

江苏省房屋建筑和市政基础设施项目

工程总承包招标文件

(2019年版适用于资格后审)

江苏省建设工程招标投标办公室

使用说明

一、《江苏省房屋建筑和市政基础设施项目标准工程总承包招标文件(2019 年版适用于资格后审)》(以下简称《标准后审招标文件》)由 江苏省建设工程招标投标办公室编制。适用于江苏省国有资金占控股或 者主导地位的房屋建筑和市政基础设施工程,采用资格后审方式对潜在投标人进行资格审查的工程总承包电子招标项目。

采用非电子方式进行招标的,可参照《标准后审招标文件》作相应 修改后使用。

二、《标准后审招标文件》用相同序号标示的章、节、条、款、项、目, 供招标人和投标人选择使用;以空格标示的系由招标人填写的内容,招标人应根据招标项目具体特点和实际需要具体化,无需填写的在空格中用“/”标示;以“□”标识的,由招标人根据具体特点和实际需要勾选。

三、招标人按照《标准后审招标文件》第一章“招标公告”的格式 发布招标公告后,将实际发布的招标公告编入招标文件中,作为投标邀 请,并同时注明发布媒介名称。

四、《标准后审招标文件》第二章“投标人须知”正文和前附表,除 以空格标示的由招标人填空的内容、选择性内容和可补充内容外,均 应不加修改地直接引用。填空、选择和补充内容由招标人根据国家 和地 方有关法律法规的规定以及招标项目具体情况确定。

五、《标准后审招标文件》第三章“评标办法”,分综合评估法和 评定分离法。综合评估法包括可行性研究完成后、方案设计完成后、

初步设计完成后、专业工程等四种方法。招标人根据招标项目的具体特点和实际需要选择使用，具体评审因素的评审标准、分值和权重等由招标人根据有关规定和招标项目具体情况确定。

第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章(前附表及正文)标明投标人不满足其要求即导致投标被否决的全部条款。

六、《标准后审招标文件》第四章“合同条款及格式”由招标人参照住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局印发的《建设工程总承包合同示范文本(试行)》(GF-2011-0216)以及招标项目具体情况自行编制。

七、《标准后审招标文件》第五章“报价清单”及第六章“发包人要求”由招标人根据招标项目具体特点和实际需要编制。

八、《标准后审招标文件》第七章“发包人提供的资料”由招标人根据招标项目具体特点和实际需要编制，并与一至六章内容相衔接。

九、《标准后审招标文件》为 2019 年版，将根据执行过程中出现的问题及时进行修改。各使用单位或个人对《标准后审招标文件》的修改意见和建议，可向江苏省建设工程招标投标办公室反映。

国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目

EPC工程总承包招标

招标文件

项目编号：WXXQ202507001

标段编号：WXXQ202507001-X03

招标人：无锡华光环能能源集团科创产业发展有限公司

招标代理机构：江苏万享通咨询有限公司

编制人（签字或盖章）：

2025年09月24日



季小华



目录

第一章 招标公告	7
第二章 投标人须知	14
投标人须知前附表	14
投标人须知	
1 总则	38
1.1 项目概况	38
1.2 资金来源和落实情况	38
1.3 招标范围、计划工期和质量要求	38
1.4 投标人资格要求	38
1.5 费用承担和设计成果补偿标准	39
1.6 保密	39
1.7 语言文字	39
1.8 计量单位	39
1.9 踏勘现场	39
1.10 分包	39
1.11 偏离	39
1.12 知识产权	39
1.13 同义词语	39
2 招标文件	40
2.1 招标文件的组成	40
2.2 招标文件的澄清	40
2.3 招标文件的修改	40
2.4 最高投标限价	40
3 投标文件	41
3.1 投标文件的组成	41
3.2 投标报价	41
3.3 投标有效期	41
3.4 投标担保	41
3.5 备选投标方案	42

3.6 资格审查资料	42
3.7 投标文件的编制	42
4 投标	42
4.1 投标文件备份的密封和标记	42
4.2 投标文件的递交	42
4.3 投标文件的修改与撤回	43
5 开标	43
5.1 开标时间、地点和投标人参会代表	43
5.2 开标程序	43
5.3 特殊情况处理	43
5.4 评标准备(清标)	43
6 评标	43
6.1 评标委员会	43
6.2 评标原则	44
6.3 评标	44
6.4 评标结果(定标候选人)公示	44
7 合同授予	44
7.1 定标方式	44
7.2 中标通知、中标候选人公示及中标结果公告.....	44
7.3 履约保证金	45
7.4 签订合同	45
8 纪律和监督	45
8.1 对招标人的纪律要求	45
8.2 对投标人的纪律要求	45
8.3 对评标委员会成员的纪律要求	45
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	46
8.5 异议与投诉	46
9 解释权	46
10 招标人补充的其他内容	46
第三章 评标办法(评定分离法: 采用两阶段开评标)	47
评标办法前附表	47
1. 评审标准	57

1.1 初步评审标准	57
1.2 详细评审标准	57
2. 评标程序	57
2.1 第一阶段评审	57
2.2 第二阶段评审	57
2.2.1 初步评审	57
2.2.2 详细评审	59
2.3 投标文件的澄清和补正	59
2.4 推荐中标候选人	59
第四章 合同条款及格式	66
第五章 报价清单	168
第六章 发包人要求	169
第七章 发包人提供的资料	179
第八章 投标文件格式	180

第一章 招标公告

详见本工程招标公告

国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目（项目名称）EPC工程总承包标段招标公告

1. 招标条件

本招标项目国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目已由无锡高新区（新吴区）数据局（项目审批、核准或备案机关名称）以江苏省投资项目备案证 国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目 锡新数投备[2025]390号(批文名称及编号)批准建设，项目业主为无锡华光环保能源集团科创产业发展有限公司，建设资金来自自筹，项目出资比例为政府投资：0.0%、其他国有：100.0%、私有资金：0.0%、外国政府及组织投资：0.0%、境外私人投资：0.0%。招标人为 无锡华光环保能源集团科创产业发展有限公司，招标代理机构为江苏万享通咨询有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。本项目为网上电子投标。

2. 项目概况与招标范围

2.1项目概况：

2.1.1建设地点：江苏省无锡市新吴区旺庄街道城南路3号

2.1.2 建设规模：国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目新建建筑面积总计 69547.6 m²，其中地上建筑面积 48329.94m²。地下建筑面积 21217.66m²。1#楼企业回廊建筑高度为 20.5m，2#楼企业办公建筑高度为 24.0m，3#楼保留厂房建筑高度为 18.15m，4#楼后勤服务建筑高度为 14.40m，5#楼企业展示建筑高度为 14.40m，6#楼配套用房建筑高度为 14.40m，7#楼配套用房建筑高度为 6.5m(从室外地面到屋面完成面)。最大跨度为 18m。

2.1.3合同估算价：52340万元

2.1.4工期要求：总工期要求：790日历天（工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准）。

设计开工日期：2025年11月01日（实际开工日期以发包人开工令为准）

施工开工日期：2025年12月28日（实际开工日期以发包人开工令为准）

工程竣工日期：2027年12月31日（实际竣工日期以竣工验收报告载明的竣工日期为准）

2.1.5 其他：投标人若为联合体投标的须(1)提交联合体各方共同签订的联合体投标协议书，牵头单位必须具备：[工程设计综合资质甲级]或[建筑行业甲级]或[建筑行业（建筑工程）甲级]，同时明确约定各成员方拟承担的权利和义务。(2)联合体各方不得再以自己的名义单独投标或再与其他单位组建新的联合体申请人同时参与本项目的投标。(3)联合体各方单位应当具备与联合体投标协议书中约定的分工相适应的资质条件。(4)拟派本项目的工程总承包项目经理须为联合体牵

头人的在职员工。（5）联合体一旦中标，联合体各方应当共同与招标人签订工程总承包合同，就中标项目向招标人承担连带责任。（6）投标担保由联合体牵头人单位缴纳。注：联合体单位在填写投标信息时，牵头人单位挑选到本标段信息后，再插上成员单位CA锁读取，并选择添加成员单位（报名页面会显示成员单位名称），再下载招标文件，否则在投标、中标阶段（“中标结果备案（中标通知书）”“书面报告”“合同签订”）无法显示成员单位名称。

2.1.6 质量标准：（1）设计质量标准：满足并符合国家、地方及行业相关现行设计规范要求；施工图设计等各阶段成果文件需经招标人书面认可，并通过有关部门的审查和批准。（2）施工质量标准：施工质量符合设计图纸及国家及行业有关标准规范要求，工程质量达到国家及行业现行施工验收规范，达到合格标准。（3）物资采购质量标准：工程所有物资（设备、材料等）采购质量须符合现行国家及行业标准要求，合格率达到100%。

2.2 招标范围：本工程采用设计、采购、施工一体化模式（EPC），为交钥匙工程。主要包括本工程的设计、施工、材料采购、设备购置和安装、建设手续的办理、竣工验收和竣工验收备案（如需）、移交、保修期内的维修等工程总承包范围内的全部工作，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责。具体包括：

1）项目设计内容：用地红线规划范围内（含地块红线与周边道路之间的市政绿化）的全部施工图设计（包括但不限于总图、建筑、结构、给排水、暖通、电气、智能化、室内装饰、幕墙、景观、泛光照明，既有建筑加固修缮等，含预算编制）及本项目报批报审过程中所涉及的各项专业的专项设计、专项论证以及相关的深化设计；

要求设计师驻场设计，包括但不限于本工程施工图设计、设计管理（对本项目所有相关设计及设计工作之外的设计内容提供总控、协调和审查服务，并出具审查意见、进行图纸报批及综合协调、相关报建配合、验收工作及后续服务等）等。

2）项目施工内容：地块红线范围内实现发包人要求的建筑效果和使用功能的所有建设内容的施工。以及项目施工过程中的总承包管理、效果把控和成本控制，办理或配合办理项目相关所有手续，办理通过政府职能部门的各项专业验收和工程竣工验收，验收合格后配合发包人移交工程及全部验收资料，包括全过程相关报批报建配合和施工审批配合、竣工验收归档、直至竣工验收合格、竣工备案（如需）及缺陷责任期内的保修、养护并承担任何质量缺陷保修、养护责任等总承包的全部工作，承包人全权负责。

3）采购部分内容：本项目建设所需要的材料、设备、构配件等的采购（含供货、运输、装卸、保管、安装、运行及试运行、相关各类技术培训服务），以及承包人需要进行的检测、验收（包括但不限于消防、竣工验收等）。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人应满足以下要求：

资质条件：

（1） /

(2) 投标人企业须是在中华人民共和国境内依法注册的独立企业法人，具备在其合法经营范围内履行民事责任能力的企业，提供有效的营业执照（联合体投标的，联合各方均必须提供），且具备下列资质：（1）设计资质要求（如投标人为联合体，承担设计任务的成员满足）：具备[工程设计综合资质甲级]或[建筑行业甲级]或[建筑行业（建筑工程）甲级]；（2）施工资质要求（如投标人为联合体，承担施工任务的成员满足）：具备[建筑工程(2015新标准)叁级（含）以上资质]，须具备安全生产条件，提供有效的安全生产许可证。并且在人员、设备、资金等方面具备相应的工程总承包能力。投标人在投标文件递交截止时间当日，本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态。

3.2 投标人拟派总承包项目经理应当具有与招标项目规模标准和要求相适应的工程建设类注册执业资格（注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册建造师、注册监理工程师）或者具备工程建设类高级专业技术职称（适用于未实施注册执业资格的），且必须满足下列条件：

（1）总承包项目经理不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业。

（2）总承包项目经理不得同时在两个或者两个以上工程项目上任职。

3.3 投标人及拟派总承包项目经理应具备其他要求：

1、企业应当具备下列资质条件：

(A) 设计资质要求：（如投标人为联合体，承担设计任务的成员满足）：具备[工程设计综合资质甲级]或[建筑行业甲级]或[建筑行业（建筑工程）甲级]；

(B) 施工资质要求：（如投标人为联合体，承担施工任务的成员满足）：具备[建筑工程(2015新标准) 叁级（含）以上资质]，须具备安全生产条件，提供有效的安全生产许可证。投标人在投标文件递交截止时间当日，本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态。

2、财务要求：2022至2024年财务会计报表（如投标人成立时间不足要求的年份，则提供自成立以来以来的财务会计报表）

3、☒企业应当具有以下类似工程业绩之一：工程总承包业绩, 设计业绩, 施工业绩

(A) 工程总承包业绩要求：投标人近三年（含）以来承担过单项工程建筑面积 ≥ 20000 平方米的房屋建筑工程工程总承包业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。

(B) 设计业绩要求：投标人近三年（含）以来承担过单项工程建筑面积 ≥ 20000 平方米的房屋建筑工程设计业绩。注：类似工程建筑面积以设计合同所载建筑面积为准；若设计合同中未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以设计合同签订时间至本工程发布招标公告

首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、设计合同，以上两份材料缺一不可，两份材料所示工程名称、各相关单位信息需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述证明材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库为准。

（C）施工业绩要求：投标人近三年（含）以来承担过单项工程建筑面积 ≥ 20000 平方米的房屋建筑工程施工业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。

4、工程总承包项目经理应当具备下列资格条件之一：

- （A）注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册建造师、注册监理工程师；
- （B）工程建设类高级专业技术职称（适用于未实施注册执业资格的）；

5、工程总承包项目经理应当承担过以下类似工程业绩之一：工程总承包业绩, 设计业绩, 施工业绩, 监理业绩

（A）工程总承包业绩要求：近三年（含）以工程总承包项目经理身份承担过单项工程建筑面积 ≥ 20000 平方米的房屋建筑工程工程总承包业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。且项目负责人业绩必须为投标人本企业业绩。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。

（B）设计业绩要求：近三年（含）以设计负责人身份（或EPC中的设计负责人）承担过单个合同总建筑面积 ≥ 20000 平方米的房屋建筑工程设计业绩。类似工程建筑面积以设计合同所载建筑面积为准；若设计合同中未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以设计合同签订时间至本工程发布招标公告首日计算。业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、设计合同，以上二份材料缺一不可。二份材料所示工程名称、各相关单位信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间

顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供相关的人员变更证明资料。上述证明材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库为准。

(C) 施工业绩要求：近三年（含）以项目经理身份承担过单项工程建筑面积≥20000平方米的房屋建筑工程施工业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。且项目负责人业绩必须为投标人本企业业绩。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。

(D) 监理业绩要求：详见公告3.3第7条工程总承包项目经理承担过类似工程。

6、项目管理机构：由招标人根据《建设项目工程总承包管理规范》GB/T50358-2017予以明确。

7、其他要求：（1）拟派工程总承包项目经理：具备国家一级注册建筑师或一级注册建造师（房屋建筑工程）或注册监理工程师（房屋建筑工程），若为一级注册建造师（房屋建筑工程）应具备有效的安全生产考核合格证书（B证），并在投标人本公司注册且无在建工程；拟委派的工程总承包项目经理可以兼任施工负责人或设计负责人（仅可兼任其中一个，且需满足其资格要求）；（2）拟派设计负责人：具备一级注册建筑师；（3）拟派施工负责人：具备一级注册建造师（房屋建筑工程），须具备有效的安全生产考核合格证书（B证），并在投标人本公司注册且无在建工程；（4）设计负责人、施工负责人不能为同一人；（5）以上拟派人员须提供由社保机构出具的投标人 为其缴纳的2025年06月-2025年08月社保缴费证明（如投标人成立时间迟于要求开始的时间，则时间要求为投标人成立时间至截止时间）；（6）因系统原因，字数限制，其他要求详见招标文件。

工程总承包项目经理承担过类似工程；

☒ 项目负责人承担过类似工程；类似工程认定标准：本项内容为“5、工程总承包项目经理应当承担过以下类似工程业绩之一”的内容之一：（D）监理业绩要求：近三年（含）以项目总监身份承担过单项工程建筑面积≥20000平方米的房屋建筑工程监理业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息

前后不一致，则须提供人员变更证明资料。且项目负责人业绩必须为投标人本企业业绩。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。

☒ 自2023年09月24日以来，企业和拟派项目负责人没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到建设等有关部门行政处罚的；

☒ 自2024年09月24日以来，企业没有无正当理由放弃中标资格（不含项目负责人多投多中后放弃）、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的；

☒ 自2025年06月24日以来，企业没有因拖欠工人工资被招标项目所在地省、市、县（市、区）建设行政主管部门通报批评的；

☐ 自 年 月 日以来，投标人或者拟派项目负责人在招标人之前的工程中没有履约评价不合格的，履约评价不合格的名单如下：投标人在投标文件递交截止时间当日，本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态。

3.4 投标人不得有招标文件第二章投标人须知第1.4.3项规定的情形。

3.5 本次招标 ☐ 不接受联合体投标 ☒ 接受联合体投标。采用联合体投标的，应满足招标文件第二章投标人须知第1.4.2项的规定。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于 2025年09月24日17:00时至2025年09月29日23:59时 在无锡市建设工程网上招投标系统V7.0购买并下载招标文件，逾期不再出售，工具软件使用费100.0元，售后不退。

4.2 本项目不办理招标文件的邮寄。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025年10月27日09时30分，地点为 无锡市建设工程网上招投标系统V7.0（本项目为不见面开标，各投标人无需到场），投标文件递交的具体要求详见招标文件规定。

5.2 逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查

本次招标采用资格后审方式进行资格审查，资格评审标准详见招标文件第三章。

7. 评标方法

本次招标的评标标准和方法详见招标文件第三章。

8. 发布公告的媒介

本次招标公告在 无锡市公共资源交易网、江苏省建设工程招标网 上发布。

9. 联系方式

招标人联系方式：

招标人：无锡华光环保能源集团科创产业发展有限公司（建设单位）

地址： 无锡市新吴区城南路3号

联系人： 熊工

电话： 0510-82833962

电子邮箱： /

传真： /

代理机构联系方式：

名称： 江苏万享通咨询有限公司

地址： 无锡市鸿桥路879号15楼

联系人： 季小华、顾振栋、王乾

电话： 0510-83131355

电子邮箱： 562115579@qq. com

传真： /

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	招标人：无锡华光环保能源集团科创产业发展有限公司（建设单位） 地址：无锡市新吴区城南路3号 联系人：熊工 电话：0510-82833962
1.1.3	招标代理机构	名称：江苏万享通咨询有限公司 地址：无锡市鸿桥路879号15楼 联系人：季小华、顾振栋、王乾 电话：0510-83131355 电子邮箱：562115579@qq.com
1.1.4	招标项目及标段名称	国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目EPC工程总承包
1.1.5	建设地点	江苏省无锡市新吴区旺庄街道城南路3号
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	政府投资：0.0%、其他国有：100.0%、私有资金：0.0%、外国政府及组织投资：0.0%、境外私人投资：0.0%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.2.4	合同价款支付方式	详见“合同条款及格式”
1.3.1	招标范围	本工程采用设计、采购、施工一体化模式（EPC），为交钥匙工程。主要包括本工程的设计、施工、材料采购、设备购置和安装、建设手续的办理、竣工验收和竣工验收备案（如需）、移交、保修期内的维修等工程总承包范围内的全部工作，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责。具体包括： 1）项目设计内容：用地红线规划范围（含地块红线与周边道路之间的市政绿化）的全部施工图设计（包括但不限于总图、建筑、结构、给排水、暖通、电气、智能化、室内装饰、幕墙

条款号	条款名称	编 列 内 容
		、景观、泛光照明，既有建筑加固修缮等，含预算编制）及本项目报批报审过程中所涉及的专业专项设计、专项论证以及相关的深化设计；要求设计师驻场设计，包括但不限于本工程施工图设计、设计管理(对本项目所有相关设计及设计工作之外的设计内容提供总控、协调和审查服务，并出具审查意见、进行图纸报批及综合协调、相关报建配合、验收工作及后续服务等)等。 2) 项目施工内容：地块红线范围内实现发包人要求的建筑效果和使用功能的所有建设内容的施工。以及项目施工过程中的总承包管理、效果把控和成本控制，<u>办理或配合办理</u>项目相关所有手续，办理通过政府职能部门的各项专业验收和工程竣工验收，验收合格后配合发包人移交工程及全部验收资料,包括全过程相关报批报建配合和施工审批配合、竣工验收归档、直至竣工验收合格、竣工备案（如需）及缺陷责任期内的保修、养护并承担一切质量缺陷保修、养护责任等总承包的全部工作，承包人全权负责。 3) 采购部分内容：本项目建设所需要的材料、设备、构配件等的采购（含供货、运输、装卸、保管、安装、运行及试运行、相关各类技术培训服务），以及承包人需要进行的检测、验收（包括但不限于消防、竣工验收等）。
1.3.2	要求工期	总工期要求：790日历天（工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准）。其中： 设计开工日期：2025年11月01 日（实际开工日期以发包人开工令为准）； 施工开工日期：2025年12月28日（实际开工日期以发包人开工令为准）； 工程竣工日期：2027年12月31日（实际竣工日期以竣工验收报告载明的竣工日期为准）； 除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期（如有）： /
1.3.3	质量要求	（1）设计质量标准：满足并符合国家、地方及行业相关现行设计规范要求；施工图设计等各阶段成果文件需经招标人书面认可，并通过有关部门的审查和批准。 （2）施工质量标准：施工质量符合设计图纸及国家及行业有关

条款号	条款名称	编 列 内 容
		标准规范要求，工程质量达到国家及行业现行施工验收规范，达到合格标准。 （3）物资采购质量标准：工程所有物资（设备、材料等）采购质量须符合现行国家及行业标准要求，合格率达到100%。
1.4.1	投标人资格要求	1、企业应当具备下列资质条件： 投标人企业须是在中华人民共和国境内依法注册的独立企业法人，具备在其合法经营范围内履行民事责任能力的企业，提供有效的营业执照，在人员、设备、资金等方面具备相应的施工能力。 企业应当同时具备下列 A、B 项资质： (A) 设计资质要求：[工程设计综合资质甲级]或[建筑行业甲级]或[建筑行业（建筑工程）甲级] (B) 施工资质要求：具备[建筑工程(2015新标准) 三级（含）以上资质]，须具备安全生产条件，提供有效的安全生产许可证。 投标人在投标文件递交截止时间当日，本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态。 2、财务要求：会计师事务所审计的财务报表(2022-2024年)（如投标人成立时间不足要求的年份，则提供自成立以来的财务会计报表）； 3、企业应当具有以下类似工程业绩之一： （A）工程总承包业绩要求：投标人近三年（含）以来承担过单项工程建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程工程总承包业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。 （B）设计业绩要求：投标人近三年（含）以来承担过单项

条款号	条款名称	编 列 内 容
		工程建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程设计业绩。注：类似工程建筑面积以设计合同所载建筑面积为准；业绩有效期以设计合同签订时间至本工程发布招标公告首日计算；若设计合同中未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、设计合同，以上两份材料缺一不可，两份材料所示工程名称、各相关单位信息需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述证明材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库为准。 （C）施工业绩要求：投标人近三年（含）以来承担过单项工程建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程施工业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。 4、招标公告的 3.2 条、4 条为招投标系统的固定版本，无法修改。 本项目工程总承包项目经理应当具备的条件 详见第7项“其它要求”中的描述。 5、工程总承包项目经理应当承担过以下类似工程业绩之一： （A）工程总承包业绩要求：近三年（含）以工程总承包项目经理身份承担过单项工程建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程工程总承包业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包

条款号	条款名称	编 列 内 容
		证明)、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章(非项目章、科室章)】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。且项目负责人业绩必须为投标人本企业业绩。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。 (B) 设计业绩要求：近三年(含)以设计负责人身份(或EPC中的设计负责人)承担过单个合同总建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程设计业绩。类似工程建筑面积以设计合同所载建筑面积为准；若设计合同中未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以设计合同签订时间至本工程发布招标公告首日计算。业绩证明材料需提供中标通知书(直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明)、设计合同，以上二份材料缺一不可。二份材料所示工程名称、各相关单位信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供相关的人员变更证明资料。上述证明材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库为准。 (C) 施工业绩要求：近三年(含)以项目经理身份承担过单项工程建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程施工业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书(直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明)、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章(非项目章、科室章)】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。且项目负责人业绩必须为投标人本企业业绩。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。

条款号	条款名称	编 列 内 容
		(D) 监理业绩要求：近三年（含）以项目总监身份承担过单项工程建筑面积≥ 20000平方米的房屋建筑工程监理业绩。注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。且项目负责人业绩必须为投标人本企业业绩。上述材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库内信息为准。 6、项目管理机构：由招标人根据《建设项目工程总承包管理规范》GB/T50358-2017予以明确。 7、其他要求：1) 拟派工程总承包项目经理具备国家一级注册建筑师或一级注册建造师（房屋建筑工程）或注册监理工程师（房屋建筑工程），若为一级注册建造师（房屋建筑工程）应具备有效的安全生产考核合格证书（B证），并在投标人本公司注册且无在建工程；拟委派的工程总承包项目经理可以兼任施工负责人或设计负责人（仅可兼任其中一个，且需满足其资格要求）； （2）拟派设计负责人：具备具备一级注册建筑师（含）以上； （3）拟派施工负责人：具备一级注册建造师（房屋建筑工程），须具备有效的安全生产考核合格证书（B证），并在投标人本公司注册且无在建工程。 （4）设计负责人、施工负责人不能为同一人。 （5）工程总承包项目经理、设计负责人及施工负责人必须是投标人单位员工，提供工程总承包项目经理、设计负责人、施工负责人的《职工养老保险手册》（内附2025年6月-2025年8月的缴费清单）或由社保机构出具的2025年6月-2025年8月的缴费证明）（如投标人成立时间迟于要求开始的时间，则时间要求为投标人成立时间至截止时间；已退休人员提供退休证和相关劳动关系证明），且必须满足下列条件：a、工程总承包项目经理、设计负

条款号	条款名称	编 列 内 容
		责人及施工负责人均不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业；b、工程总承包项目经理、施工负责人不得同时在两个或者两个以上工程项目担任EPC工程总承包项目经理或施工工程的项目负责人（项目经理）或EPC工程总承包项目的施工负责人。 8、依据苏建招办【2022】2号文《关于在我省国有资金投资工程建设项目招标投标中应用建筑业企业资质动态监管结果有关要求的通知》和[2018]第6号文《省住房城乡建设厅关于开展建筑业企业资质动态监管工作的公告》规定：投标文件递交截止时间当日，投标人的建筑业企业资质动态监管结果必须不处于不合格状态。动态监管资质查询不合格，不可参与招投标、合同备案等经营活动，按无效标处理。招标代理在投标文件递交截止时间当日，登录“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”，检查各投标人的建筑业企业资质动态监管状态，对本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管处于不合格状态的投标人进行截图保存，提供给评标委员会。 9、招标公告及投标人须知前附表的1.4.1“投标人资格要求”中的“6、项目管理机构.....”，在招投标阶段不作资格审查要求。中标单位在签定合同和合同履行过程中按《建设工程总承包管理规范》（GB/T50358-2017）、《省住房城乡建设厅关于进一步明确建筑工程施工合同网上备案中施工项目经理部关键岗位人员备案工作的通知》（苏建建管〔2016〕214号）、省住房城乡建设厅关于明确施工项目经理部关键岗位人员网上备案标准及有关管理要求的通知》（苏建建管〔2017〕236号）等文件执行。”
1.4.2	是否接受联合体投标	☐不接受 ☒接受 如为联合体投标，应满足下列要求： （1）提交联合体各方共同签订的联合体投标协议书，同时明确约定各成员方拟承担的权利和义务；（2）联合体各方不得再以自己的名义单独投标或再与其他单位组建新的联合体申请人同时参与本项目的投标；（3）联合体各方单位应当具备与联合体投标协议书中约定的分工相适应的资质条件；（4）拟派本项目的工程总承包项目经理须为联合体牵头人的在职员工。（5）联合体一旦中标，联合体各方应当共同与招标人签订工程总承包合同

条款号	条款名称	编 列 内 容
		，就中标项目向招标人承担连带责任；（6）投标担保由联合体牵头人单位缴纳。特别提醒：联合体单位在填写投标信息时，牵头人单位挑选到本标段信息后，再插上成员单位CA锁读取，并选择添加成员单位（报名页面会显示成员单位名称），再下载招标文件，否则在投标、中标阶段（“中标结果备案（中标通知书）”“书面报告”“合同签订”）无法显示成员单位名称。
1.5.2	费用承担和设计成果补偿标准	1、投标人准备和参加投标活动发生的费用自理，为参加投标活动产生的损失和风险由投标人自行承担；2、设计成果补偿：所有投标人投标的设计成果的知识产权归招标人所有，投标人不得擅自修改、复制或向第三人转让或用于本合同项目外的项目。如发生以上情况，投标人承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。对于被使用的符合招标文件规定但未中标人的设计成果不给予补偿。
1.9.1	踏勘现场	投标人自行踏勘。
1.10	分包	☐不允许 ☒允许，分包内容要求： （1）主体结构、关键性工作及其他法律、法规规定的禁止分包的工程不得分包。 （2）投标人应当按照招标文件要求在投标文件中列明拟分包项目名称、范围、与资格条件相关的规模指标、合同估算价以及企业资格条件等。 分包金额要求： （1）允许分包合同总额占工程总价的比例不得超过40%。 （2）总承包单位不得将工程低于成本价进行分包，不得以低于承包合同中该项工程造价（包含管理费、利润、规费、税金等全部费用）的95%进行分包（暂估价专业工程除外）。 接受分包的第三人资质要求： （1）具备国家规定的相应承包资质。 （2）分包单位资格条件不符合国家有关规定的，其投标作无效标处理。
1.11	偏 离	☒不允许 ☐允许 允许偏离的内容：/

条款号	条款名称	编 列 内 容
		偏离范围和幅度：/
2.1.1 (9)	构成招标文件的其 他材料	《评定分离评标办法》、澄清答疑（如有）、补充文件（如有）、初步设计成果文件等
2.2.1	投标人要求澄清招 标文件的截止时间	2025年09月30日 10:00
2.2.2	招标文件澄清发布 时间	2025年09月30日 17:00
2.4	最高投标限价 （招标控制价）	☒金额：52340万元 ☒计算方法： 本工程总投标报价的最高限价为：52340万元； 各分项最高限价： (1) 设计费的最高限价为：700万元。 (2) 施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）的最高限价：50140万元。 (3) 暂列金额为：1500万元，为不可竞争费用。 总投标报价=设计费+施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）+暂列金额。注：投标人的投标报价不得高于上述最高投标限价/限价费率，分项的投标报价不得高于其最高限价/限价费率，且不得改变暂列金额，否则按无效标处理。设计费：总价包干，设计费结算金额最高不超设计费签约合同价，超出部分视为让利。 本项目为限额设计，若不按批准的规模、标准开展设计业务，则扣减合同约定的设计费。扣减的具体数额服从招标人的意见。投标人应根据招标人要求进行总价限额设计，总价限额为投标人施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）报价。
3.1.1	构成投标文件的材 料	1、商务标: ☒投标函及投标函附录； ☒法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书； ☒联合体协议书(如有)； ☒投标人基本情况表； ☒项目管理机构组成表； ☒工程总承包项目经理及主要项目管理人员简历表；

条款号	条款名称	编 列 内 容
		☒投标人(工程总承包项目经理)类似工程业绩一览表； ☒拟再发包计划表(如有)； ☒拟分包计划表(如有)； 2、经济标: ☒工程总承包报价； ☒投标分项报价汇总表； ☒各投标分项报价明细表； 3、技术标: ☒项目管理组织方案； ☒PDF格式的专业工程设计文件； 需从江苏省公共资源交易经营主体信息库中获取的材料: ☒企业营业执照； ☒企业资质证书； ☐企业开户许可证(法人基本存款账户)； ☒安全生产许可证； ☒工程建设类注册执业资格证书或工程建设类高级专业技术职称证书； ☒安全生产考核B证； ☒企业或工程总承包项目经理类似工程业绩(含中标通知书、工程总承包合同、竣工验收证明材料,直接发包项目可不提供中标通知书,但须提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明)(如有)； 注:如联合体投标的非主体单位相关资料无法从江苏省公共资源交易经营主体信息库中获取的,请另行上传原件扫描件材料上传至投标文件中。 需提供扫描件的材料: ☒投标保证金缴纳凭证； ☒会计师事务所审计的财务报表(2022年-2024 年)； (如投标人成立时间迟于要求开始的时间,则时间要求为投标人成立时间至截止时间)； ☒工程总承包项目经理养老保险缴费证明(2025年6月-2025年8月)； (如投标人成立时间迟于要求开始的时间,则时间要求为投标

条款号	条款名称	编 列 内 容
		人成立时间至截止时间； 已退休人员提供退休证和相关劳动关系证明) ☒委托代理人养老保险缴费证明（ 2025年6月-2025年8月）(高等院校、科研机构、军事管理等部门从事工程设计、施工的技术人员不能提供养老保险缴纳证明的，由所在单位上级人事主管部门提供相应的证明材料) (如投标人成立时间迟于要求开始的时间，则时间要求为投标人成立时间至截止时间) ☒企业业绩、工程总承包项目经理业绩其他证明材料 ☒. 提供投标人企业为设计负责人、施工项目负责人缴纳的2025年6月-2025年8月的社保缴费证明(如投标人成立时间迟于要求开始的时间，则时间要求为投标人成立时间至截止时间)； 2. 承诺书1: ①自2023年09月24日以来，企业和拟派项目负责人没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到建设等有关部门行政处罚的；②自2024年09月24日以来，企业没有无正当理由放弃中标资格（不含项目负责人多投多中后放弃）、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的；③自2025年06月24日以来，企业没有因拖欠工人工资被招标项目所在地省、市、县（市、区）建设行政主管部门通报批评的。提供上述内容承诺书（格式自拟）加盖投标人公章上传至投标文件其他材料中，联合体投标的承诺书需加盖联合体各方公章，否则视为无效投标文件。3. 承诺书：品牌承诺书：投标人需在投标文件内承诺在合同履行中材料品牌须经招标人同意。根据《关于印发进一步优化营商环境加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的实施意见的通知》（锡建规发[2021]3号）有关规定：1）施工招标项目中，属于承包人自行采购的主要材料、设备，招标人可以在招标文件中提出材料、设备的技术标准或者质量要求，或者提供3个以上符合要求的不同厂家品牌的同档次产品供投标人在合同履行过程中进行选择，不得要求投标人在投标时明确所选的厂家品牌产品。投标人拟增加厂家或品牌的，应在招标文件规定的澄清答疑期限结束之前提出，满足招标文件中明确的技术标准和质量要求，并由招标人同意。本项目招标人对本工程部分材料、设备设置了推荐的品牌（或厂家）（详见合同附件 1.2 拟推荐品牌表, 投标人需在投标文件内承诺在合同履行

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		行中材料品牌须经招标人同意。提供上述内容承诺书（格式自拟）加盖投标人公章上传至投标文件其他材料中，联合体投标的承诺书需加盖联合体各方公章，否则视为无效投标文件。
3.2.1	合同价格形式	本工程中标的设计费为固定总价，施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）为总价合同。
3.2.6	投标报价的其他要求	1、投标人依据招标要求，自行设计图纸，并根据自身实力、施工经验、现场环境以及招标文件的要求，由投标人自主报价。2、投标人报价清单由投标人根据招标人所提供的资料自行编制。投标人投标总价需包括招标文件要求的所有工作内容，包括但不限于工程设计、相应物资、设备的采购，过程施工和缺陷责任期、质量保修期范围内等所有一切相关费用均在本次报价范围内。3、招标人租用8059.5平方米的临时用地供承包人办公及生活使用，如中标人另行租用临时用地则费用由中标人自行承担。项目办公区域临时设施及施工区域围挡已完成建设，后续由招标人、中标人、临设实施单位签订三方协议，费用（具体以结算金额为准）包含在投标报价中由中标人支付给临设实施单位。4、招标人委托的第三方检测（或监测）的相关费用应由招标人承担，不在在本次报价范围内。 5、环境保护措施费在本次报价范围内。6、设计费、施工费等分别报价；9、设计费要求：总价包干，设计费结算金额最高不超设计费签约合同价，超出部分视为让利。①本工程设计费应是招标文件所确定的招标范围内、设计服务期限内的全部设计工作的体现。完成合同规定范围内所有责任和义务，包括但不限于：现场调查、一般性资料搜集、多方案论证、各种报告及图纸、文件整理并按统一格式编写成电子文件和书面文件后提交招标人，以及本项目各设计阶段的报批、审图、项目验收等所有相关设计及其配套服务由投标人全权负责；②本项目所涉及的设计论证等所有费用均由投标人承担，招标人不另行支付。③招标人委托投标人承担本招标范围以外的工作服务，由招标人和投标人另行协商确定并支付相关费用。④本项目为限额设计，若不按批准的规模、标准开展设计业务，则扣减合同约定的设计费。⑤在国家法律、法规、规范、标准许可范围内，本项目设计必须无条件修改、完善直至招标人满意为止，并且不因任何原因增加设计费。

条款号	条款名称	编 列 内 容
3.3.1	投标有效期	投标截止日后90日历天
3.4.1	投标担保递交	投标担保的形式：（投标人不按下列要求提交投标担保的，其投标文件无效） ☒银行保函 ☒投标保证金 ☒其他形式 ☐保险机构保单（可选项，根据苏发改法规发〔2023〕339 号文规定，鼓励招标人使用） ☐担保公司保函（可选项，根据苏发改法规发〔2023〕339 号文规定，鼓励招标人使用） ☒信用承诺（可选项，根据苏政务办发〔2023〕29 号文及锡信用办〔2023〕10 号文规定，鼓励招标人使用） 投标保证金金额或投标保函担保金额：人民币 <u>伍拾</u> 万元 递交方式和要求：（投标人不按以下要求提供投标担保的，其投标文件无效） 方式 1、采用银行保函方式递交投标担保的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节。 ①满足银行规定的申请条件 ②银行保函必须为投标人基本存款账户开户银行或其具有开具保函权限的上级银行出具的无条件不可撤销见索即付保函（保函有效期不得早于投标有效期）。保函的保证范围应当包含招标文件投标人须知第3.4.4条规定的不予退还保证金的情形。 ③投标人须在投标文件中上传保函扫描件或电子保函、基本存款账户证明材料以及保函手续费从投标人的基本存款账户缴纳至出函银行的相关证明资料（包括保函手续费发票、银行支付凭证，出函银行免收保函手续费的，提供出函银行开具的免收凭证）。保函索赔条款中不要求受益人索赔时提供保函原件的，须在投标文件中提供保函核验方式；保函索赔条款中要求受益人索赔时提供保函原件的，保函原件须在投标截止时间前30分钟内提交给招标人核验和保存，提交地点同开标地点一致，未按时送达的视为未提交投标担保。 方式2、采用投标保证金的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： 投标保证金必须从投标人的基本存款账户汇到招标文件规定的

条款号	条款名称	编 列 内 容
		投标保证金账户。 账户名称：无锡市公共资源交易中心新吴分中心 开户银行：平安银行无锡分行 银行账号：投标人在“招标文件下载页面—保证金信息”查看本标段对应的相关信息。 方式3、采用保险机构保单方式递交投标担保的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： ①满足保险公司规定的申请条件和信用要求 ②企业信用考核结果$\geq$/分，信用考核结果详见第三章评标办法前附表第2.3.3条“投标人市场信用评价评分标准”的规定 ③保险机构保单必须为已生效的无条件不可撤销见索即付保单（保单有效期不得早于投标有效期），且保险费必须从投标人的基本存款账户缴纳至保险机构，否则无效。保单的承保范围应当包含招标文件投标人须知第3.4.4条规定的不予退还保证金的情形。 ④投标人须在投标文件中上传保单扫描件或电子保单、基本存款账户证明材料以及保险费从投标人的基本存款账户缴纳至保险机构的相关证明资料（包括保险费发票、银行支付凭证）。保单索赔条款中不要求受益人索赔时提供保单原件的，须在投标文件中提供保单核验方式；保单索赔条款中要求受益人索赔时提供保单原件的，保单原件须在投标截止时间前30分钟内提交给招标人核验和保存，提交地点同开标地点一致，未按时送达的视为未提交投标担保。 方式4、采用担保公司保函方式递交投标担保的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： ①满足担保公司规定的申请条件和信用要求 ②企业信用考核结果$\geq$/分，信用考核结果详见第三章评标办法前附表第2.3.3条“投标人市场信用评价评分标准”的规定 ③担保公司保函必须为已生效的无条件不可撤销见索即付保函（保函有效期不得早于投标有效期），且保函手续费必须从投标人的基本存款账户缴纳至出函机构，否则无效。保函的保证范围应当包含招标文件投标人须知第3.4.4条规定的不予退还保证金的情形。 ④投标人须在投标文件中上传保函扫描件或电子保函、基本存款

条款号	条款名称	编 列 内 容
		账户证明材料以及保函手续费从投标人的基本存款账户缴纳至出函机构的相关证明资料（包括保函手续费发票、银行支付凭证）。保函索赔条款中不要求受益人索赔时提供保函原件的，须在投标文件中提供保函核验方式；保函索赔条款中要求受益人索赔时提供保函原件的，保函原件须在投标截止时间前30分钟内提交给招标人核验和保存，提交地点同开标地点一致，未按时送达的视为未提交投标担保。 方式5、采用信用承诺方式递交投标担保的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： ①按招标文件附件要求签署投标担保信用承诺书 ②具有信用服务机构依据《江苏省企业信用评价指引（2023 版）》（苏信用办发〔2023〕8 号文）评定为 AA 级及以上的第三方信用报告（信用报告有效期不得早于投标有效期），并经无锡市信用办审核备案 ③投标人须在投标文件中上传加盖投标人公章的投标担保信用承诺书和经无锡市信用办审核备案的第三方信用报告。 其他要求：1、具体在无锡市公共资源交易中心主页通知公告栏中，根据《投标保证金缴退或保函（保单）办理指南》实行，咨询电话，国泰新点软件服务咨询：4009980000。2、（1）以保证金形式提交投标担保的，须将《投标保证金确认函》上传至投标文件制作工具对应的“投标担保情况”模块中，并随投标文件一并提交；（2）以保函（保单）形式提交投标担保的，须将办理成功后有效的保函（保单）上传至投标文件制作工具对应的“投标担保情况”模块中，并随投标文件一并提交；（3）以信用承诺方式提交投标担保的，须将投标担保信用承诺书和经无锡市信用办审核备案的第三方信用报告上传至投标文件制作工具对应的“投标担保情况”模块中，并随投标文件一并提交。具体由评标委员在评标阶段进行评审。3、本项目符合性审查仅查询投标保证金缴纳情况，开标现场能查到的投标保证金的以开标现场系统审查为准，开标系统内查询不到或者查询异常的具体由评标委员会在评标阶段进行评审。4、保证金缴纳截止时间即为投标截止时间；5、联合体投标的，应当以联合体牵头人的名义提交投标保证金，对联合体各成员都具有约束力；6、《关于在无锡市工程建设招投标领域推广应用第三方信用报告的通知》自2023年9月1

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		起正式实施,企业可登录“无锡市公共信用信息服务平台”在线申请第三方信用报告(网址: https://ggfw.wuxicredit.wuxi.gov.cn/)。业务咨询电话:(0510) 85021851。
3.4.3	投标担保退还	见招标文件《投标保证金缴退或保函(保单)办理指南》
3.5	是否允许递交备选投标方案	☐ 允许 ☒ 不允许
3.6.5	近年发生的重大诉讼及仲裁情况	/
3.7.4	技术标暗标要求	本项目技术标为暗标,技术标内容包含:设计文件和项目管理组织方案。暗标须按下列格式编制,否则视为无效投标文件: 1. 设计文件暗标要求:设计文件不得出现投标单位名称、相关人员姓名等能体现有关投标单位信息的提示性标记、文字、语句等;不得出现可识别投标人身份的任何字符和徽标(包括文字、符号、图案、标识、标志、人员姓名、企业名称、投标人独享的企业标准或编号等),相关人员姓名应以职务或职称代替。 2. 项目管理组织方案暗标要求:所用文字采用“宋体”四号“常规”字(黑色),图表中所用文字采用“宋体”、“常规”字(黑色),字号不限;不得有任何加粗、斜体、下划线、边框、底纹、阴影等标记。需设置目录,不得设置页码(包括目录页索引页码)、页眉、页脚。文字内容不得出现彩色文字,不得出现投标单位名称、相关人员姓名等能体现有关投标单位信息的提示性标记、文字、语句等。不允许出现彩色图片,如有必要,可配以黑白图片或照片辅助说明(图片、照片内字体不作要求)。页边距、行间距、表格线框粗细均不作要求。投标文件的技术标(项目管理组织方案)不编制封面,“暗标目录”不计入技术标100页篇幅数内,必须在暗标第一章正文前同时上传“暗标目录”。
3.7.5	其他编制要求	1、本项目为网上电子投标,投标文件盖章要求:若组成联合体投标的,联合体协议书、承诺书双方均需提供并加盖各方公章,其它投标文件只需加盖联合体牵头人公章。 2、请各投标单位将“设计文件”上传至投标系统“EPC设计方案(设计文件)”端口。上传文件格式为RAR、ZIP压缩格式,文件存储大小须<2GB(投标单位如有特殊情况请联系招标人或招标

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		代理,若未联系招标人或招标代理导致投标文件无法解密等情况,所有可能产生的后果由投标单位自行负责)。压缩文件名称为“设计文件”,文件名不得出现投标单位名称、相关人员姓名等和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称等,否则按无效标处理。特别提醒:目前平台仅开通一个端口上传设计文件,投标单位制作投标文件时仍需在招投标系统内(设计文件)节点上传空白页。 3、投标单位上传的“设计文件”以投标截止时间前上传成功的为准(自行检查是否上传成功),如在投标截止时间前未能传输成功,所有可能产生的后果由投标单位自行负责。本项目设计文件为暗标形式,所有单位上传的“设计文件”符合招标文件暗标要求。
4.2.1	投标截止时间	2025年10月27日09:30
4.2.3	投标文件上传系统和递交地点	电子投标文件由各投标人在投标截止时间前自行上传至“无锡市建设工程网上招投标系统V7.0”; 投标文件备份递交地点:电子投标文件由各投标人在投标截止时间前自行上传至“无锡市建设工程网上招投标系统V7.0”
5.1.1	开标时间和地点	开标时间:同投标截止时间 开标地点:无锡市公共资源交易中心新吴区分中心(新吴区清晏路与净慧东路交叉口东120米)。开标当日,投标人仅需在任意地点通过无锡不见面开标大厅参加开标会议,并根据需要使用不见面开标系统与现场开标主持人(项目招标人或招标代理)进行互动交流、澄清、提疑以及文件传送等活动。(无锡不见面开标大厅地址: http://58.215.18.211:2092/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login
5.1.2	参加开标会的投标人代表	本项目开标不需要授权委托人出席开标会议(则无需递交“符合性检查资料。开标当日,投标单位需在投标截止时间前登录无锡不见面开标地址: http://58.215.18.211:2092/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login)。本项目开标不需要授权委托人及项目负责人出席开标会议,请各投标人于“无锡市建设工程网上招投标系统”中按时递交投标文件即可。

条款号	条款名称	编 列 内 容
		注：投标文件的授权委托书中需明确授权委托人的联系方式（手机），否则如由于无法及时联系相关授权委托人而造成的一切后果由各投标人自行承担。
5.2.1	开标程序	详见不见面开标要求和说明及虚拟开标大厅-投标人操作手册
5.2.2	解密时间	60分钟
5.4.1	评标准备时间	评标准备时间：2025年10月27日
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：招标人代表/人，经济、技术专家9人。 评标专家确定方式：专家库内随机抽取
6.3.1	评标时间	评标时间：2025年10月27日
6.4.2	采用“评定分离”法时：评标结果（定标候选人）公示	中标候选人数量：7。异议成立，取消相应中标候选人资格后：继续定标组织原评标委员会重新推荐或补充中标候选人（1）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在评标结果（中标候选人）公示期间提出。异议或投诉成立，取消相应中标候选人资格后，由原评标委员会重新推荐或补充推荐中标候选人。评标结果（中标候选人）公示期间，因异议或投诉导致中标候选人发生改变的，重新公示中标候选人。（2）投标人或者其他利害关系人对定标结果有异议的，应当在拟定中标人公示期间提出，对定标结果的异议或投诉处理决定不改变评标委员会推荐的中标候选人名单。评标结果（中标候选人）公示期间已经处理过的异议或投诉，投标人或者其他利害关系人不得在拟定中标人公示期间以相同理由再次提出相同异议或投诉。（3）中标人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而且在规定的期限内未能提交的，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以采用原定标标准和方法，由原定标委员会在中标候选人名单中重新确定中标人并公示。其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否 推荐的中标候选人： /
7.1.2	采用“评定分离”法时：定标方法	定标方法为： ☐ 价格竞争定标法：

条款号	条款名称	编 列 内 容
		☒ 票决定标法： ☐ 票决抽签定标法： ☐ 集体议事法： ☐ 其他定标方法：
7.3.1	履约保证金	☒ 是 履约保证金的形式：经招标人认可的银行保函或经招标人认可的其他担保形式，按签约合同价的10%提供履约担保。 履约保证金的金额：签约合同价的10%，投标人在收到中标通知书后，须在30日内向招标人足额提交履约保证金，否则招标人可取消其中标资格。 ☐ 否
8.5.2	招投标行政监督部门	无锡市新吴区住房和城乡建设局
10.1	需要补充的其他内容	1、中标人在领取中标通知书后需向招标人额外提供与投标所报电子文件一致的纸质投标文件3份。 2、中标人须按照《关于优化公共资源交易服务收费管理有关事项的通知》苏发改收费发〔2023〕851号的规定缴纳建设工程交易服务费。交易双方任一方为中小微企业的，提交《中小微企业声明函》，交易服务费按文件要求减按80%收取。建设工程交易服务费（应由发包人支付的部分）和评标费由中标人先行垫付，不含在投标报价中，结算时，该费用根据发票和招标人出具的签证单按实结算。 3、如发现招标文件中存在含糊不清、相互矛盾、多种含义以及歧视性不公正条款或违法违规等内容时，请在规定的质疑（异议）截止时间前向代理机构书面反映，逾期不得再对招标文件的条款提出异议。本次招标实行网上受理与处理异议，除开标现场的异议外，异议人必须在无锡市建设工程网上招投标系统依法提出异议，否则招标人不予受理，视为无异议。本招标文件的解释权归招标人所有。 4、投标文件的授权委托书中需明确授权委托人的联系方式（手机），否则如由于无法及时联系相关授权委托人而造成的一切后果由各投标人自行承担，在整个招投标全过程中投标人的授权委托人仅限一人，授权委托人无权转委托权。 5、关于询标的约定：本工程评标过程中，若评标委员会对投标

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		文件有疑问，评标委员会采用在线询标:评委会负责人系统中发出澄清要求，招标代理机构工作人员系统中核发澄清，投标人收到澄清要求的30分钟内必须在会员系统中完成在线澄清答复，答复方式参照附件《投标人在线澄清答复操作提示》。投标人提前做好在线答复澄清的条件（电脑、网络、CA锁等），若投标人的授权委托人未按上述要求在规定时间内作出相应答复，则视为默认评标委员会评审结果。招标代理机构工作人员也会通过短信提醒投标人的授权委托人，如遇特殊情况，经评委会同意后，可采用线下询标。 6、为保证项目的顺利履行（如低价中标），招标人有权要求中标人在领取中标通知书30日内向招标人提供保函形式的差额履约担保，担保金额为最高投标限价（招标控制价）与中标价的差值。 7、根据《关于印发进一步优化营商环境加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的实施意见的通知》（锡建规发[2021]3号）有关规定：1）评标委员会评标时，应对投标人存在投标报价畸形的情况及在招投标活动中的失信行为、不良行为进行评审并写入评标报告。2）投标人在招投标活动中存在不良行为的按照文件执行。 8、本项目按照《江苏省国有资金投资工程建设项目招标投标管理办法》（省人民政府令120号）第22条要求，招标人在开标结束后开展评标准备工作。 9、依据《无锡高新区（新吴区）关于限制建筑施工事故责任企业承接政府投资建设工程项目专题会议纪要》锡新专会纪（2021）88号规定“凡在我区范围内发生一般安全生产事故，死亡1人的安全生产事故责任企业，自事故责任认定之日（区政府对事故调查报告批复之日）起在我区范围内停止投标资格，并禁止新参与政府投资建设工程项目，责任企业惩戒措施直至参与的我区所有政府投资建设工程项目完工之日起1年后方可解除；凡在我区范围内发生一般安全生产事故，死亡2人的安全生产事故责任企业，自事故责任认定之日（区政府对事故调查报告批复之日）起在我区范围内停止投标资格，并禁止新参与政府投资建设工程项目，责任企业惩戒措施直至参与的我区所有政府投资建设工程项目

条款号	条款名称	编 列 内 容
		目完工之日起2年后方可解除；凡在我区范围内发生较大及较大以上安全生产事故，死亡3人及3人以上的安全生产事故责任企业，自事故责任认定之日（政府对事故调查报告批复之日）起在我区范围内停止投标资格，并禁止新参与政府投资建设工程项目，责任企业惩戒措施直至参与的我区所有政府投资建设工程项目完工之日起超过对应死亡人数年限后方可解除。” 10、本项目为远程不见面开标项目，招标文件中如有不适用于不见面开标模式的内容以“远程不见面开标要求和说明”为准。开标流程详见附件“远程不见面开标要求和说明”及“无锡不见面开标大厅-操作手册（投标人）”。 11、为进一步规范我省建筑市场，根据《省住房城乡建设厅关于开展建筑业企业资质动态监管工作的公告》（〔2018〕第6号），现对我省国有资金投资工程建设项目招标投标活动中应用建筑业企业资质动态监管结果提出如下要求：1）投标人在投标文件递交截止时间当日，本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态。2）招标人在投标文件递交截止时间当日，登录“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”，检查各投标人的建筑业企业资质动态监管状态，对本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管处于不合格态的投标人进行截图保存，提供给评标委员会。 12、本工程招标严格遵守《关于在全省国有资金投资房屋建筑和市政基础设施工程项招标中推进“评定分离”工作的实施意见》苏建规字(2025) 4号。 13、异议提出的时间：对招标文件有异议的，潜在投标人或者其他利害关系人应当在投标截止时间10日前提出；对开标有异议的，应当在开标现场提出；对评标结果有异议的，投标人或者其他利害关系人应当在中标候选人的公示期间提出。 14、异议提出的方式：实行网上受理与处理异议，除开标现场的异议外，异议人必须在无锡市建设工程网上招投标系统依法提出异议，否则招标人不予受理，视为无异议。 15、解密时间：投标人应当在60分钟内解密投标文件。 16、如招标文件与系统自动生成投标函不一致的，以本招标文件中的投标函为准。

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		17、鼓励各投标单位积极办理全国互认移动CA, 可实现一地办理, 全国互认。具体办理流程详见: “关于进一步推广移动数字证书(CA) 全国互认服务的通知 http://ggzyjy.wuxi.gov.cn/doc/2025/03/31/4532925.shtml”。 18、招标文件的最终解释权归招标人所有。
10.2	采用“评定分离”法的: 定标方案	具体定标方案如下: 详见《评标定标办法》。

投标人须知

1 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段工程总承包进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见“投标人须知前附表”。

1.1.3 本标段招标代理机构：见“投标人须知前附表”。

1.1.4 本招标项目及标段名称：见“投标人须知前附表”。

1.1.5 本标段建设地点：见“投标人须知前附表”。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见“投标人须知前附表”。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见“投标人须知前附表”。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见“投标人须知前附表”。

1.2.4 本招标项目的合同价款支付方式：见“投标人须知前附表”。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见“投标人须知前附表”。

1.3.2 本标段的要求工期：见“投标人须知前附表”。

1.3.3 本标段的质量要求：见“投标人须知前附表”。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担

本项目工程总承包的资格要求，见“投标人须知前附表”。

1.4.2 “投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和“投标人须知前附表”的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的资质和能力；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

(4) 联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书；

(5) 招标人要求投标人提交投标保证金的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构(单位)；

(2) 工程总承包招标的投标人不得是工程总承包项目的代建单位、项目管理单位、全过程工程咨询单位、监理单位、造价咨询单位、招标代理单位或者与前述单位有利害关系的关联单位。

(3) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；

(4) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

(5) 处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内；

(6) 因拖欠工人工资或者发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的；

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标，违反本规定的，相关投标均无效。

1.5 费用承担和设计成果补偿标准

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人应当对符合招标文件规定的未中标人的设计成果进行补偿，并有权免费使用未中标人设计成果，具体补偿标准见“投标人须知前附表”。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文，必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人根据需要自行踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 分包

分包活动应当符合住建部、省工程总承包有关分包的规定，投标人拟在中标后将中标项目依法进行分包的，应符合“投标人须知前附表”规定的要求。

1.11 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.12 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。

1.13 同义词语

构成招标文件组成部分的“通用合同条款”、“专用合同条款”、“发包人要求”、“发包人提供的资料”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。

2 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）报价清单；
- （6）发包人要求；
- （7）发包人提供的资料；
- （8）投标文件格式；
- （9）投标人须知前附表规定的其他资料。

2.1.2 根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。招标文件的澄清、修改内容前后相互矛盾时，以发布时间在后的文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容，如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间，通过“电子招标投标交易平台”提交，要求招标人对招标文件予以澄清。

投标人不在澄清期限内提出，招标人有权不予答复。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定时间前通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人，但招标人不指明澄清问题的来源，招标人不再另行通知。

2.2.3 澄清文件按本章第 2.2.2 款规定发出之时起，视为投标人已收到该澄清文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的澄清，或未按照澄清后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发布后，招标人确需对招标文件进行修改的，招标人将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。

2.3.2 修改文件按本章第 2.3.1 款规定发出之时起，视为投标人已收到该修改文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的修改，或未按照修改后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.4 最高投标限价

最高投标限价，是招标人依据经批准的投资估算，根据不同阶段的设计文件，并参考工程造价指标、估算定额等设定的招标控制价。本工程最高投标限价金额或其计算方法见“投标人须知前附表”，最高投标限价文件随本项目招标文件在指定媒介发布，并通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。招标人确需对已发布的最高投标限价进行修改的，应在投标截止时间 15 日前通过“电子招标投标交易平台”将修改后的最高投标限价发给所有投标人。

3 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件组成见“投标人须知前附表”；

3.1.2 招标文件“第八章 投标文件格式”有规定格式要求的，投标人应按规定的格式填写并按要求提交相关的证明材料。

3.1.3 “投标人须知前附表”规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 工程总承包项目的合同价格形式见投标人须知前附表。

3.2.2 投标人应按第八章“投标文件格式”的要求填写价格清单和投标报价。

3.2.3 投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。

3.2.4 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.5 投标人的投标报价不得超过最高投标限价。

3.2.6 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人将通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标担保的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标担保

3.4.1 投标人必须在投标截止时间前，按投标人须知前附表的规定递交投标担保。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标担保的，其投标文件无效。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。退还方式见投标人须知前附表。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- ①投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- ②中标人无正当理由不与招标人订立合同；
- ③中标人在签订合同时向招标人提出附加条件；
- ④中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的。

3.5 备选投标方案

除“投标人须知前附表”另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6 资格审查资料

3.6.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照及其年检合格的证明材料、资质证书副本等材料的复印件。

3.6.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书等复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.6.3 “近年完成的类似工程总承包项目情况表”应附中标通知书和合同协议书、工程接收证书(工程竣工验收证书)复印件；

3.6.4 “正在实施和新承接的项目情况表”应附中标通知书和(或)合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.6.5 “近年发生的重大诉讼及仲裁情况”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.6.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.6.1 项至第 3.6.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要可自行增加，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 电子投标文件应使用“电子招标投标交易平台”可接受的投标文件制作工具进行编制、签章和加密，并在投标截止时间前上传至“电子招标投标交易平台”中。

3.7.3 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.4 技术标暗标要求见投标人须知前附表。

3.7.5 补充内容：投标文件编制的其它要求详见投标人须知前附表。

4 投标

4.1 投标文件备份的密封和标记

4.1.1 投标备份文件应放入封袋内，并在封袋上加盖投标人单位公章。技术复杂的设计文件也可以采用书面等形式随投标文件备份一并密封。

4.1.2 投标文件备份的封袋上应标明招标人名称、标段名称。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的，招标人不予受理投标文件备份。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，向“电子招标投标交易平台”传输递交加密后的电子投标文件，并同时递交密封后的投标文件备份(含非网上递交的设计文件)。投标文件备份是否提交由投标人自主决定。

4.2.2 因“电子招标投标交易平台”故障导致开标活动无法正常进行时，招标人将使用“投标文件备份”继续进行开标活动，投标人未提交投标文件备份的，视为撤回其投标文件，由此造成的后果和损失由投标人自行承担。

4.2.3 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.4 逾期上传投标文件的，招标人不予受理。

4.2.5 通过“电子招标投标交易平台”中上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密，未按要求加密和数字证书认证的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

5 开标

5.1 开标时间、地点和投标人参会代表

5.1.1 招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点公开开标；

5.1.2 参加开标会的投标人代表的要求见投标人须知前附表。未按要求派相关人员参加开标的，其投标将被拒绝。

5.2 开标程序

5.2.1 开标程序见投标人须知前附表。

5.2.2 每个投标人应在“投标人须知前附表”规定的时间内完成电子投标文件的解密工作(可现场解密，也可在线解密)，解密后的电子投标文件将在开标会议上当众进行数据导入。

5.3 特殊情况处理

5.3.1 因“江苏省网上开评标系统”故障，开标活动无法正常进行时，招标人将使用“投标文件备份”继续进行开标活动。

“江苏省网上开评标系统”故障是指非投标人原因造成所有投标人电子投标文件均无法解密的情形。部分投标文件无法解密的，不适用该条款。

5.3.2 因投标人原因造成投标文件在规定的时间内未完成解密的，该投标将被拒绝。

5.4 评标准备(清标)

5.4.1 招标人在投标人须知前附表规定的时间进行评标准备(清标)工作。

6 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见“投标人须知前附表”。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；

(3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

(4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会在投标人须知前附表规定的时间，按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标结果(定标候选人)公示

6.4.1 招标人在收到评标报告之日起 3 日内在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布评标结果公示，公示期不少于 3 日。

6.4.2 采用“评定分离”法的，定标候选人数量见“投标人须知前附表”；评标结果(定标候选人)公示期间，因质疑或投诉导致定标候选人少于招标文件规定的数量时，招标人继续定标还是组织原评标委员会重新评审补充推荐定标候选人的具体要求见“投标人须知前附表”。

7 合同授予

7.1 定标方式

7.1.1 采用综合评估法的，除“投标人须知前附表”规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见“投标人须知前附表”。

7.1.2 采用“评定分离”法的，招标人应当按照《评定分离操作导则》制定定标方案，具体定标方案见本章10.2 款，其中定标方法见“投标人须知前附表”。定标程序应符合《评定分离操作导则》相关规定，定标委员会按照招标文件规定的定标方案，在评标委员会推荐的定标候选人中择优确定中标候选人，并向招标人提交定标报告。

7.2 中标通知、中标候选人公示及中标结果公告

7.2.1 采用综合评估法的，评标结果公示期满无异议或投诉的，招标人应在5日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

7.2.2 采用“评定分离”法的，招标人应当在定标工作完成后的 3 日内，在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布中标候选人公示，公示期不少于 3 日。公示内容包括：定标候选人名单(有排序)、定标时间、定标方法、集体议事法的定标理由、拟中标人等内容。

中标候选人公示期满无异议或投诉的，招标人应在5日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金由牵头人递交，并应符合“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当在投标有效期内以及中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。对依法必须进行招标的项目的中标人，由有关行政监督部门责令改正。

7.4.2 排名第一的中标候选人(或者评标委员会依据招标人的授权直接确定的中标人)放弃中标，或因不可抗力提出不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。

7.4.3 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，由有关行政监督部门给予警告，责令改正。同时招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离

职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 异议与投诉

8.5.1 异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。

投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间提出；采用“评定分离”法的，对依法必须进行招标的项目的中标候选人有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

采用“评定分离”法的，中标候选人公示期间，投标人提出的针对中标候选人以外的异议，无论调查结果是否属实，均不改变评标委员会已确定并公示的定标候选人名单。

8.5.2 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以在知道或者应当知道之日起十日内向“投标人须知前附表”明确的招投标行政监督部门提出书面投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。就第8.5.1项规定事项提出投诉的，应先向招标人提出异议。

9 解释权

构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。

10 招标人补充的其他内容

10.1 招标人补充的具体其他内容见“投标人须知前附表”。

10.2 采用“评定分离”法的，具体定标方案见“投标人须知前附表”。

第三章 评标办法(评定分离法：采用两阶段开评标)

评标办法前附表

初步评审			
条款号		评审因素	评审标准
1.1.1	形式性评审标准 (第一阶段)	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致；
		投标函签字盖章	有法定代表人的电子签章并加盖法人电子印章；
		暗标	符合招标文件有关暗标的要求；
1.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照(若联合体投标，联合体各方均需提供)；
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证（设计单位、绿化施工单位无需提供）；
		资质证书	具备有效的资质证书（绿化施工单位无需提供）；
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定；
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定；
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定；
		拟派工程总承包项目经理、设计负责人、施工负责人要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定；
		其他要求(承诺书)	符合第二章“投标人须知”第 3.1.1 项规定的其他要求；
1.1.3	响应性评审标准 (第一阶段)	联合体要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定；
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定；
		工期	投标函中载明的工期符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定；
		工程质量	投标函中载明的质量符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定；

		投标有效期	投标函附录中承诺的投标有效期符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定；
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定；
		承诺书	符合第二章“投标人须知”第 3.1.1 项规定
1.1.4	响应性评审（第二阶段）	投标报价	符合第二章“投标人须知前附表”第 2.4 项规定
1.1.5	形式评审（第二阶段）	报价唯一	只能有一个有效报价
详细评审			
条款号	评审因素		评审标准
1.2.1	商务标		详见评标方案
1.2.2	经济标		详见评标方案
1.2.3	技术标		详见评标方案
2.3.4	评标方式、评审因素及评审顺序		评标方式：评定分离 ☐定性评审 ☐定量评审 ☒定性+定量评审 2、评审因素： ☒技术标：项目管理组织方案 ☒商务标：项目管理机构、工程业绩 ☒经济标：投标报价评审 3、评审顺序： 第一阶段：商务技术文件开标、评标 第二阶段：经济文件开标、评标
2.3.5	入围下一评审阶段的方法		评审细则：本工程分两阶段评审。 第一阶段： 第一阶段先进行商务技术文件(包含资格审查文件)开标评标。评标委员会先评审商务技术文件，选择商务技术文件得分汇总排名前几名的投标人（投标人超过 16 个(含)的，取前 11 名；投标人为 12-15 个(含)的，取前 9 名；投标人为 9-11 个(含)的，取前 7 名；投标人为 8 个及以下的，取前 5 名)；末位得分相同的投标人同时进入第二阶段。当进

		入第一阶段的投标人数量已低于（或等于）招标文件规定的进入第二阶段投标人数量时，所有有效投标文件均应进入第二阶段评审，但仍应按照招标文件对所有投标文件的商务技术文件进行评审，作为招标人定标参考依据。 第二阶段： 第二阶段进行经济文件开标、评标（仅针对进入第二阶段的有效投标文件进行），商务技术标得分不带入第二阶段。评标价偏离评标基准价最少的前 7 名的投标人应当推荐为中标候选人，投标报价相同（或者评标价偏离评标基准价的绝对值相同）且影响中标候选人确定的，取第一阶段排名靠前的投标人推荐为中标候选人。 第一阶段得分是否带入第二阶段： ☐是； ☒否。
2.5.2	竞争性判断	授权评标委员会作出竞争性判断：☒是 ☐否 竞争性判断方式：评标委员会成员根据本招标文件规定的评标方案进行评审，确定 7 名为中标候选人，经评标委员会评审，符合招标文件要求的合格投标人少于 7 名，但不少于 3 名时，全部推荐为中标候选人；少于 3 名时，招标人授权评标委员会作出是否具备竞争性判断，如具备竞争性可继续推荐中标候选人。 竞争性判断依据：有效投标文件≥2 家且技术标文件（项目管理组织方案）评审得分在该项分值 70%（含）以上的，即认为具有竞争性。（有效投标文件是指未被评标委员会判定为无效标的投标文件）

评标方案

1. 详细评审因素

对投标文件评审实行两阶段评标。

评标委员会根据初步评审标准进行审查，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。初步评审合格的投标人全部进入后续评审。初步评审合格的投标人少于3家时重新招标。对投标文件评审采用定性+定量评审方式。

第一阶段评审：

1、技术标评审（定量评审）

技术标（项目管理组织方案）（暗标）评审内容

序号	评分项	评分因素（偏差率）	评分标准
1	项目管理组织方案（11分）	1. 总体概述（0.4分）	对工程总承包的总体设想、组织形式、各项管理目标及控制措施、施工实施计划、设计与施工的协调措施等内容进行评分。
		2. 设计管理方案（1分）	1. 对项目解读准确、设计构思合理。 2. 设计进度计划及控制措施。 3. 设计质量管理体系及控制措施。 4. 设计重点、难点及控制措施。 5. 设计过程对工程总投资控制措施。
		3. 采购管理方案（0.4分）	对采购工作程序、采购执行计划、采买、催交与检验、运输与交付、采购变更管理、仓储管理等内容进行评分。
		4. 施工平面布置规划（1分）	对施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置等内容进行评分。
		5. 施工的重点难点（0.4分）	对关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案等内容进行评分。
		6. 施工资源投入计划（0.4分）	对劳动力、机械设备和材料投入计划进行评分。
		7. 新技术、新产品、新工艺、新材料（0.4分）	对采用新技术、新产品、新工艺、新材料的情况进行评分。
		8. 建筑信息模型（BIM）技术（1分）	对建筑信息模型（BIM）技术的使用等内容进行评分。
		9. 设计深度（6分）	完成各专业图纸质量：

			提供包括但不限于：建筑、结构、给排水、暖通、电气深化设计PDF文件，由评委根据设计深度及设计质量情况进行评分，无深化初步设计图不得分，具体要求为按各专业各 1.2 分，按完成的工程所有图纸要求且各专业图纸质量综合考评分值，优（1.0-1.2 分），良好（0.8-1.0 分），一般（0.6-0.8 分）。注：投标单位制作投标文件时只需在招标系统内此节点上传空白页。

注：1. 项目管理组织方案总篇幅不得超过100页（不含设计深度及设计质量评分项所需设计文件），每超过1页扣0.2分。

2. 项目管理组织方案各评分点得分应当取所有技术标评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值为最终得分。项目管理组织方案中除缺少相应内容的评审要点不得分外，其它各项评审要点得分不应低于该评审要点满分的70%。

2、商务标（项目管理机构、投标人类似工程业绩）定量评审

序号	评审要素名称	评审内容
1	项目管理机构 (2分)	除总承包项目经理、设计负责人和施工负责人外，还需配备以下人员： ①技术负责人（1名）：同时具备高级工程师及以上职称、一级注册建筑师执业资格、一级注册消防工程师执业资格、注册咨询工程师（投资）执业资格、注册建造师执业资格、注册结构工程师执业资格。 ②建筑专业设计负责人1名：同时具有高级建筑师及以上职称、一级注册建筑师执业资格、注册消防工程师执业资格。职称证书无法体现专业类别的，需同时提供相关专业毕业证书。 ③结构专业设计负责人1名：同时具有高级工程师及以上职称、一级注册结构工程师执业资格、注册土木工程师（岩土）执业资格。职称证书无法体现专业类别的，需同时提供相关专业毕业证书。 ④管道专业设计负责人1名：同时具有给水排水专业高级工程师及以上职称、注册公用设备工程师（给水排水）执业资格、注册公用设备工程师（暖通空调）执业资格。职称证书无法体现专业类别的，需同时提供相关专业毕业证书。 ⑤电气专业设计负责人1名：同时具有电气专业高级工程师及以上职称、注册电气工程师（供配电）执业资格。职称证书无法体现专业类别的，需同时提供相关专业毕业证书。 ⑥结构施工负责人1人：同时具有高级工程师及以上职称、一级注册建造师（建筑工程）执业资格、一级注册结构工程师执业资格。职称证书无法体现专业类别的，需同时提供相关专业毕业证书。 ⑦安装施工负责人1人：同时具备高级工程师及以上职称、一级注册建造师执业资格证书（机电工程）； ⑧安全负责人1名：同时具有高级工程师及以上职称、注册安全工程师执业资格； ⑨施工造价负责人1名：同时具有高级工程师及以上职称证书、一级注册造价工程师执业资格、一级注册建造师执业资格证书（建筑工程）、注册咨询工程师（投资）执业资格。 注：以上人员均不得兼任。符合以上全部要求的得2分，缺一项不得分。所有人员均须为投标人本企业在职人员。
2	工程业绩 (1分)	（1）投标人类似工程业绩（1分） 投标人近三年以来承担过单项工程建筑面积$\geq 20000\text{m}^2$的房屋建筑工程总承包业绩。有一个得1分，本项最多得1分。[注：类似工程建筑面积以竣工验收证明所载建筑面积为准；若竣工验收证明未载明的，可提供经发包人盖章的证明材料。业绩有效期

	以竣工验收时间至本工程发布招标公告首日计算；业绩证明材料需提供中标通知书（直接发包项目可不提供中标通知书，但需提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、合同、竣工验收证明【竣工验收证明至少需经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章（非项目章、科室章）】，以上三份材料缺一不可，三份材料所示工程名称、各相关单位信息和项目负责人信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。如人员信息前后不一致，则须提供人员变更证明资料。上述证明材料均以江苏省公共资源交易经营主体信息库为准。} 注： 1 、本次以联合体方式投标的，只对参加本次投标联合体牵头方承担过的工程总承包业绩加分。 2 、投标人以联合体方式承担过的工程总承包业绩分值计算方法为：牵头方按该项分值的 100%计取、参与方按该项分值的60%计取。 3 、如仅有类似设计业绩乘 0.8 ，如仅有类似施工业绩乘 0.7。

第二阶段评审：

1、经济标（工程总承包报价）定性评审表

序号	评审要素名称	有关要求或说明	评审标准
1	工程总承包报价	工程总承包报价=设计费+施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）+暂列金额（不可竞争费）	方法一：以有效投标文件的评标价算术平均值为 A【当有效投标文件≥ 7家时，去掉最高和最低 20%（四舍五入取整，末位投标报价相同的均保留）后进行平均；当有效投标文件 4-6 家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件< 4 家时，则次低报价作为投标平均价 A】。评标基准价=$A \times K$，K 值在开标时由招标人随机抽取确定，K 值取值范围为 97%、97.5%、98%。 方法二：以有效投标文件的评标价算术平均值为 A【当有效投标文件≥ 7家时，去掉最高和最低 20%（四舍五入取整）后进行平均；当有效投标文件 4-6 家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件< 4 家时，则次低报价作为投标平均价 A】，招标控制价为 B，则：评标基准价=$A \times K1 \times Q1 + B \times K2 \times Q2$，$Q2 = 1 - Q1$，Q1 取值范围为65%、70%、75%；K1 的取值范围为 97%、97.5%、98%；Q1、K1 值在开标时由招标人随机抽取确定。K2 的取值为 90%。 注：上述两种方法由招标人代表在开标时随机抽取其中一种。评标价偏离评标基准价绝对值最少的7名投标人推荐为中标候选人，评标价相同(或者评标价偏离评标基准价的绝对值相同)且影响中标候选人确定的，取第一阶段排名靠前的投标人推荐为中标候选人。
注：（1）评标价指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价；（2）有效投标文件是指未被评标委员会判定为无效标的投标文件。（3）评标委员会在评标报告签字后，上述评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变，但评标过程中的计算错误可作调整。			

第一阶段（技术标、商务标） 定量评审得分汇总表(样本)

招标工程名称： 评标时间： 年 月 日

序号	投标人名称	技术标得分	商务标得分	得分汇总	排名	是否进入第二阶段评审
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
评标委员会签名：						
评标专家保留意见：						

第二阶段（经济标）评审汇总表(样本)

招标工程名称：

评标时间： 年 月 日

序号	投标人名称	评标价	评标基准值	评标价偏离评标基准价的绝对值	是否推荐 为中标候 选人
评标委员会签名：					
评标专家保留意见：					

推荐的定标候选人（样本）

招标工程名称：

评标时间： 年 月 日

推荐方法				
推荐的定标候选人				
序号	投标人名称	优点	缺点、风险等评审情况	对技术、质量、安全、工期的控制能力等技术咨询建议
评标委员会签名：				
评标专家保留意见：				
专家姓名	评标专家对汇总意见持保留意见的情况（注明涉及的投标人、具体的优点、存在缺陷或签订合同前应注意和澄清事项）			专家签名

备注：本表为评标委员会最终评标报告。

1. 评审标准

1.1 初步评审标准

1.1.1 形式性评审标准：见评标办法前附表。

1.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

1.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

1.2 详细评审标准

1.2.1 商务标主要由项目管理机构、投标人类似工程业绩、工程总承包项目经理类似工程业绩等组成，具体评审标准见评标办法。

1.2.2 经济标主要由投标报价组成，具体评审标准见评标办法。

1.2.3 技术标主要由项目管理组织方案组成，具体评审标准见评标办法。

2. 评标程序

2.1 评标准备（清标）

2.1.1 评标前，招标人应当组织进行下列评标准备（清标）工作，并向评标委员会提供相关信息；采用电子招标投标的，应当使用电子交易系统自动开展评标准备（清标）工作：

（一）根据招标文件，编制评标使用的相应表格；

（二）以评标标准和方法为依据，列出第一阶段开标的投标文件部分相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总；

（三）核实投标人和总承包项目经理的资质和资格、经历和业绩、在建工程和信用状况等方面的情况；招标人应当依据招标文件，采用同样的标准对所有投标文件进行全面的审查，但不对投标文件作出评价；

招标人认为投标人的投标价有可能无法完成招标文件规定的所有工程内容，招标人可以提请评标委员会要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料；

评标准备（清标）工作结束后，评标委员会收到评标准备（清标）报告后方可开始评标；评标委员会要复核评标准备（清标）报告，并承担相应责任。

2.1.2 评标委员会由本地随机抽取的评标专家组成，总人数为9人。评标委员会成员首先推选一名评标委员会负责人，负责评标活动的组织领导工作。

2.1.4 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据。评标委员会负责人应组织评标委员会成员认真研究招标文件，未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

2.1.5 评标委员会应当根据招标文件规定，全面、独立评审所有投标文件，并对招标人提供的评标准备（清标）相关信息进行复核，发现错误或者遗漏的，应当进行补正。

2.2.1 初步评审

2.2.1.1 形式性评审

评标委员会根据本章前附表列出的评审标准，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

2.2.1.2 资格评审

评标委员会根据本章前附表列出的评审标准，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

2.2.1.3 响应性评审

评标委员会根据本章前附表列出的评审标准，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

2.2.1.4 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误、四舍五入原因的除外。

2.2.1.5 澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或补正，澄清、说明或补正按照本章第2.3款的规定进行。

2.2.1.6 投标文件有下列情况之一的，属于重大偏差，视为未能对招标文件作出实质性响应，应当作为无效投标予以否决：

(1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；

(2) 投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；

(3) 投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字），企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；

(4) 投标人资质条件不符合国家有关规定，或不满足招标文件规定的资格条件的；

(5) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；

(6) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；

(7) 投标报价低于工程成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；

(8) 同一投标人提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；

(9) 投标文件的报价清单与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率或计算基础不一致的；

(10) 未按招标文件要求提供投标保证金的；

(11) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；

(12) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；

(13) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；

(14) 投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；

(15) 未按招标文件要求提供电子投标文件，或者投标文件未能解密且按照招标文件明确的投标文件解密失败的补救方案补救不成功的；

(16) 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；

(17) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

(18) 项目管理组织方案存在明显错误，或者不符合招标文件有关暗标要求的；

(19) 投标文件关键内容模糊、无法辨认的；

(20) 投标文件中提供的证明资料，与各地公共资源交易中心、行政监督部门网站公示的实质内容不一致的；

(21) 不符合招标文件有关暗标要求的；

(22)投标文件中未提交本单位法定代表人或其委托代理人签署的《投标诚信承诺书》的；

(23)据苏建招办【2022】2 号文《关于在我省国有资金投资工程建设项目招标投标中应用建筑业企业资质动态监管结果有关要求的通知》和[2018]第 6 号文《省住房城乡建设厅关于开展建筑业企业资质动态监管工作的公告》规定：投标文件递交截止时间当日，投标人的建筑业企业资质动态监管结果查询不合格，不可参与招投标、合同备案等经营活动。

2.2.2详细评审

2.2.2.1评审顺序先评审技术标，再评审商务标，最后评审经济标，具体的评标方式、评审顺序及评审因素见本章前附表。

2.2.2.2 评标委员会根据评标方案载明的进入下一评审环节的方法，根据各投标文件中相应的评审因素进行评审确定进入下一个评审环节的投标人名单。入围下一评审环节的具体方法见本章前附表。

2.2.2.3评分分值计算保留小数点后两位，第三位“四舍五入”。

2.3投标文件的澄清和补正

2.3.1在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3.2澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

2.3.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

2.3.4在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，有可能影响质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，评标委员会应当否决其投标。

2.4推荐中标候选人(不标明排序)

评标委员会在推荐中标候选人(不标明排序)时，应遵照以下原则：

2.4.1 评标委员会应当按照投标人须知前附表规定，推荐相应数量的中标候选人(不标明排序)。

2.4.2 经评标委员会评审，符合招标文件要求的投标人少于投标人须知前附表规定的中标候选人数量时，如招标人授权评标委员会作出是否具备竞争性判断的，评标委员会应当根据招标文件规定作出是否具备竞争性判断，如具备竞争性，可继续推荐中标候选人。招标人是否授权评标委员会作出竞争性判断以及竞争性判断的方式见本章前附表。

2.4.3评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

定标方案

具体定标方案如下：采用“评定分离”制，按照 锡建发〔2022〕30号《无锡市房屋建筑和市政基础设施工程招标投标“评定分离”实施改革意见（试行）》执行。

招标人应当在中标候选人公示（评标结果公示）结束后，及时进入公共资源交易中心召开定标会。招标人在定标前可以对评标委员会推荐的中标候选人进行考察、约谈，并形成报告通过电子招投标系统提交定标委员会作为参考。经考察，中标候选人的投标所用业绩、奖项等弄虚作假，或是经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，可能影响其履约能力的，招标人应如实记录并提交定标委员会参考。定标委员会应当严格按照招标文件规定的定标方法、定标因素和标准开展定标活动。

1、定标委员会的组建

1.1定标委员会由招标人自主组建。定标委员会成员应当符合下列要求：不得与投标人有利害关系，人数为5人以上单数，招标人单位人员不得少于成员总数的三分之二。

定标委员会名单在中标结果确定前应当保密。定标委员会应当严格按照定标标准和方法进行定标。

1.2 定标委员会应当推荐定标委员会负责人，招标人的法定代表人或者主要负责人参加定标的，由法定代表人或者主要负责人担任定标委员会负责人。

1.3 招标人应及时组建监督小组，监督小组原则上由三人组成。

1.4 定标过程应当同步录音录像，录音录像信息和定标报告、定标委员会名单等资料应当一并存档备查。

2、定标因素：

招标人在评标评审因素基础上，可以结合项目类型特点和需要以及项目规模、技术难度等选择【投标报价、评标委员会评标报告以及提出的技术咨询建议、拟派项目管理机构及人员配备情况、企业信用考核结果、拟派总承包项目经理答辩】作为定标因素。

1) 投标报价：评标价偏离评标基准价少的企业优于偏离评标基准价多的企业，评标价偏离评标基准价的绝对值相同的，则评标第一阶段排名靠前的企业优于排名靠后的企业；N=3，最优得 N 票，其次 N-1 票，以此类推（N=3，排名 N 以后的得 0 票）

2) 评标委员会评标报告以及提出的技术咨询建议：评标委员会评标报告以及提出的技术咨询建议（项目管理组织方案（含设计深度））评价高的企业优于评价低的企业；N=3，最优得 N 票，其次 N-1 票，以此类推（N=3，排名 N 以后的得 0 票）

3) 拟派项目管理机构及人员配备情况：拟派项目管理机构及人员配备情况合理性、针对性强的优于合理性、针对性弱的；N=3，最优得 N 票，其次 N-1 票，以此类推（N=3，排名 N 以后的得 0 票）

4) 企业信用考核结果：信用分高的企业优于信用分低的企业（本项目采用设计类信用考核结果。设计企业信用考核分按照最新发布的信息，以无锡市住房和城乡建设局的企业信用考核为准）。根据《关于印发〈无锡市建设工程勘察设计企业信用管理办法（试行）〉的通知》（锡建规发〔2018〕3号）和《关于建筑工程勘察设计企业信用考核结果应用相关事项的通知》（锡建建市〔2018〕11号）规定：本地新办勘察设计企业和新进我市的外地勘察设计企业且无信用考核分者，信用分值取同标段其他所有投标人信用分的平均值。如投标单位为联合体则以联合体牵头人的信用考核结果为准。N=5，最优得 N 票，其次 N-1 票，以此类推（N=5，排名 N 以后的得 0 票）

5) 拟派总承包项目经理答辩；

答辩合理性、针对性强的优于合理性、针对性弱的。若评价相同则票数相同，N=5，最优得 N 票，其次 N-1 票，以此类推（N=5，排名 N 以后的得 0 票）

项目负责人（工程总承包项目经理）答辩采用书面形式，答辩的内容结合本项目特点，对拟派项目负责人的综合素质、专业技术水平、项目管理水平等方面进行考核。答辩题目数量为3题（答辩题目主要围绕本工程的设计管理方案、施工管理方案、采购管理方案等方面出题）。答辩题目由定标委员会针对本项目实际情况现场出题，每名评委出题2题，且出题总数为答辩题目数量的3倍以上，答辩题目通过建设工程电子招投标系统在本项目题库中随机抽取。拟派项目负责人答辩应采用书面答辩，并采用暗标方式评审或评价。定标委员会拟定题目时，应同时明确答案及得分点。答辩采用统一的A4纸，现场统一发放，答辩时间不超过30分钟，具体答辩开始时间另行确定，代理机构联系人：顾工 18168872581）。请拟派项目负责人（工程总承包项目经理）携带本人的身份证原件于定标会时在无锡市公共资源交易中心新吴分中心（具体时间、地点另行通知）进行集合并签到，若因项目负责人未按规定的时间、地点参加答辩或未递交身份证原件的，招标人将拒绝其参加项目负责人答辩。

注：①答辩现场各项目负责人须将手机保持关机状态，一旦发现违规作弊行为，招标人有权取消其答辩资格；②答辩采用暗标形式，项目负责人须在指定位置签署本人姓名及所在单位的单位名称全称，其他位置均不得出现能体现投标单位信息的提示性语句或符号。③依据无锡市住房和城乡建设局文件《关于印发进一步优化营商环境加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的实施意见的通知》（锡建规发【2021】3 号文）规定，如投标人在招投标活动中存在项目负责人缺席答辩或消极答辩（答辩得分低于扣除一个最高分及一个最低分后平均值的60%，评标委员会或定标委员会需进行判定）的属于递交无竞争力的投标文件的不良行为，招投标监管部门在指定媒介上对其公示1个月，并扣除其企业信用分1分（扣分有效期6个月），公示期间，其他国有投资项目的招标人可以在招标文件中明确拒绝该投标单位投标备注：a. 参加本次项目负责人答辩的项目负责人（工程总承包项目经理）必须与评标通过的项目负责人（工程总承包项目经理）保持一致，若发现不一致的，取消其答辩资格；b. 答辩现场各项目负责人须将手机保持关机状态，一旦发现违规作弊行为，招标人有权取消其答辩资格。

3、定标方法

定标方法采用票决定标法，定标委员会成员根据每项定标因素分别对各中标候选人进行独立评审后进行票决，并确定得票总数最多的为中标人。票决宜采取投票法，即各定标委员会成员对所有进入定标程序的投标人根据各定标因素择优排序进行投票，最优的N票，其次N-1票，以此类推（N一般不超过5，本项目N=5，排名N以后的得0票，假设有A、B、C、D、E共5家中标候选人，由定标委员会成员在针对同一项定标因素票决时，若认为A为最优，B、C并列第二优，D为第三优，E为第四优，则此项定标因素的各单位得票数情况为：A得5票，B、C均得4票，D得2票，E得1票。按总票数高低确定中标候选人及排序。得票数相同且影响中标候选人确定的，可由定标委员会对得票数相同的单位进行再次票决确定排名，定标委员会每位成员只能选一名，被选定的得1分，未被选定的得0分，得分高者居前。再次票决时，得票数相同的单位，价低者更优；得票数相同且报价相同的，按照项目管理组织方案优劣顺序排名。

4、确定中标人

4.1 招标人应当自收到评标报告之日起10日内召开定标会，定标会应当形成定标报告，中标候选人定标报告内容应当包括：定标时间地点、定标委员会成员名单定标标准和方法选人名单定标情况等定标委员会成员推荐中标人的理由和投票情况。

4.2 定标会应当在公共资源交易中心召开，按照以下程序进行：招标人介绍项目情况、招标及评标有关情况；定标委员会审阅评标报告；定标委员会按照定标标准和方法择优确定中标人。

5、拟定中标人公示

招标人应当自收到定标报告之日起3日内尽快公示定标结果，公示期不得少于3日。拟定中标人公示应当载明拟定中标候选人的名称、排序、投标价格、项目负责人信息、质量、工期、业绩，以及定标时间、定标方法、定标结果、定标理由、得票以及总数、投标人依据各类定标因素提交的材料、提出异议和投诉的渠道和方式，以及法律法规和招标文件规定公示的其他内容。

6、异议与投诉

投标人或者其他利害关系人对定标结果有异议的，应当在拟定中标人公示期间提出，对定标结果的异议或投诉处理决定不改变评标委员会推荐的中标候选人名单。中标候选人公示期间已经处理过的异议或投诉，投标人或者其他利害关系人不得在拟定中标人公示期间以相同理由再次提出相同异议或投诉。

7、中标结果公告

拟定中标人公示期内无异议的，招标人应当在公示期满后及时发出中标通知书，同时发布中标结果公告。公告内容包括中标人名称、中标价和项目负责人等信息。

8、重新定标

中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、或者招标文件规定应当提供履约担保而且在规定的期限内未能提供的，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等不符合中标条件的情形的，

招标人可以按照定标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

9、签订合同

中标人确定后，招标人应当与中标人在投标有效期内以及中标通知书发出之日起30日之内签订合同。招标人应当按照招标文件和中标人的投标文件与中标人订立合同，不得随意变更项目负责人和项目管理机构其他人员，不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

票 决 定 标 选 票 (样 本)

招标项目名称:

定标因素	排名	支持的投标人名称	支持理由
	第1名		
	第2名		
	第3名		
	...		
	第1名		
	第2名		
	第3名		
	...		
	第1名		
	第2名		
	第3名		
	...		
	第1名		
	第2名		
	第3名		
	...		
	第1名		
	第2名		
	第3名		
	...		
	第1名		
	第2名		

	第3名		
	...		

定标地点:

定标委员(签名):

年 月 日

票决定标选票计票汇总表(样本)

票数 \ 投标单位		投 标 单 位 1	投 标 单 位 2	投 标 单 位 3	投 标 单 位 4	投 标 单 位 5	投 标 单 位 6	投 标 单 位 7
评委 A	定 标 因 素 1							
	定 标 因 素 2							
	定 标 因 素 3							
	定 标 因 素 4							
	定 标 因 素 5							
评委 B	定 标 因 素 1							
	定 标 因 素 2							
	定 标 因 素 3							
	定 标 因 素 4							
	定 标 因 素 5							
	定 标 因 素 1							

评委 C	定标因素2							
	定标因素3							
	定标因素4							
	定标因素5							
.....								
得票总数								
排 名								

定标委员会组长(签名)：

监票人签名：

定标委员会成员(签名)：

计票人签名：

日期：

第四章 合同条款及格式

GF-2020-0216

建设工程总承包合同

项目名称：国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目EPC
工程总承包

目 录

第一部分 合同协议书.....	1
一、 工程概况.....	1
二、 合同工期.....	1
三、 质量标准.....	2
四、 签约合同价与合同价格形式.....	2
五、 工程总承包项目经理.....	3
六、 合同文件构成.....	3
七、 承诺.....	3
八、 订立时间.....	3
九、 订立地点.....	3
十、 合同生效.....	4
十一、 合同份数.....	4
第二部分 通用合同条件.....	6
第1条 一般约定.....	6
第2条 发包人.....	15
第3条 发包人的管理.....	17
第4条 承包人.....	21
第5条 设计.....	27
第6条 材料、工程设备.....	31
第7条 施工.....	37
第8条 工期和进度.....	44
第9条 竣工试验.....	50
第10条 验收和工程接收.....	52
第11条 缺陷责任与保修.....	55
第12条 竣工后试验.....	58
第13条 变更与调整.....	60
第14条 合同价格与支付.....	65
第15条 违约.....	71
第16条 合同解除.....	73
第17条 不可抗力.....	77
第18条 保险.....	79

第19条 索赔.....	80
第20条 争议解决.....	82
第三部分 专用合同条件.....	85
第1条 一般约定.....	85
第2条 发包人.....	88
第3条 发包人的管理.....	89
第4条 承包人.....	91
第5条 设计.....	107
第6条 材料、工程设备.....	116
第7条 施工.....	117
第8条 工期和进度.....	119
第9条 竣工试验.....	121
第10条 验收和工程接收.....	122
第11条 缺陷责任与保修.....	123
第12条 竣工后试验.....	123
第13条 变更与调整.....	124
第14条 合同价格与支付.....	127
第15条 违约.....	135
第16条 合同解除.....	136
第17条 不可抗力.....	136
第18条 保险.....	136
第20条 争议解决.....	137
第21条 其它约定.....	138
专用合同条件附件.....	142
专用合同条件附表.....	143

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：无锡华光环保能源集团科创产业发展有限公司

承包人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循“平等、自愿、公平和诚实信用”的原则，双方就国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目的工程总承包及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目EPC工程总承包。
2. 工程地点：无锡市新吴区旺庄街道，基地位于新光路与城南路交叉口。
3. 工程审批、核准或备案文号：锡新数投备〔2025〕390号。
4. 资金来源：自筹。
5. 工程内容及规模：国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目基地用地面积约为44734.5平方米（约67亩）。本项目基于绿色、环保、保留历史温度的设计理念，对无锡华光锅炉厂老旧厂房进行系统性更新改造，依托“留改拆”等多种形式改善区域功能、产业结构、环境品质，并有效盘活低效用地，同时积极响应国家“双碳”战略，项目建设达到绿建三星标准，探索可持续发展建设新模式的绿色、环保平台。项目位于无锡市新吴区城南路3号，新光路与城南路交叉口东南侧，紧邻古运河，原华光锅炉厂。项目规划用地性质新型工业用地，主要建设内容为科研办公。国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目新建建筑面积总计69547.6 m²，其中地上建筑面积48329.94m²。地下建筑面积21217.66m²。1#楼企业回廊建筑高度为20.5m，2#楼企业办公建筑高度为24.0m，3#楼保留厂房建筑高度为18.15m，4#楼后勤服务建筑高度为14.40m，5#楼企业展示建筑高度为14.40m，6#楼配套用房建筑高度为14.40m，7#楼配套用房建筑高度为6.5m(从室外地面到屋面完成面)。最大跨度为18m。建筑性质为公共建筑，地上建筑耐火等级均为二级，地下建筑耐火等级为一级。屋面防水等级为一级。建筑物主体结构设计使用年限50年，建筑物抗震设防烈度为7度。
6. 工程承包范围：详见“附表一：《工程承包范围一览表》”。

二、合同工期

1. 计划开始工作日期：_____年__月__日。
2. 计划开始现场施工日期：_____年__月__日。

3. 计划竣工日期：_____年__月__日。
4. 工期总日历天数：____日历天；工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。实际开工日期以本项目具备开工条件、取得建筑工程施工许可证后，发包人发出的书面开工通知中载明的日期为准。

三、质量标准

1. 设计要求的质量标准：各阶段设计成果符合国家现行的技术规范、标准及规程，并满足“附件一：《发包人要求》”；经发包人书面认可后，最终应通过相关部门批准、施工图审查合格。
2. 采购要求的质量标准：本合同范围内的所有工程物资（设备、材料、构配件等）的采购质量均需符合国家现行的有关质量、安全和环保的规范、标准，产品合格率达100%；同时，满足《发包人要求》和设计文件的要求。
3. 施工要求的质量标准：合格。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）为：

人民币（大写）元（¥元）。

具体构成详见“附表二：《合同价格构成清单》”，其中：

- （1）设计费（含税）：

人民币（大写）_____元（¥ _____元），适用税率：__%，税金为人民币（大写）_____元（¥ _____元）。

- （2）施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）（含税）：

人民币（大写）_____元（¥ _____元），适用税率：__%，税金为人民币（大写）_____元（¥ _____元）；

其中，依据国家的相关法律法规，建筑工程安全文明施工费为的__%，即人民币（大写）_____元（¥ _____元）。

- （3）暂估价（含税）：

人民币（大写）_____元（¥ _____元），适用税率：__%，税金为人民币（大写）_____元（¥ _____元）。

- （4）暂列金额（含税）：

人民币（大写）_____元（¥ _____元），适用税率：__%，税金为人民币（大写）_____元（¥ _____元）。

- （5）双方约定的其它费用（含税）：

人民币（大写）_____元（¥ _____元），适用税率：__%，税金为人民币（大写）_____元（¥ _____元）。

2. 合同价格形式:

合同价格形式为如下的第(1)种:

- (1) 总价合同——除根据合同约定、在工程实施过程中需进行增减的款项以外, 签约合同价不予调整; 合同当事人另有约定的除外。
- (2) 固定单价合同——签约合同价为暂估总价; 合同当事人签约时作为构成合同文件的《价格清单》中的设备和材料价格在工程实施过程中不予调整, 合同当事人另有约定的除外。
- (3) 成本加酬金合同——签约合同价为暂估总价; 合同当事人在合同中约定的酬金比例在工程实施过程中不予调整, 合同当事人另有约定的除外。

五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理: _____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书(如果有);
- (2) 投标函及投标函附录(如果有);
- (3) 专用合同条件及《发包人要求》等附件和附表;
- (4) 通用合同条件;
- (5) 承包人建议书;
- (6) 价格清单;
- (7) 双方约定的其它合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改, 属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。
2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、采购和施工等工作, 确保工程质量和安全, 不进行转包及违法分包, 并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

八、订立时间

本合同于_____年___月___日订立。

九、订立地点

本合同在_____订立。

十、 合同生效

本合同经双方签字或盖章后成立，并自_____生效。

十一、 合同份数

本合同一式__份，其中正本__份，副本__份，正副本均具有同等法律效力；发包人执正本__份，副本__份，承包人执正本__份，副本__份。

以下无正文

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

地址：

地址：

邮政编码：

邮政编码：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

电子信箱：

电子信箱：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

第二部分 通用合同条件

第1条 一般约定

1.1 词语定义和解释

合同协议书、通用合同条件、专用合同条件中的下列词语应具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条件及其附件、通用合同条件、《发包人要求》、承包人建议书、价格清单以及双方约定的其它合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的、由发包人和承包人共同签署的称为《合同协议书》的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的、由发包人通知承包人中标的书面文件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的、由承包人填写并签署的用于投标的称为《投标函》的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的、附在投标函后的称为《投标函附录》的文件。

1.1.1.6 《发包人要求》：指构成合同文件组成部分的、名为《发包人要求》的文件，其中列明工程的目的、范围、设计与其它技术标准和要求，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 项目清单：是指发包人提供的载明工程总承包项目勘察费（如果有）、设计费、建筑安装工程费、设备购置费、暂估价、暂列金额和双方约定的其它费用的名称和相应数量等内容的项目明细。

1.1.1.8 价格清单：指构成合同文件组成部分的、由承包人按发包人提供的项目清单规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.9 承包人建议书：指构成合同文件组成部分的、名为承包人建议书的文件。承包人建议书由承包人随投标函一起提交。

- 1.1.1.10 其它合同文件：是指经合同当事人约定的、与工程实施有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条件中进行约定。
- 1.1.2 合同当事人及其他相关方
- 1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。
- 1.1.2.2 发包人：是指与承包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继受人。本合同中“因发包人原因”里的“发包人”包括发包人及所有发包人人员。
- 1.1.2.3 承包人：是指与发包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继受人。
- 1.1.2.4 联合体：是指经发包人同意由两个或两个以上法人或者其他组织组成的，作为承包人的临时机构。
- 1.1.2.5 发包人代表：是指由发包人任命并派驻工作现场，在发包人授权范围内行使发包人权利和履行发包人义务的人。
- 1.1.2.6 工程师：是指在专用合同条件中指明的，受发包人委托按照法律规定和发包人的授权进行合同履行管理、工程监督管理等工作的法人或其他组织；该法人或其他组织应雇用一名具有相应执业资格和职业能力的自然人作为工程师代表，并授予其根据本合同代表工程师行事的权利。
- 1.1.2.7 工程总承包项目经理：是指由承包人任命的，在承包人授权范围内负责合同履行的管理，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。
- 1.1.2.8 设计负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调设计工作并具有相应资格的人员。
- 1.1.2.9 采购负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调采购工作的人员。
- 1.1.2.10 施工负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调施工工作并具有相应资格的人员。
- 1.1.2.11 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人订立分包合同的具有相应资质或资格的法人或其他组织。
- 1.1.3 工程和设备
- 1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）

临时工程。

1.1.3.2 工程实施：是指进行工程的设计、采购、施工和竣工以及对工程任何缺陷的修复。

1.1.3.3 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.4 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.5 单位/区段工程：是指在专用合同条件中指明特定范围的，能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.6 工程设备：指构成永久工程的机电设备、仪器装置、运载工具及其它类似的设备和装置，包括其配件及备品、备件、易损易耗件等。

1.1.3.7 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其它物品，不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.8 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条件中指明作为施工场所组成部分的其它场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：是指专用合同条件中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：是指专用合同条件中指明为实施工程需临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开始工作通知：指工程师按第8.1.2项（开始工作通知）的约定通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2 开始工作日期：包括计划开始工作日期和实际开始工作日期。计划开始工作日期是指合同协议书约定的开始工作日期；实际开始工作日期是指工程师按照第8.1款（开始工作）约定发出的符合法律规定的开始工作通知中载明的开始工作日期。

1.1.4.3 开始现场施工日期：包括计划开始现场施工日期和实际开始现场施工日期。计划开始现场施工日期是指合同协议书约定的开始现场施工日期；实际开始现场施工日期是指工程师发出的符合法律规定的开工通知中载明的开始现场施工日期。

- 1.1.4.4 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第8.2款〔竣工日期〕的约定确定。
- 1.1.4.5 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成合同工作所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更及按合同约定承包人有权取得的工期延长。
- 1.1.4.6 缺陷责任期：是指发包人预留工程质量保证金以保证承包人履行第11.3款〔缺陷调查〕下质量缺陷责任的期限。
- 1.1.4.7 保修期：是指承包人按照合同约定和法律规定对工程质量承担保修责任的期限，该期限自缺陷责任期起算之日起计算。
- 1.1.4.8 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前28天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同订立日前28天的日期为基准日期。
- 1.1.4.9 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天24:00。
- 1.1.4.10 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第9条〔竣工试验〕要求进行的试验。
- 1.1.4.11 竣工验收：是指承包人完成了合同约定的各项内容后，发包人按合同要求进行的验收。
- 1.1.4.12 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第12条〔竣工后试验〕约定进行的试验。
- 1.1.5 合同价格和费用
- 1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括暂估价及暂列金额等。
- 1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。
- 1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其它费用，但不包括利润。
- 1.1.5.4 人工费：是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的建筑工人的各项费用。
- 1.1.5.5 暂估价：是指发包人在项目清单中给定的，用于支付必然发生但暂

时不能确定价格的专业服务、材料、设备、专业工程的金额。

1.1.5.6 暂列金额：是指发包人在项目清单中给定的，用于在订立协议书时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.7 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.8 质量保证金：是指按第14.6款（质量保证金）约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的担保。

1.1.6 其它

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、数据电文、电子邮件、会议纪要等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 承包人文件：指由承包人根据合同约定应提交的所有图纸、手册、模型、计算书、软件、函件、洽商性文件和其它技术性文件。

1.1.6.3 变更：指根据第13条（变更与调整）的约定，经指示或批准对《发包人要求》或工程所做的改变。

1.2 语言文字

合同文件以中国的汉语简体语言文字编写、解释和说明。专用术语使用外文的，应附有中文注释。合同当事人在专用合同条件约定使用两种及以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

与合同有关的联络应使用专用合同条件约定的语言。如没有约定，则应使用中国的汉语简体语言文字。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条件中约定合同适用的其它规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条件中约定。

- 1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条件中约定提供标准规范的名称、份数和时间。
- 1.4.3 没有相应成文规定的标准、规范时，由发包人在专用合同条件中约定的时间向承包人列明技术要求，承包人按约定的时间和技术要求提出实施方法，经发包人认可后执行。承包人需要对实施方法进行研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，除签约合同价已包含此项费用外，双方应另行订立协议作为合同附件，其费用由发包人承担。
- 1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在《发包人要求》中予以明确。除专用合同条件另有约定外，应视为承包人在订立合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条件另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1） 合同协议书；
- （2） 中标通知书（如果有）；
- （3） 投标函及投标函附录（如果有）；
- （4） 专用合同条件及《发包人要求》等附件和附表；
- （5） 通用合同条件；
- （6） 承包人建议书；
- （7） 价格清单；
- （8） 双方约定的其它合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人应按照专用合同条件约定的期限、数量和形式向承包人免费提供前期工作相关资料、环境保护、气象水文、地质条件进行工程设计、现场施

工等工程实施所需的文件。因发包人未按合同约定提供文件造成工期延误的，按照第 8.7.1 项〔因发包人原因导致工期延误〕约定办理。

1.6.2 承包人文件的提供

除专用合同条件另有约定外，承包人文件应包含下列内容，并用第 1.2 款〔语言文字〕约定的语言制作：

- （1） 《发包人要求》中规定的相关文件；
- （2） 满足工程相关行政审批手续所必须的应由承包人负责的相关文件；第5.4款〔竣工文件〕与第5.5款〔操作和维修手册〕中要求的相关文件。

承包人应按照专用合同条件约定的期限、名称、数量和形式向工程师提供应当由承包人编制的与工程设计、现场施工等工程实施有关的承包人文件。工程师对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送工程师。合同约定承包人文件应经审查的，工程师应在合同约定的期限内审查完毕，但工程师的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。承包人文件的提供和审查还应遵守第 5.2 款〔承包人文件审查〕和第 5.4 款〔竣工文件〕的约定。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现文件中存在明显的错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

除专用合同条件另有约定外，承包人应在现场保留一份合同、《发包人要求》中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其它根据合同收发的往来信函。发包人和工程师有权在任何合理的时间查阅和使用上述所有文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内（如无约定，应在合理期限内）通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达收件地址。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条件中约定各自的送达方式和收件地址。任何一方合同当事人指定的送达方式或收件地址发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方通过约定的送达方式送达至收件地址的来往文件。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.7.4 对于工程师向承包人发出的任何通知，均应以书面形式由工程师或其代表签认后送交承包人实施，并抄送发包人；对于合同一方向另一方发出的任何通知，均应抄送工程师。对于由工程师审查后报发包人批准的事项，应由工程师向承包人出具经发包人签认的批准文件。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与工程师或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为工程师提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其它任何形式的利益，不得向工程师支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其它遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知工程师。

发包人、工程师和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 知识产权

1.10.1 除专用合同条件另有约定外，由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其它文件，就合同当事人之间而言，其著作权和其它知识产权应归发包人所有。承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其它事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.2除专用合同条件另有约定外，由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，就合同当事人之间而言，其著作权和其它知识产权应归承包人享有。发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其它事项。未经承包人书面同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.3合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在工程设计、使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其它知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.10.4除专用合同条件另有约定外，承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、商业软件、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.10.5合同当事人可就本合同涉及的合同一方、或合同双方（含一方或双方相关的专利商或第三方设计单位）的技术专利、建筑设计方案、专有技术、设计文件著作权等知识产权，订立知识产权及保密协议，作为本合同的组成部分。

1.11 保密

合同当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业秘密、技术秘密，以及任何一方明确要求保密的其它信息，负有保密责任。

除法律规定或合同另有约定外，未经对方同意，任何一方当事人不得将对方提供的文件、技术秘密以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方或者用于本合同以外的目的。

一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协议，作为合同附件。

1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误

承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。发包人作相应修改的，按照第13条（变更与调整）的约定处理。

《发包人要求》或其提供的基础资料中的错误导致承包人增加费用和(或)工期延误的,发包人应承担由此增加的费用和(或)工期延误,并向承包人支付合理利润。

1.13 责任限制

承包人对发包人的赔偿责任不应超过专用合同条件约定的赔偿最高限额。若专用合同条件未约定,则承包人对发包人的赔偿责任不应超过签约合同价。但对于因欺诈、犯罪、故意、重大过失、人身伤害等不当行为造成的损失,赔偿的责任限度不受上述最高限额的限制。

1.14 建筑信息模型技术的应用

如果项目中拟采用建筑信息模型技术,合同双方应遵守国家现行相关标准的规定,并符合项目所在地的相关地方标准或指南。合同双方应在专用合同条件中就建筑信息模型的开发、使用、存储、传输、交付及费用等相关内容进行约定。除专用合同条件另有约定外,承包人应负责与本项目中其他使用方协商。

第2条 发包人

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律,并承担因发包人违反法律给承包人造成的任何费用和损失。发包人不得以任何理由,要求承包人在工程实施过程中违反法律、行政法规以及建设工程质量、安全、环保标准,任意压缩合理工期或者降低工程质量。

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

发包人应按专用合同条件约定向承包人移交施工现场,给承包人进入和占用施工现场各部分的权利,并明确与承包人的交接界面,上述进入和占用权可不为承包人独享。如专用合同条件没有约定移交时间的,则发包人应最迟于计划开始现场施工日期 7 天前向承包人移交施工现场,但承包人未能按照第 4.2 款〔履约担保〕提供履约担保的除外。

2.2.2 提供工作条件

发包人应按专用合同条件约定向承包人提供工作条件。专用合同条件对此没有约定的,发包人应负责提供开展本合同相关工作所需要的条件,包括:

- (1) 将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- (2) 保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- (3) 协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物、化石及坟墓等的保护工作，并承担相关费用；
- (4) 对工程现场临近发包人正在使用、运行、或由发包人用于生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施，竖立禁止入内、禁止动火的明显标志，并以书面形式通知承包人须遵守的安全规定和位置范围；
- (5) 按照专用合同条件约定应提供的其它设施和条件。

2.2.3 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场和施工条件的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.3 提供基础资料

发包人应按专用合同条件和《发包人要求》中的约定向承包人提供施工现场及工程实施所必需的毗邻区域内的供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地上、地下管线和设施资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并根据第1.12款（《发包人要求》和基础资料中的错误）承担基础资料错误造成的责任。按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程实施前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常履约为限。因发包人原因未能在合理期限内提供相应基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和延误的工期。

2.4 办理许可和批准

2.4.1 发包人在履行合同过程中应遵守法律，并办理法律规定或合同约定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等许可和批准。对于法律规定或合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件、批件或备案，发包人应给予必要的协助。

2.4.2 因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.5 支付合同价款

2.5.1 发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.5.2 发包人应当制定资金安排计划，除专用合同条件另有约定外，如发包人拟对资金安排做任何重要变更，应将变更的详细情况通知承包人。如发生承包人收到价格大于签约合同价 10% 的变更指示或累计变更的总价超过签约合同价 30%；或承包人未能根据第 14 条（合同价格与支付）收到付款，或承包人得知发包人的资金安排发生重要变更但并未收到发包人上述重要变更通知的情况，则承包人可随时要求发包人在 28 天内补充提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

2.5.3 发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

2.6 现场管理配合

发包人应负责保证在现场或现场附近的发包人人员和发包人的其他承包人（如有）：

- （1） 根据第 7.3 款（现场合作）的约定，与承包人进行合作；
- （2） 遵守第 7.5 款（现场劳动用工）、第 7.6 款（安全文明施工）、第 7.7 款（职业健康）和第 7.8 款（环境保护）的相关约定。

发包人应与承包人、由发包人直接发包的其他承包人（如有）订立施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。

2.7 其它义务

发包人应履行合同约定的其它义务，双方可在专用合同条件内对发包人应履行的其它义务进行补充约定。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人应任命发包人代表，并在专用合同条件中明确发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表应在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。

除非发包人另行通知承包人，发包人代表应被授予并且被认为具有发包人在授权范围内享有的相应权利，涉及第 16.1 款（由发包人解除合同）的权利除外。

发包人代表（或者在其为法人的情况下，被任命代表其行事的自然人）应：

- (1) 履行指派给其的职责，行使发包人托付给的权利；
- (2) 具备履行这些职责、行使这些权利的能力；
- (3) 作为熟练的专业人员行事。

如果发包人代表为法人且在签订本合同时未能确定授权代表的，发包人代表应在本合同签订之日起 3 日内向双方发出书面通知，告知被任命和授权的自然人以及任何替代人员。此授权在双方收到本通知后生效。发包人代表撤销该授权或者变更授权代表时也应同样发出该通知。

发包人更换发包人代表的，应提前 14 天将更换人的姓名、地址、任务和权利、以及任命的日期书面通知承包人。发包人不得将发包人代表更换为承包人根据本款发出通知提出合理反对意见的人员，不论是法人还是自然人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

3.2 发包人人员

发包人人员包括发包人代表、工程师及其他由发包人派驻施工现场的人员，发包人可以在专用合同条件中明确发包人人员的姓名、职务及职责等事项。发包人代表可随时对一些助手指派和托付一定的任务和权利，也可撤销这些指派和托付。这些助手可包括驻地工程师或担任检验、试验各项工程设备和材料的独立检查员。这些助手应具有适当的资质、履行其任务和权利的能力。以上指派、托付或撤销，在承包人收到通知后生效。承包人对于可能影响正常履约或工程安全质量的发包人人员保有随时提出沟通的权利。

发包人应要求施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任由发包人承担。

3.3 工程师

3.3.1 发包人需对承包人的设计、采购、施工、服务等工作过程或过程节点实施监督管理的，有权委任工程师。工程师的名称、监督管理范围、内容和权限在专用合同条件中写明。根据国家相关法律法规规定，如本合同工程属

于强制监理项目的，由工程师履行法定的监理相关职责，但发包人另行授权第三方进行监理的除外。

3.3.2 工程师按发包人委托的范围、内容、职权和权限，代表发包人对承包人实施监督管理。若承包人认为工程师行使的职权不在发包人委托的授权范围内的，则其有权拒绝执行工程师的相关指示，应及时通知发包人，发包人书面确认工程师相关指示的，承包人应遵照执行。

3.3.3 在发包人和承包人之间提供证明、行使决定权或处理权时，工程师应作为独立专业的第三方，根据自己的专业技能和判断进行工作。但工程师或其人员均无权修改合同，且无权减轻或免除合同当事人的任何责任与义务。

3.3.4 通用合同条件中约定由工程师行使的职权如不在发包人对工程师的授权范围内的，则视为没有取得授权，该职权应由发包人或发包人指定的其他人员行使。若承包人认为工程师的职权与发包人（包括其人员）的职权相重叠或不明确时，应及时通知发包人，由发包人予以协调和明确并以书面形式通知承包人。

3.4 任命和授权

3.4.1 发包人应在发出开始工作通知前将工程师的任命通知承包人。更换工程师的，发包人应提前 7 天以书面形式通知承包人，并在通知中写明替换者的姓名、职务、职权、权限和任命时间。工程师超过 2 天不能履行职责的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.4.2 工程师可以授权其他人员负责执行其指派的一项或多项工作，但第 3.6 款（商定或确定）下的权利除外。工程师应将被授权人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的人员在授权范围内发出的指示视为已得到工程师的同意，与工程师发出的指示具有同等效力。工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.5 指示

3.5.1 工程师应按照发包人的授权发出指示。工程师的指示应采用书面形式，盖有工程师授权的项目管理机构章，并由工程师的授权人员签字。在紧急情况下，工程师的授权人员可以口头形式发出指示或当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。工程师应在授权人员发出口头指示或临时书面指示后

24 小时内发出书面确认函，在 24 小时内未发出书面确认函的，该口头指示或临时书面指示应被视为工程师的正式指示。

3.5.2 承包人收到工程师作出的指示后应遵照执行。如果任何此类指示构成一项变更时，应按照第 13 条〔变更与调整〕的约定办理。

3.5.3 由于工程师未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

3.6 商定或确定

3.6.1 合同约定工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，工程师应及时与合同当事人协商，尽量达成一致。工程师应将商定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并由双方签署确认。

3.6.2 除专用合同条件另有约定外，商定的期限应为工程师收到任何一方就商定事由发出的通知后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其它期限。未能在该期限内达成一致的，由工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。确定的期限应为商定的期限届满后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其它期限。工程师应将确定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。

3.6.3 任何一方对工程师的确定有异议的，应在收到确定的结果后 28 天内向另一方发出书面异议通知并抄送工程师。除第 19.2 款〔承包人索赔的处理程序〕另有约定外，工程师未能在确定的期限内发出确定的结果通知的，或者任何一方发出对确定的结果有异议的通知的，则构成争议并应按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。如未在 28 天内发出上述通知的，工程师的确定应被视为已被双方接受并对双方具有约束力，但专用合同条件另有约定的除外。

3.6.4 在该争议解决前，双方应暂按工程师的确定执行。按照第 20 条〔争议解决〕的约定对工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和延误的工期由责任方承担。

3.7 会议

3.7.1 除专用合同条件另有约定外，任何一方可向另一方发出通知，要求另一方出席会议，讨论工程的实施安排或与本合同履行有关的其它事项。发包人

的其他承包人、承包人的分包人和其他第三方应任何一方的请求出席任何此类会议。

- 3.7.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应保存每次会议参加人签名的记录，并将会议纪要提供给出席会议的人员。任何根据此类会议以及会议纪要采取的行动应符合本合同的约定。

第4条 承包人

4.1 承包人的一般义务

除专用合同条件另有约定外，承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

- （1） 办理法律规定和合同约定由承包人办理的许可和批准，将办理结果书面报送发包人留存，并承担因承包人违反法律或合同约定给发包人造成的任何费用和损失；
- （2） 按合同约定完成全部工作并在缺陷责任期和保修期内承担缺陷保证责任和保修义务，对工作中的任何缺陷进行整改、完善和修补，使其满足合同约定的目的；
- （3） 提供合同约定的工程设备和承包人文件，以及为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备和其它物品，并按合同约定负责临时设施的设计、施工、运行、维护、管理和拆除；
- （4） 按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织和实施计划，保证项目进度计划的实现，并对所有设计、施工作业和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责；
- （5） 按法律规定和合同约定采取安全文明施工、职业健康和环境保护措施，办理员工工伤保险等相关保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程实施造成的人身伤害和财产损失；
- （6） 将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员（包括建筑工人）工资，并及时向分包人支付合同价款；
- （7） 在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。

4.2 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条件中约定履约担保的方式、金额及提交的时间等，并应符合第 2.5 款〔支付合同价款〕的规定。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，承包人

为联合体的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名义代表联合体提交，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

承包人应保证其履约担保在发包人竣工验收前一直有效，发包人应在竣工验收合格后 7 天内将履约担保款项退还给承包人或者解除履约担保。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条件中明确工程总承包项目经理的姓名、注册执业资格或职称、联系方式及授权范围等事项。工程总承包项目经理应具备履行其职责所需的资格、经验和能力，并为承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交工程总承包项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为工程总承包项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，工程总承包项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换工程总承包项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。同时，发包人有权根据专用合同条件约定要求承包人承担违约责任。

4.3.2 承包人应按合同协议书的约定指派工程总承包项目经理，并在约定的期限内到职。工程总承包项目经理不得同时担任其它工程项目的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理（含施工总承包工程、专业承包工程）。工程在现场实施的全部时间内，工程总承包项目经理每月在施工现场时间不得少于专用合同条件约定的天数。工程总承包项目经理确需离开施工现场时，应事先通知工程师，并取得发包人的书面同意。工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的，承包人应按照专用合同条件的约定承担违约责任。工程总承包项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的资格、经验和能力。

4.3.3 承包人应根据本合同的约定授予工程总承包项目经理代表承包人履行合同所需的权利，工程总承包项目经理权限以专用合同条件中约定的权限为准。经承包人授权后，工程总承包项目经理应按合同约定以及工程师按第

3.5 款〔指示〕作出的指示，代表承包人负责组织合同的实施。在紧急情况下，且无法与发包人和工程师取得联系时，工程总承包项目经理有权采取必要的措施保证人身、工程和财产的安全，但须在事后 48 小时内向工程师送交书面报告。

4.3.4 承包人需要更换工程总承包项目经理的，应提前 14 天书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。通知中应当载明继任工程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任工程总承包项目经理继续履行本合同约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换工程总承包项目经理，在发包人未予以书面回复期间内，工程总承包项目经理将继续履行其职责。工程总承包项目经理突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员担任临时工程总承包项目经理，履行工程总承包项目经理的职责，临时工程总承包项目经理将履行职责直至发包人同意新的工程总承包项目经理的任命之日止。承包人擅自更换工程总承包项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.5 发包人有权书面通知承包人要求更换其认为不称职的工程总承包项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后 14 天内向发包人提出书面的改进报告。如承包人没有提出改进报告，应在收到更换通知后 28 天内更换项目经理。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的 28 天内进行更换，并将新任命的工程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任工程总承包项目经理继续履行本合同约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.6 工程总承包项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应事先将上述人员的姓名、注册执业资格、管理经验等信息和授权范围书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人人员的资质、数量、配置和管理应能满足工程实施的需要。除专用合同条件另有约定外，承包人应在接到开始工作通知之日起 14 天内，向

工程师提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的关键人员名单及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件，以及设计人员和各工种技术负责人的安排状况。

关键人员是发包人及承包人一致认为对工程建设起重要作用的承包人主要管理人员或技术人员。关键人员的具体范围由发包人及承包人在附件 5（承包人主要管理人员表）中另行约定。

4.4.2 关键人员更换

承包人派驻到施工现场的关键人员应相对稳定。承包人更换关键人员时，应提前 14 天将继任关键人员信息及相关证明文件提交给工程师，并由工程师报发包人征求同意。在发包人未予以书面回复期间内，关键人员将继续履行其职务。关键人员突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员临时继任该关键人员职位，履行该关键人员职责，临时继任关键人员将履行职责直至发包人同意新的关键人员任命之日止。承包人擅自更换关键人员，应按照专用合同条件约定承担违约责任。工程师对于承包人关键人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在工程师所质疑的情形。工程师指示撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

除专用合同条件另有约定外，承包人的现场管理关键人员离开施工现场每月累计不超过 7 天的，应报工程师同意；离开施工现场每月累计超过 7 天的，应书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。现场管理关键人员因故离开施工现场的，可授权有经验的人员临时代行其职责，但承包人应将被授权人员信息及授权范围书面通知发包人并取得其同意。现场管理关键人员未经工程师或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人,或将其承包的全部工程支解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将法律或专用合同条件中禁止分包的工作事项分包给第三人,不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

4.5.2 分包的确定

承包人应按照专用合同条件约定对工作事项进行分包,确定分包人。

专用合同条件未列出的分包事项,承包人可在工程实施阶段分批分期就分包事项向发包人提交申请,发包人在接到分包事项申请后的14天内,予以批准或提出意见。未经发包人同意,承包人不得将提出的拟分包事项对外分包。发包人未能在14天内批准亦未提出意见的,承包人有权将提出的拟分包事项对外分包,但应在分包人确定后通知发包人。

4.5.3 分包人资质

分包人应符合国家法律规定的资质等级,否则不能作为分包人。承包人有义务对分包人的资质进行审查。

4.5.4 分包管理

承包人应当对分包人的工作进行必要的协调与管理,确保分包人严格执行国家有关分包事项的管理规定。承包人应向工程师提交分包人的主要管理人员表,并对分包人的工作人员进行实名制管理,包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

4.5.5 分包合同价款支付

- (1) 除本项第(2)目约定的情况或专用合同条件另有约定外,分包合同价款由承包人与分包人结算,未经承包人同意,发包人不得向分包人支付分包合同价款;
- (2) 生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的,发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项,将扣款直接支付给分包人,并书面通知承包人。

4.5.6 责任承担

承包人对分包人的行为向发包人负责,承包人和分包人就分包工作向发包人承担连带责任。

4.6 联合体

- 4.6.1 经发包人同意，以联合体方式承包工程的，联合体各方应共同与发包人订立合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。
- 4.6.2 承包人应在专用合同条件中明确联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项。联合体各成员分工承担的工作内容必须与适用法律规定的该成员的资质资格相适应，并应具有相应的项目管理体系和项目管理能力，且不应根据其就承包工作的分工而减免对发包人的任何合同责任。
- 4.6.3 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得变更联合体成员和其负责的工作范围，或者修改联合体协议中与本合同履行相关的内容。

4.7 承包人现场查勘

- 4.7.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应对基于发包人提交的基础资料所做出的解释和推断负责，因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，按照第 2.3 项〔提供基础资料〕的规定承担责任。承包人发现基础资料中存在明显错误或疏忽的，应及时书面通知发包人。
- 4.7.2 承包人应对现场和工程实施条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其它与完成合同工作有关的其它资料。承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险，但属于 4.8 款〔不可预见的困难〕约定的情形除外。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条件约定的其它情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不可预见的困难时，应采取克服不可预见的困难的合理措施继续施工，并及时通知工程师并抄送发包人。通知应载明不可预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处理方案。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条〔变更与调整〕约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

4.9 工程质量管理

- 4.9.1 承包人应按合同约定的质量标准规范，建立有效的质量管理体系，确保设计、采购、加工制造、施工、竣工试验等各项工作的质量，并按照国家有关规定，通过质量保修责任书的形式约定保修范围、保修期限和保修责任。
- 4.9.2 承包人按照第 8.4 款（项目进度计划）约定向工程师提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和工程师违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。
- 4.9.3 承包人应对其人员进行质量教育和技术培训，定期考核人员的劳动技能，严格执行相关规范和操作规程。
- 4.9.4 承包人应按照法律规定和合同约定，对设计、材料、工程设备以及全部工程内容及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送工程师审查。此外，承包人还应按照法律规定和合同约定，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其它工作。

第5条 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应当按照法律规定，国家、行业和地方规范和标准，以及《发包人要求》和合同约定完成设计工作和设计相关的其它服务，并对工程的设计负责。承包人应根据工程实施的需要及时向发包人和工程师说明设计文件的意图，解释设计文件。

5.1.2 对设计人员的要求

承包人应保证其或其设计分包人的设计资质在合同有效期内满足法律法规、行业标准或合同约定的相关要求，并指派符合法律法规、行业标准或合同约定的资质要求并具有从事设计所必需的经验与能力的设计人员完成设计工作。承包人应保证其设计人员（包括分包人的设计人员）在合同期限内，都能按时参加发包人或工程师组织的工作会议。

5.1.3 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准，均应视为在基准日期适用的版本。基准日期之

后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及国家、行业和地方规范和标准实施的，承包人应向工程师提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的工程师应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示。如果该项建议构成变更的，按照第 13.2 款〔承包人的合理化建议〕的约定执行。

在基准日期之后，因国家颁布新的强制性规范、标准导致承包人的费用变化的，发包人应合理调整合同价格；导致工期延误的，发包人应合理延长工期。

5.2 承包人文件审查

5.2.1 根据《发包人要求》应当通过工程师报发包人审查同意的承包人文件，承包人应当按照《发包人要求》约定的范围和内容及时报送审查。

除专用合同条件另有约定外，自工程师收到承包人文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人文件审查期不超过 21 天。承包人的设计文件对于合同约定有偏离的，应在通知中说明。承包人需要修改已提交的承包人文件的，应立即通知工程师，并向工程师提交修改后的承包人文件，审查期重新起算。

发包人同意承包人文件的，应及时通知承包人，发包人不同意承包人文件的，应在审查期限内通过工程师以书面形式通知承包人，并说明不同意的具体内容和理由。

承包人对发包人的意见按以下方式处理：

- （1） 发包人的意见构成变更的，承包人应在 7 天内通知发包人按照第 13 条〔变更与调整〕中关于发包人指示变更的约定执行，双方对是否构成变更无法达成一致的，按照第 20 条〔争议解决〕的约定执行；
- （2） 因承包人原因导致无法通过审查的，承包人应根据发包人的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。因此引起的工期延长和必要的工程费用增加，由承包人负责。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，视为承包人文件已获发包人同意。

发包人对承包人文件的审查和同意不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。

- 5.2.2 承包人文件不需要政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查单位审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的承包人文件设计和实施工程。

发包人需要组织审查会议对承包人文件进行审查的，审查会议的审查形式、时间安排、费用承担，在专用合同条件中约定。发包人负责组织承包人文件审查会议，承包人有义务参加发包人组织的审查会议，向审查者介绍、解答、解释承包人文件，并提供有关补充资料。

发包人有义务向承包人提供审查会议的批准文件和纪要。承包人有义务按照相关审查会议批准的文件和纪要，并依据合同约定及相关技术标准，对承包人文件进行修改、补充和完善。

- 5.2.3 承包人文件需政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查单位审查或批准的，发包人应在发包人审查同意承包人文件后 7 天内，向政府有关部门或第三方报送承包人文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门或第三方审查单位的审查意见，不需要修改《发包人要求》的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改《发包人要求》的，承包人应按第 13.2 款〔承包人的合理化建议〕的约定执行。上述情形还应适用第 5.1 款〔承包人的设计义务〕和第 13 条〔变更与调整〕的有关约定。

政府有关部门或第三方审查单位审查批准后，承包人应当严格按照批准后的承包人文件实施工程。政府有关部门或第三方审查单位批准时间较合同约定时间延长的，竣工日期相应顺延。因此给双方带来的费用增加，由双方在负责的范围内各自承担。

5.3 培训

承包人应按照《发包人要求》，对发包人的雇员或其它发包人指定的人员进行工程操作、维修或其它合同中约定的培训。合同约定接收之前进行培训的，应在第 10.1 款〔竣工验收〕约定的竣工验收前或试运行结束前完成培训。

培训的时长应由双方在专用合同条件中约定, 承包人应为培训提供有经验的人员、设施和其它必要条件。

5.4 竣工文件

5.4.1 承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录, 如实记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工文件的形式、技术标准以及其它相关内容应按照相关法律法规、行业标准与《发包人要求》执行。竣工记录应保存在施工现场, 并在竣工试验开始前, 按照专用合同条件约定的份数提交给工程师。

5.4.2 在颁发工程接收证书之前, 承包人应按照《发包人要求》的份数和形式向工程师提交相应竣工图纸, 并取得工程师对尺寸、参照系统及其它有关细节的认可。工程师应按照第 5.2 款〔承包人文件审查〕的约定进行审查。

5.4.3 除专用合同条件另有约定外, 在工程师收到本款下的文件前, 不应认为工程已根据第 10.1 款〔竣工验收〕和第 10.2 款〔单位/区段工程的验收〕的约定完成验收。

5.5 操作和维修手册

5.5.1 在竣工试验开始前, 承包人应向工程师提交暂行的操作和维修手册并负责及时更新, 该手册应足够详细, 以便发包人能够对工程设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理, 以及实现《发包人要求》。同时, 手册还应包含发包人未来可能需要的备品备件清单。

5.5.2 工程师收到承包人提交的文件后, 应依据第 5.2 款〔承包人文件审查〕的约定对操作和维修手册进行审查, 竣工试验工程中, 承包人应为任何因操作和维修手册错误或遗漏引起的风险或损失承担责任。

5.5.3 除专用合同条件另有约定外, 承包人应提交足够详细的最终操作和维修手册, 以及在《发包人要求》中明确的相关操作和维修手册。除专用合同条件另有约定外, 在工程师收到上述文件前, 不应认为工程已根据第 10.1 款〔竣工验收〕和第 10.2 款〔单位/区段工程的验收〕的约定完成验收。

5.6 承包人文件错误

承包人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其它缺陷, 无论承包人是否根据本款获得了同意, 承包人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正, 并按照第 5.2 款〔承包人文件审查〕的要求, 重新

送工程师审查，审查日期从工程师收到文件开始重新计算。因此款原因重新提交审查文件导致的工程延误和必要费用增加由承包人承担。《发包人要求》的错误导致承包人文件错误、遗漏、含混、矛盾、不充分或其它缺陷的除外。

第6条 材料、工程设备

6.1 实施方法

承包人应按以下方法进行材料的加工、工程设备的采购、制造和安装、以及工程的所有其它实施作业：

- (1) 按照法律规定和合同约定的方法；
- (2) 按照公认的良好行业习惯，使用恰当、审慎、先进的方法；除专用合同条件另有规定外，应使用适当配备的实施方法、设备、设施和无危险的材料。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在订立合同时专用合同条件的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、主要参数、数量、单价、质量等级和交接地点等。

承包人应根据项目进度计划的安排，提前 28 天以书面形式通知工程师供应材料与工程设备的进场计划。承包人按照第 8.4 款〔项目进度计划〕约定修订项目进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。发包人应按照上述进场计划，向承包人提交材料和工程设备。

发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同工程师在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条件另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。发包人需要对进场计划进行变更的，承包人不得拒绝，应根据第 13 条〔变更与调整〕的规定执行，并由发包人承担承包人由此增加的费用，以及引起的工期延误。承包人需要对进场计划进行变更的，应事先报请工程师批准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

承包人应按照专用合同条件的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送工程师批准。承包人应向工程师提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并根据合同约定的质量标准，对材料、工程设备质量负责。

承包人应按照已被批准的第 8.4 款〔项目进度计划〕规定的数量要求及时间要求，负责组织材料和工程设备采购（包括备品备件、专用工具及厂商提供的技术文件），负责运抵现场。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，除专用合同条件另有约定外，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同工程师进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和工程师指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交工程师，所需费用由承包人承担。

因承包人提供的材料和工程设备不符合国家强制性标准、规范的规定或合同约定的标准、规范，所造成的质量缺陷，由承包人自费修复，竣工日期不予延长。在履行合同过程中，由于国家新颁布的强制性标准、规范，造成承包人负责提供的材料和工程设备，虽符合合同约定的标准，但不符合新颁布的强制性标准时，由承包人负责修复或重新订货，相关费用支出及导致的工期延长由发包人负责。

6.2.3 材料和工程设备的保管

（1） 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点并接收后由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担，但专用合同条件另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责必要的检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

(2) 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。合同约定或法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按工程师的指示进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

工程师发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

6.2.4 材料和工程设备的所有权

除本合同另有约定外，承包人根据第 6.2.2 项（承包人提供的材料和工程设备）约定提供的材料和工程设备后，材料及工程设备的价款应列入第 14.3.1 项第（2）目的进度款金额中，发包人支付当期进度款之后，其所有权转为发包人所有（周转性材料除外）；在发包人接收工程前，承包人有义务对材料和工程设备进行保管、维护和保养，未经发包人批准不得运出现场。

承包人按第 6.2.2 项提供的材料和工程设备，承包人应确保发包人取得无权利负担的材料及工程设备所有权，因承包人与第三人的物权争议导致的增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条件中约定。样品的报送程序如下：

- （1） 承包人应在计划采购前 28 天向工程师报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其它要求的特征。

- (2) 承包人每次报送样品时应随附申报单,申报单应载明报送样品的相关数据和资料,并标明每件样品对应的图纸号,预留工程师审批意见栏。工程师应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。
- (3) 经工程师审批确认的样品应按约定的方法封样,封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。
- (4) 工程师对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途,不得被理解为对合同的修改或改变,也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定,合同当事人应当以书面协议予以确认。

6.3.2 样品的保管

经批准的样品应由工程师负责封存于现场,承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条件中约定。因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的,发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止,并由承包人承担由此增加的费用和(或)延误的工期。因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的,由发包人承担由此增加的费用和(或)延误的工期,并支付承包人合理的利润。

6.4.2 质量检查

发包人有权通过工程师或自行对全部工程内容及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为工程师或发包人的检查和检验提供方便,包括到施工现场,或制造、加工地点,或专用合同条件约定的其它地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按工程师或发包人指示,进行施工现场的取样试验,工程复核测量和设备性能检测,提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及工程师或发包人指示进行的其它工作。工程师或发包人的检查和检验,不免除承包人按合同约定应负的责任。

6.4.3 隐蔽工程检查

除专用合同条件另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应书面通知工程师在约定的期限内检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

工程师应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经工程师检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才进行覆盖。经工程师检查质量不合格的，承包人应在工程师指示的时间内完成修复，并由工程师重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条件另有约定外，工程师不能按时进行检查的，应提前向承包人提交书面延期要求，顺延时间不得超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延，顺延超过 48 小时的，由此导致的工期延误及费用增加由发包人承担。工程师未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送工程师，工程师应签字确认。工程师事后对检查记录有疑问的，可按下列约定重新检查。

承包人覆盖工程隐蔽部位后，工程师对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

承包人未通知工程师到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，工程师有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

- （1） 承包人根据合同约定或工程师指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其它必要的试验条件。
工程师在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其

它试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

- (2) 承包人应按专用合同条件约定的试验内容、时间和地点提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向工程师提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过工程师与承包人共同校定。

- (3) 承包人应向工程师提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

6.5.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于工程师抽检性质的，可由工程师取样，也可由承包人的试验人员在工程师的监督下取样。

6.5.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

- (1) 承包人应按合同约定进行材料和工程设备的试验和检验，并为工程师对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由工程师与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。
- (2) 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于工程师抽检性质的，工程师可以单独进行试验，也可由承包人与工程师共同进行。承包人对由工程师单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，工程师未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送工程师，工程师应承认该试验结果。
- (3) 工程师对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由工程师与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

6.5.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，发包人认为必要时，承包人应根据发包人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送发包人审查。

6.6 缺陷和修补

6.6.1 发包人可在颁发接收证书前随时指示承包人：

- (1) 对不符合合同要求的任何工程设备或材料进行修补，或者将其移出现场并进行更换；
- (2) 对不符合合同的其它工作进行修补，或者将其去除并重新实施；
- (3) 实施因意外、不可预见的事件或其它原因引起的、为工程的安全迫切需要的任何修补工作。

6.6.2 承包人应遵守第 6.6.1 项下指示，并在合理可行的情况下，根据上述指示中规定的时间完成修补工作。除因下列原因引起的第 6.6.1 项第（3）目下的情形外，承包人应承担所有修补工作的费用：

- (1) 因发包人或其人员的任何行为导致的情形，且在此情况下发包人应承担因此引起的工期延误和承包人费用损失，并向承包人支付合理的利润。
- (2) 第17.4款〔不可抗力后果的承担〕中适用的不可抗力事件的情形。

6.6.3 如果承包人未能遵守发包人的指示，发包人可自行决定请第三方完成上述修补工作，并有权要求承包人支付因未履行指示而产生的所有费用，但承包人根据第 6.6.2 项有权就修补工作获得支付的情况除外。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

除专用合同条件另有约定外，发包人应根据工程实施需要，负责取得出入施工场所所需的批准手续和全部权利，以及取得因工程实施所需修建道路、桥梁以及其它基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其它基础设施的手续。

7.1.2 场外交通

除专用合同条件另有约定外，发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责承担由此产生的相关费用。承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.1.3 场内交通

除专用合同条件另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和工程师为实现合同目的使用。场内交通与场外交通的边界由合同当事人在专用合同条件中约定。

7.1.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其它有关费用，由承包人承担，但专用合同条件另有约定的除外。

7.1.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工现场内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

7.1.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其它相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按项目进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工现场的承包人提供的施工设备需经工程师核查后才能投入使用。承包人更换合同约定由承包人提供的施工设备的，应报工程师批准。

除专用合同条件另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。承包人应在专用合同条件 7.2 款约定的时间内向发包人提交临时占地资料，因承包人未能按时提交资料，导致工期延误的，由此增加的费用和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条件中约定。

7.2.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足项目进度计划和（或）质量要求时，工程师有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.2.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

承包人运入施工现场的施工设备以及在施工现场建设的临时设施必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其它物品。

7.3 现场合作

承包人应按合同约定或发包人的指示，与发包人人员、发包人的其他承包人等人员就在现场或附近实施与工程有关的各项工作进行合作并提供适当条件，包括使用承包人设备、临时工程或进入现场等。

承包人应对其在现场的施工活动负责，并应尽合理努力按合同约定或发包人的指示，协调自身与发包人人员、发包人的其他承包人等人员的活动。除专用合同条件另有约定外，如果承包人提供上述合作、条件或协调在考虑到《发包人要求》所列内容的情况下是不可预见的，则承包人有权就额外费用和合理利润从发包人处获得支付，且因此延误的工期应相应顺延。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条件约定的期限内，将施工控制网资料报送工程师。

7.4.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。承包人负责对工程、单位/区段工程、施工部位放线，并对放线的准确性负责。

7.4.3 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或基准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 现场劳动用工

7.5.1 承包人及其分包人招用建筑工人的，应当依法与所招用的建筑工人订立劳动合同，实行建筑工人劳动用工实名制管理，承包人应当按照有关规定开设建筑工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用于支付和保障该工程建设项目建筑工人工资。

7.5.2 承包人应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工及工资发放实施监督管理。承包人拖欠建筑工人工资的，应当依法予以清偿。分包人拖欠建筑工人工资的，由承包人先行清偿，再依法进行追偿。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致建筑工人工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的建筑工人工资。合同当事人可在专用合同条件中约定具体的清偿事宜和违约责任。

7.5.3 承包人应当按照相关法律法规的要求，进行劳动用工管理和建筑工人工资支付。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条件中明确安全生产标准化目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及工程师强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在工程实施过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告工程师和发包人，发包人应当及时下令停工并采取应急措施，按照相关法律法规的要求需上报政府有关行政管理部门的，应依法上报。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 8.9 款〔暂停工作〕的约定执行。

7.6.2 安全生产保证措施

承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计、在设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和环节，提出保障施工作业人员和预防安全事故的措施建议，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法

律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、工程师及政府安全监督部门的检查与监督。

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强对于易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其它危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

7.6.3 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其它要求的，可以在专用合同条件中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

7.6.4 事故处理

工程实施过程中发生事故的，承包人应立即通知工程师。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，工程师通知承包人进行抢救和抢修，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救和抢修。此类抢救和抢修按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.6.5 安全生产责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- （1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

- (2) 由于发包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失;
- (3) 由于发包人原因对发包人自身、承包人、工程师造成的人身伤害和财产损失。

承包人应负责赔偿由于承包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

如果上述损失是由于发包人和承包人共同原因导致的,则双方应根据过错情况按比例承担。

7.7 职业健康

承包人应遵守适用的职业健康的法律和合同约定(包括对雇用、职业健康、安全、福利等方面的规定),负责现场实施过程中其人员的职业健康和保护,包括:

- (1) 承包人应遵守适用的劳动法规,保护承包人员工及承包人聘用的第三方人员的合法休假权等合法权益,按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间,保障劳动者的休息时间,并支付合理的报酬和费用。因工程施工的特殊需要占用节假日或延长工作时间的,应不超过法律规定的限度,并按法律规定给予补休或酬劳。
- (2) 承包人应依法为承包人员工及承包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等,承包人应督促其分包人为分包人员工及分包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境,必要的现场食宿条件。
- (3) 承包人应对其施工人员进行相关作业的职业健康知识培训、危险及危害因素交底、安全操作规程交底、采取有效措施,按有关规定为其现场人员提供劳动保护用品、防护器具、防暑降温用品和安全生产设施。采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。
- (4) 承包人应在有毒有害作业区域设置警示标志和说明,对有毒有害岗位进行防治检查,对不合格的防护设施、器具、搭设等及时整改,消除危害职业健康的隐患。发包人人员和工程师人员未经承包人允许、未配备相关保护器具,进入该作业区域所造成的伤害,由发包人承担责任和费用。
- (5) 承包人应采取有效措施预防传染病,保持食堂的饮食卫生,保证施工人员的健康,并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理,在远离城镇的施工现场,还应配备必要的伤病防治和急救的医

务人员与医疗设施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

7.8 环境保护

- 7.8.1 承包人负责在现场施工过程中对现场周围的建筑物、构筑物、文物建筑、古树、名木，及地下管线、线缆、构筑物、文物、化石和坟墓等进行保护。因承包人未能通知发包人，并在未能得到发包人进一步指示的情况下，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。如承包人已及时通知发包人，发包人未能及时作出指示的，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或）竣工日期延误，由发包人负责。
- 7.8.2 承包人应采取措施，并负责控制和（或）处理现场的粉尘、废气、废水、固体废物和噪声对环境的污染和危害。因此发生的伤害、赔偿、罚款等费用增加，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。
- 7.8.3 承包人及时或定期将施工现场残留、废弃的垃圾分类后运到发包人或当地有关行政部门指定的地点，防止对周围环境的污染及对作业的影响。承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，因违反上述约定导致当地行政部门的罚款、赔偿等增加的费用，由承包人承担；因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.9 临时性公用设施

7.9.1 提供临时用水、用电等和节点铺设

除专用合同条件另有约定外，发包人应在承包人进场前将施工临时用水、用电等接至约定的节点位置，并保证其需要。上述临时使用的水、电等的类别、取费单价在专用合同条件中约定，发包人按实际计量结果收费。发包人无法提供的水、电等在专用合同条件中约定，相关费用由承包人纳入报价并承担相关责任。

发包人未能按约定的类别和时间完成节点铺设，使开工时间延误，竣工日期相应顺延。未能按约定的品质、数量和时间提供水、电等，给承包人造成的损失由发包人承担，导致工程关键路径延误的，竣工日期相应顺延。

7.9.2 临时用水、用电等

承包人应在计划开始现场施工日期 28 天前或双方约定的其它时间，按专用合同条件中约定的发包人能够提供的临时用水、用电等类别，向发包人提交施工（含工程物资保管）所需的临时用水、用电等的品质、正常用量、高峰用量、使用时间和节点位置等资料。承包人自费负责计量仪器的购买、安装和维护，并依据专用合同条件中约定的单价向发包人交费，合同当事人另有约定时除外。

因承包人未能按合同约定提交上述资料，造成发包人费用增加和竣工日期延误时，由承包人负责。

7.10 现场安保

承包人承担自发包人向其移交施工现场、进入占有施工现场至发包人接收单位/区段工程或（和）工程之前的现场安保责任，并负责编制相关的安保制度、责任制度和报告制度，提交给发包人。除专用合同条件另有约定外，承包人的该等义务不因其与他人共同合法占有施工现场而减免。承包人有权要求发包人负责协调他人就共同合法占有现场的安保事宜接受承包人的管理。

承包人应将其作业限制在现场区域、合同约定的区域或为履行合同所需的区域内。承包人应采取一切必要的预防措施，以保持承包人的设备和人员处于现场区域内，避免其进入邻近地区。

承包人为履行合同义务而占用的其它场所（如预制加工场所、办公及生活营区）的安保适用本款前述关于现场安保的规定。

7.11 工程照管

自开始现场施工日期起至发包人应当接收工程之日止，承包人应承担工程现场、材料、设备及承包人文件的照管和维护工作。

如部分工程于竣工验收前提前交付发包人的，则自交付之日起，该部分工程照管及维护职责由发包人承担。

如发包人及承包人进行竣工验收时尚有部分未竣工工程的，承包人应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人。

如合同解除或终止的，承包人自合同解除或终止之日起不再对工程承担照管和维护义务。

第8条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始工作准备

合同当事人应按专用合同条件约定完成开始工作准备工作。

8.1.2 开始工作通知

经发包人同意后,工程师应提前 7 天向承包人发出经发包人签认的开始工作通知,工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起算。

除专用合同条件另有约定外,因发包人原因造成实际开始现场施工日期迟于计划开始现场施工日期后第 84 天的,承包人有权提出价格调整要求,或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和(或)延误的工期,并向承包人支付合理利润。

8.2 竣工日期

承包人应在合同协议书约定的工期内完成合同工作。除专用合同条件另有约定外,工程的竣工日期以第 10.1 条〔竣工验收〕的约定为准,并在工程接收证书中写明。

因发包人原因,在工程师收到承包人竣工验收申请报告 42 天后未进行验收的,视为验收合格,实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准,但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划是依据合同和经批准的项目管理计划进行编制并用于对项目实施进行管理和控制的文件,应包含概述、总体实施方案、项目实施要点、项目初步进度计划以及合同当事人在专用合同条件中约定的其它内容。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

除专用合同条件另有约定外,承包人应在合同订立后 14 天内,向工程师提交项目实施计划,工程师应在收到项目实施计划后 21 天内确认或提出修改意见。对工程师提出的合理意见和要求,承包人应自费修改完善。根据工程实施的实际情况需要修改项目实施计划的,承包人应向工程师提交修改后的项目实施计划。

项目进度计划的编制和修改按照第 8.4 款〔项目进度计划〕执行。

8.4 项目进度计划

8.4.1 项目进度计划的提交和修改

承包人应按照第 8.3 款〔项目实施计划〕约定编制并向工程师提交项目初步进度计划，经工程师批准后实施。除专用合同条件另有约定外，工程师应在 21 天内批复或提出修改意见，否则该项目初步进度计划视为已得到批准。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。

经工程师批准的项目初步进度计划称为项目进度计划，是控制合同工程进度的依据，工程师有权按照进度计划检查工程进度情况。承包人还应根据项目进度计划，编制更为详细的分阶段或分项的进度计划，由工程师批准。

8.4.2 项目进度计划的内容

项目进度计划应当包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和施工组织方案说明等，其编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例。项目进度计划的具体要求、关键路径及关键路径变化的确定原则、承包人提交的份数和时间等，在专用合同条件约定。

8.4.3 项目进度计划的修订

项目进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向工程师提交修订的项目进度计划，并附具有关措施和相关资料。工程师也可以直接向承包人发出修订项目进度计划的通知，承包人如接受，应按该通知修订项目进度计划，报工程师批准。承包人如不接受，应当在 14 天内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度计划通知中的内容。

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到修订的项目进度计划后 14 天内完成审批或提出修改意见，如未按时答复视作已批准承包人修订后的项目进度计划。工程师对承包人提交的项目进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

除合同当事人另有约定外，项目进度计划的修订并不能减轻或者免除双方按第 8.7 款〔工期延误〕、第 8.8 款〔工期提前〕、第 8.9 款〔暂停工作〕应承担的合同责任。

8.5 进度报告

项目实施过程中，承包人应进行实际进度记录，并根据工程师的要求编制月进度报告，并提交给工程师。进度报告应包含以下主要内容：

- (1) 工程设计、采购、施工等各个工作内容的进展报告；
- (2) 工程施工方法的一般说明；
- (3) 当月工程实施介入的项目人员、设备和材料的预估明细报告；
- (4) 当月实际进度与进度计划对比分析，以及提出未来可能引起工期延误的情形，同时提出应对措施；需要修订项目进度计划的，应对项目进度计划的修订部分进行说明；
- (5) 承包人对于解决工期延误所提出的建议；
- (6) 其它与工程有关的重大事项。

进度报告的具体要求等，在专用合同条件约定。

8.6 提前预警

任何一方应当在下列情形发生时尽快书面通知另一方：

- (1) 该情形可能对合同的履行或实现合同目的产生不利影响；
- (2) 该情形可能对工程完成后的使用产生不利影响；
- (3) 该情形可能导致合同价款增加；
- (4) 该情形可能导致整个工程或单位/区段工程的工期延长。

发包人有权要求承包人根据第 13.2 款〔承包人的合理化建议〕的约定提交变更建议，采取措施尽量避免或最小化上述情形的发生或影响。

8.7 工期延误

8.7.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- (1) 根据第13条〔变更与调整〕的约定构成一项变更的；
- (2) 发包人违反本合同约定，导致工期延误和（或）费用增加的；
- (3) 发包人、发包人代表、工程师或发包人聘请的任意第三方造成或引起的任何延误、妨碍和阻碍；
- (4) 发包人未能依据第6.2.1项〔发包人提供的材料和工程设备〕的约定提供材料和工程设备导致工期延误和（或）费用增加的；
- (5) 因发包人原因导致的暂停施工；
- (6) 发包人未及时履行相关合同义务，造成工期延误的其它原因。

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

由于承包人的原因，未能按项目进度计划完成工作，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。

由于承包人原因造成工期延误并导致逾期竣工的，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法和最高限额在专用合同条件中约定。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务，且发包人有权从工程进度款、竣工结算款或约定提交的履约担保中扣除相当于逾期竣工违约金的金额。

8.7.3 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，发包人和（或）承包人应按照专用合同条件约定的职责分工完成行政审批报送。因国家有关部门审批迟延造成工期延误的，竣工日期相应顺延。造成费用增加的，由双方在负责的范围内各自承担。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在订立合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条件中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知工程师。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条〔变更与调整〕约定办理。承包人因采取合理措施而延误的工期由发包人承担。

8.8 工期提前

8.8.1 发包人指示承包人提前竣工且被承包人接受的，应与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条〔变更与调整〕的约定执行；发包人不得以任何理由要求承包人超过合理限度压缩工期。承包人有权不接受提前竣工的指示，工期按照合同约定执行。

8.8.2 承包人提出提前竣工的建议且发包人接受的，应与发包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条〔变更与调整〕的约定执行，并向承包人支付专用合同条件约定的相应奖励金。

8.9 暂停工作

8.9.1 由发包人暂停工作

发包人认为必要时,可通过工程师向承包人发出经发包人签认的暂停工作通知,应列明暂停原因、暂停的日期及预计暂停的期限。承包人应按该通知暂停工作。

承包人因执行暂停工作通知而造成费用的增加和(或)工期延误由发包人承担,并有权要求发包人支付合理利润,但由于承包人原因造成发包人暂停工作的除外。

8.9.2 由承包人暂停工作

因承包人原因所造成部分或全部工程的暂停,承包人应采取措施尽快复工并赶上进度,由此造成费用的增加或工期延误由承包人承担。因此造成逾期竣工的,承包人应按第 8.7.2 项(因承包人原因导致工期延误)承担逾期竣工违约责任。

合同履行过程中发生下列情形之一的,承包人可向发包人发出通知,要求发包人采取有效措施予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不予以纠正,承包人有权暂停施工,并通知工程师。承包人有权要求发包人延长工期和(或)增加费用,并支付合理利润:

- (1) 发包人拖延、拒绝批准付款申请和支付证书,或未能按合同约定支付价款,导致付款延误的;
- (2) 发包人未按约定履行合同其它义务导致承包人无法继续履行合同的,或者发包人明确表示暂停或实质上已暂停履行合同的。

8.9.3 除上述原因以外的暂停工作,双方应遵守第 17 条〔不可抗力〕的相关约定。

8.9.4 暂停工作期间的工程照管

不论由于何种原因引起暂停工作的,暂停工作期间,承包人应负责对工程、工程物资及文件等进行照管和保护,并提供安全保障,由此增加的费用按第 8.9.1 项(由发包人暂停工作)和第 8.9.2 项(由承包人暂停工作)的约定承担。

因承包人未能尽到照管、保护的责任造成损失的,使发包人的费用增加,(或)竣工日期延误的,由承包人按本合同约定承担责任。

8.9.5 拖长的暂停

根据第 8.9.1 项〔由发包人暂停工作〕暂停工作持续超过 56 天的，承包人可向发包人发出要求复工的通知。如果发包人没有在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作，承包人有权根据第 13 条〔变更与调整〕的约定，要求以变更方式调减受暂停影响的部分工程。发包人的暂停超过 56 天且暂停影响到整个工程的，承包人有权根据第 16.2 款〔由承包人解除合同〕的约定，发出解除合同的通知。

8.10 复工

8.10.1 收到发包人的复工通知后，承包人应按通知时间复工；发包人通知的复工时间应当给予承包人必要的准备复工时间。

8.10.2 不论由于何种原因引起暂停工作，双方均可要求对方一同对受暂停影响的工程、工程设备和工程物资进行检查，承包人应将检查结果及需要恢复、修复的内容和估算通知发包人。

8.10.3 除第 17 条〔不可抗力〕另有约定外，发生的恢复、修复价款及工期延误的后果由责任方承担。

第9条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.1 承包人完成工程或区段工程进行竣工试验所需的作业，并根据第 5.4 款〔竣工文件〕和第 5.5 款〔操作和维修手册〕提交文件后，进行竣工试验。

9.1.2 承包人应在进行竣工试验之前，至少提前 42 天向工程师提交详细的竣工试验计划，该计划应载明竣工试验的内容、地点、拟开展时间和需要发包人提供的资源条件。工程师应在收到计划后的 14 天内进行审查，并就该计划不符合合同的部分提出意见，承包人应在收到意见后的 14 天内自费对计划进行修正。工程师逾期未提出意见的，视为竣工试验计划已得到确认。除提交竣工试验计划外，承包人还应提前 21 天将可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，并在该日期后的 14 天内或工程师指示的日期进行竣工试验。

9.1.3 承包人应根据经确认的竣工试验计划以及第 6.5 款〔由承包人试验和检验〕进行竣工试验。除《发包人要求》中另有说明外，竣工试验应按以下顺序

分阶段进行，即只有在工程或区段工程已通过上一阶段试验的情况下，才可进行下一阶段试验：

- (1) 承包人进行启动前试验，包括适当的检查和功能性试验，以证明工程或区段工程的每一部分均能够安全地承受下一阶段试验；
- (2) 承包人进行启动试验，以证明工程或区段工程能够在所有可利用的操作条件下安全运行，并按照专用合同条件和《发包人要求》中的规定操作；
- (3) 承包人进行试运行试验。当工程或区段工程能稳定安全运行时，承包人应通知工程师，可以进行其它竣工试验，包括各种性能测试，以证明工程或区段工程符合《发包人要求》中列明的性能保证指标。

进行上述试验不应构成第 10 条（验收和工程接收）规定的接收，但试验所产生的任何产品或其它收益均应归属于发包人。

9.1.4 完成上述各阶段竣工试验后，承包人应向工程师提交试验结果报告，试验结果须符合约定的标准、规范和数据。工程师应在收到报告后 14 天内予以回复，逾期未回复的，视为认可竣工试验结果。但在考虑工程或区段工程是否通过竣工试验时，应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

9.2 延误的试验

9.2.1 如果承包人已根据第 9.1 款（竣工试验的义务）就可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，但该等试验因发包人原因被延误 14 天以上的，发包人应承担由此增加的费用和工期延误，并支付承包人合理利润。同时，承包人应在合理可行的情况下尽快进行竣工试验。

9.2.2 承包人无正当理由延误进行竣工试验的，工程师可向其发出通知，要求其在收到通知后的 21 天内进行该项竣工试验。承包人应在该 21 天的期限内确定进行试验的日期，并至少提前 7 天通知工程师。

9.2.3 如果承包人未在该期限内进行竣工试验，则发包人有权自行组织该项竣工试验，由此产生的合理费用由承包人承担。发包人应在试验完成后 28 天内向承包人发送试验结果。

9.3 重新试验

如果工程或区段工程未能通过竣工试验，则承包人应根据第 6.6 款（缺陷和修补）修补缺陷。发包人或承包人可要求按相同的条件，重新进行未通

过的试验以及相关工程或区段工程的竣工试验。该等重新进行的试验仍应适用本条对于竣工试验的规定。

9.4 未能通过竣工试验

9.4.1 因发包人原因导致竣工试验未能通过的，承包人进行竣工试验的费用由发包人承担，竣工日期相应顺延。

9.4.2 如果工程或区段工程未能通过根据第 9.3 款（重新试验）重新进行的竣工试验的，则：

- （1） 发包人有权要求承包人根据第6.6款（缺陷和修补）继续进行修补和改正，并根据第9.3款（重新试验）再次进行竣工试验；
- （2） 未能通过竣工试验，对工程或区段工程的操作或使用未产生实质性影响的，发包人有权要求承包人自费修复，承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；无法修复时，发包人有权扣减该部分的相应付款，同时视为通过竣工验收；
- （3） 未能通过竣工试验，使工程或区段工程的任何主要部分丧失了生产、使用功能时，发包人有权指令承包人更换相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；
- （4） 未能通过竣工试验，使整个工程或区段工程丧失了生产、使用功能时，发包人可拒收工程或区段工程，或指令承包人重新设计、重置相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失。同时发包人有权根据第16.1款（由发包人解除合同）的约定解除合同。

第10条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.1竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

- （1） 除因第13条（变更与调整）导致的工程量删减和第14.5.3项（扫尾工作清单）列入缺陷责任期内完成的扫尾工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位/区段工程以及有关工作，包括合同要求的试验和竣工试验均已完成，并符合合同要求；
- （2） 已按合同约定编制了扫尾工作和缺陷修补工作清单以及相应实施计划；
- （3） 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料；
- （4） 合同约定要求在竣工验收前应完成的其它工作。

10.1.2竣工验收程序

除专用合同条件另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

- （1） 承包人向工程师报送竣工验收申请报告，工程师应在收到竣工验收申请报告后14天内完成审查并报送发包人。工程师审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的14天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成工程师通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至工程师同意为止。
- （2） 工程师同意承包人提交的竣工验收申请报告的，或工程师收到竣工验收申请报告后14天内不予答复的，视为发包人收到并同意承包人的竣工验收申请，发包人应在收到该竣工验收申请报告后的28天内进行竣工验收。工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；完成竣工验收但发包人不予签发工程接收证书的，视为竣工验收合格，以完成竣工验收之日为实际竣工日期。
- （3） 竣工验收不合格的，工程师应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其它补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其它补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。
- （4） 因发包人原因，未在工程师收到承包人竣工验收申请报告之日起42天内完成竣工验收的，以承包人提交竣工验收申请报告之日作为工程实际竣工日期。
- （5） 工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

除专用合同条件另有约定外，发包人不按照本项和第 10.4 款（接收证书）约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金。

10.2 单位/区段工程的验收

10.2.1 发包人根据项目进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位/区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单位/区段工程验收。验收的程序可参照第 10.1 款（竣工验收）的约定进行。验收合格后，由工程师向承包人出具经发包人签认的单位/区段工程验收证书。单位/区段工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

10.2.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位/区段工程导致承包人费用增加的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

10.3 工程的接收

10.3.1 根据工程项目的具体情况和特点，可按工程或单位/区段工程进行接收，并在专用合同条件约定接收的先后顺序、时间安排和其它要求。

10.3.2 除按本条约定已经提交的资料外，接收工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间，在专用合同条件中约定。

10.3.3 发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条件中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条件中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

10.4 接收证书

10.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应在竣工验收合格后向发包人提交第14.6款（质量保证金）约定的质量保证金，发包人应在竣工验收合格且工程具备接收条件后的14天内向承包人颁发工程接收证书，但承包人未提交质量保证金的，发包人有权拒绝颁发。发包人拒绝颁发工程接收证书的，应向承包人发出通知，说明理由并指出在颁发接收证书前承包人需要做的工作，需要修补的缺陷和承包人需要提供的文件。

10.4.2 发包人向承包人颁发的接收证书，应注明工程或单位/区段工程经验收合格的实际竣工日期，并列明不在接收范围内的，在收尾工作和缺陷修补完成之前对工程或单位/区段工程预期使用目的没有实质影响的少量收尾工作和缺陷。

10.4.3 竣工验收合格而发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第15天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.4 工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后7天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第15天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.5存在扫尾工作的，工程接收证书中应当将第 14.5.3 项〔扫尾工作清单〕中约定的扫尾工作清单作为工程接收证书附件。

10.5 竣工退场

10.5.1竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应对施工现场进行清理，并撤离相关人员，使得施工现场处于以下状态，直至工程师检验合格为止：

- （1） 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- （2） 临时工程已拆除，场地已按合同约定进行清理、平整或复原；
- （3） 按合同约定应撤离的人员、承包人提供的施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- （4） 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- （5） 施工现场其它竣工退场工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条件约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

10.5.2地表还原

承包人应按合同约定和工程师的要求恢复临时占地及清理场地，否则发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

10.5.3人员撤离

除了经工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，承包人应按专用合同条件约定和工程师的要求将其余的人员、施工设备和临时工程撤离施工现场或拆除。除专用合同条件另有约定外，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工现场。

第11条 缺陷责任与保修

11.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期原则上从工程竣工验收合格之日起计算，合同当事人应在专用合同条件约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位/区段工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。因发包人原因导致工程未在合同约定期限进行验收，但工程经验收合格的，以承包人提交竣工验收报告之日起算；因发包人原因导致工程未能进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告 90 天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人延长该项工程或工程设备的缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期最长不超过 24 个月。

11.3 缺陷调查

11.3.1 承包人缺陷调查

如果发包人指示承包人调查任何缺陷的原因，承包人应在发包人的指导下进行调查。承包人应在发包人指示中说明的日期或与发包人达成一致的其它日期开展调查。除非该缺陷应由承包人负责自费进行修补，承包人有权就调查的成本和利润获得支付。

如果承包人未能根据本款开展调查，该调查可由发包人开展。但应将上述调查开展的日期通知承包人，承包人可自费参加调查。如果该缺陷应由承包人自费进行修补，则发包人有权要求承包人支付发包人因调查产生的合理费用。

11.3.2 缺陷责任

缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从质量保证金中扣除，费用超出质量保证金金额的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人在使用过程中，发现已修补的缺陷部位或部件还存在质量缺陷的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

11.3.3 修复费用

发包人和承包人应共同查清缺陷或损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复的费用。经查验非承包人原因造成的，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润。

11.3.4 修复通知

在缺陷责任期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在专用合同条件约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

11.3.5 在现场外修复

在缺陷责任期内，承包人认为设备中的缺陷或损害不能在现场得到迅速修复，承包人应当向发包人发出通知，请求发包人同意把这些有缺陷或者损害的设备移出现场进行修复，通知应当注明有缺陷或者损害的设备及维修的相关内容，发包人可要求承包人按移出设备的全部重置成本增加质量保证金的数额。

11.3.6 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

如果工程或工程设备的缺陷或损害使发包人实质上失去了工程的整体功能，发包人有权向承包人追回已支付的工程款项，并要求其赔偿发包人相应损失。

11.4 缺陷修复后的进一步试验

任何一项缺陷修补后的 7 天内，承包人应向发包人发出通知，告知已修补的情况。如根据第 9 条〔竣工试验〕或第 12 条〔竣工后试验〕的规定适用重新试验的，还应建议重新试验。发包人应在收到重新试验的通知后 14 天内答复，逾期未进行答复的视为同意重新试验。承包人未建议重新

试验的，发包人也可在缺陷修补后的 14 天内指示进行必要的重新试验，以证明已修复的部分符合合同要求。

所有的重复试验应按照适用于先前试验的条款进行，但应由责任方承担修补工作的成本和重新试验的风险和费用。

11.5 承包人出入权

在缺陷责任期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关安保和保密等规定。

11.6 缺陷责任期终止证书

除专用合同条件另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满前 7 天内向发包人发出缺陷责任期即将届满通知，发包人应在收到通知后 7 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在缺陷责任期届满之日，向承包人颁发缺陷责任期终止证书，并按第 14.6.3 项〔质量保证金的返还〕返还质量保证金。

如根据第 10.5.3 项〔人员撤离〕承包人在施工现场还留有人员、施工设备和临时工程的，承包人应当在收到缺陷责任期终止证书后 28 天内，将上述人员、施工设备和临时工程撤离施工现场。

11.7 保修责任

因承包人原因导致的质量缺陷责任，由合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条件和工程质量保修书中约定工程质量保修范围、期限和责任。

第12条 竣工后试验

本合同工程包含竣工后试验的，遵守本条约定。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.1 工程或区段工程被发包人接收后，在合理可行的情况下应根据合同约定尽早进行竣工后试验。

12.1.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应提供全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其它仪器、协助、文件或其它信息、设备、

工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员实施竣工后试验。

12.1.3除《发包人要求》另有约定外，发包人应在合理可行的情况下尽快进行每项竣工后试验，并至少提前 21 天将该项竣工后试验的内容、地点和时间，以及显示其它竣工后试验拟开展时间的竣工后试验计划通知承包人。

12.1.4发包人应根据《发包人要求》、承包人按照第 5.5 款〔操作和维修手册〕提交的文件，以及承包人被要求提供的指导进行竣工后试验。如承包人未在发包人通知的时间和地点参加竣工后试验，发包人可自行进行，该试验应被视为是承包人在场的情况下进行的，且承包人应视为认可试验数据。

12.1.5竣工后试验的结果应由双方进行整理和评价，并应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

12.2 延误的试验

12.2.1如果竣工后试验因发包人原因被延误的，发包人应承担承包人由此增加的费用并支付承包人合理利润。

12.2.2如果因承包人以外的原因，导致竣工后试验未能在缺陷责任期或双方另行同意的其它期限内完成，则相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.3 重新试验

如工程或区段工程未能通过竣工后试验，则承包人应根据第 11.3 款〔缺陷调查〕的规定修补缺陷，以达到合同约定的要求；并按照第 11.4 款〔缺陷修复后的进一步试验〕重新进行竣工后试验以及承担风险和费用。如未通过试验和重新试验是承包人原因造成的，则承包人还应承担发包人因此增加的费用。

12.4 未能通过竣工后试验

12.4.1工程或区段工程未能通过竣工后试验，且合同中就该项未通过的试验约定了性能损害赔偿违约金及其计算方法的，或者就该项未通过的试验另行达成补充协议的，承包人在缺陷责任期内向发包人支付相应违约金或按补充协议履行后，视为通过竣工后试验。

- 12.4.2对未能通过竣工后试验的工程或区段工程，承包人可向发包人建议，由承包人对工程或区段工程进行调整或修补。发包人收到建议后，可向承包人发出通知，指示其在发包人方便的合理时间进入工程或区段工程进行调查、调整或修补，并为承包人的进入提供方便。承包人提出建议，但未在缺陷责任期内收到上述发包人通知的，相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。
- 12.4.3发包人无故拖延给予承包人进行调查、调整或修补所需的进入工程或区段工程的许可，并造成承包人费用增加的，应承担由此增加的费用并支付承包人合理利润。

第13条 变更与调整

13.1 发包人变更权

- 13.1.1变更指示应经发包人同意，并由工程师发出经发包人签认的变更指示。除第 11.3.6 项〔未能修复〕约定的情况外，变更不应包括准备将任何工作删减并交由他人或发包人自行实施的情况。承包人收到变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。发包人与承包人对某项指示或批准是否构成变更产生争议的，按第 20 条（争议解决）处理。
- 13.1.2承包人应按照变更指示执行，除非承包人及时向工程师发出通知，说明该项变更指示将降低工程的安全性、稳定性或适用性；涉及的工作内容和范围不可预见；所涉设备难以采购；导致承包人无法执行第 7.5 款〔现场劳动用工〕、第 7.6 款〔安全文明施工〕、第 7.7 款〔职业健康〕或第 7.8 款〔环境保护〕内容；将造成工期延误；与第 4.1 款〔承包人的一般义务〕相冲突等无法执行的理由。工程师接到承包人的通知后，应作出经发包人签认的取消、确认或改变原指示的书面回复。

13.2 承包人的合理化建议

- 13.2.1承包人提出合理化建议的，应向工程师提交合理化建议说明，说明建议的内容、理由以及实施该建议对合同价格和工期的影响。
- 13.2.2除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 天内审批完毕。合

理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第 13.3.3 项〔变更估价〕约定执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，双方可以按照专用合同条件的约定进行利益分享。

13.3 变更程序

13.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过工程师向承包人发出书面形式的变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

13.3.2 变更执行

承包人收到工程师下达的变更指示后，认为不能执行，应在合理期限内提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示需要采取的具体措施及对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第 13.3.3 项〔变更估价〕约定确定变更估价。

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

除专用合同条件另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

- （1） 合同中未包含价格清单，合同价格应按照所执行的变更工程的成本加利润调整；
- （2） 合同中包含价格清单，合同价格按照如下规则调整：
 - 1） 价格清单中有适用于变更工程项目的，应采用该项目的费率和价格；
 - 2） 价格清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的费率或价格；
 - 3） 价格清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，该工程项目应按成本加利润原则调整适用新的费率或价格。

13.3.3.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后 14 天内，向工程师提交变更估价申请。工程师应在收到承包人提交的变更估价申请后 7 天内审查完毕并报送发包人，工程师对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后 14 天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

13.3.4 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第 3.6 款〔商定或确定〕并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，专用合同条件约定由承包人作为招标人的，招标文件、评标方案、评标结果应报送发包人批准。与组织招标工作有关的费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价中。

专用合同条件约定由发包人和承包人共同作为招标人的，与组织招标工作有关的费用在专用合同条件中约定。

具体的招标程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。暂估价项目的中标金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其它费用应列入合同价格。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目，承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，具体的协商和估价程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。确定后的暂估价项目金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其它费用应列入合同价格。

因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.5 暂列金额

除专用合同条件另有约定外，每一笔暂列金额只能按照发包人的指示全部或部分使用，并对合同价格进行相应调整。付给承包人的总金额应仅包括发包人已指示的，与暂列金额相关的工作、货物或服务的应付款项。

对于每笔暂列金额，发包人 can 指示用于下列支付：

- (1) 发包人根据第13.1款〔发包人变更权〕指示变更，决定对合同价格和付款计划表（如有）进行调整的、由承包人实施的工作（包括要提供的工程设备、材料和服务）；
- (2) 承包人购买的工程设备、材料、工作或服务，应支付包括承包人已付（或应付）的实际金额以及相应的管理费等费用和利润（管理费和利润应以实际金额为基数根据合同约定的费率（如有）或百分比计算）。

发包人根据上述（1）和（或）（2）指示支付暂列金额的，可以要求承包人提交其供应商提供的全部或部分要实施的工程或拟购买的工程设备、材料、工作或服务的项目报价单。发包人发出通知指示承包人接受其中的一个报价或指示撤销支付，发包人在收到项目报价单的7天内未作回应的，承包人应有权自行接受其中任何一个报价。

每份包含暂列金额的文件还应包括用以证明暂列金额的所有有效的发票、凭证和账户或收据。

13.6 计日工

13.6.1 需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由工程师通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入价格清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；价格清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由工程师按照第3.6款〔商定或确定〕确定计日工的单价。

13.6.2 采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送工程师审查：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 其它有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由工程师审查并经发包人批准后列入进度付款。

13.7 法律变化引起的调整

13.7.1 基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第13.8款〔市场价格波动引起的调整〕约定以外的增加时，由发包人承

担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

13.7.2 因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由工程师按第 3.6 款〔商定或确定〕的约定处理。

13.7.3 因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.7.4 因法律变化而需要对工程的实施进行任何调整的，承包人应迅速通知发包人，或者发包人应迅速通知承包人，并附上详细的辅助资料。发包人接到通知后，应根据第 13.3 款〔变更程序〕发出变更指示。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度的，双方按照合同约定的价格调整方式调整。

13.8.2 发包人与承包人在专用合同条件中约定采用《价格指数权重表》的，适用本项约定。

13.8.2.1 双方当事人可以将部分主要工程材料、工程设备、人工价格及其它双方认为应当根据市场价格调整的费用列入附件 6〔价格指数权重表〕，并根据以下公式计算差额并调整合同价格：

（1） 价格调整公式

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中：

ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——付款证书中承包人应得到的已完成工作量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的预留和支付、预付款的支付和扣回。第 13 条〔变更与调整〕约定的变更及其它金额已按当期价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3; \cdots B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例，且 $A+B_1+B_2+B_3+\cdots+B_n=1$ ；

F_{t1} ; F_{t2} ; F_{t3} ; F_{tn} ——各可调因子的当期价格指数, 指付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数;

F_{01} ; F_{02} ; F_{03} ; F_{0n} ——各可调因子的基本价格指数, 指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重, 以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用投标函附录中载明的有关部门提供的价格指数, 缺乏上述价格指数时, 可采用有关部门提供的价格代替。

(2) 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到当期价格指数的, 可暂用上一次价格指数计算, 并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

(3) 权重的调整

按第13.1款〔发包人变更权〕约定的变更导致原定合同中的权重不合理的, 由工程师与承包人和发包人协商后进行调整。

(4) 承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未在约定的工期内竣工的, 则对原约定竣工日期后继续施工的工程, 在使用本款第(1)项价格调整公式时, 应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为当期价格指数。

(5) 发包人引起的工期延误后的价格调整

由于发包人原因未在约定的工期内竣工的, 则对原约定竣工日期后继续施工的工程, 在使用本款第(1)目价格调整公式时, 应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较高的一个作为当期价格指数。

13.8.2.2 未列入《价格指数权重表》的费用不因市场变化而调整。

13.8.3 双方约定采用其它方式调整合同价款的, 以专用合同条件约定为准。

第14条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 除专用合同条件中另有约定外, 本合同为总价合同, 除根据第13条〔变更与调整〕, 以及合同中其它相关增减金额的约定进行调整外, 合同价格不做调整。

14.1.2 除专用合同条件另有约定外:

- (1) 工程款的支付应以合同协议书约定的签约合同价格为基础, 按照合同约定进行调整;

(2) 承包人应支付根据法律规定或合同约定应由其支付的各项税费，除第13.7款（法律变化引起的调整）约定外，合同价格不应因任何这些税费进行调整；

(3) 价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能用于其它目的。

14.1.3 合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的，应按照专用合同条件的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的额度和支付按照专用合同条件约定执行。预付款应当专用于承包人为合同工程的设计和工程实施购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等合同工作。

除专用合同条件另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第15.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

14.2.2 预付款担保

发包人指示承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款7天前提供预付款担保，专用合同条件另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

(1) 人工费的申请

人工费应按月支付，工程师应在收到承包人人工费付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并向承包

人签发人工费支付证书，发包人应在人工费支付证书签发后7天内完成支付。

已支付的人工费部分，发包人支付进度款时予以相应扣除。

(2) 除专用合同条件另有约定外，承包人应在每月月末向工程师提交进度付款申请单，该进度付款申请单应包括下列内容：

- 1) 截至本次付款周期内已完成工作对应的金额；
- 2) 扣除依据本款第(1)目约定中已扣除的人工费金额；
- 3) 根据第13条〔变更与调整〕应增加和扣减的变更金额；
- 4) 根据第14.2款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- 5) 根据第14.6.2项〔质量保证金的预留〕约定应预留的质量保证金金额；
- 6) 根据第19条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额；
- 7) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；
- 8) 根据合同约定应增加和扣减的其它金额。

14.3.2 进度付款审核和支付

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并向承包人签发进度款支付证书。发包人逾期（包括因工程师原因延误报送的时间）未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。工程师对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。工程师应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到工程师报送的进度付款申请单及相关资料后7天内，向承包人签发无异议部分的进度款支付证书。存在争议的部分，按照第20条〔争议解决〕的约定处理。

除专用合同条件另有约定外，发包人应在进度款支付证书签发后14天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过56天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

发包人签发进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

14.3.3 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求

除专用合同条件另有约定外，付款计划表按如下要求编制：

- （1） 付款计划表中所列的每期付款金额，应为第14.3.1项〔工程进度付款申请〕每期进度款的估算金额；
- （2） 实际进度与项目进度计划不一致的，合同当事人可按照第3.6款〔商定或确定〕修改付款计划表；
- （3） 不采用付款计划表的，承包人应向工程师提交按季度编制的支付估算付款计划表，用于支付参考。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

- （1） 除专用合同条件另有约定外，承包人应根据第8.4款〔项目进度计划〕约定的项目进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同进行分解，确定付款期数、计划每期达到的主要形象进度和（或）完成的主要计划工程量（含设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试验等）等目标任务，编制付款计划表。其中人工费应按月确定付款期和付款计划。承包人应当在收到工程师和发包人批准的项目进度计划后7天内，将付款计划表及编制付款计划表的支持性资料报送工程师。
- （2） 工程师应在收到付款计划表后7天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经工程师审核的付款计划表后7天内完成审批，经发包人批准的付款计划表为有约束力的付款计划表。
- （3） 发包人逾期未完成付款计划表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的付款计划表视为已经获得发包人批准。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

除专用合同条件另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后 42 天内向工程师提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条件中约定。

除专用合同条件另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- （1） 竣工结算合同价格；

- (2) 发包人已支付承包人的款项；
- (3) 采用第14.6.1项〔承包人提供质量保证金的方式〕第（2）种方式提供质量保证金的，应当列明应预留的质量保证金金额；采用第14.6.1项〔承包人提供质量保证金的方式〕中其它方式提供质量保证金的，应当按第14.6款（质量保证金）提供相关文件作为附件；
- (4) 发包人应支付承包人的合同价款。
- (5)

14.5.2竣工结算审核

- (1) 除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到竣工结算申请单后14天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到工程师提交的经审核的竣工结算申请单后14天内完成审批，并由工程师向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。工程师或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后28天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第29天起视为已签发竣工付款证书。

- (2) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的14天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金；逾期支付超过56天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付违约金。
- (3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后7天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同约定的方式和程序进行复核，或按照第20条〔争议解决〕约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.5.3扫尾工作清单

经双方协商，部分工作在工程竣工验收后进行的，承包人应当编制扫尾工作清单，扫尾工作清单中应当列明承包人应当完成的扫尾工作的内容及完成时间。

承包人完成扫尾工作清单中的内容应取得的费用包含在第14.5.1项〔竣工结算申请〕及第14.5.2项〔竣工结算审核〕中一并结算。

扫尾工作的缺陷责任期按第 11 条〔缺陷责任与保修〕处理。承包人未能按照扫尾工作清单约定的完成时间完成扫尾工作的,视为承包人原因导致的工程质量缺陷按照第 11.3 款〔缺陷调查〕处理。

14.6 质量保证金

经合同当事人协商一致提供质量保证金的,应在专用合同条件中予以明确。在工程项目竣工前,承包人已经提供履约担保的,发包人不得同时要求承包人提供质量保证金。

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式:

- (1) 提交工程质量保证担保;
- (2) 预留相应比例的工程款;
- (3) 双方约定的其它方式。

除专用合同条件另有约定外,质量保证金原则上采用上述第(1)种方式,且承包人应在工程竣工验收合格后 7 天内,向发包人提交工程质量保证担保。承包人提交工程质量保证担保时,发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款(如有)。但不论承包人以何种方式提供质量保证金,累计金额均不得高于工程价款结算总额的 3%。

14.6.2 质量保证金的预留

双方约定采用预留相应比例的工程款方式提供质量保证金的,质量保证金的预留有以下三种方式:

- (1) 按专用合同条件的约定在支付工程进度款时逐次预留,直至预留的质量保证金总额达到专用合同条件约定的金额或比例为止。在此情形下,质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额;
- (2) 工程竣工结算时一次性预留质量保证金;
- (3) 双方约定的其它预留方式。

除专用合同条件另有约定外,质量保证金的预留原则上采用上述第(1)种方式。如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交工程质量保证担保,发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款。发包人在返还本条款项下的质量保证金的同时,按照贷款市场报价利率(LPR)支付利息。

14.6.3 质量保证金的返还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，缺陷责任期满，发包人根据第 11.6 款〔缺陷责任期终止证书〕向承包人颁发缺陷责任期终止证书后，承包人可向发包人申请返还质量保证金。

发包人在接到承包人返还质量保证金申请后，应于 7 天内将质量保证金返还承包人，逾期未返还的，应承担违约责任。发包人在接到承包人返还质量保证金申请后 7 天内不予答复，视同认可承包人的返还质量保证金申请。发包人和承包人对质量保证金预留、返还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第 20 条〔争议解决〕约定的争议和纠纷解决程序处理。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

- (1) 除专用合同条件另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内，按专用合同条件约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条件另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

- (2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.7.2 最终结清证书和支付

- (1) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。
- (2) 除专用合同条件另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。
- (3) 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的，按第 20 条〔争议解决〕的约定办理。

第 15 条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- (1) 因发包人原因导致开始工作日期延误的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- (3) 发包人违反第13.1.1项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- (4) 因发包人违反合同约定造成工程暂停施工的；
- (5) 工程师无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (6) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (7) 发包人未能按照合同约定履行其它义务的。

15.1.2通知改正

发包人发生除第 15.1.1 项第（6）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后 28 天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程实施，并通知工程师。

15.1.3发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条件中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

15.2 承包人违约

15.2.1承包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属于承包人违约：

- (1) 承包人的原因导致的承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律法规、工程质量验收标准以及合同约定；
- (2) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (3) 承包人违反约定采购和使用不合格材料或工程设备；
- (4) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- (5) 承包人未经工程师批准，擅自将已按合同约定进入施工现场的施工设备、临时设施或材料撤离施工现场；
- (6) 承包人未能按项目进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- (7) 由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；

- (8) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人指示进行修复的；
- (9) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (10) 承包人未能按照合同约定履行其它义务的。

15.2.2 通知改正

承包人发生除第 15.2.1 项第（7）目、第（9）目约定以外的其它违约情况时，工程师可在专用合同条件约定的合理期限内向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条件中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

15.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

第16条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，发包人有权基于下列原因，以书面形式通知承包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.1.1 项发出的，发包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知承包人其解除合同意向，除非承包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则发包人可向承包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为承包人收到正式解除合同通知的日期，但在第（5）目的情况下，发包人无须提前告知承包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

- (1) 承包人未能遵守第4.2款〔履约担保〕的约定；
- (2) 承包人未能遵守第4.5款〔分包〕有关分包和转包的约定；
- (3) 承包人实际进度明显落后于进度计划，并且未按发包人的指令采取措施并修正进度计划；
- (4) 工程质量有严重缺陷，承包人无正当理由使修复开始日期拖延达28天以上；

- (5) 承包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明承包人将进入破产和（或）清算程序，已有对其财产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；
- (6) 承包人明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或经发包人以书面形式通知其履约后仍未能依约履行合同、或以不适当的方式履行合同；
- (7) 未能通过的竣工试验、未能通过的竣工后试验，使工程的任何部分和（或）整个工程丧失了主要使用功能、生产功能；
- (8) 因承包人的原因暂停工作超过56天且暂停影响到整个工程，或因承包人的原因暂停工作超过182天；
- (9) 承包人未能遵守第8.2款〔竣工日期〕规定，延误超过182天；
- (10) 工程师根据第15.2.2项〔通知改正〕发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的。

16.1.2因承包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

- (1) 除了为保护生命、财产或工程安全、清理和必须执行的工作外，停止执行所有被通知解除的工作，并将相关人员撤离现场；
- (2) 经发包人批准，承包人应将与被解除合同相关的和正在执行的分包合同及相关的责任和义务转让至发包人和（或）发包人指定方的名下，包括永久性工程及工程物资，以及相关工作；
- (3) 移交已完成的永久性工程及负责已运抵现场的工程物资。在移交前，妥善做好已完工程和已运抵现场的工程物资的保管、维护和保养；
- (4) 将发包人提供的所有信息及承包人为本工程编制的设计文件、技术资料及其它文件移交给发包人。在承包人留有的资料文件中，销毁与发包人提供的所有信息相关的数据及资料的备份；
- (5) 移交相应实施阶段已经付款的并已完成的和尚待完成的设计文件、图纸、资料、操作维修手册、施工组织设计、质检资料、竣工资料等；

16.1.3因承包人违约解除合同后的估价、付款和结算

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

- (1) 合同解除后，按第3.6款〔商定或确定〕商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；
- (2) 合同解除后，承包人应支付的违约金；
- (3) 合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；
- (4) 合同解除后，承包人应按照发包人的指示完成现场的清理和撤离；
- (5) 发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项，发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

16.1.4因承包人违约解除合同的合同权益转让

合同解除后，发包人可以继续完成工程，和（或）安排第三人完成。发包人有权要求承包人将其为实施合同而订立的材料和设备的订货合同或任何服务合同利益转让给发包人，并在承包人收到解除合同通知后的 14 天内，依法办理转让手续。发包人和（或）第三人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其它文件。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1因发包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，承包人有权基于下列原因，以书面形式通知发包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.2.1 项发出的，承包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知发包人其解除合同意向，除非发包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则承包人可向发包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为发包人收到正式解除合同通知的日期，但在第（5）目的情况下，承包人无须提前告知发包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

- (1) 承包人就发包人未能遵守第2.5.2项关于发包人的资金安排发出通知后42天内，仍未收到合理的证明；
- (2) 在第14条规定的付款时间到期后42天内，承包人仍未收到应付款项；
- (3) 发包人实质上未能根据合同约定履行其义务，构成根本性违约；

- (4) 发承包双方订立本合同协议书后的84天内, 承包人未收到根据第8.1款〔开始工作〕的开始工作通知;
- (5) 发包人破产、停业清理或进入清算程序, 或情况表明发包人将进入破产和(或)清算程序或发包人资信严重恶化, 已有对其财产的接管令或管理令, 与债权人达成和解, 或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业, 或采取了任何行动或发生任何事件(根据有关适用法律)具有与前述行动或事件相似的效果;
- (6) 发包人未能遵守第2.5.3项的约定提交支付担保;
- (7) 发包人未能执行第15.1.2项〔通知改正〕的约定, 致使合同目的不能实现的;
- (8) 因发包人的原因暂停工作超过56天且暂停影响到整个工程, 或因发包人的原因暂停工作超过182天的;
- (9) 因发包人原因造成开始工作日期迟于承包人收到中标通知书(或在无中标通知书的情况下, 订立本合同之日)后第84天的。

发包人接到承包人解除合同意向通知后 14 天内, 发包人随后给予了付款, 或同意复工、或继续履行其义务、或提供了支付担保等, 承包人应尽快安排并恢复正常工作; 因此造成工期延误的, 竣工日期顺延; 承包人因此增加的费用, 由发包人承担。

16.2.2因发包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后, 承包人应按以下约定执行:

- (1) 除为保护生命、财产、工程安全的工作外, 停止所有进一步的工作; 承包人因执行该保护工作而产生费用的, 由发包人承担;
- (2) 向发包人移交承包人已获得支付的承包人文件、生产设备、材料和其它工作;
- (3) 从现场运走除为了安全需要以外的所有属于承包人的其它货物, 并撤离现场。

16.2.3因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的, 发包人应在解除合同后 28 天内支付下列款项, 并退还履约担保:

- (1) 合同解除前所完成工作的价款;
- (2) 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其它物品的价款; 发包人付款后, 该材料、工程设备和其它物品归发包人所有;
- (3) 承包人为完成工程所发生的, 而发包人未支付的金额;

- (4) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项;
- (5) 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金;
- (6) 按照合同约定应当支付给承包人的其它款项;
- (7) 按照合同约定应返还的质量保证金;
- (8) 因解除合同给承包人造成的损失。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作,并将施工设备和人员撤出施工现场,发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.3 合同解除后的事项

16.3.1 结算约定依然有效

合同解除后,由发包人或由承包人解除合同的结算及结算后的付款约定仍然有效,直至解除合同的结算工作结清。

16.3.2 解除合同的争议

双方对解除合同或解除合同后的结算有争议的,按照第 20 条(争议解决)的约定处理。

第17条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

不可抗力是指合同当事人在订立合同时不可预见,在合同履行过程中不可避免、不能克服且不能提前防备的自然灾害和社会性突发事件,如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条件中约定的其它情形。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人觉察或发现不可抗力事件发生,使其履行合同义务受到阻碍时,有义务立即通知合同另一方当事人和工程师,书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况,并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的,合同一方当事人应每隔 28 天向合同另一方当事人和工程师提交中间报告,说明不可抗力和履行合同受阻的情况,并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

17.3 将损失减至最小的义务

不可抗力发生后,合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大,使不可抗力对履行合同造成的损失减至最小。另一方全力协助并采取措施,

需暂停实施的工作，立即停止。任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

17.4 不可抗力后果的承担

不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

- （1） 永久工程，包括已运至施工现场的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；
- （2） 承包人提供的施工设备的损坏由承包人承担；
- （3） 发包人和承包人各自承担其人员伤亡及其它财产损失；
- （4） 因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的现场必要的工人工资由发包人承担；
- （5） 因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人指示赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；
- （6） 承包人在停工期间按照工程师或发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行支付。

17.5 不可抗力影响分包人

分包人根据分包合同的约定，有权获得更多或者更广的不可抗力而免除某些义务时，承包人不得以分包合同中不可抗力约定向发包人抗辩免除其义务。

17.6 因不可抗力解除合同

因单次不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，承包人应按照第 10.5 款〔竣工退场〕的规定进行。由双方当事人按照第 3.6 款〔商定或确定〕商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

- （1） 合同解除前承包人已完成工作的价款；
- （2） 承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其它物品的价款；当发包人支付上述费用后，此项材料、工程设备与其它物品应成为发包人的财产，承包人应将其交由发包人处理；

- (3) 发包人指示承包人退货或解除订货合同而产生的费用,或因不能退货或解除合同而产生的损失;
- (4) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用;
- (5) 按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其它款项;
- (6) 扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项;
- (7) 双方商定或确定的其它款项。

除专用合同条件另有约定外,合同解除后,发包人应当在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

第18条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方应按照专用合同条件的约定向双方同意的保险人投保建设工程设计责任险、建筑安装工程一切险等保险。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条件中明确约定。

18.1.2 双方应按照专用合同条件的约定投保第三者责任险,并在缺陷责任期终止证书颁发前维持其持续有效。第三者责任险最低投保额应在专用合同条件内约定。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.1 发包人应依照法律规定为其在施工现场的雇用人员办理工伤保险,缴纳工伤保险费;并要求工程师及由发包人为履行合同聘请的第三方在施工现场的雇用人员依法办理工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定为其履行合同雇用的全部人员办理工伤保险,缴纳工伤保险费,并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方雇用的全部人员依法办理工伤保险。

18.2.3 发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费,包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员,具体事项由合同当事人在专用合同条件约定。

18.3 货物保险

承包人应按照专用合同条件的约定为运抵现场的施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险,保险期限自上述货物运抵现场至其不再为工程所需要为止。

18.4 其它保险

发包人应按照工程总承包模式所适用的法律法规和专用合同约定，投保其它保险并保持保险有效，其投保费用发包人自行承担。承包人应按照工程总承包模式所适用法律法规和专用合同约定投保相应保险并保持保险有效，其投保费用包含在合同价格中，但在合同执行过程中，新颁布适用的法律法规规定由承包人投保的强制保险，应根据本合同第 13 条（变更与调整）的约定增加合同价款。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.1 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5.2 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件，保险单必须与专用合同约定的条件保持一致。

18.5.3 未按约定投保的补救

负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则另一方当事人可代为办理，所需费用由负有投保义务的一方当事人承担。

负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到足额赔偿的，由负有投保义务的一方当事人负责按照原应从该项保险得到的保险金数额进行补足。

18.5.4 通知义务

除专用合同条件另有约定外，任何一方当事人变更除工伤保险之外的保险合同同时，应事先征得另一方当事人同意，并通知工程师。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

双方按本条规定投保不减少双方在合同下的其它义务。

第19条 索赔

19.1 索赔的提出

根据合同约定，任意一方认为有权得到追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的，应按以下程序向对方提出索赔：

- （1） 索赔方应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内，向对方递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；索赔方未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的权利；
- （2） 索赔方应在发出索赔意向通知书后28天内，向对方正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；
- （3） 索赔事件具有持续影响的，索赔方应每月递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）工期延长天数；
- （4） 在索赔事件影响结束后28天内，索赔方应向对方递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。
- （5） 承包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件应向工程师提出；发包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件可自行向承包人提出或由工程师向承包人提出。

19.2 承包人索赔的处理程序

- （1） 工程师收到承包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时工程师可要求承包人提交全部原始记录副本。
- （2） 工程师应按第3.6款〔商定或确定〕商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后及时书面告知发包人，并在42天内，将发包人书面认可的索赔处理结果答复承包人。工程师在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的42天内不予答复的，视为认可索赔。
- （3） 承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后28天内完成支付。承包人不接受索赔处理结果的，按照第20条〔争议解决〕约定处理。

19.3 发包人索赔的处理程序

- （1） 承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

- (2) 承包人应在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后42天内, 将索赔处理结果答复发包人。承包人在收到索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的42天内不予答复的, 视为认可索赔。
- (3) 发包人接受索赔处理结果的, 发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期; 发包人不接受索赔处理结果的, 按第20条(争议解决) 约定处理。

19.4 提出索赔的期限

- (1) 承包人按第14.5款(竣工结算) 约定接收竣工付款证书后, 应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。
- (2) 承包人按第14.7款(最终结清) 提交的最终结清申请单中, 只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限均自接受最终结清证书时终止。

第20条 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解, 自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件, 双方均应遵照执行。

20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解, 调解达成协议的, 经双方签字盖章后作为合同补充文件, 双方均应遵照执行。

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条件中约定采取争议评审方式及评审规则解决争议的, 按下列约定执行:

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员, 组成争议评审小组。如专用合同条件未对成员人数进行约定, 则应由三名成员组成。除专用合同条件另有约定外, 合同当事人应当自合同订立后 28 天内, 或者争议发生后 14 天内, 选定争议评审员。

选择一名争议评审员的, 由合同当事人共同确定; 选择三名争议评审员的, 各自选定一名, 第三名成员由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定, 为首席争议评审员。争议评审员为一人且合

同当事人未能达成一致的，或争议评审员为三人且合同当事人就首席争议评审员未能达成一致的，由专用合同条件约定的评审机构指定。

除专用合同条件另有约定外，争议评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议的避免

合同当事人协商一致，可以共同书面请求争议评审小组，就合同履行过程中可能出现争议的情况提供协助或进行非正式讨论，争议评审小组应给出公正的意见或建议。

此类协助或非正式讨论可在任何会议、施工现场视察或其它场合进行，并且除专用合同条件另有约定外，发包人和承包人均应出席。

争议评审小组在此类非正式讨论上给出的任何意见或建议，无论是口头还是书面的，对发包人和承包人不具有约束力，争议评审小组在之后的争议评审程序或决定中也不受此类意见或建议的约束。

20.3.3 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天或争议评审小组建议并经双方同意的其它期限内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条件中对本项事项另行约定。

20.3.4 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其它争议解决方式。

任何一方当事人不接受争议评审小组的决定，并不影响暂时执行争议评审小组的决定，直到在后续的采用其它争议解决方式中对争议评审小组的决定进行了改变。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条件中约定以下一种方式解决争议：

- （1） 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2） 向有管辖权的人民法院起诉。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的不生效、无效、被撤销或者终止的，不影响合同中有关争议解决条款的效力。

第三部分 专用合同条件

第1条 一般约定

1.1 词语定义和解释

1.1.1 合同

1.1.1.10 其它合同文件：_____。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.6 工程师

本工程发包人委托的工程师即监理人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.5 单位/区段工程的范围：详见“附表三：《单位/区段工程一览表》”。

1.1.3.9 作为施工场所组成部分的其它场所包括：详见《专用合同条件》第1.1.3.10和第1.1.3.11目的约定。

1.1.3.10 永久占地包括：本工程规划红线范围内按照规划及设计文件建造的、除工程设备以外的永久工程（如建筑/构筑物、设备基础、道路、绿化、管架/管廊/管沟等）所占用的场地。

1.1.3.11 临时占地包括：

（1）本工程规划红线范围内除永久占地以外，承包人根据经发包人和监理人同意的《施工组织设计》的计划、安排，可以临时占用的场地。

（2）作为一个有经验的承包人，在踏勘现场后，对本工程规划红线范围内的临时占地需求，如仓储、堆场等，都已充分了解，并已包含在投标文件和本合同中，与此相应的一切费用，也已包含在合同签约价内；施工实施过程中，如条件发生变化而产生规划红线以外的临时占地需求时，合同当事人另行协商。

。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用/语言。

1.3 法律

适用于合同的其它规范性文件：包括一切现行的与本合同及本工程相关的中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等；如地方法规、自治条例、单行条例和规章与国家法律、行政法规、部门规章相抵触时，按后者执行。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括：除设计文件中已明示的规范、标准、规程等以外，还包括国家、项目所在地省/市颁布的与本工程有关的一切现行工程施工质量、安全以及验收规范、标准、规程等；当项目工程所在地省/市颁布的规范、标准、规程与国家颁布的相抵触时，按后者执行。

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称：如有涉及，合同当事人另行协商；
发包人提供的国外标准、规范的份数：如有涉及，合同当事人另行协商；
发包人提供的国外标准、规范的时间：如有涉及，合同当事人另行协商。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定：

如有发生，合同当事人按如下预定执行：

- (1) 发包人以书面形式告知承包人拟采用、实施技术的要求。
- (2) 承包人在收到该书面告知后的7天内，以书面形式回复发包人，内容包括但不限于以下：
 - 1) 该技术有无成文的规范、标准；
 - 2) 该技术无成文的规范、标准时，提交实施方案的时间；
 - 3) 如需进行研发试验、或有对项目人员进行特殊培训等特殊要求的，提出相应的主要协议条款以及费用。
- (3) 发包人在收到承包人上述回复后的7天内，将最终决定以书面形式告知承包人；如承包人提交的主要协议条款以及费用如获发包人同意的，双方一致同意另行订立补充协议作为合同附件。
- (4) 承包人实际提交实施方案的时间，从双方签署该补充协议之日起。
- (5) 承包人为实施该方案而承担的一切责任，与为履行合同其它义务而承担的责任相同；发包人和监理人对该方案的认可，并不减轻或免除承包人应当承担的该一切责任。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求：对于工程的技术标准、功能要求，在《发包人要求》中已明确高于或严于现行国家、行业或地方标准的，承包人已在投标文件中响应、并在订立本合同前充分考虑，与此相应的一切费用已包含在签约合同价内，由承包人承担；在《发包人要求》中未明确的，由双方另行协商。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

- (1) 合同协议书；

- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及投标函附录（如果有）；
- (4) 专用合同条件及《发包人要求》等附件、附表；
- (5) 通用合同条件；
- (6) 合同附件；
- (7) 标准、规范及有关技术文件；
- (8) 投标文件；
- (9) 设计文件、资料和图纸；
- (10) 承包人建议书；
- (11) 价格清单；
- (12) 双方约定的其它合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人提供文件的名称/内容、提供期限、数量和形式：详见“附表四：《发包人提供文件清单》”。

1.6.2 承包人文件的提供

承包人提供文件的名称/内容、提供期限、数量和形式：详见“附表五：《承包人提供文件清单》”。

1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：承包人按《通用合同条件》的约定在现场保留相关文件；发包人和（或）监理人仅有权在任何合理的时间、在现场查阅该文件，当需带离现场时，需经承包人同意并办理相关借阅手续，使用结束后，及时/如期归还；因发包人和（或）监理人丢失或损毁该借阅的文件致承包人遭受损失的，发包人应予以赔偿。

1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式：专人送达、特快专递、挂号信、传真或电子邮件。

发包人的收件地址：现场项目部、或……；

发包人的邮箱：。

承包人指定的送达方式：专人送达、特快专递、挂号信、传真或电子邮件。

承包人的收件地址：现场项目部、或……；

承包人的邮箱：。

1.10 知识产权

1.10.1由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其它文件的著作权归属：归发包人所有。

1.10.2由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属：著作权归承包人所有，除著作权以外其它知识产权应归发包人所有。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.4承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：已包含在签约合同价内，由承包人承担。

1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：/。

双方订立的技术保密协议（名称）：/。

1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为：按通用合同条件。

1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：
如有涉及，已包含在签约合同价内，由承包人承担。

第2条 发包人

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

详见“附表六：《发包人提供施工现场清单》”。

2.2.2 提供工作条件

详见“附表七：《发包人提供工作条件清单》”。

2.3 提供基础资料

详见“附表八：《发包人提供基础资料清单》”。

2.5 支付合同价款

2.5.2 发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求：发包人收到承包人履约担保后。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）：发包人采用银行保函或担保机构的保函或保险机构的保单，金额同履约担保金金额。

2.7 其它义务

如有发生，合同当事人另行协商。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：_____；

发包人代表的身份证号：_____；

发包人代表的职务：_____；

发包人代表的联系电话：_____；

发包人代表的电子邮箱：_____；

发包人代表的通信地址：_____。

发包人代表被授权的范围和相应职责：经发包人授权并在授权范围内代表发包人行使发包人权利，全面负责本工程的组织、协调和管理，签发或签署各种相关指令、报表及支付凭证，处理设计、采购及施工过程中的有关事宜；详见“附表九：《发包人代表被授权范围和职责》（摘自《建设工程项目管理目标责任书》）”。

3.2 发包人人员

详见“附表十：《发包人人员名单》”。

3.3 工程师

3.3.1 工程师的名称：

本项目的工程师即监理人；发包人招标确定的监理人：_____。

总监理工程师的姓名：_____；

总监理工程师的联系方式：_____；

总监理工程师的送达方式：专人送达、特快专递、挂号信、传真或电子邮件；

总监理工程师的收件地址：现场项目部、或……；

总监理工程师的邮箱： 。

监理人的监督管理范围、内容：工程质量控制、进度控制、造价控制、信息管理、合同管理、安全监督、驻厂督造、现场协调，监督承包人对工程施工进行科学管理、安全施工、文明施工；详见本工程《全过程工程咨询服务合同》。

监理人的权限：

- (1) 受发包人委托，依照发包人授权范围行使监督管理职责。
- (2) 合同实施过程中，全面负责对工程的监督、管理和检查，协调发包人与承包人之间的关系，负责对合同文件作出解释和说明，处理矛盾，但无权修改合同。
- (3) 当发现工程进度滞后时，有权指令承包人采取措施，尽快纠正。在施工进度严重延误，并经多次警告仍未纠正的情况下，有权提出补救方案的建议。
- (4) 当总监理工程师认为工程质量或安全没有足够保障时，经发包人批准有权下达停工令，并提出处理意见。
- (5) 对不符合质量要求或无法证明质量符合要求的工程（含未经签证的隐蔽工程）有权要求承包人返工、复查。
- (6) 核查试验结果，对试验结果有怀疑时，有权要求复试。
- (7) 签署付款凭证（含进度付款及最终付款）。
- (8) 有权拒绝不合格的设备和材料运入现场。
- (9) 考察承包人及分包人的进场人员素质，包括技术水平、工作能力、工作态度
。
- (10) 检查并向发包人报告承包人的违约事件。

监理人在行使以下权力前需要经发包人书面批准方可执行：

- (1) 涉及费用、工期、图纸更改等工程变更指令；
- (2) 付款、暂停、恢复工程施工指令的下达权；
- (3) 承包人管理机构人员的更换；
- (4) 影响工期、质量、合同价格或对合同权利义务有实质性影响等重大决定。

3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定：按照《通用合同条件》的约定。

3.6.3 关于商定或确定效力的具体约定：按照《通用合同条件》的约定；关于对
监理人的确定提出异议的具体约定：按照《通用合同条件》的约定。

3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定：按照《通用合同条件》的约定。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：按照《通用合同条件》的约定。

第4条 承包人

4.1 承包人的一般义务

承包人应履行的其它义务：

(1) 遵守法律：

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金已包括在签约合同价内。

(2) 承包人应按照合同约定的标准、规范、工程的功能、规模、考核目标和竣工日期，完成设计、采购、施工、竣工验收，并指导、配合竣工后试验（如有），不得违反国家强制性标准、规范的规定。

(3) 承包人应按合同约定，自费修复因承包人原因引起的设计、文件、设备、材料、部件、施工中存在的缺陷、或在竣工试验和竣工后试验中发现的缺陷。

(4) 承包人有权根据承包人的复工要求和不可抗力的约定，以书面形式向发包人发出暂停通知。由发包人原因要求的停工损失由发包人承担，由不可抗力原因造成的损失根据国家相关规定执行。除此之外，凡因承包人原因的暂停，造成承包人的费用增加由其自负，造成关键路径延误的应自费赶上。

(5) 承包人应向监理人提交的资料/报表：详见“附表十一：《承包人提交资料/报表一览表》”。

(6) 项目审计、稽查和检查等的配合：

① 与本工程项目相关的审计和稽查，承包人应高度重视并委派专人积极予以配合；

② 有关单位对本项目的各种检查和视察等活动，承包人有义务予以积极配合，并开展各种工作；

③ 承包人有义务配合发包人做好本工程项目有关的各类统计报表、汇报材料，包括交（竣）工验收和项目后评价报告等的编制工作；

④ 承包人应按发包人、监理人和有关文件的要求，建立相应的计量、支付和变更台账，同时承包人应配合发包人、监理人建立相应的台账，并保持其持续有效直至工程结算完成；

⑤ 承包人应按发包人的合理要求（如有）将有关材料的供货合同等资料提供给发包人备案。取材的料场、供货人和（或）货源应保持相对固定，承包人及其供货人应接受发包人和监理人的监督检查，如有变更应及时通知发包人或监理人并提交相应有关资料。监理人征得发包人同意后，有权要求承包人更换不符合要求的料场、供货人和（或）货源，承包人必须接受。

（7） 承包人需要履行的其他义务：

1) 承包人应当在投标前，已经完全熟知国家、无锡市政府和各有关政府部门对施工工程现有的相关规定，且在总承包合同履行过程中严格按照现有规定的和将会做出的规定组织生产和经营活动。

2) 承包人办理开工必须的各项手续，并承担相关责任和费用。承包人在中标后应积极配合发包人在规定的期限内办理施工许可证。

3) 承包人接收定位或放线后应及时组织复验，如发现问题应立即提出矫正，不及时提出矫正的视为已确认该放线定位成果的正确性，因此产生的后果由承包人负责，交付后的现场成果保管由承包人负责。

4) 施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(含文物保护建筑)、古树名木的保护要求及费用承担：做好施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护工作。施工范围内的地下管线（或其他需保护物）挖坏，修复及赔偿费用由承包人承担。若承包人对地下管线（或其他需保护物）未经保护义务导致损坏的，根据无锡市相关规定赔偿给管线产权单位。

5) 承包人应负责工程的整体进度，尤其是影响合同文件履行的有关项目，主动地要求专业分包人和其他承包人提供施工程序及时间表，对不同单位施工之间矛盾的地方作出协调，主动地找出解决办法。承包人应将专业分包人及其他承包人的进度工期纳入总承包工期进度管理中，统一协调管理。

6) 承包人应充分发挥自身的组织能力及专业知识水平，及时处理在现场遇到的突发事件和技术图纸中的问题，并提出针对图纸的建议。承包人须牵头组织各专业进行综合管线的优化布置，并考虑预留后期施工的专业管线位置，绘制综合管线平面及剖面图。

7) 承包人须在发包人要求的时间内完成施工场地及生活区内（建筑物周边50米内）的清理工作，包括但不限于垃圾清运、临时加工厂地拆除、临时办公用房及生活区等临时设施的拆除、临时硬化地面破除及清运出场、脚手架的拆除等工作，承包人应按照发包方发出正式命令后一周内拆除，不得影响如市政、景观等分包方的施工，相关费用包含在合同价款中。

8) 承包人在整个合同期内对其为本合同工作的人员的人身安全负有全部责任。承包人应当采取各种必要的措施（如安全规章、安全教育、安全措施）以保护所有人员（包括分包方人员、承包方雇用劳务人员及第三方人员）的安全，由承包人承担费用。一旦发生重大安全事故，必须采取果断措施实施抢救，同时迅速逐级上报。

9) 承包人在施工过程中，必须确保按规定、按时支付农民工工资，民工工资必须直接发放到民工本人手中。发包人按合同约定支付工程款的，因承包人拖欠农民工工资而发生民工上诉、上访情况，按照政府协调要求，由发包人先行垫付农民工工资及相关费用，垫付费用由发包人按垫付总额乘以N（具体数额见《系数N取值表》）系数向承包人收回，从工程款中直接扣除。严格执行苏建建管（2016）707号、苏建规字（2019）4号、锡建建市（2019）25号文件。

系数N取值表

序号	工程合同造价M
(万元)	系数N取值
1 M<500	1.5
2 500≤M<1000	1.3
3 1000≤M<5000	1.2
4 M≥5000	1.1

10) 发包人有权对进场的材料进行检查，若发现不合格材料，发包人有权要求承包人将不合格材料退场并更换合格材料。

11) 施工期间, 承包人要做到文明施工, 并符合市创建卫生城市的要求, 材料堆放整齐, 做好工地文明创建工作;

12) 工程竣工后承包人逾期提交合同范围内的工程竣工结算资料, 发包人可相应延期支付承包人的工程款。

13) 本工程如发包人要求提前竣工, 承包人必须按照发包人的要求执行, 增加费用双方另行协商。

14) 发包人制定的针对施工单位的考核条例, 双方协商一致后视为本合同的组成部分, 在施工过程中严格执行。

15) 对施工过程中的质量控制的主要要求: 施工方法、施工顺序承包人必须严格按发包人(监理)工地代表批准的施工组织设计(施工方案)组织施工, 并由发包人(监理)工地代表监督实施。

16) 若双方对工程质量有争议, 由无锡市建设行政主管部门同意的工程质量检测机构鉴定。所需费用及由此造成的损失, 由责任方承担。

17) 工程土方管理必须服从新吴区相关行政部门的管理, 不得私挖乱倒, 如有违规按新吴区规定进行从重处罚。

18) 自进场之日起, 承包人应全面负责照管、维护本工程和用于本工程的材料、设备以及工地范围内既有设施, 直至移交至接管单位的手续完成。照管期间, 如发生损坏、损失, 承包人应予以赔偿。为进一步落实工地的安全文明措施, 避免遭受意外毁损或盗窃, 造成不必要的人身伤害与财产损失, 承包人应与工程所在地公安部门办理工地治安、管理手续并支付相应费用。

19) 本工程施工场地条件已具备, 发包人不再承担二次搬运等的材料倒运、窝工等费用。承包人可先到工地踏勘以充分了解工地的位置、交通、情况、道路、存储空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况, 任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。设计单位在设计文件中所介绍的施工方案仅作为参考, 承包人应根据施工现场的实际情况、本招标文件中载明的施工组织要求、现场的交通管制条件、文明施工要求和各自的施工经验确定合

理的施工组织方案，自主合理报价。承包人应认真踏勘现场，充分考虑临时用地、临时通道、临时排水、临时路灯、居民、村民和沿线企事业单位出入临时通道、来自周围居民村民可能产生的干扰以及配合规划管线施工或因维护交通或因安排夜间施工使工效受到影响等因素，并对工程车辆行驶线路认真踏勘，预计可能发生的费用，以及借村道、镇道路须发生的修复费用等，均可列入。凡未列的一旦发生，由承包人自理。发包人租用8059.5平方米的临时用地供承包人办公及生活使用，如承包人另行租用临时用地则费用由承包人自行承担。承包人应将对施工影响范围内既有公用管线的防护费用纳入投标报价中，未将防护费纳入报价的，视为已包含在报价清单的其他子目和总价中。承包人在进场后，应委派专人成立污水、自来水、燃气、强电、弱电等公用管线的保护小组，及时联系公用管线产权单位（管养单位）对全线范围内的各种管线、杆线进行现场交底，制定详细的保护方案，每日不间断现场巡视。确保各公用管线顺利迁移（需要时）和正常运行，直至工程交工。若工程施工期间有公用管线因保护不力导致损毁、影响正常运行的，无论是否为承包人自身施工行为所致，管线恢复及停运损失费用概由承包人承担（承包人当场查获造成损失的责任人，责任人确认无误的，可由责任人承担），并视情节轻重和有关规定对承包人罚款。

20) 承包人应自行协商与周边居民或企业的和谐关系，若影响到施工，不得以解决纠纷为由向发包人索赔工期及费用，若承包人施工原因造成周边居民或企业的房屋、道路、管道、绿化等受损，承包人应承担予以修复补偿等责任，如周边居民或企业向发包人进行索赔，发包人应及时通知承包人参与处理，对发包人实际发生的损失，发包人可从应付给承包人的款项中扣除或作为债项向承包人追讨。

21) 需无偿提供发包人办公室6间（70平方左右，全过程工程咨询服务单位（含监理）、审计），费用已包含在签约合同价内。

22) 对施工过程中出现的工程渣土、建筑、装修垃圾等，承包人将优先考虑采用湿化装卸，使用符合密闭条件的工具，按照核定的载重量，在指定的时间、线路行驶，由此增加的费用承包人应考虑在投标报价中。承包人进场后开工前必须完成对本标段原地面地形的复测工作，并经监理人、跟踪审计及发包人抽测确

认，结果作为土石方工作量的计算依据。此后，承包人负责保管工地现场，外人倾倒的建筑、生活垃圾等均由承包人清运，费用自理。

23) 政府管理部门或公用事业单位因承包人的过失，而发生的河道清理、修筑道路（或管道、绿化）等费用，若向发包人征收，发包人从应付给承包人的款项中扣除或作为债项向承包人追讨。

24) 总包管理、协调及配合服务：

A. 本工程承包人为工程总承包单位，负责整个项目期内的进度、质量、安全文明施工的管理。

B. 总包服务费：承包人为配合协调发包人进行的工程分包、自行采购的设备、材料等进行管理、服务以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。发包人要求承包人对分包的专业工程进行总承包管理和协调，并同时要求提供配合服务，配合服务的内容及要求按合同约定。承包人必须提供总包管理、协调及配合服务工作，具体分包的内容由发包人确定，承包人必须无条件提供管理配合工作。以上专业发包工程的总包服务费按分包的专业工程结算造价的2%计算。

C. 承包人需要为本工程的专业分包人、发包人独立发包的承包人（称“其他承包人”）提供相应的管理协调工作，具体要求如下：

a)、承包人对合同范围内的、自行分包的专业分包人承担包括但不限于进度、质量、安全文明的全部管理责任。

对于发包人发包的其他承包人，承包人承担总包协调管理责任，包括但不限于协助发包人：提供分包作业面、配合分包进场、分包工期进度协调、分包质量监管、安全文明施工监管等。相关的费用已经包含在合同价款中。

b)、承包人须对所有分包人（含专业分包人和其他承包人）的施工安全管理负责，分包人向承包人负责，服从承包人对施工现场的安全生产管理；由于安全事故给发包人带来的所有损失与责任均由承包人承担，但承包人有权追究分包人的相关责任。

c)、承包人须选用具有相关资质的劳务队伍，其资质应与其承担的工作相适应，并报监理工程师进行合规性审核。发包人有权要求承包人更换不能满足要求的劳务队伍。

d)、承包人因拖欠专业分包人、材料设备供应商及劳务队伍劳务费用而发生的债务纠纷，完全由承包人自行解决，发包人不承担任何责任，也不负责协调解决。

e)、负责承包人责任范围内现场安全防护设施的搭建和拆除，以及使用期间的维护和管理。

f)、在公共区，如楼梯间、井道等公共区及地下室等黑暗区域按规定设置照明装置，承包人有义务维护确保正常使用。

25) 下列专业分包人或其他承包人完成的工程有关的工作须由承包人负责（其费用已包含在合同价内，由承包人承担）：

a)、承包人提供在工地内现成的爬梯、脚手架、塔吊等设施供共同使用；b)、按政府有关规定要求标准，在工地内提供足够且合理布置的卫生设施供其他承包人共同使用，并负责定时清理和保养，直至不再需要时拆除，按政府规定办理临时排污手续、缴纳排污费用，不得随意排放，由于随意排放造成的处罚由承包方自行承担。

c)、提供工地内现场的办公室、辅助设施予监理或其他承包人使用。当其他承包人有需要时，在工地上提供场地予其他承包人搭设办公室、辅助设施及临时周转场地、工人宿舍等。

d)、提供垂直运输条件、工作空间。

e)、提供工地上通路供共同使用，并提供施工场地；清除其他承包人施工界面内的障碍，为其他承包人提供所需的工作面。

f)、负责现场的安全保卫。

g)、提供临时施工用水至各楼层，施工用电的二级配电箱至各楼层，并承担现场管线变更调整费用。其他承包人的工程水电费由其自行承担。

h)、所有分包人的建筑垃圾堆放至承包人指定地点，承包人应按现场文明施工要求完成现场所有废弃垃圾清运。

i)、其他承包人完成的工程移交承包人后，由承包人统一负责成品保护工作。

j)、提供现场经纬、水准测量点网、1米线及洞口中线，对所提供数据的准确性负责。

k)、协助发包人参与其他承包人施工项目的质量检查和施工验收，并负责统一组卷和报送工程验收资料。

l)、根据分包设计图纸，配合指定分包人和其他承包人进行已有洞口、线槽等位置的调整，费用由责任方承担。

m)、对专业分包人和其他承包人负责的工程施工后的留洞、凹口、开槽等进行填补、灌浆、修整及装潢以达到有关规范要求的标准。

n)、审查并向监理、造价咨询单位、建设单位提交承包范围内专业分包人工程进度款及工程结算报表、工程进度统计报量。

o)、当专业分包人或其它承包人有需求但没有能力完成时，总包方或业主单独提供专业分包人和其他承包人负责的工程所需的、可充分保障施工场地内安全的围网、围板等，费用由承包人承担。

p)、对工地红线范围内作全面的看管以防盗窃及破坏。

q)、在工程进行期间提供足够临时照明及安装调试和试验所需电力负荷；承包人须提供足够及合理的接驳点供各专业分包人和其他承包人使用，并提供电梯及机电设备等调试所需的电力。

r)、在工程进行期间提供足够的临时用水；承包人须提供足够及合理的接驳点供各专业分包人和其他承包人使用；并保证冬季正常供水，不会结冰。

s)、协助专业分包人及其他承包人对已完成的工程作出保护以防损坏，包括作出防水、防风、防雨的措施。

t)、在专业分包人负责的工程实施过程中，如出现水电超标、脚手架使用、垂直运输机械使用等纠纷，承包人自行与专业分包人协商解决。

u)、提供工地上现成的装置及机械如塔吊、人货两用梯等给专业分包人和其他承包人使用。使用时间至专业分包人和其他承包人完成工作。

v)、工程整体完成时，进行全面的场地清理，包括清理所有指定分包人和其他承包人已完成的工程场地。

w)、提供标高、定位的基准点（线）给专业分包人和其他承包人。

x)、浇筑混凝土前，需主动与指定分包人和其他承包人联系以明确预留配件、预埋套筒、管槽、孔洞、标眼等的位置，并给予专业分包人和其他承包合理的时间去放置电缆、电线管（含引线）、其他管道、预留配件等。孔洞等的附加钢筋亦须承包人负责，此等钢筋将不会分开量度，而是被视为已包括在合同措施项目价款内。

y)、预留管槽、孔洞、标眼等，预埋套筒，使用后予以填充密封，并在电线、电缆、管道的缝隙按规定要求填充；穿过混凝土结构之预埋套管内外空隙的填充需达到有关的消防要求。

z)、填实设备框架与建筑结构之间的缝隙空间。为外露的电线、管道批灰、上油漆。

z1)、进行一般的修补工作。

26) 发包人对承包人现场管理的其他要求：

a)、承包人的工期、质量、现场临设、施工用水电、垂直运输、加工、仓储等设施以及现场平面布置等应取得发包人及监理的同意并服从发包人的安排和管理。

b)、承包人进场后，应服从发包人和监理的现场管理要求，并遵守政府主管部门和发包人有关规章制度，做到文明施工，安全生产及环境保护。在工程实施阶段，要注意施工现场防火、防盗及自身施工人员及第三方人员的安全，由承包人原因造成的安全质量事故由承包人自行承担责任并赔偿损失。

c)、已竣工工程未交付发包人之前，承包人应负责已完工程的成品保护工作，保护费用由承包人承担，保护期间发生损失，承包人自费予以修复，造成的工期延误损失由承包人自负。

d)、保证施工现场清洁，并符合有关规定，承担因违反有关规定造成的损失和罚款。

e)、承包人需保证整个工程竣工后达到干净、整洁和能随时投入使用的状态。

f)、本工程施工场地条件已具备，发包人不再承担二次搬运等的材料倒运、窝工等费用。承包人在发包人招标阶段组织的工地踏勘时应充分了解工地位置、周围情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况。任何因承包人忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

g)、对于承包人不符现场管理要求，经整改后仍不符合要求的，发包人有权要求其退场。

h)、承包人全权负责现场的施工安全、保卫、夜间照明及场内、场内外接口交通疏导。

i)、承包人应做好与装饰工程的配合及收口工作，保证消防工程的进度和质量符合技术条款的要求。装修部位的烟感、温感、广播、喷淋头、手报等消防设备的安装位置及标高应以装修设计为准（但须满足消防验收要求），如因安装位置及标高与装修图纸不符所涉及的返工费用由承包人自行承担。

j)、承包方必须遵守国家及地方的法规，服从行业主管部门的管理，凡涉及到承包人的施工备案、车辆准运等有关证、照，均由承包人自行办理，发包方给予配合。

k)、重大活动期间以及发包人需要的时间段内，可能对施工做出某些限制和配合要求，承包人应按照要求做出必要的配合，并承担有可能因此而引起工效降低需增加的费用。

l)、承包人必须服从并执行发包人对消防、安全、文明施工、成品保护、环境保护等管理的有关规定和制度；必须服从发包人在施工过程中的管理、监督、检查、教育。

m)、履行本协议的全过程中，由于承包人的原因，致使发包人、专业分包人和其它承包人蒙受损失，由承包人负责赔偿。（赔偿费用由发包人从承包人工程款中直接扣除并支付给受损失方）。

n)、承包人在合同的执行过程中应无条件服从发包人工作人员的指令，不得以任何理由拒绝。

o)、承包人需按照《无锡建设工程民工工资保证金实施办法》要求缴纳民工工资保证金。

p)、承包人是本工程农民工管理的责任人，全面负责施工过程中农民工的管理、用工合同管理和民工工资发放及人身安全保障等工作。

q)、承包人必须选择有劳务分包资质的劳务分包企业承担本工程施工任务，所招用农民工必须与施工企业或劳务分包企业签定有效劳动用工合同。

上述各项工作中，承包人对于专业分包人和其他承包人提供的现场条件（如防护措施、垂直运输、脚手架、临时道路等），仅限于承包人现有的条件，并且其他承包人使用现有条件的前提是不额外增加承包人的工作或费用、或者不影响承包人的施工安排。

如果承包人与专业分包人和其他承包人在施工配合的工序、优先使用设备权等方面发生争议，则该等争议由发包人负责全权解释和解决，承包人应当服从发包人代表的指令。

27) 承包人严格遵守无锡市关于新型墙体材料和散装水泥的使用与验收规定。若由于承包人的原因导致发包人因此全部或部分的押金损失，发包人有权在工程进度款中予以扣除。

28) 承包人在工程进度节点施工完成后向监理人及发包人上报工程量时，须同时上报每月钢筋、商砼、电线、电缆、人工等等，已采购、完成的实物量及单价、总价，并提供原始凭证及盖章签认复印件，原件备查。

29) 承包人应依照国家和无锡市的有关规定选择成建制的劳务队伍、有资质的专业分包队伍，签订劳务分包合同、专业分包合同。选定劳务分包队伍、专业分包后应将劳务分包合同、专业分包合同、分包单位的相关执照、证书等报发包人备案。承包人应切实加强分包队伍的管理，严格履行合同。如发生因拖欠民工工资等原因导致聚集事件、或承包人拖欠承包人自行分包专业工程的工程款影响工程竣工交付等，全部责任由承包人承担。

30) 承包人应当在投标前，已经完全熟知国家、无锡市政府和各有关政府部门对施工工程现有的相关规定，且在总承包合同履行过程中严格按照现有规定的和将会做出的规定组织生产和经营活动。

31) 发包人对承包人合同价款的支付，作为本工程的专项建设资金，必须在本项目中专款专用。不得挪用并接受发包人的监督。承包人如有违反本条规定，发包人有权要求承包人承担相应的违约责任，直至暂停支付合同价款，同时对承包人的履约评价将产生不利影响。如发包人认为承包人的挪用行为已对合同的履行产生严重的影响，发包人有权解除合同并要求承包人承担合同金额5%的违约金及赔偿因此给发包人造成的损失。

32) 承包人按正常途径获得发包人的合同价款支付后，应当按照合同约定对其为完成本工程签订的采购合同（不限于此）及时结算付款。对于承包人无正当

理由，不按照所签合同及时结算并付款而影响工程进展，发包人将视情况在支付合同价款时予以扣支，此种情况的发生将对承包人履约评价产生不良影响。

33) 在因承包人违约而引致发包人解除合同，或因国家或无锡市政府政策的改变、工程总体安排、合同有关条款所述原因而令工程停工，发包人有权指令承包人全部或部分撤离现场，承包人应当在接到发包人发出书面形式通知后5日历天内无条件全部撤离现场，并在规定期限内将现场临建和垃圾清理完毕。承包人不可以以任何理由而拒绝或推迟撤离施工现场。

34) 本项目发包人对本工程部分材料、设备设置了推荐厂家品牌，详见清单编制说明附件一《推荐厂家品牌表》，承包人在合同履行过程中需按清单编制说明中设置的推荐厂家品牌选用，如选用品牌推荐表之外的需经过发包人同意，否则视为承包人违约。

35) 施工前做好施工组织设计，合理安排施工区、生活区、材料堆放区等。由于施工场地有限，若产生二次运输费、工人宿舍住宿费等，相关费用视为已包含在本次投标报价中，结算不作调整。

36) 施工中主要装修建材必须使用环保材料并提供检测报告及相关证明材料。若无法提供，发包人有权要求中标人限期更换材料。若承包人在规定期限内无法满足要求，发包人有权单方解除合同，产生的直接或间接损失由承包人承担。

37) 承包人未履行“承包人应履行的其他义务”条中约定的任何义务，而给发包人带来任何工期、费用或工程质量上的损失，均应负责赔偿。如果发包人自行完成或另请他人完成了该等配合工作，则发包人有权将有关费用从合同价款中扣除。“承包人应履行的其他义务”中所列以上各款的费用（除已经特别说明的外）均已包含在合同价款中。

38) 专家论证费由承包人承担，包含在合同价款中。

39) 承包人智慧工地所有数据需对接无锡华光环保能源集团股份有限公司进行备案。

4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保：承包人提供履约担保。

履约担保的方式、金额及期限：承包人在合同签订后 30 天内以银行保函或担保公司担保的形式、按照签约合同价的 10%向发包人提供履约担保。

履约担保有效期：承包人应保证其履约担保在发包人竣工验收前一直有效。

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名： ；

执业资格或职称类型： ；

执业资格证或职称证号码： ；

联系电话： ；

电子邮箱： ；

通信地址： 。

承包人未提交工程总承包项目经理劳动合同、以及没有为其缴纳社会保险证明的违约责任：承包人应在合同签订后 14 天内向发包人提供以上证明文件；如提供不及时、或没有提供的，承包人须按照 50000 元向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：工程总承包项目经理每月在现场的天数不得少于 22 天；若工程总承包项目经理每月在现场的时间少于 22 天，承包人须按照 1000 元/天向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：承包人须按照 3000 元/天向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围：作为承包人的代表全面履行合同义务，全面负责并组织本工程施工的全过程管理负责工程总承包项目的设计、施工等工程内容的总体组织、协调和实施，对工程总承包项目的工程质量、施工安全、工程工期和工程造价等负全面管理责任。

4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：承包人须按照 100000 元向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责任：承包人须按照 100000 元向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限：实际开始现场施工前 7 天内。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限：实际开始现场施工前 7 天内。

承包人现场管理关键人员的配置应符合国家、项目所在地省/市有关政府管理部门的要求；同时，与“附表十二：《承包人主要管理人员表》”一致。

承包人现场管理人员应按照国家、项目所在地省/市有关政府管理部门的规定持有相关岗位证书上岗，且必须保证上岗证书在整个项目施工期内持续有效。

4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任：承包人须按照 50000 元/人·次向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任：承包人须按照 50000 元/人·次向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人主要施工管理人员每月在现场的时间要求：承包人主要施工管理人员每月在现场的天数不得少于 22 天；若承包人主要施工管理人员每月在现场的时间少于 22 天，承包人须按照 1000 元/人·天向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。工程总承包项目经理不得与项目技术负责人同时脱离岗位，安全员不得同时脱离岗位。

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求：按照《通用合同条件》的约定。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任：承包人须按照 3000 元/天·人向发包人支付违约金（在当期进度付款中扣除）。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括：按照《通用合同条件》的约定、以及《发包人要求》。

4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括：按照《发包人要求》、以及取得发包人书面同意的专业分包。

其它关于分包的约定：

- (1) 承包人对本工程的“设计、采购、施工”整个过程负总责，对工程安全、质量、进度及所有专业分包的履约行为负总责。
- (2) 承包人在进行分包前，应把相应的分包文件报送发包人审查并征得发包人的同意，发包人的审查和（或）同意并不能免除承包人根据本合同和（或）分包合同应承担的义务和（或）责任。
- (3) 承包人和分包人应当签订分包合同，并履行分包合同约定的义务。分包合同必须遵循本工程总承包合同的各项原则，满足本工程总承包合同中相应条款的要求。发包人可以对分包合同实施情况进行监督检查。承包人应将分包合同副本提交发包人和监理人备案。
- (4) 当承包人因己方原因不能按照已批准的进度计划实现节点目标、且又无切实有效措施保证竣工目标，经专家评审确认后，发包人有权将承包人承包范围内的相关工程进行调整，交由其他单位实施，相关费用由承包人承担，承包人应无条件服从并给予配合相关的交接、协调工作；同时，发包人保留因此可能遭受损失的索赔权。
- (5) 承包人须选用具有相关资质的劳务队伍，其资质应与其承担的工作相适应，并报监理工程师合规性审核。发包人有权要求承包人更换不能满足要求的劳务队伍。
- (6) 承包人应依照国家和无锡市的有关规定选择成建制的劳务队伍、有资质的专业分包队伍，签订劳务分包合同、专业分包合同。选定劳务分包队伍、专业分包后应将劳务分包合同、专业分包合同、分包单位的相关执照、证书等报发包人备案。承包人应切实加强分包队伍的管理，严格履行合同。如发生因拖欠民工工资等原因导致聚集事件、或承包人拖欠承包人自行分包专业工程影响工程竣工交付等，全部责任由承包人承担。同时发包人有权从工程款中暂扣等额部分，待承包人支付民工工资、或承包人自行分包工程工程款后再行支付

4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定：按照《通用合同条件》的约定。

4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项：如本工程采用联合体方式的，具体详见《联合体协议书》。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：承包人在投标前已充分踏勘现场，并已充分考虑踏勘现场、施工中存在的风险，独立承担因此可能需要承担的责任。施工过程中，承包人不因施工条件垄断、社会协调等因素，就工程进度、造价等，向发包人提出索赔，发包人不再因此类原因对承包人进行任何补偿；但踏勘现场后，非承包人原因发生的现场条件变化除外。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：按照《通用合同条件》的约定。

第5条 设计

5.1 施工图设计阶段内容：

5.1.1 承包人完成用地红线范围内所有建筑物、构筑物和室外工程综合管线的施工图设计。

5.1.1.1 完成建筑施工图设计；

5.1.1.2 完成结构施工图设计；

5.1.1.3 完成设备施工图设计（含强弱电、智能化系统主要通道预留、配合精装修的强弱电插座定位、给排水、通风空调；市政管网系统接驳的设计工作）；

5.1.1.4 总图施工图设计（含土方平整图、总图定位、公式图、管线综合图等，管线综合图应配合发包人现场施工需要，必要时应先出道路的综合管线图，在总图中须明确建筑红线范围内各管线与市政管线的接口关系）。

5.1.1.5 完成节能设计及测算，并提交计算书及节能设计图纸版本和电子版本。

5.1.1.6 某些特殊专业由发包人委托其它单位设计或由相关专业公司设计，承包人要协助发包人作方案审核并协调合理布局，确保专项设计内容与主体设计的协调性，但专项设计本身的设计责任由相应资质的专项设计单位承担，承包人提供设计的总控和协调等相关服务。如（包括但不限于以下内容）：背景音乐系统布置的配合设计（建筑、机电管线等）、电梯轿厢内饰等。

5.1.1.7 承包人应对门窗、幕墙（包括干挂石材）、钢结构在初步设计的基础完善施工图设计及深化设计。

5.1.2 按发包人要求提供本项目的各项技术经济指标（含面积指标）。

5.1.3 承包人须按发包人限额设计要求的进行限额设计。

5.2 承包人文件审查

5.2.1 承包人文件审查的期限：详见“附表十三：《承包人设计文件一览表》”。

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为：发包人认定需要对承包人文件进行审查的，应在收到该文件后的7个工作日内，针对需审查的内容，按相关程序组织审查小组并以会议形式进行审查。审查会议时间确定后，发包人应以书面形式通知与会各方，其中包括承包人。与审查会议相关的一切费用均由发包人承担。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定：发包人认定需要第三方审查单位对承包人文件进行审查的，可委托具有相应资质的第三方审查单位进行审查；承包人按照第三方审查单位的意见进行落实。

5.3 培训

培训的时长为：由发包人和承包人协商确定。

承包人应为培训提供的人员、设施和其它必要条件为：承包人应制定对项目业主人员的操作培训计划，对物业及运营等各类人员，包括管理人员、工程技术人员、设备操作人员、设备管理及维护人员、楼宇控制管理及维护人员进行分级、分阶段技术培训；并编制房屋建筑及机电设备使用手册、说明书、培训资料，在人员培训时提供；具体实施计划由发包人和承包人协商确定。

5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其它相关要求：

- (1) 竣工文件的形式：立卷、成册的纸质文件和相应的PDF电子版文件；《发包人要求》中明确需要装订的，承包人按此约定装订成册。竣工移交文件在参照各级档案管理规定外，还需参照发包人工程资料档案管理标准。
- (2) 竣工文件的份数：纸质文件肆套，其中至少有壹套为原件；相应的PDF电子版文件壹套；关于建筑信息模型技术的相关约定详见合同当事人就此另行签订的协议。
- (3) 竣工文件的技术标准：满足①原国家建委《关于编制基本建设工程竣工图的几项暂行规定》、②国家住建部《建设工程文件归档规范GB/T50328-2014》

、③国家档案局《重大建设项目文件归档要求与档案整理范围》(DA/T28-2002)、④项目所在地省/市档案馆关于工程档案管理的规定。

(4) 竣工文件的费用承担: 由承包人承担。

(5) 竣工文件的提交时间: 工程竣工验收合格通过后30天内。

5.4.3 关于竣工文件的其它约定: ①本款下的竣工文件既可是《通用合同条件》第10.1款(竣工验收)中“工程”的竣工文件,也可是《通用合同条件》第10.2款(单位/区段工程的验收)中“单位/区段工程”的竣工文件;②最终的竣工文件是指“工程”和(或)“单位/区段工程”在竣工验收合格后,根据“工程”和(或)“单位/区段工程”按照竣工验收整改意见整改后实际进行修正后的竣工文件;③承办人必须在“工程”和(或)“单位/区段工程”竣工验收合格后30天内,将相应的竣工文件移交给发包人。

5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定: 满足《发包人要求》。

5.6 其它约定:

5.6.1 消防报建图、供电报建图、防雷报建图等政府主管部门要求的图纸,必须单独出图,按消防主管部门、供电局、政府防雷办公室要求装订。

5.6.2 对发包人、全咨单位、审图中心所提设计意见、建议,承包人均配合修改完善并及时反馈,对全咨单位提的优化意见经三方(发包人、承包人及全咨单位)会议商讨后进行限时回复并修改设计图纸,并汇总书面确认。

5.6.3 设计图纸与项目现场情况,市政配套一致。

5.6.4 对于整个项目结构、设备方案应经过经济、技术方案比较(应有二至三个方案),承包人须与发包人及全咨单位相关专业工程师协商确认实施方案。

5.6.5 配合供电局的审图中心审查,避免反复,完成供电配电房的规划报建。

5.6.6 承包人受发包人委托对水泵房、垃圾中转站、配电房等里面的系统进行设计(包括土建条件图)。

5.6.7 煤气、电视、电话、电力和给水的室外部分专业系统设计内容(包括土建条件图),包括在承包人的设计范围内(如上述专业系统设计的主管市政部门要求直接与发包人签署设计合同的除外),承包人负责总体管线规划和设计配

合，并承诺不收取设计配合费。

5.7 承包人基本服务：

5.7.1 承包人须配合发包人完成项目各阶段的规划、消防、环保等报建工作，提供准确的图纸及说明。

5.7.2 作为施工图制作的总负责人，承包人将提供以下服务：

5.7.2.1 配合发包人设计图纸审查，包括：发包人委托审图公司对承包人施工图审查，审查范围包括国家以及项目所在地的规范，强制性条文和发包人内部评审标准，承包人对审查过程予以配合，并指派专业设计师及时去审图部门对接，对审图意见及时修改并反馈，保证两轮审查通过。因承包人设计原因无法通过项目所在地政府主管部门审批要求的，承包人免费修改直至通过政府主管部门审批要求。

5.7.2.2 承包人施工图纸设计必须满足国家与项目所在地节能设计要求。

5.7.2.3 在施工图出图前，发包人向承包人提交公司运营部门对“物业智能化”部分的配管要求，承包人应配合并满足上述要求，并在施工图中体现；

5.7.3 承包人对设计文件出现的遗漏或错误应无条件修改或补充；

5.7.4 项目完工后，承包人需配合发包人整理并完成设计后评估设计部分汇报内容。

5.7.5 承包人应对施工图纸，结合现场条件进行优化处理且满足国家及项目所在地验收规范。

5.8 承包人职责

5.8.1 承包人应按合同规定的内容和时限向发包人提交设计成果，并对其完整性、正确性、适用性、经济合理性及时限负责。

5.8.2 承包人必须对其交付的设计文件的质量负责，设计文件应当符合《建筑工程设计深度规定》（2016 年版），国家或项目所在地有新的规范或编著要求的，以新的规范或编著要求为准）、国家技术规范标准、规程、政府审批部门有关本工程的文件，并应符合发包人及全咨单位要求。在采用适合我国国情的外国先进技术和材料设备，而我国尚无该项规范或技术规则时，可参照国外使用，应须经有关上级单位以及发包人的批复同意。

5.8.3 承包人对发包人选择的其它设计单位提供各专业的技术支持。

5.8.4 成本控制，承包人应主动对施工图纸，结合现场条件进行优化处理。承包人应做到所有设计方案经济合理，并做到认真计算，并提供诸如计算书等技术资料，如发包人认为承包人在设计过程中存在经济上的不合理现象，有权向承包人提出质疑，承包人应予合理解释并积极配合。承包人应对设备系统做多方案经济技术比较，从中选择最优的方案。

5.8.5 图纸交底，在桩基施工图、主体施工图完成并提交发包人后，承包人应与发包人充分沟通，并根据发包人要求前往发包人公司所在地参加图纸交底会议，解释其设计图纸。各专项工程的设计图也应根据项目进度，按上述要求完成图纸交底工作。

5.8.6 现场服务，在开工后，承包人负责派各相关专业负责人应发包人要求到施工现场解决施工中发现的设计图纸问题，并及时配合处理施工中发生的与设计有关的问题，按发包人要求如实填写《设计院工地巡查表》，并及时办理好洽商、纪要或临时设计变更等文件，临时设计变更文件在 48 小时之内须补交正式文件（经发包人认可的除外）；一层以上施工阶段承包人可以与发包人协商，根据工程进度需要或定期到工地配合解决施工中的有关问题。接到发包人通知后须在工作时间 24 小时内（非工作时间也必须尽快到达）派人员到指定地点处理施工中的技术问题，并当天及时办理好洽商、纪要或临时设计变更文件，在此后 48 小时之内须补交正式文件（经发包人认可的除外）。如承包人无发包人认可的正当理由拖延处理问题，经发包人第一次警告并说明理由后，再次无发包人认可的正当理由拖延处理问题，发包人有权要求承包人更换相关人员，并按照 1000 元/次要求承包人支付违约金，违约金在发包人应支付给承包人的设计费中予以扣除。根据施工需要，承包人建筑师、水电等配套人员可在 24 小时内到现场服务。

5.8.7 承包人应预留合理的时间及时提醒发包人进行机电设备系统的选型。如某些设备选型涉及到土建基础或其它预留、预埋，施工后很难更改的应事先提醒发包人确认。在发包人要求下，承包人应协助参加技术谈判，提供选型和鉴定意见。

5.8.8 承包人交付设计文件后，参加有关管理部门的审查，并根据审查结论进行必要调整补充，协助发包人使设计文计获得政府主管部门及供电局、燃气公司、自来水公司、市政其他主管部门的批准。

5.8.9 限额设计经发包人批准后,项目实施过程中,承包人的设计超过限额设计的,乙方应无条件修改并达到限额设计要求。承包人负责设计范围内的非重大修改设计,包括变更设计及补充设计,费用包含在合同总价中。在承包人执行设计任务期间,在承包人要求的提资阶段内,发包人及专项设计单位应提交相应的要求,承包人按此进行相应阶段的设计工作,费用包含在合同总价中。发包人、环境设计单位、专业设计单位如有重大变更设计或由于提出设计条件的延迟引起的重复设计、重大修改设计的(设计面积指标、设计限额指标、功能指标其中之一发生变更超过 10%的),发包人应书面通知承包人该事项,且甲、乙双方应于该等修改设计成果提交之前进行协商确定是否增加费用,如确实经发包人确认增加费用的,双方就设计费另行协商签署补充协议,承包人应及时安排设计工作,不得影响工程施工进行。

5.8.10 承包人必须出席设计图纸会审及所有设计交底会议,在收到会议纪要后三天内(发包人同意的除外)出正式答复或修改文件,每次计 10 份。

5.8.11 承包人设计变更通知须采用统一格式且分类编号,每次变更须提供 10 份.针对同一项目的同一设计变更不能超过两次(发包人要求变更除外),同时承包人须提供因重大设计变更引起的成本差异分析及原因,并不影响发包人工程进度。若有较大金额费用发生,双方友好协商确定。

5.8.12 对设计过程中所需的设计资料或其它需发包人配合的事项应及时通知发包人。

5.8.13 工程结束之前,承包人应保证该工程主要设计人员的稳定,以确保设计后现场服务的质量。若发包人认为承包人的设计人员资质不符合发包人要求时,发包人有权通知承包人予以更换,承包人不得拒绝。若承包人中途更换主要设计人员,应书面通知发包人并经发包人认可。

5.8.14 对于设计过程中的重要问题,承包人均应先送发包人确认后方可进行下一步设计,这类问题是指:

- a) 总图及建筑的平面、立面、剖面;
- b) 基础形式、结构选型、柱网的布置,经济性比较;
- c) 给排水、电气、消防等重要系统;
- d) 柱、梁、隔墙平面定位图,并标明开关、空调、插座等位置;
- e) 总图施工图设计(含管线综合图的经济性分析);

f) 完成建筑节能设计及测算，节能多方案经济性的比选。

g) 其它问题详见设计任务书的具体要求。

h) 重要的设备选型。

备注：包括但不限于以上

5.8.15 关于设计缺乏深度、未达到发包人要求、服务不到位及设计错误等的奖罚

5.8.15.1 为保证设计文件的时效性，应发包人要求或设计本身违反规范或错误或不周，承包人以设计变更通知单形式的局部变更，承包人应自收到设计变更通知单之日起四个工作日内完成在整图中的相应部位修改，并将相应的电子文件报发包人备案；以蓝图形式的变更，承包人应自知悉将进行蓝图变更之日起两个工作日内将相应的电子文件报发包人备案。对设计质量及深度问题造成施工工程经济损失及施工进度延迟，发包人根据工程经济损失情况，若根据本合同规定需扣除承包人设计费用的，发包人根据工程经济损失情况，有权扣除相应直接损失金额的设计费。同时发包人应就扣除承包人设计费用事项事先书面通知承包人，但扣除费用总和上限为本合同设计费总额。本条款并不影响发包人依照本合同其他条款和相关法律法规规定所享有的经济权利。

5.8.15.2 为保证承包人现场服务的有效性，发包人应对承包人的现场服务质量做记录，若承包人人员未能按要求进行现场服务，发包人可根据承包人的服务质量对该部分费用做相应扣除。

5.8.15.3 承包人须配合发包人进行施工验收及配合竣工图工作（竣工图由施工单位负责完成绘制并由施工单位签字盖章出图，承包人负责配合提供相应的施工图电子版文件），并协助发包人取得竣工证明。若承包人对发包人合理要求不予以协助而对发包人造成影响及损失的，承包人承担发包人由此产生的损失和责任，同时发包人有权扣除设计费 1%作为违约金。

5.8.16 承包人了解并确认在与发包人接洽和履行本合同过程中，承包人所知悉或取得发包人经济资料为发包人的商业秘密。承包人承诺严守其保密性，不得向第三方扩散、转让发包人提交的产品图纸等技术经济资料。承包人承诺发包人之商业秘密仅用作本合同约定之目的，不得用作他用。如承包人违反本条规定，承包人应赔偿发包人经济损失；损失难以计算的，承包人应赔偿发包人经济损失不低于人民币设计费的 5%。

5.8.17 承包人应保证其所提交给发包人的各项设计成果和咨询意见不会侵犯第三人的合法权益（包括但不限于著作权、商标权、专利权、商业秘密、名称权、肖像权等各项权利），也不会违反相关强制性法律规定，否则承包人应立即纠正侵权或违法事由，并承担相应的法律责任。若有上述事由发生，承包人应依发包人选择：1）修改设计成果至不侵权；2）终止设计且承包人应赔偿发包人因此受到的一切损失。

5.8.18 承包人应按合同规定的内容和时限向发包人提交设计成果，并对其完整性、正确性、适用性、经济合理性及时限负责。

5.8.19 国家相关的设计规范和标准。设计合理使用年限为 50 年。如国家及项目所在地出台新的规范标准的，以新的规范标准为准。

5.8.20 承包人因自身原因无法继续履行合同或导致发包人按照合同规定解除合同的，应退还相应设计阶段未完成部分设计费，按承包人实际完成的工作量结算。发包人享有承包人已交付的设计文件及图纸的在本工程项目的使用权。

5.8.21 本设计费用包含税金、承包人至发包人进行汇报或提供现场施工服务的差旅费、服务费、咨询费、图纸打印费、论证专家费等和其他承包人为履行本合同项下工作的所有费用。税务说明：承包人应承担的税负由承包人自负。如因国家政策税率调整的，以调整后的税收政策为准，除税价格不变。承包人提供的增值税专用发票必须符合国家税务机关的要求，因承包人提供的增值税专用发票不符合税务机关的要求造成的处罚，由承包人承担全部责任，并按照设计费的10%向发包人支付违约金。承包人因自身原因无法继续履行合同或导致发包人按照规定或合同其他规定解除合同的，发包人享有承包人已交付的设计文件及图纸的在本工程项目的使用权。由于承包人自身原因，延误规定的设计文件交付时间，超过三天的，则每延误一天，应减收该项目相应阶段应收设计费的 1%，发包人有权从支付给承包人的任何费用中直接扣除，但承包人不因为邮政造成的延误负责；由于承包人设计深度、设计质量、设计配合等达不到本合同及任务书的要求，承包人应无条件按发包人要求修改设计。由于承包人沟通、理解及其它原因，造成设计方向和设计质量无法满足发包人要求，发包人有权在任何设计阶段单方解除本合同，并根据发包人书面确认的承包人工作量，以多退少补的原则按实结算设计费用。

5.8.22 承包人对设计资料及文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于承包人设计人员错误造成工程质量事故或返工损失，承包人除负责采取补救措施外，应免收直接受损失部分的设计费。损失严重的，承包人应根据损失的程度和承包人责任大小向发包人支付赔偿金或返工损失，赔偿金或返工损失为承包人承担责任部分的实际损失的 100%。承包人应购买足额设计保险，并将保险公司赔款全额交付发包人，具体赔付方式详见中国人民保险公司《设计保险赔付条款》之规定，保险公司赔款低于上述赔偿金的，剩余款项由承包人承担。

5.8.23 承包人应当保证其提交的成果符合国家及地方现有法律、法规、规章政策及行业规范之要求、符合本合同目的。由于承包人设计疏忽或者设计缺陷造成发包人蒙受建筑工程本身的物质损失或第三者人身伤亡或财产损失，每发现一次，经第三方机构或相关管理部门确认后，承包人承担违约金 50000—500000 元不等的违约金，费用从设计费中直接扣除，超过三次以上（含三次）的，发包人有权解除本合同，且要求承包人承担设计费 20%的违约金，违约金可以累计，同时并不免除承包人负责采取补救措施、免收或退还受损失部分的设计费的义务。

5.8.24 合同生效后，发包人因非承包人原因要求终止或解除合同。承包人未开始设计工作的，不退还发包人已付的定金，已开始设计工作的发包人应按照承包人已完成的实际工作量计算设计费，完成工作量不足一半时，按该阶段设计费的一半支付设计费，超过一半时按该阶段设计费的全部支付设计费。

5.8.25 协议履行期间，发包人对承包人提交的设计文件审批和确认应满足承包人设计进度要求，不得超过 3 天，如果超过 3 天，经书面通知发包人，承包人有权利要求出图时间顺延。

5.8.26 承包人提交的设计成果必须确保通过项目所在地政府主管部门的验收，因承包人自身原因提交的设计成果无法通过项目所在地政府主管部门认可的审图公司的施工图审图，承包人应免费修改直至通过政府主管部门审批要求。说明：本合同所涉承包人因向发包人支付的各项费用（包括但不限于违约金、赔偿金等），发包人有权从应支付给承包人的设计费中直接扣除，不足部分，承包人有权向发包人进行追偿。

5.8.27 除专业合同条件5.8.22条和5.8.23条以外，以上承包人累计违约赔偿总额不超过本合同设计费总额。

第6条 材料、工程设备

6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：按照《通用合同条件》的约定。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人提供的材料和工程设备验收后，由发包人运输到承包人现场指定地点，承包人负责卸货，与卸货相关的一切费用已包含在签约合同价内，由承包人承担；在卸货、并合同当事人办理了相应的书面验收手续后，承包人即已接收了该材料和（或）工程设备，其仓储，二次搬运和看护责任由承包人承担，相应仓储，二次搬运和看护费用已包含在签约合同价内，由承包人承担；详见“附表十四：《发包人供应工程设备/材料一览表》”。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

详见“附表十五：《承包人供应工程设备/材料一览表》”。

6.2.3 材料和工程设备的保管

发包人供应的材料和工程设备的保管费用由承包人承担（详见《专用合同条件》第 6.2.1 项）。

发包人提供的仓储库房/堆场/设施/设备：详见“附表十六：《发包人提供仓储库房/堆场/设施/设备一览表》”。

承包人提交保管、维护方案的时间：在收到发包人的材料和工程设备到货通知后的 3 天内。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

本工程需要承包人报送样品的工程设备和材料包含但不仅限于“附表十七：《承包人报送样品工程设备/材料一览表》”中已约定的，发包人和（或）监理人依据工程实际需求如有增加的，应以书面形式通知承包人，承包人应予以提供。承包人提供样品的一切费用已包含在签约合同价内，由承包人承担。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：一次性验收合格，本工程如一次验收达不到100%合格，由承包人承担费用返工达到100%合格。确保获得省级建筑施工标准化星级工地（三星）、扬子杯、鲁班奖。

6.4.2 质量检查

除《通用合同条件》已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质量检查的其它地点：如有发生，合同当事人另行协商。

6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：按照《通用合同条件》的约定。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点：①按《发包人要求》中的约定；②工程实施过程中如有除①以外的试验需求时，发包人和（或）监理人发出的书面通知。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：承包人按《发包人要求》中约定的试验开始前14天，或收到发包人和（或）监理人在工程实施过程中如有除①以外的试验需求时发出的书面通知后7天内，将包括“试验内容、试验条件、试验设备、取样装置、试验场所和试验时间”的计划表提交给发包人和（或）监理人。

试验和检验费用的计价原则：试验的费用已包含在签约合同价内，由承包人承担。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：按照《通用合同条件》的约定。

7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：按照《通用合同条件》的约定。

7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：按照《通用合同条件》的约定。

关于场内交通与场外交通边界的约定：以本项目规划红线为界限，规划红线以内的属场内交通，规划红线以外的属场外交通。

7.1.4 超大件和超重件的运输

合同当事人分别承担各自采购超大件和超重件的所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其它有关费用。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定：①临时设施的费用已包含在签约合同价内，由承包人承担；②如需临时占地，承包人应在计划占地前的 28 天，向发包人提交临时占地资料，发包人办理申请手续并承担一切相关的费用。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备和（或）临时设施范围：详见“附表十八：《发包人提供的施工设备/临时设施范围一览表》”。

7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：详见专用条款第 4 条 4.1（7）24）。

7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：如有涉及，合同当事人另行协商。

施工控制网资料的告知期限：最迟不晚于实际开始现场施工前 3 天。

7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：承包人按照国家颁布的《保障农民工工资支付条例》、以及项目所在地省/市政府关于建筑工人工资支付与清偿的相关法律法规执行。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同当事人对安全施工的要求：安全生产目标为“无伤亡事故”。

7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：详见“附件二：《安全、文明施工费用管理工作标准》；附件三《工程造价管理标准》、附件四：《安全文明施工管理细则》。

现场安全文明施工费按照“附件二：《安全、文明施工费用管理工作标准》”计取，承包人已计入签约合同价内。本工程的现场文明施工管理应达到国家、项目所在地省/市有关政府管理部门对安全文明施工的要求。

关于职业健康、安全、环境保护管理的其它约定：

- (1) 有关“职业健康、安全、环境管理”的计划，作为《项目实施计划》的组成部分，承包人随之同时提交发包人。
- (2) 在本工程的整个施工实施过程中，合同当事人应严格遵守“附件四：《安全文明施工管理细则》；附件五：《工程安全、职业健康与环境管理标准》；附件三十一：《国联零碳科创园（华光科创中心）项目安全文明标准化要求》”的约定。
- (3) 为达到职业健康、安全、环境保护管理目的而产生的相关费用已包含在签约合同价内，由承包人承担；因承包人的管理未满足相应要求而发生的伤害、赔偿、罚款等费用增加，以及竣工日期延误，均由承包人承担，并赔偿发包人因此而遭受的损失。

7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：发包人应在实际开始现场施工前 14 天将施工临时用电、用水、用汽/气（如有）提供至本工程规划红线以内；具体位置由合同当事人按照经发包人同意的施工平面布置图，协商后确定。发包人按以上确定的位置提供施工临时用电、用水、用气/汽（如有）后，如承包人需另行调整的，与此调整相关的一切费用增加及工期延误，均由承包人自行承担。

7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定：现场安保由承包人负责，相应费用已包含在签约合同价内，由承包人承担；实际开始现场施工前 14 天，承包人向监理人提交 5 份包含“安保制度、责任制度、报告制度”等内容的安保计划。

第8条 工期和进度

8.1 开始工作

- 8.1.1 开始准备工作：承包人在收到监理人按《通用合同条件》第 8.1.2 项（开始工作通知）发出的书面通知后的 5 天内，按照（开始工作通知）的要求完成所有开始工作准备。
- 8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起 84 日后发出开始工作通知的特殊情形：按照《通用合同条件》的约定。

8.2 竣工日期

竣工日期的约定：按照《通用合同条件》的约定。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划应包含但不仅限于以下内容：

- (1) 概述；
- (2) 总体实施方案；
- (3) 项目实施要点；
- (4) 项目初步进度计划需确定的进度控制点。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：承包人应在合同订立后 14 天内，向发包人和（或）监理人提交项目实施计划，并在每次收到发包人和（或）监理人提出的修改意见（如有）后 7 天内，按照意见修改后重新提交。

8.4 项目进度计划

8.4.1 监理人在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：按照《通用合同条件》的约定。

8.4.2 进度计划的具体要求：详见“附表十九：《项目进度计划具体要求》”。

关键路径及关键路径变化的确定原则：以最短工期完成本合同范围内全部建设工程内容。施工过程中，由于发包人原因造成工期影响的，承包人需在对此影响进行分析后，以书面形式报监理人及发包人确认；关键线路工作受影响的，工期予以顺延，非关键线路工作受影响的，需进行自由时差及总时差的计算后，方可对工期予以调整。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：承包人应在合同订立后 14 天内，向发包人和（或）监理人提交 4 份项目进度计划。

8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：每次收到发包人和（或）监理人提出的修改意见（如有）后 7 天内。

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：每次收到承包人按发包人和（或）监理人意见（如有）修改后重新提交的该报告后 7 天内。

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：每次收到发包人和（或）监理人提出的修改意见（如有）后 7 天内。

8.5 进度报告

进度报告的具体要求：

- （1）进度报告的内容除《通用合同条件》约定的以外，还应包括关键单项工程/关键分部分项工程的相关内容。
- （2）承包人应在实际开始工作后的每月 号前，以书面形式向发包人和（或）监理人提交4份《工程进度报告》，或者按照发包人和（或）监理人的需求，足额提供。
- （3）发包人和（或）监理人应在收到该《工程进度报告》后3天内，予以确认；超过3天，发包人和（或）监理人未提出意见的，视为接受该《工程进度报告》。发包人和（或）监理人如有异议，应在收到该《工程进度报告》后3天内，以书面形式向承包人发出修改意见。
- （4）每次在收到发包人和（或）监理人提出的修改意见（如有）后3天内，承包人应依据事实进行修改并重新提交收到发包人和（或）监理人。

8.7 工期延误

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因致使竣工日期延误，每延误 1 天的逾期竣工违约金金额为签约合同价的 % 或人民币金额 ¥50000 元整，累计逾期竣工违约金金额最高不超过签约合同价的 3%。

8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工：按照国家、项目所在地省/市的相关法律法规、规定。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形：按照《通用合同条件》的约定。

8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励： / 。

第9条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序：

在工程或区段工程达到竣工试验条件 42 日前，承包人将 8 份竣工试验计划以及《通用合同条件》第 9.1.1 项中约定的相关资料提交给发包人和（或）监理人。

- （1） 承包人、发包人和（或）监理人应在竣工试验开始前，共同对各方提供的试验条件进行检查落实，条件满足的，各方应签字确认。
- （2） 承包人应在某项竣工试验开始48小时前，向发包人和（或）监理人发出通知，通知应包括试验的项目、内容、地点和时间；发包人和（或）监理人应在接到通知后的24小时内，以书面形式作出回复；试验合格后，各方应在试验记录及验收表格上签字。

发包人和（或）监理人在竣工试验验收合格后的48小时内，不在试验记录和验收表格上签字，视为发包人和（或）监理人已经认可此项竣工试验验收。竣工试验验收不合格的，承包人应在发包人和（或）监理人指定的时间内自费修正，并在修正后再次通知发包人和（或）监理人重新进行竣工试验验收。
- （3） 发包人和（或）监理人不能按时参加竣工试验和验收时，应在接到通知后的24小时内以书面形式向承包人提出延期要求，延期不能超过48小时；未能按以上时间提出延期试验，又未能参加竣工试验试验和验收的，承包人可按通知的试验项目内容自行组织竣工试验，试验结果视为已获得发包人和（或）监理人的认可。

第10条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.2关于竣工验收程序的约定：按照《通用合同条件》的约定。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接受证书的违约金的计算方式：按照《通用合同条件》的约定。

10.3 工程的接收

10.3.1工程接收的先后顺序、时间安排和其它要求：

详见“附表二十：《工程或单位/区段工程接收一览表》”。

10.3.2接收工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：

详见“附表二十一：《工程或单位/区段工程竣工资料一览表》”。

10.3.3发包人逾期接收工程的违约责任：按照《通用合同条件》的约定，且另行承担赔偿责任承包人因无法竣工退场而遭受损失的责任。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：按照《通用合同条件》的约定，且另行承担赔偿责任发包人因无法接收工程而遭受损失的责任。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：按照《通用合同条件》的约定。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：承包人应在收到发包人按照《通用合同条件》第10.4款（接收证书）的约定颁发《工程接收证书》后的14天内完成竣工退场。

10.5.3 人员撤离

监理人同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程的内容：按照《通用合同条件》的约定。

第11条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期的期限：从本工程竣工验收合格之日起24个月。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：24小时。

11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后7天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后7天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：详见“附件六：《工程质量保修书》”。

第12条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：___/___。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.1 工程或单位/区段工程在被发包人接收后的满 / 天，即被合同当事人视为竣工后试验及相应的考核开始；该竣工后试验考核期为月。

12.1.2 竣工后试验的必要条件，包括：①全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，②全部其它仪器、协助、文件或其它信息、设备、工具、劳力、启动工程设备，③具有适当资质、经验和能力的工作人员等，均由发包人提供、组织；承包人予以指导，配合，相应的指导，配合费用已包含至合同签约价内，不另外单独计取。

12.4 未能通过竣工后试验

12.4.1 未能通过竣工后试验和（或）相应考核的赔偿

（1） 发包人提供的生产工艺技术或建筑设计方案未能通过竣工后试验和（或）相应考核的赔偿：

承包人应该承担的工程或单位/区段工程的赔偿金额(或赔偿公式)分别为：
 / 。

（2） 承包人提供的生产工艺技术或建筑设计方案未能通过竣工后试验和（或）相应考核的赔偿：

承包人应该承担的工程或单位/区段工程的赔偿金额(或赔偿公式)分别为：
 / 。

（3） 如果本工程因承包人原因在投产后，其技术经济指标未能达到合同约定的相应技术经济指标（以的技术经济指标为依据），则承包人将被视为违约，并按最多不超过签约合同价的 / %向发包人支付违约金。

第13条 变更与调整

13.1 根据本工程特点，商定的其它变更范围：

- （1） 发包人提出的、超出合同的建设范围、建设规模、建设标准、功能需求、工期或质量要求的调整，包括设计、材料和工程设备、施工的调整；
- （2） 不在招标文件工程范围之列，需调整和完善的工程内容；
- （3） 主要工程设备和（或）材料价格和招标时基价相比，波动幅度超过合同约定幅度的部分；
- （4） 因国家法律法规政策变化引起的合同价格的变化；
- （5） 难以预见的地质自然灾害、不可预知的地下溶洞、采空区或者障碍物、有毒气体等重大地质变化，其损失和处置费用（因承包人施工组织、措施不当等造成的上述问题，其损失和处置费由承包人承担）；
- （6） 其它不可抗力所造成的工程费用的增加。

13.2 承包人的合理化建议

13.2.2 工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 日内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 日内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照《专用合同条件》第 13.3.3 项〔变更估价〕的约定执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定：如发生，合同当事人另行协商。

13.3 变更程序

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

关于变更估价原则的约定：管理执行“附件十：《工程设计变更及工程签证管理工作标准》”，估价原则执行专用条款 14.1.1 条，变更估价=未下浮变更估价×施工总承包工程费中标价÷施工总承包工程费招标控制价，其中询价或认价确定的价格不参与下浮作为变更估价及费用确认依据。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

承包人可以参与投标的暂估价项目范围：在属于依法必须招标的暂估价项目需要招标前 28 天，承包人和发包人视需要招标的暂估价项目的具体情况另行协商、确定承包人可以参与投标的范围，并签订补充协议；该补充协议经双方签字盖章后成为合同的组成部分。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围：在属于依法必须招标的暂估价项目需要招标前 28 天，承包人和发包人视需要招标的暂估价项目的具体情况另行协商、确定承包人不得参与投标的范围，并签订补充协议；该补充协议经双方签字盖章后成为合同的组成部分。

招投标程序及其它约定：

- (1) 在属于依法必须招标的暂估价项目需要招标前 28 天，承包人和发包人视需要招标的暂估价项目的具体情况另行协商、确定招投标程序，并签订补充协议；该补充协议经双方签字盖章后成为合同的组成部分。

- (2) 由承包人作为招标人时，与组织招标工作有关的费用已包含在签约合同价内，由承包人承担。
- (3) 由发包人和承包人共同作为招标人时，发包人和承包人平均分摊与组织招标工作有关的费用。
- (4) 其它约定按照《通用合同条件》第13.4款的约定。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

不属于依法必须招标的暂估价项目的协商及估价的约定：在不属于依法必须招标的暂估价项目需要招标前 28 天，承包人和发包人视需要招标的暂估价项目的具体情况另行协商、确定，并签订补充协议；该补充协议经双方签字盖章后成为合同的组成部分。

13.5 暂列金额

其它关于暂列金额使用的约定：按照《通用合同条件》的约定。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅度超过《专用合同条件》第 13.8.3 项的约定时，发包人和承包人一致同意进行价格调整。

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：否。

13.8.3 关于采用其它方式调整合同价款的约定：

- 1) 当工程施工期间，主要建筑材料，第一类主要建筑材料包含的材料范围为：商品砼、沥青砼、砌块、水泥、砂、碎石。价格上涨或下降幅度在 10%以内的，其差价由承包人承担或受益，超过 10%的部分由发包人承担或受益。第二类主要建筑材料包含的材料范围为：钢材、电缆。价格上涨或下降幅度在 5%以内的，其差价由承包人承担或受益，超过 5%的部分由发包人承担或受益。，
- 2) 主要建筑材料差价的取定：除电缆以外的材料应以工程所在地造价管理部门发布的材料指导价格《无锡工程造价信息》为基准（缺指导价的材料以双方确认的市场信息价为准、参照“附件九：《建设项目材料认质认价工作标准》）；电缆仅调整铜的差价，铜的价格参照上海有色金属网（基准期或

施工当月第1日《长江有色金属网》发布的长江现货1#铜均价(不含税),如果基准期或施工当月第1日《长江有色金属网》未发布,则往后顺延至最新发布日);差价为施工期同类材料加权平均指导价格与合同工程基准期(招标工程为递交投标文件截止日期前28天)当月的材料指导价格的差额。

3) 施工期材料加权平均指导价按下列公式计算:施工期材料加权平均指导价= Σ (每月实际使用量 $\times$ 当月材料指导价)/同类材料总用量。

4) 调差公式

除电缆以外材料的调差计算公式:材料调整金额=工程量(含定额损耗量) $\times$ {施工期加权平均指导价-基准期指导价 $\times$ [1 $\pm$ 10%(或5%)]} $\times$ (1+税率)。

电缆的调差计算公式:材料调整金额=工程量(含定额损耗量,单位:m) $\times$ 铜芯电缆中铜芯的截面面积(单位: mm^2) $\times$ 8.9(铜的比重,单位: g/cm^3) $\times 10^{-6}$ $\times$ [施工期加权平均价-基准期价格 $\times$ (1 $\pm$ 5%)] $\times$ (1+税率)。

- (1) 因发包人原因造成工期延误的,延误期间发生的材料价格上涨差额由发包人承担;因承包人原因造成工期延误的,延误期间发生的材料价格上涨差额由承包人承担。
- (2) 投(开)标之日(含当日)起,政府部门发布的价格(含人工、辅助材料、机械)调整文件不予执行(除政府税、费调整以外)。
- (3) 综合单价不因工程量的变动而调整。
- (4) 承包人需结合现场踏勘及项目特征充分考虑施工情况,编制切实可行的施工方案,并据此作出合理报价,后期由于市场、现场因素和施工技术等因素产生的机械台班调整、费用补偿要求,发包人不予认可。

第14条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定:

合同价格形式为总价合同,具体如下:

1) 设计费为固定总价。

2) 施工总承包工程费采用暂定总价，总价确认程序为：

- ① 承包人分批编制并报送施工图预算（不超过三批，依据图纸出具进度确认），发包人组织分批完成初审审核并与承包人核对，核对确认后的施工图预算初审价（ $\text{预算初审价} = \text{预算未下浮审核价} \times \text{施工总承包工程费中标价} \div \text{施工总承包工程费招标控制价}$ ，其中询价或认价确定的价格不参与下浮）作为施工进度款支付依据。
- ② 施工图预算初审全部完成后，发包人及其委托的造价咨询单位与承包人共同确认最终施工图预算审定价（ $\text{预算审定价} = \text{预算未下浮审定价} \times \text{施工总承包工程费中标价} \div \text{施工总承包工程费招标控制价}$ ，其中询价或认价确定的价格不参与下浮）。在不改变招标范围的前提下施工图预算审定价不得超过施工总承包工程费中标价。
- ③ 施工图预算编制依据如下：

A.工程量按经发包人认可并图审通过的施工图纸计量，工程量计算规则按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）、《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）、《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）、《园林绿化工程工程量计算规范》（GB50858-2013）及苏建价【2014】448号文执行。

B.土建和装饰工程套用《江苏省建筑与装饰工程计价表》（2014）；修缮工程套用《江苏省房屋修缮工程计价表》（2009）；安装工程套用《江苏省安装工程计价表》（2014）；市政工程套用《江苏省市政工程计价表》（2014）；园林工程套用《江苏省仿古建筑与园林工程计价表》（2007版），养护期 1年，三级养护，不计补植费。

C.费用定额：按《江苏省建设工程费用定额》（2014 年）及苏建价【2016】154 号营改增文件、省住房城乡建设厅【2018】第24号、锡建建市【2018】17 号、苏建函价【2019】178 号、锡建建市（2019）15号费用、江苏省及无锡市关土建工程、装饰工程、修缮工程、安装工程、市政工程、园林景观工程等工程取费的有关规定执行，有关规费按规定计取。

D.安全文明施工措施费的基本费及扬尘污染防治费的取费标准按照费用定额相关规定计取的同时，本项目如达到省星级标化工地（三星）、扬子杯、鲁班奖按照“锡建建市【2018】17号”文计取。本工程计取的其他总价措施费根据《江苏省建设工程费用定额》(2014年)及营改增后调整内容为计价依据，各专业工程费率如下（未列出的费用项目不计取）：

措施项目费收费表

项目	计费基础	建筑工程费率	单独装饰费率	安装工程费率	市政工程费率	修缮工程（土建）费率	修缮工程（安装）费率	园林工程费率
夜间施工	分部分项工程费-工程设备费+单价措施项目费	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
非夜间施工照明		0.2%	0.2%	0.3%	0%	0.2%	0.3%	0.2%
冬雨季施工		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
已完工程及设备保护		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
临时设施		1.65%	0.8%	1.1%	1.65%	1.6%	1.1%	0.55%
住宅分户验收		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
智慧工地		0.115%	0.06%	0.06%	0.03%	0.075%	0.075%	0.03%

注：

（a）在计取非夜间施工照明费时，建筑工程、仿古工程、修缮土建部分仅地下室（地宫）部分可计取；单独装饰、安装工程、园林绿化工程、修缮安装部分仅特殊施工部位内施工项目可计取。

（b）在计取住宅分户验收时，大型土石方工程、桩基工程和地下室部分不计入计费基础。

（c）本项目建筑工程（含装饰装修）取费类别按建筑工程取费，幕墙工程取费类别按装饰工程取费，市政道路按市政工程计取费用，其余项目按工程类别计取费用。

E.材料价格计取方法：

- （a）以当地建设工程造价管理机构发布的《无锡工程造价信息》中的信息价格（以下简称造价信息价格）为依据。基准价：递交投标文件截止日期前28天当期信息价。
- （b）材料在信息价中没有指导价的，应由承包人根据工程要求通过市场调查等方式取得有合法依据的市场价格提出单价，并报发包人确认。若发承包双方在认价过程中存在无法达成一致材料价格，发包人有权采用甲指乙供的采购方式，承包人必须无条件配合。

F. 人工费计取：人工价格按照苏建函价〔2025〕273号规定执行，其中幕墙人工按苏建函价〔2025〕273号规定的装饰工程人工的中值计取。

G. 其他特殊约定：土方外运的运距小于30公里按照实际运距计取，大于等于30公里的按照30公里计取。基坑降水费计量低于6个月按实计，大于6个月按照6个月计取。

14.1.2关于合同价格调整的约定：按照《专用合同条件》13条的约定。

14.1.3按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法：如发生，合同当事人另行协商。

14.2 预付款

14.2.1预付款支付

预付款的金额或比例为：**施工总承包工程费的签约合同价的 15%（招标文件中的其他约定与此条款不一致的，按此条款执行）。**

预付款支付期限：**在具备施工条件的前提下，签订合同后一个月内支付预付款，承包人须同时提供同等金额的预付款担保。**

预付款扣回的方式：预付款将在确认的进度款累计价款（含预付款）超过施工总承包工程费签约合同价的**30%**后分六个月平均扣回；进度款累计超过**30%**当月开始扣回预付款，当期工程款不足扣回应扣预付款的，剩余应扣回的部分预付款至后续付款中扣回，直至预付款扣完为止。（承包人应于每次申请付款前向发包人提供足额合规的发票，否则发包人有权相应顺延付款时间而无需承担逾期付款责任。）每次付款均严格执行《江苏省工程建设领域农民工工资支付管理办法》（苏建建管【2016】707号）。

14.2.2预付款担保

提供预付款担保期限：承包人在预付款支付前提供，预付款担保的有效期不少于预付款支付至预付款全额扣回的时间间隔，若预付款担保的有效期在预付款全额扣回前到期，承包人须延长已提供的预付款担保的有效期。

预付款担保形式：银行担保”或“担保公司担保”。

14.3 工程进度款

14.3.1工程进度付款申请

工程进度付款申请方式：按照《通用合同条件》的约定。

承包人提交进度付款申请单的

- (1) 格式：按照发包人和（或）监理人要求的格式；
- (2) 内容：按照《通用合同条件》的约定；
- (3) 份数：4份；基坑降水费计量低于6个月按实计，大于6个月按照6个月计取。
- (4) 时间：每月25日前。

以上进度付款申请是当月进度付款的申请。

14.3.2 进度付款审核和支付

设计费进度款：

(1) 完成施工图设计，取得施工图设计审查合格证后，支付至设计费的70%；施工配合至完成竣工验收，支付至设计费的90%，竣工结算审计完成，支付至设计费的100%。

(2) 非承包人原因导致工程停建或者缓建的，发包人应按承包人的实际工作量支付设计费。

施工总承包工程费进度款：

(1) 预付款（含安全文明施工费预付款，不单独计取）执行《专用合同条件》第14.2条”；

(2) 进度款：按月工程进度计量，支付当期计量进度产值的80%（其中当期进度款的20%应付至民工工资专用账户，预付款扣回的方式同14.2.1相关约定）；

(3) 竣工款：竣工验收合格后支付至施工图预算审定价（若未审定，按施工图预算初审价）的90%；

(4) 结算款：经发包人委托的第三方造价咨询单位审核完成后付至结算价的97%。

(5) 质保金：本工程竣工验收合格24个月后支付至结算价的99%，剩余1%作为防水工程质保金，防水工程质保期满后（工程竣工验收合格之日起算五年）一次性支付。

(6) 发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的30天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，不支付利息。

(7) 承包人应在发包人签发进度款支付证书后的7天内，开具足额的、发包人认可的增值税专用发票，并提交发包人，否则，发包人有权拒绝付款而无需承担任何责任。如国家税务部门发布新规定的，发包人将另

行书面通知承包人按新规定执行。因非合同约定的正规发票造成的损失，均由承包人承担。

14.4 付款计划表

14.4.1付款计划表的编制要求：按照《通用合同条件》第14.4.1.（3）目的约定，本工程的工程价款支付不采用付款计划表。

14.4.2付款计划表的编制与审批

付款计划表的编制：/。

14.5 竣工结算

14.5.1竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间：建筑工程结算申请需通过住建部门竣工验收程序并取得，安装工程结算申请需通过行业主管部门竣工验收程序，并取得农民工工资结清证明文件，工程竣工验收合格后60天之内。

竣工结算申请的资料清单和份数：陆份（含电子文档）。

竣工结算申请单的内容应包括：除《通用合同条件》第14.5.1项（竣工结算申请）中约定的以外还包括（1）工程实施过程中形成的完整、有效的其它竣工结算资料，包括①结算书、②竣工图、③变更、④签证、⑤洽商记录、⑥发包人和（或）监理人发出的指令和（或）通知等（2）建筑工程结算申请需取得住建部门竣工验收手续、安装工程结算申请需取得行业主管部门竣工验收手续（3）农民工工资结清证明文件。

竣工结算的其它约定方式：

14.5.1.1设计费为固定总价，结算不予调整。

14.5.1.2施工总承包工程费按以下方式结算

（1） 计量、计价的方式和依据：按照按《专用合同条件》第14.1.1项（关于合同价格形式的约定）中关于计量、计价的方式和依据的约定。结算审定价（ $\text{结算审定价} = \text{结算未下浮审定价} \times \text{施工总承包工程费中标价} \div \text{施工总承包工程费招标控制价}$ ，其中询价或认价确定的价格不参与下浮）。在不改变招标范围的前提下结算审定价不得超过施工总承包工程费中标价。发包人提出的变更、签证及合同约定的材料调差不纳入结算限额。

- (2) 经发包人和（或）监理人审核、批准的施工组织设计和（或）施工方案以及现场确认签证可作为竣工结算依据。
- (3) 竣工验收所需的防雷检测、室内环境检测，桩基检测，基坑监测、材料检测、绿建检测、人防检测、等全部检测手续、验收由承包人负责，检测费用按国家有关规定由发包人承担。
- (4) 项目办公区域临时设施及施工区域围挡已完成建设，后续由发包人、承包人、临设实施单位签订三方协议，费用（具体以结算金额为准）包含在合同价款中由承包人支付给临设单位。
- (5) 施工配合费（或总承包管理费）：详见专用合同第4条4.1（24）。

14.5.2竣工结算审核

(1) 发包人审批竣工付款申请单的期限：收到承包人结算资料原则上 180 天内完成审核，超过上述期限，双方可另行协商。

(2) 发包人完成竣工付款的期限：发包人应在签发竣工付款证书后的 90 天内，完成对承包人的付款，发包人逾期支付的，不承担利息及违约金，承发包双方可另行协商付款期限，或通过专用 20.3 条款争议解决；除按照《通用合同条件》和《专用合同条件》第 14.6 款（质量保证金）的约定预留的质量保证金以外，至此，发包人应支付承包人至合同价格的 97%。承包人应在发包人签发竣工付款证书后的 7 天内，开具与剩余金额等额的（质量保证金除外）、发包人认可的增值税专用发票，并提交发包人，否则，发包人有权拒绝付款而无需承担任何责任。如国家税务部门发布新规定的，发包人将另行书面通知承包人按新规定执行。因非合同约定的正规发票造成的损失，均由承包人承担。

(3) 关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按照《通用合同条件》的约定。

关于竣工结算审核/审计的其它约定：

- (1) 承包人应保证提交的竣工结算资料的真实性和合理性。
- (2) 竣工结算审计费用承担方式：根据《苏价服〔2014〕383号文》的规定，①竣工结算审计的基本费由发包人承担；②效益收费——核减率在5%以内（含5%）的，由发包人承担，核减率在5%以上部分，由承包人承担。

- (3) 发包人不承担由于合同当事人就竣工结算审核/审计结果无法达成一致，造成竣工结算审核/审计结果延误而可能引起的一切承包人的损失，包括资金的时间成本。
- (4) 经发包人委托的第三方结算审计确认的工程造价仅作为阶段性支付依据，最终结算金额需经复审或财政审计（如有）完成后方可确认。
- (5) 承包人需无条件全程配合后续的复审或财政审计工作（如有），如发生竣工结算确认单（三方定案表）以外的核减，承包人需在20个工作日内无条件退还该费用。

14.6 质量保证金

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第(1)种方式：

- (1) 工程质量保证担保，保证金额为：工程款（合同价格）的3%；
- (2) /%的工程款；
- (3) 其它方式：/。

14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第(2)种方式：

- (1) 在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例：/，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- (2) 工程竣工结算时一次性预留《专用合同条件》第14.6.1项第（2）目约定的工程款预留比例的质量保证金，；
- (3) 其它预留方式：/。

关于质量保证金的补充约定：

(1) 如该质量保证金在可以归还时，承包人尚有其它违约金未缴纳发包人的，发包人有权从该质量保证金中予以扣回；不足部分，发包人保留向承包人追偿的权利。

(2) 发包人返还预留的质量保证金时，不支付利息。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其它约定：按照《通用合同条件》的约定。

14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其它约定：发包人应在颁发最终结清证书后 30 天内完成支付；发包人逾期支付的，不支付利息。

第15条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其它情形：/。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：按照《通用合同条件》的约定。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其它情形：

- (1) 因承包人原因造成的重大安全事故导致发包人承担责任、遭受经济损失的，发包人有权从应支付给承包人的工程款中扣除。
- (2) 在政府行政主管部门的检查中，承包人的施工场地被评为不合格工地的，或者被通报批评的，或者被新闻媒体曝光的，承包人必须承担此严重违约行为的后果，并立即采取切实有效措施予以整改；拒不采取切实可行的措施整改的，或整改效果不明显的，发包人有权解除合同，将本工程另行发包，同时，并不免除承包人应承担的违约赔偿责任；承包人应赔偿发包人因此而遭受的损失。
- (3) 处罚条款约定：本项目质量标准执行专用条款6.4.1。未达到相关标准，结算不计取对应的措施费并按下列标准进行处罚：省级建筑施工标准化星级工地（三星）1000万、杨子杯800万、鲁班奖500万。
- (4) 其它违约情形：详见“附表二十三：《承包人的设计及采购考核明细》”。

15.2.2 通知改正

监理人通知承包人改正的合理期限是：监理人向承包人发出的书面整改通知中载明的时间。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

- (1) 发包人有权从承包人缴纳的各类保证金和（或）未支付的工程款中扣除承包人的各类违约金，不足部分，发包人有权向承包人追偿。发包人合理计算后的结果须与承包人协商并为其接受；如有异议，应经合同当事人认可的、具有相应资质的第三方审计后再予确认。如经以上方式仍无法达成一致的，合同当事人应执行本合同第20条〔争议解决〕的各条款并约定。

- (2) 详见“附件二十九：《国联零碳科创园（华光环能科创中心）工程总承包单位考核条款》、附件三十：《国联零碳科创园（华光环能科创中心）工程总承包考核评价表》”。

第16条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其它事由： / 。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其它事由： / 。

第17条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

按照《通用合同条件》及国家、项目所在地省/市有关政府管理部门的相关规定。

17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的 28 天内完成款项的支付。

第18条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1双方当事人关于设计和工程保险的特别约定：

- (1) 建设工程设计责任险由承包人办理并承担费用；该费用已包含在签约合同价内。
- (2) 建筑安装工程一切险由发包人办理并承担费用；在项目建设、安装、调试、试运行、验收直至缺陷责任期满期间，就工程、工程设备、材料、施工设备及临时设施等将包括在项目施工现场的物品的灭失或损坏的所有一般及惯常的可保风险（包括但不限于火灾、雷电、爆炸、暴雨、风暴、台风、水灾、倒塌、滑坡、地震、其它事故损失、暴乱、罢工、内乱、恶意破坏及材料缺陷等），在投保时均应将本合同的另一方，本合同项下的分包商、供货商、服务商同时列为保险合同项下的被保险人。
- (3) 除建筑安装工程一切险以外相关部门规定的必要险种都由承包人办理并承担费用。

(4) 详见“附表二十三：《工程保险一览表》”。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定：第三者责任险的最低投保额应以可以完全覆盖缺陷责任期内弥补、修复该缺陷的全部费用为限。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：发包人和承包人均应为其施工现场的全部人员（包括其员工及为履行合同聘请的第三方人员）办理意外伤害保险并各自承担相应的费用；承包人支付的该保险费用已包含在签约合同价内。

18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：承包人应为其运抵现场的施工设备、材料和临时工程等办理财产保险，其保险期的约定按照《通用合同条件》；同时，承包人应为其运抵现场的工程设备办理财产保险，其保险期至工程竣工验收合格或移交发包人后即终止；以上保险费用已包含在签约合同价内，由承包人支付。

18.4 其它保险

关于其它保险的约定： / 。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.2 保险凭证

保险单的条件：必须是真实有效原件的复印件、且必须加盖提交方（购买方）的公章。

18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按照《通用合同条件》的约定。

第20条 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：争议解决前 28 天内，合同当事人另行协商，并以书面形式确定。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数：按照《通用合同条件》的约定。

争议评审小组成员的确定：按照《通用合同条件》的约定。

选定争议避免/评审组的期限：按照《通用合同条件》的约定。

评审机构：按照《通用合同条件》的约定。

其它事项的约定：合同当事人同意采取争议评审方式解决工程争议后的14天内，另以书面形式确定。

争议评审员报酬的承担人：按照《通用合同条件》的约定。

20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论：合同当事人同意采取争议评审方式解决工程争议后的14天内，另以书面形式确定。

20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定：按照《通用合同条件》的约定。。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(1)种方式解决：

- (1) 向无锡仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向工程所在地人民法院起诉。

第21条 其它约定

21.1 承包人的其它责任和义务

21.1.1 按照国家及行业现行的规范、标准、规程、技术条例进行设计工作，严格掌握设计标准，控制工程造价。如果承包人在设计过程中采用优化措施对降低工程造价、缩短工期或提高工程整体经济性较常规设计有重大突破，经发包人确认后，发包人将给予承包人一定的奖励。

21.1.2 承包人在工程竣工投产前，在未征得发包人的同意前，不得擅自更换项目设计负责人和主要设计人员。

21.1.3 在整个工程建设期间做好现场服务工作，至少安排一名设计总代表常驻现场，实行工地设计总代表负责制。设计总代表必须由项目设计负责人或具有同等资格的主要设计人员担任。

(1) 土建施工阶段：土建结构设计代表常驻现场，其他设计代表根据现场实际情况确定。

(2) 安装施工阶段：工艺、设备、电气设计代表常驻现场，其他设计代表根据现场实际情况确定。

(3) 调试阶段：自动化、电气二次设计代表常驻现场，其他设计代表根据现场实际情况确定。

(4) 承包人派驻现场的设计人员以“满足现场安装、施工、调试需求”为原则。

21.1.4 承包人应根据发包人要求,在接到发包人通知后48小时内派遣相关设计人员到达现场并解决问题。

21.1.5 承包人接受并配合发包人聘请的设计监理和(或)设计咨询等第三方的检查工作。此第三方的任何建议、检查、确认、同意、批准或类似行为,并不变更或免除本合同承包人的责任。

21.1.6 承包人不得通过设备招标将其设计范围内的系统成套设计转移给设备制造商,除非征得发包人的书面同意;发包人同意转移的系统成套设计成品,承包人应签字、确认,纳入承包人施工图出图卷册范围。

21.1.7 若承包人按投标书和合同条件的约定分包部分工程设计工作时,承包人与分包单位签订分包合同后,将合同副本送至发包人处备案。主体工程不得分包。分包合同不能解除本合同承包人的任何义务和责任;分包人的任何违约,均被视为承包人的违约。

21.1.8 未经发包人同意,承包人不得向第三方扩散、转让发包人提交的产品图纸等技术经济资料。

21.1.9 承包人若采用其他投标人的投标方案,所产生的费用,如补偿等,由承包人承担。

21.1.10 承包人提供的设备招标技术文件质量和进度等,应满足发包人设备招标要求;同时,相应的设备资料交付进度,应满足设计进度要求。此外,承包人应协助发包人催交设备资料。

21.1.11 关于设计文件差错率的特别约定:

(1) 承包人交付的中间图纸,允许平均每1张图纸最多出现1个错误(包括标识错误、不同图纸间上下游关系不对应、设计缺陷需标识的内容等)。

(2) 交付终版图纸前最后一版确认图纸,允许平均每5张图纸最低出现1个错误(对图纸反馈的书面意见,未修改或有不同意见未反馈的,每项作为一个错误做记录统计)。

(3) 上述图纸错误数量超出部分,按提交图纸总数发生的错误总数,以“100元/每错误”的作为考核标准从合同价款中予以扣除,但累计总金额不超过设计费合同价款的10%。

21.2 关于合同价款的另行约定

21.2.1 因承包人原因造成建设费用超过工程概算的10%时,发包人有权扣减承包人的设计费;扣减方法——以签约合同价中设计费为基数、按照超过工程概算10%以外的部分的比例扣减。

21.3 合同当事人的其它违约责任

21.3.1 发包人

(1) 发包人违约变更设计项目、规模、条件、未按期提交资料或提交资料错误及对所提资料作较大修改，以致造成承包人返工或增加工作量时，双方除需另行协商签订补充合同、重新明确有关条款外，发包人应按设计人所耗工作量向承包人支付返工费或追加工作量的补偿。

(2) 发包人提交资料及文件超过规定期限15天以内，承包人交付设计文件时间顺延；规定期限超过15天以上时，合同当事人可重新商定提交设计文件的时间。

21.3.2 承包人

(1) 因设计人原因，如果工程投产后的技术、经济环保指标（如产能、环保排放标准等）未能达到设计人所提交的设计文件中提出的相应指标时（以初设审定的技术经济指标为依据），承包人将被视为严重违约，并向发包人缴纳签约合同价10%的违约金。

(2) 在设计合理使用年限内，如本项目出现由于设计原因造成的问题时，承包人应无偿予以解决。

(3) 因承包人设计工作成绩卓著，大量节约投资，在保证工程质量、安全、可靠的前提下，多项主要材料用量优于现行限额设计指标、且低于限额设计指标80%以下的，发包人确认后将酌情给予奖励。如承包人全过程提前于合同当事人商定的设计进度计划提交设计文件的，且设计达到国家、行业和双方约定的深度，质量优良并对工程的施工进度提前有贡献的，发包人确认后将酌情给予奖励。

(4) 其它考核细则：

1) 因承包人原因引起的设计变更或设计变更单不规范，每发生一次，承包人向发包人缴纳1000元违约金。

2) 现场设计技术交底不及时、不到位，每发生一次，承包人向发包人缴纳3000元违约金。

3) 因承包人原因造成的二次设计、不足设计、过盈设计等，发包人有权委托其他具有相应资质的第三方进行校核、鉴定，由承包人或发包人委托其他具有相应设计资质的单位进行整改设计；除此项设计费用由承包人承担外，承包人还应赔偿由此给发包人造成的经济损失。

4) 发包人提出的合理设计变更承包人不配合、不执行时，发包人有权委托其他具有相应设计资质的单位进行设计，承包人除承担由此发生的费用外，发包人方有权对其进行考核，每发生一次，承包人向发包人缴纳3000元违约金。

5) 承包人应积极采用节能、节油、节水、节电、防磨及环保等新技术、新工艺、新材料、新方案，不得以任何方式拒绝发包人提出的相关合理可行建议，每发生一次，承包人向发包人缴纳5000元违约金。

6) 发包人对承包人进行虚拟库存管理。承包人根据发包人确定的需要监管的主要耗材清单和制定的报送规定，进行数据报送、进场验收联签、接受飞行检查。如承包人存在虚报、瞒报的情况，每发生一次，承包人向发包人缴纳5000元违约金。具体要求详见附件三十五《关于总部大楼项目建设虚拟库存管理方案》。

7) 承包人应遵守发包人的各项管理制度，包括但不限于附件二、附件三、附件四、附件五、附件九、附件十、附件十一、附件十二、附件十三、附件十四、附件十五、附件十六、附件十七、附件十八、附件十九、附件二十、附件二十一、附件二十二、附件二十三、附件二十四、附件二十五、附件二十六、附件二十七、附件二十八、附件二十九、附件三十、附件三十一、附件三十二、附件三十五。

8) 在发包人要求的时间内，因承包人原因，没有移交合格档案资料，每延期一天，扣罚承包人1000元违约金，违约金从未支付的工程款中扣除，扣完为止。

21.4 其他约定：涉及土方计量及计价内容执行：附件十一《建设项目土石方工程量与计价工作标准》

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

专用合同条件附件

附件一：《发包人要求》

附件二：《安全、文明施工费用管理工作标准》

附件三：《工程造价管理标准》

附件四：《安全文明施工管理细则》

附件五：《工程安全、职业健康与环境管理标准》

附件六：《工程质量保修书》

附件七：《主要建设工程文件目录》

附件八：《经营业务廉洁协议书》

附件九：《建设项目材料认质认价工作标准》

附件十：《工程设计变更及工程签证管理工作标准》

附件十一：《建设项目土石方工程量与计价工作标准》

附件十二：《工程进度管理标准》

附件十三：《工程质量管理标准》

附件十四：《工程合同管理标准》

附件十五：《工程档案管理标准》

附件十六：《工程设计管理标准》

附件十七：《工程总承包管理标准》

附件十八：《工程监理管理标准》

附件十九：《工程项目开工管理标准》

附件二十：《工程施工组织设计管理标准》

附件二十一：《生产准备管理标准》

附件二十二：《工程试运、移交生产及竣工验收管理标准》

附件二十三：《投资建设项目工程前期工作管理标准》

附件二十四：《工程监理施工阶段工程造价管理工作标准》

附件二十五：《工程造价跟踪审计工作标准》

附件二十六：《农民工工资保障管理办法》

附件二十七：《工程实施阶段全过程造价管理工作标准》

附件二十八：《工程招标、合同及计价管理工作标准》

附件二十九：《国联零碳科创园（华光环能科创中心）工程总承包单位考核条款》

附件三十：《国联零碳科创园（华光环能科创中心）工程总承包考核评价表》

附件三十一：《国联零碳科创园（华光科创中心）项目安全文明标准化要求》

附件三十二：《工程管理要求》

附件三十三：拟推荐品牌表

附件三十四：联合体协议书

附件三十五：关于总部大楼项目建设虚拟库存管理方案

专用合同条件附表

附表一：《工程承包范围一览表》

附表二：《合同价格构成清单》

附表三：《单位/区段工程一览表》

附表四：《发包人提供文件清单》

附表五：《承包人提供文件清单》

附表六：《发包人提供施工现场清单》

附表七：《发包人提供工作条件清单》

附表八：《发包人提供基础资料清单》

附表九：《发包人代表被授权范围和职责》

附表十：《发包人人员名单》

附表十一：《承包人提交资料/报表一览表》

附表十二：《承包人主要管理人员表》

附表十三：《承包人设计文件一览表》

附表十四：《发包人供应工程设备/材料一览表》

附表十五：《承包人供应工程设备/材料一览表》

附表十六：《发包人提供仓储库房/堆场/设施/设备一览表》

附表十七：《承包人报送样品工程设备/材料一览表》

附表十八：《发包人提供施工设备/临时设施范围一览表》

附表十九：《项目进度计划具体要求》

附表二十：《工程或单位/区段工程接收一览表》

附表二十一：《工程或单位/区段工程竣工资料一览表》

附表二十二：《工程价款支付节点及明细一览表》

附表二十三：《工程保险一览表》

附表二十四：《劳动力计划表》

附件一

发包人要求

详见招标文件第六章“发包人要求”。

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件二

安全、文明施工费用管理工作标准

1、管理职责

1.1 建设单位职责

- 1.1.1 负责现场安全文明施工的督巡工作；
- 1.1.2 负责安全、文明施工费用的批准与考核工作。

1.2 工程总承包单位职责

- 1.2.1 负责按照国家相关规范标准和《华光股份施工现场安全文明标准化手册》进行现场安全文明施工；
- 1.2.2 负责安全、文明施工费用的申报工作。

1.3 工程监理单位

- 1.3.1 负责现场安全、文明施工的检查与督导工作；
- 1.3.2 负责安全文明工作的考核与确认工作
- 1.3.3 负责现场安全、文明施工费用的审核工作。

1.4 跟踪审计单位职责

- 1.4.1 负责安全、文明施工费用的核算工作。

2、安全文明施工费用包含的内容

安全文明施工费用根据各省费用解释不同，包含内容及计价范围需区别对待，具体安全文明施工工作标准参照国家及政府相关管理标准及《华光股份施工现场安全文明标准化图册》，参考但不仅限于以下内容（具体做法以国家和《华光股份施工现场安全文明标准化图册》为准）：

2.1 文明施工与环境保护

- 2.1.1 安全警示标志牌；在易发伤亡事故（或危险）处设置明显的、符合国家标准要求的安全警示标志牌。
- 2.1.2 现场围挡；现场采用封闭围挡。
- 2.1.3 牌图；在进门处悬挂工程概况、管理人员名单及监督电话、安全生产、文明施工、消防保卫五板、施工现场总平面图。
- 2.1.4 企业标志；现场出入的大门应设有本企业标识或企业标示。

2.1.5 场容场貌；道路畅通、排水沟、排水设施通畅、工地地面硬化处理、绿化。

2.1.6 材料堆放；材料、构件、机具等堆放，悬挂有名称、品种、规格等标牌，水泥和其它易飞扬细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。易燃、易爆和有毒有害物品分类存放。

2.1.7 现场防火；消防器材配置合理，符合消防要求。

2.1.8 垃圾清运；施工现场应设置密闭式垃圾站，施工垃圾、生活垃圾应分类存放。

2.2 临时设施（包括但不限于以下内容）

2.2.1 现场办公生活设施；施工现场办公、生活区与作业区域分开设置，保持安全距离。工地办公室、现场宿舍、食堂、厕所、饮水、休息场所符合卫生和安全要求。

2.2.2 施工现场临时用电；按照TN-S系统要求配备五芯电缆、四芯电缆和三芯电缆；按要求架设临时用电线路的电杆、横担、瓷夹、瓷瓶等，或电缆埋地的地沟；对靠近施工现场的外电线路，设置木质、塑料等绝缘体的防护设施；按三级配电要求，配备总配电箱、分配电箱、开关箱三类标准电箱。开关箱应符合一机、一箱、一闸、一漏。三类电箱中的各类电器应是合格品；按两级保护的要求，选取符合容量要求和质量合格的总配电箱和开关箱中的漏电保护器；施工现场保护零线的重复接地应不少于三处。

2.3 安全施工（包括但不限于以下内容）

2.3.1 楼板，屋面、阳台临边防护；用密目式安全立网全封闭，作业层另加两边防护栏杆和18cm的踢脚板。

2.3.2 通道口防护；设防护棚，防护棚应为不小于5cm厚的木板或两道相距50cm的竹耙。两侧应沿栏杆架用密目式安全网封闭。

2.3.3 预留洞口防护；用木板全封闭，短边超1.5m米长的洞口，除封闭外四周还应设有防护栏杆。

2.3.4 电梯井口防护；设置定型化、工具化、标准化的防护门，在电梯井内每隔两层（不大于10米）设置一道安全网。

2.3.5 楼梯边防护；设1.2米高的定型化、工具化、标准化的防护栏杆，18cm的踢脚板。

2.3.6 垂直方向交叉作业防护；设置防护隔离棚或其他设施。

2.3.7 高空作业防护；有悬挂安全带的悬索或其他设施，有操作平台，有上下的梯子或其他形式的通道。

2.4 安全防护措施费主要包括下列方面的费用支出：

2.4.1 三宝，即：安全网、安全带、安全帽；

2.4.2 四口，即：楼梯口、电梯口、通道口、预留洞口；

2.4.3 临边，即：阳台周边、楼板周边、屋面周边、基坑周边、接料平台的两侧等；

2.4.4 内外脚手架，即：落地架、悬挑架、门架、附着式提升架；

2.4.5 施工用电，即：标准化电箱、电器保护装置、电源线路的敷设、外电防护措施；

2.4.6 施工机械与用具，即：设备检验检测、维修保养、安全检测检验设备与仪器等；

2.4.7 劳动保护、安全教育培训；

2.4.8 其它安全防护措施费。

2.5 文明施工措施费主要包括下列方面的费用支出：

2.5.1 工地围挡：围挡简单装饰、大门、五（七）牌一图等；

2.5.2 临时设施：办公室、宿舍、食堂、卫生间、淋浴间、娱乐室、仓库、加工场；

2.5.3 硬地化：施工道路及场地的硬化；

2.5.4 现场污染源的控制：粉尘控制、噪音控制、排水措施、垃圾排放、除四害消杀措施、车辆保洁措施；

2.5.5 消防、保健急救、宣传栏及不扰民措施；

2.5.6 其它文明施工措施费。

3、安全文明施工费用计取的相关标准

3.1 安全文明施工费对应考核标准为国家、政府相关的安全文明施工标准及《华光股份施工现场安全文明标准化手册》

3.2 安全文明施工费必须足额、确保投入，在保证安全的前提下，对文明施工进行考核。由工程建设项目部、监理单位对总承包、施工单位的现场安全文明工作综合考评，考核结算。

4、安全文明施工费的确定、考核与支付

4.1 施工单位进场之前，根据建设工程项目规模、施工要求、工程暂估价、国家或地方取费标准暂定安全、文明施工费总额，结合图纸及现场情况绘制各阶段文明施工平面布置图，由监理单位、项目建设单位审批存档。

4.2 由施工单位根据各阶段平面布置图及安全、文明施工规范要求、实际安全文明施工形象编制《安全、文明施工费支付申请表》；，安全文明施工费最终按考核结果进行结算。

4.2.1 安全文明施工费主要指为完成各阶段安全文明施工要求所列的各项直接材料及人工投入，该部分费用随进度款进行支付；

4.2.3.1 如建设项目工地获市级安全文明工地，一次性奖励5万元；

4.2.3.2 如建设项目工地获省级及以上安全文明工地，一次性奖励10万元。

4.3.1 安全施工费用随进度足额支付，如项目竣工验收完成后，未发生一般及以上事故，则全部计取并结算；

4.3.2 依据2007年6月1日起实施的《生产安全事故报告和调查处理条例》规定，施工过程中发生一般事故，工程结算中支付建设单位安全文明费用总额的50%违约金；发生一般以上事故，工程结算支付建设单位安全文明费用总额的100%违约金，且该施工单位将不允许参与今后公司的工程项目建设。

4.3 安全文明施工费的支付须独立编制《安全、文明施工费支付申请表》与施工进度款区分，作为单列项进行申请以及支付。

5、引用标准：

5.1 建设部建办[2005]89 号建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定

5.2 江苏省住房和城乡建设厅《关于实施安全文明施工措施费动态计价管理的公告》（〔2020〕第11号）

6、监督检查

6.1 本标准由工程建设管理部门组织检查与考核。

6.2 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

附件：《安全、文明施工费支付申请表》

安全、文明施工费用申请表

工程名称：

编号：

建设单位			申请单位		
本期申请金额		累计已支付金额		申请时间	
申请单位	致_____： 我公司于__年__月__日完成工程进度为_____，按安全文明施工计划完成阶段安全、文明施工建设并经验收合格。现申请支付安全、文明施工费_____。（大写_____） 本公司声明，此安全、文明施工费保证用于本项目。若本项目因安全、文明施工费投入不足等原因造成的安全事故及文明施工工作不达标者，此项费用在工程款中全额扣除并承担安全事故的全部责任。 申请单位：_____				
监理单位意见					
过程审计单位意见					
总包单位意见					
建设单位： 年 月 日					

备注：如项目为总包管理模式，则总包单位签署支付意见，如项目为EPC总承包管理模式，则总包单位作为被考核单位，不签署支付意见。

发包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

工程造价管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程项目建设工程造价管理的管理职责、管理活动的内容与方法、检查与考核、报告与记录，结合公司实际情况，特制定本制度。

第二条 本标准适用于公司全资及控股子公司建安造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下项目必须参照执行。

第三条 定义

3.1 新建项目

是指从无到有新开始建设的项目，或原有基础很小，经过扩建后，其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的建设项目。

3.2 扩建项目

是指为了扩大原有产品的生产能力和效益，或增加新的产品生产能力而新建的主要生产车间或其他固定资产。

3.3 改建项目

是指为了提高生产效率，改进产品质量或改进产品方向，对原有固定资产进行技术改造的项目；为了平衡原有的生产能力而增建的一些附属车间，或非生产性固定资产也属于改建性质。

3.4 技改项目

属于改建项目范畴，侧重于为了提高生产效率，改进产品质量或改进产品方向，对原有固定资产进行技术改造的项目。

3.5 建设单位（项目公司）

是指以项目建设管理为职能的管理实体，是建设项目造价管控的责任主体，工程建设项目管理单位的总经理（总指挥）是建设项目造价管控的第一责任人。

3.6 投资估算

是指在项目投资决策阶段，按照现有资料和特定的方法，对建设项目的投资额进行估计的经济文件，是(初步)可行性研究报告的组成部分，并且在项目风险评审会议上确定的项目总投资。

3.7设计概算

是指在设计阶段，由设计单位根据初步设计及说明、概算定额、取费标准、设备材料价格等资料，由设计单位编制和确定的建设项目从筹建至竣工交付生产所需全部费用的经济文件，是初步设计文件的重要组成部分。

3.8施工图预算

施工图预算是指根据施工图、预算定额、各项取费标准、建设地区的自然及技术经济条件等资料编制的建筑安装工程预算造价文件。施工图预算是建筑企业和建设单位签订承包合同、实行工程预算包干、拨付工程款和办理工程结算的依据；也是建筑企业控制施工成本、实行经济核算和考核经营成果的依据。

3.9进度款

进度款是依据合同，在施工过程中各施工单位按阶段上报进度款资料，建设单位（项目公司）根据合同约定按规定流程审核，并作为进度款的支付依据。

3.10竣工结算

竣工结算是依据合同，施工单位按照合同规定的内容全部完成所承包的工程，经竣工验收质量合格，并符合合同要求之后，根据施工过程中实际发生的变更情况，对原施工图预算工程造价或工程承包价进行调整、修正、重新确定工程造价，并经规定程序审核通过的最终工程造价结算。

3.11竣工决算

是指项目投产后，建设单位（项目公司）组织编制的从筹建到竣工验收投入使用发生的所有费用之和，是项目报验的资料组成部分之一，是建设单位（项目公司）财务部门确认固定资产的主要依据。

3.12工程联系单

是指建设单位（项目公司）、监理（或设计）、施工单位间就业务事项沟通的有关信息联系凭单，是用于联系工程技术手段处理，工程质量问题处理，设计变更/变更设计等的函件，收件单位均要依据具体情况予以答复。

工程联系单作为造价依据，最终的体现形式应为设计变更（变更设计）或工程签证单。

3.13 设计变更/变更设计

是指设计单位纠正设计错误以及满足现场条件变化而进行的设计修改工作。包括由建设单位（项目公司）、设计单位、监理单位、施工单位及其它单位提出的设计变更；其中设计变更主要由原设计单位出具的设计变更通知单；变更设计是由建设单位（项目公司）、总承包单位（如有）、监理单位、施工单位及其它单位提出，征得由原设计单位同意后出具的设计变更联络单。

3.14 工程签证

是指按照施工合同的约定，由建设单位（项目公司）和施工单位就施工过程中涉及合同价款之外的责任事件所做的签证证明。除工程联系单，相关变更通知单所涉及的已完成工作量、工作内容的确认外，还包括零星工程、零星用工、临时设施增补项目、隐蔽工程签证、非施工单位原因造成的人员、机械损失、乙供材料价格核定等。

3.15 竣工结算初审

是指工程竣工后，施工单位上报的工程竣工结算资料，经工程监理单位、跟踪审计单位以及建设单位（项目公司）初审后，初步审核意见的过程。

3.16 竣工结算复审

是指委托外部造价审计机构对经初审的竣工结算报告进行复核，并出具最终审计报告，形成三方定案表的过程。

第四条 管理原则

4.1 遵循合法、客观公正、诚实信用原则

4.2 以设计阶段为重点的全过程造价管理。

4.3 主动控制与被动控制相结合。

第五条 引用标准

5.1 《中华人民共和国民法典》

5.2 《中华人民共和国建筑法》

5.3 《建设工程造价咨询规范》 GB/T 51095-2015

5.4 《2013年建设工程工程量清单计价规范》 GB50500-2013

5.5 《建设工程造价鉴定规程》 CECA-GC8-2012

5.6 《建设工程造价咨询成果文件质量标准》 CECA-GC7-2012

5.7 《建设项目投资估算编审规程》 CECA/GC 1-2007

5.8《建设项目设计概算编审规程》 CECA/GC 2-2007

5.9《建设项目工程结算编审规程》 CECA/GC 3-2010

5.10《固定资产投资管理实施细则》 HGGF-TZ2-03

第二章职责

第六条集团工程管理部职责包括：

- 6.1 监督建设项目设计概算的审查。
- 6.2 负责对建设项目造价管控相关工作进行指导。
- 6.3 负责工程管理人员的考核、培训等。
- 6.4 负责项目建设全过程工程造价管理的监督工作
- 6.5 负责工程结算的审查与指导工作
- 6.6 对建设单位（项目公司）授权外的设计变更与工程签证进行审核
- 6.7 负责对跟踪审计单位与工程结算审计单位的履职情况进行监督与评价
- 6.8 对建设单位（项目公司）项目工程造价管理工作进行后评价。

第七条建设单位（项目公司）职责包括：

7.1 负责按照建设项目目标责任书具体组织造价管控工作，根据公司确定的管理制度，接受监督与考核，负责建设单位（项目公司）授权内建设项目造价管控相关事项的审批。

7.2 负责对建设项目目标责任书所设定的投资责任目标进行分解，跟踪、统计、分析责任目标完成情况。

7.3 组织投资估算与设计概算的评审工作，并对投资控制红线进行确认与执行

7.4 组织工程、咨询服务类的招标工作，组织签订施工及咨询类合同，跟踪合同执行情况。

7.5 负责工程、咨询类供应商的监督、审核工程变更、签证及施工过程中工程造价实际完成情况。

7.6 工程进度款审定、支付

7.7 负责对授权范围内的设计变更和工程签证进行确认工作，授权外的报审、跟踪工作

7.8 对工程结算初审意见进行确认，对工程结算书内容的真实性和范围负责

第八条工程总承包单位职责包括：

8.1负责设计原则的确定及设计优化工作，负责组织编制设计概算。

8.2负责组织编制施工图预算，配合建设单位、跟踪审计单位审核。

8.3负责编制工程进度款申请，并配合监理单位、跟踪审计单位、建设单位审核。

。

8.4负责编制工程变更、签证预算、进度款申请、施工方案等，提交监理单位、跟踪审计单位、建设单位审批。

8.5组织乙供材料价格的核定。

8.6配合月度造价分析会议，并提供相应的过程造价资料。

8.7负责落实相关变更、签证造价确认的闭环工作。

8.8负责各类工程结算的形象进度及工程量报送工作。

第九条监理单位职责包括：

9.1熟悉设计图纸、标的标书，及时掌握市场物价动态和地方造价管理部门的各项规定。

9.2审核承包商月、季、年资金计划，控制其执行。

9.3核实合格工程计量，审核付款证书。

9.4组织合同及投资风险分析，提出工程费用控制措施。

9.5审核索赔申请，提出意见。

9.6分析当月工程投资控制、合同管理情况，编制监理月报。

9.7审核承包商的工程结算书的相关内容。

9.8执行华光环能《工程监理施工阶段工程造价管理工作标准》（附件）

第十条跟踪审计单位职责

10.1负责对工程总承包（施工单位）报送的施工图预算进行审核

10.2负责认质认价材料价格的确认

10.3负责对进度款申请进行审核与确认

10.4负责对设计变更与工程签证工程造价文件进行审核与初步确认

10.5负责对工程结算文件进行初审，对工程设计图纸与现场实际施工的符合性与范围进行确认

10.6执行华光环能《工程建设造价跟踪审计工作标准》（附件）

第十一条审计部职责包括：

11.1 监督审计单位、建设单位（项目公司）过程审计完成情况。

11.2 组织审计单位对工程结算进行审计和复审。

11.3 对结算报告初审（复审）结果进行复查。

第三章全过程工程造价管理内容

第一节投前阶段

第十二条 项目立项及投资估算

12.1 执行集团《固定资产投资管理实施细则》HGGF-TZ2-03文件规定。

第十三条 设计概算管理

13.1 “设计概算”是建设工程项目投资管理和考核的基准，也是编制工程投资计划、签订《建设项目管理目标责任书》、确定和控制建设成本的依据。设计概算应在项目立项投资估算之后，施工图设计预算编制之前完成，作为项目建设的工程造价控制红线，一经确定，原则上不允许突破。如遇执行中的特殊情况，需经过变更报批手续，按照相关管理制度授权范围、审批程序审核批准后，方可进行调整。

13.2 设计概算编制依据：

设计概算的编制应遵循以下依据：国家有关建设和造价管理的法律、法规和方针政策；批准的建设项目的设计任务书；初步设计项目一览表；能满足编制设计概算的各专业的设计图纸、文字说明和主要设备表；当地和主管部门现行建筑工程和专业安装工程的概、预算定额；现行的有关设备原价及运杂费率；现行的有关其他费用定额、指标和价格；建设场地的自然条件和施工条件；类似工程的概、预算及技术经济指标；建设单位提供的有关工程造价的其他资料；集团公司建设项目的目标要求。

13.3 编制原则：

13.3.1 设计概算编制应遵循“真实客观、合理节约”的原则。

13.3.2 要完整、准确得反映设计内容，充分考虑地下基础等隐蔽工程的不确定性，预留基本预备费。

13.3.3 设计概算不得超投资估算，如特殊情况，建设单位（项目公司）应编制专项报告报原投资估算批准部门审批。

13.3.4设计概算批准后，作为编制项目基本建设资金计划以及项目考核的依据。

第二节投中阶段

第十四条建设工程施工合同适用范围及选择

14.1固定总价合同适用情况：

14.1.1工期短，估计在施工过程中环境因素变化小，工程条件稳定并合理。

14.1.2工程设计详细，图纸完整、清楚，工程任务和范围明确。

14.1.3工程结构和技术简单，风险小。

14.1.4投标期相对宽裕，承包商可以有充足的时间详细考察现场、复核工程量，分析招标文件，拟订施工计划。

14.1.5合同条件中双方的权利和义务十分清楚，合同条件完备，期限短（1年以内）。

14.2单价合同适用情况：

14.2.1设计或其他建设条件（如地质条件）还不完全确定的情况。

14.2.2需要增加工作内容或工程量。

14.2.3设计资料不完整又急需进行施工的项目。

14.3成本加酬金合同适用情况：

14.3.1需要立即开展工作的项目。

14.3.2新型的工程项目，或对项目工程内容及技术经济指标未确定。

14.3.3项目风险很大。

14.4合同类型的选择：

施工期一年内的合同，原则上要求主体图纸设计完成（图纸设计进度90%以上）后方可进行招标，合同采取固定总价模式，主体以外的部分，可以采用单价合同；对于紧急项目、特殊原因设计进度无法满足招标要求的项目，宜采取单价合同；集团投资项目未经审批不允许采用成本加酬金合同。

14.5全场土石方工程造价管理

建设单位单独或合并委托工程总承包单位实施的平整场地、挖填和土石方换填工作，需对原始地貌包含标高、场地初始状态进行确认，并总体或分阶段对平整场地

和土石方换填工作量进行跟踪确认，具体执行标准华光环能《建设项目土石方工程量与计价工作标准》

14.6安全文明施工费用管理

为加强华光环能项目建设安全与现场文明施工管理，提升工程建设形象，安全文明施工费参照国家及政府相关动态管理规定，采取奖励与考核对等的原则，对安全文明施工费用进行动态化管理，具体执行标准参考华光环能《安全、文明施工费用工作标准》

第十五条 施工图预算

15.1施工图预算必须在收到图纸2个月内完成；结算方式是费率下浮或单价包干的施工合同，已出施工图部分的预算未经审批确认完成前，不得超合同额及超比例进行支付进度款。

15.2施工图预算的编制依据：国家有关工程建设和造价管理的法律、法规和方针政策；工程合同计价依据、施工图设计项目一览表；主管部门颁布的现行建设工程和安装工程预算定额、材料与构配件预算价格、工程费用定额和有关费用规定等文件；现行的有关设备原价及运杂费率；现行的其他费用定额、指标和价格；建设场地中的自然条件和施工条件；公司建设目标要求。

15.3施工图设计必须贯彻初步设计批复意见，施工图预算不得超过设计概算。

15.4施工图预算按工程实际情况，由施工单位编制，并经跟踪审计单位或有资质的造价咨询单位审核确认。

15.5施工图预算是施工前组织物资、机具、劳动力，编制施工计划，统计工程量，办理工程价款结算的依据。

第十六条 工作联系单（或委托单）

16.1工作联系单（或委托单）

16.1.1工程项目建设单位签发的工程联系单（或委托单）如涉及重大技术问题或费用超出其变更与签证的授权，应按照管理规定办理审批手续；

16.1.2工程项目建设单位发出工程联系（或委托单）的内容中应有完成的时间或限期；

16.1.3工程项目建设单位发出的工程联系单（或委托单）由单位负责人（或授权人）签字并盖公章后生效。施工单位发出的工程联系单需经监理单位、工程项目建设单位审核签字、盖公章后生效；

16.1.4工程联系单（或委托单）中内容仅作为联系工作的情况表述，不作为最终事实的确认及办理竣工增减结算的依据。如其内容实际成为施工事实的，须另行办理“工程签证单”予以确认事实，费用需另行办理；

16.1.5工程联系单（或委托单）中的内容涉及设计变更（或变更设计）应按规定另行办理设计变更单；

16.1.6工程联系单（或委托单）应在工程项目建设单位、监理、跟踪审计单位、工程总承包单位（施工单位）各留存原件1份。

第十七条 设计变更管理

17.1 设计变更按金额划分

17.1.1一般设计变更：单项变更增加额（土建额）不高于5万元的设计变更。

17.1.2较大设计变更：单项变更增加额（土建额）高于5万元但不高于20万元的设计变更。

17.1.3重大设计变更：单项变更增加额高于20万元的设计变更。

17.2 授权及审查原则

17.2.1 变更审批权限：

17.2.1.1一般设计变更及较大设计变更审批单（审批单详见工程设计管理标准）由建设单位（项目公司）负责审核、批准，并按月报备集团工程管理部；

17.2.1.2重大设计变更由建设单位（项目公司）报送集团工程管理部审批；

17.2.1.3以上审批权限均需按照规定就低计算，单项工程变更事项不得拆分上报。

17.2.1.4设计变更需同步编制工程预算，并依据变更引起的工程造价变动授权范围，经审批后方可实施

17.2.2 越权变更的处罚

17.2.2.1如超出20万元未经报批批准，则按超出部分金额的5%-20%进行经济处罚，并按情节轻重给予调离、降职、除名等行政处罚。

17.2.2.2设计变更实行“先批准，后变更；先设计，后施工”的原则。未经批准自行变更的施工单位要承担全部责任；

17.2.2.3变更费用原则上应在设计概算范围之内，超预算的设计变更按预算外管理流程办理；

17.2.2.4审查时应着重审查变更是否能达到变更意图，变更方法是否费效比最优。

17.3 变更价款确定原则

17.3.1合同中已有适用新增（或变更）项目的价格，按合同中已有的价格；合同中有类似新增（或变更）项目的价格，参照类似项目的价格；合同中没有适用或类似新增（或变更）项目的价格，按照合同约定的计价方式调整；

17.3.2工程质量事故引起的变更设计，相关所有费用由事故责任单位承担；

17.3.3属于施工单位原因的，由施工单位承担由于变更设计增加的工程及其相关费用；

17.3.4属于设计单位原因的，按合同约定执行；

17.3.5因施工单位自身原因导致的工程变更，施工单位无权要求追加合同价款和顺延工期；

17.3.6施工单位在施工中擅自变更设计图纸，该变更部分不得计算相应价款。若造成经济损失或质量问题，施工单位除应承担全部损失外，并接受承包合同约定的相应处罚；

17.3.7变更及其价款的调整、经济补偿、工期增加的确认手续，必须在规定的时间内办理，任何个人签字补办的变更、签证一律无效；

17.4 文件归档

17.4.1变更设计、设计变更应建立台账：包括变更编号、变更内容概述、变更的原因、影响的工程范围、工程费用估算；

17.4.2会审纪要说明工程变更前后情况、变更原因、明确责任单位及责任比重，制定工程措施和方案；

17.4.3变更设计文件包括施工图、工程数量对照表、工程数量计算书、预算书、变更设计费用及增减对照表等相关资料；

17.4.4“变更设计”加盖设计专用章，由建设单位（项目公司）连续编号；

17.4.5跟踪审计、设计、监理、施工单位应加强对设计变更文件的管理。参建各方应建立设计变更文件台账和收发登记制度。监理单位和施工单位及时填写“设计变更及工程签证汇总表”，每月30号报建设单位（项目公司）核查备案；

17.4.6建设单位（项目公司）需核查“设计变更及工程签证汇总表”。

17.4.7建设、跟踪审计、设计、监理、施工单位收发文件须由专人负责，并及时对设计变更文件归档。

17.5其他未详尽事项，执行华光环能《工程设计变更及工程签证管理工作标准》

第十八条 工程签证管理

18.1签证分类，需现场确定实施范围、程度、数量及施工方案等工作：

18.1.1发出工程指令时，施工单位已按原有设计完成部分或全部工作；

18.1.2由建设单位（项目公司）直接安排施工单位完成的与承包工程直接相关或与现场管理有关工作；

18.1.3按照合同及工程惯例，本应由某一施工单位完成，因故由工程管理安排另一施工单位完成的工作；

18.1.4无论属于合同内或合同外，在完成后无法证明，而日后可能需由公司结算支付费用的工作；

18.1.5施工方案中凡涉及价款调整的必须由跟踪审计、监理单位、建设单位（项目公司）技术人员及工程造价人员共同进行确认；

18.1.6施工过程中出现的紧急情况下，各种必须采取的技术处理措施；

18.1.7由于施工条件变化、地下状况（土质、地下水、构筑物及管线等）变化，导致发生增减工程量、材料代换等。

18.1.8其他需要工程管理证明的事实。

18.2工程签证按金额划分

18.2.1一般工程签证：单项变更增加额（土建额）不高于2万元的工程签证。

18.2.2较大工程签证：单项变更增加额（土建额）高于2万元但不高于10万元工程签证。

18.2.3重大工程签证：单项变更增加额高于10万元的工程签证。

18.3授权及审查原则

18.3.1签证审批权限：

18.3.1.1一般工程签证及较大常规签证由建设单位（项目公司）负责审核、批准，并按月报备集团工程管理部；

18.3.1.2重大工程签证由建设单位（项目公司）报送集团工程管理部审批；

18.3.1.3以上审批权限均需按照规定就低计算，单项工程签证事项不得拆分上报。

18.3.1.4工程签证需同步编制工程预算，并依据签证引起的工程造价变动授权范围，经审批后方可实施

18.3.2越权签证的处罚

18.3.2.1如超出10万元未经报批批准，则按超出部分金额的5%-20%进行经济处罚，并按情节轻重给予调离、降职、除名等行政处罚。（补报且得到批准的，可以减轻或免除处罚）

18.4工程签证要求

18.4.1工程签证必须签明事件发生的原始状况，写清签证的事实依据，反映事件的真实、全面和关联有效性。填写时必须注明具体签证原因、位置、尺寸、数量、材料、人工、机械台班等，同时附工程影像资料，且一事一签；

18.4.2涉及材料消耗的必须写清材料的品名、规格、厂家、品牌。同时需写明签证提交日期、签证事实发生日期及完成日期；

18.4.3涉及经济或工期索赔的数量或天数必须明确说明并附相关证明材料（所得数量应有逻辑关系清晰的计算式）；

18.4.4在项目实施过程中能够在施工图纸及设计变更上反映出来的工程量不得以工程签证和设计变更（变更设计）的形式体现；

18.4.5对于拆除工程量，签证单上必须注明材料是否可以重复利用、甲供材是否退库；

18.4.6隐蔽工程签证必须附隐蔽工程验收记录及图片，且影像资料必须能够全面体现隐蔽工程内容，以点概面的图片资料在结算中不予认可；

18.4.7所有的施工图纸、工程联系单或委托单及签证单等施工资料由业主统一发放。

18.5无效签证

18.5.1建设单位（项目公司）、监理单位、跟踪审计单位及施工单位合同授权人签名和印章必须齐全，否则签证视为无效；

18.5.2工程签证必须在合同规定的时间内办理，任何补办的变更、签证一律无效；

18.5.3签证单中涉及的价格内容，工程结算时审计单位或内控造价部门有权对造价进行审减；

18.5.4签证单上关键字句、数字的描述有涂改而无签名、无签章及签注日期的，视为无效签证；

18.5.5“工程签证”的增、减量差应同时计算，如只计算增加而不计算减少，与事实不符的则该签证无效。

18.5.6对内容不全、事实表述不清或容易引起歧义、对完成的工作内容可以用实物量描述，却按工日或机械台班进行签证的，均不予接受。

18.5.7每份工程签证必须在报送前除明确编制日期外，必须填写公司简称及编制连续无缺的唯一性序号，否则不予接受；

18.5.8没有建设单位（项目公司）总指挥（或授权人）签字并加盖建设单位（项目公司）公章的工程签证一律无效。

18.6价款确定原则

18.6.1合同中已有适用新增（或变更）项目的价格，按合同中已有的价格；合同中有类似新增（或变更）项目的价格，参照类似项目的价格；合同中没有适用或类似新增（或变更）项目的价格，按照合同约定的计价方式调整；

18.7认质认价（甲控乙供材料）

18.7.1需认质认价材料范围为招标暂估价材料及招标范围以外，需乙方供应的材料。

18.7.2建设单位（项目公司）应建立认质认价管理制度和流程，由建设单位（项目公司）牵头，成立认质认价小组，建设单位（项目公司）总指挥负责制。

18.7.3施工单位须在采购实施的12个工作日前提交采购计划申请，包括品种、规格、质量、数量、单价、生产厂家等，同时必须写明使用区域、范围、部位等，以及采购方式（询比价或招标形式）。以书面形式报监理和业主审核。经审核后施工单位方可进行采购。

18.7.4乙供材料采购时，建设单位（项目公司）参与施工单位招标活动或由建设单位（项目公司）、监理单位、跟踪审计单位及施工单位共同确认乙供材料的价格。

18.7.5业主有权推荐供应商参与竞争，凡市场存在竞争的，均不得指定唯一生产厂或供应商。如认质认价中不能与施工单位达成一致意见的，业主有权变更为业主自行采购，并收取必要的管理费用。

18.7.6甲供材核销：竣工结算时，应进行甲供物资的核销。根据最终审定造价计算出甲供材的定额消耗量；将定额数量与物资部门提供的领用量清单比对规格型号品种；超领数量（扣除退库）按采购价的1.2倍扣除施工单位的结算款。

18.7.7其他未详尽事项，执行标准华光环能《材料认质认价工作标准》

18.8文件归档

18.8.1“工程签证单”应附相关资料、工程影像资料，一事一签；

18.8.2跟踪审计、设计、监理、施工单位应加强对工程签证文件的管理。参建各方应建立文件台账和收发登记制度；

18.8.3建设单位（项目公司）编制“变更设计及工程签证汇总表”备查；

18.8.4建设单位、跟踪审计、设计、监理、施工单位及时对签证文件归档，建立签证台账（签证编号、概述、签证预估造价等）。

18.9其他未详尽事项，执行华光环能《工程设计变更及工程签证管理工作标准》

第十九条进度款及工程结算

19.1工程进度款申报要求及审核流程

19.1.1进度款资料组成：

19.1.1.1进度款付款申请单

19.1.1.2依据合同条款计算的本期完成工程造价预算书；

19.1.1.3工程量计算书；

19.1.1.4工程形象进度审核表；

19.1.1.5以及其他依据证明资料。

19.1.2进度款支付流程及各部门职责

19.1.2.1施工单位应按照合同约定，按期申报工程进度款申请；

19.1.2.2进度款审核必须经过监理单位、建设单位（项目公司）、跟踪审计单位审批后方能生效；

19.1.2.3进度款审核必须有建设单位（项目公司）人员审核、签字；

19.1.2.4监理单位应对施工单位申报的本期工程形象进度、工程量计算、价款计算以及其他资料的正确性、合理性进行审核；

19.1.2.5建设单位（项目公司）对监理审核的工程形象进度、工程量计算以及依据的资料真实性、合理性、正确性进行复核；

19.1.2.6跟踪审计单位对对施工单位申报的本期工程形象进度、工程量计算、价款计算以及其他资料的正确性、合理性进行审核，重点审核工程价款、付款比例等；

19.1.2.7建设单位（项目公司）对跟踪审计单位的出具的进度款进行复核，确认付款金额；

19.1.2.8□建设单位（项目公司）财务部门对工程付款比例、合规性进行审核。

19.1.2.9对可能超出合同额的进度款申请，必须在编制施工图预算，并经监理、跟踪审计单位审核确认，办理补充协议后方可进行支付

第三节投后竣工（结算、决算）阶段

第二十条工程竣工结算审核依据

20.1竣工结算应具备的条件

20.1.1□项目已经验收合格，并已办理好相关验收、移交手续；

20.1.2□如果验收时有遗留问题需整改，待整改完毕后，经施工单位、监理单位、跟踪审计单位、建设单位（项目公司）共同确认后方可作为工程竣工结算依据。

20.1.3住建部门竣工验收手续是建筑工程竣工结算的必要前置条件，行业主管部门竣工验手续是安装工程竣工结算的必要前置条件。非施工单位原因造成手续无法在正常时间内完成的项目，由施工单位提出申请，建设单位审核后，提交集团相关管理部门审批后，方可进入竣工结算程序。

20.2竣工结算须提供的资料

20.2.1竣工图纸（盖有效竣工图章并有施工单位、监理单位、设计单位签字，并附电子版图纸一套）；

20.2.2施工单位报送的结算书。一式三份（其中有一份必须附施工联系单、设计变更、工程签证原件，电子版一份）。其中包括：工程联系单（施工单位、监理单位栏必须有负责人签字并加盖单位公章、建设单位（项目公司）由合同授权的总指挥签字，否则视为无效，不予受理。如果需要设计单位确认的，还需要设计单位出具专业意见并签字）；

20.2.3设计变更通知单（须有设计负责人签字，设计院出的设计变更必须加盖出图章，否则视为无效，不予受理）

20.2.4工程签证单必须有四（五）方签字（施工单位、监理单位、造价审计单位、总承包单位（如有）、建设单位（项目公司））及相关印章，印章签字不全视为无效签证。

20.2.5工程量报审表（须有监理单位负责人签字并加盖公章，否则视为无效，不予受理）。

20.2.6工程变更造价报审表：如涉及造价变更的，需附工程变更造价报审表、工程量计算表、单价分析表（并附电子版一套）。

20.3工程竣工结算书的编制要求

20.3.1竣工结算书封面要求：工程名称、工程结算造价、编制单位印章、审核单位印章；

20.3.2竣工结算书编制说明：工程量计算规则、计价方式、取费标准、材料价格信息、套用定额、综合价格等的取定标准；

20.3.3竣工结算书总造价应按以下标准单独列项并汇总，按实结算（单价包干）工程竣工图纸部分（设计变更必须在竣工图中全部体现，图纸上未修改的结算不予认可）；工程联系单、工程签证部分（变更）；

20.3.4结算总价；

20.3.4.1结算合同；

20.3.4.2合同清单部分；（设计变更必须在竣工图中全部体现，图纸上未修改的结算不予认可）施工联系单、工程签证部分（变更）；

20.4工程竣工结算的审核程序

20.4.1施工单位向监理单位和建设单位（项目公司）报送一式三份的工程结算资料；

20.4.2监理单位审核工作项目、工程量；

20.4.3建设单位（项目公司）工程部审核工作项目、工程量、工程界面；

20.4.4根据项目大小聘请工程造价咨询单位进行结算或自行结算；

20.5工程结算的审核方式：

20.5.1□核对合同条款；

20.5.2□检查隐蔽工程验收记录；

20.5.3□审核工程变更及签证；

20.5.4□核实工程量；

20.5.5□核实单价；

20.5.6□核实费用的计取是否符合要求；

20.5.7□核实主要材料品牌是否符合合同要求。

20.6工程竣工验收合格工程结算完毕后，项目管理机构应及时编写工程概预算总结表及技术经济指标库，如实反映工程概算与实际支出的情况对比。

20.7其他未详尽事项，执行华光环能《工程结算审核工作标准》

第二十一条竣工决算

21.1建设单位（项目公司）可自行编制或委托造价咨询单位编制，竣工决算要求在竣工验收合格后六个月内完成。

第二十二条工程付款

22.1在工程付款和结算工作中，建设单位（项目公司）的工程管理、质安、物资、计划、财务等部门履行审查和会签手续，同时由监理、造价咨询单位会签，手续齐备后，财务部方可付款；

22.2不允许超合同付款付款；

22.3对工程预付款、已支付进度款、甲供材料款、甲方替乙方垫付的水电费、罚款等各项费用在结算中要一并计算，应留足工程档案资料移交保证金和质量保证金。

第四章监督检查

第二十三条本标准由工程管理部组织检查与考核。

第二十四条对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第五章附则

第二十五条本制度于2022年3月23日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第二十六条本制度由公司办公会授权工程管理部负责解释。

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

安全文明施工管理细则

为确保工程人员和设备的安全，依据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《职业病防治法》、《环境保护法》、《建筑法》、《消防法》、《治安管理处罚法》等其它法律、法规、规范、规定，明确各方合同当事人安全责任，确保安全文明施工，保证项目参建人员的人身健康安全和预防发生各类安全、环保事故。如承包人发生下列行为（无论是否造成损害结果），均被视为违约，发包人有权予以制止，要求其停工、整改。承包人按各方合同当事人约定的以下各细则，向发包人缴纳违约金；承包人同意发包人在应支付的工程价款中扣除。如承包人的行为涉及违法的，将被依法追究法律责任；如发生责任在于承包人的政府处罚，均由承包人承担：

一、发包人的权利、责任和义务

1、发包人禁止将建设工程发包给不具备相应资质条件的承包人。根据《中华人民共和国安全生产法》要求，发包人有权对承包人及其委托的施工承包人进行安全资质审查。

2、发包人有权对承包人业务项目管理机构及其项目负责人、专兼职安全管理人员等是否符合要求进行审查；

3、发包人可委托监理单位监理负责审查承包人业务项目的设备设施，工器具、防护设施、用具以及特种作业人员持证情况等是否满足安全的要求。

4、发包人有权审查承包人项目管理人员的身份、社保情况等证明；

5、施工前发包人项目管理人员须对承包人的项目负责人、管理人员等进行涉及合同约定工作项目内容及施工区域的危险源告知，并做好相关记录。

6、施工期间发包人有权要求承包人严格履行《建设工程安全生产管理条例》、《无锡市建设工程安全生产管理条例》等国家有关法律、法规及电力行业标准规范等规定的安全责任。

7、根据合同中规定，发包人有权督促承包人执行有关健康安全环保、劳动保护等事宜。

8、承包人所有分包人员入厂施工必须经过安全教育和现场风险告知，承包人安全员在对分包人员进行安全教育完成后负责将项目管理及施工人员相关证书复印件、安

全教育登记表交发包人安全部门备案后方可向发包人申请办理进出发包人区域的出入证。（发包人有权督查承包人对所有进入厂区施工人员开展风险告知和安全教育的情况）

9、发包人有权督查承包人的安全工作，纠正违章行为。对承包人人员在业务中的任何不安全行为责令其立即停止工作，并可取消其出入证，按发包人的有关规定进行处罚。

10、发包人对承包人提供的有关书面材料、各种有效资质副本、证件复印件、安全教育登记表、安全生产责任保险单复印件、安全风险金清算等资料，应负责保存至项目竣工验收完成后六个月。

二、承包人的权利、责任和义务

（一）、承包人安全、文明施工保证项目：

无因工死亡、重伤和重大机械设备事故。轻伤率控制在1.5%。无重大违法犯罪事件、无严重环境污染、无扰民及民扰、无食物中毒和传染性疾病。

（二）、承包人入场须向发包人提供资料

1、接受发包人的施工资质审查，并负责提供有效的建设工程施工中标通知书、企业法人营业执照、资质证书、安全生产许可证、企业法人委托书、项目经理岗位证书、项目经理任命书、技术负责人任命书、三类人员安全生产考核合格证书、企业的安全管理网络。严格按照《中华人民共和国建筑法》、《安全生产法》的相关条款执行。

2、负责制定施工安全管理实施方案，包括：（1）工程概况及特点（2）编制依据（3）安全管理目标（4）安全管理组织体系（含联系方式）（5）安全保障体系要素及职能分配（6）项目部各项安全管理制度和应急预案（7）施工计划安排（8）危险源于环境因素识别及重大危险源的管控（9）环境及生产设施和安全管理（10）安全考核评价等。

3、向发包人提供承包人项目管理人员名册：入场当日提交。写明职务，并附本单位安全管理体系图（或表）。

4、施工人员资质审查：施工总承包、专业分包或劳务分包单位与施工人员签订的劳动合同。分包企业应进入工地之日起必须向政府部门为其施工人员办理工伤保险或综合保险、从事高处作业的施工人员健康证、特种作业操作证。

5、特种设备进场审核：制造许可证及产品合格证、设备监督卡和属地建设机械编号牌、属地建设工程施工现场机械安装验收合格证、建筑机械安装质量检测报告（确认检验单位资质）、建筑机械安装质量检测报告中不合格项的整改合格资料。

6、危险性较大的分部分项工程安全管理：危险性较大的分部分项工程专项方案，超过一定规模的危险性较大的分部分项工程需要进过专家论证、专项方案需经过审批、作业前编制人员或项目设计负责人向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底、施工单位应当制定专人对专项方案实施情况进行现场监督和按规定进行监测、施工单位技术负责人应巡查专项方案实施情况、对于按规定需要验收的危险性较大的分部分项工程必须组织有关人员进行验收。

7、承包人在施工中若发生国务院第493号令《生产安全事故报告和调查处理条例》、《无锡市生产安全事故报告和调查处理规定》等法律、法规所规定的安全事故，承包人须在1小时内通知当地政府有关部门，派人保护现场，并提供有关事故调查书面结论及处理意见。

8、承包人施工中发生未遂事故的应在8小时内汇报发包人，逾期未报的将按照事故瞒报加重处罚。

（三）、承包人人员组织教育

1、承包人人员进场前必须与发包人签订本协议书。

2、分包方应按承包人要求组织进场人员进行体检，并接受发包人对体检全过程的全面监督。体检不合格人员严禁进入施工现场，若违反本规定时，承包人应接受发包人的处理。

3、承包人应按劳务分包合同规定保证具有足够数量符合资质的人员进场，并提供相应资质证明。未经培训上岗或操作人员素质与所报岗位不符合者，承包人将接受发包人的处罚，并立即清退该人员出场。

4、分包方人员进场必须提前24小时报承包人项目部，由承包人安排入场教育的内容和时间。不论是成建制或是零星制人员进场，都必须经过入场三级安全教育培训，考核合格后才能正式上岗。

5、承包人需增加人员时，必须完成安全告知及安全教育后报发包人，经发包人完成备案手续后准许人员进场，任何未经备案人员进入现场施工，按每人100元/次罚款。并由承包人全部承担由此引起的安全责任。

6、承包人应根据自身所从事的专业或所承担的工作内容编制施工过程中的教育计划，并于进场后一周内报至发包人备案

7、日常安全教育：

班前教育：由分包方班组长进行；分包方班组长要针对当班作业环境、危险因素、防范措施，对施工人员进行安全技术教育，并做好班组活动记录，由承包人保存备查，每月底交发包人备案。

三、日常安全管理：

1. 总包方除日常经常性的安全检查外，工程项目部必须组织有关人员每月开展一次安全检查。

2. 总包方项目部经理、专职安全员不定期的进行安全巡视检查。

3. 参加建设单位组织的安全大检查及各类安全检查活动。

4. 总包单位组织安全检查的内容

4.1 检查施工单位安全生产保证体系的运行及专兼职安全员到岗到位、履行职责情况；

4.2 检查各项施工安全管理制度（班前会、安全例会、安全检查、安全施工作业票、安全技术交底、安全监护、安全评价等）在现场的落实情况；

4.3 检查施工企业安全技术措施或者专项施工方案，安全文明施工策划（或实施细则）在施工现场的落实情况；

4.4 检查施工企业投入现场的施工机械、工器具、车辆等的安全管理和使用情况；

4.5 检查施工人员安全防护用品的使用情况及是否违章情况；

4.6 检查施工现场的土石方爆破、高处作业、带电跨越等危险部位的安全防护，防坠落物等控制措施；

4.7 检查施工现场安全文明施工标准化工作落实情况及环保施工情况；

4.8 检查夏季的防暑降温、防雷击，冬季防冻、防火等防范措施的落实；

4.9 检查安全措施费和安全文明施工措施费的使用情况；

4.10 检查施工单位材料站安全文明措施、消防措施及安全用电、防火防盗等情况。

5. 总包方组织安全检查后，对检查结果作出评价，对存在的问题应下达整改通知单，要求施工单位及时整改。对情况严重、危及人身安全的事故隐患，建设方委托的

监理单位总监理工程师可签发“工程暂停令”，要求施工单位停工整改。整改完毕，监理应进行查验，形成闭环。

6. 安全检查的记录，评价等文件，应保存归档。

四、专项管理要求：

（一）临边、洞口、脚手架的安全管理

1、安全防护设施是为施工人员提供安全保障。未经发包人许可不得任意更改或拆除。如施工需要确需变更、拆除的。须事先报经发包人审批后方可实施。否则视为违章按〔国务院令第393号《建设工程安全生产管理条例》〕及安全文明施工管理处罚细则进行处罚。

2、承包人使用的安全防护设施（如脚手架、洞口、临边等），自身负有检查维护责任。承包人如发现安全隐患必须及时向发包人报告并采取整改措施。凡承包人无故损坏的，由承包人负责整改。若隐瞒不报，一经查实加重处罚。

3、外脚手架是为施工人员提供通道及外围的防护，必须保持畅通无阻。严禁在外脚手架上堆放任何物资。禁止用外脚手架替代施工支架（撑）。

4、施工预留洞、电梯井、通风井，由承包人负责进行封闭，不得任意拆除。严禁从电梯井、通风井投放垃圾，严禁在电梯井隔离棚上堆放物资。严禁将防护设施移作他用。

（二）临时用电管理

1、承包人指派专人负责自身施工临电线路及电箱维护，保证临电线路的安全完好。

2、承包人负责定期（每日）检查临电设施，特别是在现场附近的高压电源线路下施工，要有切实可靠的防范措施，保持充足的安全距离，严防高压电击事故发生。

3、承包人必须保证用电安全，施工现场临时用电按部颁《施工现场临时用电安全技术规范》的标准。如承包人达不到要求，由发包人强制实施。其中所产生的一切费用均由承包人承担。

4、承包人负责承担因本单位违章用电造成的工伤事故及未遂事故的经济和法律责任，并独立承担政府及上级部门的各种处罚。

（三）机械管理

1、发包人提供的机械设备、临时设施（如有），承包人不得擅自改动和调整，如无故损坏要按价赔偿，凡产生安全隐患的加重处罚，造成安全事故的承担一切经济损失直至追究法律责任。

2、承包人负责提供涉及本工种所需使用的一切机械、工具及设备，并必须符合安全技术要求。进场后的特种机械、设备经技术部门验收合格后方可使用，并报至发包人备案。对不合格的机械设备不得进入施工现场。

3、凡承包人使用不符合安全技术要求的机械、设备，发包人有权进行处罚及勒令退场。各类机具、设备使用时，必须有安全技术操作规程，机械设备操作应保证专机专人，落实岗位责任制。操作人员必须持有效证件上岗，并执行清洁、润滑、紧固、调整、防腐的“十字作业法”。对于不按规定执行的，发包人有权封存设备。

4、各种机械设备要定期进行检查、维护，并将检查、检验记录存档备查；机械设备的安放位置必须牢固、坚实，并有可靠的接地保护及防雨、防晒措施，如发现未按上述要求实施的，发包人将对承包人给予经济处罚及停机整改。

（四）文明施工管理

1、文明施工工作的期限和范围：承包人单位从进入施工现场开始至工程竣工。从管理层到作业层，全过程、各方位都必须按国家规范、行业标准、地方法规及集团关于施工现场安全文明管理办法的要求开展工作。

2、文明施工项目：安全防护、场容场貌、料具管理、机械设施、扬尘控制、环境卫生、防火防盗、治安保卫、劳动保护。

3、文明施工管理目标：争创无锡市文明安全工地。

4、环境管理目标：文明施工、控制污染、美化环境、满足环境规定要求。

（五）后勤管理

1、承包人设立专（兼）职后勤管理员，并将名单报至发包人安全部。

2、承包人组织本单位所有人员学习现场后勤管理制度及相应管理办法，并张贴上墙。

3、现场食堂管理：工人自觉排队就餐，禁止哄闹。剩余食物应倒在指定的器具（桶）内，禁止随地倾倒；禁止非食堂工作人员进入食堂仓库及操作间，禁止私自使用公共食堂食品加工工具、炊具。

4、现场宿舍管理（如有）：

(1)、承包人工人进场住宿，必须办理相关证件，由承包人统一分配住处。严禁非本工地施工人员入住工地宿舍，违者罚款。

(2)、承包人后勤管理人员按照住房计划进行管理和分配，并将入住情况、各房间入住人员名单按房间统计上报发包人备案

(3)、住宿实行轮流值日制度，必须保持宿舍内卫生、整洁、明亮、无异味。

(4)、宿舍内禁止自开炉灶，禁止使用大功率电器、设备（如电饭煲、电炒锅、电炉、热得快、取暖器），严禁私拉乱接电源线路；

(5)、宿舍内禁止赌博，酗酒、吸毒、嫖娼等违法犯罪活动，一经查实，处以罚金，触犯刑法的扭送当地公安机关处理。

5、现场厕所管理规定：禁止在施工现场随地大小便；爱护厕所内公共设施；使用后及时冲洗粪便，保证厕所内空气流通及清洁卫生；保洁员应定期对厕所进行消毒、除污垢，确保厕所无蝇无蚊虫；节约用水，经常检查冲水阀门，达到功能良好。

一、基本细则：

1. 发生人身死亡事故、重大火灾事故、负同等及以上责任的重大交通事故、严重的环境污染和重大的垮（坍）塌事故，及其他各类特大、重大事故，按合同条款处理。
2. 发生由于承包人责任造成的人身重伤事故，每发生一人次，，由承包人承担所有责任及相关费用并向发包人支付违约金30万元。
3. 发生由于承包人责任造成的人身轻伤事故，每发生一人次，由承包人承担所有责任及相关费用并同时向发包人支付违约金5万元。
4. 发生由于承包人责任造成本工程内任何设施、设备损坏的，每发生一次扣除承包人5万元，由此造成的业主单位（或第三方）向发包人索赔应由承包人承担责任。
5. 发生由于承包人责任造成的房屋建筑等非处置资产范围内重大财产损失的，发包人有权按照涉及财产原值的两倍在工程款中直接扣除，每发生一次扣除额不低于5万元。
6. 承包人擅自动用、拆除或处置标的资产以外的任何财产，除应立即停止、恢复原样、全额赔偿外，发包人有权按照涉及财产原值的两倍在工程款中直接扣除，每发生一次扣除额不低于2万元。

7. 由于承包人责任造成环境污染事故，每发生一次，由承包人承担所有责任及相关费用并向发包人支付违约金30万元。
8. 承包人随意倾倒或焚烧导致环境污染事故的，按本条第1、第7款进行处理；未造成环境污染事故，但造成事故影响的，每发生一次，承包人应向发包人支付违约金5千元。
9. 承包人驻场专职安全管理人员擅自离岗不在施工现场负责安全管理工作，发现一次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
10. 承包人安全员按照其岗位职责未履行安全检查、隐患排查、监督整改、召开安全例会、进行安全交底、组织安全教育、同步填写安全台账等安全工作的，发现缺项1次，承包人应向发包人支付违约金500元。
11. 承包人单位未按时、按要求完成上级、各部门安全检查提出的整改内容，出现一次，承包人应向发包人支付违约金5000元；拖延完成整改，每发生一次，承包人应向发包人支付违约金500元。
12. 承包人项目参建人员在违章情况下不服从发包人项目管理人员正确管理的，出现一次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
13. 承包人项目参建人员未按时、按要求完成发包人管理人员合理交待的工作事项，发现一次，承包人应向发包人支付违约金500元。
14. 承包人项目参建人员未按要求配置、使用无证或人证不合一、证书失效参与项目建设工作的，发现一人，承包人应向发包人支付违约金1000元。
15. 承包人特种作业人员证书失效、无证作业、人证不合一参与施工作业的，发现一人，承包人应向发包人支付违约金2000元。
16. 承包人人员未经三级教育、安全考试合格、安全交底就擅自进场作业的，发现一人/天，承包人应向发包人支付违约金100元。
17. 承包人项目参建人员进场施工未正确穿着反光背心（或工作服），发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金100元。
18. 进入施工现场未戴安全帽，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
19. 在施工现场将安全帽当凳坐、佩戴安全帽未正确扣好帽带，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
20. 施工现场作业人员有光脚、穿拖鞋、穿中裤、赤膊等现象，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金100元。

21. 施工现场作业人员随意大、小便，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金100元。
22. 施工现场人员未在指定地点吸烟的，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
23. 存在高处落差作业时未正确系挂安全带，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
24. 存在高处落差作业时安全带、安全绳、生命绳未正确配合使用，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
25. 高空作业人员不用绳索传递工具、材料的；随手上下抛掷工具、材料的；使用的工具、材料无防坠落措施的，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
26. 发生高处坠落物品，出现一人/次，承包人应向发包人支付违约金 500 元，造成人员伤害的按事故考核条款叠加考核。
27. 使用检验不合格的劳保用品、机械电器、起重工器具、五金工具、施工机械、场内车辆等设备、设施或未经检验的，发现一件（辆）/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
28. 现场用电不符合“一机、一闸、一保护”要求，发现一处，承包人应向发包人支付违约金500元。
29. 将电源线直接插入插座内或挂在闸刀开关上使用，发现一处，承包人应向发包人支付违约金200元。
30. 电源闸刀、插头、插座破损或无盖，发现一处，承包人应向发包人支付违约金 100 元/ 个。
31. 非电工私接电箱、机电设备，电动工器具的情况、电源引出无插头，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金100元/次。
32. 检修电源箱内线路混乱，电缆没从电源箱底部开孔穿入，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金100元/次。
33. 使用电动工具、机电设备时不戴绝缘手套，发现一人次，承包人应向发包人支付违约金100元。
34. 擅自使用、操作、驾驶、修理、触碰本岗位范围以外的设备、设施的人员，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金500元。

35. 现场必须设置安全类防护、警示、器材等措施的，未按要求设置的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
36. 现场实施各类危险作业，未提前到项目部办理《许可证》就擅自施工的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
37. 司索信号工吊装期间未在现场指挥，擅离职守的，发现一次/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
38. 司索信号工带手套指挥，影响信号识别的，发现一次，承包人应向发包人支付违约金100元。
39. 未正确使用起重工具、设备进行起重作业的，发现一人/处，承包人应向发包人支付违约金500元。
40. 未经司索工在现场指挥，就擅自强令起重、吊装设备、物资的人员，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
41. 起重吊装作业违反“十不吊”要求的，发现一次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
42. 在带电设施附近进行起吊作业无监护人或未采取安全措施的，发现一次，承包人应向发包人支付违约金500元。
43. 利用生产现场管道、支吊架、栏杆悬吊重物，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金 500 元/处，
44. 现场作业人员未相应使用或不正确使用劳动保护用品、未按规定正确使用相应的劳动工具正确作业的，发现一人/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
45. 使用期间的机电设备金属外壳要求接地但没有正确接线的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
46. 用电设备使用期间，没有通过合格有效的漏电保护开关就使用的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
47. 机电设备、施工机械、起重设施、场内车辆的安全防护措施不完好就使用的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
48. 易燃、易爆物品未采取安全措施放置或未设置安全区域专人负责，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
49. 动火作业时未按要求采取相应防火措施的，发现一次/处，承包人应向发包人支付违约金500元。

50. 有限空间作业照明、电动工具未使用安全电压的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金100元。
51. 易燃易爆气瓶与明火距离小于规定距离10米的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
52. 氧气、乙炔瓶之间的距离放置小于5米的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元，在焊接中禁止将带有油迹的衣服手套或其他沾有油脂的工具物品与氧气瓶软管及接头相接触，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元/处。
53. 露天放置的气瓶没有遮挡阳光曝晒的措施，将气瓶卧放滚动搬运，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元/瓶。
54. 在施工期间需将固定的围栏、护栏、栏杆拆除时，必须装设符合有关规定要求的临时遮栏，否则，每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200 元；施工结束后，应立即恢复固定装设的围栏、护栏、栏杆，否则，每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 500 元。
55. 现场使用的各类气瓶，若减压器的低压室没有压力表或压力表失效，一概不准使用。如发现气瓶的减压器没有压力表或压力表损坏，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金100 元，并责令纠正。
56. 各类气瓶未按规定垂直放置或采取防倒措施的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金100元。
57. 焊接、切割工作前，未清理周围的易燃物，工作完成后未检查、清理现场遗留物，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
58. 进行焊接、切割作业时，作业人员应穿戴专用护目镜、工作服、绝缘鞋、皮手套等符合专用防护要求的个人劳动防护用品。否则，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元。
59. 电焊机没有完整金属外壳或金属外壳没有接地不准使用，每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元。电焊机变压器一次侧电源引线未按规定进行保护接零；将厂房钢结构、管道、格栅板或其他金属物品等作为电焊二次线；每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元。
60. 使用固定式或手持式砂轮机应装设防护玻璃或戴防护眼镜，否则，每发现一处，承包人应向发包人支付违约金100 元/人次。

61. 使用电钻等电气工具没戴绝缘手套，每发现一处，承包人应向发包人支付违约金 100 元/人 次。
62. 应该使用安全工器具或防护用具的作业，没有按照《安规》要求使用，每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 200 元。
63. 人员站在转动设备上工作，每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元。
64. 随意拆除安全设施考核相关责任人 500 元/处，若造成他人伤害视情节轻重从严处理。
65. 在拆卸大件的零部件时，没有采取防止零部件倾倒掉落的措施，造成零部件倾倒掉落在地（未造成人员伤害的），每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200 元。
66. 安全工器具未按照有关试验规程定期检验和试验，否则，每发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 200 元。
67. 施工现场未按要求合理放置合格消防器材的，发一处/次，人应向发包人支付违约金200元。
68. 未履行有关手续和安全措施即对有压力、带电、易燃易爆的容器及管道施焊、切割的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金2000元。
69. 现场用电设备未正确采用相应的电源线种类的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
70. 在潜水泵工作时抽水区域内有人在水中施工，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
71. 潜水泵工作时电源线未符合绝缘要求就使用的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
72. 现场安全警示标志未设置或放置不合理、损坏不更换的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金200元。
73. 施工现场未进行围挡封闭作业或未及时封闭恢复的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金2000元。
74. 道路面施工未合理采取相应安全警示和隔离措施的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金2000元。

75. 施工现场未正确悬挂、符合数量、内容的各类安全、工程告知图牌、宣传条幅的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
76. 酒后上岗，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元。
77. 不作好防范措施，致使物件高空坠落，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
78. 高处上下抛掷工具、材料及其它物品者，承包人应向发包人支付违约金 500 元 /人次。
79. 乱扔垃圾、废旧物资没有及时清理，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
80. 发生人员中暑、轻伤，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金1000元。
81. 野蛮检修造成500元以上损失的，承包人应按经济损失的2倍翻倍赔偿向发包人支付违约金。
82. 发生打架斗殴的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元人/次。
83. 承包人人员如被发现有盗窃行为的送当地派出所处理，承包人应向发包人支付违约金1000元/人次，如盗窃物品价值大的，按物品价值的2倍进行处罚。
84. 施工过程中，无组织废气排放不达标的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金1000元/人次罚款。
85. 向雨水井、排水井排放油类及其他固体污染物的，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元/次。
86. 厂界噪声因施工作业超标（限制：昼间、65dB、夜间55dB），发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500元/次。
87. 未经发包人同意,擅自挪用消防器材，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金500 元 /处。
88. 发生损坏消防器材，破坏消防设施的行为，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 1000 元/次。
89. 不按照消防巡查规定，定期检查消防器材，不及时更新检查记录和合格标签，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 200 元/人次。
90. 禁止在工作场所存储汽油、酒精等易燃易爆物品，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 500 元/处。

91. 每日施工结束后, 不及时恢复“安措”或现场“安措”恢复后, 警告牌不收回, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 100 元/人次。
92. 擅自操作运行设备(包括试运转), 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 500 元/人次。
93. 不按照国家特种设备管理制度, 定期报检特种设备, 存在漏检、迟检、检验不合格的, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 500 元/次。
94. 购置未经国家权威部门鉴定和检测合格的特种设备及设施、安全工器具、电动工器具和消防器材, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 500 元/次。
95. 使用不合格的安全工器具, 防护用具、用品, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 100 元/件。
96. 施工现场未采取防疫措施的, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 100 元/人/次。
97. 在格栅式的平台上工作, 为了防止工具和器材掉落, 应铺设木板或橡胶皮, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 500 元/人/次。
98. 电源线路不得直接绑挂在金属构件上, 不得架设在脚手架上, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 200 元。
99. 搭、拆脚手架时作业人员应挂好安全带, 施工区周围应设围栏或警告标志, 并有专人监护, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 1000 元/次/处。
100. 在离地 1.5 米高以上没设栏杆的工作平台上作业不使用安全带者, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 1000 元/人次。
101. 特殊类型脚手架的架设没有经过发包人安监验收, 投入使用, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 1000 元/次/处。
102. 施工现场使用的电气设备外壳应可靠接地, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 100 元/套; 使用没接零的插头、插座或三脚插头当二脚插头使用, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 50 元/个。
103. 不经发包人同意随意解除防误措施或保护装置, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 1000- 5000 元/次。
104. 擅自变动现场安全设备或措施, 发现一处/次, 承包人应向发包人支付违约金 500 元/人次。

105. 雷雨天气工作时，未按规定穿绝缘靴，不戴绝缘手套，发现一处/次，承包人应向发包人支付违约金 100 元/人次。

上述违章情况在当月累计出现 10 次以上（含 10 次），承包人应向发包人支付违约金 5000 元/月。

二、相关规范：

1. 施工现场有违反《建筑施工高处作业安全技术规范》内容施工的；
2. 施工现场有违反《扣件式钢管脚手架安全技术规范》内容施工的；
3. 施工现场有违反《建筑施工模板安全技术规范》内容施工的；
4. 施工现场有违反《建筑基坑支护技术规程》内容施工的；
5. 施工现场有违反《施工现场临时用电安全技术规范》内容用电的；
6. 施工现场有违反《建设工程施工现场环境与卫生标准》内容的；
7. 施工现场有违反《建设工程施工现场消防安全技术规范》内容的；
8. 承包人未按以上七项规范内容进行安全生产，如出现违规现象，发包人视情况将有权处以500~10000元不等的处罚。
9. 项目参建人员有权利和义务对施工过程中的“三违”现象和安全隐患及时制止或报告，同时在有条件的情况下制止隐患扩大，承包人项目部视情况进行通报表扬或奖励。

三、其它：

1. 承包人进场后，应服从发包人和监理的现场管理要求，并遵守政府主管部门和发包人有关规章制度，做到文明施工，安全生产及环境保护。在工程实施阶段，要注意施工现场防火、防盗及自身施工人员安全，由承包人原因造成的安全质量事故由承包人自行承担责任并赔偿损失。
2. 保证施工现场清洁，并符合有关规定，承担因违反有关规定造成的损失和罚款。
3. 承包人全权负责现场的施工安全、保卫、夜间照明及场内、场内外接口交通疏导。
4. 承包人必须遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音、扬尘烟尘排放、渣土消纳、泥浆处理、污废水排放、环境保护、文明施工和安全生产等方面的法律法规及管理规定，由承包人负责办理相关手续后书面通知发包人并向发包人交付有关证明，费用承包人包含于投标报价中，发包人不再承担相应费用。因承包人责任造成的罚款和管理不善造成的损失由承包人自行负责和承担。

5. 由于承包人原因发生环境污染问题，由承包人承担后果，所发生费用在工程款中扣除。
6. 施工期间，承包人要做到文明施工，并符合市创建卫生城市的要求，材料堆放整齐，做好工地文明创建工作，在施工过程中如受到有关部门的通报批评，则每次按5000元扣款。
7. 承包人应认真贯彻落实国家和地方有关施工现场安全生产的法律、法规，建立健全安全生产责任制和安全生产管理制度，对分（承）包施工区域的安全生产管理负全面责任。
8. 承包人项目经理（承包人）是本分项工程的第一责任人，要对施工现场的安全生产、文明施工全面负责，要将安全生产纳入组织施工的全过程。
9. 承包人要建立健全安全生产管理体系，制定各项安全生产管理制度，根据不同职业、岗位配备专职安全员（具有合法资格证书）及兼职安全员，并按施工组织设计方案及安全技术措施组织施工。
10. 承包人必须与员工订立有效的劳务合同，做到合法用工，严禁招收年龄超过55周岁和未满16周岁的童工，承包人使用的外来人员必须到工程所在地公安、劳动、计生部门办理相应手续及证件。
11. 承包人因违反操作规程，违章指挥、违章作业、安全措施不落实或落实未到位所造成的各类责任事故，均由承包人承担经济及法律责任。
12. 施工现场发生任何安全事故，承包人必须及时抢救伤员，保护事故现场，并迅速向上级报告。使事故损失降到再低。
13. 对施工过程中出现的工程渣土、建筑、装修垃圾等，承包人将优先考虑采用湿化装卸，使用符合密闭条件的工具，按照核定的载重量，在指定的时间、线路行驶，由此增加的费用承包人应考虑在投标报价中。承包人进场后开工前必须完成对本标段原地面地形的复测工作，并经监理人、跟踪审计及发包人抽测确认，结果作为土石方工作量的计算依据。此后，承包人负责保管工地现场，外人倾倒的建筑、生活垃圾等均由承包人清运，费用自理。
14. 政府管理部门或公用事业单位因承包人的过失，而发生的河道清理、修筑道路（或管道、绿化）等费用，若向发包人征收，发包人从应付给承包人的款项中扣除或作为债项向承包人追讨。

15. 如承包人其它违反国家所颁布的法律、法规、规范、条例等，以及当地安全生产相关规定，违反发包人各项监督、管理、处罚制度的行为，无论是否造成损害结果，均被视为违约，发包人有权视具体情节，要求承包人缴纳相应的违约金，承包人同意发包人在应支付的工程价款中扣除。

四、 本协议中不包括的内容，按国家、行业、企业的各项法律、法规、规章标准执行

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

工程安全、职业健康与环境管理标准

第一章总则

第一条 为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全管理方针，“预防为主、防治结合”的职业健康管理方针，“保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责”的环境保护原则，保障建设工程的安全和从业人员的安全与健康、保护环境，保障投资者的财产免遭损失，规范工程建设安全、职业健康与环境的管理工作。在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动，实现四节一环保（节能、节地、节水、节材和环境保护），特修订本标准。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理，建安造价小于400万元参照本制度执行。

第三条 定义

3.1 安全管理

为实现安全目标而进行的有关决策、计划、组织和控制等方面的活动。

3.2 职业健康管理

是对工作场所内产生或存在的职业性有害因素及其健康损害进行识别、评估、预测和控制，预防和保护劳动者免受职业性有害因素所致的健康影响和危险，使工作适应劳动者，促进和保障劳动者在职业活动中的身心健康和社会和谐。

3.3 环境保护

是指施工、调试过程中的环境保护以及可研、初设审查批准的环保措施（大气、水体、土地、自然保护区等保护措施）。环境管理是在保证经济得到长期稳定增长的同时，保证工作、生产有一个良好的环境。

3.4 四不放过

是指事故原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、责任人和群众未受教育不放过、整改措施未落实不放过。

第四条 管理原则

- 4.1 任何决策必须优先考虑健康安全环境。
- 4.2 安全是聘用的必要条件。
- 4.3 企业必须对员工进行健康安全环境培训。
- 4.4 各级管理者对业务范围内的健康安全环境工作负责。
- 4.5 各级管理者必须亲自参加健康安全环境审核。
- 4.6 员工必须参与岗位危害识别及风险控制。
- 4.7 事故隐患必须及时整改。
- 4.8 所有事故事件必须及时报告、分析和处理。
- 4.9 承包商管理执行统一的健康安全环境标准。

第五条 引用标准

- 5.1 中华人民共和国安全生产法
- 5.2 中华人民共和国建筑法
- 5.3 中华人民共和国职业病防治法
- 5.4 中华人民共和国环境保护法
- 5.5 建设工程安全生产管理条例
- 5.6 生产安全事故报告和调查处理条例
- 5.7 电力建设文明施工规定及考核办法
- 5.8 《建设项目职业卫生审查规定》
- 5.9 《职业病危害事故调查处理办法》
- 5.10 《建设工程监理规范》
- 5.11 《绿色施工导则》
- 5.12 《建筑工程绿色施工评价标准》

第二章 职责

第六条 工程管理部职责包括：

工程管理部负责工程建设安健环管理工作的指导、监督、考核工作。

第七条 工程总承包单位（如有）职责包括：

7.1 工程总承包单位是安健环执行的第一责任人。

7.2 认真贯彻执行国家有关法律法规、方针政策和强制性标准，确保工程项目建设安健环指标全面完成。

7.3 对项目的安全、文明、职业健康目标全面负责。

7.4 在授权范围内，处理和协调与业主、监理、分包商及其他项目相关单位的关系，保证工程项目安全目标的实现。

7.5 严格执行安全、职业健康和环境管理体系标准，建立项目安健环管理体系并组织实施，采取各种措施确保过程始终处于受控状态，并形成记录。

7.6 自觉接受并积极配合集团相关职能部门行使监督、检查、协调和鉴定职能。

7.7 执行《安全、文明施工费用工作标准》。

7.8 加强现场文明施工管理，发现和处理突发事件。

第八条 建设单位（项目公司）职责包括：

8.1 建设单位（项目公司）负责人是安健环管理的第一责任人。

8.2 建设单位（项目公司）负责工程建设全过程的安健环管理工作。成立由工程项目建设单位、施工单位、调试单位、监理单位、设计单位等组成的安健环管理机构。

8.3 建立健全包括监理和各主要参建单位在内的安全生产保证体系与安全生产监督体系，明确各方职责，将安全管理责任落实到人。

8.4 建设单位（项目公司）参照集团相关管理规定，建立健全本工程项目建设单位各级人员安健环责任制，建立健全安健环保证体系与监督体系，制定相关安健环管理与考核制度。

8.5 在与监理、施工、调试等参建单位签订合同时，应同时签订安健环协议书，明确双方的责任、安健环管理的要求、奖惩办法等。

8.6 按国家应急管理部对工程建设项目安全评价的有关规定及时组织开展工程建设项目的安全预评价和验收评价，并按评价意见改进和完善。

8.7 积极组织开展建设工程安健环大检查活动和隐患排查治理工作，对各类安健环隐患进行整改治理，闭环管理，确保工程建设安全。

8.8 负责监督施工单位大型机械进、退场手续的办理。参与大件吊装、双机抬吊、特殊作业等重要作业活动方案的评审。

8.9 负责监督检查监理单位对大型施工机械的审查与管控工作,参与大型施工机械事故的应急管理和事故调查处理。

第九条 监理单位管理职责:

9.1 监理单位应在进场前建立安健环施工管控细则,配置安健环监理人员岗位。

9.2 监理单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准及监理委托合同实施监理,对所监理的工程施工安全进行监督检查,发现问题及时督促整改。

9.3 监理单位应根据《建设工程安全生产管理条例》的规定,按照工程建设强制性标准、《建设工程监理规范》(GB50319-2013)和相关行业规范的要求,编制包括安全监理内容的项目监理规划和监理实施细则,明确安全监理的范围、内容、工作程序和制度措施,以及人员配备计划和职责;明确安全监理的方法、措施和控制要点,以及对施工单位安全技术措施的审查方案。

9.4 审查施工单位编制的施工组织设计中的安全技术措施和危险性较大的分部、分项工程安全专项施工方案是否符合工程建设强制性标准要求。

9.5 检查施工单位在工程项目上的安全生产规章制度和安全监管机构的建立、健全及专职安全生产管理人员配备情况,督促施工单位检查各分包单位的安全生产规章制度的建立情况;督促施工单位做好危险源与环境因素的辨识及控制工作。

9.6 审查施工单位资质和安全生产许可证是否合法有效;审查项目经理和专职安全生产管理人员是否具备合法资格,是否与投标文件相一致;审核特种作业人员的特种作业操作资格证书是否合法有效;审核施工单位应急救援预案和安全防护措施费用使用计划。

9.7 监督施工单位按照施工组织设计中的安全技术措施和专项施工方案组织施工,及时制止违规施工作业。

9.8 监理单位应对施工现场安全生产情况进行巡视检查,对发现的各类安全事故隐患,应书面通知施工单位,并督促其立即整改;情况严重或拒不整改的,监理单位应及时下达工程暂停令,要求施工单位停工整改,并同时报告建设单位。安全事故隐患消除后,监理单位应检查整改结果,签署复查或复工意见。

9.9 监理单位应核查施工单位提交的施工起重机械、整体提升脚手架、施工电梯、模板等自升式架设设施和安全设施等验收记录,并由监理人员签收备案。

9.10 检查施工现场各种安全标志和安全防护措施是否符合强制性标准要求,并检查安全生产措施费用的使用情况。

9.11 督促施工单位进行安全自查工作,并对施工单位自查情况进行抽查,参加工程项目建设单位组织的安全生产专项检查。

9.12 工程竣工后,监理单位应将有关安健环的技术文件、验收记录、监理规划、监理实施细则、监理月报、监理会议纪要及相关书面通知等按规定立卷归档;

9.13 负责大型施工机械的安全管理,并制定工作程序和细则;负责查验大型施工机械的准入状况,并登记存档,留存安全合格证复印件;负责审查大型施工机械安拆队伍和人员的资质资格。负责大型机械安全资料的汇总、整理和管理并报工程项目建设单位。

9.14 负责审查大型施工机械的安拆方案、重大作业活动方案(作业指导书),并参与施工单位组织的安全技术交底;参与大型施工机械的重要作业活动(安拆、大件吊装、双机抬吊、负荷试验、检验、特殊作业等)过程的旁站监控,并作好旁站记录。

9.15 负责审查、监督、落实施工单位编制的重大危险源及作业、应急方案。

9.16 协助工程项目建设单位组织安全文明施工例会、安全文明施工大检查,并督促落实整改措施;负责组织或参与定期和不定期的机械安全检查,负责对机械违章、缺陷下达停工或整改处罚单,并负责整改验收。

9.17 协调解决施工单位交叉作业和工序交接中存在的影影响安全文明施工问题。

9.18 组织或参与大型机械事故的调查处理以及有关机械安全技术问题的讨论研究。参加人身重伤及以上事故和重大机械、火灾及厂内重大交通事故的调查处理工作并按“四不放过”的原则进行调查、处理,避免事故事件再次发生。

9.19 负责监督施工单位应急管理体系的建立、应急救援物资的落实及对大型起重机械重大事故等应急预案演练的落实。

9.20 依据安健环法规、监理合同及建设单位有关规定,在施工现场对违章作业、违章指挥行为进行处罚,对安健环管理混乱,事故不断的施工单位有权暂停拨付工程款或建议中止承包合同,遇有危及人身安全的紧急情况有权发停工令,并及时报工程项目建设单位,有权制止造成环境污染等现象。

9.21 监理单位应依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理,并承担《建设工程安全生产管理条例》第五十七条规定的法律责任。

第十条 施工单位管理职责：

10.1 施工单位应服从建设单位（项目公司）、总承包单位、监理单位对安健环的管理，签订安健环协议书，明确参建各方的安健环责任。

10.2 施工单位项目经理是本单位安健环第一责任人，对施工现场安健环管理工作负全面责任。

10.3 施工单位在进场前应建立健全安健环保证体系和监督体系，组成安健环管理机构，人员及装备应符合法规要求，并报建设单位（项目公司）、监理单位备案。

10.4 建立各级管理人员的岗位责任制，并予以实施。制订保证现场安全施工的各项安全管理规章制度与措施，明确提出工作过程中的安全方针、目标。

10.5 制定施工机械管理制度，建立施工机械管理台账，编制大型施工机械的配置计划、进出场计划、维修保养计划。

10.6 严格执行大型施工机械进场报验程序，编制大型施工机械安拆以及各种重要作业方案（指导书），并按规定报监理单位审核备案。

10.7 对特种设备负责向当地技术监督部门、特种设备检测部门进行安装告知与报验取证，合格后才能使用。

10.8 保证员工上岗前经过三级安全教育和安全培训，考试合格才能上岗，且具备相应安全技能；特种作业人员须持证上岗。

10.9 应保证足额安全生产措施费用的投入，确保各项安全防护措施的落实。

10.10 坚持日常安全检查、巡查，定期组织开展专项安全检查和综合安全文明大检查，发现问题及时整改，并做好整改记录。

10.11 每周召开施工安全例会，总结上周施工安全情况，对存在的安全问题提出解决意见，并就下周安全工作计划进行安排与部署，并按时参加工程安全例会及各类安全专题会议。

10.12 对危险性较大的施工作业须编制专项安全技术措施或方案，并全面向施工作业人员进行交底，并做好交底记录。

10.13 应为从业人员购置工伤保险或人身意外伤害保险，定期组织从业人员进行职业健康体检，保障从业人员的合法权益。

10.14 应进行危险源辨识和环境辨识，列出重大危险源和重要环境因素，编制作业指导书，并针对潜在的事故编写应急救援预案。

10.15 接受工程项目建设单位、监理单位、建设单位主管部门、地方有关部门对安全文明施工的监督检查，并承担合同中明确的相关责任。

10.16 发生事故应按照法规要求即时上报政府安监部门和工程项目建设单位相关负责人，迅速启动事故应急预案，立即组织开展事故调查分析与处理工作，并积极采取善后措施，积极配合政府安监部门、建设单位安监部门对事故的调查和处理工作。

第三章管理内容

第十一条 建设工程安全、职业健康与环保工作的总体目标

11.1 不发生重伤及以上人身伤亡事故。

11.2 不发生重大施工机械和设备损坏事故。

11.3 不发生重大垮（坍）塌事故。

11.4 不发生重大火灾事故。

11.5 不发生负主要责任的重大交通事故。

11.6 不发生重大环境污染。

11.7 不发生重大职业病事故。

第十二条 例会、检查、整改与考核

12.1 工程项目建设单位每月组织召开一次由工程总承包（如有）、施工、监理、设计等单位主要负责人参加的安全文明施工例会，传达上级安全文件会议精神，通报安全生产情况，检查和布置安全生产工作。研究并解决协调现场的安全、文明施工中的具体问题，检查安全工作目标计划和安全技术措施，落实情况制定阶段性安全 Werk 措施。

12.2 工程项目建设单位每月或根据需要组织安全文明施工联合大检查，内容重点是现场安全文明施工情况，可根据需要每次突出检查重点。对联合大检查列出的问题，施工单位必须制定整改措施计划，限期整改，整改后进行验收，对整改不及时所造成后果者要追究有关人员的责任。

12.3 工程项目建设单位每月组织各参建单位开展隐患排查治理工作,并列入日常安全管理工作中,常抓不懈,重点是对造成人身伤害事故的隐患进行排查治理,切实做到整改措施、责任、资金、时限和预案到位。

12.4 监理单位每周主持召开安全文明施工例会,总结上周安全文明施工情况,安排布置下周安全文明施工重点,会后对施工现场进行检查,实行安全文明施工检查评分制度。

12.5 工程项目建设单位、监理单位、施工单位的专职安监人员要每日对施工现场进行安全文明施工巡视。

12.6 每次召开工程协调会和工程监理例会、安全例会时,监理单位应对安全文明施工状况做出评价,对文明施工差、安全事故多的施工单位,按照合同和有关制度规定,可提出警告、罚款、责令停工直至建议中止工程承包合同。

第十三条 施工单位安全资质的管理

13.1 施工单位须具备国家法定的施工安全资质,持有安全生产许可证。

13.2 监理单位审查施工单位的安全资质时,必须查原件,留存复印件,经核对原件无误,审查人在复印件上签字;审查结果报送工程项目建设单位及建设管理部备案。

13.3 施工单位进场时,必须提供项目经理、安全员等相关项目管理人员的安全资质证书以及特殊作业人员的上岗证供监理单位进行审查。

13.4 在施工过程中,当发现施工单位的安全保证体系和安全监督体系不健全、专职安全人员的配备以及人员素质与安全资质不相符时,工程项目建设单位、监理单位有权责令停工整顿或罚款,直至解除施工合同。

第十四条 安全事故管理

14.1 工程项目建设单位应建立建设工程安全事故管理台账,组织或参与对各类安全事件和事故的分析,按照公司有关事故管理规定,加强建设工程事故预防,防止各类事故的发生。

14.2 工程项目建设单位、工程总承包(如有)、监理单位应参与施工单位的事事故调查分析,及时了解现场情况,分析事故原因,吸取事故教训,本着“四不放过”原则,督促事故单位落实安全防范措施,确保不再发生同类事故。

14.3 事故分类:依据2007年6月1日起实施的《生产安全事故报告和调查处理条例》规定,按造成的人员伤亡或者直接经济损失,事故分为:

14.3.1 特别重大事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者一亿元以上直接经济损失的事故；

14.3.2 重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；

14.3.3 较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故；

14.3.4 一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

14.4 事故报告：事故报告应当及时、正确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。

14.4.1 发生安全事故时，现场有关人员应当立即向本单位负责人报告，本单位负责人接到报告后按照法律法规的要求向负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，并有组织、有指挥地抢救伤员、排除险情；应当防止人为或自然因素的破坏，便于事故原因的调查；

14.4.2 工程项目建设单位在事故发生后应向集团相关管理部门及安委会汇报（汇报内容应包括，事件发生时间和地点、简要经过和处理情况、伤亡人数和设备损坏情况，以及初步原因分析和经济损失情况等），并在事故发生24小时内编制事故情况简要报告，以书面形式上报集团安委会；

14.4.3 书面报告内容应包括，事故发生的具体时间和地点，事故发生的简要经过、伤亡人数及直接经济损失的初步估计，事故发生原因的初步判断，已经采取的措施及其他需要报告的情况等；

14.4.4 事故报告后出现新情况的，应当及时补报。自事故发生之日起30日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

14.5 事故调查

14.6 事故调查处理应当坚持实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事故经过、事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者依法追究责任。

14.7 事故调查组应根据事故分类按照《生产安全事故报告和调查处理条例》规定组成。事故调查组应当自事故发生之日起60天内提交事故调查报告。事故调查报告应包括：事故发生单位概况；事故发生经过和事故救援情况；事故造成的人员伤亡和

直接经济损失；事故发生的原因和事故性质；事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议；事故防范和整改措施。

14.8 对事故责任单位和责任者处理依据集团《工程安全、职业健康与环境管理标准》、《建设项目管理目标考核规定》等相关标准和规定进行处理，并按照“四不放过”的事故处理原则执行。

第十五条 应急管理

15.1 工程项目建设单位应组织制定项目综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。

15.2 工程项目建设单位制订的专项应急预案包括但不限于火灾应急预案、触电应急预案、大型脚手架垮塌应急预案、高处坠落应急预案、防汛抗台应急预案（或防洪防汛应急预案）、化学品泄漏应急预案、其他人身伤害应急预案等。

15.3 应急管理原则为“风险预控、分级管理、快速行动”。

15.4 应急预案的主要内容应包括：危险源和风险分析；预防与预警；应急响应；保障措施；培训与演练。应急预案的目次、格式和详细内容参见《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》的有关规定。

15.5 工程项目建设单位应组织开展工程项目的危险源和环境因素识别，采用适宜的评估方法进行风险评估和分析，编制并发布重大危险源和重要环境因素清单，根据风险评估结果确定应急预案编制清单；工程项目建设单位应适时开展应急演练，并根据演练和事故应急发现的问题，及时组织评审应急预案，并修订完善。

第十六条 职业健康管理

16.1 工程项目建设单位应认真贯彻执行《中华人民共和国职业病防治法》、《建设项目职业卫生审查规定》、《建设项目职业病危害分类管理办法》、《职业病危害事故调查处理办法》等职业健康的有关规定，按规定进行职业病危害预评价审核或备案、职业病防护设施设计审查、职业病防护设施竣工验收或备案。

16.2 工程项目建设单位应监督检查施工单位及各参建单位建立员工职业健康管理制度，做好员工体检、职业健康监测以及施工人员在施工调试过程中的职业病防治工作。应做好施工调试过程中的粉尘、噪声、辐射、振动、高温、低温及有毒有害物质的控制和人员防护。

16.3 工程项目建设单位应组织并监督检查参建单位按照可研、初设等批准文件，与主体工程同步完成工业卫生和职业健康有关的建筑和设施等。工程竣工后应在半年内完成职业健康有关内容的验收工作。

第十七条 环境保护管理

17.1 工程项目建设单位应严格执行项目环境影响评价审批的各项措施，组织并监督检查参建单位严格执行国家有关环境保护的法律法规和规定，建立施工、调试过程中的环境保护制度。

17.2 工程项目建设单位应执行工程建设项目环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程“三同时”的规定。工程项目建设单位应检查施工单位的施工技术部门在编制施工组织设计时，根据施工过程中或其它作业活动中产生的污染气体、废渣、粉尘、放射性物质以及噪声、振动等可能对环境造成的污染和危害，单独编制环境保护措施。

17.3 工程现场的施工区、办公区和生活区应对污染物排放采取管控措施，做到达标排放，在施工过程中应采取有效措施保护和美化周边环境。

第十八条 安全文明施工费的考核与支付

18.1 安全文明施工费作为不可竞争费用，不参与招标竞价，最终支付费用按照考核结果进行结算。

18.2 安全文明施工费必须确保现场投入，由公司工程建设归口管理部门、工程项目建设单位、工程总承包单位（如有）、监理单位等相关部门和单位综合评定，按考核评分结果进行结算。

18.3 现场安全文明建设标准可参照集团相关图册及标准。

第四章 工地绿色、低碳施工管理

第十九条 噪声污染管理

19.1 强噪声作业时间的控制管理

进行强噪声作业时，严格控制作业时间，特殊情况需连续作业的，应尽量采取降噪措施，事先做好周围群众的工作，并报当地环保部门备案后方可施工。

19.2 强噪声机械设备的降噪措施

尽量选用降噪式备有消声降噪设备的施工机械，施工现场的强噪声机械要设置封闭的机械棚，以减少强噪声的扩散。

第二十条 水污染管理

20.1 施工现场临时食堂设置简易有效的隔油，产生的污水经下水管道排放要经过隔油池，平时加强管理，定期掏油，防止污染。

20.2 禁止将有害废弃物用作土方回填，以免污染地下水和环境。

20.3 施工现场要设置专用的油漆油料库，油库内严禁放置其它物资，库房地面和墙面要做防渗漏的特殊处理，储存、使用和保管要专人负责，防止油料的跑、冒、漏、污染水体。

20.4 厕所的污水有条件的需经化粪池处理后排入市政管网，无条件的需做集中处置，避免无组织排放造成环境污染。

第二十一条 大气污染管理

21.1 对现场易飞扬物质采取有效措施，如洒水、地面硬化、围挡、密网覆盖、封闭等，防止扬尘产生。

21.2 建筑、构筑物机械拆除前，做好扬尘控制计划。可采取清理积尘、拆除体洒水、设置围挡等措施。

21.3 运送土方、垃圾、设备及建筑材料等，不污损场外道路。运输容易散落、飞扬、流漏的物料的车辆，必须采取措施封闭严密，保证车辆清洁。施工现场出口应设置洗车槽。

21.4 施工现场洒水降尘，配备专用洒水车，指定专人负责随时洒水降尘，视地面湿润情况，阴雨天少洒或不洒，晴天及时洒水，保持现场清洁。

21.5 作业面应做到工完、料净、场地清，混凝土浇注过程中，随时清理干净，尽量减少垃圾，清运时适量洒水减少扬尘。

21.6 施工现场制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，在易产生扬尘的季节，施工现场采用洒水降尘。

第二十二条 节材与材料资源利用

22.1 推广使用高强钢筋和高性能混凝土，减少资源消耗。

22.2 推广钢筋专业化加工和配送。

22.3 优化钢构件制作和安装方法。大型结构宜采用工厂化制作，现场拼装；宜采用分段吊装、整体提升、滑移、顶升等安装方法，减少方案的措施用材量。

22.4 采用数字化技术，对专项施工方案进行优化。

22.5 选用耐用，维护与拆卸方便的周转材料和机具。

第二十三条 节水与水资源利用

23.1 施工中采用先进的节水施工工艺。

23.2 施工现场供水管网应根据用水量设计布置，管径合理、管路简捷，采取有效措施减少管网和用水器具的漏损。

23.3 施工现场建立可再利用水的收集处理系统，使水资源得到梯级循环利用。

23.4 现场机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水，优先采用非传统水源，尽量不使用市政自来水。

23.5 在非传统水源和现场循环再利用水的使用过程中，应制定有效的水质检测与卫生保障措施。确保避免对人体健康，工程质量以及周围环境产生不良影响。

第二十四条 节能与能源利用

24.1 优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，如选用变频技术的节能施工设备等。

24.2 施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算，对比分析，并有预防与纠正措施。

24.3 在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工工艺时，应优先考虑用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。

24.4 建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

24.5 选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。

24.6 合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

24.7 临时设施宜采用节能材料，墙体、层面使用隔热性能好的材料，减少夏天空调、冬天取暖设备的使用时间及耗能量。

24.8 合理配置有暖、空调、风扇数量、规格、使用时间，实行分段分时使用，节约用电。

24.9 临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动装置。采用声控、光控等节能照明灯具。

第二十五条 节地与施工用地保护

25.1 应对深基坑施工方案进行优化，减少土方开挖和回填量，最大限度地减少对土地的扰动，保护周边自然生态环境。

25.2 利用和保护施工用地范围内原有绿色植被。对于施工周期较长的现场，可按建筑永久绿化的要求，安排场地新建绿化。

25.3 施工总平面布置应做到科学、合理，充分利用原有建筑物、构筑物、道路、管线为施工服务。

25.4 施工现场搅拌站、仓库、加工厂、作业棚、材料堆场等布置应尽量靠近已有交通线路或即将修建的正式或临时交通线路，缩短运输距离。

25.5 施工现场道路按照永久道路和临时道路相结合的原则布置。施工现场内尽量形成环形通路，减少道路占用土地。

第五章监督检查

第二十六条 本标准由工程管理部组织检查与考核。

第二十七条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第六章附则

第二十八条 本制度于2022年6月29日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第二十九条 本制度由公司办公会授权工程管理部负责解释。

发包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

附件六

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就____（工程全称）订立工程质量保修书。

一、 工程质量保修范围和内容：

承包人在质量保修期内，按照有关法律的规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其它项目。具体保修的内容，双方约定如下：。

二、 质量保修期：

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为5年；
3. 装修工程为2年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
5. 供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为2年；
7. 其它项目保修期限约定如下：。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、 缺陷责任期：

工程缺陷责任期为24个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位/区段工程先于全部工程进行验收，单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、 质量保修责任：

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。
3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由承包人提出保修方案，承包人将设计业务分包的，应由原设计分包人或具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。
4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、 保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、 双方约定的其它工程质量保修事项：。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为工程总承包合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件八

经营业务廉洁协议书

发包人：_____

承包人：_____

在发包人、承包人订立、履行本合同过程中，为保证企业廉洁经营，维护公开、公平、公正的市场经济秩序，促进企业经营业务活动正常健康开展，防止各种不正当行为的发生，根据无锡华光能源环保集团廉洁自律的有关规定，经友好协商，发包人、承包人订立协议如下：

一、 发包人、承包人应当自觉遵守国家、地方法律法规以及本协议的约定，在合同的订立、履行过程中廉洁自律，禁止任何形式的贿赂行为。

二、 承包人同发包人合作期间，应当通过正常途径开展相关业务，不得向发包人工
作人员及其亲友进行任何形式的商业贿赂和违反廉洁自律的行为：

1. 不得以任何形式向发包人人员及亲友馈赠现金、有价证券、购物卡、充值卡、
通信器材、交通工具、非低价值文化用品及其它贵重物品；
2. 不得向发包人人员及亲友提供借款或组织外出旅游、高消费娱乐、旅游风景区
会议等；
3. 不得为发包人人员及亲友住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出
国提供便利或支付应由对方人员支付的各种费用；
4. 其它法律法规及发包人规章制度禁止的行为。

三、 承包人应支持发包人的诚信廉洁工作，若发包人工作人员在业务过程中有索贿
行为的，应拒绝并向主管单位投诉。

四、 承包人承诺，如违反本协议约定的，发包人有权单方面终止或解除与承包人签
订的业务合同、拒付货款并追究承包人违约责任，同时有权将承包人列入无锡华光环保能
源集团业务合作的“黑名单”，今后集团范围内的企业一律不得与承包人发生任何经济往
来。

五、 发包人、承包人在签订本廉洁协议后，一旦被有关部门查实承包人有违反本协
议行为，发包人除要求承包人承担上述民事赔偿责任外，还有权通过司法途径追究其商业
贿赂罪（行贿罪）或其它刑事责任。

六、 本廉洁协议与业务合同具有同等法律效力，经协议双方签署后立即生效。本协
议有效期为长期有效。

七、 发包人廉洁监督热线：

八、 本协议一式贰份，发包人、承包人各执一份。

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

建设项目材料认质认价工作标准

1、管理职责

1.1 建设单位

1.1.1 负责组织认质认价材料的比价工作。

1.1.2 对经监理、跟踪审计单位审核的材料价格的确认工作。

1.2 工程总承包（施工）单位

1.2.3 负责提交需要认质认价的材料清单

1.3 工程监理单位

1.3.4 负责审核施工单位报送的材料价格、规格型号、品牌

1.3.5 负责监督施工单位报送材料的进场计划并审核确认材料是否满足设计质量技术参数要求。

1.4 跟踪审计单位职责

1.4.2 负责复核经监理单位审核的材料价格。

1.4.3 负责确认需要认质认价的材料清单。

注：根据国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目的实际情况，工程监理单位和跟踪审计单位均为国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目的全过程工程咨询服务单位。

2、工程材料认质认价管理内容与要求

2.1 施工单位应在确定材料供应商之前，根据材料认质认价的适用范围，按要求报业主、监理认质、认价。

2.2 材料认质认价的适用范围：必须是施工单位出资采购的，合同约定需由业主、监理认质认价的材料。

2.3 材料认价主要方式包括：市场询价（市场询价由工程建设单位组织，监理单位、跟踪审计单位共同参与）、竞争性比选（不少于三家）等。

2.4 材料采购需满足国家标准要求，需提供国家合格证和相关的质量检测报告

3、认质、认价基本原则

3.1 合同有明确价格，仅需确定品牌的材料，施工单位报监理单位、跟踪审计单位审批，建设单位批准；

3.2 合同约定需确认价格的材料，施工单位报监理单位、跟踪审计单位审批，建设单位批准；

3.3 合同或地方信息价中没有标明的材料价格，施工单位报监理单位、跟踪审计单位审批，建设单位批准；

3.4 施工过程中因客观原因（如设计变更、停产等）变更采购材料规格、品牌且按原招标文件或合同约定价格无法采购到满足技术要求的材料，施工单位需业主、监理重新认质认价的，施工单位必须提交有效的佐证材料。

3.5 仅需调整原合同约定品牌的材料，若招标文件没有约定品牌范围的或原品牌范围应客观原因不再适用的，选用材料的品牌时，原则上选用与原投标报价同档次的品牌。若降低或提高材料档次，导致增加或减少结算费用时，必须报工程建设管理单位审批且在《材料报价单》备注中说明调整材料档次原因；

3.6 合同中约定暂定价的材料，需施工单位提出《材料报价单》，选择同档次的不低于三家供货厂家供工程建设管理单位比价，所列材料需标明品牌、型号、规格等影响材料价格的参数；

3.7 认质认价的材料需是满足国家标准材料，严禁采用非国标材料。

4、认质认价操作流程

4.1 需认质认价的材料需履行认质认价程序，审批完毕后方可进行采购。

4.2 价格控制管理小组审批流程：

4.2.1 施工单位需完整填写《材料认质认价单》（附表一）（一式三份），监理单位及跟踪审计单位按职能职责审核确认材料价格、品牌，签署审核意见后，施工单位报建设单位审定。

4.2.2 《材料认质认价单》经四方确认后，施工单位方可进行采购；

4.2.3 《材料认质认价单》等认质认价审核过程中的资料由建设单位统一归档管理。

5、审批期限

5.1 监理单位、跟踪审计单位：收到施工单位申报材料后10个工作日内完成确认工作。

5.2 建设单位：至资料接收日起，应在7个工作日内出具审定意见。

发包人（盖章）：

法定代表人或代理人

（签字）：

日期： 年 月 日

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

（签字）：

日期： 年 月 日

附表一：

材料认质认价单

材料名称	报价单位	特征描述	施工单位报价	监理单位审核	跟踪审计单位审核	建设单位审定	备注
应急LED照明灯	雷士	24W	124				
	飞利浦	24W	150				
	TCL	24W	120				
总承包、施工单位报价		监理单位审核意见		跟踪审计单位审核意见		建设单位审定意见	
年 月 日		年 月 日		年 月 日		年 月 日	
附件	认质认价材料厂家合格证明、检测报告、报价单等						

工程设计变更及工程签证管理工作标准

1、 管理职责

1.1 建设单位职责

1.1.2 按照HGGF-GC1-02《工程造价管理标准》授权范围对设计变更与工程签证进行确认；

1.1.3 负责设计变更与工程签证的最终确认工作。

1.2 工程监理单位职责

1.2.1 负责监督检查工程建设中发生设计变更及工程签证的实施情况。对设计变更及签证事项的合法性，真实性，资料的完整性及有效性，工程量准确性，费用进行全面审核，并对事项的真实性负责；

1.2.2 负责对设计变更和工程签证的责任方进行确认；

1.3 跟踪审计单位职责

1.2.3 负责依据合同约定对设计变更、工程签证事项是否成立进行审核。

1.2.4 负责对设计变更、工程签证事项的工程量及各类单价计算的合规性及合理性进行审核，确定费用。

2、 设计变更和工程签证管理的内容和要求

2.1 设计变更的主要类型：

2.1.1 由于设计单位的施工图出现错、漏、碰、缺等情况，而导致做法变动、材料代换或其他变更事项；

2.1.2 由于建设单位改变建设标准、结构功能、使用功能、增减工程内容，而导致做法变动、材料代换或其他变更事项；

2.1.3 由于建设单位、监理单位、承包单位采用新工艺、新材料或其他技术措施等，而导致做法变动、材料代换或其他变更事项；

2.2 现场签证的主要类型：

2.2.1 因设计变更导致已施工的部位需要拆除（需注明设计变更编号）；

2.2.2 施工过程中出现的未包含在合同中的各种技术措施处理；

2.2.3 在施工过程中，由于施工条件变化、地下状况（土质、地下水、构筑物及管线等）变化，导致工程量增减，材料代换或其他变更事项；

2.2.4 建设单位在施工合同之外，委托承包单位施工的零星工程；

2.2.5 合同规定需实测工程量的工作项目。

2.3 设计变更办理的一般规定：

2.3.1 所有设计变更审批表须使用集团规定的标准表格，并明确以下内容：编号、工程名称、发生的时间、发生的部位或范围、变更的内容做法及原因说明、增加的工程量、减少的工程量、相关图纸说明。

2.3.2 建设单位、承包单位均应对设计变更单进行编号，并整理归档、妥善保存；双方都应设置设计变更事项的单据交付记录，即交付对方单据时要求对方签收，接受方不得拒签。

2.3.3 对变更费用进行估算时，应对措词不清，结算时易引起分歧、纠纷的变更单退回，要求提出部门表达清楚，不致引起歧义。

2.3.4 一般来说，现场工程师确认时只需要按照相应的设计变更文件确认完成或未完成的事实，而不需要确认具体的工程量。但当无法根据设计变更文件直接计算出工程量，或者相应设计变更文件的某条或某几条只完成一部分时，监理工程师及项目部现场工程师应直接在设计变更单中确认相应的工程量。

2.3.5 对于造价调减的设计变更，工程建设管理单位及时跟踪、落实、核定减少的具体数额，并与施工单位形成书面记录，防止因漏报而给公司造成损失。

2.3.6 设计变更办理及审批权限以《工程造价管理标准》相关内容为准

2.4 工程签证办理的一般规定

2.4.1 工程签证审批表都须使用集团规定的标准表格，并明确以下内容：编号、工程名称、发生的时间、发生的部位或范围、工程签证的内容做法及原因说明、增加的工程量、减少的工程量、相关图纸说明。

2.4.2 关于临时用工的签证事项，双方应在签证通知单上洽商确定以下问题：工作内容及工作量、工日、工种。

2.4.3 所有现场签证单只有加盖工程建设管理单位公章才能生效，施工单位和监理单位、跟踪审计单位也应加盖有效印章。

2.4.4建设单位、承包单位均应对现场签证单进行编号，并整理归档、妥善保管；双方都应设置现场签证事项的单据交付记录，即交付对方单据时要求对方签收，接受方不得拒签。

2.4.5监理工程师、跟踪审计单位及工程项目管理单位在签证前必须认真核对签证工程的施工时间、工作内容、发生原因、发生工程量、工日数、机械台班数以及签证所发生的费用应由何方负担等。特别是对发生原因的交代应详细、明了。

2.4.6对于措词含糊容易引起纠纷的签证，在签署时应征求跟踪审计人员意见，跟踪审计人员审核重大签证费用也应避免用词不准在结算时造成经济纠纷。

2.4.7签证内容完成后，应避免签署类似“情况属实”或“内容属实”等模糊性内容，而必须确定实量后签字确认完成或未完成的事实或者工程量、材料材质和规格、工日数、机械台班等。原则上监理工程师不应直接在签证上签认有关单价或总价。

2.4.8各审核单位需独立对签证单上直接签定的工程量的准确性负责。

2.4.9如签证单涉及到隐蔽施工、金额及其它事后不可复核的项目时，则应由工程项目建设单位、监理单位以及跟踪审计单位共同现场认定。

2.4.10工程签证办理及审批权限以《工程造价管理标准》相关内容为准。

2.5 设计变更及现场签证办理时间的规定（包括图纸会审及施工组织设计审批流程）

2.5.1 工程签证必须在合同约定的时间内办理，任何补办的变更、签证一律无效；

2.5.2 正常的设计变更和现场签证单，按照表格形式报送工程，应由有效签字人共同签署完成，并由预算人员做出估价并获得审批后，施工单位开始实施。

2.5.3 紧急类（指如果不立即实施将造成更大损失的签证）设计变更和现场签证，可以先实施再由预算人员做出估价；如属隐蔽工程及事后不可复核的工程，则必须要求承包单位在隐蔽部位覆盖之前或拆毁前提出预算并由工程项目建设单位会同监理单位、跟踪审计单位对工程量进行核实。

2.5.4 监理、现场工程师应在变更、签证内容签证单上对完成时间和完成情况进行说明。

3、 违规责任

3.1 签证人员弄虚作假，未尽职造成公司经济损失的，公司将依据“中国工程造价管理协会”和“中国建设监理协会”有关章程将相关行为上报行业监管机构，并将此工程咨询单位列入采购黑名单，不允许参加集团范围内工程咨询服务；

3.2 如发现签证人员收受施工单位钱物，经查证属实，如果收受数量有限，情节不很恶劣，该人必须退还收受钱物，并对其通报批评。如果查实所受钱物数量较大，造成了极坏的社会影响面，公司保留追究其民事和刑事责任的权利。

4、 附件

附件一：《设计变更审批表》

附件二：《现场签证审批表》

5、 监督检查

5.1 本标准由工程建设管理部门组织检查与考核。

5.2 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

附件1：

设计变更审批表

建设单位编号:

项目名称		设计单位	
修改原因	提出方	☐ 1. 建设单位 ☐ 2. 设计单位 ☐ 3. 施工单 位	
	具体原因	☐ 1. 设计类(A错误) ☐ 2. 设计类(B缺漏) ☐ 3. 设 计类(C增加投资) ☐ 4. 设计类(D优化) ☐ 5. 现场 施工类 ☐ 6. 营销类 ☐ 7. 投诉类 ☐ 8. _____	
变更部位现状	☐ 1. 未施工 ☐ 2. 已施工 ☐ 3. _____		
变更部位、修改内容（附图）			
专业工程师意见			
审 核	建 筑		结 构
施 工 单 位	签 名：_____ 日 期：_____		
监 理 单 位	签 名：_____ 日 期：_____		
跟 踪 审 计 单 位	签 名：_____ 日 期：_____		
工程 建设 管理 单 位	签 名：_____ 日 期：_____		

说明：变更依据的工作联系单等资料应作为审批附件。

附件2:

工程签证审批表

建设单位编号: _____

事项名称			
提出部门	☐ 建设单位 ☐ 施工单位 ☐ 监理单位		
签证类型	☐ 施工中各种技术措施; 施工条件变化、地下状况变化导致的签证事项 ☐ 设计变更导致的返工和技术处理措施等 ☐ 赶工措施 ☐ 配合其他公司 ☐ 其他(须说明): _____		
签证原因			
施 工 单 位			
	根据上述现场签证内容, 我方预估将引起工程造价增加(减少) _____元。 造价工程师:		
	项目负责人意见: 签名: 日期:		
监理单位	签名: 日期:		
跟踪审计单位	签名: 日期:		
工程建设 管理单位	签名: 日期:		

说明:

- 1、工程联系单应作为工程签证的附件;
- 2、隐蔽工程、不可复核项目应附带影像资料及验收记录

建设项目土石方工程计量与计价工作标准

1、管理职责

1.5 建设单位（项目公司）职责

1.1.3 负责土石方工程专项施工方案的批准工作；

1.1.4 负责组织参与土方计量的单位（施工总承包、土方专业分包、监理单位、跟踪审计单位、集团相关部门）参加土方计量；

1.1.5 提供必要的技术资料，如图纸、设计变更、建筑物或基坑的定位红线、平场标高及起始控制点等；

1.1.6 负责测量过程的监管工作，监督测量数据的准确性；

1.1.7 负责未定价土石方工程单价的确认工作；

1.1.8 负责测量和计量结果的确认工作。

1.6 设计单位职责

1.2.1 负责项目建设场地的地勘工作，保证可行性研究、初步设计以及施工图设计阶段勘察数据的准确性，确保勘察深度能够满足设计及工程造价计价要求；

1.2.2 根据地勘数据，选择经济适用的设计方案。

1.7 工程总承包单位职责

1.2.4 根据设计图纸，编制土石方开挖、换填、回填施工专项方案，并报监理、跟踪审计单位、建设单位审核；

1.2.5 负责场地自然地坪复测、开挖后标高的测定工作；

1.2.6 负责编制土石方工程的计量与计价工作。

1.8 监理单位职责

1.3.6 负责土石方工程专项方案的审核工作并提出合理化建议；

1.3.7 编制土石方工程监理细则；

1.3.8 负责未定价土石方工程的单价审核工作；

1.3.9 负责测量工作的监督、审查和复核，保证测量数据的准确性；

1.3.10 负责审核土石方工程的计量工作。

1.9 跟踪审计单位职责

1.4.4 负责测量工作的跟踪审核工作并提出合理化建议；

1.4.5 负责未定价土石方工程的单价审核工作；

1.4.6 负责审核土石方工程的计量与计价工作。

2、土石方工程管理与要求

2.1 可行性研究阶段，工程设计（咨询）单位需在满足初勘基本要求的前提下，查明场地不良地质现象的成因类型、分布范围、对场地稳定性的影响程度及其发展趋势；如发现特殊地质条件，可能对工程造价产生较大影响，应立即组织进行扩大勘查，并预估地质条件对投资估算的影响，将此影响因素进入可行性研究报告综合分析项目可行性；

2.2 初步设计阶段，设计单位必须在初勘的基础上，考虑场地土石方工程、主要建筑物、构筑物基础形式，并将此因素进入初步设计及概算，保证初步设计概算的精确度；

2.3 项目评审阶段，投资估算应涵盖项目场地地基处理对工程造价的影响；

2.4 工程招标阶段，建设单位应要求投标单位对现场涉及土石方工程的内容进行实地勘查，对土石方工程单价进行报价，并在合同中予以明确。

2.5 工程建设阶段：

2.5.1 总承包单位应根据施工图编制土石方工程实施方案，报监理单位审核；

2.5.2 监理单位不超过48小时初步审核完毕，提出审核意见，签字，加盖公章，报建设单位进行批准。

3、土石方工程的计量管理

3.1 原始地坪标高测量工作应委托无利害关系的第三方测绘单位，并在测绘合同中约定需要采取两种不同的测绘方法测定基础数据，其中一种方法应与监理单位复测方式吻合，另一种方法用于复核。

3.2 监理单位会同委托的第三方测量单位、总承包单位土石方测量人员必须同时到场并采取已确定的方式方法进行测量。其中测量面积小于1万平米且地势平坦的按5*5米方格网测量，大于一万平米的按10*10米方格网测量；地势起伏较大（5*5米方格网内高差大于1.5米）的测区应采用三角网法测量，测量点位

间距不应大于5*5米，且应准确表示现场地形地貌，形成书面测量报告，共同签字确认；

3.3 原始地坪标高测量结果确认后，施工单位编制土石方工程施工专项方案并进行方案评审后方可根据评审后的土石方工程专项施工方案进行开挖。

3.4 单项工程（区域）开挖、回填完成后，测量结果经参建各方进行确认，并采用专业的测绘软件计算土方量。总承包单位土石方测量人员、土石方记录人员共同填写土石方测量数据，详细填写单项工程（或区域）土石方测量数据，包括挖方、填方、运距、挖掘深度、土质类别、施工方法、运输方式等内容，并绘制土石方施工简图，签署姓名、时间。区域土石方施工完成需进行计算，填写土石方工程量确认记录，将区域土石方工程量确认记录汇总进行确认；

3.5 监理单位及跟踪审计单位应对单项工程（区域）发生的土石方测量数据进行复核，监理单位现场监理人员抄写测量数据。单位工程土石方工程量确认记录由总监理工程师审核确认，签字，加盖公章（附表一）；

3.6 工程建设管理单位应按单项工程（区域）检查土石方测量数据确认记录的准确性，复核土石方工程量记录，土石方工程量确认记录由项目总指挥审核确认；

3.7 全部（或阶段性）土石方工程施工完毕（需二次回填的项目除外），总承包单位将单项工程（区域）土石方工程量确认记录汇总形成总表后，报监理单位审核，工程建设管理单位确认（附表二）；

3.8 土石方折算系数执行投标或国家、工程建设当地定额工程量计算规则；

3.9 如土石方工程量发生定额工程量计算规则以外的超挖部分，应提供对应的经批准的土石方开挖施工方案。

4、土石方工程的计价管理

4.1 土石方工程应按照合同价格进行结算；

4.2 如遇合同单价缺项，可参照参考合同、洽商、当地现行定额取费标准的顺序进行定价结算；

4.3 招标或合同文件中未约定、定额结算不适用的工程单价，由土石方施工单位提出，报工程总承包单位、监理单位、跟踪审计单位共同审核后，报工程建设管理单位审批；

4.4 工程总承包、监理、跟踪审计单位需按照附表三，共同对施工单位的报价做出核算，并独立做出审核意见，对价格的真实性负责，工程建设管理单位在核实计价依据的基础上，对价格做出审批意见。

5、监督检查

6.3 本标准由工程建设管理部门组织检查与考核。

6.4 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

6、附表

附表1：土石方工程量分项确认表

附表2：土石方工程量确认汇总表

附表3：土石方工程认价单

附表1、

单项土石方工程量确认表

工程名称		单项工程		
工 程 量	工程土石方工程已完成，开挖土方共计 M3（其中：人工开挖 m3 机械开挖 m3）回填土方共计 M3（其中：人工回填 m3 机械回填 m3）土方运输共计 M3，运距 km			
附件	原始地貌标高测量记录□ 开挖后地貌标高测量记录□ 回填测量标高记录□ 土方计算书□ 其他			
确认单位	总承包单位	监理单位	跟踪审计单位	建设单位

附表2、

土石方工程量确认汇总表

工程名称		单项工程		
工 程 量	工程土石方工程已完成，开挖土方共计 M3（其中：人工开挖 m3 机械开挖 m3）回填土方共计 M3（其中：人工回填 m3 机 械回填 m3）土方运输共计 M3，运距 km			
附件	原始地貌标高测量记录□ 开挖后地貌标高测量记录□ 回填测量标高记录□ 土方计算书□ 其他			
确认单位	总承包单位	监理单位	跟踪审计单位	建设单位

附表3：（未定价项目）

土石方工程单价确认单（示例）

序号	土石方工程 单项工程名称	特征描述	施工单位报价	监理单位审核	跟踪审计单位审核	建设单位审定	价格说明
1	外购回填土	回填土运距25km	30	28	28	27	材料价格
2	砂石料	人工级配	150	145	145	145	全费用单价
审批	施工单位	监理单位		跟踪审计单位		建设单位	
	年月日	年月日		年月日		年月日	
附件	(施工图片、土方运距证明、砂石料检测报告、收据等) 示例：						

附表一

工程承包范围一览表

单位/区段工程 名称	建设规模	建筑面积（ 平方米）	结构形式	层数	生产能力	设备安装内容	合同价格（元 ）	开工日期	竣工日期

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表二

合同价格构成清单

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表三

单位/区段工程一览表

序号	单位/区段工程名称	概述	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表四

发包人提供文件清单

序号	名称/内容	提供期限	数量	形式	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表五

承包人提供文件清单

序号	名称/内容	提供期限	数量	形式	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表六

发包人提供施工现场清单

序号	施工现场名称	范围	与承包人的边界	提供的最晚期限	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表七

发包人提供工作条件清单

序号	工作条件名称	提供的最晚期限	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表八

发包人提供基础资料清单

序号	基础资料名称	提供的最晚期限	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表九

发包人代表被授权范围和职责

姓名		联系方式	
被授权范围			
职责			

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十

发包人人员名单

序号	姓名	职务	职责	联系方式	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十一

承包人提交资料/报表一览表

序号	资料/报表名称	报告期	提交时间	提交分数	备注
1	总体进度计划				
2	工程设计计划书				
3	设计方案				
4	施工组织设计				
5	施工进度计划				
6	专项施工方案				
7	现场保安制度				
8	工程周报				
9	工程月报				
10	工程预算书				
11	工程竣工资料				

注：以上目录仅供参考，应按工程实际罗列。

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十二

承包人主要管理人员表

名称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
工程总承包项目经理				
项目副经理				
设计负责人				
采购负责人				
施工负责人				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
计划管理				
安全管理				
环境管理				
其他人员				

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

(签字) :

日期: 年 月 日

法定代表人或代理人

(签字) :

日期: 年 月 日

附表十三

承包人设计文件一览表

序号	设计文件名称	提供期限	数量	形式	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十四

发包人供应工程设备/材料一览表

序号	材料、设备品种	规格型号	单位	数量	质量等级	供应时间	送达地点	备注

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十五

承包人供应工程设备/材料一览表

序号	材料、设备品种	技术要求	规格型号	单位	数量	供应时间	送达地点	备注

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十六

发包人提供仓储库房/堆场/设施/设备一览表

序号	仓储库房/堆场/设施 /设备名称	单位	数量	施工现 场内/外	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十七

承包人报送样品工程设备/材料一览表

序号	种类	工程设备/材料 名称	规格	单位	数量	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十八

发包人提供施工设备/临时设施范围一览表

序号	施工设备/临时设施名称	范围	单位	数量	期限	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表十九

项目进度计划具体要求

序号	计划名称	计划内容	里程碑		备注
			事件	计划完成时间	
1	设计计划				
2	采购计划				
3	施工计划				

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表二十

工程或单位/区段工程接收一览表

序号	接收顺序	工程或单位/区段 工程名称	接收条件/要求	时间	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表二十一

工程或单位/区段工程竣工资料一览表

序号	工程或单位/区段 工程名称	资料类别	内容	份数	时间	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表二十二

工程价款支付节点及明细一览表

设计费				
付款 序号	付款时间节点和条件	累计百 分比(%)	金额(万 元)	备注
1	完成施工图设计，取得施工图 设计审查合格证后	70		
2	施工图配合至完成竣工验收	90		
3	竣工结算审计完成	100		
建筑安装工程费				
付款 序号	付款时间节点和条件	累计百 分比(%)	金额(万 元)	备注
1	预付款	15		具体详见专用条款 14.32
2	进度款	80		
3	竣工验收完成后	90		
	结算完成	97		

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

（签字）：

（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表二十三

工程保险一览表

序号	类别	投保险种	保险范围	保险金额 (万元)	保险费 率 (%)	保险 期限	备注
1	设计保 险						
2							
3							
4	工程保 险						
5							
6							

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或代理人
（签字）：

法定代表人或代理人
（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附表二十四

劳动力计划表

工程进度管理标准

第一章总则

第一条 为了明确无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程项目进度的管控要求，建立规范化、系统化的工程项目进度管理体系，规定进度管理职责及工作要求，特修订本标准。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下及子企业对外承接工程总承包项目参照本标准执行。

第三条 术语和定义

3.1 进度管理

进度管理是指为实现项目的进度目标而进行的计划、组织、指挥、协调和控制等活动。

3.2 进度控制

进度控制是指在项目的工程建设过程中实施经审核批准的工程进度计划，采用适当的方法定期跟踪、检查工程实际进度状况，与计划进度对照、比较，找出两者之间的偏差，并对产生偏差的各种因素及影响工程目标的程度进行分析与评估，并组织、指导、协调、监督监理单位、承包商及相关单位及时采取措施调整工程进度。

3.3 里程碑进度计划

里程碑进度计划是指以工程项目某些重要事件完成或开始作为基准并确定主要里程碑所形成的概要性计划。

3.4 一级进度计划（总体工程施工综合进度计划）

一级进度计划（总体工程施工综合进度计划）是指以工程合同投产日期及里程碑进度为依据，对各专业的主要环节进行综合安排的进度计划。应从施工准备开始到工程建成为止，包括全部工程项目，并反映出各主要控制工期。

3.5 二级进度计划（主要单位工程施工综合进度计划）

二级进度计划（主要单位工程施工综合进度计划）是指以总体工程施工综合进度为依据，对主要单位工程的土建、安装工作进行综合安排的进度计划。应明确施工流程以及主要工序衔接、交叉配合等方面的要求。

3.6 三级进度计划（专业工程施工综合进度计划）

三级进度计划（专业工程施工综合进度计划）是指以总体工程综合进度、单位工程施工综合进度为依据，分别编制各专业的施工综合进度。在满足主要控制工期的前提下，使各专业自身均衡施工；工期安排应适应季节和自然条件的因素，确保工序合理、经济效果良好。

3.7 四级进度计划（专业工种施工综合进度计划）

四级进度计划（专业工种施工综合进度计划）是指为保证实现施工总进度并做到均衡施工，可根据需要编制土方工程、中小型预制构件制作、各种配制加工、吊装工程等重点专业工种的施工综合进度。

3.8 关键线路

关键线路是指自始至终全部由关键工作组成的线路为关键线路，或线路上总的工作持续时间最长的线路为关键线路。

第四条 管理原则

- 4.1 进度控制应以合同为依据；
- 4.2 进度控制应加强关键线路的控制；
- 4.3 进度控制与质量、安全、造价目标协调统一。

第五条 引用标准

- 5.1 《中华人民共和国建筑法》
- 5.2 《建设工程项目管理规范》 GB/T50326-2017
- 5.3 《火力发电工程施工组织设计导则》 DL/T5706-2014
- 5.4 《工程施工组织设计管理标准》 HGHN-GC1-12

第二章 职责

第六条 集团工程管理部职责包括：

- 6.1 负责工程项目进度全过程管控的监督、指导、检查及考核；
- 6.2 负责检查、评价施工单位（工程总承包单位）编制的施工进度计划的合理性；

6.3 负责审核里程碑进度计划及一级进度计划，监督、检查、考核里程碑进度计划及一级进度计划的执行情况；

6.4 参与影响里程碑节点的一、二级进度计划调整讨论，监督、检查建设单位（项目公司）组织纠偏措施的制定和落实情况；

6.5 协调解决工程进展中存在的重大问题。

第七条 建设单位（项目公司）职责包括：

7.1 建立和完善进度管理制度，落实岗位责任；

7.2 负责工程进度全过程管控工作；

7.3 组织参建单位编制工程项目里程碑进度计划及各级进度计划；

7.4 审批项目里程碑计划及各级进度计划，年度和月度进度计划，并定期或不定期组织召开进度调度会；

7.5 组织进度计划的实施，协调解决实施过程中出现的问题，保证工程项目按期完成；

7.6 定期上报工程进展信息；如工程进度滞后时，须分析关键线路偏差原因及应对措施。

第八条 监理单位职责包括：负责审核工程进度计划，代表建设单位（项目公司）监督计划执行并督促施工单位（工程总承包单位）采取有效措施实现工期目标；

8.2 依据合同要求，审核各级进度计划，年度和月度进度计划；

8.3 负责检查和协调各级进度计划的执行；

8.4 组织召开周例会和月例会，负责对各项进度计划的周盘点、月盘点；

8.5 组织对关键线路偏差的分析、纠偏措施的制定及落实。

第九条 施工单位（工程总承包单位）等参建单位职责包括：

9.1 负责各级进度计划，年度、月度施工进度计划的编制，并报监理单位审核；

9.2 执行、检查、盘点和修订各级进度计划，年度、月度施工进度计划；

9.3 负责对关键线路偏差的分析，纠偏措施的制定及执行。

第三章工程进度计划的编制与审批

第十条 建设单位（项目公司）依据工程建设的总体目标和相关行业标准、集团《工程施工组织设计管理标准》等规定，组织编制工程进度计划。

第十一条 建设单位（项目公司）应在项目招标前组织编制工程项目里程碑进度建议计划，报集团工程管理部审核同意后，用以指导设备交货和施工招标工期安排。

第十二条 建设单位（项目公司）在集团工程管理部批准项目开工后，对工程项目里程碑进度如有调整，须及时报集团工程管理部审批。

第十三条 建设单位（项目公司）应在主要工程招标完成后，依据批准的里程碑进度计划，组织编制一级进度计划（总体工程施工综合进度计划），报集团工程管理部审核。

第十四条 在单位工程正式开工前，施工单位（工程总承包单位）依据一级进度计划（总体工程施工综合进度计划）编制二级进度计划（主要单位工程施工综合进度计划），由监理单位审核，建设单位（项目公司）审批。

第十五条 三级及以下进度计划，由施工单位（工程总承包单位）负责组织编制，报监理单位审核，建设单位（项目公司）审批。

第十六条 下一级进度计划的编制和审批必须依据和服从上一级进度计划。上、下级进度计划发生矛盾且无法由下一级进度计划调整解决的，应通过原审批程序及时调整上一级进度计划。

第十七条 在工程进度计划编制完成后，建设单位（项目公司）应组织制定资金计划、图纸交付计划、设备材料交付计划、施工准备计划等，以保证工程进度计划的有效执行。

第十八条 建设单位（项目公司）每年应制定年度形象进度计划，报集团工程管理部审核，作为进行项目管理年度考核的依据。

第十九条 建设单位（项目公司）应要求参建单位采用赢得值管理、网络计划方法和计算机软件手段（如Project，P6软件等）进行工程项目进度计划的编制和控制。二级及以下进度计划可根据施工图纸供应情况、工程进展状况和进度控制要求，按一定时间段滚动编制。

第四章工程进度计划的实施与控制

第二十条 建设单位（项目公司）作为进度计划实施和控制的主体，组织各参建单位（譬如，设计单位、施工单位、供货单位等）根据不同情况采取组织措施、技术措施、经济措施、合同措施和信息措施，使工程进度得到有效控制。

第二十一条 建设单位（项目公司）应加强对施工进度有关因素（如图纸交付、设备交付、资金筹措、质量安全、外部条件等）的协调和控制，通过对图纸、设备、材料供应计划和施工进度计划的实施情况的定期盘点，评估进度计划实施与控制的效果，提出下一步的控制要求，确保各项工作有序进行。

第二十二条 建设单位（项目公司）应根据工程进度计划对设计、采购、施工和试运行之间的接口关系进行重点监控。

第二十三条 当各级进度计划出现偏差时，建设单位（项目公司）应及时按程序调整进度计划，并及时调整关联进度计划。

第二十四条 建设单位（项目公司）应根据一级进度计划组织、协调各参建单位（譬如，设计单位、施工单位、供货单位等）的工作进度，当二级及以下进度计划执行出现偏差并可能导致一级进度计划出现偏差时，应及时采取措施，并要求各参建单位（譬如，设计单位、施工单位、供货单位等）追赶进度或调整二级及以下进度计划，以消除或减少一级进度计划的偏差。

第二十五条 施工单位（工程总承包单位）应根据批准的一级、二级进度计划和施工组织设计，合理安排和组织施工，管控各级施工进度计划的执行，并接受和执行建设单位（项目公司）要求其调整进度的指令。

第二十六条 施工单位（工程总承包单位）应定期盘点各级施工进度计划，出具进度盘点（分析）报告，指出存在的问题，并提出相应的对策及措施。

第五章工期索赔管理

第二十七条 工期索赔的原则

27.1 划清工程进度拖延的责任。因参建单位的原因造成工程进度滞后，属于不可原谅的延期。由参建单位不应承担任何责任的延误（譬如，不可抗力，业主单方原因等），属可原谅的延期。

27.2 被延误的工作应处于工程进度计划的关键线路。

第二十八条 工期索赔的计算

对于可原谅的延期，若延误的工作为关键工作，则总延误的时间为批准顺延的工期；若延误的工作为非关键工作，当该工作由于延误超过时差限制而成为关键工作时，可以批准延误时间与时差的差值；若该工作延误后仍为非关键工作，则不存在工期索赔问题。

第六章报告与记录

第二十九条 建设单位（项目公司）应将每版的进度计划以及调整计划的有关申请、报告、会议纪要、记录等文件予以保存、归档，以利于过程留痕及索赔追索。

第七章检查与考核

第三十条 本标准由集团工程管理部组织检查与考核。

第三十一条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第八章附则

第三十二条 本制度于2022年2月24日经办公会审议通过，自正式发布之日起实施。

第三十三条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

工程质量管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程项目建设质量管理的职责、工作及要求、检查与考核，结合集团实际情况，特修订本制度。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下及子企业对外承接工程总承包项目参照本标准执行。

第三条 术语和定义

3.1 工程质量管理

工程质量管理是指为确保工程项目的质量特性满足要求而进行的计划、组织、指挥、协调和控制等活动。

3.2 工程质量事故

工程质量事故是指由于建设、勘察、设计、施工、监理等单位违反工程质量有关法律法规和工程建设标准，使工程产生结构安全、重要使用功能等方面的质量缺陷，造成人身伤亡或者重大经济损失的事故。

第四条 管理原则

4.1 坚持质量第一；

4.2 以合同为依据；

4.3 坚持科学、公正、守法的职业道德规范。

第五条 引用标准

5.1 中华人民共和国建筑法

5.2 建设工程质量管理条例

5.3 建设工程项目管理规范 GB/T 50326-2017

5.4 建筑工程施工质量验收统一标准 GB 50300-2013

5.5 工业安装工程质量验收统一标准 GB/T 50252-2018

第二章 职责

第六条 集团工程管理部职责包括：

6.1 贯彻执行国家、行业、地方有关建设工程质量管理标准、制度、规定等相关文件，组织制定集团质量管理标准性文件；

6.2 制定集团质量管理的总体目标、年度质量管理目标和质量管理工作方案，并组织实施；

6.3 监督、指导、检查建设单位（项目公司）质量管理工作，组织集团内工程质量检查和年度工程质量目标完成情况的考核工作，负责工程达标投产复评和考核；

6.4 协调解决有关质量争议，组织或参加重大工程质量事故的调查、分析、处理，及时向集团管理层上报发现的工程重大问题，负责相应质量事故的通报工作；

6.5 按有关规定参加工程阶段验收、竣工验收工作；

6.6 定期或不定期组织召开集团系统质量工作会议；

6.7 分析、总结集团工程建设过程中出现的各种质量问题，督促预防措施的制定和实施。

第七条 建设单位（项目公司）职责包括：贯彻执行国家、行业、地方、集团发布的质量管理标准、制度、规定等相关文件，制定建设单位（项目公司）质量管理标准性文件；

7.2 建立、健全有效的工程质量保证体系，明确建设单位（项目公司）及各参建单位的质量管理职责，监督检查参建单位质量管理体系的有效运行；

7.3 确定工程项目各项质量目标、指标，并上报集团工程管理部；

7.4 对投标单位进行严格的资质、业绩审查，确保承包商的质量保证能力符合要求；

7.5 承担项目全过程质量管理工作，负责从项目开工到竣工验收、投产移交的质量管理。按照国家、行业、地方、集团有关规定，组织完成工程竣工验收；

7.6 组织参建单位进行工程策划、工程设计、设计优化、施工组织总设计、调试大纲等文件的审查，审核监理单位报送的设备监造大纲、工程监理规划及细则；

7.7 收集汇总同类型工程建设过程中出现的质量问题，制定并实施预防措施；

7.8 按照基本建设程序组织工程建设，开工前须办理工程质量监督手续。依据相关行业工程建设质量监督检查规定，积极配合质检机构进行工程质量监督检查，对发现的质量问题组织整改；

7.9 组织或参与日常质量检查、验收，对各参建单位的质量管理工作进行考核、奖惩；

7.10 每月定期组织召开质量例会，按时完成和上报工程质量报表。

第八条 监理单位职责包括：

8.1 建立、健全有效的监理质量管理体系；

8.2 选派具备相应资格的总监理工程师和监理工程师进驻施工现场；

8.3 审核总承包单位（施工单位）的施工组织设计、施工技术措施、专项施工方案；

8.4 组织设计交底和图纸会审；

8.5 签发经建设单位（项目公司）批准的设计变更；

8.6 组织进场材料和设备的检查、验收；

8.7 监督设计和施工质量，定期编写质量报告；

8.8 负责总承包（施工）、调试等单位进场前，资格审查和分包队伍资格审查；

8.9 组织或参加工程质量检查、工程质量事故调查和处理、工程验收工作；

8.10 建立、健全工程监理档案管理制度，保证档案资料的准确性和完整性。

第九条 勘测、设计单位职责包括：

9.1 建立、健全勘测、设计质量管理体系，对勘测、设计成果的准确性负责；

9.2 提供工程采购所需要的技术质量要求；

9.3 按合同规定，确保图纸的进度和质量；

9.4 按相关规程、规范和设计合同要求，开展地质勘察工作，根据现场施工试验或开挖揭露的地质条件，做好现场跟踪记录及后续设计；

9.5 收集施工反馈信息，检查现场地质、施工成果是否符合设计假定、设计要求，对存在的问题向建设单位（项目公司）或监理单位反映意见和提供技术支持；

9.6 参加图纸会审和设计交底；

9.7 参加工程质量检查、工程质量事故调查和处理、工程验收工作，配合工程质量监督检查工作。

第十条 总承包单位（施工单位）职责

10.1 建立、健全施工质量管理体系并保证有效运行；

10.2 依据承包合同，对工程的质量、进度、安全负有主体责任；

10.3 依据分包合同，对分包单位负有管理责任，对分包工程质量承担责任；

10.4 总承包单位（施工单位）应编制施工组织总设计、工程质量通病防治措施、专项施工方案（起重吊装、模板施工、脚手架搭拆等），组织各分包单位定期参加工程例会，负责工程施工资料的收集与整理；

10.5 积极响应并处理监理单位提出的施工质量问题，并及时整改；

10.6 按相关规定组织总承包单位（施工单位）项目部内部的质量检查、验收工作；

10.7 定期向建设单位（项目公司）和监理单位报告质量管理情况和工程质量状况；

10.8 参加工程质量检查、工程质量事故调查和处理、工程验收工作，配合质量监督检查工作；

10.9 对建设工程施工中出现的质量问题，负责返工或返修，并按《建设工程质量管理条例》和合同的有关规定，在建设工程竣工后承担相应的保修责任。

第十一条 调试单位职责

11.1 建立、健全调试质量保证体系；

11.2 编制调试大纲，并在其中明确保证质量的技术措施；

11.3 按照调试规程、调试工作技术标准、调试大纲进行调试，对调试过程中发现的问题及时向有关单位提出意见和建议，保证机组启动调试质量；

- 11.4 参加工程验收工作，及时提交调试报告（总结）；
- 11.5 建立、健全调试工作档案管理制度，保证档案资料的准确性和完整性。

第三章工程质量管理工作的要求

第十二条 开工前的工程质量管理工作的要求

- 12.1 工程项目的前期工作，须严格执行国家规定的基本建设程序；
- 12.2 工程开工前，建设单位（项目公司）需按相关规定向工程所在地建设工程质量监督中心站或归口的行业质量管理部门申办工程质量监督手续；
- 12.3 建设单位（项目公司）应提前进行质量策划，制定工程建设项目的质量目标和质量控制措施，并在相关管理制度、管理措施和合同文件中予以明确；
- 12.4 建设单位（项目公司）应组织技术文件的内外部评审，使其符合国家、行业标准，符合工程建设标准强制性条文与防事故措施规定，符合相关设计原则和设计标准；
- 12.5 建设单位（项目公司）应按照《建设工程质量管理条例》，约定质量保修的相关条款，包括保修范围、保修期限和保修责任；
- 12.6 监理单位应规范单位工程开工考核条件，对专业施工组织设计、施工方案或作业指导书进行审核，对劳动力、施工机械、管理人员，施工图纸会审和交底，材料及工程设备等的准备充分性进行检查。检查合格后，报建设单位（项目公司）批准和集团工程管理部认可后，方可下达开工令；
- 12.7 工程项目开工前，监理单位应组织总承包单位（施工单位），按照国家或行业相关质量检验评定标准的规定，编制工程项目的“验评范围表”，对质量检验项目、检验等级、检查评定标准进行规定，报建设单位（项目公司）批准；

第十三条 勘测设计阶段的质量管理工作与要求

- 13.1 建设单位（项目公司）需以“技术可行、造价合理、安全可靠”为基本准则，在设计前期督促设计单位明确工程设计原则；

13.2 承担工程项目勘测、设计任务的单位，必须持有国家有关部门正式颁发的与工程项目的建设规模相适应的工程勘测、设计资质证书；

13.3 建设单位（项目公司）与勘测、设计单位签订的勘测、设计合同中应明确规定勘测、设计的质量目标和质量要求；

13.4 勘测单位提供的地质、测量、水文等勘测成果必须真实、准确。设计单位应当依据勘测成果文件进行设计。设计文件应当符合国家规定的设计深度，使建设单位（项目公司）能够依据设计文件进行材料、设备的采购和工程项目的施工；

13.5 第三方咨询单位对设计文件中的重大问题的方案选择和评审结论，不能免除设计单位的责任；

13.6 各类勘测设计文件，包括勘测设计大纲、勘测试验任务书、设计计算书、各阶段设计报告、技术说明书、科研试验报告、图纸和设计变更通知书等，必须经过严格的校审和核签。当国家有规定时，注册执业人员应当在设计文件上签字，并对设计文件负责；

13.7 勘测、设计必须认真按照国家、行业颁布的现行有效的标准、规定、规程、规范进行。设计工作必须建立在可靠的基本资料的基础上，对重大的技术问题，必须进行设计方案比较，选择符合合同要求和当地自然条件的最优方案。对影响设计质量和工程安全的课题，必须进行科学试验或论证；

13.8 勘测、设计单位必须按照批准的可行性研究报告或初步设计确定的原则进行设计；

13.9 工程设计原则、标准和方案发生重大变更时，必须严格履行集团《工程设计管理规定》中规定的重大设计变更报批程序。对于建设单位（项目公司）、监理单位、总承包单位（施工单位）、调试单位等提出的一般设计变更建议，设计单位应认真听取并加以论证，并对采纳建议所作的设计质量负责。设计单位受建设单位（项目公司）委托进行设计变更时，对自身所做的设计成果负责。当发生设计变更时，设计单位应及时提交设计变更通知书；

13.10 施工图设计阶段应进行优化设计和限额设计，重点是系统设计的安全可靠性和技术指标的经济性；

13.11 设计单位应对工程设备和主要材料的技术选型负责。选型时应明确材料、设备的技术规范和标准。除有特殊要求的材料、专用设备、特殊工艺生产线等外，设计单位不得指定生产厂、供应商。对重要设备制造应建立设计联络会

制度，以便协调设备制造和设计出图工作。设计联络会应由建设单位（项目公司）组织并邀请设计、监理、设备厂家、总承包（施工）等单位参加；

13.12 设计单位应落实工程建设标准强制性条文、反事故措施、质量通病防治等有关设计工作的要求；

13.13 建设单位（项目公司）应组织对设计单位的重大设计变更进行审查，必要时可邀请外部专家进行评审。

第十四条 设备及材料的质量管理工作

14.1 工程主要设备、材料应实行招标采购。招标时，建设单位（项目公司）或招标代理单位应对投标单位的资质、质量保证体系和供货业绩进行审查。采购合同中应详细规定设备、材料的生产标准、技术性能参数、驻厂监造、出厂检验、分包制造和技术服务等有关条款；

14.2 所有工程的主机和主要辅机都要委托有资质、有能力、有良好业绩的设备监理单位对制造质量进行驻厂监理和监检。对于一般设备或重要材料，建设单位（项目公司）宜派有经验的技术人员对关键节点驻厂监造和验收，负责监督检查材料、设备的质量状况。监造人员对有质量问题的材料及零部件有权制止用于设备制造，对质量不合格或无质量合格证的产品，有权制止发货；

14.3 建设单位（项目公司）按照“关口前移”原则，安排将重要设备的检验工作前移到设备出厂前；

14.4 建设单位（项目公司）、监理单位、总承包单位（施工单位）参加设备到货验收，发现质量问题及时督促设备厂家处理；

14.5 总承包单位（施工单位）应规范设备仓储管理，使管理流程、仓储环境符合设备质量控制要求；

14.6 建设单位（项目公司）、总承包单位（施工单位）应规范设备厂家负责的设备调试工作，使其与整体调试单位接口顺畅、职责明确；

14.7 建设单位（项目公司）组织进行设备性能考核试验；

14.8 建设单位（项目公司）应建立、健全进货监督检验制度，并严格执行。监理单位组织，建设单位（项目公司）参与，对工程材料进行质量检查，在材料入库前审查材料出厂合格证、复核供应商对技术标准的执行情况。严禁不合格或不符合设计、施工技术规范的材料用于工程中；

14.9 监理单位在材料进场后，组织对建筑及安装工程主要材料进行抽检工作，不合格产品须进行退场处理；

14.10 监理单位监督施工过程中的材料、半成品、已完项目的送检及检查工作，并及时收集材料检测报告。

第十五条 施工阶段的质量管理工作与要求

15.1 集团工程管理部根据国家行业主管部门颁发的质量监督大纲，督促检查工程各阶段的质量检查大纲及执行情况，参与重大质量监督活动；

15.2 建设单位（项目公司）监督、检查各参建单位在合同中承诺的技术力量、设备和人员等资源的投入情况；

15.3 工程项目禁止转包及非法分包；

15.4 按照工程设计图纸和施工技术标准施工，在施工过程中发现设计文件或设计图纸有差错的，应及时提出意见和建议；

15.5 总承包单位（施工单位）依据施工组织总设计，结合工程建设特点，编制单位工程施工组织设计及专项施工方案，并报监理单位审核、建设单位（项目公司）批准执行；

15.6 总承包单位（施工单位）根据施工组织总设计，针对性制定质量计划，统筹安排细部工艺施工，明确各专业细部工艺标准，做到“过程创优、一次成优”；

15.7 总承包单位（施工单位）必须严格按照经审批的施工组织设计和作业指导文件施工，并按有关制度、文件进行质量控制和检查，充分发挥质量保证体系和三级质检的作用，做好事前、事中和事后控制，把好每个环节、每道工序的工程质量关，通过过程质量控制保证整体工程质量；

15.8 总承包单位（施工单位）质量管理和质量检验机构及其配备的人员应与承担的工作任务相适应，质量管理和质量检验人员应责权统一，专职质量管理和质量检验人员应具有相应资质并相对稳定。各级专、兼职质量检验人员必须持证上岗，并报监理单位备案。监理单位应对有关人员的资格进行审查。对不认真履行职责及检验程序，弄虚作假的人员，监理单位有权要求撤换，总承包单位（施工单位）不得以任何理由拒绝；

15.9 总承包单位（施工单位）应建立、健全教育培训制度，加强对项目职工（含临时工）的教育培训。未经教育培训或考核不合格的人员不得上岗作业，特殊技术工种应按有关规定持证上岗，并报监理单位备案；

15.10 总承包单位（施工单位）应采取有效的管理措施、工艺措施，加强质量通病的防治与施工过程成品保护；

15.11 工程施工各阶段的质量监督检查，应按照行业监督管理规定进行，建设单位（项目公司）应做好申请和配合工作。对监督检查组提出的问题、建议和意见，建设单位（项目公司）必须认真组织研究，需要整改的，必须落实责任单位限期整改，整改情况要按照规定报质量监督站；

15.12 监理单位坚持四级验收制度，严格进行各级工程质量验收。监理单位对工程施工实行质量控制时，应始终坚持“质量第一”的方针，严格执行合同规定的质量标准和质量要求。坚持事前检查和过程控制，防范质量事故于未然。坚持施工全过程监理，对施工准备情况进行检查，对重要工序进行旁站监理，加强对特殊过程的工艺控制。对达不到施工质量控制目的的作业指导文件，监理单位有权拒绝；

15.13 监理单位在工程施工过程中，发现工程质量有问题或有违规施工行为，有权命令停工或返工。对不遵守有关工程质量管理规定或施工技术标准（作业指导书）的施工人员和管理人员，监理单位有权要求撤换；

15.14 属于隐蔽工程、关键部位、关键工序的分项工程，监理单位接到总承包单位（施工单位）的自检报告后，应及时组织施工、设计、勘测等各方代表共同检查验收；

15.15 监理单位定期组织召开质量专题会议，分析质量管理及工程实体质量存在的问题，并要求总承包单位（施工单位）及时改进；

15.16 监理单位定期开展施工质量监督检查与状态评价，主要检查质保体系运作、现场实物质量、文件档案管理情况；

15.17 建设单位（项目公司）要结合工程项目需要，通过招标择优确定调试单位。要坚持选用经验丰富、技术过硬、服务良好的专业调试单位。调试单位要尽早介入工程，并指导安装调试和参加分部调试验收；

15.18 调试单位要认真履行合同责任，严格按有关规程、标准和经批准的调试大纲要求进行调试，落实质量保证措施、规范验收程序，保证整体启动调试质量，为机组达标投产创造条件。设计、安装、监理、厂家等单位要积极配合调试工作，建设单位（项目公司）要严格按有关合同要求，监督、检查调试工作，必要时引入专项调试监理；

15.19 设备安装调试要按照规定做好交接验收工作，确保分部试运、分系统试运和整体启动试运（联合试运转）质量。

第十六条 工程竣工验收阶段的质量管理工作与要求

16.1 建设单位（项目公司）按照《建设工程质量管理条例》，约定质量保修的相关条款，包括保修范围、保修期限和保修责任；

16.2 集团工程管理部在项目竣工验收后，组织对项目工程质量的后评价；

16.3 建设单位（项目公司）严格按照国家和集团档案管理有关规定，建立、健全工程档案和工程质量事故档案。在工程竣工验收后，建设单位（项目公司）组织设计、总承包（施工）、调试、监理等有关单位在规定时间内完成档案的移交工作（包括向政府档案管理部门的移交）。

第四章工程质量事故管理

第十七条 工程质量事故的分类

根据工程质量事故造成的人员伤亡或直接经济损失，可分为特别重大质量事故、重大质量事故、较大质量事故、一般质量事故四类，本等级划分所称的“以上”包括本数，所称“以下”不包括本数。

17.1 特别重大质量事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤，或者1亿元以上直接经济损失的事故；

17.2 重大质量事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；

17.3 较大质量事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故；

17.4 一般质量事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者100万元以上1000万元以下直接经济损失的事故。

第十八条 工程质量事故报告

18.1 工程质量事故发生后，事故现场有关人员应当立即向建设单位（项目公司）负责人报告。建设单位（项目公司）负责人接到报告后，应于1小时内向事故发生地县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门及有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可直接向事故发生地县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门报告；

18.2 住房和城乡建设主管部门接到事故报告后，应当依据下列规定上报事故情况，并同时通知公安、监察机关等有关部门：

18.2.1 较大、重大及特别重大事故逐级上报至国务院住房和城乡建设主管部门，一般事故逐级上报至省级人民政府住房和城乡建设主管部门，必要时可以越级上报事故情况；

18.2.2 住房和城乡建设主管部门上报事故情况，应当同时报告本级人民政府；国务院住房和城乡建设主管部门接到重大和特别重大事故的报告后，应当立即报告国务院；

18.2.3 住房和城乡建设主管部门逐级上报事故情况时，每级上报时间不得超过2小时；

18.2.4 事故报告应包括下列内容：

①事故发生的时间、地点、工程项目名称、工程各参建单位名称；

②事故发生的简要经过、伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

③事故的初步原因；

④事故发生后采取的措施及事故控制情况；

⑤事故报告单位、联系人及联系方式；

⑥其他应当报告的情况。

18.2.5 事故报告后出现新情况，以及事故发生之日起30日内伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

第十九条 工程质量事故调查

19.1 住房和城乡建设主管部门应当按照有关人民政府的授权或委托，组织或参与事故调查组对事故进行调查，并履行下列职责：

19.1.1 核实事故基本情况，包括事故发生的经过、人员伤亡情况及直接经济损失；

19.1.2 核查事故项目基本情况，包括项目履行法定建设程序情况、工程各参建单位履行职责的情况；

19.1.3 依据国家有关法律法规和工程建设标准分析事故的直接原因和间接原因，必要时组织对事故项目进行检测鉴定和专家技术论证；

19.1.4 认定事故的性质和事故责任；

19.1.5 依据国家有关法律法规提出对事故责任单位和责任人员的处理建议；

19.1.6 总结事故教训，提出防范和整改措施；

19.1.7 提交事故调查报告。

19.2 事故调查报告应当包括下列内容：

19.2.1 事故项目及各参建单位概况；

19.2.2 事故发生经过和事故救援情况；

19.2.3 事故造成的人员伤亡和直接经济损失；

19.2.4 事故项目有关质量检测报告和技术分析报告；

19.2.5 事故发生的原因和事故性质；

19.2.6 事故责任的认定和事故责任者的处理建议；

19.2.7 事故防范和整改措施；

事故调查报告应当附具有关证据材料，事故调查组成员应当在事故调查报告上签名。

第二十条 事故处理

20.1 住房和城乡建设主管部门应当依据有关人民政府对事故调查报告的批复和有关法律法规的规定，对事故相关责任者实施行政处罚。处罚权限不属于本级住房和城乡建设主管部门的，应当在收到事故调查报告批复后15个工作日内，将事故调查报告（附具有关证据材料）、结案批复、本级住房和城乡建设主管部门对有关责任者的处理建议等转送有权限的住房和城乡建设主管部门；

20.2 住房和城乡建设主管部门应当依据有关法律法规的规定，对事故负有责任的建设、勘察、设计、施工、监理等单位和施工图审查、质量检测等有关单位分别给予罚款、停业整顿、降低资质等级、吊销资质证书其中一项或多项处罚，对事故负有责任的注册执业人员分别给予罚款、停止执业、吊销执业资格证书、终身不予注册其中一项或多项处罚。

第二十一条 其他要求

事故发生地住房和城乡建设主管部门接到事故报告后，其负责人应立即赶赴事故现场，组织事故救援。

21.1 发生一般及以上事故，或者领导有批示要求的，设区的市级住房和城乡建设主管部门应派员赶赴现场了解事故有关情况；

21.2 发生较大及以上事故，或者领导有批示要求的，省级住房和城乡建设主管部门应派员赶赴现场了解事故有关情况；

21.3 发生重大及以上事故，或者领导有批示要求的，国务院住房和城乡建设主管部门应根据相关规定派员赶赴现场了解事故有关情况。

第五章检查与考核

第二十二条 本标准由集团工程管理部组织检查与考核。

第二十三条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第六章附则

第二十四条 本制度于2022年2月24日经办公会审议通过，自正式发布之日起实施。

第二十五条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

工程合同管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程项目建设工程合同管理的管理职责、管理活动的内容与方法、检查与考核、报告与记录，结合公司实际情况，特制定本制度。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理，建安造价小于400万元参照本制度执行。

第三条 定义

3.1 建设工程勘察合同

建设工程勘察合同是承包方进行工程勘察，发包人支付价款的合同。建设工程勘察单位称为承包方，建设单位或者有关单位称为发包方(也称为委托方)。

建设工程勘察合同的标的是为建设工程需要而作的勘察成果。工程勘察是工程建设的第一个环节，也是保证建设工程质量的基础环节。为了确保工程勘察的质量，勘察合同的承包方必须是经国家或省级主管机关批准，满足业务承接范围，资质证书仍在有效期内，具有法人资格的勘察单位。

3.2 建设工程设计合同

建设工程设计合同是承包方进行工程设计，委托方支付价款的合同。建设单位或有关单位为委托方，建设工程设计单位为承包方。

建设工程设计合同为建设工程需要而作的设计成果。工程设计是工程建设的第二个环节，是保证建设工程质量的重要环节。工程设计合同的承包方必须是经国家或省级主要机关批准，满足业务承接范围，资质证书仍在有效期内，具有法人资格的设计单位。

3.3 建设工程施工合同

建设工程施工合同是工程建设单位与施工单位，也就是发包方与承包方以完成商定的建设工程为目的，明确双方相互权利义务的协议，承包方必须具有法人资格。资格许可（类同上）

3.4 总价合同

是指根据合同规定的工程施工内容和有关条件，业主应付给承包商的款额是一个规定的金额，即明确的总价。总价合同也称作总价包干合同，即根据施工招标时的要求和条件，当施工内容和有关条件不发生变化时，业主付给承包商的价款总额就不发生变化。

3.5 单价合同

是承包人在投标时，按招投标文件就分部分项工程所列出的工程量表确定各分部分项工程费用的合同类型。这类合同的适用范围比较宽，其风险可以得到合理的分摊。

3.6 成本加酬金合同

也称为成本补偿合同，工程施工的最终合同价格将按照工程实际成本再加上一定的酬金进行计算，由业主向承包单位支付工程项目的实际成本，并按事先约定的某一种方式支付酬金的合同类型。

3.7 工程总承包合同

是指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。总承包公司对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行全面负责。

3.8 建设工程监理合同

是指工程建设单位聘请监理单位按照相关规定对工程项目进行管理，明确双方权利、义务的协议。

第四条 管理原则

- 4.1 合同管理应以法律为依据，贯彻平等互利原则。
- 4.2 合同管理应以结合建设工程的实际情况。
- 4.3 合同管理应以预防为主。
- 4.4 合同管理的范围应涵盖建设工程参建各方的权利、义务及责任。
- 4.5 建设工程合同管理应以保护业主的合法利益为出发点，以推进项目顺利建设为中心，尽可能实现包括业主在内的项目各参建方的共赢。

第五条 引用标准

- 5.1 《中华人民共和国民法典》
- 5.2 《中华人民共和国建筑法》

第二章建设工程施工合同适用范围及选择

第六条 固定总价合同适用情况

- 6.1 工期短，估计在施工过程中环境因素变化小，工程条件稳定并合理。
- 6.2 工程设计详细，图纸完整、清楚，工程任务和范围明确。
- 6.3 工程结构和技术简单，风险小。
- 6.4 投标期相对宽裕，承包商可以有充足的时间详细考察现场、复核工程量，分析招标文件，拟订施工计划。
- 6.5 合同条件中双方的权利和义务十分清楚，合同条件完备。

第七条 单价合同适用情况

- 7.1 设计或其他建设条件（如地质条件、工程范围等）还不太明确的情况（技术条件应明确）。
- 7.2 建设过程可能增加或减少工作内容、工程量。
- 7.3 设计资料不完整又急需进行施工的项目。
- 7.4 投标期紧急的项目。

第八条 成本加酬金合同适用情况

- 8.1 需要立即开展工作的项目。
- 8.2 新型的工程项目，或对项目工程内容及技术经济指标无法确定。
- 8.3 项目风险很大的项目。

第九条 合同类型的选择

9.1集团投资项目原则上要求主体图纸设计完成（图纸设计进度90%以上）后方可进行招标，采用固定总价合同，主体以外的部分，可以采用单价合同。

9.2对于特殊情况，在招标前期无法完成主体设计的工程，必须采取工程量清单（模拟清单）招标的方式，采用单价合同，并对措施费项目（除模板及脚手架）按固定价考虑。

9.3原则上不允许采用成本加酬金合同，如确须采用的情况，由招标人报集团工程管理部审批。

第十条 工程合同专用条款需明确和完善，约束风险的内容包括但不限于：

- 10.1 勘查合同对勘查准确性的考核条款。
- 10.2 设计合同对设计变更，设计失误的考核条款。
- 10.3 安全文明、规费等非竞争费用在施工中专款专用的条款。
- 10.4 技术及施工范围需完整、明确。

- 10.5 对踏勘现场和社会协调工作独立承担责任的条款。
- 10.6 不平衡报价及市场价偏离的约束性条款。
- 10.7 政府性价格调整文件的执行条款。
- 10.8 工程结算诚信度的约束条款。
- 10.9 结算方式、计价方式、工程款支付周期与比例、保修金支付周期、预付款扣回等事项必须明确。
- 10.10 设备调试明确实施内容及费用构成。
- 10.11 保险费采购主体需明确。

第三章管理职责

第十一条 工程管理部职责：

- 11.1 参与合同评审及合同谈判。
- 11.2 参与指导、检查、监督合同履行。
- 11.3 负责制定相关考核政策，并督导落实。
- 11.4 建立招标人角色下常用合同标准范本及条款修订定期发布。
- 11.5 负责对合同类型选择审查。
- 11.6 收集合同条款运用中出现的问题，并及时修订并发布调整条款。

第十二条 法律风控部管理职责：

- 12.1 宣贯国家、省、市各级政府及集团公司各管理部门有关合同文件。
- 12.2 进行合同会审、研究推广模板合同文本中的专用条款。
- 12.3 参与合同谈判。
- 12.4 组织合同管理人员和相关承办人员培训。

第十三条 工程项目建设单位（项目公司）管理职责：

- 13.1 组织合同文本、招标文件起草及修改，按集团制度及时提请集团相关部门进行流转审核，按照授权参与合同谈判。
- 13.2 组织招标文件中拟签合同及正式签订合同进行评审。
- 13.3 负责合同的履行与争议处理，会同相关部门指导、检查、监督合同管理业务。
- 13.4 收集、建立合同档案，负责合同登记台账，分类归档，建立项目合同管理档案。

13.5 负责及时向集团工程管理部反馈合同条款运用中出现的問題。

第四章合同订立的原则

第十四条 合同订立必须以国家法律和行政法规为依据，遵循诚信、平等、互利、协商一致的原则，同时必须遵守社会公德，不得扰乱社会治安、经济秩序，损害社会公共利益。

第十五条 严格贯彻国家颁布的《中华人民共和国民法典》及相关法律法规、根据集团相关的管理办法及标准，工程项目建设单位（项目公司）应科学有效地组织工程合同的管理工作。

第十六条 合同条款应遵守的原则

16.1 合法性：各类合同条款应符合《中华人民共和国民法典》及其配套条例，实施细则等规定。

16.2 完备性：合同条款完备，无遗留或缺陷，权利义务明确，符合合同的签订程序。

16.3 准确性：表述清楚、用语确切、逻辑严密。无词语歧义、前后矛盾，文字标点遗漏等现象。

16.4 合理性：专用条款奖励与考核细则清晰明确、公平合理，具备实际可操作性。

第五章工程合同管理

第十七条 所有与工程建设建筑安装施工、设计、监理及咨询服务等项目，工程项目建设单位均应按照有关授权及审批流程办理合同的签订，签订前必须组织对合同条款进行内部评审。

第十八条 对于施工类合同，事前必须将标段界限及甲供材范围划分清楚，其范围内容不得重叠或空白，对涉及同一标段由不同专业施工单位分别签订施工合同，在合同中必须明确施工界限，履行中相关责任人必须严格对照合同执行。

第十九条 工程项目建设单位应明确各类合同管理的归口负责部门，并建立合同管理台账。

第二十条 合同管理实行合同审批制，工程项目建设单位应明确合同审批流程及授权，并在流程中明确各签字人的责任。在流程节点的各审批人应从公司和各职能部门的专业角度对合同条款的合法性、完备性、准确性、合理性及有无损害公司利益等问题提出意见。

20.1 工程项目建设单位工程技术、质安管理人员应重点审核合同中的工程范围、技术规范书中的技术要求、进度、质量、安健环以及相关违约等条款。

20.2 工程项目建设单位造价、财务部门应重点审核合同价款与支付条款、结算方式。

20.3 法务人员应重点审核合同整体的合法性、合规性以及相关的违约等商务性条款。

20.4 工程项目建设单位应重点审核招标文件及招标过程中的补遗、质询、澄清、中标结果等商务条款、技术内容与合同文件的一致性。

20.5 工程项目建设单位应重点审核技术规范书中的相关技术要求。

第二十一条 合同审批完成后，要求工程项目建设单位的合同归口部门按照审批意见进行修改调整，方可进行合同签订。

第二十二条 合同签订后，工程项目建设单位的合同归口部门应明确合同执行的责任人，并负责组织合同交底工作。合同执行的相关专业的责任人对合同主要条款应熟知。施工合同应重点了解施工范围、甲供设备材料或乙供材料范围内容、结算方式、违约责任、质量标准、进度计划、安全保障、风险防范等合同条款，设备材料采购合同应重点了解设备技术规范、设备型号、参数、数量、保修期限及费用、备品配件等内容。

第二十三条 工程项目建设单位应严格按合同规定的要求付款，原则上不得提前付款或超付合同款。未签订合同的，一律不得付款。

第二十四条 工程项目建设单位签订的各类合同中如有概算外项目、提高设计标准、设计方案重大变更或超过公司现行管控体系标准的事项，必须事先上报，按分级授权体系批准后方可实施。

第六章工程合同范本执行

第二十五条 集团投资项目工程合同须按照集团发布的现行工程合同范本执行，一般性条款参考执行，考核性条款参照执行。

第二十六条 工程总包类子企业须参考集团发布的合同范本，制定适用自身总包特点的合同范本。

第二十七条 生产运营类子企业参照集团发布的现行工程合同范本执行。

第七章监督检查

第二十八条 本标准由工程管理部组织检查与考核。

第二十九条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第八章附则

第三十条 本制度于2022年6月29日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第三十一条 本制度由公司办公会授权工程管理部负责解释。

工程档案管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）及下属子企业工程项目建设档案管理，理顺工程各类档案资料在形成、收集、分类、整理、立卷、归档、过程中各环节之间的关系，明确职责，确保档案的完整、准确、系统，建立集团、建设单位（项目公司）、总承包单位三级档案管理制度，特修订本标准。

第二条 本标准适用于集团及下属子企业新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。

第三条 术语及定义

3.1 单项工程

单项工程是指工程建设项目中具有独立设计文件、可独立组织施工，建成后可以独立发挥生产能力或工程效益的工程。

3.2 单位工程

单位工程指具有独立设计文件、可独立组织施工，但建成后不能独立发挥生产能力或工程效益的工程。

3.3 前期文件

前期文件是指工程开工前，在立项、审批、招投标、勘察、设计以及工程准备过程中形成的文件。

3.4 工程交工技术文件

工程交工技术文件是指工程总承包单位或设计、采购、施工、检测等承包单位在建设工程项目实施过程中形成并在工程交工时移交建设单位（项目公司）的工程实现过程、使用功能符合要求的证据及竣工图等技术文件的统称。

3.5 监理文件

监理文件是指工程建设期间，监理过程中形成的文件。

3.6 工程档案

工程档案是指经过鉴定、整理，并归档的工程文件。

3.7 工程档案管理

工程档案管理是指从工程项目提出、立项、审批、勘察、设计、施工、监理、验收、生产准备等工程建设及工程管理过程形成并应归档保存的文字、表格、声像、图纸等各种载体材料的管理，它是基本建设项目管理工作的重要组成部分。

第四条 归档的原则

4.1 归档的文件、档案必须达到完整、准确、系统，保障生产（使用）、管理、维护、改扩建的需要。

4.2 凡是建设工程所涉及的建设报告、批复、征地证书、规划红线、设计文件、施工资料、试验报告、产品说明书、设备开箱资料、合同、协议等资料，均应由档案管理对应归口部门统一收集整理。

4.3 工程文件材料的形成、积累、整理、鉴定、归档是基建工作的一项重要内容，必须纳入集团管理体系。工程文件的收集、整理、归档和工程档案的移交应与工程立项、建设和竣工验收同步进行。

4.4 工程档案资料要完整、准确、系统。

第五条 引用标准

5.1 中华人民共和国建筑法

5.2 建设工程项目管理规范 GB/T 50326-2013

5.3 建设工程文件归档规范 GB/T50328-2014

5.4 科学技术档案案卷构成的一般要求 GB/T 11822-2008

5.5 建设电子文件与电子档案管理规范 CJJ/T117-2017

5.6 火电建设项目文件收集及档案整理规范 DL/T241-2012

第二章 职责

第六条 档案管理对应归口部门负责各工程项目工程档案管理的监督、指导、考核工作。

第七条 集团工程管理部职责包括：

7.1 对下属子企业的工程档案管理的进行监督、指导、考核工作。

7.2 负责组织制定集团系统内工程档案管理制度及标准。

第八条 建设单位（项目公司）职责包括：

8.10 负责按档案管理的要求，做好对应归口工程文件的收集、整理、组卷、归档、移交工作。

8.11 确保工程档案完整性、准确性、系统性，符合档案管理的规定要求。

8.12 项目前期直至项目竣工，相关档案资料全过程归档工作。

8.13 组织项目各参建单位按时、保质完成工程档案归档工作。

第九条 监理单位职责包括：

9.22 负责建立监理资料管理制度，指定专人负责资料管理并建立管理台账。

9.23 按照国家及行业相关规范、集团及建设单位（项目公司）要求进行监理资料的管理。

第十条 工程总承包单位（施工单位）职责包括：

10.17 负责按档案管理的要求，做好对应归口工程文件的收集、整理、组卷、归档、移交工作。

10.18 确保工程档案完整性、准确性、系统性，符合档案管理的规定要求。

10.19 项目投标直至竣工验收，相关档案资料全过程归档工作。

10.20 配合建设单位（项目公司）档案归档工作。

第三章组卷

第十一条 组卷原则

11.8 项目前期文件、项目管理性文件、竣工验收文件及生产准备文件，应按建设程序、来源、问题等进行组卷。

11.9 设计文件应分阶段、专业组卷，设计变更文件应按专业、时间组卷。

11.10 施工文件应按单位工程、分部（分项）工程进行组卷。

11.11 调试及试运行按阶段、专业组卷。

11.12 监理文件应按文件种类、专业、时间等特征组卷。

11.13 设备按设备随机文件组卷。

11.14 原材料质量证明文件，应分专业按材料种类、型号组卷。

11.15 质量监督中心形成的文件，应按阶段组卷；现场质量监督站形成的文件，应按专业组卷。

第十二条 档案收集及归档范围执行**附件一**《工程档案管理实施细则》。

第四章工程档案审查

第十三条 一级审查

工程总承包单位（施工单位）工程技术负责人或项目经理负责交工技术文件的一级审查。

第十四条 二级审查

项目公司（建设单位）技术负责人、设计负责人、总监理工程师负责交工技术文件的二级审查。

第十五条 三级审查

项目公司（建设单位）档案室负责交工技术文件归档前三级审查，执行**附件一**《工程档案管理实施细则》。

第十六条 保密文件审查

保密文件由文件形成部门或编制单位依据集团相关保密管理办法进行管理。

第十七条 文件验收流程

承包商自审→监理审查→项目公司（建设单位）审查→建设单位档案室审查→归档。

第十八条 设备监造文件归档审查流程

18.1 设备监造单位编制设备监造文件，按单项或单位工程汇总立卷。

18.2 设备监造单位自检合格后移交项目公司（建设单位）进行审查。

18.3 建设单位档案室存档。

第十九条 特种设备监检文件归档审查流程

19.3 项目公司（建设单位）按单项工程汇总监检报告、特种设备使用许可证，并对其进行审查。

19.4 建设单位档案室存档。

第二十条 材料第三方检测文件归档审查流程

20.5 工程总承包单位（施工单位）按单位工程汇总材料第三方及自检检测文件、检测报告，整理立卷，并对其进行审查。

20.6 项目公司（建设单位）按单项工程汇总第三方检测报告1份，档案室按归档号整理立卷，并将归档剩余份数检测报告发送至项目公司（建设单位）资料管理人员，并转发至相关专业承包单位，承包单位依据报建情况移交至政府部门，或组卷在交工技术文件中作为档案归档。

20.7 建设单位档案室存档。

第五章工程档案管理

第二十一条 管理内容

建设项目工程档案资料是指整个建设项目从机会研究、决策、立项到建成投产（使用）全过程中形成的技术、管理等方面应当归档保存的文件，内容应包括基本建设项目的提出、可行性研究、评估、环境预测、计划、勘察、设计、施工、调试、监理、造价、满负荷试运行、竣工验收、性能试验、生产准备、缺陷修复等工作中形成的文字材料、图纸、图表、计算机光盘、声像材料等。

第二十二条 档案管理要求

22.6 工程档案管理工作，按照统一领导、统一管理的原则，由建设单位（项目公司）全面负责。

22.7 建设单位（项目公司）负责组织贯彻国家有关部门及集团颁发的档案管理规定及实施办法，协调各单位对工程项目档案资料的收集、整理、审查、验收、归档、移交等工作，做到资料完整、规范，统一。

22.8 建设单位（项目公司）应设置工程档案室，工程档案管理人员要满足工作的要求（持证上岗），具备工程档案管理知识或工程技术知识。建设单位（项目公司）设置的档案室，从工程开始时，就应向各有关部门宣传和贯彻有关的档案法规和规定，提出各部门收集、积累档案资料的注意事项和要求，明确各部门应当整理、归档的资料和归档时间。

22.9 建设单位（项目公司）的各职能部门，应在各自的职责范围内，做好本部门的工程档案资料工作。

22.10 各参建单位要指定工程档案管理负责人，该负责人负责本单位的档案管理工作，做好工程文件的资料收集、积累、整理、移交工作。

22.11 与各单位签订合同、协议时，应当列出专门条款，明确对工程档案资料的要求。

22.12 对工程档案管理的具体要求，应做到：

22.7.1 认真贯彻执行国家和集团有关档案工作的方针、政策、法规、制定工程项目资料管理的制度及流程；

22.7.2 工程档案管理工作必须与工程项目建设三同步，即档案工作要与工程实施同步，工程建设过程要与工程档案文件的收集、积累、整理、审定工作同步，工程竣工验收与竣工资料的移交同步；

22.7.3 各单位移交的工程档案应完整、系统，符合档案管理规定的要求；

22.7.4 负责本单位各职能部门工程档案管理人员的专业培训和对各级领导、专业技术人员进行档案法规的宣传、教育，提高全员档案法制观念；

22.7.5 按照档案保护“六防”（防火、防潮、防盗、防蛀、防尘、防光）要求，配备和添置必要的设备设施，确保档案的安全防护和长期保存；

22.7.6 工程档案资料原则上不得外借，原件档案严禁外借，孤本档案必须进行备份。如需调阅、复印，必须经主管领导批准。

第二十三条 工程档案归档要求

23.6 在工程项目确定后，依据附件一《工程档案管理实施细则》要求，各参建单位遵照执行。

23.7 建设单位（项目公司）接收设计、施工、调试、监理、造价咨询等单位送交的设计、施工、监理、审价、竣工图、竣工决算等资料，应检查其内容

是否齐全、完整，是否经有关部门审核，是否符合档案管理规定要求；对不符合要求的档案有权拒收，要求其整改。

23.8 施工单位应做好技术资料、施工图纸的收发工作，并分专业登记造册；负责收集各部门、各班组形成的施工文件、竣工图，检查其内容是否齐全、完整，是否符合档案规定要求；编制本单位施工文件及竣工图的移交目录清单，按规定的期限向建设单位（项目公司）办理移交手续。

23.9 设计单位应及时向建设单位（项目公司）提供设计文件、设计图纸以及设计文件总目录；从国外引进工程主要设备的项目，其设计竣工图以最终版图纸归档。

23.10 调试单位应移交所负责的调试项目的调试方案、措施、调试记录，分系统调试验评、调试报告等调试技术文件。

23.11 监理单位应负责提供监理过程中形成的有关工程项目管理文件。

23.12 造价咨询单位负责提供工程造价审核过程中的所有审价资料。

23.13 勘察、设计、施工、监理等单位向建设单位（项目公司）移交档案时，应编制移交清单，双方签字、盖章后方可交接。

第二十四条 文件资料的编制要求

24.10 文件的质量要求：文件字迹清楚、图样清晰、图表整洁、签字手续完备。书写及绘制应采用碳素墨水、蓝黑墨水等耐久性强的书写材料，不得用红色、纯蓝墨水、复写纸、圆珠笔和铅笔等易褪色的书写材料。计算机输出文字和图件应使用激光打印机，不应使用色带式打印机、水性墨打印机和热敏打印机。

24.11 招标书、投标书、合同、协议及往来重要技术文件、报告、会议纪要等均须原件归档，建设单位（项目公司）签发的文件及原稿必须同时归档。

24.12 施工中形成的技术文件、施工记录、质量验评等，签字人员亲笔签字件即为原件，移交资料中必须有一套是原件。

24.13 材质证件、试验报告、工程联系单、设备缺陷处理单、洽商纪要、索赔文件、咨询单、材料代用单等，签发单位均应原件归档。施工单位的施工文件中如是复印件，应在备考表中注明原件所在的案卷编号。

24.14 热敏纸传真件不得作为原件归档，应由接收单位复印后，签字并加盖单位公章，可作为原件。

24.15 计算机打印件需加盖签发单位公章，可作为原件。

24.16 竣工资料的纸质、规格要求竣工资料的纸质应采用70克及以上白纸；竣工资料幅面的规格，统一规定为210×297mm，即复印纸A4规格幅面，大于规格幅面的资料应折叠，小于规定幅面的资料，要粘贴在A4规格的白纸上，一张A4白纸上可粘贴两张或以上的小幅资料；案卷盒厚度可为20、30、40、50、60mm五种规格；单卷装订厚度最好不要超过350页（特殊实际情况除外）；卷内目录、备考表的规格、统一为A4幅面、70克及以上的白纸，卷内如有插页，衬页可用A4幅面的70克及以上彩色纸；案卷盒的规格、格式及材质，由建设单位（项目公司）档案室按《科学技术档案案卷构成的一般要求》中的有关规定统一制作。

第二十五条 竣工图的编制要求

25.6 工程竣工图编制要求

25.1.1 竣工图的编制，工程实施过程中发生的设计变更均以设计单位出具的设计变更通知单为准进行施工，并形成变更后的施工图，加盖竣工图章后即成为竣工图。建设单位（项目公司）档案管理人员应做好日常的设计变更的记录台账，按专业、卷册分类，待工程结束、竣工验收前，会同工程专业技术人员与设计单位专业人员对接，以确保责任单位按合同约定须提供的竣工图的准确性和完整性；

25.1.2 凡在施工中没有变更的图纸，可在原图上加盖“竣工图”标记章，经编制、审核、技术负责人及监理单位签字后，即为“竣工图”；如有修改，设计单位在原图上升版后加盖“竣工图”经审核、批准及监理单位签字后，标记章形成竣工图；

25.1.3 竣工图必须用新图，修改部分须用碳素墨水更改，改图要工整、清晰；修改部位狭小，可引至白处绘制，在修改部位旁加盖“修改依据”章，标出“设计变更单”编号；

25.1.4 应编制竣工图总说明，阐述竣工图的编制原则，以及各专业的竣工图卷册目录；各专业亦应编制本专业竣工图说明；对每册有修改的图纸，宜编制分册说明，内容包括修改内容、修改原因及提供修改资料单位等；

25.1.5 竣工图章节应加盖在原图标题栏正上方空白处，或折叠后向外翻图标上方，盖印材料应用红色印泥；

25.1.6 竣工图的档案案卷分类编号，应分专业归类编号。

25.7 设备图纸的档案案卷分类编号应分专业归类编号，但原设备图的卷册不得拆散分开归类，应保持原图的完整性。

25.8 施工文件组卷、整理的要求

24.3.1 施工单位在移交施工文件时，原则上分专业，以每个“单位工程”为一个独立的案卷；若一个“单位工程”由多家施工，建设单位（项目公司）在编制“单位工程档案案卷编号一览表”时，在最后两位“卷盒号”上加以区别；

24.3.2 每个“单位工程”案卷，在整理时，必要时可分成几个分卷，每个分卷要编写“分类号”和分卷名称；分卷内要有卷内目录和备考表；

24.3.3 各专业每个单位工程“施工文件”的分卷名称及分类号规则见附件一。

第六章监督检查

第二十六条 本标准由工程管理部组织检查与考核。

第二十七条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第七章附则

第二十八条 本制度于2022年6月29日经办公会审议通过，自制度正式发布实施。

第二十九条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

第三十条 附件

第一章文件、合同档案管理

第一条 设计文件档案内容

1.1 设计单位按照合同中约定，向建设单位（项目公司）提供图纸资料，见附件一《工程建设图纸管理细则》。

1.2 设计单位应向建设单位（项目公司）无偿提供1套与纸质文件材料或其它载体内容相同的电子档案（PDF版本和CAD版本）。

1.3 竣工图编制单位负责向建设单位（项目公司）提供最终版本竣工图纸。

第二条 施工承包单位文件档案内容

2.1 单位工程中间交接验收后规定时间内，承包单位向建设单位（项目公司）移交一正一副交工技术文件及二套与纸质文件材料或其它载体内容相同的电子档案。

2.2 承包单位必须使用建设单位（项目公司）要求的档案装具及档案用品。

2.3 在工程结束后，承包单位必须将保密的施工图纸全部交回建设单位（项目公司）。

第三条 设备文件档案内容

3.1 设备交接时，设备供应商必须向建设单位（项目公司）无偿提供一正三副设备随机文件，包括但不限于以下内容：

3.1.1 产品装箱单、整机合格证和零配件合格证；

3.1.2 产品质量证明材料；

3.1.3 操作手册及保养手册；

3.1.4 整机技术手册(含原理、维修及整机电路图)；

3.1.5 整机零件手册；

3.1.6 整机维修手册；

3.1.7 随机装配图；

3.1.8 随机零部件图；

3.2 设备调试完毕后，设备供应商必须向建设单位（项目公司）无偿提供如下文件材料：

3.2.1 设备运行试验、测试记录；

3.2.2 试验调试总结报告；

3.2.3 交接验收证书；

3.3 设备交接时或验收前，设备供应商应向建设单位（项目公司）无偿提供二套与纸质文件材料或其它载体内容相同的电子档案。

3.4 设备随机文件的管理执行附件二《设备随机文件管理细则》。

第四条 招投标文件归档

4.1 招标单位招投标完成后，要及时归档招投标文件，包括中标人及所有投标人的投标文件。

4.2 招投标文件归档内容：

4.2.1 中标单位通知书；

4.2.2 采购标：招标审批表、技术规格书等；

4.2.3 招标文件；

4.2.4 招标文件澄清答疑（如果有）；

4.2.5 投标单位签到表；

4.2.6 评标专家签到表；

4.2.7 开标记录表；

4.2.8 报价表或投标厂商投标一览表；

4.2.9 投标书澄清答疑（如果有）；

4.2.10 评标综合评审表；

4.2.11 招标评标报告（如果有）；

4.2.12 中标单位投标书（正、副本各一套，电子版一套）；

4.2.13 采购未中标单位投标书正本一套、电子版一套；

4.2.14 采购合同（正、副本各一套，电子版一套）。

第一章工程管理部门及现场档案管理

第五条 工程建设各职能部门，应收集建设期间相关文件，执行附件三《工程管理部门资料管理细则》。

第二章考核

第六条 按期移交合格的竣工档案且经发包人签字确认后，方可进入最终的竣工结算工作。

第七条 在建设单位要求的时间内，因承包人原因，没有移交合格档案，每延期一天，扣罚承包人1000元违约金，违约金从未支付的工程款中扣除，扣完为止。

第八条 保密图纸在工程中间交接验收后规定时间内要如数交回，每少一张扣罚乙方1000元。

第三章附则

第九条 本管理细则由无锡华光环保能源集团股份有限公司集团工程管理部负责解释。

第十条 本管理规定于2022年9月2日起执行。

第十一条 相关附件

11.1 附件一《工程建设图纸管理细则》

11.2 附件二《设备随机文件管理细则》

11.3 附件三《工程管理部门资料管理细则》

11.4 附件四《档案验收标准实施细则》

附件一

工程建设图纸管理细则

第一条 目的及适用范围

1.1 为规范无锡华光环保能源集团股份有限公司工程建设图纸的管理，保证采购、施工和生产准备的需要，特制定本管理细则。

1.2 本管理细则在无锡华光环保能源集团股份有限公司范围内适用。

第二条 定义

图纸是指由设计单位、设备供货单位、或合同关系单位设计的用于工程建设、设备制造的图纸，含设计说明、设计变更等相关文件，图纸应盖有设计专用章。

第三条 职责

3.1 建设单位档案室负责图纸的归档、回收和利用等工作。

3.2 建设单位（项目公司）负责与设计单位协调图纸设计进度和相关事宜。

3.3 建设单位（项目公司）负责图纸的接收，负责向监理单位、承包商或相关部门发放图纸和归档。

3.4 监理单位协助建设单位（项目公司）进行图纸管理、负责图纸的审查。

3.5 总承包单位负责所管理的施工单位用图的发放。

3.6 施工单位负责图纸接收，负责向施工分包单位和施工技术人员图纸发放管理。

3.7 竣工图编制单位负责移交竣工图至建设单位（项目公司），并归档至建设单位档案室。

第四条 管理内容

4.1 图纸接收与登记

4.1.1 图纸由建设单位（项目公司）档案管理人员负责接收，并填写《文件资料接收登记表》；

4.1.2 设备图纸与设备随机文件，由建设单位（项目公司）管理人员负责移交档案室；

4.1.3 图纸接收前，应检查下列内容：

4.1.3.1 图纸套数是否符合合同约定；

4.1.3.2 图纸编号与目录是否一致；

4.1.3.3 电子目录与纸质目录是否一致；

4.1.3.4 图纸的审核、签章手续是否齐全；

4.1.3.5 图纸表达的内容是否完整；

4.1.3.6 图纸的图号是否符合设计文件编码规则；

4.1.3.7 图纸的卷面是否清晰。

4.2 图纸发放

4.2.1 图纸发放需填写《文件资料发放登记表》；

4.2.2 承包商应指定图纸领取人，其他人不得代领，图纸领用人原则上是承包商档案管理人员。

4.3 图纸使用

4.3.1 图纸使用人应爱护图纸，防止丢失和损坏；

4.3.2 严禁私自复印图纸，若须复印，由用图单位提出申请，报建设单位（项目公司）批准，并办理登记手续。

4.4 图纸处置

4.4.1 工程中间交接后，承包商、监理单位应将图纸归还建设单位（项目公司），建设单位（项目公司）负责对返还的图纸逐一清点核对，密级图纸，每少一张罚款50元，非密级图纸，每少一张罚款10元，合同约定的，按合同执行；

4.4.2 作废图纸由建设单位（项目公司）造册登记，经主管部门确认批准方可销毁，若需留作参考时，加盖作废标识章，并隔离存放。

第五条 相关表格

附表1《文件资料接收登记表》

附表2《文件资料发放登记表》

附表1 文件资料接收登记表

记录编号：

接收部门：

序号	文件（图） 编号	文（图）编制 单位	名称	文件日期	版本	份 数	张 数	密级	移交人	接收人	接收日期	备注

附表2 文件资料发放登记表

记录编号：

经办部门：

经办人：

序号	文件（图） 编号	文（图）编 制单位	名称	文件日期	版 本	份 数	张 数	密级	领用部门	领用人	日期	退回日期	备注

第六条 附则

6.1 本管理无锡华光环保能源集团股份有限公司集团工程管理部负责解释。

6.2 本管理细则于2022年9月2日起执行。

附件二

设备随机文件管理细则

第一条 目的及适用范围

1.1 为规范无锡华光环保能源集团股份有限公司工程建设设备随机文件的管理，特制定本管理细则。

1.2 本管理细则在无锡华光环保能源集团股份有限公司范围内适用。

第二条 职责

2.1 采购单位负责设备随机文件的接收、整理及与供应商的协调工作。

2.2 建设单位（项目公司）负责设备随机文件的审核、使用和管理。

2.3 建设单位档案室负责设备随机文件的归档和管理。

第三条 管理内容

3.1 设备随机文件的接收

3.1.1 设备随机文件由供应商负责递交至采购单位资料管理人员，设备随机文件一正三副及与纸质文件材料或其它载体内容相同的电子档案；

3.1.2 采购单位接收设备随机文件，填写《文件资料接收登记表》，并及时通知建设单位（项目公司）专业人员进行审核；

3.1.3 设备随机资料验收合格后，采购单位验收人员将设备随机资料提交建设单位（项目公司）资料管理人员，由其向建设单位档案室移交；

3.1.4 设备随机文件，应包括但不限于以下文件：

3.1.4.1 产品装箱单、整机合格证和零配件合格证；

3.1.4.2 产品质量证明材料；

3.1.4.3 操作手册及保养手册；

3.1.4.4 整机技术手册(含原理、维修及整机电路图)；

3.1.4.5 整机零件手册；

3.1.4.6 整机维修手册；

3.1.4.7 随机装配图；

3.1.4.8 随机零部件图等。

3.1.5 设备随机文件的接收，应检查下列内容：

3.1.5.1 文件套数是否符合合同约定；

3.1.5.2 接收的设备随机文件与签收目录是否一致；

3.1.5.3 是否符合3.1.4条的内容，其中装配图要保证至少4套原件并盖有竣工图章，特种设备要有专业资质印章。

3.1.6 设备随机文件的档案管理

3.1.6.1 设备随机文件背脊内容包括：档案号、案卷题名。案卷题名：项目名称（简称）+装置名称+设备位号+设备名称+随机文件；

3.1.6.2 设备随机文件档案盒：采用700g以上无酸纸档案盒；

3.1.6.3 对于EPC总承包项目，在设备随机文件封面加盖EPC承包商项目章、侧面盖齐缝章。

3.2 随机文件管理和使用

3.2.1 职能部门、监理单位、承包单位需要查阅设备随机文件，经建设单位（项目公司）批准后，可向建设单位（项目公司）借阅，并办理借阅手续；

3.2.2 随机文件使用人应爱护文件，防止丢失和损坏；

3.2.3 严禁私自复印随机文件，若须复印，由需要单位提出申请，报相关部门批准，并办理登记手续。

3.3 随机文件处置

3.3.1 工程中间交接后，承包商、监理单位应将文件归还建设单位（项目公司），建设单位（项目公司）负责对返还的文件逐一清点核对，对丢失文件依合同约定进行处罚，未约定的，处以不低于2000元/份的罚款；

3.3.2 作废文件由相关部门造册登记，经主管部门确认批准方可销毁，若需留作参考时，加盖作废标识章，并隔离存放。

第四条 附则

4.1 本管理细则由无锡华光环保能源集团股份有限公司集团工程管理部负责解释。

4.2 本管理细则于2022年9月2日起执行。

附件二

工程管理部门资料管理细则

第一条 目的及适用范围

1.1 为规范无锡华光环保能源集团股份有限公司建设管理部门资料管理，特制定本管理细则。

1.2 本管理细则在无锡华光环保能源集团股份有限公司工程建设范围内适用。

第二条 工程建设项目应实行项目档案管理责任制，与项目建设同步管理，应将工程档案管理纳入招投标、合同管理、工程监理、项目管理程序和工程质量管理体系。

第三条 工程建设项目资料管理内容

3.1 资料归档目录结构

3.1.1 立项文件

3.1.2 可行性研究

3.1.3 项目评估

3.2 项目设计

3.2.1 综合

3.2.2 设计基础

3.2.3 设计文件

3.2.4 施工图

3.3 项目准备

3.3.1 综合

3.3.2 建设用地文件

3.3.3 招投标文件

3.3.4 合同文件

3.3.5 工程准备

3.4 项目管理

3.4.1 综合

3.4.2 资金管理

3.4.3 HSE管理

- 3.4.4 质量管理
- 3.4.5 进度管理
- 3.4.6 质量监督管理
- 3.4.7 物资管理
- 3.4.8 工程会议、统计、简报
- 3.5 建筑安装（子目录按单项工程划分）
- 3.6 系统单项安装工程（含设备、管道安装、电气装置安装、自动化仪表安装、防腐、绝热、工业筑炉等）
- 3.7 工程监理
 - 3.7.1 综合
 - 3.7.2 施工监理
 - 3.7.3 设计监理
 - 3.7.4 设备监造
- 3.8 调整与试验
 - 3.8.1 综合
 - 3.8.2 调试文件
 - 3.8.3 试验文件
- 3.9 竣工验收与竣工图
 - 3.9.1 综合
 - 3.9.2 验收文件
 - 3.9.3 工程决算与审计
 - 3.9.4 达标与创优
 - 3.9.5 竣工图
- 3.10 电力工程项目资料管理内容参照《火电建设项目文件收集及档案整理规范》DL/T241-2012
- 3.11 房屋建筑与市政基础设施工程项目资料管理内容参照《建设工程文件归档规范》GB/T50328-2014

第四条 附则

4.1 本管理细则由无锡华光环保能源集团股份有限公司工程管理部负责解释。

4.2 本管理细则于2022年9月2日起执行。

附件四

工程档案验收标准实施细则

第一条 目的及适用范围

1.1 为有效收集无锡华光环保能源集团股份有限公司工程档案，保证档案的规范性，特制定本管理细则。

1.2 本管理细则明确了无锡华光环保能源集团股份有限公司工程管理部门及下属子企业、工程建设承包单位有关工程档案盒、纸张、填写、装订、目录等要求。

1.3 本管理细则在无锡华光环保能源集团股份有限公司范围内适用。

第二条 纸质资料

2.1 档案盒及纸张

2.1.1 档案盒标准：GB/T11822 340g单层无酸牛皮纸板双裱压制，档案盒规格宜为2cm、3cm、4cm、5cm、6cm；

2.1.2 目录及卷内备考表采用A4（80g）纸张，其它采用A4（70g）纸张。

2.2 档案盒

2.2.1 背脊，不可贴多层，需做到无污染，不空鼓、不翘边。

2.3 装订

2.3.1 已装订成册的档案可原样归档；

2.3.2 未成册档案使用“三孔一线”装订法，孔径：5mm，孔距7-7.5cm，边距：1.0-1.35cm；

2.3.3 装订牢固不能松散，装订线是平顺的，不相交。

2.4 签字

2.4.1 必须要用黑色墨水；

2.4.2 严禁代签，同一签字人的笔迹要一致。

2.5 背脊、卷内目录、备考表填写要求

2.5.1 外背脊（详见示例3）

2.5.1.1 档案号结构：华光环能工程-全宗号-项目代号-开工年度-目录号-件号（譬如：HGHNGC-HLRD-0001-2020-014-0001）；

2.5.1.2 案卷题名：应简明、准确揭示卷内文件的内容，主要包括项目名称、单项、单位工程名称或代号、专业名称、文件材料名称，归档外文资料的题名及主要内容应译成中文。（详见示例4）

2.5.2 卷内目录（详见示例1、2）

2.5.2.1 卷内文件目录中文件编号（填写文件文号、合同号、图号等）、文件材料名称（填写文件标题全称，要照实抄录）、日期（填写文件形成日期，用8位数表示如20210215）、页次等信息与相对应文件内容保持一致；

2.5.2.2 文件名称要体现文件的基本内容，如：材料册中的文件名称格式为：规格型号+材质名称+报验内容，如：Φ800*11等碳钢管线材料报审；

2.5.2.3 一文一件类归档文件应逐件编制目录，电子目录与文件实体务必一致，将目录录入系统补全著录项并挂接相应的电子文件。

2.5.2.4 保管期限：填写卷内文件的最长保管期限；

2.5.2.5 密级：填写卷内文件的最高密级。

2.5.3 备考表（详见示例5）

2.5.3.1 卷内备考表要标明卷内文件的件数、页数，不同载体文件的数量，说明组卷情况，立卷人、立卷时间、检查人等必须填写；

2.5.3.2 卷内备考表排列在卷内文件之后。

2.6 排版、排序

2.6.1 工程类文件表格按照行业及专业规定及相关标准；

2.6.1.1 表格中表头左侧栏内的字号为标准黑体五号字，表头中部表格名称为宋体加粗三号字（如名称过长，依据实际情况可调整字号），其它各栏字体为标准宋体五号字，录入文字为五号楷体（详见示例1）；

2.6.1.2 竖排版：文件左边距25mm、上边距20mm、右边距20mm、下边距20mm，装订线位置在左侧；

2.6.1.3 竖排版：文件左边距20mm、上边距25mm、右边距20mm、下边距20mm，装订线位置在上侧；

2.6.2 一文一件类文件排序

2.6.2.1 归档文件一般以每份文件为一件，正文、附件为一件报表、名册、图册等一册（本）为一件（作为文件附件时除外）；

2.6.2.2 简报、周报等材料一期为一件；会议纪要一般一次会议为一件；

2.6.2.3 来文与复文（请示与批复、报告与批示、函与复函等）一般独立成件，也可为一件。

2.6.2.4 将同一归档部门、同一分类号、同一保管期限的归档文件按照件号进行有序排列后，视归档文件多少，将文件按照顺序装入2/3/4/5/6厘米档案盒中；不同年度、机构（问题）、类别、保管期限的文件不能装在一个盒子内。

2.7 移交号：同卷内文件移交号一致，见《档案管理规定》附件一。

2.8 日期：填写卷内文件材料形成的最早日期。

2.9 位号：依据设计文件给出的设备位号填写，设备档案必须填写设备位号，且设备位号不能重号。

2.10 页码

2.10.1 卷内文件有书写内容的页面均应编写页码，页码标准为三位数，001开始流水；单面书写文件在右下角，双面书写文件，正面在右下角，背面在左下角，折叠后的图纸一律在右下角；保证资料页码齐全，不缺失不重复，机打打码；卷内目录表、备考表均不在页码流水范围内；

2.10.2 文件材料已印制成册并编有页码的，拟编制页码与文件原有页码相同的，可以保持原有页码不变；

2.10.3 页次：填写每份文件首页标注的页号，最后一份文件还要标注尾页页号。

2.11 合格证

2.11.1 甲供材料合格证由采购单位提供复印件并盖抄件章；乙供材料合格证原件归档；

2.11.2 小于A4的合格证，用A4白纸衬托，白乳胶粘贴（正反面文件，将左侧边缘空白侧边粘在纸上，不可影响查阅。单面文件，需要整体粘贴），在A4纸页面上标明，此页附合格证（正反面）N张（N是页数，用罗马数字表示）；

2.11.3 文件日期不明确情况：合格证、检测报告上没有日期，统一填写报审之前的日期。

2.12 印章

2.12.1 公司印章、项目部印章、档号章、竣工图章，清晰端正。

2.13 档号章

2.13.1 按件加盖档号章（右上角）；

2.13.2 档号章中序号是图纸/文件在卷内目录表中的文件序号档号章内准确填写对应档号及文件序号。

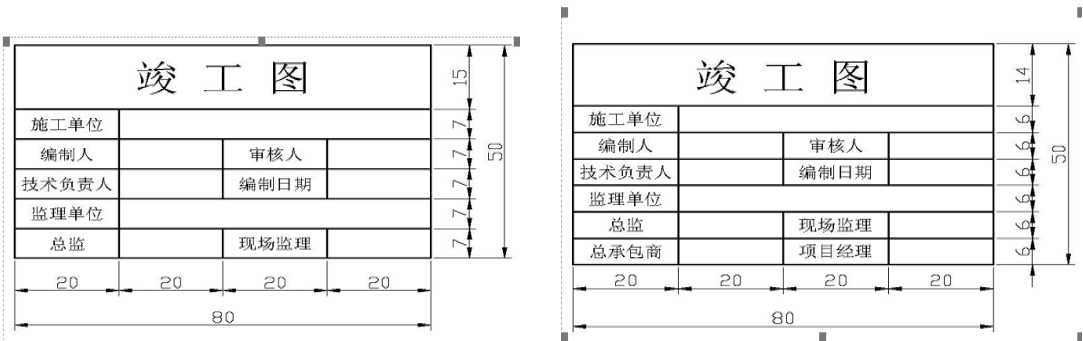
2.13.3 档号：HGHNCG-全宗号-项目代号

2.13.4 序号：用阿拉伯数字从0001起依次标注卷内文件的顺序，一个文件一个号。



2.14 竣工图

2.14.1 竣工图章有非总承包单位和总承包单位两种款式，图章内容、尺寸如下所示（单位：毫米）；



2.14.2 承包单位应逐张在竣工图上加盖并签署竣工图章，图章中的内容填写应齐全、清楚，不得代签；

2.14.3 竣工图章应盖在标题栏附近空白处；

2.14.4 叠图：竣工图需要折叠成“手风琴”式；

2.14.5 标题栏、竣工图章应露在外面；

2.14.6 图纸装盒时图纸不参与装订。

2.15 照片

2.15.1 照片资料按分项工程整理不少于50张，主要体现开工过程、重要施工节点、重要检试验过程、重要会议、中交验收及竣工验收等大事记；

2.15.2 照片必须过塑处理；

2.15.3 文字说明：

2.15.3.1 事由：照片影像所反映事件、事物的事由；

2.15.3.2 时间：拍摄时间；

2.15.3.3 地点：被摄物所在的具体地点。

第三条 电子资料

2.16 excel表格

模板内容必填项目应准确无误，档号、文号、移交号正确，文件数一一对应，文件材料名称无错别字，审批部门为系统选择项无需填写。

2.16.1 声像资料盒上应标有简要说明，包括：工程名称、收集整理人等。

2.16.2 电子文件内容要与对应纸质文件内容应一致。

2.16.3 施工文件及竣工图的电子文件名称由档案移交号加文件序号组成。

2.16.4 载体使用优盘或硬盘存储，具体内存根据资料大小自行选择。

第四条 文件归档

文件归档1份原件+1份电子版文件。

第五条 考核

承包单位应在项目中间交接交后规定时间内完成交工技术文件的整理及移交，每推迟一天考核1000元。

第六条 附则

2.17.1 本管理细则由无锡华光环保能源集团股份有限公司工程管理部负责解释；

2.17.2 本管理细则于2022年9月2日执行。

工程计划管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程项目的策划、项目核准（备案）、报建、报验以及年度基本建设计划的管理，确保工程项目的建设和移交生产的顺利进行，特修订本标准。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下及子企业对外承接工程总承包项目参照本标准执行。

第三条 定义

计划是指根据对组织外部环境及内部条件的分析，提出在未来一定时期内要达到的组织目标以及实现目标的方案途径。

第四条 管理原则

- 4.1 计划的制定必须体现出计划工作的重点和建设项目管理的一般规律。
- 4.2 计划的制定要实事求是、量力而行。

第五条 引用标准

- 5.1 《中华人民共和国建筑法》
- 5.2 《建设工程质量管理条例》
- 5.3 《建设工程项目管理规范》 GB/T50326-2017
- 5.4 《工程项目开工管理标准》 HGHN-GC1-11
- 5.5 《工程进度管理标准》 HGHN-GC1-03
- 5.6 电力建设施工技术规范 DL5190-2012
- 5.7 电力建设施工质量验收及评价规程 DL/T5210-2009
- 5.8 电力建设施工技术规范 DL5190-2012

第二章职责

第六条 集团工程管理部职责包括：

6.1 负责监督建设项目工程质量、进度、造价等的计划管理，依据授权范围和管理流程进行工程的相关计划管理。

6.2 提供项目报建、报验等工作的技术支持。

6.3 对项目策划进行指导、监督与协调。

6.4 负责组织编制年度基建管理目标与计划，并审核各项目的基建目标与计划。

6.5 负责考核各项目计划完成情况。

6.6 负责审核各项目专项计划及调整报告。

6.7 负责编制项目目标责任书并实施考核。

6.8 负责检查、汇总各项目年、月、周工程报表与报告，及时提出整改意见，督促建设单位（项目公司）计划目标的完成。

第七条 建设单位（项目公司）职责包括：

7.1 负责项目前期立项、许可工作计划编制与实施。

7.2 负责项目核准（备案）、征地拆迁、项目报建及融资等工作计划编制与实施。

7.3 负责与集团签订目标责任书，主动接受检查与考核。

7.4 负责工程建设期各类计划的编制、实施及调整。

7.5 负责各类工作报表、报告编制与上报。

7.6 负责项目计划的纠偏与调整。

7.7 负责编制、上报工程总结。

7.8 负责审批总承包单位编制的设计、采购、施工等各项计划。

第三章工程计划编制及调整

第八条 工程计划管理基本内容

8.1 工程建设总体计划。通过分析工程组织外部环境 with 内部条件，对投资计划、工程进度计划、资源投入计划等的策划、编制，提出工程建设期间要达到的总体目标以及实现总体目标的方案途径。

8.2 工程建设项目核准（备案）。工程建设项目核准（备案）是工程建设项目在集团内部立项完成后，建设单位（项目公司）按国家关于项目核准（备案）的相关规定，按法定程序办理项目核准（备案）的行为。

8.3 工程建设项目报建。工程建设项目报建是工程建设项目被核准（备案）后，建设单位（项目公司）向当地建设行政主管部门或其授权机构办理项目报建手续。

8.4 工程建设项目报验。工程建设项目报验是工程建设项目自验合格后，建设单位（项目公司）按国家或行业关于项目报验的相关规定，办理项目竣工验收手续。

8.5 年度项目工程计划。年度项目工程计划包含从计划编制时间起至项目竣工验收移交节点完成时间内的各项工作，重点对新年度的计划节点进行细化分解，用以指导建设单位（项目公司）及其部门全年工作安排的月度项目计划的编制。

8.6 月度项目工程计划。包含从次月首日至次月末日的各项工作计划。

8.7 专项计划。专项计划作为项目节点计划的补充，由建设单位（项目公司）需求部门组织召开专题会明确计划节点要求，报主管领导审批后形成。

第九条 项目实施计划

9.1 确定工程总体建设目标。建设单位（项目公司）根据各项目的建设管理要求并结合各自特点，制定项目策划书，并报集团工程管理部审批。

9.2 工程进度计划。建设单位（项目公司）组织参建单位编制工程项目里程碑进度计划及各级进度计划；应在项目招标前组织编制工程项目里程碑进度建议计划，报集团工程管理部审核同意后，用以指导设备交货和施工招标工期安排。集团工程管理部负责审核里程碑进度计划及一级进度计划，监督、检查、考核里程碑进度计划及一级进度计划的执行情况。

9.3 采购计划。建设单位（项目公司）根据工程进度计划编制工程类、服务类、设备（材料）类采购计划，包括标段划分和甲供材料范围等。

9.4 工程风险管理计划。工程风险包括各工程所在地政治风险、设备供应（运输）风险、地质与地理环境风险、市场采购与通胀风险、施工单位恶意违约风险、新技术应用等各类风险，建设单位（项目公司）应识别、分析各类风险，制定各自的预防与控制措施。

第十条 组织管理计划

10.1 项目组织架构。根据建设项目性质及特点，由建设单位（项目公司）上报组织架构，明确各部门及岗位的工作职责。

10.2 项目建章立制。根据项目工程特点，依据集团的相关管理标准，制定具体的安全、质量、进度、造价、合规性等相关的管理制度和实施细则。

第十一条 设计管理计划主要内容包括设计范围、主要设计原则、设计优化与措施、出图计划、设计变更流程、设计交底计划、设计质量保证措施。

第十二条 物资管理计划包括并不限于甲供设备供应计划、进口物资采购计划、加工材料（制品）采购计划、仓储与领用管理计划、代保管计划、材料代用管理计划。

第十三条 现场准备计划（总平面管理计划）包括生活区、办公区、施工临建、设备储运等功能区划分，各施工标段区域分割，公共运输通道与设施的布置，危险品等特殊场所的设置，现场安全保卫标准化设施。具体管理职责与办法应在工程总体策划及施工组织设计中予以明确。

第十四条 资金使用计划

14.1 编制原则符合国家与集团现行资金与预算管理规定，满足工程建设需要。

14.2 符合资金成本最优化原则。

14.3 管理要求。由建设单位（项目公司）根据工程进度计划编制年度及阶段性资金使用计划，报上级财务管理部门审核；建设单位（项目公司）严格按计划使用预算内资金，严格执行集团财务管理规定；预算外及专项资金需按规定流程履行审批手续。

第十五条 计划调整依据

15.1 设计原则、设计标准发生重大改变。

15.2 工期进度发生重大改变。

15.3 合同签订后发生重大变更。

15.4 合同签订时间和付款方式与原计划有较大变化。

15.5 主要设备到货期改变。

15.6 其它重要影响因素。

第四章工程计划执行、协调及反馈

第十六条 计划执行与信息反馈

16.1 计划执行与落实

年、月度项目计划下发后，计划执行部门应严格按照计划要求落实各项工作安排，须在部门内对节点进行细化分解，并落实到具体责任人。

16.2 计划信息反馈

16.2.1 工程周报信息

建设单位（项目公司）须上报工程周报至集团工程管理部。周报内容应围绕月度计划说明本周计划执行情况、下周工作安排，重点对相关部门或单位的配合工作提出明确要求，附带工程建设质量、安全情况；

16.2.2 工程月报信息

每月25日（遇节假日需提前至最近一个工作日），建设单位（项目公司）须上报本月计划完成情况及下月工作计划至集团工程管理部。对计划完成的时间及未完成的原因分析应客观准确，后期工作计划需结合实际进展和集团计划要求合理编排，对相关部门的配合事项要及时提出。

第十七条 集团工程管理部根据建设单位（项目公司）提交的工程月报，对建设单位（项目公司）的工作进行讲评，并对下月重点工作提出计划要求。

第十八条 计划跟踪与协调

工程实施过程中涉及跨部门或单位配合的工作内容，由具体业务部门负责沟通协调。在多次沟通无果或时间紧迫、协调难度较大的情况下，可通过周报、OA留言、电话等方式报集团工程管理部进行跟踪协调直至问题解决。

第五章 监督、考核及检查

第十九条 项目工程计划考核作为年度绩效考核的重要依据，由集团工程管理部根据每月度、年度各项目计划完成情况提出考核意见。

第二十条 本标准由集团工程管理部组织检查与考核。

第二十一条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第六章 附则

第一条 本制度于2022年6月29日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第二条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

工程设计管理标准

第一章总则

第一条 为了明确无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程设计的管理职责，规范工程设计的管理程序、管理方法，提高设计质量，特制定本标准。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下及子企业对外承接工程总承包项目参照本标准执行。

第三条 术语和定义

3.1 初步可行性研究

初步可行性研究是指建设项目意向经建设单位（项目公司）研究认为具有投资的可能性后，进一步对拟建项目进行的粗略技术经济分析。

3.2 可行性研究

可行性研究是指在调查的基础上，通过市场分析、技术分析、财务分析和国民经济分析，对投资项目的技术可行性与经济合理性进行的综合评价。

3.3 初步设计

初步设计是指根据批准的可行性研究报告或设计任务书而编制的初步设计文件。初步设计文件由设计说明书、设计图纸、主要设备及材料表和工程概算书等四部分内容组成。

3.4 施工图设计

施工图设计是指根据批准的初步设计文件，对建设项目各单项工程及建筑群体组成进行详细的设计，绘制施工图、编制工程预算书，作为工程施工的依据。施工图设计文件一般由各专业图纸（含说明、必要的设备材料表）、工程预算书（按合同约定）、各专业计算书等三部分组成。

3.5 施工图审查

施工图审查是指建设主管部门认定的施工图审查机构依据相关法律、法规、标准，对设计单位提供的施工图设计文件进行全专业的技术审查，并出具审查意见书。

3.6 限额设计

限额设计是指按照批准的设计任务书及投资估算控制初步设计，按照批准的初步设计总概算控制施工图设计。

上阶段设计审定的投资额和工程量应先分解到各专业工程，各专业工程在满足使用功能及工艺要求的前提下，根据限定的额度进行方案比选和设计优化，并且严格控制各专业技术设计，以保证总投资受控。

3.7 标准化（典型模块）设计

标准化（典型模块）设计是指在一定时期内，面向通用工程、采用共性条件、通过统一的标准和模式开展的设计。

标准化（典型模块）设计适用于技术成熟、经济合理、集团重点投资领域中可复制性强的项目。

第四条 管理原则

- 4.1 实事求是原则；
- 4.2 安全可靠原则；
- 4.3 可实施性原则；
- 4.4 经济性原则；
- 4.5 可持续发展原则。

第二章职责

第五条 集团工程管理部职责包括：

- 5.1 参与项目的初步可行性研究、可行性研究的编制及评审工作；
- 5.2 组织、参与关键结构及关键工艺技术的评审工作，参与初步设计的审查工作，检查初步设计审查意见的落实；
- 5.3 监督设计单位施工图设计计划的执行及设计质量；
- 5.4 参与执行概算的内部审查；
- 5.5 指导、监督、审查项目建设过程中的其他设计工作。

第六条 建设单位（项目公司）职责包括：负责勘察、设计、咨询单位的招标工作，对其工作过程进行管控，组织图纸会审、设计联络、解决设计过程中的技术接口问题；

6.2 组织项目（初步）可行性研究报告编制及内外部评审工作；

6.3 组织初步设计审查工作，并对初步设计审查意见进行监督、落实；

6.4 落实设计单位所需设计输入条件和支持性文件，协调对口相关部门配合工作；

6.5 组织执行概算的内部审查工作，并负责落实审查意见；

6.6 负责办理施工图设计审查手续，并取得施工图审查合格证书；

6.7 负责设计变更审核、报批工作。

第七条 监理单位职责包括：

7.1 参与施工图图纸会审；

7.2 参与设计变更的审核及监督落实；

7.3 组织项目建设过程规定节点的施工验收工作；

7.4 参与竣工资料的编制工作。

第八条 勘察、设计单位、EPC工程总承包单位职责包括：

8.1 负责按照合同的规定和要求，完成勘察、设计和服务工作，并对勘察、设计文件和资料的完整性、准确性负责；

8.2 开展设计优化工作，进行多方案技术经济比较，控制工程造价；

8.3 参与图纸会审并负责设计技术交底，参与项目建设过程所有相关节点的工程验收工作；

8.4 负责竣工图的编制（按合同约定）。

第三章工程设计管理内容与要求

第九条 初步可行性研究管理内容与要求

9.1 初步可行性研究报告应符合国家相关法律、法规、标准的要求，并同时满足相关行业标准的要求；

9.2 初步可行性研究应符合国家产业发展政策，符合国民经济和社会发展规划、行业规划和土地利用总体规划，满足地区合理布局 and 环境保护的要求，与节约资源和保护环境的基本国策相适应；

9.3 初步可行性研究应充分挖掘项目特点并重点论述，对可行性研究做出初步评价；

9.4 初步可行性研究应初步确定主要设计原则。

第十条 可行性研究管理内容与要求

10.1 可行性研究报告应符合国家相关法律、法规、标准的要求，并同时满足相关行业标准的要求，取得的支持性文件须与报告内容一致；

10.2 可行性研究阶段应确定主要设备选型及技术参数等；

10.3 主要设计原则确定后，建设单位（项目公司）委托有相应资格的单位进行接入系统设计、环境影响评价（包括海洋环境影响评价，如有）、节能评价、社会稳定性评价、水土保持方案、土地预审、海洋海事、铁路专用线（或码头）、工程测量、水文（气象）勘测、岩土工程、水文地质详查、地震安全性评价、地质灾害危险性评价、水资源论证、劳动安全卫生预评价、职业病危害预评价、压覆矿产评价等有关专项报告的编制工作；

10.4 结合拟建场地的总体规划和区域控制性规划，对场地总平面规划设计以及各工艺系统提出建设要求，满足投资估算和财务评价的需要。提出主要设备技术条件并论证，以满足主要设备招标的要求；

10.5 投资估算应有合理预见性，能满足初步设计控制概算的要求，并进行造价分析；

10.6 财务评价所需的原始资料应切合实际，以此确定相应产品市场价格的估算值。利用外资项目的财务评价指标，应符合国家规定的有关利用外资项目的技术经济政策；

10.7 可行性研究报告、各专项报告应满足国家和相关行业规定的编制深度要求。可行性研究报告还应符合国民经济和社会发展规划、行业规划和土地利用总体规划，满足地区合理布局 and 环境保护的要求，与节约资源和保护环境的基本国策相适应；

10.8 建设单位（项目公司）应取得可行性研究阶段所需的各项资料和支持性文件，组织可行性研究报告和各专项报告的编制工作；

10.9 可行性研究报告编制完成后，由建设单位（项目公司）组织进行可行性研究报告的内部评审工作，并形成评审意见；

10.10 内部评审意见修改完善后，建设单位（项目公司）将可行性研究报告（送审稿）报送有管理权限的政府主管部门审查，并取得审查意见；

10.11 建设单位（项目公司）应根据审查意见组织对报告的修改完善，形成可行性研究报告（报批稿），报送有管理权限的政府主管部门审批，取得审查批复文件后，方可开展下一步工作。

第十一条 初步设计管理内容与要求

11.1 初步设计应符合国家相关法律、法规、标准的要求，并同时满足相关行业标准的要求；

11.2 初步设计开始前应编制初步设计原则指导意见，对场地总体规划、总平面布置、主要系统的工艺流程、设备选型、系统布置等技术方案的比较和设计优化工作提出要求，并组织内部评审；

11.3 初步设计开始前应确定主要设备供应商，初步设计开始后要协调主要设备供应商与设计单位的对接工作，并满足设计计划进度的要求；应明确主要辅助设备选型原则，满足设备和材料的订货要求；

11.4 初步设计完成后，建设单位（项目公司）组织内部评审，外围配套工程等初步设计要同步、同深度完成。根据内部评审意见修改完善后，建设单位（项目公司）将初步设计文件报送有管理权限的政府主管部门组织各相关职能部门进行审查，并取得初步设计审查意见书；

11.5 初步设计审查后应及时编制初步设计收口文件，开展主要辅机设备招标工作，为后续设计工作创造条件；

11.6 各专业重大设计应做多方案技术经济比较，开展限额设计，控制工程造价。

第十二条 施工图设计管理内容与要求

12.1 初步设计审查通过后，开展施工图设计工作，并加强设计优化；

12.2 施工图设计应符合国家相关法律、法规、标准的要求，并同时满足相关行业标准的要求；

12.3 施工图设计过程中应贯彻执行相关安全、环保、技术等规定，确保工程硬件达标，设备系统运行安全、可靠；

12.4 建设单位（项目公司）应及时将施工图设计文件报送施工图审查机构进行审查，并取得设计审查合格证书；

12.5 施工图设计过程应重点关注以下内容，包括但不限于：

12.5.1 重要设备、特殊材料的技术要求；

12.5.2 关键技术方案实施的可行性；

12.5.3 各专业之间、设备和系统施工图设计之间是否相符，如设备外形尺寸和基础尺寸、主要工艺设备基础预留孔洞及埋件与工艺设备及管线安装的设计校核、设备与管线之间相互关系等；

12.5.4 设计采用的新技术、新工艺、新材料、新设备是否经过论证和鉴定，在施工技术、机具和物资等供应上是否有困难；

12.5.5 各专业内外部互提条件是否确认并留痕；

12.5.6 能否满足生产运行安全、维护作业、检修等要求；

12.6 施工图设计文件提交后，设计单位应全力配合建设单位（项目公司）做好施工图设计文件的送审工作。

第十三条 设计进度控制

13.1 建设单位（项目公司）依据设计合同的约定，检查设计进度计划的落实；

13.2 设计单位应及时做好施工图审查意见的回复，并及时将相关变更图纸或说明提交建设单位（项目公司）；

13.3 设计单位应积极配合建设单位（项目公司）做好技术交底和图纸会审工作，并及时提供相关变更文件；

13.4 设计单位应全力配合建设单位（项目公司）做好开工前各项前期手续的办理工作。

第十四条 设计变更管理

14.1 设计变更划分

14.1.1 设计变更以单项变更增加额作为划分尺度，分为一般设计变更、较大设计变更和重大设计变更；

14.1.2 单项变更增加额不高于5万元的设计变更事项为一般设计变更，单项变更增加额高于5万元但不高于20万元的设计变更事项为较大设计变更，单项变更增加额高于20万元的设计变更事项为重大设计变更。

14.2 设计变更须阐述变更原因，明确责任主体，并按《设计变更审批单》（见附录A）要求填报；

14.3 设计单位应对设计变更做好方案比选，遵循技术可行、造价合理的原则。

14.4 设计变更审批权限

14.4.1 建设单位（项目公司）应遵循设计变更管理程序，明确设计变更的提出、审核、批准、发放等相关要求，并严格执行；

14.4.2 一般设计变更及较大设计变更审批单由建设单位（项目公司）负责人审核、批准，且较大设计变更应每月报备集团工程管理部；

14.4.3 重大设计变更由建设单位（项目公司）报送集团工程管理部审批。

第四章限额设计、标准化设计

第十五条 限额设计目标

限额设计在初步设计开始前，根据批准的可行性研究报告及投资估算，限定的总额度一般不超过建安工程费用的90%。

第十六条 限额设计程序

16.1 投资分配

在设计任务书获批准后、开展设计工作前，设计单位应在设计任务书的总框架内将投资分解到各专业工程，并作为进行初步设计的造价控制目标。

16.2 限额初步设计

初步设计应严格按分配的造价控制目标进行设计。

16.3 施工图设计的造价控制

施工图设计应遵循造价合理的原则，在造价限额的前提下优化设计，对设计成果进行技术经济分析。

第十七条 标准化（典型模块）设计

17.1 标准化（典型模块）设计可以改进设计质量，提高设计效率，加快工程建设进度，降低工程造价。

17.2 针对集团重点投资领域中可复制性强的项目，应结合项目特性，逐步扩大标准化（典型模块）设计的范围。

第五章检查与考核

第十八条 集团工程管理部定期或不定期对工程设计、咨询单位进行检查与考核，并对其进行资信评价。

第十九条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第六章附则

第二十条 本制度于2021年6月25日经办公会审议通过，自2021年7月30日起正式发布实施。

第二十一条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

第七章附件

附录A：设计变更审批单

附录A：设计变更审批单

编号：_____

项目名称			设计单位	
变更原因	提出方	☐ 1. 建设单位 ☐ 2. 设计单位 ☐ 3. 施工单位		
	具体原因	☐ 1. 设计类：A. 错误 B. 缺漏 C. 增加投资 D. 优化 ☐ 2. 现场施工类：A. 错误 B. 困难 C. 进度要求 ☐ 3. 环境影响类：_____ ☐ 4. 其他：A. 集团要求 B. 政府要求 C. 法律法规变化 D. _____		
变更部位现状	☐ 1. 未施工 ☐ 2. 已施工 ☐ 3. 其他			
变更说明	包括但不限于： 1、变更原因及依据 2、变更内容和说明（技术方案、工程量变化、变更预算书、进度计划影响、责任界定等） 3、附件（附图__张、附表__页、说明__页）及编号 4、设计变更划分： 1) 一般设计变更 ☐ 2) 较大设计变更 ☐ 3) 重大设计变更 ☐			
专业意见 (技术、费用、工期等方面)	由项目公司相关部门（专业）负责人进行审核			
施工单位	签名：_____ 日期：_____			
监理单位	签名：_____ 日期：_____			
跟踪审计单位	签名：_____ 日期：_____			
建设单位 (项目公司)	签名：_____ 日期：_____			
集团工程管理部	签名：_____ 日期：_____			

说明：设计变更通知单应作为审批附件。

工程总承包管理标准

第一章总则

第一条 为了提高无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“公司”）建设项目工程总承包的管理水平，促进建设项目工程总承包管理的科学化、规范化和制度化，制定本标准。

第二条 本标准适用于公司全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下项目参照执行。

第三条 术语

3.1 工程总承包

是工程总承包企业受建设单位（项目公司）委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常工程总承包企业在总价合同条件下，对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

第四条 编制原则：公正、科学、统一、控制、协调原则。

第五条 引用标准

- 5.1 《中华人民共和国建筑法》
- 5.2 《中华人民共和国招标投标法》
- 5.3 《中华人民共和国民法典》
- 5.4 建设工程项目管理规范 GB/T 50326-2017
- 5.5 建设项目工程总承包管理规范GB/T 50358-2017
- 5.6 房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法
- 5.7 HGHN-GC1-01工程安全、职业健康与环境管理标准
- 5.8 HGHN-GC1-02工程造价管理标准
- 5.9 HGHN-GC1-03工程进度管理标准
- 5.10 HGHN-GC1-04工程质量管理标准
- 5.11 HGHN-GC1-05工程合同管理标准
- 5.12 HGHN-GC1-06工程档案管理标准

- 5.13 HGHN-GC1-07工程计划管理标准
- 5.14 HGHN-GC1-08工程设计管理标准
- 5.15 HGHN-GC1-10工程监理管理标准
- 5.16 HGHN-GC1-11工程项目开工管理标准
- 5.17 HGHN-GC1-12工程施工组织管理标准
- 5.18 HGHN-GC1-13工程移交生产试运行及竣工验收管理标准
- 5.19 HGHN-GC1-14生产准备管理标准

第二章管理职责

第六条 工程管理部职责：

- 6.6 协助建设单位（项目公司）对工程总承包单位的选择。
- 6.7 协助建设单位（项目公司）对工程总承包单位进行协调、管理。
- 6.8 组织建设单位（项目公司）签订项目管理目标责任书。
- 6.9 放入造价管理标准

第七条 建设单位（项目公司）职责：

- 7.1 负责工程总承包单位的招标、选择、合同签订。
- 7.2 负责工程总承包单位的实施计划审批与执行。
- 7.3 负责工程总承包单位项目执行期间的行为督导与管理。
- 7.4 建设单位必须向有关的勘察、设计、施工、工程监理等单位提供与建设工程有关的原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全。
- 7.5 工程总承包项目正式开工前，建设单位应当做好与工程总承包项目实施相关的动拆迁、管线搬迁、五通一平等准备工作。

第八条 工程总承包单位职责：

- 8.1 依据工程总承包合同实施工程项目管理，认真贯彻执行国家有关法律法规、方针政策和强制性标准，执行工程项目建设单位（项目公司）制定的各项规章制度，协助并确保工程项目建设单位（项目公司）各项经济技术指标及管理指标全面完成。
- 8.2 工程总承包企业应当按照工程总承包合同的约定，对总承包工程范围内的工程设计、施工质量、施工现场安全生产和工程进度等负总责；再发承包

包单位应当按照再发包承包合同的约定对工程总承包企业负责;工程总承包企业和再发包承包单位对再发包承包工程承担连带责任。

8.3 工程总承包企业应当具备与工程总承包项目相适应的管理能力,建立与工程总承包项目相适应的项目团队,实施工程总承包合同范围内的勘察、设计、采购、施工、性能检测、试运行、验收配合和交付等工程内容的总协调、总集成,督促再发包承包单位和分包单位加强现场管理,全面履行工程总承包项目管理职责。根据各项项目目标,组织策划项目的质量目标,组织编制项目成本计划、进度计划、施工组织设计、施工方案并组织实施,制定实现目标的途径和措施。

8.4 在授权范围内,处理和协调与业主、监理、分包商及其他项目相关单位的关系,保证工程项目协调有序实施。

8.5 严格执行质量及安全、环境管理体系标准,建立项目质量管理体系和安全管理体系并组织实施,采取各种措施确保与质量安全有关的资源(人、机、料、法、环)和过程始终处于受控状态,并形成记录。

8.6 科学地组织和管理进入项目的各生产要素,对项目各要素活动进行优化配置和动态管理,及时解决施工中出现的各种问题。

8.7 自觉接受并积极配合集团相关职能部门及建设单位行使监督、检查、协调和鉴定职能。

8.8 加强现场文明施工管理,发现和处理突发事件。

8.9 参与工程竣工验收,准备结算资料和项目的分析总结(包括技术总结)。

8.10 负责组织处理项目的管理收尾和合同收尾工作及项目部的善后工作。

第三章工程总承包策划内容

第九条 工程总承包管理策划应综合考虑技术、质量、安全、成本、进度、职业健康、环境保护等方面的要求,并满足合同的要求。

第十条 工程总承包项目策划应包括下列主要内容:

10.1 明确项目目标,包括技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护等目标。

10.2 确定项目的管理模式、组织机构和职责分工。

10.3 制定技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护等方面的管理程序。

10.4 制定资源配置计划。

10.5 制定项目沟通的程序和规定。

10.6 制定项目风险管理计划。

10.7 制定分包计划。

第四章工程总承包设计管理

第十一条 项目初始阶段由总承包单位负责设计管理的，应遵循以下规定：

11.1 设计应由具备相应设计资质和能力的企业承担，设计管理应由设计经理负责，并适时组建项目设计组。在项目实施过程中，设计经理应接受项目经理和工程总承包企业设计管理部门的管理；

11.2 设计应遵循国家有关的法律法规、设计规范和强制性标准，并满足合同规定的技术性能、质量标准和工程的可施工性、可操作性及可维修性的要求，并实现成本控制及限额设计。

11.3 项目初始阶段由总承包单位负责组织编制设计计划，报建设单位批准后实施。

11.4 设计质量满足合同约定的质量目标与要求，并执行公司《工程设计管理标准》的要求。

11.5 设计进度计划符合项目总进度计划的要求，充分考虑与勘察、采购、施工、试运行的进度协调。

11.6 建立限额设计控制程序，明确各阶段及整个项目的限额设计目标，通过优化设计方案实现对项目成本的有效控制，设计变更按公司相关规定执行。

第十二条 设计与施工、采购的接口关系管理

12.1 工程总承包单位制定设计协调程序，按工程总承包项目的设计计划与采购、施工等进行有序的衔接并处理好接口关系。

12.2 工程总承包单位负责组织各专业的资料收集及外部设计条件的落实，并按设计的相关流程及规定，组织设计人员按设计进度完成设计任务。

12.3 初步设计完成后或设计方案确定后，提供主要设备清单及相关信息；施工图设计完成后，提交全部材料清单及设备清单。

12.4 设计方案确定前，工程总承包单位需沟通确定最佳施工方案。设计产品交付后，参加施工图的设计交底活动，说明设计意图，解释设计文件，明确设计要求。

12.5 在施工过程中，工程总承包单位及时提供技术支持，处理施工中碰到的相关问题。

第五章工程总承包采购管理

第十三条 工程项目涉及总承包单位采购的，应由总承包单位对采购内容负责：

13.1 根据项目合同、项目管理计划、项目进度计划等文件，由工程总承包单位组织编制采购计划，经建设单位(项目公司)批准后实施。

13.2 采购工作遵循“公平、公开、公正”的原则，保证按项目的质量、数量和时间要求，以合理的价格和符合国家标准、设计要求的供货来源，获得所需的设备、材料及有关服务。

13.3 主要设备及大宗主要材料总承包采购应与前期设计接口，对请购文件、报价技术评审和技术谈判、供货商图纸资料进行审查和确认等工作。

13.4 采购应根据采购合同的规定制定检验计划，组织具备相应资格的检验人员根据设计文件和标准规范的要求进行设备、材料制造过程中的检验以及出厂前的最终检验。

13.5 对于有特殊要求的设备材料，应委托有相应资格和能力的单位进行第三方检验并签订检验合同。采购组检验人员有权依据合同对第三方的检验工作实施监督和控制。

13.6 对于大宗设备采购，总承包单位应根据采购合同规定的交货条件制定设备材料运输计划并实施。计划内容一般应包括运输前的准备工作、运输时间、运输方式、运输路线、人员安排和费用计划等，并督促供货商按照采购合同规定进行包装和运输。对国际运输，应按采购合同规定和国际惯例进行，做好办理报关、商检及保险等手续。

13.7 设备材料正式入库前，工程总承包单位应会同业主、监理单位根据采购合同要求组织专门的开箱检验组进行开箱检验。开箱检验应有规定的有关责任方代表在场，填写检验记录，并经有关参检人员签字。进口设备材料的开箱检验必须严格执行国家有关法律、法规及其采购合同规定进行。

13.8 经开箱检验合格的设备材料，在资料、证明文件、检验记录齐全，具备规定的入库条件时，方可并办理入库手续。

13.9 总承包单位应在工程项目现场设立物资仓库，并完善仓库管理工作制度，包括物资保管，技术档案、单据、账目管理和仓库安全管理等。仓库管理应建立“物资动态明细台账”，所有物资应注明货位、档案编号、标识码以便查找。仓库管理员要及时登账，经常核对，保证账物相符。

第六章工程总承包施工管理

第十四条 项目由总承包单位负责施工管理的，总承包单位应满足：

14.1 工程总承包项目的施工应由具备相应施工资质和能力的企业承担；

14.2 施工管理由工程总承包单位项目经理负责，工程总承包企业项目负责人负责工程总承包项目的勘察、设计、施工等工程内容的总体组织、协调和实施，对工程总承包项目的工程质量、施工安全、工程工期和工程造价等负全面管理责任；再发包承包单位和分包单位的项目负责人，对合同责任范围内的工程质量和施工安全承担连带管理责任；工程总承包企业和再发包承包单位项目负责人不得同时在两个或两个以上的工程项目上担任项目负责人。工程总承包企业应当配备项目负责人、项目设计负责人、项目勘察负责人、项目技术负责人、工程质量负责人、施工安全负责人、项目造价负责人等主要项目管理人员；再发包承包单位及分包单位应当按照国家及本市有关规定配备项目管理人员。

14.3 项目经理被授权在现场代表工程总承包单位与业主工程项目建设单位、监理、过程审计、施工分包单位等项目相关单位联系工作，建立现场管理机构 and 现场管理制度。

14.4 工程总承包单位在施工前组织图纸会审及设计交底，理解设计意图和设计文件对施工的技术、质量和标准要求。

第十五条 施工计划

15.1 工程总承包单位依据合同规定、《工程计划管理标准》和项目计划的要求编制施工计划，经建设单位（项目公司）确认后组织实施。

15.2 当施工采用分包时，分包单位首先应具备与工程项目对应的资质、管理体系、国家强制性资格要求。

15.3 须在施工计划中明确分包单位的施工范围、分包单位的责任和义务。

15.4 在确定分包单位后，工程总承包单位负责审查批准分包商的施工组织计划和专项施工方案，并根据项目总进度计划要求，组织施工单位编制施工进度计划，经项目经理批准后实施。

15.5 工程总承包单位对施工计划实行目标跟踪和监督管理，对施工过程中发生的工程设计和（或）施工方案等的重大变更，严格控制并履行审批程序。

第十六条 施工分包管理

16.1 工程总承包项目需要分包时，工程总承包单位要上报分包计划，并执行施工分包的审批程序。

16.2 工程总承包单位根据工程总承包项目的范围、内容、要求和资源状况等，合理划分施工标段或按专业实行施工分包。根据分包规模，全程组织或监督指导分包单位确定工作。

16.3 分包单位确定后必须签订施工分包合同，施工分包合同签订按有关合同审批流程进行。

第十七条 施工进度控制

17.1 工程总承包单位依据项目计划和《工程进度管理标准》组织编制施工总进度计划、单项工程和单位工程施工进度计划，并得到建设单位（项目公司）确认后实施。

17.2 建立跟踪、监督、检查、报告的施工进度管理机制，编制进度执行情况报告，根据批准的变更，调整和重新编制施工进度计划。

17.3 工程总承包单位对施工进度计划中的关键路线、资源配置等执行情况进行检查，编制施工进展报告；并进行施工进度测量，分析进度偏差，进行趋势预测，及时采取纠正和（或）预防措施。

17.4 工程总承包单位编制项目年度、月度、周施工进度计划及里程碑节点计划，经建设单位（项目公司）批准后，作为编制用款计划和成本控制的基础。

17.5 当施工进度计划需要调整时，工程总承包单位按规定程序进行协调和确认，并保留相关记录。

第十八条 施工费用控制

18.1 根据项目施工计划，进行施工费用估算，确定施工费用控制基准并保持其稳定性。当需要变更计划费用基准时，严格履行规定的审批程序。

18.2 采用合适的方法，测量施工费用偏差并预测其发展趋势。同时须采取有效的纠正和预防措施，确保施工费用控制在允许范围内。

18.3 当采用施工分包时，工程总承包单位应根据施工分包合同制订施工费用支付计划和管理办法。

18.4 协助建设单位（项目公司）处理施工过程中发生的设计及工程签证问题，并公平公正独立发表处理意见。

第十九条 施工质量控制

19.1 根据项目质量计划和《工程质量管理标准》，明确施工质量标准和控制目标。

19.2 工程总承包单位对施工过程的质量进行监督和检查，加强对特殊过程和关键工序的识别与质量控制，并保存质量记录。对项目施工的关键过程及特殊过程，必须有施工作业指导书。

19.3 项目质量控制过程按要求进行自检、互检和交接检，未经检验或已经检验定为不合格的工作，严禁进入下一道施工工序。对业主指定的分包工程，应按合同规定进行监督和监控其质量，对有承接关系的分部工程，项目部要在接手前进行严格地检测和检查，对不符合规定的分部工程不得接收。

19.4 对所需的施工机械、装备、设施、工具和器具的配置以及使用状态进行有效性检查和（或）试验，以保证和满足施工质量的要求。

19.5 加强对供货质量的监督管理，工程物资应按规定进行复验，认真做好标识，并保存记录。

19.6 定期与相关部门召开质量分析会，积极寻找改进机会。对影响工程质量的潜在原因，采取预防措施，并定期评价其有效性。

19.7 施工中认真做好产品防护工作，监督施工质量不合格品的处置，并对其实施效果进行验证。

19.8 对分包单位的施工准备工作和实施方案进行审查，必要时提出意见或发出指令，以确认其符合性。

19.9 组织分包单位按合同约定，完成并提交质量记录、竣工图纸和文件，并对其质量进行评审。

19.10 当施工过程中发生质量事故时，按集团相关规定及《工程质量管理标准》的有关规定进行处理。

第二十条 施工安全管理

20.1 工程总承包单位对施工安全进行策划，编制施工安全计划，建立施工安全管理制度，明确安全职责，落实施工安全管理目标。

20.2 工程总承包单位建立安全检查制度，按规定组织对现场安全状况进行巡检，掌握安全信息，召开安全例会，及时发现和消除安全隐患，防止事故发生。

20.3 工程总承包单位对施工安全管理工作负责，并实行统一的协调、监督和控制。

20.4 工程总承包单位对施工各阶段、部位和场所的危险源进行识别，制定应对措施，并对其实施管理和控制，建立并保存完整的施工安全记录和报告。

20.5 工程总承包单位对从事危险作业的人办理人身意外伤害保险，并制定应急预案，落实救护渠道与措施，以保证在事故发生时及时组织实施。

20.6 工程总承包单位建立并保存完整的施工安全记录和报告。

20.7 工程总承包单位按施工分包合同的约定，明确分包商应承担的安全责任和义务，检查、落实其安全防范措施的可靠性和有效性。

20.8 工程总承包单位督促、指导分包商制定施工安全防范措施并合理配置资源，以保证施工过程的安全。

20.9 当发生事故时，工程总承包单位按合同约定和相关法规规定，组织或参与事故的调查、分析和处理。

20.10 工程总承包单位适时组织建设单位（项目公司）及相关方对整个项目的施工安全工作做出评价。

第二十一条 现场管理

21.1 工程总承包单位按项目计划和施工分包合同的要求，制定施工现场的规划，并在施工过程中进行协调管理。

21.2 根据国家相关环境管理制度和规范建立项目环境管理制度，掌握监控环境信息，采取应对措施，保证施工现场及周边环境得到有效控制。

21.3 工程总承包单位及安全管理人员必须严格按照国家关于安全管理的相关法律法规，建立和执行安全防范及治安管理制度，落实防范范围和责任，检查报警和救护系统的适应性和有效性。

21.4 工程总承包单位建立施工现场卫生防疫管理网络和责任系统，落实专人负责管理并检查职业健康服务和急救设施的有效性。

21.5 工程总承包单位根据公司的有关规定，负责施工现场文明形象管理的总体策划和部署，现场设置公司的标志。采用施工分包时，督促分包商认真搞好施工现场管理，做到文明施工、安全有序、整洁卫生、不扰民、不损害公众利益。

21.6 施工现场管理列入项目经理经常性的巡视检查内容，并与日常管理有机结合，认真听取业主、社会公众的意见和反映，及时抓好整改。

21.7 工程总承包单位采取技术、经济、组织、合同措施保证进入现场的物资按照有关规定进行妥善保管，对施工机械及时进行维护。

21.8 工程总承包单位对进入现场的人员加强思想工作，防范各种人身意外事故的发生。同时搞好现场生活设施的建设和用具的配置，做到既符合公司的整体形象要求，又符合当地的环境条件要求，为现场人员提供良好的生活和工作条件。

21.9 当现场发生事故时，项目部按规定程序积极组织或参与救护管理，防止事故不良影响的扩大。

第二十二条 施工变更管理

22.1 工程总承包单位根据工程总承包合同变更规定的原则，制定施工变更管理程序，对施工变更进行管理。

22.2 工程总承包单位对业主工程项目建设单位或分包单位提出的施工变更，按合同约定，对成本费用和工期影响进行评估，经确认后实施。

22.3 加强施工变更的文档管理，所有的施工变更都必须有书面文件和记录，并有相关方代表签字。

第二十三条 项目试运行管理

23.1 工程总承包单位根据工程总承包合同约定进行项目试运行管理与服务，试运行管理内容包括试运行计划的编制、试运行准备、人员培训、试运行过程的指导与服务等。

23.2 工程总承包单位应配合建设单位（项目公司）进行试运行前的准备工作，确保按设计文件及相关标准完成生产系统、辅助系统及配套的施工安装及调试工作。

23.3 人员培训的内容包括管理人员及操作人员的理论培训、模拟培训及实际操作培训。

第二十四条 项目风险管理

24.1 工程总承包应制定风险管理规定，明确风险管理的职责与要求。

24.2 风险管理的内容包括：风险识别、风险评估、风险控制。

24.3 工程总承包单位应通过汇总已发生的项目风险事件，建立并完善项目风险数据库，为后续项目识别风险、评价风险及控制风险提供支持。

第二十五条 项目信息管理

26.1 工程总承包单位应配备专职资料人员，负责搜集、归集项目执行过程中的有用信息资料。

26.2 工程完工后，工程总承包单位需将项目资料按照工程项目建设单位要求，报送完整的工程技术资料。

第七章检查与考核

第二十六条 集团工程管理部定期或不定期对工程建设单位、工程总承包单位进行检查与考核，并对其资信评价。

第二十七条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第八章附则

第二十八条 本制度于2021年11月25日经办公会审议通过，自2021年 12月21日起正式发布实施。

第二十九条 本制度由公司办公会授权工程管理部负责解释。

工程监理管理标准

第一章总则

第一条 为了明确无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程监理的管控要求、管理方法及内容，规范监理单位的监理行为，特制定本标准。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下项目参照本标准执行。

第三条 术语和定义

3.5 工程监理

工程监理是指具有相关资质的监理单位受建设单位（项目公司）的委托，根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、造价、进度进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

第四条 工程监理管理原则

- 4.1 资质许可原则；
- 4.2 依法监理原则；
- 4.3 客观公正原则；
- 4.4 权责一致原则；
- 4.5 实事求是、综合效益的原则；
- 4.6 总监理工程师全权负责的原则；
- 4.7 监理单位独立完成监理任务的原则。

第二章职责

第五条 集团工程管理部职责包括：

- 5.1 负责监督、检查建设单位（项目公司）对监理单位的管理；

5.2 根据集团《采购管理制度》的相关规定，负责对监理单位的监理行为进行评价。

第六条 建设单位（项目公司）职责包括：负责对监理单位的招标及合同签订；

6.2 负责对监理资料定期或不定期检查；

6.3 负责对监理单位的监理行为进行全过程管理与考核。

第三章管理内容

第七条 监理单位的选择

7.1 监理单位的确定应符合集团《采购管理制度》的相关规定，择优选择；

7.2 监理招标一般应在项目可行性研究报告经审批通过后进行。根据工程的具体情况和需要，可选择一家监理单位对工程建设的全过程进行监理，也可以选择多家监理单位对不同业务内容和范围分别监理，当选择多家监理单位时，需明确一家单位负责制定现场有关管理制度、规定和监理规划等，并负责工程的协调工作；

7.3 监理单位的选择必须遵循资质相符、专业对口的原则；承担工程建设监理的单位必须取得政府建设主管部门颁发的《资质等级证书》，可在其资质等级许可的范围内承担工程监理业务；

7.4 监理单位选定后，建设单位（项目公司）须与监理单位签订监理合同，合同主要内容包括监理范围、内容、双方权利和义务、服务期限、监理酬金、违约责任及争议的解决方式等，合同文件参照集团发布的《工程监理合同》范本。

第八条 监理单位的管理要求

8.1 监理单位派驻的监理人员、数量、专业须与投标文件一致，人员配备齐全，职责分明；

8.2 承担工程监理的单位，一经签约，不得将业务转让、分包。

第九条 监理单位的工作内容

9.1 施工阶段工作服务

监理单位应对工程施工全过程进行质量控制、进度控制、造价控制、安全控制，对工程施工进行合同管理、信息管理及组织协调。

9.1.1 监理单位应根据建设工程监理合同约定，遵循动态控制原理，坚持预防为主的原则，制定和实施相应的监理措施，采用旁站、巡视和平行检验等方式对建设工程实施监理；

9.1.2 监理人员应熟悉工程设计文件，并应参加建设单位（项目公司）主持的图纸会审和设计交底会议，会议纪要应由总监理工程师签认；

9.1.3 工程开工前，监理人员应参加由建设单位（项目公司）主持召开的第一次工地会议，会议纪要应由监理单位负责整理，与会各方代表应会签；

9.1.4 监理单位应定期召开监理例会，并组织有关单位研究解决与监理相关的问题。监理单位可根据工程需要，主持或参加专题会议，解决监理工作范围内工程专项问题。监理例会以及由监理单位主持召开的专题会议的会议纪要，应由监理单位负责整理，与会各方代表应会签；

9.1.5 监理单位应协调工程建设相关方的关系。监理单位与工程建设相关方之间的工作联系，除另有规定外宜采用工作联系单形式进行；

9.1.6 监理单位应审查施工单位报审的施工组织设计，符合要求时，应由总监理工程师签认后报建设单位（项目公司）。监理单位应要求施工单位按已批准的施工组织设计组织施工。施工组织设计需要调整时，监理单位应按程序重新审查；

9.1.7 总监理工程师应组织专业监理工程师审查施工单位报送的开工报审表及相关资料，具备条件后应由总监理工程师签署审查意见，并应报建设单位（项目公司）批准后，总监理工程师签发工程开工令（注：此处工程开工令区别于集团工程管理部签发的内部开工令）；

9.1.8 分包工程开工前，监理单位应审核施工单位报送的分包单位资格报审表，专业监理工程师提出审查意见后，应由总监理工程师审核签认；

9.1.9 监理单位宜根据工程特点、施工合同、工程设计文件及经过批准的施工组织设计对工程进行风险分析，制定工程质量、造价、进度目标控制及安全生产管理的方案，并同时提出防范性对策；

9.1.10 工程质量控制

9.1.10.1 工程开工前，监理单位应审查施工单位现场的质量管理组织机构、管理制度及专职管理人员和特种作业人员的资格；

9.1.10.2 总监理工程师应组织专业监理工程师审查施工单位报审的施工
方案，符合要求后予以签认；

9.1.10.3 专业监理工程师应审查施工单位报送的新材料、新工艺、新技术
、新设备的质量认证材料和相关验收标准的适用性，必要时，应要求施工单位组
织专题论证，审查合格后报总监理工程师签认；

9.1.10.4 专业监理工程师应检查、复核施工单位报送的施工控制测量成果
及保护措施，签署意见。专业监理工程师应对施工单位在施工过程中报送的施工
测量放线成果进行查验；

9.1.10.5 专业监理工程师应检查施工单位为本工程提供服务的试验室；

9.1.10.6 监理单位应审查施工单位报送的用于工程的材料、构配件、设备
的质量证明文件，并应按有关规定、建设工程监理合同约定，对用于工程的材料
进行见证取样，平行检验。监理单位对已进场经检验不合格的工程材料、构配件
、设备，应要求施工单位限期将其撤出施工现场；

9.1.10.7 专业监理工程师应审查施工单位定期提交影响工程质量的计量
设备的检查和检定报告；

9.1.10.8 监理单位应根据工程特点和施工单位报送的施工组织设计，确定
旁站的关键部位、关键工序，安排监理人员进行旁站，并应及时记录旁站情况；

9.1.10.9 监理单位应安排监理人员对工程施工质量进行巡视。巡视应包括
下列主要内容：

① 施工单位是否按工程设计文件、工程建设标准和批准的施工组织设计、
（专项）施工方案施工；

② 使用的工程材料、构配件和设备是否合格；

③ 施工现场管理人员，特别是施工质量管理人員是否到位；

④ 特种作业人员是否持证上岗。

9.1.10.10 监理单位应根据工程特点、专业要求，以及建设工程监理合同约
定，对施工质量进行平行检验；

9.1.10.11 监理单位应对施工单位报验的隐蔽工程、检验批、分项工程和分
部工程进行验收，对验收合格的应给予签认，对验收不合格的应拒绝签认，同时
应要求施工单位在指定的时间内整改并重新报验。对已同意覆盖的工程隐蔽部位
质量有疑问的，或发现施工单位私自覆盖工程隐蔽部位的，监理单位应要求施工
单位对该隐蔽部位进行钻孔探测、剥离或其他方法进行重新检验；

9.1.10.12 监理单位发现施工存在质量问题的，或施工单位采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程质量不合格的，应及时签发监理通知单，要求施工单位整改。整改完毕后，监理单位应根据施工单位报送的监理通知回复对整改情况进行复查，提出复查意见；

9.1.10.13 对需要返工处理或加固补强的质量缺陷，监理单位应要求施工单位报送经设计等相关单位认可的处理方案，并应对质量缺陷的处理过程进行跟踪检查，同时应对处理结果进行验收；

9.1.10.14 对需要返工处理或加固补强的质量事故，监理单位应要求施工单位报送质量事故调查报告和经设计等相关单位认可的处理方案，并应对质量事故的处理过程进行跟踪检查，同时应对处理结果进行验收。监理单位应及时向建设单位提交质量事故书面报告，并应将完整的质量事故处理记录整理归档；

9.1.10.15 监理单位应审查施工单位提交的单位工程竣工验收报审表及竣工资料，组织工程竣工预验收。存在问题的，应要求施工单位及时整改；合格的，总监理工程师应签认单位工程竣工验收报审表；

9.1.10.16 工程竣工预验收合格后，监理单位应编写工程质量评估报告，并应经总监理工程师和监理单位技术负责人审核签字后报建设单位（项目公司）；

9.1.10.17 监理单位应参加由建设单位（项目公司）组织的竣工验收，对验收中提出的整改问题，应督促施工单位及时整改。工程质量符合要求的，总监理工程师应在工程竣工验收报告中签署意见；

9.1.11 工程造价控制

9.1.11.1 监理单位负责进行工程计量和付款签证；

9.1.11.2 监理单位应编制月完成工程量统计表，对实际完成量与计划完成量进行比较分析，发现偏差的，应提出调整建议，并应在监理月报中向建设单位（项目公司）报告；

9.1.11.3 监理单位参与竣工结算审核（按合同约定）；

9.1.12 工程进度控制

9.1.12.1 监理单位应审查施工单位报审的施工总进度计划和阶段性施工进度计划，提出审查意见，并应由总监理工程师审核后报建设单位（项目公司）；

9.1.12.2 监理单位应检查施工进度计划的实施情况，发现实际进度严重滞后于计划进度且影响合同工期时，应签发监理通知单，要求施工单位采取调整措施加快施工进度。总监理工程师应向建设单位（项目公司）报告工期延误风险；

9.1.12.3 监理单位应比较分析工程施工实际进度与计划进度，预测实际进度对工程总工期的影响，并应在监理月报中向建设单位（项目公司）报告工程实际进展情况；

9.1.13 工程安全生产管理

9.1.13.1 监理单位应根据法律法规、工程建设强制性标准，履行建设工程安全生产管理的监理职责，并应将安全生产管理的监理工作内容、方法和措施纳入监理规划及监理实施细则；

9.1.13.2 监理单位应审查施工单位现场安全生产规章制度的建立和实施情况，并应审查施工单位安全生产许可证及施工单位项目经理、专职安全生产管理人员和特种作业人员的资格，同时应核查施工机械和设施的安全许可验收手续；

9.1.13.3 监理单位应审查施工单位报审的专项施工方案，符合要求的，应由总监理工程师签认后报建设单位（项目公司）。超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的专项施工方案，应检查施工单位组织专家进行论证、审查的情况，以及是否附具安全验算结果。监理单位应要求施工单位按已批准的专项施工方案组织施工。专项施工方案需要调整时，施工单位应按程序重新提交监理单位审查；

9.1.13.4 监理单位应巡视检查危险性较大的分部分项工程专项施工方案实施情况。发现未按专项施工方案实施时，应签发监理通知单，要求施工单位按专项施工方案实施；

9.1.13.5 监理单位在实施监理过程中，发现工程存在安全事故隐患时，应签发监理通知单，要求施工单位整改；情况严重时，应签发工程暂停令，并应及时报告建设单位（项目公司）。施工单位拒不整改或不停止施工时，监理单位应及时向有关主管部门报送监理报告；

9.2 工程保修阶段工作服务

9.2.1 承担工程保修阶段的服务工作时，监理单位应定期回访；

9.2.2 对建设单位（项目公司）或使用单位提出的工程质量缺陷，监理单位应安排监理人员进行检查和记录，并要求施工单位予以修复，同时应监督实施，合格后应予以签认；

9.2.3 监理单位应对工程质量缺陷原因进行调查，并应与建设单位（项目公司）、施工单位协商确定责任归属。对非施工单位原因造成的工程质量缺陷，应核实施工单位申报的修复工程费用，并应签认工程款支付证书，同时应报建设单位（项目公司）。

第四章检查与考核

第十条 集团工程管理部定期或不定期对监理单位进行检查与考核，并对其进行资信评价。

第十一条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第五章附则

第一条 本制度于2021年6月25日经办公会审议通过，自2021年7月30日起正式发布实施。

第二条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

工程项目开工管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程开工准备的管控要求、开工报批程序，特制定本标准。

第二条 本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理，建安工程造价400万元以下及子企业对外承接工程总承包项目参照本标准执行。

第三条 引用标准

3.1	《中华人民共和国建筑法》	主席令第46号
3.2	《建设工程项目管理规范》	GB/T 50326-2017

第二章职责

第四条 工程管理部职责包括：

- 4.1 负责开工条件的审核并签发开工令；
- 4.2 负责审查执行概算；
- 4.3 负责编制建设管理目标责任书并与建设单位（项目公司）签订；
- 4.4 负责审查建设单位（项目公司）建设管理的相关规章制度是否建立健全；
- 4.5 负责审查项目施工组织总设计；
- 4.6 负责督导建设单位（项目公司）完成土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证的办理；
- 4.7 负责督导建设单位（项目公司）进行设计、监理、跟踪审计、施工等参建单位以及设备采购的招标。

第五条 建设单位（项目公司）按照本标准完成各项内容并上报开工请示，主要包括但不限于以下工作：

- 5.1 负责完成项目征地(包括林地、草原以及林木、青苗补偿等)、拆迁工作(如有);
- 5.2 负责落实外部建设条件,确保与主体工程建设进度相匹配;
- 5.3 负责完成项目土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证的办理;
- 5.4 负责建立健全建设管理的相关规章制度;
- 5.5 负责组织项目的施工组织总设计;
- 5.6 负责组织项目施工组织设计评审;
- 5.7 负责完成施工现场“五通一平”的工作;
- 5.8 负责完成设计、监理、跟踪审计、施工等参建单位以及设备采购的招标工作;
- 5.9 负责组织项目初步设计的审查;
- 5.10 负责完成建筑安装工程一切险的投保工作。

第三章管理内容

第六条 项目开工应具备如下条件:

- 6.1 立项手续完成审批;
- 6.2 项目所需的建设手续(土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证、设计文件审查合格书等)齐全(特殊项目除外);
- 6.3 项目需特许经营许可的,需完成特许经营权协议签订;
- 6.4 建设单位(项目公司)已经设立,管理架构已完善,相关管理制度已建立健全;
- 6.5 项目建设资金(含资本金和融资)按照相关规定已经落实,资金来源符合国家有关规定,所需投资已列入公司的年度计划;
- 6.6 目标责任书已签订,施工组织总设计已编制并完成评审;
- 6.7 项目主要单项工程的施工单位已经通过招标确定,施工承包合同已经签订;

6.8 建设单位（项目公司）与设计单位已确定设计图纸交付计划，项目主要单项工程的施工图设计可满足施工的需要；

6.9 项目监理单位、跟踪审计单位已通过招标确定；

6.10 项目征地、拆迁和施工场地准备(含供电、供水、运输、通讯和场地平整及其他临时条件)等工作已经完成，有关外部配套条件已签订协议。项目主要单项工程施工准备工作已经完成，具备连续施工的条件；

6.11 建设单位（项目公司）完成建筑安装工程一切险、施工单位完成人身意外伤害保险等相关法律法规规定的保险投保工作；

6.12 按照当地政府要求缴纳农民工工资等保证金。

第七条 项目开工的申请与审批

7.1 建设单位（项目公司）按照附录一要求准备相应资料，在开工前报工程管理部审批；

7.2 对于特殊情况不具备上述完整条件的项目，需由建设单位（项目公司）报集团工程管理部审批，并经集团办公会讨论确定；

7.3 建设单位（项目公司）应按照开工申请批准的时间安排项目开工。因故不能按期开工的，应当向集团工程管理部申请延期。自批准开工之日起半年内不能安排项目开工的，要重新审批开工；

7.4 在建工程因故中止施工的，建设单位（项目公司）应向集团工程管理部报告，并按照规定做好工程的维护管理工作。工程恢复施工时，应向集团工程管理部报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，应当重新申请开工；

7.5 开工申请的内容见附录一《开工条件自查表》。

第四章监督检查

第八条 本标准由工程管理部组织检查与考核。

第九条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第五章附则

第十条 本制度于2021年 4月26日经办公会审议通过，自2021年6月1日起正式发布实施。

第十一条 本制度由公司办公会授权工程管理部门负责解释。

第六章附件

第十二条 附录

12.1 开工条件检查表 附录一

附录一：开工条件检查表

开 工 条 件 检 查 表

1. 工程概况

建设规模		执行概算（万元）	
计划开工日期		计划投产/达产日期	

2. 建设单位（项目公司）主要负责人

职 务	姓 名
总指挥	
副总指挥	

3. 开工条件检查表

序号	项目开工应具备的条件	项目部自查情况	备注（批文号及简要说明等）
1.	投资协议已签订		提供支持性文件，以附件上传
2.	可行性研究报告政府已批准		提供支持性文件，以附件上传
3.	集团投资评审（含投资估算）已批复，相关要求已落实		提供支持性文件，以附件上传
4.	项目征地、拆迁已完成		提供支持性文件，以附件上传
5.	施工现场“五通一平”工作已完成		提供支持性文件，以附件上传
6.	项目公司已设立，项目部已组建，规章制度已建立		提供支持性文件，以附件上传
7.	目标责任书已签订		提供支持性文件，以附件上传
8.	项目建设资金已落实		提供支持性文件，以附件上传
9.	建设单位（项目公司）施工组织总设计已完成		提供支持性文件，以附件上传
10.	项目OA流程已建立		提供支持性文件，以附件上传
11.	设计单位已落实，合同已签订		提供支持性文件，以附件上传
12.	监理单位已落实，合同已签订		提供支持性文件，以附件上传
13.	跟踪审计单位已落实，合同已签订		提供支持性文件，以附件上传
14.	施工单位已落实，合同已签订		提供支持性文件，以附件上传
15.	施工单位施工组织设计已评审		提供支持性文件，以附件上传

16.	工程前期手续（土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证、设计文件审查合格书等）已完成（特殊情况除外）		提供支持性文件，以附件上传
17.	施工图设计已完成并交付		提供支持性文件，以附件上传
18.	满足工程进度要求的设备（材料）采购计划、招标计划已编制完成		
19.	特许经营权协议已经签订		提供支持性文件，以附件上传 （运营项目）
20.	建筑安装工程一切险、施工单位人身意外伤害保险等已办理		提供支持性文件，以附件上传
21.	外部配套条件已落实（如有）		提供支持性文件，以附件上传

建设单位（项目公司）（盖章）
*****年**月**日审批流程

工程施工组织设计管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“公司”）工程项目施工组织管控要求，严格施工管理、控制工期，特制定本标准。

第二条 本标准适用于公司全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下项目参照执行。

第三条 定义

3.9 施工组织设计：是指导施工组织与管理、施工准备与实施、施工控制与协调、资源配置与使用等全面性的技术、经济和管理文件，是对施工活动的全过程进行科学管理的重要手段。

3.10 施工进度计划：施工进度计划是施工组织设计的关键内容，规定各项工程内容的施工顺序和开工、竣工时间的施工计划。通常采用横道图（甘特图）形式体现，也可采用逻辑关系更为严密的网络图。进度计划是否合理，直接影响施工速度、成本和质量。

3.11 施工总平面布置：是指拟建项目施工场地的总平面布置，是按照施工部署、施工方案和施工总进度计划的要求，将施工现场的交通道路、材料仓库、附属生产或加工企业、临时建筑，临时水、电、管线等合理规划和布置，并以图纸的形式表达出来，从而正确处理全工地施工期间所需各项设施与永久建筑、拟建工程之间的空间关系，指导现场进行有组织、有计划的文明施工。

3.12 施工组织总设计：总设计应对建设工程作总体表述、对施工技术和施工组织管理作总体规划及安排；并以主要工作为框架，分别详细描述工程范围内的施工组织、管理方法和主要施工技术原则方案等，指导工程项目全过程的技术、经济和管理的纲领性文件。

第四条 编制原则

4.6 遵守设计图纸、合同要求、法律法规和规范进行编制。

4.7 坚持方案编制结合工程实际。

4.8 保障工程优质、高效、安全地完成。

4.9 积极推广与开发“四新”成果原则，推进专利申请。

4.10 坚持专业化作业和综合管理相结合。

第五条 引用标准

5.1 《中华人民共和国建筑法》

5.2 建设工程项目管理规范 GB/T 50326-2006

5.3 《建筑施工组织设计规范》GB/T50502-2009

5.4 《市政工程施工组织设计规范》GB/T50903-2013

5.5 《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》苏建质安2019-378号管理职责

第六条 管理职责

6.10 工程管理部负责对工程施工组织设计的编制进行监督、检查、考核。

6.11 建设单位（项目公司）负责施工组织设计全过程管控工作。

6.12 监理单位负责组织对施工组织设计的审查。

第二章施工组织总设计管理要求

第七条 工程项目确定主体施工单位后，由施工单位编制施工组织总设计，施工组织总设计应由工程总承包单位、监理单位审核，并报建设单位（项目公司）批准执行。

第八条 施工组织总设计的范围主要包括：工程概况及特点、施工组织机构、施工进度计划、施工总平面布置、劳动力计划、大型机械和主要施工机具的配备、主要施工组织方案、安全健康与环境保护管理、质量管理、项目风险预控、物资管理、施工技术档案管理、信息管理、新技术应用及技术培训、附件。

第九条 施工组织总设计内容主要包括：

9.1 工程概况及特点简要表述工程规模、特点，工程所在地的地理、气象、交通及周边地区与施工有关的自然情况。

9.2 场址简介：地理位置，场区地貌，气象条件，交通状况，地下水及防洪、地震等与施工密切相关资料。

9.3 地区工业水平及物资供应条件等情况。

9.4 主要设备参数及主要系统简介。

9.5 本工程特有的工艺系统及主要工程特点详细介绍

9.5.1 新技术、新设备、新材料、新工艺。

9.5.2 不同于常规的工程布置方式。

9.5.3 不同于常规的工艺系统设计。

9.5.4 地理地质条件、气候条件、作业条件的特殊性。

9.5.5 工程重、难点介绍。

9.5.6 工程范围。

9.5.7 工序接口描述。

9.5.8 工程总体工程量及各标段工程量统计简要介绍。

9.6 施工单位组织机构

9.6.1 施工单位组织机构设置情况。

9.6.2 调试、培训、试运行组织机构及职责（如有）。

9.7 施工进度计划

9.7.1 网络进度图中各节点逻辑关系应正确、关键路径应明确重要里程碑节点，同时应包括重要工序交叉节点、接口节点和土建交安装的节点。

9.7.2 施工进度主要保障措施。

9.8 施工总平面布置

9.8.1 施工总平面布置应充分研究、统一规划、合理布置。

9.8.2 施工总平面布置应附必要的文字说明和依据。

9.8.3 有施工总平面布置图，图示说明生产、生活设施平面布置情况及必要的计算、统计数据。

9.8.4 总平面布置图应包括下列内容：场区围墙及出入口，场区生产建（构）筑物布置，场区施工生产和生活临建设施（含组合场、大型施工机械、搅拌站、试验室、各种加工场地和堆放场地），永临结合的场区道路、施工道路、铁路（含轨道式吊车铁道），大件运输路线的规划，永临结合的场区排水、防洪系统，场区施工电源系统，场区施工生产、生活和消防等供水系统，氧气、乙炔、氩气、施工用压缩空气设施和管道系统，生产、生活供热、采暖设施。

9.8.5 总平面管理的原则方案：总平面的用地管理应执行统一规划、分界管理的原则，包括施工单位的责任管理范围和使用及管理的原则要求。

9.9 劳动力计划:

9.9.1 应表述整个项目劳动力计划及各单项单位工程的劳动力计划。

9.9.2 劳动力应分别列出各类管理人员和各施工工种以及辅助人员, 施工所需的特殊工种人员。

9.9.3 可用表格按月表示工种配备情况, 用直方图按月表示用工总量。

9.10 大型机械和主要施工机具的配备

9.10.1. 列出本工程计划配备的主要施工机械和机具、试验和检测设备以及测量工器具及大型机械的配备。

9.10.2. 大型机械包括重物、高空及大型土建结构吊装用机械, 组合场用吊车, 卸货站台用吊车, 重型及一般运输车辆, 烟囱、水塔施工提升机械, 混凝土搅拌、运输及泵送机械。

9.10.3. 列出上述机械的型号、规格和主要用途, (说明) 表示100吨及以上吊车和所有塔吊、轨道式吊车的服务范围和位置。

9.11 主要施工组织方案

9.11.1. 应表述土建、安装施工方法的总体构思, 附主要施工方案清单, 应对方案作必要的文字说明。

9.11.2. 主要施工组织方案的文字内容应简明扼要, 并辅以必要的示意图; 同一项目有多种施工方案时, 应进行技术经济综合比较, 确定最优方案。

9.11.3. 主要土建施工组织方案有: 平面、高程测量控制网; 主体工程开挖及深坑、深基础施工; 大型脚手架搭设工程; 主设备基座施工; 主体工程结构施工(钢筋工程、模板工程、砌体工程、吊装工程); 烟囱及冷水塔施工; 其它重要建筑及大容量薄壁混凝土容器(3000立米及以上)。

9.11.4. 主要安装施工组织方案有: 临时用电方案; 主设备钢架吊装(包括大板梁); 受热面吊装及焊接安装; 主设备本体安装方案; 主设备卸车(船)、拖运、吊装、穿转子; 其它重要设备及管道安装方案; 首次采用的大型设备施工方案; 受电方案; 水压试验; 单体试转。

9.11.5. 土建安装交叉施工组织方案有: 土建阶段预存(临抛)设备; 因运输、就位设备需暂缓施工的某些土建平台或基础; 由安装负责预埋的设施; 土建精装修需要安装配合的项目; 安装大型吊装需要土建配合的项目。

9.11.6. 特殊施工方案：扩、改建工程重要系统过渡方案；施工标段之间场地重复使用协调方案；施工之间工艺系统接口的施工方案；特殊气候、特殊地理环境条件下的施工技术保证措施。对扩建工程，应编制过渡施工方案。对施工难度大、技术要求高、交叉作业多的项目，应编制专项原则方案。

9.12 安全健康与环境保护管理

9.12.1. 描述职业健康安全和环境管理体系，工程安健环目标和环境目标。

9.12.2. 安健环管理网络、职责分工，确保安全保证体系和监督体系有效运行的原则规定。

9.12.3. 确保环保、劳动安全、职业卫生与主体工程“三同时”的原则措施。

9.12.4. 施工安全控制指标。

9.12.5. 安全文明施工主要管理制度及技术措施。

9.12.6. 主要节能环保项目（施工用电、用水、扬尘、噪声及污染排放等）及原则措施。

9.12.7. 安全设施标准化规划。

9.12.8. 夜间、季节性及其他特殊安全施工组织措施。

9.13 质量管理

9.13.1. 描述质量管理体系，工程质量目标。

9.13.2. 质量管理网络、质量监督网络、职责分工，确保质量管理体系有效运行的原则规定。

9.13.3. 主要的质量管理、技术管理制度。

9.13.4. 质量管理主要指标和技术控制指标。

9.13.5. 防止质量通病的措施；保证施工质量的原则措施和特殊气候、特殊环境条件下的施工质量保证措施。

9.13.6. 质量验评划分的原则规定。

9.14 项目风险预控，主要内容包括：项目风险管理方案；项目风险分级管理原则；重大危险源清单和重要环境因素清单；应急预案清单及主要专项应急预案。

9.15 物资管理，分别在建设单位（项目公司）、施工单位两个层次列出以下内容：设备、物资采购和运输及保管的责任；设备、物资接货和验收及入库管理要点；设备开箱、领用原则规定；设备、物资的技术资料管理规定；确保设备、物资保管和不受损坏的原则措施。

9.16 施工技术档案管理。施工技术档案管理的内容主要原则和具体要求应在协调一致的基础上编制。主要内容有：档案的收集、整理及归档的分类；各单位、各部门责任范围；档案生成、收集、整理、传递、分类、编目的程序；对档案文件质量的原则要求。

9.17 信息管理。项目应实现信息交换和共享。主要内容包括：信息管理人员配备规划及与工程技术人员的配合关系；局域网、通讯等硬件配置规划以及计算机系统安全防护措施；施工安全、质量、进度、投资、计划、物资、档案管理等方面的信息系统建设实施计划。

9.18 新技术应用及技术培训应根据本单位人员和工程的具体情况编制新技术应用和技术培训计划。主要内容包括：采用的新技术、新设备、新工艺、新材料、新机具；针对工程特点提出的技术培训及技术调研计划。

第三章重大（专项）施工方案

第十条 施工过程中涉及到的重点、关键工序施工单位需编制重大（专项）施工方案，并报工程总承包单位（如有）、监理单位审核，建设单位（项目公司）批准执行。

第十一条 重大（专项）作业方案编制内容要求：

11.1 主要内容至少应包括以下内容：编制依据；工程概况及特点；工作内容；作业方案选择；施工工期；资源安排；安全技术措施；质量、职业健康安全、环境目标及实施措施；验收要求；应急处置措施；计算书（必要时）。

11.2 施工方案，本施工方案所包括的工作范围；本施工方案与其它作业的接口。

11.3 施工进度计划：包括开工、竣工日期、阶段形象进度及施工进度图。

11.4 劳动力配置。

11.5 施工机具及材料。

11.6 施工方案描述：包括施工工序、施工方法、施工要点及要求等。

11.7 质量目标保证措施（包括成品及半成品保护措施）、质量检验标准及质检计划。

11.8 安全目标保证措施及文明施工措施，如有大件吊装、高支模、深基坑等，必须进行力学计算。

11.9 环境目标保证措施。

11.10 施工、调试单位的技术负责人应在项目实施前两周完成重大作业方案（措施）的编写，报总承包单位、监理单位审核；施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前编制专项方案；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位应当组织专家对专项方案进行论证。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。

11.11 调试方案由监理单位总监或总监代表组织主持并会审，建设单位（项目公司）、设计单位、施工单位、调试单位、总承包单位参加，必要时可邀请设备厂家代表参加会审并签字确认。

11.12 确认作业人员资格（如检验试验人员、特殊作业人员等）、职责分工和权限。

11.13 确认工期满足进度要求。

11.14 确认施工机具、仪器仪表、安全器具满足安全、计量等标准要求。

11.15 确认主材、消耗性材料、设备满足作业要求。

11.16 确认系统隔离措施，明确与其它作业的接口。

11.17 确认施工步骤、主要施工方法和特殊措施（如道路封闭、地下设施保护等）。

11.18 确认质量标准满足设计要求、制造厂标准、国家及行业验收评定标准、合同规定的质量标准和要求。

11.19 确认风险控制措施、安全文明施工措施、突发事件防范手段等要求。

11.20 确认特殊气候条件（雷雨、汛期、台风、高寒、高温等）下的特殊施工作业措施。

11.21 重大作业方案（措施）评审后，由监理单位形成会议纪要，施工调试单位按纪要要求修改后，经监理单位确认符合要求后，报建设单位（项目公司）审查。

第十二条 重大作业方案（措施）变更管理

12.1 施工、调试单位根据工程实际需要，提出和批准重大作业方案（措施）变更申请（附变更内容、方案论证及风险说明）。

12.2 专业监理工程师（包括安全监理工程师）复核变更的必要性及可行性，总监/总监代表签署意见。

12.3 建设单位（项目公司）审查，必要时可请专家进行评审，提出审查意见。

12.4 建设单位（项目公司）及监理单位应监督检查重大作业方案（措施）的实施情况，对未履行审批程序而随意更改方案或未按方案施工的施工调试单位将予以严肃处理。

第四章监督检查

第十三条 集团工程管理部定期或不定期对工程建设单位、工程总承包单位进行检查与考核，并对其资信评价。

第十四条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第五章附则

第十五条 本制度于2021年11月25日经办公会审议通过，自2021年12月21日起正式发布实施。

第十六条 本制度由公司办公会授权工程管理部负责解释。

工程试运、移交生产及竣工验收管理标准

第一章总则

第一条 为进一步明确无锡华光环保能源集团股份有限公司(以下简称“集团”)工程项目试运、移交生产及竣工验收的管理程序、管理方法,明确工程竣工验收的管理职责,有效控制工程验收的安全、质量、进度、造价、合规性,促进工程项目及时投产和交付使用,尽早发挥投资效益,特修订本标准。

第二条 本标准适用于集团全资、控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下及子企业对外承接工程总承包项目参照本标准执行。

第三条 术语及定义

3.1 单机试运

单机试运是指目的为检验该设备状态和性能是否满足其设计和制造要求的单台设备的试运行。

3.2 分系统试运

分系统试运是指目的为检验分系统是否满足设计要求的试运行。

3.3 整套启动试运

整套启动试运是指在完成分部试运的基础上,由调试、生产、施工等单位共同参加,进行整套设备的启动试运行。

3.4 工程移交

是指工程项目、单项工程或独立单位工程完成整套启动试运后,承包单位和建设单位按规定内容所作的交接工作。

3.5 竣工验收

指建设工程项目竣工后,由建设单位会同勘察、设计、施工、调试、监理、设备供应单位及工程质量监督等部门,对该项目是否符合规划设计要求以及建筑施工和设备安装质量进行全面检验后,取得竣工合格资料、数据和凭证的过程。

3.6 启动验收委员会

指在机组整套启动前，由投资方、政府有关部门、电力建设质量监督机构、建设单位（项目公司）、监理、电网调度、设计、施工、调试、主要设备供应商等单位的代表组成，直到办理完机组移交生产交接签字手续为止的临时性工作机构。

3.7 试运指挥部

指在机组分部试运开始的一个月前，由一名总指挥和若干名副总指挥及成员组成，直到办理完机组移交生产交接签字手续为止的临时性工作机构。

第四条 引用标准

- 4.1 中华人民共和国建筑法
- 4.2 建设工程质量管理条例
- 4.3 房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定
- 4.4 房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理办法
- 4.5 建设工程项目管理规范 GB/T 50326-2017
- 4.6 建筑工程施工质量验收统一标准 GB 50300-2013
- 4.7 工业安装工程质量验收统一标准 GB 50252-2018
- 4.8 火力发电建设工程启动试运及验收规程 DL/T 5437-2009

第二章 职责

第五条 集团工程管理部职责包括：

- 5.1 根据建设单位（项目公司）的申请，在确认具备条件时，参与工程项目的试运、移交生产及竣工验收工作；
- 5.2 监督、指导建设单位（项目公司）制定试运、移交生产及竣工验收计划；
- 5.3 监督建设单位（项目公司）及时办理竣工验收；
- 5.4 确认竣工验收工作完成。

第六条 集团运营管理部职责包括：

- 6.1 监督、指导工程项目移交生产后的运行工作。

第七条 建设单位（项目公司）职责包括：生产运营类项目

7.1.1 充分发挥工程建设的主导作用，全面协助试运指挥部，负责机组试运全过程的组织管理和协调工作；

7.1.2 负责编制和发布各项试运管理制度和规定，对工程的安全、质量、进度、环境和健康等工作进行控制；

7.1.3 负责与电网调度、消防、铁路、航运等相关单位的联系；

7.1.4 负责组织由设备供应商或其他承包商承担的调试项目的实施及验收；

7.1.5 负责试运现场的消防和安全保卫管理工作，做好建设区域和生产区域的隔离措施；

7.1.6 参加试运日常工作的检查和协调，参加试运后的质量验收签证；

7.1.7 负责制定竣工验收计划，组织、实施工程竣工验收；

7.1.8 负责组织、督促、检查设计、施工、监理等单位竣工资料的移交，按规定时间将工程竣工报告和有关文件报建设行政主管部门验收或备案。

7.2 非生产运营型项目

7.2.1 负责制定竣工验收计划，组织、实施工程竣工验收；

7.2.2 负责组织、督促、检查设计、施工、监理等单位竣工资料的移交，按规定时间将工程竣工报告和有关文件报建设行政主管部门验收或备案。

第八条 监理单位职责包括：

8.1 生产运营类项目

8.1.1 做好工程项目科学组织、规范运作的咨询和监理工作，负责对试运过程中的安全、质量进行监理和控制；

8.1.2 负责组织对调试大纲、调试计划及单机试运、分系统试运和整套启动试运调试措施的审核；

8.1.3 负责试运过程监理，参加试运条件的检查确认和试运结果确认，组织分部试运和整套启动试运后的质量验收签证；

8.1.4 负责试运过程中的缺陷管理，建立台账，确定缺陷性质和消缺责任单位，组织消缺后的验收，实行闭环管理；

8.1.5 协调办理设备和系统代保管有关事宜；

8.1.6 组织或参加试运过程中出现的重大技术问题的讨论；

8.1.7 组织工程的预验收；

8.1.8 参加工程的竣工验收，审查施工单位竣工移交资料，及时向建设单位（项目公司）移交工程监理文件资料。

8.2 非生产运营类项目

8.2.1 负责组织工程的预验收；

8.2.2 参加工程的正式验收；

8.2.3 审查施工单位移交的竣工资料，及时向建设单位（项目公司）移交工程监理文件资料。

第九条 设计单位职责包括：

9.1 生产运营类项目

9.1.1 按设计合同提供现场技术服务和指导；

9.1.2 按期完成并提交完整的竣工图等相关竣工资料（按合同约定）；

9.1.3 负责处理机组试运过程中发生的设计问题，提出必要的设计修改或处理意见；

9.1.4 负责完成试运指挥部或启动验收委员会提出的完善设计工作；

9.1.5 参加工程预验收及竣工验收。

9.2 非生产运营类项目

9.2.1 按设计合同提供现场技术服务和指导；

9.2.2 按期完成并提交完整的竣工图等相关竣工资料（按合同约定）；

9.2.3 参加工程预验收及竣工验收。

第十条 施工单位职责包括：

10.1 生产运营类项目

10.1.1 负责完成试运所需要的建筑和安装工程，以及试运中临时设施的制作、安装和系统恢复工作；

10.1.2 负责编制、报审和批准单机试运措施，编制和报批单体调试和单机试运计划；

10.1.3 主持单机试运阶段的试运调度会，全面组织协调单机试运工作；

10.1.4 负责组织完成单体调试、单机试运条件检查确认、单机试运指挥工作，提交单体调试报告和单机试运记录，参加单机试运后质量验收签证；

10.1.5 负责单机试运期间工作票安全措施落实和许可签发；

10.1.6 负责向生产单位办理设备和系统代保管手续；

10.1.7 参与和配合分系统试运和整套启动试运工作，参加试运后的质量验收签证；

10.1.8 负责试运阶段设备与系统的就地监视、检查、维护、消缺和完善，使与安装相关的各项指标满足达标要求；

10.1.9 机组移交生产前，负责试运现场的安全、保卫、文明试运工作，做好试运设备与施工设备的安全隔离措施；

10.1.10 在考核期阶段，配合生产单位负责完成施工尾工和消除施工遗留的缺陷；

10.1.11 申请竣工验收，积极配合监理、建设单位（项目公司）进行工程的预验收和竣工验收，对需要整改的问题限期完成整改，按要求及时向建设单位（项目公司）移交竣工资料。

10.2 非生产运营类项目

10.2.1 完成合同约定的工程内容，并进行自检评定；

10.2.2 负责申请竣工验收；

10.2.3 积极配合监理、建设单位（项目公司）进行工程的预验收和竣工验收，对需要整改的问题限期完成整改，按要求及时向建设单位（项目公司）移交竣工资料。

第十一条 设备供应商职责包括：

11.1 按供货合同提供现场技术服务和指导，保证设备性能；

11.2 参与重大试验方案的讨论和实施；

11.3 参加设备首次试运条件检查和确认，参加首次受电和试运；

11.4 按时完成合同中规定的调试工作；

11.5 负责处理设备供应商应负责解决的问题，消除设备缺陷，协助处理非责任性的设备问题及零部件的订货；

11.6 参与设备性能考核试验。

第十二条 调试单位职责包括：

12.1 负责编制、报审、报批或批准（除需要由总指挥批准以外的）调试大纲、分系统调试和整套启动调试方案或措施，分系统试运和整套启动试运计划；

12.2 参加单机试运结果的确认，参加单机试运后质量验收签证；

12.3 机组整套启动试运期间全面主持指挥试运工作，主持试运调度会；

12.4 负责分系统试运和整套启动试运调试前的技术及安全交底，并做好交底记录；

12.5 负责全面检查试运机组各系统的完整性和合理性，组织分系统试运和整套启动试运条件的检查确认；

12.6 按合同规定组织完成分系统试运和整套启动试运中的调试项目和试验工作，参加分系统试运和整套启动试运质量验收签证，使与调试有关的各项指标满足达标要求；

12.7 负责对试运中的重大技术问题提出解决方案或建议；

12.8 在分系统试运和整套启动试运中，监督和指导运行操作；

12.9 在分系统试运和整套启动试运期间，协助相关单位审核和签发工作票，并对消缺时间做出安排；

12.10 考核期阶段，在生产单位的安排下，继续完成合同中未完成的调试或试验项目；

12.11 负责编制及提交分系统及整套启动调试报告。

第十三条 生产单位职责包括：

13.1 负责完成各项生产运行的准备工作；

13.2 负责与电网调度部门有关机组运行的联系及相关运行机组的协调，确保试运工作按计划进行；

13.3 负责试运全过程的运行操作工作；

13.4 对运行中发现的各种问题提出处理意见或建议，参加试运后的质量验收签证；

13.5 负责已经代保管设备和区域的管理及文明生产；

13.6 机组移交生产后，全面负责机组的安全运行和维护管理工作，负责协调和安排机组施工尾工、调试未完成项目的实施和施工遗留缺陷的消除；

13.7 负责机组各项涉网特殊试验和性能试验的组织协调工作，加强生产管理，使与生产有关的各项指标满足达标要求。

第十四条 整套启动验收委员会职责包括：

14.1 在机组整套启动试运前，启动验收委员会应召开会议，审议试运指挥部有关机组整套启动准备情况的汇报，协调机组整套启动的外部条件，决定机组整套启动的时间和其他有关事宜；

14.2 在机组整套启动试运过程中，如遇试运指挥部不能做出决定的事宜，由总指挥提出申请，启动验收委员会应召开临时会议，讨论决定有关事宜；

14.3 在机组完成整套启动试运后，启动验收委员会应召开会议，审议试运指挥部有关机组整套启动试运情况和移交生产条件的汇报，协调整套启动试运后的未完事项，决定机组移交生产后的有关事宜，主持办理机组移交生产交接签字手续；

14.4 审议和决策机组整套启动试运准备情况、试运中的特殊事项和移交生产条件。

第十五条 机组试运指挥部职责包括：

15.1 领导机组的试运及各阶段的交接验收；

15.2 全面组织和协调机组的试运工作；

15.3 对试运中的安全、质量、进度和效益全面负责；

15.4 审批重要项目的调试方案或措施和单机试运计划、分系统试运计划及整套启动试运计划；

15.5 组织和协调各阶段的验收签证工作。

第三章机组试运管理

第十六条 机组移交生产前，必须完成单机试运、分系统试运和整套启动试运，并办理相应的质量验收手续。

第十七条 机组的试运及各阶段的交接验收，必须以现行的法律、法规、规程、规范、标准以及本工程的批准文件、设计图纸、合同文件为依据。

第十八条 电力建设质量监督中心站在工程各个阶段到现场进行的监督检查，建设单位（项目公司）负责组织各相关参建单位做好各项准备工作，相关参建单位应参加和配合。

第十九条 机组的试运是全面检验主机及其配套系统的设备制造、设计、施工、调试和生产管理的重要环节，是保证机组性能安全、可靠、经济、文明地投入生产，形成生产能力，发挥投资效益的关键性程序。

第二十条 机组的试运一般分为分部试运（包括单机试运、分系统试运）和整套启动试运（包括空负荷试运、带负荷试运、满负荷试运）两个阶段。分系统试运和整套启动试运的调试工作必须由具有相应调试能力资格的单位承担。

第二十一条 机组各设备的单机试运及质量验收应按照电力行业有关电力建设施工技术规范和质量验收规程进行；分系统试运和整套启动试运中的调试及质量验收应按照电力行业有关电力建设工程调试技术规范和质量验收规程进行。

第二十二条 机组进入整套启动试运前，必须经过电力建设质量监督机构的监督认可。

第二十三条 机组试运中发生设备损害、非计划中断运行等事故时，应由建设单位（项目公司）组织工程各参建单位进行事故调查和分析，并制定出相应防范措施。

第二十四条 机组整套启动试运结束后，应由电力建设质量监督机构进行质量监督评价。

第二十五条 机组归档移交工作应符合国家和电力行业有关建设项目档案归档的规定，由建设单位组织施工、设计、调试、监理等有关单位，在机组移交生产后45天内完成。机组试运应移交的档案包括：单机试运记录及验收签证，调试大纲，调试方案或措施，调试报告，调试质量验收签证，涉网特殊试验方案或措施，涉网特殊试验报告，机组性能试验方案或措施，机组性能试验报告等。

第二十六条 分部试运阶段

26.1 分部试运阶段应从高压厂用母线受电开始至整套启动试运开始为止；

26.2 分部试运应具备以下条件：

26.2.1 试运指挥部及下属机构已成立，组织落实，人员到位，职责分工明确；

26.2.2 各项试运管理制度和规定以及调试大纲已经审批发布执行；

26.2.3 相应的建筑和安装工程已完工，并已按电力行业有关电力建设施工质量验收规程验收签证，技术资料齐全；

26.2.4 一般应具备设计要求的正式电源；

26.2.5 单机试运和分系统试运计划、试运调试措施已经审批并正式下发；

26.2.6 分部试运涉及的单体调试已完成，并经验收合格，满足试运要求。

26.3 分部试运中的单机试运由施工单位负责完成，分系统试运由调试单位负责完成；

26.4 单机试运完成、经组织验收合格、办理签证后，才能进入分系统试运；

26.5 单机试运条件检查确认表由施工单位准备，系统试运条件检查确认表由调试单位准备，单体校验报告和分部试运记录，应由实施单位负责整理和提供；

26.6 分部试运项目试运合格后，一般应由施工、调试、监理、建设、生产等单位办理质量验收签证；

26.7 供货合同中规定由设备供应商负责的调试项目或其他承包商承担的调试项目，必须由建设单位（项目公司）组织监理、施工、生产、设计等有关单位进行检查验收。验收不合格的项目，不得进入分系统试运或整套启动试运；

26.8 与电网调度管辖有关的设备和区域，如启动/备用变压器、升压站内设备和主变压器等，在受电完成后，必须立即由生产单位进行管理；

26.9 对于独立或封闭的一些区域，当建筑和安装施工及设备和系统试运已全部完成，并已办理验收签证的，在施工、调试、监理、建设、生产等单位办理完代保管手续之后，可由生产单位代管。代管期间的施工缺陷仍由施工单位消除，其他缺陷由建设单位（项目公司）组织相关责任单位完成。

第二十七条 整套启动试运阶段

27.1 整套启动试运阶段是从炉、机、电等第一次联合启动时锅炉点火开始，到完成满负荷试运移交生产为止；

27.2 整套启动试运应具备下列条件：

27.2.1 试运指挥部及各组人员已全部到位，职责分工明确，各参建单位参加试运值班的组织机构及联系方式已上报试运指挥部并公布，值班人员已上岗；

27.2.2 建筑、安装工程已验收合格，满足试运要求。场区外与市政、交通、航运等有关的工程已验收交接，能满足试运要求；

27.2.3 必须在整套启动试运前完成的分部试运项目已全部完成，并已办理质量验收签证，分部试运技术资料齐全；

27.2.4 整套启动试运计划、重要调试方案及措施已经总指挥批准，并已组织相关人员学习，完成安全和技术交底，首次启动曲线已在主控室张挂；

27.2.5 试运现场的防冻、采暖、通风、照明、降温设施已能投运，厂房和设备间封闭完整，所有控制室和电子间温度可控，满足试运要求；

27.2.6 试运现场安全、文明；

27.2.7 生产单位已做好各项运行准备；

27.2.8 试运指挥部的办公器具已备齐，文秘和后勤服务等已经到位，满足试运要求；

27.2.9 配套送出的输变电工程满足机组满发送出的要求；

27.2.10 已满足电网调度提出的各项并网要求；

27.2.11 电力建设质量监督机构已按有关规定对机组整套启动试运前进行了监检，提出的必须整改的项目已经整改完毕，确认同意进入整套启动试运阶段；

27.2.12 启动验收委员会已经成立并召开首次全体会议，听取并审议了关于整套启动试运准备情况的汇报，并做出准予进入整套启动试运阶段的决定。

27.3 整套启动试运应按空负荷试运、带负荷试运和满负荷试运三个阶段进行；

27.4 达到满负荷试运结束要求的机组，由总指挥宣布机组试运结束，并报告启动验收委员会和电网调度部门；

27.5 环保设施应随机组试运同时投入，如未能随机组试运投入，应由建设单位（项目公司）负责，组织相关责任单位在国家规定的时间内完成施工和试运；

27.6 机组满负荷试运结束时，应进行各项试运指标的统计汇总和填表，办理机组整套启动试运阶段的调试质量验收签证；

27.7 机组满负荷试运结束后，应召开启动验收委员会会议，听取并审议整套启动试运和交接验收工作情况的汇报，以及施工尾工、调试未完成项目和遗留缺陷的工作安排，作出启委会决议，办理移交生产的签字手续；

27.8 机组移交生产后一个月内，应由建设单位（项目公司）负责，向参加交接签字的各单位报送一份机组移交生产交接书；

27.9 机组投产、移交生产单位管理后，进入考核期。

第四章机组考核管理

第二十八条 机组满负荷试运完成后，机组移交生产；机组移交生产必须办理移交生产签字手续。

第二十九条 建设单位（项目公司）组织机组达标考核的自检、预检和复检，工程各参建单位应做好相关资料准备，参加和配合各阶段的检查。

第三十条 机组的考核期自总指挥宣布机组试运结束之时开始计算，考核期按照行业相关规程、规范及合同约定进行确定。

第三十一条 在考核期内，机组的安全运行和正常维修管理由生产单位全面负责，工程各参建单位应按照启动验收委员会的决议和要求，在生产单位的统一组织协调和安排下，继续全面完成机组施工尾工、调试未完成项目和消缺、完善工作。涉网特殊试验和性能试验合同单位，应在考核期初期全面完成各项试验工作。

第三十二条 考核期内机组的非施工问题，应由建设单位（项目公司）组织责任单位或有关单位进行处理，责任单位应承担经济责任。

第三十三条 考核期内，由于非施工和调试原因，个别设备或自动、保护装置仍不能投入运行，应由建设单位（项目公司）组织有关单位提出专题报告，报上级主管部门研究解决。

第三十四条 各项性能试验完成后，建设单位（项目公司）应按照机组达标验收的相关规定和要求，组织完成相关工作。

第五章工程竣工验收

第三十五条 工程项目的竣工验收，必须以现行的法律、法规、规程、规范、标准以及本工程的批准文件、设计图纸、合同文件为依据。

第三十六条 国务院住房和城乡建设主管部门负责全国工程竣工验收的监督管理。县级以上地方人民政府建设主管部门负责本行政区域内工程竣工验收的监督管理，具体工作可以委托所属的工程质量监督机构实施。国家能源局电力可靠性管理和工程质量监督中心受国家能源局委托，负责全国电力质监机构业务指导和监督工作。

第三十七条 电力项目（生产运营类）工程验收包括政府有关主管部门进行的专项工程验收和工程项目总体验收。专项工程验收主要包括环保、消防、水土保持、特种设备（锅炉压力容器和起吊机械）、劳动安全与职业卫生、铁路、水工工程（水利、港务、海事、航道）、档案、防雷接地等项目的验收，以上专项验收要遵循国家及政府主管部门的有关规定。建设、监理、设计、施工、调试和生产单位，均应在工程总体验收前分别提出参建工程的总结报告。

第三十八条 竣工验收条件

工程项目具备以下条件后，方可进行竣工验收：

38.1 完成工程设计和合同约定的各项内容；

38.2 单位工程所含分部（子分部）工程均验收合格，符合法律、法规、工程建设强制性标准、设计文件规定及合同要求；

38.3 有完整的技术档案和施工管理资料，工程资料符合要求；

38.4 单位工程所含分部工程有关安全和功能的检测资料完整，主要功能项目的抽查结果符合相关专业质量验收规范的规定；

38.5 单位工程观感质量符合要求；

38.6 各专项验收及有关专业系统验收全部通过。建设单位（项目公司）负责向有关行政主管部门授权检测机构申请各项专业、系统验收，具备消防验收合格文件、规划验收认可文件、环保验收认可文件、电梯验收合格文件、智能建筑有关验收合格文件、建设工程竣工档案预验收意见、建筑工程室内环境检测报告等；

38.7 施工单位在单位工程完工后对工程质量进行了检查，确认工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，符合设计文件及合同要求，并提出《工程验收报告》。《工程验收报告》应经项目经理和施工单位有关负责人审核签字；

38.8 对于委托监理的工程项目，监理单位对工程进行了质量评估，具有完整的监理资料，并提出《工程质量评估报告》。《工程质量评估报告》应经总监理工程师和监理单位有关负责人审核签字；

38.9 勘察、设计单位对勘察、设计文件及施工过程中由设计单位签署的设计变更通知书进行检查，并提出《质量检查报告》。质量检查报告应经该项目勘察、设计负责人和勘察、设计单位有关负责人审核签字；

38.10 有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告，以及工程质量检测和功能性试验资料；

38.11 建设单位（项目公司）已按合同约定支付工程款；

38.12 有施工单位签署的工程质量保修书；

38.13 对于住宅工程，进行分户验收并验收合格，建设单位（项目公司）出具《住宅工程质量分户验收表》；

38.14 建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题全部整改完毕；

38.15 法律、法规规定的其他条件。

第三十九条 竣工验收程序

39.1 施工单位自检评定。在单位工程完工后，施工单位对工程质量进行了检查，确认工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，符合设计文件及合同要求，填写《工程验收报告》，并经项目经理和施工单位有关负责人审核签字；

39.2 监理单位提交《工程质量评估报告》。监理单位收到《工程验收报告》后，应全面审查施工单位的验收资料，整理监理资料，对工程进行质量评估，并提交《工程质量评估报告》。《工程质量评估报告》应经总监理工程师和监理单位有关负责人审核签字；

39.3 勘察、设计单位提出《质量检查报告》。勘察、设计单位对勘察、设计文件及施工过程中由设计单位签署的设计变更通知书进行检查，并提出《质量检查报告》。《质量检查报告》应经该项目勘察、设计负责人和勘察、设计单位有关负责人审核签字；

39.4 监理单位组织初验。监理单位组织建设单位（项目公司）、设计单位、施工单位等对工程进行初步检查验收。各方对存在问题提出整改意见，施工单位整改完成后填写整改报告，监理单位核实整改情况。初验合格后，施工单位向建设单位（项目公司）提交《工程竣工报告》，申请工程竣工验收。《工程竣工报告》须经总监理工程师签署意见；

39.5 建设单位（项目公司）组成验收组、确定验收方案。建设单位（项目公司）收到《工程竣工报告》后，对符合竣工验收要求的工程，组织勘察、设计、施工、

监理等单位成立验收组，验收组成员应具有相应资格，制定验收方案。对于重大工程和技术复杂工程，根据需要可邀请有关专家参加验收组；

39.6 建设单位（项目公司）应当在工程竣工验收7个工作日前将验收的时间、地点及验收组名单书面通知负责监督该工程的工程质量监督机构；

39.7 建设单位（项目公司）组织工程竣工验收：

39.7.1 建设单位（项目公司）主持竣工验收会议，组织验收各方对工程质量进行检查，如有质量问题，提出整改意见。工程质量监督机构对工程竣工验收的组织形式、验收程序、执行验收标准等情况进行现场监督；

39.7.2 建设、勘察、设计、施工、监理单位分别汇报工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准的情况；

39.7.3 审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料；

39.7.4 实地查验工程实体质量；

39.7.5 对工程勘察、设计、施工、设备安装质量和各管理环节等方面作出全面评价，形成经验收组人员签署的工程竣工验收意见；

39.7.6 施工单位按照验收各方提出的整改意见及《责令整改通知书》进行整改，整改完毕后，提交《整改报告》，经建设单位（项目公司）、监理单位、设计单位、施工单位签字盖章确认后送质量监督机构；

39.7.7 对不合格工程，按《建筑工程施工质量验收统一标准》和其他验收规范的要求整改完后，重新组织工程竣工验收。

第四十条 工程竣工验收报告

工程竣工验收合格后，建设单位（项目公司）应当及时提出《工程竣工验收报告》。工程竣工验收报告主要包括工程概况，建设单位（项目公司）执行基本建设程序情况，对工程勘察、设计、施工、监理等方面的评价，工程竣工验收时间、程序、内容和组织形式，工程竣工验收意见等内容。

工程竣工验收报告还应附有下列文件：

- （一）施工许可证；
- （二）施工图设计文件审查意见；
- （三）工程竣工报告、工程质量评估报告、质量检查报告、工程质量保修书；
- （四）验收组人员签署的工程竣工验收意见；
- （五）法律、法规、规章规定的其他有关文件。

第四十一条 工程档案移交

41.1 在组织工程竣工验收前，应参照《建设工程文件归档规范》的要求，将全部文件材料收集齐全并完成工程档案的立卷；对工程档案验收形成的结论应在工程竣工验收报告、专家组竣工验收意见中明确。竣工验收工程档案归档范围参照附件一；

41.2 对列入城建档案管理机构接收范围的工程，工程竣工验收备案前，应向当地城建档案管理机构移交一套符合规定的工程档案。

第四十二条 工程竣工验收备案

42.1 建设单位（项目公司）应当自工程竣工验收合格之日起15日内，依照《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理办法》的规定，向工程所在地的县级以上人民政府建设主管部门备案；

42.2 建设单位（项目公司）办理竣工工程备案应提供竣工验收备案表，工程竣工验收报告，施工许可证，施工图设计文件审查意见，工程竣工报告，工程质量评估报告，质量检查报告，由规划、公安消防、环保等部门出具的认可文件或准许使用文件，验收组人员签署的工程竣工验收意见，工程质量保修书，单位工程质量验收汇总表，《住宅质量保证书》和《住宅使用说明书》（使用商品住宅建筑），法律、法规、规章规定必须提供的其他文件。

第四十三条 住建部门竣工验收手续完成，并取得备案证明是建筑工程竣工结算的必要前置条件；行业主管部门竣工验收手续完成，并取得相关许可证书，是安装工程竣工结算的必要前置条件。

第四十四条 非施工单位原因造成竣工验收手续无法在正常时间内完成的项目，由施工单位提出申请，建设单位（项目公司）审核后，提交集团相关管理部门批准后，方可进入竣工结算程序。

第六章监督检查

第四十五条 本标准由集团工程管理部组织检查与考核。

第四十六条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第七章附则

第四十七条 本制度于2022年3月23日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第四十八条 本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

第八章附件

附录一：竣工验收工程档案归档范围（参考）

附录一：竣工验收工程档案归档范围（参考）

序号	资 料 名 录
一	工程类档案资料
(一)	内部立项资料
1	项目建议书、附件、附图、报批文件及审批文件
2	可行性研究报告报批文件及审批文件
3	项目评估(包括借贷承诺评估)、论证、报批文件及审批文件
(二)	项目核准资料
1	工程项目建设单位设立资料
2	项目建议书或初步可研报告
3	投资方投资协议
4	投资方与政府签署的投资协议书
5	投资者注册证明文件、银行资信证明、财务报表等
6	同意开展前期工作的批复意见
7	规划主管部门同意的厂址选择的文件
8	土地主管部门同意厂址选择的用地预审意见
9	环保主管部门对环评报告出具的批复意见
10	水资源主管部门同意项目取水的文件
11	国土资源部门的地质灾害性评价报告的批复
12	地震主管部门出具的地震安全性评价的批复
13	国土资源部门出具的无矿藏压覆的证明文件
14	文物主管部门出具的无文物压覆的证明文件
15	水利主管部门对水土保持报告的批复意见
16	节能评估编制
17	安全性预评价(含劳动安全卫生)报告并取得预评价报告的备案文件
18	卫生主管部门对职业病危害预评价报告的备案文件
19	《项目核准决定书》或《项目备案证》
20	《建设项目选址意见书》、《建设工程规划许可证》、《建设用地规划许可证》 (两证一书)
21	《国有土地使用证》
22	《取水许可证》
(三)	勘察、设计资料
1	设计基础文件
(1)	工程地质与水文地质资料(区域性、水库区、坝址区、岩溶), 勘察设计, 勘察报告, 地质图(含素描图), 勘察记录, 物探、化验、试验报告, 重要土、岩样及说明
(2)	地形、地貌、控制点、建筑物、构筑物及重要设备安装测量定位、观测记录
(3)	水文、水能、水质、泥沙、气象、地震等资料
(4)	交通运输调查、电力负荷调查、经济调查、建筑材料调查报告
2	设计文件
(1)	总体规划设计
(2)	方案设计
(3)	初步设计及其报批文件
(4)	技术设计
(5)	施工图设计
(6)	技术秘密材料、专利文件
(7)	工程设计计算书
(8)	关键技术试验

序号	资 料 名 录
(9)	设计评价、鉴定及审批
(四)	项目报建资料
1	施工图设计审核
(1)	施工图设计审核（建设工程设计审查中心）
(2)	防雷装置设计审核（气象局）
(3)	消防设计审核（消防支队）
(4)	城市市政公用基础设施配套费证明材料
(5)	人防易地建设费证明材料（人防）
2	建设工程施工许可证
(1)	工程发包资料
(2)	合同备案资料
(3)	当地政府安全监督资料
(4)	施工许可证
(五)	工程及技术咨询类招标、合同资料
1	招标书、招标修改文件、招标补遗及答疑文件
2	投标书、资质材料、履约类保函、委托授权书和投标澄清文件、修正文件
3	开标议程、开标大会签字表、报价表、评标纪律、评标人员签字表、评标记录、报告
4	中标通知书
5	合同谈判纪要、合同审批文件、合同书、合同变更文件
(六)	监理资料
1	施工监理文件、资料
(1)	监理合同协议，监理大纲，监理规划、细则及批复
(2)	施工及设备器材供应单位资质审核、设备、材料报审
(3)	施工组织设计、施工方案、施工计划、技术措施审核、施工进度、延长工期、索赔及付款报审
(4)	开（停、复、返）工令、许可证、中间验收证明书
(5)	设计变更、材料、零部件、设备代用审批
(6)	监理通知、协调会会议纪要、监理工程师指令、指示、来往函件
(7)	工程材料监理检查、复检、实验记录、报告
(8)	监理日志、监理周（月、季、年）报、备忘录
(9)	各项测控量成果及复核文件、外观、质量、文件等检查、抽查记录
(10)	施工质量检查分析评估、工程质量事故、施工安全事故报告
(11)	工程进度计划、实施、分析统计文件
(12)	变更价格审查、支付审批、索赔处理文件
(13)	单元工程检查及开工签证、工程分部分项质量认证、评估
(14)	主要材料及工程投资计划、完成报表
2	设备采购、监理工作监理资料
(1)	设备采购委托监理合同、采购方案、监造计划
(2)	市场调查、考察报告
(3)	设备制造的检验计划和检验要求、检验记录及试验报告、分包单位资格报审表
(4)	原材料、零配件等的质量证明文件和检验报告
(5)	开动、复工报审表、暂停令
(6)	会议纪要、来往文件
(7)	监理工程师通知单、监理工作联系单
(8)	监理日志、监理月报
(9)	质量事故处理文件、设备制造索赔文件
(10)	设备验收、交接文件、支付证书和设备制造结算审核文件
(11)	设备采购、监造工作总结

序号	资 料 名 录
(12)	监理工作声像材料工程施工文件材料（施工单位负责完成）
3	质量监督文件
(1)	质量监督的质监计划、纪要
(2)	质量监督实施细则以及管理制度
(3)	质量监督记录、质量评定报告
(4)	对工程参建单位质量不合格项的纠正措施、关闭情况验证文件
(5)	质量监督报告及竣工验收报告
(七)	施工资料
1	工程施工综合文件
(1)	施工营业执照及承建资格证书（复印件加盖红章）
(2)	施工合同（可用副本，但应为原件）
(3)	施工许可证（乙方联）
(4)	开、竣工报告
(5)	施工组织设计
(6)	设计交底、图纸会审记录
(7)	施工测量放线控制桩交验复核记录
(8)	施工测量放线记录及图表
(9)	建筑物沉降观测记录及图表
(10)	施工质量、安全事故记录及处理记录
(11)	单位工程作业指导书
(12)	施工技术总结
(13)	有关工程建设和为运行单位生产所需的协议文件和会议记录
2	工程施工技术文件
	土建施工文件
(1)	建（构）筑物地基审查、交底纪要、记录等
(2)	建（构）筑物地基处理（含桩基）文件、记录、备忘录等
(3)	地基处理文件包括：工程地质报告及地基处理方案，施工单位资质文件，地基验槽记录，地基处理测试报告，地基处理效果分析与评价
(4)	桩基文件包括：依据性（协议、合同、纪要、记录等）文件，施工记录，桩基处理的效果分析、结论与评价，复合地基载荷实验报告，桩基无损检测报告，桩基高应变动力测定试验记录，设计变更及工程联系单，重大问题及缺陷处理记录，桩位布置施工图及竣工图等
(5)	厂区平面控制网、高程控制网、主厂房网等建（构）筑物的施工测量记录
(6)	建（构）筑物和大型设备主要轴线定位放线测量记录及高程测量记录
(7)	沉降观察记录，变形、高程控制记录及水准点一览表
(8)	钢筋管理跟踪台账应包括：编号、厂家名称、到货日期、单位、数量、规格等级、出厂证件编号、复试报告编号、宏观质量描述、领用单位、领用日期、领用数量、使用单位及数量、存在问题及处理情况等
(9)	水泥管理跟踪台账应包括：厂家名称、规格等级、数量、到货日期、出厂合格证编号、复试单编号及复试报告、宏观质量描述、领用单位、领用日期、领用数量、使用单位及数量、存在问题及处理情况等
(10)	砼试块试验报告
(11)	焊接文件应包括：焊条、焊剂出厂证件和保管情况记录；焊工资格复印件；焊前加工和焊接情况；受监焊口实物抽样试验报告等
(12)	重要建（构）筑物的施工日记
(13)	主体结构、重要部位试件和材料检验、试验记录（如钢材抽样、管子的成品验收等）及用材跟踪记录
(14)	原材料、构件及管子成品验收的证件与出厂试验报告
(15)	土建、水工施工技术记录，质量评定记录
(16)	土建、水工隐蔽工程与中间检查验收签证

序号	资 料 名 录
(17)	管道水压检验记录
(18)	预应力砼输水管管线垒底及基础工程验收记录
(19)	灰场、坝址和煤场的地形测量、工程地质、水文地质和水文气象资料
(20)	施工过程中的缺陷，质量问题处理、分析与结论文件
(21)	设计变更和钢筋、管材代用证件
	安装施工文件
(1)	设备安装技术记录和签证（包括汽轮机扣大盖、发电机抽转子、变压器吊芯检查与电机、变压器干燥记录）
(2)	电控仪表、保护、自动、控制装置校验记录
(3)	电缆敷设记录（包括接头位置、路径、代用）和原始安装记录
(4)	金属技术监督及焊接文件
(5)	金属试验检验人员、热处理人员及焊工资质证书复印件
(6)	焊接专业施工组织设计及重大项目的施工技术措施
(7)	金属试验检验大纲及作业指导书
(8)	受监部件使用焊接材料质量证明和保管记录
(9)	受监焊口焊接、热处理的质量检验报告和热处理曲线图、探伤底片、检验报告
(10)	蒸汽系统和水系统等管道的焊接、热处理和检验记录图，探伤底片及检验报告
(11)	承压部件的焊接、热处理检验记录、图表、探伤底片、检验报告
(12)	金相分析报告及金相照片
(13)	受热面焊前练习检验报告及底片
(14)	无损探伤返修通知单
(15)	严密性试验报告或证明
(16)	合金钢及其零部件和紧固件的光谱分析报告、硬度试验报告、光谱分析记录图、不符合通知单
(17)	合金钢焊材光谱分析抽查检验报告及合金钢焊缝光谱分析复查报告
(18)	重要部件硬度试验报告、渗透探伤报告
(19)	承压部件测厚报告及不圆度报告
(20)	钛合金管（或铜管）涡流探伤报告
(21)	大于等于M32 高温螺栓的光谱、硬度、无损探伤及耐高温承压部件金相分析报告
(22)	焊接工程一览表及受监焊口无损检测统计一览表
(23)	焊接工程质量评级、焊接工艺评定书及作业指导书
(24)	焊接工程技术总结
(25)	隐蔽工程中间验收记录与签证
(26)	重要的施工材料（如焊接保温蓄电池材质、机油、变压器油等）性能证件，抽样化验记录和报告
(27)	分部试运的方案、措施、记录与报告（含接地电阻和验收签证）
(28)	施工质量事故、设备缺陷处理和修补记录与签证
(29)	设计变更通知单、工程联系单与材料代用记录
(30)	分部试运前的各级质量检查、验收记录与签证
(31)	锅炉压力容器及其管道方面锅检报告
3	整体启动、调试
(1)	建立本企业技术标准（包括各类运行、操作、事故规程、管理制度、规定与措施等）、技术准备计划
(2)	试生产管理、技术责任制
(3)	调试方案；
(八)	项目报验资料
1	消防部门的验收意见
(1)	申报表
(2)	验收报告

序号	资 料 名 录
(3)	消防产品质量合格证明文件
(4)	有防火性能要求建筑构件需提供证明文件
(5)	消防设施、电气防火的技术检测合格证明文件
(6)	施工、监理、检测单位的合法证明和资质证明文件
(7)	水电资料、承诺书、竣工图及其它资料
2	竣工报验
(1)	验收报告
(2)	施工许可证
(3)	施工图设计文件技术性审查报告（或抗震设防审查证书）、消防设计审核合格证明文件或消防设计备案凭证
(4)	单位工程质量综合验收文件
(5)	建设工程规划许可证
(6)	建设工程消防验收合格证明文件或建设工程竣工验收消防备案凭证
(7)	有关质量检测和功能性实验材料
(8)	施工单位签署的工程质量保修书
(9)	住宅类建筑要有住宅质量保证书和住宅使用说明书
(10)	环保部门的验收意见（含试生产许可）
(11)	水保部门的验收意见
(12)	职业病防控部门的验收意见
(13)	安监主管部门对安全性评价的验收意见
(14)	档案主管或上级部门的验收意见
(15)	特种设备及操作人员培训、取证
(16)	到政府建设主管机关办理竣工验收申请资料
(17)	到政府主管部门办理生产许可等相关资料
(18)	到政府相关主管部门办理竣工备案资料
(19)	购售电合同及并网协议
(20)	发电业务许可证
(九)	合同及造价资料
1	工程造价咨询合同
3	咨询工作方案
4	操作人员配置一览表
5	工程招标文件、招标答疑纪要
6	施工合同、补充协议
7	施工现场勘察纪录
8	建设项目工程预结算协调会议纪录
9	建设工程预结算材料价格签证单
10	工程结算书
11	设计变更单、施工签证
12	会议纪要、文函
13	建设工程造价咨询报告书
14	造价咨询项目校审纪录表
15	建设工程造价编审确认表
16	成果文件交付登记表
17	造价咨询项目征询意见回访纪录表
(十)	生产技术准备、试运行资料
1	设备试运、验收、运转、维护记录
2	系统图、规程等必备图纸
3	操作票、工作票、运行日志等运行台账
4	工业卫生、劳动保护材料、环保、消防运行检测记录

序号	资 料 名 录
5	技术培训教材
6	试生产期间事故分析、处理记录及结论
7	启动调试大纲、各种试验方案、措施
8	整套启动试运记录和调试报告
9	试运阶段的缺陷、故障分析记录与处理意见
10	安全生产领导小组及各种应急预案
(十一)	竣工资料
1	竣工图
2	竣工验收文件
(1)	项目竣工验收报告
(2)	工程设计总结
(3)	工程施工总结
(4)	工程监理总结
(5)	项目质量评审文件
(6)	工程现场声像文件
(7)	工程造价审计文件、材料、决算报告
(8)	环境保护、劳动安全卫生、消防、人防、规划、档案等验收审批文件
(9)	竣工验收会议文件、验收证书及验收委员会名册、签字、验收备案文件
(10)	项目评优报奖申报材料、批准文件及证书
(11)	遗留问题处理意见等
二	设备类档资料
(一)	设备资料
1	设备、材料采购、招标文件、合同及合同附件
2	设备、材料装箱单、开箱记录、工具单、备品备件单
3	设备出厂使用说明书、总装、试验记录、出厂质量合格证明、手册、图纸、零部件目录等技术文件
4	设备测绘、验收记录、商检记录及索赔文件
5	设备、仪器台账
6	设备安装调试、测定数据、性能鉴定
7	从开箱至移交生产各阶段所有设备的消缺、修补与更换记录、设备消缺率的统计
(二)	设备类招标、合同资料
1	设备技术规范书、招标书、招标修改文件、招标补遗及答疑文件
2	设备投标书、资质材料、履约类保函、委托授权书和投标澄清文件、修正文件
3	设备招标开标议程、开标大会签字表、报价表、评标纪律、评标人员签字表、评标记录、报告
4	设备中标通知书
5	设备采购合同谈判纪要、合同审批文件、合同书、合同变更文件

生产准备管理标准

第一章总则

第一条 为了规范工程项目竣工验收后的生产运营准备工作，确保工程项目建设与生产的平稳过渡，实现项目投产后的安全、可靠、经济运行，特制定本制度。

第二条 本标准适用于无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）全资及控股子公司100万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。

第三条 定义

3.1 生产准备阶段

从开工建设开始，至工程移交生产，项目转入商业化运营为止的阶段。

3.2 试运行阶段

现场安装调试正常后，机组设备进入连续、稳定、无故障运行，满足国家规范或合同约定的连续运转时限的阶段。

第二章职责

第四条 生产单位职责包括：

4.1 贯彻执行行业、集团公司的有关生产准备工作管理的相关规定。

4.2 制定公司生产准备工作管理办法，并监督执行。

4.3 组织制定生产准备工作大纲，经集团公司审核后，按照要求认真组织实施生产准备的各项工作。

4.4 负责检查、监督和指导生产准备工作落实情况。

4.5 负责生产机构设置与岗位配置方案进行审核。

4.6 负责生产人员的配备。

4.7 对培训工作进行检查、监督、指导和考核。

4.8 负责组织运行规程、系统图、生产报表、运行值班记录和各类台账资料的印制。

4.9 负责生产所需备品配件、各类工器具、消耗材料和办公用品的采购和储备。

4.10 执行集团和公司生产运营准备工作管理办法。

4.11 生产车间是生产运营准备工作的责任主体，落实生产准备的各项工作。

第三章生产准备工作内容

第五条 生产准备机构的组建

在项目开工后成立生产准备机构，生产准备工作领导小组组长由项目公司总经理担任，副组长由相关副总经理担任，成员由相关部门负责人担任。

第六条 生产准备工作大纲编制

6.1 生产准备工作大纲由生产管理部门编制，报生产副总经理批复后，在生产准备工作组成立20天内报送相关管理部门。

6.2 生产准备工作大纲应包括生产准备工作全部内容，并依据工程工期要求，明确生产准备各项内容的工作要求和时间进度，大纲确定的工作内容和时间进度，应保证项目生产准备工作的充分性和工程按期投产的要求。

第七条 生产准备工作大纲实施

7.1 按照批复的生产准备工作大纲组织开展生产运营准备的各项工作，并严格执行工程进度要求，确保基建和生产的无缝衔接。

7.2 生产准备工作实施中,如遇重大变更事项，需要调整工作大纲时，应及时调整生产准备工作大纲并报项目公司各管理方审核，经项目公司分管领导批复后，生产管理部门将调整后的方案报送各相关部门，同时按照新方案组织实施。

第八条 生产准备人员配置

8.1 生产准备机构成立后1个月内确定生产准备人员岗位需求计划和人员资质配置要求。生产准备人员包括生产管理人员、运行人员、检修维护人员等。

第九条 人员培训

生产管理人员、运行人员、检修维护人员等均应参加生产管理信息化方面的培训。

9.1 生产管理人员培训

9.1.1 掌握国家、行业和上级主管部门发布的现行有效的安全生产法律法规、规章制度；熟悉设计相关资料和图纸；掌握主要设备的结构、性能、原理；

掌握设备的运行、检修、试验标准；掌握岗位要求具备的专业技术知识和技能，达到本岗位工作要求。

9.1.2 应参加有关设计审查和重大设计方案论证，经常深入施工现场，掌握设备安装、调试、验收情况。

9.1.3 应参加设备制造厂组织的集中培训，条件具备时可到同类型场站学习。

9.2 运行人员培训

9.2.1 应熟悉现场设备构造、性能、原理，掌握运行规程要求及故障处理，达到本岗位工作要求。有调度受令业务的运行值班人员应经过电力调度机构的培训，并取得相应资格才能上岗。

9.2.2 培训内容应包括基础理论学习、生产实习、设备厂家培训、现场培训等。

9.3 检修维护人员培训

9.3.1 应熟悉现场设备构造、性能、原理，掌握设备安装、检修维护规程和技术标准，达到本岗位上岗要求。

第十条 基础管理工作的准备

10.1 规章制度准备

10.1.1 在机组投产前1个月完成全部安全、生产管理规章制度的编制。

10.1.2 技术资料准备。

10.1.3 运行规程生产前1个月批准印发。

10.1.4 按照国家法规、行业标准及设备系统、制造厂家说明书等编写运行规程，符合现场实际，满足现场运行操作需求。

10.1.5 系统图册主要包括系统图、电气一次接线图、电气二次系统图等。

10.1.6 编制设备定值清册包括保护定值等。

10.1.7 结合设备结构装配图纸、厂家说明书等编写检修规程，满足现场检修、维护需求。

10.1.8 生产用记录表格及报表的准备要在生产前1个月完成。

10.2 生产管理信息系统建设

10.2.1 建立完善的设备管理、运行管理以及生产调度等信息系统。

10.2.2 生产调度信息系统的建设要与工程建设同步完成。

10.3 备品备件及生产物资准备

10.3.1 备品备件准备

10.3.1.1 投产前应储备必要的备品备件。

10.3.1.2 备品备件储备应坚持保证重点、满足生产需要；降低库存、减少资金占用；超前预测、防止技术淘汰的原则。

10.3.1.3 备品备件的储备要结合厂供备品情况以及当地物资市场的供应情况编制计划，落实采购和储备。

10.3.2 消耗材料准备：在试运前根据需要完成有关运行、维护消耗材料的准备工作。

10.3.3 工器具准备。

10.3.3.1 在生产前1个月应完成工器具准备。

10.3.3.2 工器具包括随设备专用工具、运行专用工具、检修专用工具、安全工器具、仪器、仪表、量具、常用试验设备等。

10.3.3.3 随设备一起供货的专用工器具，根据安装、调试、试运的需要领用。

10.3.4 生活及办公家具购置准备：办公耗材需在生产前购置准备。

10.3.5 劳动保护用品准备：按照公司劳动防护用品管理相关规定执行落实。

第十一条 质量控制

11.1 生产单位需参与设计审查工作，参加设计联络会和设计技术方案的讨论，从源头上把握设备质量控制。

11.2 生产单位需参与分项验收及整套启动试运前的专项质量监检。

11.3 全部机组通过试运行规定时限后，生产单位需参与验收，提出验收意见。

第十二条 生产安全管理

12.1 认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，建立健全以全员安全生产责任制为核心的安全管理体系，全面开展安全培训教育，不断提高安全生产意识。

12.2 建立健全安全管理组织机构。

12.3 做好生产准备期间的人身、生产和交通安全工作。

12.4 做好安全培训工作，建立人员安全技术培训档案。

12.5 加强对已投产项目典型安全事件学习，杜绝类似事件再次发生。

12.6 制定安全生产岗位责任制、明确岗位职责。做好危险源分析，编制安全预控方案。

12.7 编制安全专项事件应急处置方案。

第十三条 运营准备

13.1 生产前完成相应验收、机组启动试运与验收交接工作。

13.2 启动试运前准备。

13.3 落实投运的有关审批手续。

13.4 提前2个月组织制定分部试运与整体试运大纲，制定重大操作技术措施及安全措施。

13.5 项目公司成立启动验收委员会，明确职责，按规定开展工作。

第十四条 试运行工作

项目公司应成立试运行指挥部，在试运行指挥部的组织下开展各项工作。

14.1 在试运行指挥部的领导下，组织各有关单位参加试运工作。

14.2 试运行指挥部组织、监督、协调各单位参与试运工作，负责验收签证。

14.3 试运行指挥部组织、协调有关单位做好运行设备、试运设备以及施工区域的安全隔离措施。

14.4 试运行指挥部组织和监督实施设备代保管、设备启停操作、运行调整、事故处理等工作，并建立规范的记录档案。

14.5 试运行指挥部对试运行中出现的各种问题提出处理意见，并监督落实。

14.6 试运行过程中出现一般运行故障，试运行指挥部应组织工程总承包单位（如有）、监理单位、设计单位、施工单位等相关建设单位对事故进行排查，并进行解决；

14.7 试运行过程中如出现重大故障，导致试运行失败，造成经济损失的，试运行指挥部应报集团运营管理部进行备案，并组织工程总承包单位（如有）、监理单位、设计单位、施工单位进行事故排查，及时整改，保障正常运行，并形成最终的事故调查报告以及事故责任方考核方案，经生产单位办公会审核，总经理批准，报集团运营管理部备案。

第十五条 验收交接

15.1 机组的移交验收工作依据合同和国家、行业标准及集团公司有关规定和要求进行。

15.2 全部技术资料的移交应在全部机组通过试运后45天内完成。需在试运前移交的资料，应提前移交生产单位。

15.3 其它规定：属于国家、地方组织验收的项目，按照国家有关标准和规定配合验收。

第四章监督检查

第十六条 本标准由工程管理部 and 运营管理部组织检查与考核。

第十七条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第五章附则

第十八条 本制度于2022年7月28日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第十九条 本制度由公司办公会授权工程管理部负责解释。

投资建设项目工程前期工作管理标准

第一章总则

第一条 为了规范无锡华光环保能源集团股份有限公司(以下简称“公司”)建设投资工程项目前期工作,根据工程管理标准体系及相关制度要求,结合公司实际情况,特制定本标准。

第二条 本标准适用于公司全资及控股子公司建安造价400万元及以上的新建和改扩建工程项目的管理。上述范围的项目必须遵照执行,装备事业部及公司下属各子企业可在本管理标准框架下,制定相应的工作标准。

第三条 术语及定义

3.1 工程项目前期工作是指工程项目立项、规划、决策、设计等,具体包括项目立项、可行性研究、规划设计和开工前准备等工作。

3.2 工程建设其他费用是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用的整个建设期间,除了建安工程费用和设备、工器具购置费以外,为保证工程建设顺利完成和交付后能正常发挥效用而发生的各项费用开支。

3.3 工程项目建设周期是指投资建设项目从提出投资设想,经过前期论证、投资决策、建设准备、建设实施、竣工验收直至投产运营所经历的全过程。

第四条 工程项目建设阶段划分及主要工作

4.1 投资决策阶段。主要内容包括:编报项目建议书、可行性研究、法律意见书、项目申请报告、项目章程等。

4.2 勘察设计阶段。分勘察过程与设计过程,勘察过程可分为初勘和详勘;设计过程可为两个(或三个)阶段,即方案设计(如有)、初步设计阶段和施工图设计阶段。

4.3 建设准备阶段。主要内容包括:组建项目法人,征地、拆迁、三通(五通或七通)一平、组织材料、设备订货、办理工程质量监督手续、委托工程监理、准备必要的施工图纸,组织施工招投标、择优选定施工单位、办理施工许可证等。

4.4 施工阶段。建设工程具备开工条件并取得施工许可证后方可开工（容缺开工除外，但须满足公司工程项目开工管理标准）。

4.5 生产准备阶段。对于生产性建设项目，其在竣工投产前，建设单位（项目公司）应适时组织专门班子或机构，有计划地做好生产准备工作。

4.6 竣工验收阶段。工程竣工验收是全面考核建设成果、检验设计和施工质量的重要步骤，也是建设项目转入生产和使用的标志。

4.7 考核评价阶段。工程项目竣工投产、生产运营一段时间后，再对项目立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价。

上述4.1至4.3阶段为本标准所指的工程项目前期工作阶段。

第五条 管理原则

5.7 以工程项目综合目标的实现为核心。

5.8 坚持系统视角，综合集成的管理理念。

5.9 坚持持续提高项目管理绩效，实施项目的动态管理。

5.10 坚持规范化、标准化、科学化的发展方向。

第六条 关联制度或文件

6.1 HGHN-GC1-08 工程设计管理标准

6.2 HGHN-TZ1-01 投资项目管理制度

6.3 HGHN-GC1-02 工程造价管理标准

6.4 HGHN-YF2-02 技术评审管理办法

6.5 HGHN-GC1-11 工程项目开工管理标准

第二章 职责

第七条 投资管理部，是项目立项后，实施前期的组织部门，职责包括但不限于：

7.3 组织项目牵头单位/部门进行项目立项工作。

7.4 负责组织投资评审及项目投前审批工作。

7.5 负责建设项目初步设计概算内容与公司投资批复文件一致性审查。

第八条 技术创新中心，是公司技术评审的主管部门，职责包括但不限于：

8.14 负责组织公司投资项目的技术评审工作。

8.15 参与项目设计阶段新工艺、新技术、新材料的审查。

第九条 运营管理部，是公司安全、环保管理的主管部门，职责包括但不限于：

9.1 参与项目安全预评价、安全专篇、环境影响评价等审查。

第十条 财务部，是公司财务管理的主管部门，职责包括但不限于：

10.1 参与项目建设单位管理费、引进技术和进口设备其他费、建设期贷款利息等的审核。

10.2 参与项目财务评价的审核。

第十一条 工程管理部，是项目组织实施的监督、协同部门，职责包括但不限于：

11.1 协同完成可行性研究报告有关工程实施内容的评审工作，重点关注项目选址对工程建设的影响、项目建设方案、项目投资估算等。

11.2 重点参与初步设计文件和施工图设计的内部评审或审核工作。参与总体布置、各大系统、土建工程、安装工程的设计总体审查；参与建筑安装工程费、生产准备费、预备费、工程建设其他费用中的勘察设计的费、工程监理费、工程联合试运转等费用的全面审查。

11.3 组织目标责任书的签订。

11.4 组织项目管理大纲、项目管理实施计划（细则）的评审。

11.5 提供项目开工前相关招标工作的技术支持。

11.6 监督投资估算、初步设计概算、施工图预算的编制与审核工作。

第十二条 建设单位（项目公司）在项目前期阶段的管理，职责包括但不限于：

12.1 择优聘请有资质、信誉好的咨询机构开展项目前期工作，包括可行性研究报告的编制。

12.2 组织对可行性研究报告或技术方案进行评审，落实资金、建设用地、技术设备、配套设施等建设相关条件。

12.3 根据项目建设内容、建设规模、建设地点和国家有关规定对项目进行决策，报请有关部门审批、核准或备案。

12.4 委托有相应资格的单位进行接入系统设计、环境影响评价（包括海洋环境影响评价，如有）、节能评价、社会稳定性评价、水土保持方案、土地预

审、海洋海事、铁路专用线（或码头）、工程测量、水文（气象）勘测、岩土工程、水文地质详查、地震安全性评价、地质灾害危险性评价、水资源论证、劳动安全卫生预评价、职业病危害预评价、压覆矿产评价等有关专项报告的编制工作。

12.5 明确勘察、设计的范围和深度，选择资质合格、信誉好的勘察、设计单位进行勘察、设计，并签订合同。

12.6 组织办理有关设计文件的审批工作。组织项目满足使用功能、标准及其他特殊要求等方面的审查；组织总体布置、各大系统、土建工程、安装工程的设计总体审查；负责组织造价咨询单位对建筑安装工程费、生产准备费、预备费、工程建设其他费用中的勘察设计费、工程监理费、工程联合试运转等费用的全面审查。

12.7 组织落实项目建设用地、办理土地征用、拆迁补偿及施工场地的平整工作。

12.8 组织开展设备采购、工程施工与其他建设相关的招标及评标工作，择优选定合格承包商，签订合同。

12.9 择优选择工程监理、跟踪审计机构。

第三章可行性研究文件审查与管控

第十三条 对于集团投资重大、复杂项目，可行性研究文件编制完成并通过公司技术评审后，由建设单位（项目公司）或项目前期负责人组织审查。审查工作一般委托有资格的咨询机构（经公司工程管理部认可的）审查，由建设单位（项目公司）与审查单位签订委托合同，明确审查的方式、内容、时间和费用等。审查单位应按照委托合同的规定，组织各专业对可研文件进行审查，并在商定的时间召开审查会。

第十四条 可行性研究阶段工程建设相关内容审查

对于集团投资重大、复杂项目，建设单位完成投资战略、经济性、投资必要性、融资方案、资金时间价值、财务分析、经济分析评审后，应委托第三方专业咨询单位对市场分析、建设条件、建设方案、建设周期、总图运输、资源利用分析、环境影响评价与安全预评价、投资估算、财务评价、经济影响分析、社会评

价及不确定性分析与风险分析等内容的评审结果进行审查或复核，并对可行性研究文件进行收口，确保可行性研究的真实性与合理性。

第十五条 投资估算审查

建设投资的估算内容包括：建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用（建设用地费、建设管理费、可行性研究费、研究试验费、勘察设计费、环境影响评价费、安全职业卫生健康评价费、场地准备及临时设施费、引进技术和设备其他费用、工程保险费、市政公用设施建设及绿化补偿费、超限设备运输特殊措施费、特殊设备安全监督检查费、联合试运转费、安全生产费、专利及专有技术使用费及生产准备费、办公及生活家具购置费等）、基本预备费估算、涨价预备费估算、建设期利息估算、流动资金估算等。

15.1 估算的范围应与项目建设方案所涉及的范围、所确定的各项工程内容一致。

15.2 估算的工程费用构成齐全，计算合理，不提高或者降低估算标准，不重复计算或者漏项少算。

15.3 估算方法科学，基础资料完整、依据充分。

15.4 估算选用的指标与具体工程之间存在标准或者条件差异时，应进行必要的换算或调整。

15.5 估算的准确度应满足项目决策分析与不同阶段评价的要求。项目前期各阶段允许投资估算误差，对比最终评审、确认的基准文件，投资机会研究阶段为正负30%，初步可行性研究阶段（项目建议书）为正负20%，可行性研究阶段为正负10%。

第十六条 可行性研究投资估算的精度要求：可行性研究报告的投资估算误差应控制在正负10%以内，建设单位（项目公司）并按此标准对可行性研究编制单位进行考核或评价。

第十七条 审查会由审查单位主持召开，根据审查内容的需要，建设单位（项目公司）邀请公司相关部门或单位参加。审查单位根据审查会讨论通过的一致意见形成审查会议纪要。

第十八条 可研编制单位根据审查会议纪要对可研文件及估算进行修改和调整，可研文件修改和调整完成后，由审查单位召集有关单位进行估算收口，估算收口一般在审查会后一个月内进行。

第十九条 经收口确认的可研投资估算是项目投资批复的前提条件。

第四章设计阶段管理

第二十条 勘察、设计各阶段设计文件必须达到国家及行业要求的深度，在项目前期评审阶段，通过设计相应的评审程序，加强初步设计及概算审查，严格把关，在项目开工前切实控制工程建设规模 and 项目总投资。

第二十一条 项目勘察前，必须由勘察单位提报勘察方案，并经建设单位（项目公司）组织审查通过方可进行勘察工作。

第二十二条 勘察工作完成后，需提交勘察报告。勘察报告由地方相关部门或专业机构审查，或建设单位（项目公司）组织审查完成后，提交设计单位作为设计依据。

第二十三条 初步设计的深度可满足设计方案的比选和确定、主要设备材料的订货及生产安排、土地征用、投资控制、施工图设计的进行、施工组织设计的编制、施工准备等方面的要求。

第二十四条 集团投资项目遵循初步设计和施工图设计两个阶段进行（对于三阶段设计，还应包括方案设计阶段）。

21.10 初步设计阶段

24.1.1 初步设计阶段是整个设计构思基本形成的阶段，是主要技术方案、工程总造价和主要技术经济指标形成的关键阶段，初步设计阶段形成的初步设计概算应控制在投资估算范围内，一经确认，即作为项目建设工程造价的控制红线，不允许随意突破，设计单位应在此框架内进行限额设计、单位工程分解控制指标。

24.1.2 经批准的初步设计文件及概算，是筹措项目建设资金、编制项目统筹计划、控制项目投资的依据，严禁擅自扩大已批准设计范围、增加设计规模和提高建设标准。在施工图设计中，凡扩大设计范围、增加设计规模和提高建设标准的，须报原批准单位或部门审批。

24.1.3 建设项目初步设计概算如超过报审批复额，由建设单位（项目公司）重新组织对项目的可行性研究进行论证。

24.1.4 初步设计按照《建筑工程设计文件编制深度规定》以及其他国家、行业初步设计编制标准进行编制，并贯彻《建设工程质量管理条例》和《建设工程勘察设计管理条例》。

24.1.5 在初步设计审查中，工程或技术方案是审查的核心和重点。工程建设项目的核心内容是项目建设方案，项目建设方案根据项目不同，包括产品、技术（含工艺）、生产、原料、设备、工程（含建筑）、投融资等各种建设方案。对初步设计审查的过程就是对各种建设方案进行比选、分析、论证的过程。

24.1.6 审查工程（含建筑）或技术（含工艺）方案、生产方案，只有通过建设方案的比选和论证，才能确定建设规模是否合理，确定工艺技术的选择和引进、主要设备选型和引进、施工技术方案、工期安排、投资及资金筹措方案实施是否可行。

24.1.7 推荐方案提供的数据是否确切合理，理由是否充分，设计方案比选要分析、论证依据。

24.1.8 初步设计审查是一项科学、严谨的工作，在评审中，必须以客观、公正、科学、务实的态度，提出明确的观点和咨询意见。提出问题后必须随即提出问题的解决方案或方法及最优方案。不能提出明确解决方案的，提出建议方案或替代方案供商榷后确定。在多方案比选中，推荐方案或建议方案必须明确推荐或建议哪一个方案。书面审查意见应明确同意什么，不同意什么，基本同意或者原则同意，对某个问题，采用什么方法或方案，都应明确。

24.1.9 审查意见要求提纲挈领、言简意赅，重点突出，审查报告应论据充分、数据准确、文字简练、结论明确。

24.1.10 工程建设项目在初步设计阶段不同于项目建议书和可行性研究阶段，专业分工比较细，初步设计各个专业要求达到一定的专业深度。

24.1.11 初步设计审查的主要内容包括：

- 1) 设计是否合理，是否达到《初步设计文件编制技术规定》的设计深度要求；
- 2) 是否符合相关工程建设强制性标准要求；
- 3) 初步设计的技术性是否可行，是否经济合理，安全是否可靠；
- 4) 是否符合环保、节能、安全等原则及公共利益；
- 5) 是否符合政府有关部门批准文件的要求；
- 6) 设计依据（设计选用的规程、规范、标准、规定等）是否恰当和有效；

7) 设计主体建设方案、总平面布置及附属设施方案、配套的供电、给排水、暖通、信息等是否合理可行；

8) 工期安排是否科学、合理；

9) 新工艺、新技术、新材料；

10) 根据工程实际要求的其他注意事项。

24.1.12 初步设计概算是控制项目投资的重要依据，也是初步设计审查重点之一。审查重点包括：

1) 加强对建安工程和设备及工器具造价的审核。建安工程和设备及工器具造价是整个建设工程造价的主要部分，设计概算中该项易发生错误。譬如，未按规定套用定额、工程量多算、定额子目错套、漏项较多、安装工程中的设备及材料价格与市场价格脱离等。在审核中要根据设计文件、图纸及国家有关工程造价的计算方法、定额所包含的工作内容、取费标准等，按不同专业分别进行计算。审核后的设计概算尽可能地反映设计内容、施工条件和实际价格，避免造成设计概算与工程预算严重脱节。

2) 严格按照国家及地方政府有关部门的规定计算工程建设其他费用。概算审核中需严格按照国家和地方政府的有关规定计算，既要避免重复计算，又要防止少算、漏算，切实保证整个工程造价的完整准确。具体包括对工程量计算、预算定额选用、取费及材料价格、待摊和其他投资概算等。

24.1.13 初步设计文件编制完成后，由建设单位（项目公司）组织审查、优化。审查工作一般委托有资格的咨询机构（经公司工程管理部认可的）评审，由建设单位（项目公司）与审查单位签订委托合同，明确审核的方式、内容、时间和费用等。设计审核应按照委托合同的规定，组织各专业对设计文件进行审核，并在商定的时间召开审查会。

24.1.14 审查单位根据审查会讨论通过的一致意见形成审查会议纪要。

24.1.15 设计单位根据审查会议纪要对设计文件及概算进行修改和调整，设计文件修改和调整完成后，由审核单位召集有关部门或单位进行概算收口，概算收口一般在审查会后一个月进行。

24.1.16 概算收口后，审核单位向委托单位提供以下文件，包括但不限于：初步设计审查意见；对工程量审核情况；非生产性建设指标情况；工程造价与限额设计控制指标的比较分析。

21.11 施工图设计阶段

24.2.1 施工图设计阶段是施工、制作、安装的依据，深度应满足设备、材料的选择与确定、非标准设备的设计与加工制作、施工图预算的编制、建筑、安装工程施工的要求。施工图设计应严格按照已批准的方案、初步设计分解的设计任务书和限额设计进行，施工图预算应控制在初步设计概算范围内，未经批准，严禁随意突破。

24.2.2 工程开工前，施工图进度需满足连续施工2个月的要求。

24.2.3 工程开工后2个月内，设计单位应提供不低于85%总造价的施工图以供编制施工图预算。

24.2.4 对超出设计概算的施工图，设计单位应及时分析超概原因，并积极进行调整，将工程造价控制在设计概算范围以内。

24.2.5 施工图设计文件编制完成后，由建设单位（项目公司）组织审查、优化。

24.2.6 设计单位应在开工前进行设计交底，并选派设计代表及机构常驻现场，及时协调解决项目实施中出现的设计问题。

24.2.7 项目实施过程中方案或系统工艺发生重大调整的，建设单位（项目公司）应及时组织评审，邀请公司工程管理部及相关部门或单位参与，对项目方案和工艺重新论证和确认。当项目发生重大的变更事项、投资超过或预计超过投审批复额，建设单位（项目公司）应及时上报公司投资管理部。

24.2.8 施工图内部审查由建设单位（项目公司）组织、工程管理部参与。

24.2.9 施工图内部审查的主要内容

1) 施工做法是否具体，节点大样是否完善，设计深度是否达到有关规定，与现行设计规范、施工质量验收规范、技术规程规范、有关法律法规文件规定是否一致、是否违反国家强制性规范条文，是否符合公司工程管理标准等；

2) 建筑、结构、暖通、给排水、照明、强弱电及配套附属工程设计图纸是否齐全，相互间是否存在矛盾，是否有错、漏、碰、缺及解决方案；

3) 表达不规范，易造成理解偏差，须进一步澄清的问题；

4) 工程结构是否安全可靠、经济合理的原则，有哪些合理的改进意见；

5) 图纸的各部尺寸、标高是否统一、准确无误、设计说明和图纸是否一致，设计深度是否满足施工要求；

6) 土建、设备安装、管线工程等各专业图纸间是否有矛盾，设备选型是否

合理，细部节点是否满足施工要求；

- 7) 地质勘察资料中的地质条件与基础设计要求是否一致；
- 8) 管道走向是否合理，与地上、地下的建筑物、构筑物交叉是否有矛盾；
- 9) 大型构件和设备的吊装能否满足安全施工的要求；
- 10) 设计图纸设备选型、材料选用、工程做法等的经济合理性。

第二十五条 初步设计与施工图设计在满足国家规范要求的前提下，需经过第三方设计咨询单位或专家组技术、经济综合评审，对施工可行性、技术、经济指标进行评审、确认后，方可出具正式图纸，供现场施工。审查期间，设计单位需积极配合第三方审查单位工作，对合理的设计优化及时进行调整。

第二十六条 工程设计文件必须经过审查、收口、批准后方可实施。经过审批后的设计文件如需修改和变更，按规定程序由原审批单位重新审批。

第二十七条 设计文件审查完成后，审查单位出具审查纪要并签字确认。工程管理部监督设计单位按约定时间提交修改技术文件。

第二十八条 设计委托合同要求

28.1 设计委托合同须确定施工图设计进度计划，并明确节点考核要求。勘察、设计、咨询服务费的支付，原则上实行分阶段支付，各阶段的支付比例要在合同中作出明确规定。

28.2 设计委托合同需明确限额设计要求，明确工程设计超支考核要求。

28.3 设计委托合同需明确建设单位与设计单位制约设计进度条件，确定双方提资时间阶段，编制设计控制计划，确保各阶段设计图纸及时出具。

第二十九条 工程设计审查专家管理

29.1 专家审查可包括建设工程项目方案设计、初步设计、施工图设计的审查。

29.2 审查专家库由具有专业特长，能为公司在工程建设领域提供技术服务的专家组成。专家库成员基本条件：

- 1) 具有良好的政治素质和职业道德，拥护党的方针政策，遵守国家法律和公司的规章制度；
- 2) 具有聘任专业相关领域 10 年以上工作经验；
- 3) 具有聘任专业高级职称或注册类从业资格；
- 4) 身体健康，能正常工作。

29.3 专家库成员从各大设计院、科研院所、地方审图专家库中选取确定。

29.4 专家库成员必须遵守公司各项规章制度，严格遵守保密制度，并按相应规程、规范完成聘任方委托的审查任务。专家库由工程管理部负责每半年更新一次。

29.5 对于需邀请专家审查的项目，建设单位（项目公司）填写申请单，报上级部门审批。

29.6 外部专家评审费在工程成本中列支。聘请外部专家差旅费、住宿费据实报销。

第三十条 工程管理部从勘察文件提交及时性、勘察方案合理性、勘察报告完整性三个方面进行评价；建设单位（项目公司）从勘察报告的符合性、现场问题处理及时性、现场服务满意度等方面进行考核。

第三十一条 工程管理部从设计文件提交时限、设计质量及服务方面进行评价；建设单位（项目公司）依据设计合同，负责从现场机构及人员配置、设计质量、现场服务、竣工评价方面进行考核。

第五章项目管理模式与组织实施

第三十二条 项目前期负责人应在项目机会研究阶段介入工作，待项目确定后转为或重新确定项目总指挥，负责整个项目的投资建设工作。

第三十三条 项目组织管理方式确定。建设项目投资批复后，由建设单位（项目公司）或项目总指挥确定项目管理的内部组织机构和人员配置。明确管理主体与各方责任，及时编制及上报工程项目管理大纲、工程项目管理实施计划（细则）及项目管理目标责任书。经审批通过的工程项目管理大纲、工程项目管理实施计划（细则）、签订的项目管理目标责任书，是开工申请批复的前置条件。

第三十四条 工程项目管理大纲框架及内容见附录一：工程项目管理大纲（参考）。

第六章检查与考核

第三十五条 公司工程管理部定期或不定期组织对建设单位（项目公司）、工程设计单位、咨询服务单位进行检查与考核，并对其进行资信评价。

第三十六条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第七章附则

第三十七条 本制度于2023年10月27日经办公会审议通过，自2023年11月27日起正式发布实施。

第三十八条 本制度由公司办公会授权工程管理部门负责解释。

第八章附件

第三十九条 附录

39.1 建设工程项目管理大纲 附录一

附录一：建设工程项目管理大纲

第一章 工程项目综合管理

第一节 概述

- 一、 工程项目基本概况
- 二、 工程项目管理基本原则
- 三、 工程项目管理目标体系

第二节 工程项目管理计划

- 一、 工程项目综合管理计划的制定
- 二、 工程项目综合管理计划的实施与控制
- 三、 工程项目综合管理计划变更控制

第三节 绩效评价

- 一、 工程项目管理绩效目标与考核指标

第四节 工程项目沟通管理

- 一、 工程项目沟通的主要内容

第二章 工程项目范围管理

第一节 工程项目工作范围界定

第二节 工程项目工作范围变更控制

第三章 工程项目管理的组织

第一节 项目管理组织构成

第二节 工程项目管理组织体系的构成

第三节 工程项目管理需要的支持资源

第四章 工程项目的人力资源管理

第一节 项目组织机构

第二节 项目人员考核

第三节 项目经理及主要管理人员职责与分工

第五章 工程项目招投标管理

第一节 工程项目招标范围、条件与计划

第二节 工程项目招标工作

- 一、 施工招标管理工作内容、授权和程序
- 二、 设备招标管理工作内容、授权和程序
- 三、 服务类招标管理工作内容、授权和程序
- 四、 其他类招标管理工作内容、授权和程序

第三节 合同管理

- 一、 施工合同管理
- 二、 货物合同管理
- 三、 服务类合同管理
- 四、 其他类合同管理

第四节 索赔管理

- 一、 索赔程序
- 二、 索赔证据
- 三、 工期索赔与费用索赔

第六章 工程项目进度管理

第一节 总工期和各单项工程工期估算

第二节 一级网络计划、关键线路工作和里程碑管理节点

第三节 工程项目进度控制措施

第七章 工程项目费用管理

第一节 工程项目费用估算

- 一、 设计概算
- 二、 施工图预算
- 三、 招标控制价、清单与投标报价

第二节 工程项目费用计划

第三节 工程项目费用控制

第八章 工程项目质量控制

第一节 质量管理体系

第二节 前期工作阶段质量管理

- 一、 项目质量管理责任制、项目质量计划
- 二、 质量评价标准和制度

第三节 设计阶段质量管理

- 一、 设计过程质量管理
- 二、 设计文件会签
- 三、 设计文件评审

第四节 施工阶段质量控制

- 一、 施工单位质量管理工作
- 二、 监理单位质量管理工作

第五节 试运行的质量管理

- 一、 试运行质量管理规划与标准
- 二、 试运行质量记录和总结

第九章 工程项目健康、安全与环境管理

第一节、HSE 管理制度与规划

第二节 安全管理组织机构

第三节 职业健康安全预环境管理体系

第四节 主要安全风险辨识与管理

第十章 工程项目风险管理

第一节 风险辨识

- 一、 费用风险辨识
- 二、 工期风险辨识

- 三、 质量风险辨识
- 四、 安全施工风险辨识
- 第二节 风险管理
- 一、 费用风险管理
- 二、 工期风险管理
- 三、 质量风险管理
- 四、 安全施工风险管理

附件二十四

工程监理施工阶段工程造价管理工作标准

1. 管理职责

1.1 建设单位职责

- 1.1.4 负责监督监理单位的日常工作；
- 1.1.5 负责监督监理单位履职行为；
- 1.1.6 负责审批监理单位报审文件。

1.2 监理单位职责

- 1.2.5 熟悉工程合同条款并组织参建单位进行交底
- 1.2.6 组织施工图会审、设计交底，并提出优化意见
- 1.2.7 审核设计变更和工程签证
- 1.2.8 正确处理和防范施工索赔
- 1.2.9 负责施工形象进度、计量确认，和工程款支付审核工作
- 1.2.10 掌握和控制工程材料价格
- 1.2.11 负责工程结算的初步审核中相关工作。

2. 工程监理工程造价管理的内容和要求

2.1 熟悉工程合同条款

2.1.1 项目施工过程中，监理单位需熟悉工程合同条款并组织相关参建单位进行合同交底，为工程款支付、变更及索赔工作做好充分准备。

2.1.2 熟悉工程计量的规定、合同履行过程中结算与支付的规定、工程变更和价格调整的规定以及索赔的规定等，准确把控施工过程中出现的工程造价管理问题。

2.2 施工图审查及优化

2.2.1 组织各参建单位进行施工图会审、设计交底，根据现场情况提出图纸优化建议；

2.2.2 审核初步设计概算与施工图预算，对比分析进行工程造价过程控制。

3. 设计变更和工程签证控制

3.1 为了有效地控制工程造价，在设计变更过程中，要严格遵循设计变更的会签及审核程序，以达到设计变更的合理性和必要性。监理单位需审核施工单位申报变更工程造价，并经监理单位审核再报建设单位认可后施工。

3.2 严格控制工程签证，在签证前监理人员需熟悉施工合同条款、定额子目或工程量清单及预算费用所包含的内容，判断签证合理性，方可进行工程签证确认。

4. 正确处理和防范施工索赔

在施工过程中，监理人员应精通施工合同条款，熟悉工程建设项目专业技术标准，客观、公正地判断索赔理由是否成立，进而对索赔要求进行辨别和分析。

5. 施工形象进度确认、工程量计量和工程款支付管理工作

5.1 在施工过程中，认真审核工程图纸并建立工程进度清单，随时掌握了解工程造价支付情况，确定其与现场施工进度是否相符。

5.2 对工程量的审核要细致、精确。

5.3 监理单位需严格按照合同原则对施工单位的单价尤其是新增项目综合单价进行严格审核；

5.4 对“认质认价”材料进行控制；

5.5 支付过程中，应根据施工合同，按月（节点）支付，坚决杜绝超报现象。

6. 掌握和控制工程材料价格

6.1 监理单位应收集每月、每季的施工进度完成量，以及各阶段的有关文件和材料价格信息，及时对工程款中的材料价格作出相应的调整，真实地反映当时市场的价格水平，使工程造价更真实、更合理；

6.2 大型材料和设备供应价格无信息价的部分，监理与工程项目建设管理单位事先需要深入进行市场调查，在此基础上确定材料、设备的品种、型号、规格和价格，使材料、设备的质量和价格都能得到保证，减少结算时不必要的扯皮。

7. 竣工阶段工程结算审核工作

在项目竣工阶段，对承包商提交的竣工结算书进行初步审核，明确实际施工范围。监理单位需实事求是、严格审核，真正体现建设监理的公正、公平性。

8. 违规责任

8.1 监理单位人员弄虚作假，未尽职造成公司经济损失的，公司将依据“中国建设监理协会”有关章程将相关行为上报行业监管机构，并将此工程造价咨询单位列入采购黑名单，不允许参加集团范围内监理服务；

8.2 监理人员不得参加施工单位宴请，不得收受施工单位礼金、礼券及物品等。如发现监理人员收受施工单位钱物，经查证属实，如果收受数量有限，情节不很恶劣，该人必须退还收受钱物，并对其通报批评。如果查实所受钱物数量较大，造成了极坏的社会影响面，公司保留追究其民事和刑事责任的权利。

8.3 不得要求和接受施工单位或其他被监理单位的宴请、旅游、健身、娱乐等活动安排；不得接受不适当的个人利益或便利（如办理出境、入学、为其亲属安排工作等）；不得邀请其参加婚丧嫁娶活动并接受礼金；不得接受代为支付应由自己承担的各种费用。

8.4 监理单位要确保监理资料的合法性、合理性、正确性和完整性。

9. 监督检查

9.1 本标准由工程建设管理部门组织检查与考核。

9.2 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

工程造价跟踪审计工作标准

1 管理职责

1.1 建设单位职责

1.1.1 负责监督工程造价跟踪审计单位的日常管理工作；

1.1.2 负责审批跟踪审计单位报审文件。

1.2 公司审计部职责

1.2.3 负责工程造价跟踪审计单位的招标工作；

1.2.4 负责跟踪审计单位的监督与考核工作；

1.3 工程管理部职责

1.3.1 负责跟踪审计单位工作标准的制定工作；

1.3.2 负责跟踪审计单位履职行为的监督工作

1.4 跟踪审计单位职责

1.2.12 施工图预算的审核工作：

1.2.13 对阶段性出具施工图的项目，按照批次对施工单位编制的施工图预算进行审核，并出具施工图预算审核意见对所跟踪项目施工图预算审核，并要求从经济技术角度提出施工图纸缺陷及修正建议。

1.2.14 跟踪计人员无特殊原因，不参与该项目竣工结算，但需将工程跟踪情况及问题与从事该项目竣工结算审计人员交待清楚，对重点部位、难点部位或涉及投资额较大子目等关键工作，需要以文字形式移交给工程项目建设单位负责人，必要时，要参与该项目结算审核协调工作。

1.2.15 参与委托单位未定价材料价格确认及招标、合同管理等。

1.2.16 工程建设施工过程中工程签证、设计方案变更合法性、真实性，及是否符合合同规定。

1.2.17 参加该工程与造价有关的各种会议。

1.2.18 根据施工合同约定，协助工程项目建设单位审核工程进度款。

1.2.19 根据跟踪审计合同约定做好合同内约定的其他工作内容。

1.2.20 特殊项目（如审计局审计项目）根据跟踪审计合同约定及工程项目建设单位跟踪审计办法规定的其他工作内容。

1.2.21 跟踪人员应建立跟踪项目台账，已询价材料输入部门询价材料台账登记表，根据跟踪审计情况写好跟踪审计日记（附件《建设项目跟踪审计工作日志》）。

2 工程造价跟踪审计管理的内容和要求

2.1 审查方式

2.1.4 工程造价跟踪审计对审计事项的审查根据工程项目建设单位要求一般采用驻场审查或阶段性审查的方式进行；

2.1.5 审计人员对拟审查事项资料的搜集采取主动搜集或工程项目建设单位或建设方送审的方法进行审计；。

2.1.6 工程造价跟踪审计单位需按照三级审核标准进行执业，即现场专业工程师、项目负责人、公司总工程师，非经三级审核确认的成果文件不具备审计效应。

2.2 审查内容

2.2.6 隐蔽工程审查

2.2.1.1 重点关注隐蔽工程各部位尺寸是否与施工图纸相符。

2.2.1.2 隐蔽工程的施工是否与施工组织设计相符。

2.2.7 工程变更及索赔审查

工程变更及索赔根据《工程签证与变更管理工作标准》执行。

2.2.8 材料认质认价

材料认质认价根据《工程材料认质认价工作标准》执行。

2.2.9 工程进度款审查

2.2.4.1 跟踪审计人员应根据合同及委托单位要求按期对工程进度款进行审查，送审工程进度款应有施工方签字盖章，并经项目监理单位核实并签署明确意见后方可进行审查。

2.2.4.2 跟踪审计人员对审查进度款须认真负责，确保工程进度款对应工程形象与施工现场形象进度一致，不得出现超付现象发生。

2.2.4.3 进度款审查时需要根据合同约定扣除当期应扣除的预付款、甲供材料（设备）及其他合同规定应该扣留的款项。

2.2.4.4 进度款审查事项应在5个工作日内完成。经审查不符合支付条件的应当在5个工作日内告知工程项目建设单位。

2.2.10 合同履行情况审查

2.2.5.1 审计人员根据工程项目建设单位要求，检查施工单位是否认真履行合同条款，如有变更、增补、转让或终止情况，应检查其真实性、合法性。

2.2.5.2 检查工程设备材料的真实性、合法性。核对甲乙双方材料结算表，审查超、欠供材料计算是否正确，结算凭证是否合法，检查主要设备材料的验收、领用等手续是否健全。

2.2.11 工程竣工结算的初审

对经监理单位审核的施工单位竣工结算进行审核，并结合现场实际的施工内容、计价依据、取费等资料进行初步审核，提出初审意见。

3 违规责任

3.3 工程造价跟踪审计单位造价人员弄虚作假，未尽职造成公司经济损失的，公司将依据“中国工程造价管理协会”有关章程将相关行为上报行业监管机构，并将此工程造价咨询单位列入采购黑名单，不允许参加集团范围内工程咨询服务；

3.4 跟踪审计人员不得参加施工单位宴请，不得收受施工单位礼金、礼券及物品等。如发现跟踪审计人员收受施工单位钱物，经查证属实，如果收受数量有限，情节不很恶劣，该人必须退还收受钱物，并对其通报批评。如果查实所受钱物数量较大，造成了极坏的社会影响面，公司保留追究其民事和刑事责任的权利。

3.5 不得要求和接受施工单位或其他被审计单位，以及潜在中标单位的宴请、旅游、健身、娱乐等活动安排；不得接受不适当的个人利益或便利（如办理出境、入学、为其亲属安排工作等）；不得邀请其参加婚丧嫁娶活动并接受礼金；不得接受代为支付应由自己承担的各种费用。

3.6 工程造价跟踪审计单位要确保跟踪审计资料的合法性、合理性、正确性和完整性。

4 附件

附件：《建设项目跟踪审计工作日志》

5 监督检查

第三十条 本标准由工程建设管理部门组织检查与考核。

对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

附件：建设项目跟踪审计工作日志

工程

跟踪审计日记

有限公司

201__ 年__月__日起 201__ 年__月__日

跟踪审计日记准则

根据_____对中标中介机构的分工，我公司承担了_____项目的跟踪审计工作，并于_____年__月__日安排审计人员进驻施工现场。

本日志由现场跟踪审计人员填写，项目跟踪审计负责人审查，公司总工程师批准。跟踪审计日志必须坚持每日填写，要翔实的记录施工现场跟踪审计的实施内容，处理结果，尤其是对工程的设计变更、隐蔽工程的验收核查、工程的签证确认、材料价格的认证、月进度工程量的审核、进度拨款的审查、工程预（结）算的审核（包括审核工作开始的时间、审计人员、施工单位参加的人员、出现问题的处理意见和结果、与业主的沟通协调情况、结束的时间等），工地发生的主要事项，业主安排的工作及落实情况等，要做到实事求是、客观公正、记录详细、便于查证，必要时须在日志中绘制简图说明。

审计日记原则：

1. 真实性的原则。
2. 按时记载的原则。
3. 条理清楚、判断准确的原则。
4. 注重一致性的原则。
5. 注重职业谨慎的原则。
6. 信息共享的原则。

项目情况简介

工程名称： _____

工程名称		
建设单位		
设计单位		
监理单位		
跟踪审计单位		
施工单位		
工程概况：		

跟踪审计日记

审计项目：

审计人员		审计分工	
日期	审计工作具体内容		索引

第 页 共 页

附件二十六

农民工工资保障管理办法

第一章总则

第一条为了明确无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“集团”）工程项目农民工工资支付要求，保障农民工按时足额获得工资，避免因足额支付工程款后，总包单位或分包单位拖欠农民工工资导致群体性事件的发生，特制定本标准。

第二条本标准适用于集团全资及控股子公司建安工程造价400万元及以上的新建、技改工程和改扩建工程项目的管理。建安工程造价400万元以下项目参照执行。

第三条集团投资建设项目需执行本管理办法，子企业自承接项目在确保分包单位农民工工资支付到位的前提下，参照本办法执行。

第四条术语及定义

4.1工程人工费：是指工程成本项目中的人工费用。施工企业工程成本中的人工费项目，是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人的各项费用。

4.2工程结算款：是指建筑企业因承包工程项目，按合同规定和工程结算办法的规定，将已完工程或竣工工程向发包单位办理结算而取得的价款。

4.3工程进度款：是指在施工过程中，按逐月（或形象进度、或控制界面等）完成的工程数量计算的各项费用总和。

4.4企业管理费：是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需费用。内容包括管理人员工资（包括工资、奖金、津贴、补贴等）、办公费用、差旅交通费、劳动保险费、工会经费、职工教育经费等。

4.5间接费：是指虽不直接由施工的工艺过程所引起，但却与工程的总体有关的，建筑安装企业为组织施工和进行经营管理，以及间接为建筑安装生产服务的各项费用。

4.6农民工工资保证金：是指是指工程建设领域总承包单位（包括直接承包建设单位发包工程的专业施工企业）在银行设立账户并按照工程施工合同额的一定比例存储，专项用于支付为所承包工程提供劳动的农民工被拖欠工资的专项资金。

第五条编制原则：

5.1遵守国家法律、法规及相关管理条例的原则

5.2履行农民工权益保障义务的原则

第六条引用标准

6.1《中华人民共和国民法典》

6.2《中华人民共和国建筑法》

6.3《保障农民工工资支付条例》（中华人民共和国国务院令724号）

6.4《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部发〔2021〕65号）

第二章管理职责

第七条集团工程管理部职责：

7.1监督《农民工工资保障管理办法》的执行。

7.2监督建设单位（项目公司）工程进度款及结算款支付。

7.3监督、跟踪农民工工资发放情况。

7.4对未按照本管理办法执行不到位的行为予以监督、纠正与处罚，直至该行为改正闭环为止。

第八条建设单位（项目公司）职责：

8.1负责按照合同约定按时、足额支付工程进度款及工程结算款。

8.2负责监督总承包单位农民工工资保证金账户的设立、执行与保管工作。

8.3负责因农民工工资支付纠纷产生群体性事件的牵头疏导工作。

第九条审计部管理职责：

9.1负责检查建设单位（项目公司）对《农民工工资保障管理办法》的执行情况。

9.2负责检查建设项目相关各方对《农民工工资保障管理办法》的执行情况。

第十条工程总承包单位职责：

10.1工程总承包单位是农民工工资支付的执行主体单位。

10.2按照分包合同约定按时、足额对分包单位支付工程进度款与工程结算款。

10.3负责农民工工资保证金账户的建立，并对分包工程收取分包单位缴纳的农民工工资保证金。

10.4负责监督落实分包单位施工人员实名制管理工作。

10.5负责监督、检查分包单位与施工人员劳动合同的签订工作。

10.6负责监督、检查分包单位按照劳务合同支付农民工工资的落实情况。

10.7负责因农民工工资支付纠纷产生的群体性事件沟通、疏导、安抚与解决工作。

10.8如建设项目无总承包单位，则相关职责由建设单位（项目公司）承接。

10.9负责审核分包（用工）单位的用工主体资质，确保用工单位具备相应用工资质。

10.10分包单位拖欠农民工工资的，由总承包单位动用农民工工资保证账户资金先行清偿，再依法进行追偿。

10.11工程建设项目禁止未经总承包单位许可的转包，转包单位造成拖欠农民工工资的，由总承包单位动用农民工工资保证账户资金先行清偿，再依法进行追偿。

10.12总承包（施工）单位提供农民工工资结清证明，经建设单位（项目公司）确认后，方可进入工程结算程序。

第十一条分包（劳务）单位职责

11.1分包单位对所招用农民工的实名制管理和工资支付负直接责任。

11.2负责与施工作业人员签订相关劳动合同，明确支付标准、支付方式与支付时间。建立实名制管理制度，并按照合同约定支付农民工工资，并保留相关凭证，供总承包单位检查。

11.3负责按照总承包单位规定，按时、足额缴纳规定额度的农民工保证金至总承包单位指定账户。

第三章农民工工资保证相关规定

第十二条农民工工资保证金，分包单位应在工程开工之前，按照**1.5-3%**的比例缴纳至总承包单位设定的农民工保证金账户，缴纳方式可采取现金、银行保函等方式。

第十三条如分包单位在总承包单位承接多个工程建设项目，则农民工工资保证金可适当降低缴纳比例。

第十四条分包单位应建立信用等级制度，对长期、守信分包单位可适当降低保证金缴纳比例。

第十五条总承包单位、分包单位应当依法与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，具备条件的行业应当通过相应的管理服务信息平台进行用工实名登记、管理。未与总承包单位或者分包单位订立劳动合同并进行用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。

第十六条建设单位（项目公司）、总承包单位及分包单位应在现场醒目位置公示劳资专管员基本信息，确保对农民工合理诉求予以接收、协调、解决，避免群体事件的发生。

第十七条对可能因工资支付纠纷产生的群体性事件，分包单位、总承包单位以及建设单位（项目公司）应逐级上报，避免群体性事件的发生。

第十八条有下列情形之一的，总承包单位应对分包单位处**1万元以上3万元以下**的罚款：

- （一）以实物、有价证券等形式代替货币支付农民工工资；
- （二）未编制工资支付台账并依法保存，或者未向农民工提供工资清单；
- （三）扣押或者变相扣押用于支付农民工工资的银行账户所绑定的农民工本人社会保障卡或者银行卡。

第十九条农民工工资专用账户的管理执行国家及工程所在地的相关规定。

第二十条其他未尽事宜，参照《保障农民工工资支付条例》（中华人民共和国国务院令**724**号执行）及《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部发〔**2021**〕**65**号）执行。

第四章监督检查

第二十一条集团工程管理部定期或不定期对建设单位（项目公司）、总承包单位进行检查与考核，并对其资信评价。

第二十二条对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第五章附则

第二十三条本制度于2022年3月23日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起实施。

第二十四条本制度由集团办公会授权工程管理部门负责解释。

工程实施阶段全过程造价管理工作标准

第一章总则

第一条为了规范无锡华光环保能源股份有限公司（以下简称“公司”）建设投资工程造价管理行为，提升工程造价控制能力，合理确定和有效控制工程造价，提高公司建设投资效益，根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《江苏省建设工程造价管理办法》等有关法律、法规及有关规定，结合公司实际，特制定本标准。

第二条公司全资及控股子公司投资新建、改扩建建设项目工程实施阶段的全过程造价管理，适用本标准。

第三条建设工程实施阶段全过程，包括施工图设计、招标采购、工程实施、竣工验收、政府审计等阶段。

第四条建设工程实施阶段全过程造价管理内容，包括设计概算、施工图预算、工程量清单及单价、最高招标限价、投标报价、中标价、施工合同价管理、施工期间工程价款的变更、签证、工程计量支付及工程价款结算管理、竣工结算及决算管理等。

第五条投资建设工程实施阶段应当实行全过程造价控制，以投资估算控制设计概算，以设计概算控制施工图预算（最高招标限价），以施工图预算（最高招标限价）控制工程结算，确保项目总投资控制在设计概算以内。投资估算、设计概算经批准后，建设、设计单位不得擅自扩大建设规模、增加建设内容、提高建设标准。估算、概算确需调整的，报经原审批部门批准。

第六条引用标准

HGHN-GC1-02《工程造价管理标准》

第七条术语及定义

7.1投资估算：是指对拟建项目固定资产投资、流动资金和项目建设期贷款利息的估算。项目投资估算对工程设计概算起控制作用，设计概算不得突破有关部门批准的投资估算。

7.2设计概算：在投资估算的控制下，由设计单位根据初步设计或扩大初步设计图纸及说明、概算定额或概算指标、综合预算定额、取费标准、设备材料预算价格等资料，编制确定建设项目从筹建至竣工交付生产或使用所需全部费用的经济文件。

7.3施工图预算：施工图预算是指在施工图设计完成以后，按照主管部门制订的预算定额、费用定额和其他取费文件等编制的单位工程或单项工程预算价格的文件，施工图总预算应控制在已批准的设计总概算投资范围以内。

7.4竣工结算：是建设单位与施工单位之间办理工程价款结算的一种方法，是指工程项目竣工以后，双方对该工程发生的应付、应收款项作最后清理结算。

7.5竣工决算：竣工决算是建设工程经济效益的全面反映，是项目法人核定各类新增资产价值，办理其交付使用的依据。

第二章 职责

第八条 工程管理部职责包括：

- 8.1负责投资建设工程最高招标限价审核和实施阶段全过程造价监管；
- 8.2工程结算工作的技术支持工作；
- 8.3政府审计工作的技术支持工作。

第九条 审计部职责包括：

- 9.1负责对各相关单位的履职行为进行监督，并做出评价；
- 9.2负责竣工结算的组织与管理工作。

第十条 财务部职责包括：

- 10.1协助项目公司完成政府财政审计工作。

第十一条 建设单位职责包括：

- 11.1依据合同对全过程工程造价控制的管理工作负责；
- 11.2牵头组织投资估算编制、招标、施工、竣工结算与政府审计工作；
- 11.3负责跟踪审计的监督、管理工作。

第三章 设计阶段造价管理

第十二条 建设单位对工程设计的合理性、经济性、实用性负责。推行限额设计，在设计过程中，通过技术比较、经济分析和效益评价，优化设计方案，设计概算应根据初步设计合理编制，施工图预算、工程量清单及最高招标限价应依据施工图合理编制。

第十三条 建设单位选择勘察、设计单位，依据可行性研究报告等文件资料进行初步设计。初步设计应明确各个单项工程（单位工程）的建设内容、建设规模、建设标准、主要材料、设备规格和技术参数等设计方案，并据此编制投资概算。投资概算应包括国家、地方规定及建设所需的项目建设所需的全部费用。

第十四条 投资估算由投资管理部牵头组织，建设单位编制，经审核后报批。经批准（核定）的投资估算是项目建设实施控制总投资的依据。设计概算应当根据批复的投资总额，依据现行计价依据以及建设期间价格、利率、汇率等因素编制。设计概算超过或预计超过经批准的

投资估算10%的，建设单位应当及时向投资管理部报告。对初步设计未按可行性研究报告批复要求、擅自扩大工程量或提高建设标准的，投资管理部不予批准其概算，并要求建设单位重新按照可行性研究报告批复进行初步设计。

第十五条设计单位应严格按照初步设计进行施工图设计。

施工图设计完成后，建设单位要审核各专业设计预算是否超出投资概算，并进行施工图设计审查，未经审查批准的不得使用，如施工图预算超出设计概算，需进行设计优化，确保工程造价不超出设计概算。

对边设计、边施工的项目，需进行设计概算分解，按照单位工程或各专业进行限额设计控制，确保整体工程造价受控。

施工图预算根据建设项目实际情况可采用三级预算编制或二级预算编制形式。当建设项目有多个单项工程时，应采用三级预算编制形式，三级预算编制形式由建设项目施工图总预算、单项工程综合预算、单位工程施工图预算组成。当建设项目只有一个单项工程时，应采用二级预算编制形式，二级预算编制形式由建设项目施工图总预算和单位工程施工图预算组成。

第十六条勘察、设计合同应明确双方权利和义务，明确约定因勘察设计深度不足等原因造成的工程质量问题或重大设计变更的，勘察、设计单位应承担的责任。

第四章招标阶段造价管理

第十七条对于公司投资建设项目，建设单位委托公司总承包单位实施前，需完成工程实施成本策划工作，并形成成本策划书。成本策划书内容应至少包含：投资估算、设计概算、施工图限额设计分解方案、发包方案、分包合约策划及计价方式、结算方式，对于政府类投资运营类项目，还需明确分包成本控制方案，报公司工程管理部及财务部确认后方可实施后续的招标工作。

建设投资项目依法应进行招标的，应当按照规定的招标范围、招标方式、招标组织形式进行。任何单位和个人不得将招标项目化整为零或以其他方式规避招标，不得将应由一个承包单位承担的建筑工程肢解给多个承包单位。

第十八条工程总、分包应当采用固定总价（图纸完整，需附工程量清单）或暂估总价（上限价）+模拟工程量清单+固定单价（图纸不完整）计价方式。

最高招标限价和EPC承包模式的初设概算应按照国家及工程所在地建设工程计价依据进行合理编制。

第十九条工程量清单、最高招标限价准确性、完整性由建设单位负责。

第二十条严格控制招标暂估价设置，暂估价、暂列金额的累计金额分别不得超过最高招标限价的10%。以暂估价形式包括在总承包范围内的工程、货物、服务，属于依法必须进行招标的项目范围，且达到国家规定规模标准的，应当依法公开招标。

暂估价项目招标要在招标文件的合同条款中规定暂估价的计价标准、原则和暂估价价格组成，明确违约责任。

第二十一条总包合同最高招标限价的编制单位由建设单位在华光环能工程造价咨询企业短名单中进行选择，编制成果文件。

建设单位将最高招标限价成果文件报工程管理部及审计部，由审计部牵头组织相关部门或选取审标单位进行审核。

第二十二条招标限价编制委托合同应明确双方权利和义务，因最高招标限价编制原因导致项目清单工程量与图纸工程量差异较大或因清单错项、漏项导致工程量变更较大的，追究招标限价编制单位责任。

第二十三条在合同条款中应当对下列有关造价事项进行约定：

23.1工程承包范围及其相应的工程合同价款、合同价格方式；

23.2预付工程款的数额、支付时间及抵扣方式；

23.3安全文明施工措施费的支付计划、使用要求等；

23.4工程计量与支付工程进度款的方式、数额及时间；

23.5工程设计变更、现场签证的认定及相应工程价款的调整方法、程序、支付及时间；

23.6实行工程量清单计价的工程量清单错项、漏项、计算错误的认定及相应价款调整的计算方法；

23.7人工、机械、材料、设备等要素价格约定承担风险的范围、幅度以及超出约定范围和幅度的调整方式；

23.8工期及工期提前或者延后的奖惩办法；

23.9工程结算价款的编制、审核方式及期限；

23.10工程结算价款的支付方式、数额和期限；

23.11工程质量保修金的数额、预留方式及期限；

23.12违约责任以及发生合同价款争议的解决方法及期限；

23.13与履行合同、支付金额有关的担保事项；

23.14双方认为需要约定的其他工程造价计价事项。

第二十四条工程开工2个月内，需完成主体工程或至少90%内容的施工图预算，由于项目特性无法按期完成施工图设计的项目，需提供按单项工程划分的限额设计。

第二十五条建设投资工程需明晰现场相关管理单位职责，严格现场工程计量。承包人应按照合同约定，向建设单位、监理单位及跟踪审计单位递交已完工程量报告。监理单位提出初审意见，跟踪审计单位审核后，由建设单位按合同约定进行核定。工程管理部对工程量确认审核行为进行监督、检查。

第二十六条严格工程进度款支付审核。承包人应在每个付款周期末，向监理单位、跟踪设计单位及建设单位递交进度款支付申请，并附相应的证明文件。建设单位和监理单位应在合同约定时间内核对和支付工程进度款，禁止超额支付工程款。

第二十七条变更需严格执行公司《工程设计变更及工程签证管理工作标准》，非因法定事由，项目价款变更累计超过总包合同价款10%的，启动责任追究。

第六章竣工验收阶段造价管理

第二十八条完成竣工验收后并取得相关管理部门验收手续，向建设单位递交竣工结算报告及完整的结算资料。

第二十九条建设单位收到竣工结算报告后，需组织监理单位及跟踪审计单位对承包人提交的竣工结算资料进行初步审核，并提出明确的审核意见。

第三十条由建设单位提出申请，审计部组织确定工程造价审核单位，对承包人提出的竣工结算进行审核。

第三十一条建设单位应当自工程竣工结算审核完毕之日起十日内，将竣工结算文件报工程管理部 and 审计部备案。

第三十二条由审计部，定期或不定期抽取结算复审单位，对工程结算审计成果进行抽查，对审计成果进行评价，并根据《第三方工程造价咨询单位工作标准》以及委托合同进行考核。

第七章财政审计阶段造价管理

第三十三条由建设单位牵头，工程管理部提供技术支持，财务部协助，承包人及结算审计单位对接，共同完成财政审计工作。

第三十四条对财审结果出现重大偏差的竣工决算，按照《第三方工程造价咨询单位工作标准》进行考核管理。

第八章检查与考核

第三十五条本标准由工程管理部组织检查与考核。

第三十六条对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第九章附则

第三十七条本标准于2023年7月25日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起生效。

第三十八条本标准由公司办公会授权工程管理部门负责解释。

工程招标、合同及计价管理工作标准

第一章总则

第一条为了规范无锡华光环保能源股份有限公司（以下简称“公司”）建设投资工程造价管理行为，提升工程造价控制能力，特制定本标准。

第二条本标准适用于公司全资及控股子公司投资新建、和改扩建工程项目的管理。

第三条复审单位：对工程造价咨询成果文件独立进行二次审核的第三方审核机构。

第二章职责

第四条工程管理部职责包括：

- 4.1负责编制与修订工程计价管理相关工作标准；
- 4.2负责组织与监督工作标准的实施；
- 4.3负责公司建设投资项目成本策划实施、招标文件与合同计价方式的审核；
- 4.4负责监督公司建设投资项目子企业有关工程计价相关内容的实施。

第五条审计部职责包括：

- 5.1负责监督建设单位（项目公司）与相关职能部门对工程计价管理工作标准的实施；
- 5.2负责委托第三方复审单位对工程造价成果文件进行抽审。

第六条建设单位职责包括：

- 6.1负责组织工程招标、计价方式拟定及合同签订；
- 6.2负责工程合同实施。

第七条总承包单位职责包括：

- 7.1负责根据承包合同组织分包招标，分包合同、计价方式的拟定；
- 7.2负责分包合同实施。

第三章管理内容

第八条 工程计价模式

8.1 自本工作标准下发之日起，公司建设投资项目总承包合同下的分包合同原则上禁止采用定额+费率下浮模式进行分包，特殊情况需公司认可；

8.2 工程分包合同签订时，须采取固定总价（可调或不可调）或工程量清单计价模式；

8.3 对于具备相对完整施工图纸的项目采用可调（不可调）固定总价模式分包；

8.4 对于不具备施工图纸的项目采用类似项目模拟清单+固定单价进行分包；

8.5 清单缺项部分须明确组价方式及组价下浮率，下浮率固定或参考下浮率 $\geq N$ （控制价下浮率）+中标下浮率；

8.6 火电、燃机发电、垃圾发电类安装工程计价按照电力定额、地方定额的顺序选用定额进行组价。

第九条 不同投资主体选用的计价方式

9.1 政府投资项目对工程总包类子企业总包合同可采用定额+费率下浮模式结算，工程总包类子企业分包合同需按照第八条执行；

9.2 公司投资项目对工程类子企业需采用限定总价上限，向下固定单价按实结算方式。

第十条 工程实施各阶段对工程造价成果文件的质量控制

10.1 招标前期，建设单位委托第三方工程造价咨询公司进行工程量清单、招标控制价编制，拟定固定总价或暂估总价；

10.2 招标清单及控制价编制完成后，招标前，建设单位委托审标单位对前述工程造价成果文件进行审核，对工程量清单描述的准确性，项目的完整度，工程量的精准率进行审核，确定招标控制价的合理性；

10.3 工程建设过程中，建设单位组织监理单位与跟踪审计单位对隐蔽工程进行确认，对实施工程量进行审核、工程结束后对工程结算进行初审，在此过程中，建设单位及公司相关管理部门对监理及跟踪审计单位履职行为进行审查（政府投资项目政府主管部门委托跟踪审计的项目除外）；

10.4工程结算阶段，由工程结算审核单位对经监理、跟踪审计单位初审的竣工结算文件进行审核，并确定竣工结算工程造价；

10.5审计部定期（年度）或不定期（按需）对经审计的工程造价成果文件进行抽审，并按照“第三方工程造价咨询单位管理工作标准”与咨询合同进行考核管理；

10.6全部工程造价咨询委托需执行现行工程造价咨询合同范本；

10.7政府建设投资项目为确保公司投资受控，开工前施工单位提供10%见索即付履约保函。

第四章保密

第十一条 保密：本文件仅限于各子企业经营层及费控负责人查看。

第五章检查与考核

第十二条 本标准由工程管理部组织检查与考核。

第十三条 对贯彻标准不力，造成不良后果的，或违反标准规定，造成工作失误、人身伤害等严重后果的，按有关规定和程序追究责任。

第六章附则

第十四条 本标准于2023年7月25日经办公会审议通过，自制度正式发布之日起生效。

第十五条 本标准由公司办公会授权工程管理部门负责解释。

附件二十九

国联零碳科创园（华光环能科创中心）

工程总承包单位考核条款

- 1、总则：在项目实施过程中，建设单位作为项目管理的首要主体责任方，全过程工程咨询单位作为监督、管理责任主体，应当共同履行对工程总承包单位的监督考核职责。建设单位作为投资主体和业主方，全过程咨询单位作为专业的技术、管理服务方，建立健全考核评价机制，定期对工程总承包单位在设计、采购、施工等方面的履约表现进行系统评估，并将考核结果作为合同履约评价、工程款支付的重要依据，以确保工程项目顺利实施和目标实现。
2. 考核目的：对工程总承包单位实施全面、系统的考核评估，旨在通过科学规范的考核机制，有效规范其项目管理行为，持续提升整体管理水平。强化对项目建设的各环节的风险防控能力，确保工程总承包单位严格履行合同义务，按时、保质、保量完成各项合同约定的工作任务，最终实现项目建设目标。
3. 考核原则：坚持以促进项目顺利推进为根本导向，建立激励和约束并重的考核机制。考核过程严格遵循公平、公正、公开的基本原则。通过考核打分，既充分调动工程总承包单位的积极性，又对其形成有效约束，实现项目建设的良性发展。
4. 考核范围：国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目工程总承包实施全过程。
5. 考核周期：项目实施期间，以月度作为考评周期。每月 25 日对工程总承包单位本月的履职情况进行汇总、分析及考核。（具体以每月考核通知为准）
6. 考核的组织形式：由建设单位（项目公司现场组和安全组）和全过程咨询单位专业人员共同组成考核工作组。该考核小组的成员构成充分考虑了项目管理的专业性和全面性。这种组织形式既保证了考核工作的权威性，又能充分发挥各参与方的专业优势，确保考核结果的客观公正。
7. 考核的流程及得分计算：考核组按单位根据专业分工，依据《国联零碳科创园（华光环能科创中心）工程总承包考核评价表》中相关标准，对日常巡查记录、专项检查记录、会议纪要、监理通知单、影像资料、报送文件、内业资料等进行检查，分别打分，建设单位考核打分和全过程咨询单位考核打分各占 50%。最终得分=（建设单位打分+全过程咨询单位打分）/2，最终得分保留 2 位小数，支付周期内各月得分的平均值作为考核违约款、工程款支付及约谈的依据。

8. 计量与支付

1) 考核得分大于 90 分（包含 90 分）当期进度款按专用合同条件第 14 条执行。

2) 考核得分 85 分（包含 85 分）-90 分，当期进度款扣留 2%待竣工验收通过后支付并处罚两万元，处罚金额从当期进度款中扣除。

3) 考核得分 80 分（包含 80 分）-85 分，当期进度款扣留 5%待竣工验收通过后支付并处罚五万元，处罚金额从当期进度款中扣除。

3) 考核得分 75 分（包含 75 分）-80 分，当期进度款扣留 10%待竣工验收通过后支付并处罚十万元，处罚金额从当期进度款中扣除。

4) 考核得分 75 分以下，处罚十五万元。约谈承包商高层：1) 若不能继续履约，甲方有权解除合同并按合同要求进行索赔。2) 若能继续履约，承包商需增加原剩余工程合同额 3%作为履约风险担保，并在下一个考评周期完成纠偏工作。

5) 出现否决项按得分 75 分以下执行。

9. 绩效考核分以外单独设置奖项分，当月兑现。1) 承包商提出提质增效合理化建议建设方和全咨认可，为建设方节约投资大于等于 10 万，加 2 分/项。2) 承包商提出提质增效合理化建议，为建设缩短工期大于等于 15 天，加 2 分/项。3) 在迎检工作中表现突出，获政府书面表彰，加 2 分/项。

10. 本条款所规定的考核内容与合同中所列明的其他各项考核条款之间不存在任何冲突或矛盾之处，双方在履行合同时应当严格按照本条款及其他相关考核条款的各项要求同步执行。在执行过程中，各考核条款具有同等法律效力，任何一方不得以本条款为由规避其他考核条款的履行义务，也不得以其他考核条款为由拒绝履行本条款约定的考核责任。所有考核条款应当相互配合、协调一致地予以实施，共同构成完整的合同考核体系。

附件三十

国联零碳科创园（华光环能科创中心）工程总承包考核评价表									
承包商名称：							得分		
一	否决项	1. 未建立农民工专用账户、拖欠农民工工资以及发生农民工讨薪事件； 2. 发生较大以上生产安全环保事故，发生质量事故经济损失大于100万，负主要责任； 3. 因承包商原因，导致无法实质性履约，导致项目暂停施工10天以上； 4. 转包、违法分包、资质挂靠、行贿、受贿、恶意造假等发生任何一项产生恶劣影响；					执行否决项 ☐		
二	加分项	1. 承包商提出提质增效合理化建议，为建设方节约投资的，定量加2分/项。 2. 承包商提出提质增效合理化建议，为建设缩短工期，定量加2 分/项。 3. 在迎检工作中表现突出，获政府书面表彰，加2分/项。					执行加分项 ☐		
三	考核打分项	序号	一级要素	分数	二级要素	工作标准	标准 分值	得分	说明

		1	项目资源组织	6	公司 高层 协调 机制	建立公司高层协调机制，每月互访一次。	2		未执行，扣2分。
					项目管理 人员 专业 配置完整性	1. 项目管理人员与投标文件一致； 2. 项目管理人员驻场履职； 3. 人员变更需履行变更程序。	4		1. 出现项目管理人员与投标文件不一致，发现1人扣1分。 2. 项目管理人员未驻场履职，发现一次扣1分。 3. 人员变更未履行变更手续。发现一次扣1分。 最高扣4分。
	2	项目 H S E 管理	22		安全 管理 组织 机构	1. 根据合同和规范要求配备专职安全生产管理人员，职责明确； 2. 项目安全管理人力投入和资质满足合同要求； 3. 项目特种作业人员按要求取证、建立台账、变更报批。	3		1. 每缺少一名专职安全管理员扣1分； 2. 项目安全管理员资质证书不满足要求扣1分； 3. 项目特种作业人员未按要求取证、建立台账、变更报批，每出现一次扣0.5分； 最高扣3分。

					HSE 风 险辨 识和 控制、 HSE 隐 患管 理	1. 每周应当针对可能发生生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，形成报告报送全咨单位； 2. 风险辨识清单粘贴在现场明显位置，项目部主要人员要熟悉现场风险源、风险点、风险管控措施等； 3. 每周对项目风险管理实施动态跟踪和监控，对项目风险控制效果进行评估和持续改进，形成报告报送全咨单位； 4. 每周至少开展一次专项隐患排查，形成报告报送全咨单位； 5. 全咨、建设、监理、上级等下发隐患整改单，按要求完成整改回复。	2		每缺少一次扣1分。最高扣2分。

					培训 管理 职业 健康 管理	1. 建立安全培训管理制度，保障从业人员安全培训所需经费，对从业人员进行与其所从事岗位相应的安全教育培训、考试，每月不少于一次； 2. 未经安全教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业； 3. 建立班前会培训机制，每日进行班前培训并形成文字影像资料； 4. 如实记录安全培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并建档备查。 5. 针对项目实际建立职业健康体系并有效运行，制定职业健康目标及指标； 6. 职业健康投入满足有关规定及项目实施需要； 7. 教育培训、考试试卷等内容要与所从事岗位职责相匹配。	6	1. 建立安全培训管理制度，保障从业人员安全培训所需经费，对从业人员进行与其所从事岗位相应的安全教育培训，每月不少于一次。未完成扣1分。 2. 未经安全教育和培训合格的从业人员上岗作业。每发现一次扣0.5分。 3. 未建立班前会培训机制，未进行每日班前培训并形成文字影像资料。每发现一次扣0.5分； 4. 未如实记录安全培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并建档备查。每发现一次资料不齐全扣1分。 5. 未针对项目实际建立职业健康体系并有效运行，制定职业健康目标及指标。扣1分。 6. 职业健康投入不满足有关规定及项目实施需要扣1分。 最高扣6分。

					施工 作业 安全 管理 现场 规范 化和 文明 施工	1. 施工组织设计切实可行，对主要施工方法及施工管理计划进行分析； 2. 针对重大作业应制定专项施工方案，组织专家论证进行论证分析，建立相应的重大作业管理档案； 3. 制定安全技术交底管理制度，作业前落实各级安全技术交底，形成书面记录； 4. 对桩基作业、动土作业、临时用电、受限空间作业、起重作业、脚手架作业、联合作业等高危险性作业，强化作业环境、设备、人员、方案的管理，按规定办理作业审批手续； 5. 制定安全技术操作规程，组织学习培训，贯彻落实。 6. 施工现场做到各种标志齐全、防护设施完备、物料摆放规范、管理有序、文明施工； 7. 劳动保护用品（PPE）使用规范，承包商员工在作业期间工衣穿戴整齐，需明显区分施工单位、工种等； 8. 施工现场气瓶严格按照规定管理，比如：按规定设临时气瓶暂存区，现场气瓶符合作业要求（不同气体距离不小于5米、离动火点距离不小于10米）、防倾倒、回火阀、防晒、气管	5	1. 施工组织设计切实可行，对主要施工方法及施工管理计划进行分析；针对性不强，重点不突出扣1分。 2. 针对重大作业应制定专项施工方案，组织专家论证进行论证分析，建立相应的重大作业管理档案；每发现一次方案未进行论证或者审批扣1分。 3. 制定安全技术交底管理制度，作业前落实各级安全技术交底，形成书面记录；每发现一次扣0.5分。 4. 对桩基作业、动土作业、临时用电、受限空间作业、起重作业、脚手架作业、联合作业等高危险性作业，强化作业环境、设备、人员、方案的管理；每发现一次方案未审批就开始作业扣1分。 5. 制定安全技术操作规程，组织学习培训，贯彻落实。每发现一次不满足扣1分。 6. 施工现场做到各种标志齐全、防护设施完备、物料摆放规范、管理有序、文明施工；每发现一处不满足扣0.5分。 7. 劳动保护用品（PPE）使用规范，承包商员工在作业期间工衣穿戴整齐；每发现一次不满足扣0.5分。 最高扣5分。

						颜色、绑扎等符合要求。			

					设备 及环 保管 理	1. 特种设备到场后及时组织验收并形成验收记录,相关资料报全资咨单位; 2. 特种设备设专职管理人员,对设备经常性维护、保养、定期检测,做好记录,并签字确认; 3. 特种设备严格按照规定办理在醒目位置粘贴年检、定检等标识, 4. 围挡逸尘设施保证运行正常,扬尘大的施工配置临时喷淋设备,噪声管控等作业现场符合属地环保要求; 5. 裸土及时有效覆盖,车辆进出清晰干净,施工道路定期清扫等,建立相应制度或办法,报全咨审批。 6. 按照环境监督机构有关规定进行危废的转运、存储和处置;未受到过安全环保监督机构、相关部门的处理及相关方举报或投诉,未发生环境污染事件。	3		每发现一处不满足扣0.5分,最高扣3分。

					应急、 事故/ 事件 管理 管理 事故/ 事件 管理	1. 结合项目实际制定了相应的应急预案；配备相应的应急物资，组织进行应急培训，并经全咨审核； 2. 制定应急预案演习计划，并经全咨审核，根据项目事故风险特点，每月至少组织一次应急演练或作业前组织相关专项预案的演练。 3. 故事件报告按照建设单位要求执行，建立事故事件台账，事故管理档案等管理制度并符合国家相关规定要求；	3		每发现一处不满足扣0.5分，最高扣3分。

		3	工程质量	22	质量控制、 检验 和 试验 计划 管理	1. 针对项目特点编制质量计划，计划应包括质量目标和指标、质量管理组织架构及职责、质量控制措施和方法、质量控制点设置、质量记录和文档管理、质量改进和纠正预防措施、培训等； 2. 质量记录签字齐全、结果明确、内容记录质量控制过程关键参数； 3. 对影响结构安全、重要使用功能的重要关键点实时监视和测量； 4. 随项目开展对质量控制关键点设置并及时更新； 5. 项目质量审核和技术交底在相应项目开展前完成，且审核人及交底人资格符合要求，交底记录各方签字确认； 6. 审核分包单位专业人员资格，考核施工队施工技能，分包报审报批及时跟进，组织分包工作验收。 7. 检验批计划切实可行，能按质量计划及验收规范要求参与相应验收，验收报审报验工作及时，验收程序符合要求。不合格项有处理措施。	8	1. 针对项目特点编制质量计划，计划应包括质量目标和指标、质量管理组织架构及职责、质量控制措施和方法、质量控制点设置、质量记录和文档管理、质量改进和纠正预防措施、培训等；内容不完整扣1分。 2. 质量记录签字齐全、结果明确、内容记录质量控制过程关键参数；发现一次不满足扣0.5分。 3. 对影响结构安全、重要使用功能的重要关键点实时监视和测量；发现一次不满足扣0.5分。 4. 随项目开展对质量控制关键点设置并及时更新；发现一次未更新扣0.5分。 5. 项目质量审核和技术交底在相应项目开展前完成，且审核人及交底人资格符合要求，交底记录各方签字确认；发现一次不满足扣0.5分。 6. 审核分包单位专业人员资格，考核施工队施工技能，分包报审报批及时跟进，组织分包工作验收。发现一次不满扣0.5分。 7. 检验批计划切实可行，能按质量计划及验收规范要求参与相应验收，验收报审报验工作及时，验收程序符合要求。不合格项有处理措施。发现一次不满足

									扣0.5分。 最高后8分。

					质量 检查 的实 施	1. 按质量计划及控制要求对现场实体质量进行巡查； 2. 现场实体检查测量工具齐全并确保有效，测量数据应记录准确； 3. 现场质量保证措施良好，工艺程序执行良好； 4. 现场验收报审报验工作及时，项目内外部验收工作以及隐蔽验收程序符合要求； 5. 定期组织相关人员召开质量会议，并落实会议要求； 6. 现场检查问题反馈及时、对不合格的质量问题整改能按规定及时完成。	10	1. 按质量计划及控制要求对现场实体质量进行每日巡查；发现一次未巡查扣0.5分。 2. 现场实体检查测量工具齐全并确保有效，测量数据应记录准确；工具不齐全及数据不准确发现一次扣0.5分。 3. 现场质量保证措施良好，工艺程序执行良好；先发一次措施不到位扣0.5分。 4. 现场验收报审报验工作及时，项目内外部验收工作以及隐蔽验收程序符合要求；发现一次不满足扣1分。 5. 每周组织相关人员召开质量会议，并落实会议要求；发现一次未组织扣1分。 6. 现场检查问题反馈及时、对不合格的质量问题整改能按规定及时完成。先发一次不满足扣1分。最高后10分。

					施工技术方案论证的完整性	施工技术方案经过论证审批，记录完整。	2		1. 施工技术方案经过论证审批； 2. 方案文件、论证记录完整； 每发现一次不满足扣1分，最高扣2分。
					成品保护	1. 建立成品保护相关制度、明确成品保护的管理责任和界面； 2. 配备必要的成品保护物资，并对成品进行保护。	2		1. 未建立成品保护相关制度、未明确成品保护的管理责任和界面，扣2分。 2. 发现一处未进行成品保护扣0.5分。 最高扣2分。

		4	工程进度	22	计划 编制 合理 性及 时性	1. 按业主及全咨单位要求，制定完整并符合项目范围要求的项目进度管理体系； 2. 进度计划及时提交（不限于总进度计划、年度计划、月进度计划，周进度计划、阶段进度计划、滚动计划、纠偏计划）； 3. 进度计划编制深度满足要求； 4. 各单体、各专业/工序之间衔接合理。	8	1. 按业主及全咨单位要求，制定完整并符合项目范围要求的项目进度管理体系；未建立扣2分。 2. 进度计划及时提交（不限于总进度计划、年度计划、月进度计划，周进度计划、阶段进度计划、滚动计划、纠偏计划）；出现一次不满足扣1分。 3. 进度计划编制深度满足要求；发现一次不满足扣1分。 4. 各单体、各专业/工序之间衔接合理。发现一次不合理扣1分。 最高扣8分。
					计划 跟踪 和风 险监 控	1. 对项目进度跟踪、数据采集，定期编制进度执行报告，并每周上报全咨单位业主；报告应准确，全面，计划是否滞后等。 2. 项目进度发生滞后，及时预警，对影响重要里程碑实现的，在进度滞后发生3天内提供专项分析报告，内容完整、措施有效；	6	每项不满足扣2分，最高就6分。

					计划 控制 成效	1. 计划控制成效显著，进度超前； 2. 进度有所滞后，但仍满足合同工期约定； 3. 对偏差采取组织措施、技术措施、合同措施、经济措施和信息管理措施等控制措施，使偏差得以及时纠正。	8	1. 进度有所滞后，但仍满足合同工期约定，且不影响项目重要里程碑点，每出现一处扣1分； 2. 进度滞后且影响项目重要里程碑点，每出现一处扣3分； 3. 进度滞后且无法满足合同工期约定，每出现一处扣4分； 4. 进度滞后且未采取赶工措施，每出现一次扣 3分； 最高扣8分。
	5	设计管理	15	设计质量	施工图设计阶段： 达到合同约定的施工图设计深度要求，避免出现设计错漏； 施工服务阶段： 避免出现乙方原因造成的设计变更； 图纸满足现场施工要求。	7	1. 每出现Ⅰ类问题的一项一次扣3分； 2. 每出现Ⅱ类问题的一项一次扣2分； 3. 每出现Ⅲ类问题的一项一次扣1分； 4. 每出现Ⅳ类问题，造成工程造价向上或向下变动，每变动1%扣1分。 由乙方原因造成的设计变更，产生以下影响： 5. 单项工程变更估算金额增加在20万元（含）以上，扣3分； 6. 单项工程变更估算金额增加在5万-20万元（含5万元）的工程变更，扣2分； 7. 单项工程变更估算金额增加在5万元以下的工程变更，扣1分； 最高扣7分。	

					设计进度	按照合同进度要求完成各阶段的工作，按期完成甲方及甲方委托的全咨单位交办的相关工作。	4	1. 按时提交施工图、深化设计图、设计优化方案；影响总工期10~30天（含10天），扣3分。影响总工期2~10天（含两天）扣2分。影响总工期1扣1分。 2. 设计代表及时解决现场技术问题；每出现不及时一次扣1分。 3. 及时协助甲方在各报批环节完成相关工作；每出现一次未协助扣1分。 4. 及时按甲方要求完成设计变更。每出现一次不及时扣1分。 最高扣4分。
					设计配合	积极配合甲方、甲方委托的相关单位及其他部门的工作。	4	1. 及时配合甲方、专项设计单位、全咨单位及其他部门的工作；出现一次不配合扣0.5分。 2. 在各报批环节积极协助甲方完成相关工作；出现一次不配合扣0.5分。 3. 按业主要求及全咨团队提交设计优化方案，配合全咨团队进行设计优化，不得以专利和知识产权保护等理由拒绝配合；出现一次不配合扣0.5分。 4. 派驻设计代表到施工现场参加工地例会和其他重要会议，开展现场设计巡查。每缺席一次扣0.5分。 最高扣4分。

		6	工程费用	5	费用 变更 申请 材料 及时 性和 完整 性	1. 按照程序及时提出变更申请； 2. 明确变更内容、变更的理由、处理措施、变更的性质和责任承担方； 3. 分析变更对项目质量、安全、环保、费用及进度等的影响，制定管控措施，并形成书面文件。 4. 设计变更应审批通过后再实施。	3		每项每次不满足扣1分，最高扣3分。
					分包进度款支付	及时对专业分包单位进行进度款支付。	2		未及时支付专业分包单位进度款。扣2分。

		7	综合服务	8	信息材料	1. 建立信息资料的管理制度； 2. 日常信息沟通及时、流畅，参加由业主或全咨单位组织的会议； 3. 及时建立、收集、整理并妥善保管项目实施过程中形成的函件、记录、纪要、证明文件等资料； 4. 信息和资料内容真实、完整、准确、可追溯； 5. 按档案验收要求，整理档案资料。	4	1. 建立信息资料的管理制度；未建立扣1分。 2. 日常信息沟通及时、流畅，参加由业主或全咨单位组织的会议；缺席或迟到一次就0.5分。 3. 及时建立、收集、整理并妥善保管项目实施过程中形成的函件、记录、纪要、证明文件等资料；发现缺少一处扣0.5分。 4. 信息和资料内容不真实、完整、准确、可追溯发现一次扣0.5分。 5. 按档案验收要求，整理档案资料。发现一处不满足要求扣0.5分。 最高扣4分。
					问题响应	1. 响应业主及全咨单位实质性需求； 2. 协助业主及全咨单位应对过程问题。	2	1. 响应业主及全咨单位实质性需求；每出现一次未响应扣0.5分。 2. 协助业主及全咨单位应对过程问题。每出现一次未协助扣0.5分。 最高扣2分。
					问题整改	及时对业主及全咨单位提出问题进行整改并反馈。	2	未及时对业主及全咨单位提出问题进行整改并反馈。每出现一次扣1分。最高扣2分。
评价人					问题整改	及时对业主及全咨单位提出问题进行整改并反馈。	3	未及时对业主及全咨单位提出问题进行整改并反馈。每出现一次扣1分。最高扣

									3分。
备注：未发生或不涉及的事项不参与考评。									

附件三十二

国联零碳科创园（华光科创中心）项目安全文明标准化要求

详见招标文件附件

工程管理要求

第一节 管理的基本要求

1、质量目标及保证措施

本项目的质量目标为：

- （1）保证各分段、分项工程一次性达到国家相关验收合格标准；
- （2）各分部分项工程质量检验合格率100%；
- （3）最大程度满足使用方需求，实现建筑物使用功能最优化；
- （4）打造具有地标性建筑特征的绿色、智慧建筑；

承包人必须制订实现该质量目标的创优计划、质量保证措施及安全文明施工保证措施。本项目所有分包工程的质量管理均须纳入承包人的质量管理, 承包人应建立针对专业工程承包人的管理体系, 并保证正常运行。

2、技术要求、合同条件与图纸的一致性

（1）本项目所发出的设计图纸、设计说明及国家现行施工验收规范作为施工依据，但不是施工的唯一依据。

（2）如图纸、设计变更等技术文件中有矛盾时，应以最近的修改图纸、设计变更为准。图纸或设计变更中无注明要求处，应满足现行的有关施工规范和验收规范。

（3）当招标文件中的技术标准、设计图纸技术要求以及国家、地方及专业技术规范标准相互不一致时，按最严格的标准执行。

3、承包人项目管理组织机构和施工组织设计报批

（1）承包人在中标后应建立起项目管理组织机构，在合同签订后14天内，向全过程工程咨询单位提交本项目的项目策划书，经审批后实施。

（2）工程开工前14天承包人须主动向全过程工程咨询单位提交工程施工组织设计，并在审批后实施。施工过程中还须按有关规定提交专项施工方案。当全过程工程咨询单位提出要求时，承包人应提供书面的本项目有关部分的施工方法和工艺的详细说明，以供全过程工程咨询单位审批。全过程工程咨询单位的上述批准，不免除承包人根据合同规定的任何责任。

4、承包人的施工机械

（1）本项目要求使用的吊装及垂直运输设备出厂日期为2019年12月31日以后。

(2) 所有用于本项目的实施和缺陷修复的施工机械，必须是类型适用配套、状况良好、技术性能能满足工程要求、年检合格、证件齐全、工作质量令人满意的。承包人所有投入工程施工的设备，均须符合政府部门的有关手续。

(3) 如合同要求某项作业必须由某种指定的施工机械完成，则承包人必须使用该种施工机械，除非全过程工程咨询单位同意使用其他相应的机械。

(4) 如果承包人要求使用的不是本合同中所规定的施工机械，则可向全过程工程咨询单位提出申请，申请应包括对拟推荐替用的施工机械的理由和变动的原因作出充分的说明。全过程工程咨询单位对上述申请的批准，应不免除承包人按合同规定的任何责任。

(5) 替换的施工机械经试用后，如果全过程工程咨询单位断定其作业成果不能满足工程要求时，承包人应停止使用该替换机械，并应自费采取使全过程工程咨询单位满意的正确行动。

(6) 进入工地的所有设备必须挂统一规格的标识牌，没有标识牌的设备将不被接受。

(7) 所有进入工地的设备连同附件，视为工程实施必备条件，未经总监理工程师允许，任何情况下，不得调离工地，直至完成合同期内有关的工作。

(8) 承包人所有设备须定期检查维修，并造册登记检修情况，承包人对其设备操作的正常及安全负责。

(9) 承包人应确保所有设备、仪器的安全人员、检测维修人员在整个合同期内都在项目现场。

(10) 设备清单说明

承包人须提供一份其准备用于本项目施工的全部设备清单，并说明以下项目：

设备类型、数量、使用年数和安全检查情况；

调遣和使用期限；

每一类或一组设备的预计生产能力。

承包人必须保证：所提供的设备生产能力应能保证项目在规定日期内完工并有富余。设备清单须于开工前14天报全过程工程咨询单位批准。

5、现场施工测量

(1) 承包人应在开工前3天，通知发包人向其提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料和数据。

(2) 承包人接受发包人提供的测量基准点(线)后,应对其基准点(线)的测量精度进行复核,并保证其资料和数据的准确性,在整个施工期间,负责保护和维修测量控制点。

(3) 承包人应以发包人提供的测量基准点(线)为基准,按国家测绘标准和本项目施工精度要求,测设用于工程的控制网,并应在收到开工通知后3天内,将施工控制网等有关资料报送全过程工程咨询单位审批。

(4) 承包人应将计量测量资料报送全过程工程咨询单位审核。全过程工程咨询单位可以使用承包人的施工控制网自行进行检查放样测量,亦可要求承包人在全过程工程咨询单位直接监督下进行复核、对照、测量。若经双方协调统一,承包人可邀请全过程工程咨询单位的测量人员联合进行计量测量,经双方校签的测量成果,可直接用于计量付款。

(5) 承包人应负责保护好测量基准点、基准线和水准点及自行增设的控制网点,并提供通向网点的道路和防护栏杆。测量网点的缺失和损坏,应由承包人负责修复。

(6) 有关施工测量费用已包括在投标报价中,发包人不再单独支付该费用(如发包人要求承包人完成超出规范要求以外的复核测量,复核发现有错误的,费用由承包人承担,完全正确的,其复核测量费用由发包人承担)。

(7) 本项目场内施工控制网的测量精度等级为Ⅱ级导线精度,测量放线工作由承包人负责,施工放线要使用全站仪放线,确保各轴线位置的误差在规范允许的范围之内。

6、施工、生活排水和垃圾处理

(1) 承包人应对其驻地以及工作场区域内的雨水、废水、污水、垃圾等按有关规定有组织的收集、清运、排放,并承担一切费用。

(2) 承包人各自施工及生活范围内的临时排水必须经沉淀池、化粪池处理后,达到排放要求,方能排入市政管道。进出工地的车辆必须进行冲洗,保持道路干净、整洁。承包人自行办理市政排水排污的相关手续。

7、广告限制

除发包人书面允许外,工地上不得有广告。发包人可指示承包人拆除广告,不论是否承包人所设。有关本项目的围挡搭设方案须先提交给发包人批准,方可实施。

8、承包人协调管理和配合的责任

承包人须负责全面协调本项目内的工程,包括对专业工程承包人在本项目内的工程质量、进度、安全、文明施工等负总协调、管理、配合的合同责任。承包人服务(含承包人管理、配合)包括的主要内容(但不限于):

- (1) 对分包工程的进度作出合理的统筹安排，并组织实施。
- (2) 施工现场的协调管理，安全文明施工的全面管理。
- (3) 本项目竣工资料的汇总整理和节能专项验收资料汇总整理等。
- (4) 负责为专业工程承包人提供工地内的通道、办公、生活、仓储地点场地和卸货点，负责安排作业面及作业时间。
- (5) 向专业工程承包人及时提供施工及生活用水、用电接口及其设备调试所需水电的接口；从配电箱引出的分电箱由专业工程承包人自行解决，专业工程承包人的施工及生活用水、用电及其调试所需水电的费用由专业工程承包人自行负责。
- (6) 及时向专业工程承包人书面提供标高、定位点线等。
- (7) 及时清运现场施工垃圾（包括专业工程承包人的垃圾）。
- (8) 对分包工程的施工顺序和合理的安装位置进行协调，如发现管、线和其他构件的安装位置相互矛盾时，须协调有关参建单位，消除矛盾。
- (9) 承包人负责所有的管道综合布线图的绘制，向发包人提供8套图纸及BIM电子文件，并根据施工需要提供足够份数的图纸给专业工程承包人等。
- (10) 承包人负责组织编制本项目的竣工资料6套和电子文档1套，编制其承包范围内的竣工图，同时指导专业工程承包人编制分包工程的竣工资料和竣工图。
- (11) 承包人设置于现场已有的起重机械或人货电梯，专业工程承包人可以在承包人的协调下使用，地面或楼面的水平运输由专业工程承包人自行解决。如承包人现有的起重机械或者机具设备无法满足专业工程承包人的垂直运输要求，原则上由专业工程承包人自行解决，或者由其再委托承包人。
- (12) 承包人提供外脚手架供专业工程承包人使用，并负责外脚手架的看管、维护等。
- (13) 承包人负责落实发包人（或发包人委托的全过程工程咨询单位）提出的、为保证工程顺利推进必要的其它配合工作。
- (14) 承包人负责承担因专业工程承包人和其他单位或自身原因引起工效降低的责任，发包人将不接受任何因以上原因和任何其他原因（除非合同中另有明确规定）造成的工效降低向发包人提出的工期、费用索赔的要求。
- (15) 承包人负责其承包范围内有关的专项工程验收的组织和资料整理（如消防、智能化、人防、节能等专项工程）。

(16) 接待考察、会务要求：承包人应无条件地配合各级地方政府、发包人及第三方检查、考察调研工作，并准备会务接待用品。

9、承包人对工程档案的管理

为规范本项目档案的管理，保证工程档案的完整、准确、系统和真实有效以及按期归档、移交，承包人必须严格按照无锡市城建档案相关要求实施。

9.1、项目文件归档范围，保管期限

在项目实施过程中形成的在一定期限内具有保存价值的各种图纸、图表、文字资料、照片、录像、录音、电子文件等文件材料均应归档。

建设过程、竣工验收等各阶段及项目验收后形成的文件材料及声像材料归档范围按无锡市城建档案归档范围执行。

9.2、工程档案的专项验收

项目竣工验收前应按规定组织工程档案专项验收工作。

项目竣工验收后2个月内，承包人应按发包人要求，以及城建档案馆的要求及时按时向相关单位移交工程档案。

9.3、工程档案质量要求

(1) 文件材料形成质量

文件材料应真实、准确、完整，各种签字手续完备，文件形成逻辑关系正确，签字人资格符合相关法规和规范要求，且项目现场形成的质量文件的签字人必须是承包人成员。

项目现场文件用印应符合规范要求，重要文件必须盖法人章，如启用项目章的必须有法人授权委托书。

(2) 档案整理质量

纸质文件整理立卷、竣工图折叠、电子文件归档、声像照片归档应符合无锡市档案馆现行规范要求。

9.4、项目文件材料的鉴定与销毁

项目文件的鉴定工作由承包人管理团队审核完成后移交发包人。

项目竣工后除按档案管理规定办理的工程档案移交资料外，需对项目所有文件材料进行鉴定清理，无归档价值的按规定进行销毁。

需销毁的文件应做好销毁文件清册，经承包人负责人签字核对无误后上报发包人。

9.5、档案信息化平台

工程建设项目必须利用档案信息化平台，用全痕迹化管理理念实现工程建设过程中所有文件档案的信息化同步管理，并实现定期考核制度，考核结果纳入绩效考核。

10、承包人汇报要求

10.1、周报、月报要求

①承包人在每周工程例会之前提交周报，应包含质量、进度、安全、材料设备情况、人员情况、设计工作情况等方面内容。

②承包人应在每月25日前提交月报，应包含质量、进度、投资、安全、材料设备情况、人员情况、设计工作情况等方面内容。

10.2、专题汇报

承包人应根据发包人要求，及时完成相关专题汇报工作。

第二节 总包管理要求

1、承包人须负责安排、统筹、监督、管理及紧密配合其他承包人的施工，提供所需的协调、管理服务，准许其他承包人进入施工场地并就施工场地、工地上通道及现场已有的设施，就工序等与其他承包人进行沟通与协调，提供一切合理的施工条件，以便各单位能按工程师指示施工，并保证按时完工。因缺乏协调而导致的其他承包人非正常停工、窝工的，发包人有权扣除部分总承包服务费用，导致工期延长、费用增加的，承包人承担全部责任。

2、由于承包人未能及时对工程接口问题进行协调或未及时实施工程师接口指令而造成损失的，承包人应承担违约责任。

3、承包人在进行任何与其他承包人设备、管线有直接联系的安装、调试活动前三天，应书面通知工程师和相关各方，以便其做好防护和保管工作，因承包人不及时通知而造成的所有损失由承包人无条件予以赔偿。

4、总承包服务的具体工作详见下表。下表中虽未列明，但属于承包人为完成本项目应当履行的工作内容亦属于总承包管理责任。

总承包服务内容

序号	项目说明	承包人负责	其他承包人负责
1	专业工程所需的施工设备/仪器及物料。		√
2	供共享的垂直吊升设备及材料运输电梯。（局限于承包人已在现场安装之有关设备）	√	

3	供共享的脚手架。(局限于承包人已在现场安装的脚手架)	√	
4	专业工程的专用脚手架。		√
5	提供、维持及最后拆除临时施工水、电及排污。(须为专业工程提供临时用水、电接驳点,专业工程之水电费用由其他承包人负责。)	√	√
6	提供水电给测试之用(至每层之指定位置点)。	√	
7	监管专业工程。	√	
8	每层(含地下楼层)设置1个废物收集处并移走垃圾。	√	
9	每天把专业工程之垃圾送往每层废物收集处。		√
10	综合机电管线及提供图纸。	√	
11	编制与专业工程有关之综合土建协调图纸。	√	
12	专业工程之测试、调校、试运行。		√
13	专业工程之测试、调校、试运行之监察及协调。	√	
14	提供专业工程之放线的参考点。	√	
15	为专业工程提供放线。		√
16	重整因进行市政配套槽沟开挖工程受影响的红线外车道及行人道。	√	
17	起卸专业工程之物料到临时仓库及最后位置。(承包人仅提供已在现场设置之吊升设备连机手,其他人手均须由其他承包人负责)	√	√
18	提供施工照明。(因专业工程之工作所需的强力特别照明由其他承包人负责)	√	
19	提供公用洗手间及其他卫生设备, 并做保洁及维护。	√	
20	承包人工场、办公室及仓库(提供、兴建及拆卸)。	√	
21	提供、修建及拆卸专业工程施工场、办公室及仓库。		√
22	提供位置及空间予其他承包人修建工场、办公室及仓库。	√	
23	专业工程所须的前置预埋件供应及安装。(专业工程进场前由承包人负责, 进场后由其他承包人负责)	√	√
24	专业工程所须的后置预埋件供应及安装。		√
25	提供临时排水系统及移走。	√	
26	工地所需的消防及安全用品。	√	
27	监察及推行消防及安全措施及条例。	√	
28	保护已完成永久工程(承包人负责全面的成品保护监	√	√

	管，其他承包人对专业工程提供保护措施)。		
29	工地保安。	√	
30	在一次结构和二次结构上预留孔洞及开洞。	√	
31	专业工程所需的结构上建筑服务。	√	
32	在非结构上开孔及开槽。	√	√
33	在要求发包人检视专业工程前，须预先检查。	√	
34	为大雨做出防御安排。	√	
35	提供、维修及清拆工地周边之围板及行人道。	√	
36	预埋套筒与其他承包人所提供之管道之间的空隙填充防火料。		√
37	在预留套筒与结构孔洞的缝隙填充水泥砂浆及修饰连铁网。	√	
38	防止鼠蚊虫滋生。	√	
39	保护及修补损坏的邻近建筑、道路、配套等。	√	
40	提供雨季施工措施。	√	√
41	提供所有进出工地之车辆轮胎清洗设施及清洗服务。	√	
42	提供及维持临时道路及停车区。	√	
43	工地安全设施如扶手、安全网等。	√	
44	审核一切运输永久设备的通道-楼高及洞口尺寸是否适当。	√	
45	示范单元。	√	√
46	标准工艺。	√	√
47	收集、整理、汇总与专业工程有关的竣工资料，并统一报验备案	√	
48	为其他承包人有偿地提供现场办公及住宿用房。	√	
49	于适当楼层，临时封堵管井；在各楼层的管井外做不低于10cm的防水挡坎，确保各楼层无水施工。	√	

注：本表的专业工程仅指由发包人直接发包的专业工程。

第三节 实施过程、协调与配合

承包人须全面负责本项目各参建单位的协调管理。对本项目内的工程质量、进度、安全、文明施工等负总协调、管理、配合的合同责任。由于协调管理工作较多，应考虑设置专人负责协调及管理。所有协调及管理的工作均以最终验收工作完成为准，费用由承包人在投标报价时综合考虑，如因协调及管理不力导致工程进展不顺利，承包人将承担相应责任。

1、承包人与政府有关各部门及公用事业机构之间的沟通与协调责任

承包人必须协助发包人与政府有关各部门及公用事业机构之间进行有效沟通与协调。包括但不限于：

（1）承包人须向政府有关各部门及公用事业机构提供有关的资料（函件、图纸、样品、产品说明书等）作为审批的依据，如因所送资料不符合要求而需重新送审，因此而造成的工期延误等损失由承包人负责。

（2）如因承包人原因与政府有关部门及公用事业单位协调或合作不够导致已安装的设备或系统需更改或拆除，承包人除需承担所有有关的费用和导致工期延误的责任外，还须对发包人做出相应的赔偿。

2、承包人与发包人、全过程工程咨询单位之间的沟通与协调责任

（1）承包人须遵从发包人和全过程工程咨询单位分发且经设计签字、盖章批准的施工图纸进行施工。否则而导致建筑工程的修改或返工，承包人须负所有责任。

（2）承包人须按发包人及全过程工程咨询单位要求提供所需的有关资料，包括材料样品、产品说明书等向发包人、全过程工程咨询单位申报，若所有送审的有关资料未能达到有关法规、规范、规程、合约及设计有关要求而需重新申报的，由此而导致工期延误及所引起的一切费用损失等全部由承包人负责。

（3）承包人应按照合同及招标文件约定的时间提交施工组织设计及重要的专项施工方案（由全过程工程咨询单位根据工程特点确定）文件，以便全过程工程咨询单位组织相关单位进行会审，施工组织设计及专项施工方案必须经全过程工程咨询单位审批后实施。

（4）根据危险性较大分部分项工程相关管理规定，承包人必须组织超过一定规模的专项工程施工方案专家论证会，并报请发包人及全过程工程咨询单位代表参加。

（5）如因承包人与发包人、全过程工程咨询单位缺乏协调而导致已完工程存在质量缺陷的，承包人除须支付所有有关的费用和负由此而导致工期延误的责任外，仍须对发包人作出相应的赔偿。

（6）负责落实发包人、全过程工程咨询单位提出的、为保证工程顺利推进必要的其它配合工作。

（7）凡属隐蔽工程，承包人应提前24小时通知全过程工程咨询单位，派人进行隐蔽工程验收并由总监理工程师书面签署隐蔽验收意见。未经验收的隐蔽

工程，承包人不得自行隐蔽。各项隐蔽工程验收记录、报告，材料试验报告等均要作为技术档案资料保存，并同竣工图一并归档。

（8）本合同范围内的全部施工须由熟练的专业技工进行，并应遵照本说明书所规定的工艺要求施工。发包人、全过程工程咨询单位有权要求承包人提供各专业技术工和技术人员的资历予以审查。

（9）承包人在发包人参与条件下，需负责与全过程工程咨询单位在设计范围内进行及时沟通协调，由于缺乏协调而导致工期延误和费用增加，承包人须对发包人做出相应的赔偿。

（10）承包人应在设计前对各专业方案设计文件和初步设计文件做全面复核。对于图纸中明显的错漏之处（如某专业图纸自身矛盾、各专业图纸相互矛盾、设计图纸表达不清等），承包人应在设计前十天中提出，以便给予相关单位充足的处理时间。否则，承包人不得以上述情况作为工期延误的理由。

3、承包人与专业工程承包人之间的协调及配合责任

（1）承包人有责任牵头就本项目质量、安全、文明施工、进度控制等管理与专业工程承包人之间进行有效沟通与配合，以确保在工作界面交叉上能与专业工程承包人满意地配合，并确保其负责的工作是按照正确的程序和方式进行。

（2）涉及与专业工程承包人的有关事项，须按已定的工程进度计划预先通知专业工程承包人。实施土建隐蔽工程前15天，承包人必须通过会议或电子通讯设备通知专业工程承包人，以便专业工程承包人在隐蔽实施过程中核查隐蔽工程内容是否无误，若因承包人原因导致需提前预埋的埋件或预留的孔洞遗漏的，除设计变更引起外，所增加相关的费用将由承包人负责。

（3）承包人须与专业工程承包人之间进行有效沟通与协调，对工程进度作出合理的统筹安排，并组织实施，确保工程施工按总施工进度节点计划实施。因缺乏协调而造成的一切后果如延误工期等，将由承包人负责。

（4）负责向专业工程承包人及时提供施工及生活用水用电接口及其设备调试所需水电的接口；从配电箱引出的分电箱由专业工程承包人自行解决，专业工程承包人的施工及生活用水、用电及其调试所需水电的费用由专业工程承包人自行负责。

（5）负责及时向专业工程承包人提供基准标高、定位点线等。

（6）提供工地内的通道与临设场地，负责安排作业面及作业时间。

（7）负责给专业工程承包人提供施工现场垃圾临时堆放地点并及时清运堆放点施工垃圾（包括专业工程承包人的施工垃圾）。专业工程承包人自行负责将各自产生的施工垃圾运送到承包人指定的垃圾堆放地点。

（8）在某些施工作业面，如果存在承包人与专业工程承包人交叉施工的情况，由承包人与专业工程承包人协调该作业面的垃圾清扫责任，如果因协调责任不清晰导致该作业面的垃圾无人清扫，由承包人负责清扫。

（9）负责提供外脚手架供专业工程承包人使用，脚手架的拆除须得到监理、全过程工程咨询单位的书面认可。

（10）负责对分包工程的施工顺序和合理的安装位置进行协调，如发现管、线和其他构件的安装位置相互矛盾时，须协调进行设计变更、并经过设计认可后方可施工；否则，施工单位擅自施工造成的已施工管、线和构件的拆除、报废等费用由承包人负责。擅自施工方承担其相应的责任。

（11）负责的预留、预埋的施工配合和（或）预埋件的清理等工作。

（12）负责承担因专业工程承包人和其他单位或自身原因引起工效降低的责任，发包人将不接受任何因以上原因和任何其他原因（除非合同中另有明确规定）造成的工效降低向发包人提出的工期、费用索赔的要求。

（13）隐蔽前必须给专业工程承包人预留合理的施工时间，经全过程工程咨询单位验收并经各相关单位会签后，方可隐蔽。否则，拆除返工费用由承包人承担。并对最后的整体装饰效果负责。

（14）承包人对资料管理除按国家、省市等有关归档要求对自身资料进行收集整理外，尚须对专业工程承包人资料进行督促、归类、收集和整理，并使整个工程资料达到省、市优质样板工程资料归档的要求，产生的费用已包含在承包人投标报价之中。

第四节 质量管理要求

1、专业工程承包人及材料合同备案管理

承包人与专业工程承包人、材料设备供应商签订的合同，均应报送全过程工程咨询单位及发包人备案。发包人可以将此作为支付工程款的依据。承包人在申请进度款时须列明承包人与各专业工程承包人工程申请额度并提交当期工程款支付计划，列明支付款项。下期进度款申请时须提交上期支付计划落实情况书面文件，且须由收款单位盖章确认。未按计划落实的须书面说明，如因未及时支付专业工程承包人、材料设备供应商相应款项造成工期拖延或拖欠工人工资的，发包人将对承包人进行记录不良行为等处罚。

2、奖罚措施管理

承包人方须严格控制各分部分项工程质量，及时控制并处理各可能影响目标实现的问题，对此发包人制定了奖罚条款，承包人方对此应予以充分理解和重视，工程实施前必须制定质量目标工作计划和相应的管理措施，以确保本目

标的实现，同时不得出现评优的否决项目。本项目严禁施工过程中出现过重大质量事故。

发包人和全过程工程咨询单位有权制定“项目质量、安全文明施工奖罚措施”，并全过程实施。

3、本项目“实行方案先行，样板引路”原则

（1）承包人须在合同生效的两周内，提交一份具体的样品清单给现场工程师审批。清单内应注明设备材料名称，制造商名称、产地、规格型号、预定交货的日期。如现场工程师认为有必要，可要求承包人补充清单以外的样品。

（2）送审的样品一式两份，经确认的样品先进行封样。所有材料及工艺的样品须先获得全过程工程咨询单位的书面批准才可在现场使用。

（3）在每一个样品上应附有中文说明标签，标明有关承包人，制造商名称，合同名称，将投入使用的系统名称，还必须有现场工程师的签字。

（4）承包人还应按本技术规格说明书的要求，提供足够的样品，以备需要进行破坏性试验用，样品试验所需的费用应由承包人负责。

（5）材料样板：承包人根据招标文件及发包人要求在相关工程施工前规定时间内提供各种建筑构配件、装饰材料的样板，并将获批准的样板（至少一式两份），交到工地，一份保留在工地现场，一份保留在发包人处。所有材料成品和半成品必须在大批定货前送审，全过程工程咨询单位、发包人确认后方可订货。

（6）工艺试验试件：承包人须根据工艺检验要求多做一组试件，一组试件进行见证送检，检验合格后另一组试件作为工艺验收的标准，并保留在发包人处。

（7）实物样板：承包人应须根据发包人要求和指定位置建造实物样板，实物样板的有关材料及操作工艺均以设计要求和规范为标准。完工的样板经发包人、全过程工程咨询单位认可后，方可全面推行。否则，一切返工责任均由承包人承担。不符合标准的样板需由承包人自费拆卸及重新修建，直至合格为止。没有发包人同意，承包人不得拆卸样板或移走样板内任何已批准的样板。样板将视为日后品质检验的标准及有关机电工程管线布置的根据。

第五节 进度管理要求

1、进度计划表

承包人须提交详细的进度计划表，说明其采取施工方法、程序、分段和次序以及每个阶段估计需要的时间，报全过程工程咨询单位批准。进度计划表和施工组织设计须在全过程工程咨询单位要求的时间内提交。

(1) 承包人应将专业工程承包人的施工进度纳入承包人施工进度计划中，分别设定合理的施工工期、进场施工的合理节点时间，提供进场施工的必要条件。未按此要求制定施工总进度计划，造成施工总工期延误的，由承包人承担责任。

(2) 进度表须包括与专业工程承包人及其他单位协调后的包含所有分部分项工程的总体进度计划表，以一个总施工进度计划表形式报全过程工程咨询单位批准。

(3) 在开工后14个日历天内，承包人须以全过程工程咨询单位设定的格式提交进度计划表给全过程工程咨询单位批准，内容包括表明工程工序及事项的时间网络图和工序流程图，其时间和日期以日历天表示。进度计划同时需有交货时间表，列出关键设备和主要材料的定货和交货日期和与网络图的参照关系。除非全过程工程咨询单位另行批准，网络图须以A1或以上的图幅编制，并且可从电脑直接印出。流程图须表示工程所有主要阶段，并要清楚表明本项目的关键路径。

(4) 在施工期间，若与进度计划有较大的偏离而须调整原定的工序，承包人须提交反映实际进度的更新和修正的进度计划表给全过程工程咨询单位审批。若承包人未能按时完成工作，承包人须采取所有必需的步骤使工作能恢复按照原核准的计划。工期不会因规定的个别工序不能按时完成而调整。

(5) 若在合同执行期间发生特殊情况，全过程工程咨询单位认为需要调整进度计划表时，承包人须按全过程工程咨询单位的要求，修改其进度计划表。承包人须遵从全过程工程咨询单位的指令，承包人亦不会因此等指令而获得工期延长及财务上的补偿。

(6) 为了保证工程进度，承包人须在其本身或专业工程承包人的工程进度或物料供应有延误迹象时，及时通知全过程工程咨询单位。

(7) 进度计划表（包括修改）的提交，和全过程工程咨询单位的批准，皆不会解除承包人在合同中的任务和责任。

(8) 承包人须每月25日向全过程工程咨询单位提交当月完成的投资额、进度报告以及其他与进度控制相关的资料，详细说明工程的实际进度与计划进度的偏差等。

2、周报和日报

(1) 在整个合同期间，承包人须每周向全过程工程咨询单位提交报告，记录工地上每个工种雇用工人和使用机械的数目（须持证上岗的特殊工种应提供工人名单）、运到工地的物料数量和送检的情况、整周的天气、在工地的指定专业工程承包人和检测试验单位的名称以及他们每周的工作内容。

(2) 每周报告的格式，要在工程开始之前，提交全过程工程咨询单位批准。

(3) 每周报告要经全过程工程咨询单位代表审阅和签字。

(4) 视工程实际情况，承包人有责任按全过程工程咨询单位要求提交每天的进度报告，必要时随时报告。

3、进度照片

承包人须在每月底25日前，拍摄足够数量彩色照片给全过程工程咨询单位（照片质量按全过程工程咨询单位相关要求为准），表示工程进度。照相机的位置由全过程工程咨询单位指定。在照片前面右下角的地方，显示拍摄的日期和地点。

4、要求承包人对本项目建设有整体、清晰的思路；对本项目施工实施具有统筹协调、管理能力；对专业工程承包人有较强的沟通、协调、管理能力；有经验丰富的BIM工作团队。

第六节 安全文明施工管理要求

承包人为现场安全文明施工管理总负责单位，负责本项目专业工程承包人的协调、管理，负责施工现场的安全生产、文明施工；负责按要求施工完成临时用水、用电等临时工程，负责施工现场垃圾清运。

1、文明施工管理要求

1.1、工程全部施工期，均应遵照无锡市安全文明施工、扬尘治理等相关管理规定以及全过程工程咨询单位根据现场施工情况制定的有关文明施工管理条例进行施工，施工现场应进行专门维护。发包人和全过程工程咨询单位有权制定经济处罚措施并全过程实施。

1.2、。承包人应遵守有关环境保护的法律法规，并采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废弃物、噪音、振动等对周边环境造成的污染和危害，以达到政府部门制定的相应标准。由此所发生的一切费用，均包含在承包人投标报价总价中。

1.3、承包人如在施工中增加或修改临时设施，应采取经全过程工程咨询单位批准的符合有关规定的方案与材料进行施工和维护。

1.4、施工现场要求创文明工地，施工现场的场地必须硬化和绿化，施工现场达到无裸露土地；生活区、现场办公区场地要整体规划硬化场地和绿化场地相协调。

1.5、场区内材料、工器具应码放整齐、美观，对周围环境无不良影响，并进行标识分别堆放；其它设备材料按现场平面图的布置进行存放并适当标识。场区内施工机械不作业时，应停放整洁并对周围环境无不良影响。

1.6、工地内所用临时排水必须经沉淀后方能排入城市排水设施，进出工地的车辆必须进行冲洗，保持道路干净、整洁。

1.7、卫生防疫管理：承包人及时与当地卫生防疫部门联系，按相关规定采取有效措施防止发生疫情，并配备设施。

1.8、承包人应遵守市环保及城管部门的有关规定，施工现场必须设置专职的卫生员，负责及时清扫垃圾、保持环境卫生、清洁卫生间、除“四害”、保证工地食堂的清洁卫生，门窗必须设置纱门窗，炊事员必须持健康证上岗。

1.9、工人宿舍干净卫生，职工食堂办理卫生许可证并与当地卫生防疫部门保持联系，对职工食堂进行经常检查。须设活动室、图书室和医务室等。

1.10、施工工地的噪音控制

(1) 承包人用于工程施工的所有设备必须采取有效的“减噪”措施，如消音器、减音器、挡音板或隔音罩等。

(2) 所有施工设备应符合有关部门颁发的施工许可的要求。

(3) 如果在最近边界线处测得的承包人施工机械噪音或施工噪音超过规定的高限，施工须立即停工。在采取有效的减噪措施或使用轻噪音的机器将噪音降至允许范围之前施工不得进行，对此承包人不得要求延长工期或费用索赔。

1.11、尘埃控制

无论在工地内外及运输道路上，承包人应时刻注意防止有害尘埃发生，控制方法大致要求如下：

(1) 在保证安全的情况下，所有施工车辆在工地及工地附近行驶时，车速应限制在20km/h以下，并限速在社会道路上行驶，运输道路要经常洒水和冲洗，保证车辆通过时不产生过量尘埃。

(2) 如果环保部门有明确要求，则承包人应按环保部门规定的监测方法进行空气悬浮颗粒的监测，并达到环保部门的要求。如连续3天的尘埃监测记录值超过有关部门的规定，且全过程工程咨询单位认为尘埃超标是由于承包人的活动引起的，则全过程工程咨询单位将调查原因并责成承包人采取措施降低尘埃至有关部门可接受的程度。

(3) 施工场地内所有裸露堆土表面须采用抑尘措施进行扬尘控制。施工过程中如发包人接到环保局以及周边有关单位的投诉、批评,如确属承包人责任,将扣减当月的安全文明措施费。

(4) 外脚手架须按规定安装密目式安全网进行密实封闭。

(5) 围挡及外架须设置喷雾器,在扬尘超标时进行喷射,喷雾器安装位置应充分考虑好安装位置避免喷射出施工场地。

1.12、干地施工

(1) 所有施工作业应尽量采用干地施工。承包人应将从任何地方流入工地的水迅速排干,并在可能的情况下排入市政排水系统。在排入市政排水系统之前应对泥沙进行过滤。

(2) 承包人须提供必要的临时排水设施,如明沟、排水管、泵等,保证干地施工。

1.13、避免垃圾扩散

(1) 承包人应将本项目范围内的建筑垃圾和生活垃圾(包括专业工程承包人的垃圾)按有关规定收集处理,并承担一切费用。

(2) 承包人须保证所有其使用的公共和私人区域、道路、人行道及出入道上的安全,并防止残渣及开挖材料的撒落。

(3) 承包人应建造必要的临时排水工程,并进行维护或拆除后恢复原样,同时采取必要的措施防止水淹、减少泥土四溢,也不可将弃土、残渣任意堆放在工地附近。

(4) 如果工程中的弃土或残渣堆积在道路旁、工地附近地方,或泥沙被冲到别处,承包人应尽早将这些弃土、残渣和泥沙清理掉并将受影响地方恢复原样。

1.14、环境保护与水土保持

环境保护与水土保持是指除现场安全文明措施费以外的按照建设行政主管部门和环保部门的有关规定要求采取的施工场地范围内外的环境保护与水土保持措施,承包人需严格按照无锡市水土保持的要求,采取预防和治理措施,保护和合理利用水土资源,减轻水、旱灾害,保护生态环境。

(1) 承包人须消除或减轻开挖区的环境污染,包括但不限于水土流失、灰尘、噪声及爆破危害。

(2) 承包人原因引起环境污染导致工程停工与罚款及损失赔偿,一切由承包人承担,承包人无权提出索赔。

(3) 使用社会道路须满足交通运输管理部门有关规定，运输产生噪音与粉尘应满足环保部门的要求，特别要减少深夜通过居民区噪音污染，并保持道路清洁。

1.15、广告限制

除项目需求的展板或发包人书面允许外，工地上不得有广告。发包人可指示承包人拆除广告，不论是否承包人所设。有关本项目的新闻公报须先提交给发包人批准。

2、安全施工管理要求

(1) 承包人主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。承包人应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产所需资金的投入，进行定期和专项安全检查，并作好安全检查记录。

(2) 承包人应编制《安全文明施工管理专项方案》，该方案应满足国家、地方现行法律法规及合同有关条款的规定并经全过程工程咨询单位批准后实施。

(3) 承包人应当根据本项目的特点、范围，对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，制定施工现场安全事故应急救援预案。本项目施工期间，承包人必须确保周边基坑、建筑物、构筑物、管线、设施及周边环境不受到破坏和损伤。有关技术安全措施费已包含在投标报价中。若有任何损坏，须立即通知有关部门和发包人，并由承包人自行承担损失及全部修复费用。

(4) 临时安全设施：在施工期间，承包人须对其安装的任何转动机件提供足够的临时安全设施。同时若承包人的工作地方位于承包人所负责的范围外时，所有会对其工作人员及其他行业人员构成危险的地台/墙壁孔洞等都须提供足够的安全保护措施。

(5) 永久性设备的安全设施：承包人应对其安装的任何转动或摆动的机件，如电动机驱动轴等，提供防护网或可移动的防护罩。

(6) 防火管理：在合同履行期内，承包人除应与当地消防部门取得联系必要时请予协助外，还应负责在现场采取一切有效的防火与消防措施，并应在现场的仓库、加工厂等处及施工机械车辆上采取一切有效的防火与消防措施，并承担一切费用。

(7) 台风、暴雨防范：承包人应成立防台、防汛抢险队伍并具备相应设施，加强台风、暴雨的预防和警报，并制定完善的防台风、暴雨措施。暴雨、台风时严禁施工，施工人员及设备应及时撤离危险地段。

（8）临时用电安全管理：现场临时用电应严格执行《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46—2005、《建筑工程施工现场供用电安全规范》GB50194—2014、《建筑施工安全检查标准》JGJ59—2011等有关要求。

3、保安服务

3.1、基本要求

承包人应聘请保安，负责临时设施区域、施工工地的保安管理工作，确保现场安全。承包人应采取相应保卫措施，防止出现相关设施、设备被盗行为，费用已包括在报价中，发包人不再另行支付相关费用。若因承包人原因引起的财产损失，全部由承包人承担。

承包人派驻发包人及全过程工程咨询单位办公区域的保安员依照发包人的规章制度及要求，在不违反国家法律的前提下，维护正常的工作、生产、生活秩序，保护区域内的人员、财产的安全。

3.2、保安员必须具备的条件

- （1）遵纪守法，品行良好，无违法犯罪记录；
- （2）年龄在18周岁以上，45周岁以下，身体健康，具有初中毕业以上文化程度；
- （3）经培训、考核合格，取得无锡市公安局颁发的保安员资格证和上岗证，具备保安专业知识。

3.3、保安员职责

- （1）保护发护卫区域的财产安全，维护护卫区域内的正常秩序；
- （2）保护好在护卫区域内发生的刑事、治安案件或灾害事故现场，维护现场秩序；
- （3）把现行违法犯罪嫌疑人扭送到公安机关处理；
- （4）做好护卫区域内的防火、防盗、防破坏、防治安灾害事故等安全防范工作；
- （5）保护发包人、全过程工程咨询单位及承包人的隐私，不得向任何人员透露任何信息；
- （6）遵纪守法、文明值勤、优质服务，严格执行发包人及保安公司的各项规章制度，接受发包人及全过程工程咨询单位领导和主管人员的管理，并服从工作安排，全力维护双方的合法权益和声誉。

3.4、承包人的权利和义务

(1) 负责保安员日常工作的安排与管理、岗位值勤、作风纪律、内务卫生和保安业务的指导，监督检查和管理工作；

(2) 负责对保安员的奖励、处罚、请假、辞工、辞退等方面的工作；

(3) 负责保安员防暴盾牌、胶警棍、对讲机、雨衣、雨鞋、电筒、大衣等装备；

(4) 督促教育保安员接受发包人及全过程工程咨询单位领导及主管人员的工作检查和监督管理；

(5) 协助发包人及全过程工程咨询单位处理好与当地公安机关的正常工作关系，最大限度地避免发包人及全过程工程咨询单位利益受到损害；

(6) 承包人负责保安员的食宿。

3.5、保安员配备

3.5.1、工地现场保安员配备：

(1) 工地出入口每班次配备门岗人员不得少于2名；

(2) 施工区域每班次配备巡岗人员不得少于1名；

(3) 为本项目配备专职消防安保人员；

(4) 配备安保队长统筹管理工地现场的安保工作。

3.5.2、发包人及全过程工程咨询单位办公区域保安员配备：

(1) 出入口每班次配备门岗人员不得少于2名；

(2) 每班次配备巡岗人员不得少于1名。

第七节 绿色施工要求

1、概况要求

本项目必须符合无锡市要求的应用绿色施工技术。应用成果需通过发包人验收，具体要求如下：

(1) 配合发包人完成相关课题研究工作，并对绿色施工技术应用进行总结。

(2) 鼓励本项目争获无锡市建筑业绿色施工示范工程、全国建筑业绿色建造暨绿色施工示范工程或国家住房和城乡建设部绿色施工科技示范工程。

2、基本规定

(1) 承包人应合理配置节能、节水及环境保护的在线监测设备，并及时收集汇总节能、节水及环境保护的监测报告、检测记录，建立节能、节水及环境保护监测、检测台账。

(2) 承包人应在工程开工前，结合工程特点对项目管理人员、作业人员进行有关绿色施工的培训教育。在施工过程中，应根据实际情况，参考本技术指引实施贴合实际的绿色施工技术措施。

(3) 承包人应根据现场条件和工程实际，通过方案比较，工艺改革，施工流程优化等技术措施，创新绿色施工技术与工艺。

(4) 工程施工阶段，项目部应推广应用标准化、定型化、工具化的防护用具和工具。采用装配式预制结构件进行施工，创建绿色施工优秀工程。

(5) 承包人应严格执行国家及地方有关法律法规、规范标准，禁止使用落后淘汰的产品、设备和材料。

(6) 承包人在作业过程中，应结合季节、天气特点，以及不同施工种类、施工阶段的实际情况等，达到绿色施工的要求。

3、环境保护

3.1、环境保护管理

(1) 对环境保护的动态管理，主要是控制在施工过程中所产生的噪声、光污染、扬尘和污水的排放，制订相应的环境保护管理制度和措施，并建立相应的环境保护台账；

(2) 现场施工标牌包括环境保护内容，并公示施工工地每日环境保护主控指标、绿色施工创建目标、节能降耗减排指标、管理责任人及投诉电话；

(3) 在施工现场的醒目位置设环境保护标识。

(4) 工程开工前，对施工人员进行环境保护教育。

3.2、扬尘控制

3.2.1、扬尘控制指标

(1) 对施工现场办公区和生活区的裸露场地进行绿化、美化；

(2) 施工场地内室外作业的工作面内扬尘目测高度应小于1.0m；室内作业区目测扬尘高度应小于0.5m；非作业区应达到目测无扬尘；

(3) 施工现场进行土方施工时要求施工机械操作人员严格按照正规操作规程进行操作，严禁乱抛、乱卸，减少扬尘污染。

(4) 运输土方时加覆盖设施，集中堆放的土方加盖绿色密格网，封闭严密以防土方遗洒扬尘。并由工号施工员负责覆盖工作，并经常检查覆盖情况，如发现有破损或未覆盖处立即进行修补、覆盖。

(5) 结构施工中模板清理时及时进行洒水降尘。

(6) 水泥、石灰等散体材料运输过程中必须进行覆盖。存放时采用入库或严密遮盖措施存放。

(7) 施工现场及办公、生活区及时进行洒水降尘。配备的水车由专人负责。正常情况下每天上、下午各一遍，遇到风沙天气，相应增加洒水遍数。

(8) 在施工区域出口处设立洗车池，施工车辆驶出现场前经过洗车池，防止车辆带泥上路。

(9) 施工现场存土表面拍实，采用密格网进行表面覆盖。

(10) 外运土方、渣土的车辆加盖，不得超量运载，装载物低于槽帮0.15m。

(11) 施工现场成立现场保洁小分队，每日两次清扫和洒水，降尘和及时清理浮土垃圾。

(12) 混凝土运输过程中严格遵守操作规程，防止混凝土遗洒，污染道路。

(13) 钢筋厂及木工加工厂的碎料及时清理，集中存放并进行标识。

3.2.2、扬尘监测

3.2.2.1、根据工程位置和施工特点制订扬尘的控制措施，明确检测要求，配置相应的检测仪器和工具。及时做好记录并制订台账；

3.2.2.2、根据政府要求，现场应安装足够数量的扬尘在线监测设施和视频监控器。扬尘在线监测仪器采样口距离地面高度为 $1.0\text{m} \pm 0.2\text{m}$ ，15分钟平均浓度超过300微克/立方米启动扬尘污染警报。视频监控器安装高度分别为1m和3.5m，低位视频监控器对出场车辆侧面车轮和车身冲洗情况进行抓拍和录像，高位视频监控器对出场车辆顶部密闭情况和车牌号码进行抓拍和录像。扬尘在线监测仪器需同时具备由国家环保部颁发的中国环境保护产品认证证书（CCEP）、省（市）级计量院出具的计量器具形式批准证书（CPA）。

3.2.2.3、扬尘监测点布置在距离施工工地围挡内侧0.5m处，并宜布置在工地角点，且各扬尘监测点的间距不应大于500m；采样口和视频高度为 $3.5\text{m} \pm 0.5\text{m}$ ，15分钟平均浓度超过300微克/立方米启动扬尘污染警报。

3.2.2.4、扬尘在线监测标准：扬尘在线监测设备监测指标为TSP、PM₁₀、PM_{2.5}，数据采集仪器采样频率每小时60次以上，有效采集率应达到90%以上，

仪器分析误差率应控制在20%以内，视频监控仪器在线率应达到95%以上，分辨率应达到650线以上，具备高清照片抓拍功能，满足夜间施工抓拍和录像需要。

3.2.2.5、数据传输采集和传输技术标准

(1) 扬尘在线监测仪数据传输方式应包含4G或光纤；

(2) 扬尘在线监测仪数据采集频率应不高于60s；

(3) 数据采集仪应按照传输指令要求实现数据传输与反馈，并具备一点多发功能，满足同时向多使用单位发送在线监测数据的传输需求以及数据补发功能；

(4) 施工工地应确保扬尘在线监测仪和视频监控仪按指定地址传输，确保数据、图像传输的稳定性。

(5) 仪器数据传输应符合国家环保总局颁发的对外通信标准：《HJ212-2017污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》，同时采用具备国家环保部颁发的中国环境保护产品认证证书的环保数据采集及传输仪。

3.2.2.6、数据存储及传输规定：扬尘在线监测数据现场存储时间不少于180天，视频监控数据现场存储时间不少于30天，同时扬尘在线监测仪器传输符合国家《HJ212-2017污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》的要求。

扬尘在线监测设备指标参数如下，同时应符合无锡市政府要求。

名称	指标		技术要求
TSP在线监测仪	监测方式		连续自动监测
	监测方法		光散射法（泵吸式）
	监测因子		TSP、PM10、PM2.5
	测量量程		0.01mg/m ³ ~30.00mg/m ³
	时间分辨率		60s
	流量漂移		24h内，任意一次测试时间点流量变化≤±10%设定流量，24h平均流量变化≤±5%
	与参比法比较	单组样品相对误差	任意一组样品相对误差绝对值≤20%
		平均相对误差	不少于20对样品、平均相对误差≤±20%
		相关系数	≥0.85（90%置信度）
	重现性		≤±7%

	除湿	具备自动除湿或湿度补偿功能
	校准	具备自动校准功能
	浓度预警	具备设定浓度预警功能

3.2.2.7、视频监控系统技术指标

- (1) 支持最大1920×108030FPS高清画面输出；
- (2) 提供4G（移动、联通、电信）网络传输；
- (3) 支持至少20倍光学变焦，支持360° 水平旋转，-15° ~90° 旋转；
- (4) 支持ONVIF、CGI、PSIA、GB/T28181协议；
- (5) 提供128G的MicroSD/SDHC/SDXC卡存储；
- (6) 支持超低照度，0.05Lux/F1.6（彩色），0.01Lux/F1.6（黑白），0LuxwithIR、红外照射距离100米以上；
- (7) 具备预制位与巡航功能；
- (8) 提供4G访问接口协议或SDK；
- (9) 支持云平台控制功能，提供设备二次功能研发的接口服务。

3.2.2.8、开工前，承包人应将扬尘污染防治公示牌在围挡周围醒目位置公示至工程施工结束，公示期间应当保持公示牌清晰完好。

3.2.2.9、对工地出口两侧各100米路面实行“三包”（包干净、包秩序、包美化），专人进行冲洗保洁，确保“扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘”。

3.2.3、场地绿化

- (1) 承包人要场地进行合理绿化，美化施工环境；
- (2) 施工区域的裸露地面，应当对其进行临时绿化或者铺装。如采用植草砖及种植速生草，减少施工现场裸露地面。
- (3) 裸露土及易起尘物料100%覆盖：裸露泥地须覆盖防尘网或者进行绿化，做到边施工、边覆盖、边绿化；水泥、石膏粉、腻子粉等易起尘物料应采用专用仓库、储藏罐等形式分类存放；砂石、建筑土方等细散颗粒物料应采用防尘网进行覆盖。

3.2.4、喷淋雾化降尘措施

工地内干燥易起尘的施工作业面须洒水维持表面湿润。施工现场主要道路、围挡和其他易产生扬尘污染的部位须安装固定喷雾、喷淋装置。

基础施工及土方作业工地须每1000平方米配置一台移动雾炮设施，单个雾炮机覆盖半径不小于30米。

3.2.5、土方工程

（1）进行土方施工作业（钻孔、打桩、土方开挖、土方回填等）时，采取洒水、覆盖等防尘措施（如挖掘车辆及设备加装洒水装置或安排专人在挖掘作业面同步进行洒水降尘）；

（2）施工现场土方开挖后应尽快完成回填，砂石填充料保持湿润；

（3）施工间歇时应对回填土进行覆盖，不能及时回填的裸露场地应采取洒水和覆盖等防尘措施；

（4）遇到四级以上大风天气或雾霾天气时，应当停止土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业，并在作业处覆盖防尘网；

（5）非施工作业面的裸露土，应当采用密目网或彩布进行覆盖、压实、洒水等降尘措施；

（6）土方、渣土和施工垃圾运输装载需低于槽15cm，且堆土最高点不应高于挡板，并采取封闭或覆盖的措施控制扬尘，避免遗撒污染道路；

（7）覆盖防尘网网目数密度不低于3000目/100cm²。

3.2.6、材料堆放

（1）对施工过程产生的泥浆应设置专门的泥浆池或泥浆罐车存储；

（2）砖、砌块等散件物料应采用密封式吊笼吊运输；

（3）钢筋、钢管、木材、钢结构构件等材料应离地架空堆放，露天堆放时必须采取防雨、防潮、防锈蚀措施；

（4）对于装卸作业频繁物料及少量的搅拌、粉碎、筛分等作业活动，如灰土过筛施工，应在密闭空间内作业，杜绝扬尘外泄；

（5）将施工现场易飞扬、细颗粒散体材料，如水泥、粉煤灰、聚苯颗粒、陶粒、白灰、腻子粉、石膏粉等极易产生扬尘污染的物料，应储存在密闭的容器内，或堆放在封闭的工棚内；

（6）严禁在施工现场围挡外堆放建筑材料。

3.2.7、车辆清洁

（1）出入口及车行道100%硬化：施工车辆出入口地面、场内运输（含消防）通道、临时生产加工区及设备材料堆场地面应进行硬化抑尘处理，路面厚度宜大于20cm，并定期对路面进行冲洗，保持路面干净整洁。

(2) 出入口100%安装冲洗设施：车辆出入口设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台或冲洗槽、高压冲洗设备、排水沟、沉淀池等，可收集洗车过程中产生的废水和泥浆；冲洗设施宜采用自动冲洗平台及设立循环用水装置；冲洗平台或冲洗槽的长度应比项目所用最长车的长度长至少3m，宽度不小于5m，水深 ≥ 0.5 m，并应定期清除泥沙，须保证出工地车辆的车身、车轮、底盘冲洗干净后方可上路。

(3) 建筑垃圾土方砂石运输车辆应采取措施防止车辆运输遗撒，重点关注冒尖超载车辆。

3.2.8、砌体结构工程

砌块应按组砌图砌筑；砌块应在工厂加工完成后按计划进场，若必须现场切割，切割时应在具有隔音防尘的密闭空间内集中加工。

3.2.9、装饰装修工程

(1) 地面基层粉尘清理宜采用吸尘器；没有防潮要求的，可采用洒水降尘等措施；地面找平层、隔汽层、隔声层施工干作业应有防尘措施；

(2) 施工现场进行机械剔凿作业时，作业面局部应遮挡、掩盖或采取水淋等降尘措施；

(3) 装饰工程所用墙砖、地砖、石材、木制品、泡沫塑料板等装饰块材宜场外加工半成品进入施工现场，实施装配式施工；

(4) 现场需切割时应带水切割，同时操作人员必须有防尘保护措施。

3.2.10、机电安装工程

机电安装工程的预留预埋应与结构施工、装修施工同步进行。确需在墙体等结构开槽切割、孔洞钻取的，应采用湿作业法进行施工。

3.2.11、市政工程

市政工程施工时使用风钻挖掘地面、路面切割、路面铣刨、石材切割、清扫施工现场等作业时，应洒水抑尘。

3.2.12、喷射混凝土

(1) 喷射混凝土施工宜采用湿喷或水泥裹砂喷射工艺，并采取防尘措施。喷射混凝土作业人员应佩戴防尘用具；

(2) 喷射混凝土作业区的粉尘浓度不应大于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.3、污水排放处理

3.3.1、污水排放指标

排入市政污水管道的污水应符合现行无锡市的规定。

3.3.2、污水检测

(1) 严禁污水未经处理直接排入城市管网；

(2) 污水分为卫生间污水、食堂污水、洗车沉淀池污水、混凝土输送泵沉淀池污水、混凝土搅拌站沉淀池污水及其它，应分类检测，并在施工区及生活区分别汇集后，排入市政管网前再次检测。应委托有资质的单位进行每周、定点、定人检测，并保存检测记录或检测报告。

3.3.3、污水集中处理

(1) 施工现场建立污、废水处理和循环利用系统，并定期清理；

(2) 污水应分类集中收集处理，不应随意流淌；

(3) 灌注桩采用泥浆护壁成孔时，采取导流沟和泥浆池等排浆及储浆措施；

(4) 废弃的油料和化学溶剂、清洗机具的废水和废油不应直接排放，应集中处理，采取除油污、分解有机物等处理方法。

3.3.4、收集过剩的雨水和污水应分流排放。

3.3.5、排水设施

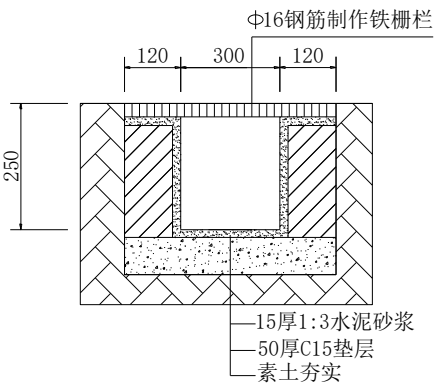
(1) 采取排水沟、淤泥栅栏、沉淀池等措施，控制沉淀物及污水，以达到去泥沙、沉淀过滤的目的；

(2) 现场道路和材料堆放场地周边应设排水沟；

(3) 混凝土和砂浆搅拌机、混凝土输送泵及运输车辆清洗处设置沉淀池，清洗后的废水经二次沉淀后循环使用或用于施工现场洒水降尘；

(4) 食堂、盥洗室、淋浴间的下水管线应设置过滤网，食堂应另设隔油池，并应做防渗处理，并应进行定期清运和消毒；

(5) 排水沟深度宜大于200mm，宽度宜大于250mm；



(6) 厨房隔油池体积应不小于1.2m³。

3.4、光污染控制

3.4.1、光污染指标

(1) 夜间室外照明灯不直射施工场地以外区域；

(2) 钢结构焊接、钢筋加工等加工作业区强光不外泄。

3.4.2、光污染管理

(1) 合理安排作业时间，集中安排，尽量避免夜间施工；

(2) 在施工各阶段有对光污染方面控制措施和相关监测记录的有关报告。

3.4.3、遮光措施

(1) 现场加工场地应根据加工作业类型设置挡光设施，对强光进行遮挡，如钢结构焊接设置遮光棚、钢筋加工处设可伸缩防护棚，防止电弧光外泄；

(2) 夜间室外照明灯应加设灯罩，控制灯罩角度，光照方向应集中在施工范围内。

3.5、噪音控制

3.5.1、噪音指标

施工场界环境噪声排放昼间不应超过70dB(A)，夜间不应超过55dB(A)。

3.5.2、噪音监测

(1) 施工场界内的噪音监测应有明确的测点布置图，根据不同施工阶段确定监测周期，进行实时智能化监测与控制。噪声测量方法应符合现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523的规定；

(2) 施工现场应设置显示屏公布实时噪音监测数据；

(3) 应有在施工各阶段对噪音方面控制措施和对应的监测报告；

(4) 噪音监测点布置在距离施工工地围挡内侧0.5m处，并宜布置在工地角点，与围挡同高，且各噪音监测点的间距不应大于500m。

3.5.3、减少人为噪声

(1) 装卸材料时采取吊运或人工搬运装卸，不使用车辆倾斜卸料，人工抛掷等卸料方式。模板、脚手架的拆装应轻拆轻放，严禁高空抛掷，以控制人为噪音；

(2) 远距离作业指挥应使用对讲机传达指令,禁止采用高音喇叭进行作业指挥。

3.5.4、现场道路

(1) 施工现场保持道路通畅平整,当采用钢板或路基箱对路面作临时加固时,钢板或路基箱应找平垫实,接头处应平整无高差,避免车辆行驶产生振动与噪音;

(2) 施工现场内应设置交通标识,组织有序交通;

(3) 施工车辆在场内硬化道路车速应控制在20km/h以内,禁止鸣笛。

3.5.5、机械设备

(1) 施工过程使用低噪声、低振动的施工机械设备;

(2) 噪声大的设备和施工工序安排在白天或封闭的室内作业,并设隔音罩、隔音板、吸声降噪屏等降噪、隔震措施,并远离施工现场办公区、生活区和周边住宅区,实行封闭管理。定期进行保养维护,加强润滑,保持良好的运行状态;

(3) 混凝土振捣采用低噪声振捣设备,也可采取围挡等降噪措施;在噪声敏感环境或钢筋密集时,宜采用自密实混凝土;

(4) 不使用强夯法施工;

(5) 产生较大噪音的施工作业应严格控制在8:00至22:00之间进行。

3.5.6、现场围挡

(1) 建筑工程结构施工楼层宜设置复合式降噪围挡;

(2) 现场围挡应连续设置,不得有缺口、残破、断裂,围挡底端应设置防溢座,墙体材料可采用彩色金属板式围墙等可重复使用的材料;

(3) 需在施工围挡内侧设置隔音屏,其高度不得低于3m。

3.6、土壤保护措施

3.6.1、土壤保护指标

(1) 施工场地内及周边施工影响土壤未受污染;

(2) 施工场地内及周边施工影响土壤未发生水土流失;

(3) 对受污染的场地进行了有效治理。

3.6.2、土壤环境调查

工程开工前，应对施工场地所在地区的土壤环境现状进行调查，制定科学的保护和恢复措施，防止施工过程中造成土壤侵蚀、退化，减少施工活动对土壤环境的破坏和污染，并利用和保护施工用地范围内原有绿色植被。

3.6.3、材料堆放

（1）施工现场油料、危险品、化学品（如乙炔、氧气、油漆、防腐剂等）及其废料应存放在封闭库房，有严格的隔水（油）层设计，防止渗漏，并应有渗漏液收集和处理措施，包括水平覆盖、底部防渗、固化和垂直阻隔幕墙等，防止土壤被污染；

（2）废弃的油料和化学溶剂应分类回收集中处理，不得随意倾倒，避免污染土壤；

（3）钢筋加工过程中产生的废弃物，应及时收集处理。

3.6.4、防止水土流失

施工造成容易发生地表径流土壤流失的情况，应采取设置地表排水系统、稳定斜坡、植被覆盖、砂石覆盖等的措施；

3.6.5、污染场地治理

（1）不将有毒有害废弃物作土方回填；

（2）在受污染的场地进行施工或施工现场发生污染物污染土壤时，应及时向当地有关部门上报，并对土质进行专项检测和评定后再进行治理，按当地环保部门的规定采取相应的场地土污染综合防治技术。

3.7、废气排放控制措施

3.7.1、废气排放指标

进出场车辆及机械设备废气排放符合国家年检要求，项目部对进场车辆进行登记。

3.7.2、现场管理

（1）不在施工现场焚烧各类废弃物，以及在施工现场融化沥青或焚烧油毡、油漆以及其他产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质；

（2）具有挥发性有毒气体的材料密闭储存，使用时按需取量。

3.7.3、施工机械

选用低能耗、低排放、低噪声的施工机械。使用新能源工程机械替代传统工程机械（以柴油机为动力装置），主要包括：LNG工程机械、电驱动工程机械

、双动力工程机械和混合动力工程机械。施工现场车辆及机械设备废气、食堂烟气、电焊烟气、防水施工烟气排放应符合相关排放标准规定。

3.7.4、清洁燃料

施工现场使用的热水锅炉等使用清洁燃料，如太阳能、空气热能等。不用煤、木材、橡胶等材料作为现场生活和作业燃料。

3.7.5、材料选用

(1) 室内装饰装修材料应按现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325的要求进行甲醛、氨、挥发性有机化合物和放射性等有害指标的检测；

(2) 钢结构现场涂料选用无污染、耐候性好的材料。室内装修材料选用绿色环保材料，对人体有害物质的含量应符合相关标准规定。

3.8、建筑垃圾处理

3.8.1、建筑垃圾指标

(1) 建筑垃圾未对施工场地及周边道路环境产生不良影响；

(2) 建筑垃圾回收再利用率不少于30%。

3.8.2、管理制度

(1) 项目施工前应结合工程特点和现场情况，在编制专项方案时对产生建筑垃圾的部位、数量进行预测排查，列出建筑垃圾分类及利用数量表；

(2) 项目部应建立健全建筑垃圾回收利用制度。

3.8.3、垃圾收集

(1) 施工现场应设置封闭式垃圾容器，实行袋装化，垃圾容器应分为可回收利用与不可回收利用两类；

(2) 不将建筑拆除物混入生活垃圾，不得将危险废弃物混入建筑拆除物；

(3) 废弃的油料、化学溶剂和其它化学废弃物，包括废电池、废墨盒等，应分类，并封闭回收，并设置醒目标识；

(4) 不在施工现场熔化沥青和焚烧油毡、油漆；高压喷射注浆法施工的浆液应有专用容器存放，置换出的废浆应收集清理；

(5) 禁止在施工现场围挡外堆放建筑垃圾。

3.8.4、垃圾运输

(1) 运送建筑垃圾时，不应污损场外道路；

(2) 垃圾运输应采取封闭措施, 保证车辆清洁, 并按指定路线行驶, 严禁发生抛、洒、滴、漏现象;

(3) 高空施工的垃圾及废弃物应采用密闭式串筒或其它措施清理搬运;

(4) 施工现场无利用价值的建筑垃圾应定期清运并作好外运记录。

3.9、施工现场的文物古迹保护措施

施工过程中发现文物时应立即停止施工, 保护现场, 及时通报文物部门并协助做好文物保护工作;

3.10、毗邻建筑物、构筑物、地下管线保护措施

(1) 工程施工前应了解和掌握施工场地毗邻区域建筑物、构筑物、地下管线、地下设施和人文景观等情况, 分析和确定施工中需保护的对象, 制订保护措施, 应报相关部门审查批准, 并定期进行监测并提供监测报告;

(2) 施工现场毗邻的建筑物、构筑物、地下管线等出现异常变形, 或变形超过限值时, 应暂停施工查明原因, 采取相应措施或调整施工方案, 必要时请专门机构进行咨询评审。

4、节约材料

4.1、节材指标

(1) 项目施工前, 应制定主要材料损耗率控制指标, 主要材料损耗率应比定额损耗率降低30%以上。

(2) 建筑材料应就地取材, 充分利用当地材料资源, 施工现场500km以内生产的建筑材料用量宜占建筑材料总重量的70%以上。

4.2、材料管理

4.2.1、管理制度

(1) 应优化施工方案, 制定合理、可行的施工技术措施, 编制材料计划, 制定废材回收利用措施, 做到工完料清;

(2) 应建立主要材料使用台账, 建立建筑材料数据库;

(3) 施工现场应建立材料采购、运输、验收、保管及领用制度。根据施工进度、材料周转时间、库存情况等制定采购和使用计划, 材料分阶段进场, 减少材料的现场库存量。实行限额领料, 严格控制材料消耗, 并合理确定采购数量, 避免采购过多, 造成积压或浪费。

4.2.2、材料运输、堆放

(1) 应选择合适的运输工具、运输方法和装卸机具，减少材料的运输、装卸损耗。进入施工现场材料应分类堆放，露天堆放材料应有防潮、防晒、防雨措施。按照材料存放要求进行材料装卸和临时保管，避免因现场存放条件不合理而导致浪费；

(2) 构件的装卸、运输、存放、安装应采取防止变形和损坏的可靠措施；

(3) 现场材料应堆放有序，并满足材料储存及质量保持的要求。

4.3、材料选择

(1) 施工中应采用绿色环保材料、高强钢筋、高性能混凝土及其他高性能、高耐久性材料；

(2) 工程周转材料的选用，应符合耐用和维护、拆卸方便要求，且易于回收和再利用，应对周转材料进行保养维护，延长其使用寿命和周转次数，工程使用的周转材料不需要时，应及时退场；

(3) 现场应使用预拌砂浆和预拌混凝土。结构工程应使用散装水泥，减少资源消耗；

(4) 采用自粘类片材，减少现场液态粘结剂的使用量；

(5) 当屋面或墙体等部位采用基层加设保温隔热系统的方式施工时，应选择高效节能、耐久性好的保温隔热材料，以减小保温隔热层的厚度及材料用量；

(6) 门窗、屋面、外墙等围护结构选用耐候性及耐久性良好的材料，施工确保密封性、防水性和保温隔热性；

(7) 在混凝土配合比设计时，应利用粉煤灰、矿渣、外加剂及新材料，降低混凝土和砂浆的水泥用量，新材料掺量应按供货单位推荐掺量、使用要求、施工条件、原材料等因素通过试验确定。

4.4、节材工艺

施工过程中应优化施工工艺、合理安排施工工序，采取流水作业等方式，增加施工材料周转频次和降低材料消耗。

4.4.1、模板工程

(1) 混凝土构件和砌体表面的垂直度、平整度应尽量高于规范要求，以减少抹灰用量；

(2) 采用木模板时，宜采取工厂化定型加工、现场安装方式，不宜在工作面上直接加工拼装；

(3) 施工前应对模板工程的方案进行优化。高层建筑使用可重复利用的模板体系，模板支撑材料应选用承载力高、适应性强、搭拆快、易管理、使用年限长的材料；

(4) 施工中模板材料应采用工具化、定型化、组合式模板，加强施工管理。对周转材料进行保养维护，如木模板使用前应采取封边、镶框、表面刷油等措施，提高模板利用次数。模板拆除宜按支设的逆向顺序进行，不得硬撬或重砸。拆除平台楼层的底模，应采取临时支撑、支垫等防止模板坠落和损坏的措施；

(5) 为加快模板的周转使用，宜选取的措施有：分层分段流水作业；先剪力墙、后梁再楼板的施工顺序；充分利用有一定强度的混凝土结构支撑上部模板结构。

4.4.2、钢材加工

(1) 改进钢筋的连接方式，在满足设计和规范要求的情况下优先采用直螺纹套筒、电渣压力焊、闪光对焊等接头方式；

(2) 优化钢筋配料和钢构件下料方案。钢筋及钢结构制作前应对下料单及样品进行复核，无误后方可批量下料；

(3) 推广新的施工技术节约钢材。如劲性结构钢筋连接采用接驳器取代牛腿钢板。

4.4.3、贴面、砌块排版

贴面类、砌块材料在施工前，应进行总体排版策划，降低裁割损耗，减少非整块材的数量，墙体砌筑时应事先设计排块图，非标准砌块宜在工厂加工或现场集中加工，按计划进场。

4.5、资源再生利用

4.5.1、余料、废料再利用

4.5.1.1、鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励合理采用建筑垃圾综合利用产品。可参考《工程施工废弃物再生利用技术规范》（GB/T50743-2012），如废弃砂浆综合利用技术、工业废渣及（空心）砌块应用施工技术、废弃加气混凝土现场再生利用技术等；

4.5.1.2、施工现场应建立建筑垃圾再利用的台账和清单，制定并实施可回收废料的回收管理办法；

4.5.1.3、建筑材料包装物应分类回收，回收率应达到100%；

4.5.1.4、施工过程中产生的余料、废旧材料应集中分类堆放、按不同种类制定再利用措施，具体要求如下：

（1）混凝土浇筑余料应制成小型预制件，或采用其他措施加以利用，不得随意倾倒；

（2）应根据不同材料采取焊接、齿接、粘接、镶拼等技术和工艺，使余料、短料得到再利用；

（3）应将剩余的钢管、钢筋加工成外排脚手架脚踏板和洞口防护盖；

（4）应将木模板的边角料废料加工成外排脚手架踢脚板等；

（5）模板及脚手架施工应及时回收散落的铁钉、铁丝、扣件、螺栓等材料；

（6）钢筋安装时，绑扎丝、焊剂等材料应妥善保管和使用，散落的余废料应收集利用；

（7）砌筑施工时，落地灰应全部回收，经处理后二次利用。

4.5.2、临时设施

4.5.2.1、建设工程施工所需临时设施(办公及生活用房、给排水、照明、消防管道及消防设备)应满足下列要求：

（1）临时设施应充分利用既有建筑物、市政设施。减少临时设施的重复建设，缩短运输距离。如临时围挡坐落在正式围墙基础上；

（2）应采用移动式、可循环使用的装配式结构，如结构可靠的多层轻钢活动板房、钢骨架多层水泥活动板房以及集装箱房等；禁止搭建木结构房屋、帐篷及利用现场围挡搭建临时房屋或设施；

（3）临边、洞口等防护部位推广采用可拆卸周转使用的定型化、工具化、标准化挡板（如可周转临边洞口防护、拆装式楼层临边防护、可拆装式防护栏杆等）；

（4）建筑塔吊基础等临时性重型构件、基坑支护结构中设置有侵入坑外土层中的预应力锚杆，优先采用可拆式，便于回收利用；或经设计同意利用在建筑工程结构的合理部位。

4.5.2.2、施工现场临时通道应环通、路幅合理，临时道路宜与永久性道路相结合降低材料投入；工地现场临时道路和地面硬化采用块材预制铺设，达到循环使用的目的，减少临时性道路混凝土浇筑和二次清理时建筑垃圾的产生；场内交通道路双车道宽度不大于6m，单车道不大于3.5m，转弯半径不大于15m，尽量形成环形通道。

4.5.2.3、办公室耗材

- (1) 现场办公用纸应分类摆放，纸张应两面使用，废纸应回收；
- (2) 尽量采用稳压电源替代电池，废弃电池应隔离存放，定期回收；
- (3) 打印机墨盒应隔离存放，定期回收；

5、节约能源

5.1、节能指标

5.1.1、工程项目万元施工产值施工能源消耗控制指标：

施工能耗指标为0.0212吨标煤/万元，其中：用电指标为58KWh/万元（折合标煤为0.0174吨标煤/万元）；用油（含其它能源）指标为3L/万元（折合标煤为0.0038吨标煤/万元）。

5.1.2、临时用电设施，照明设计满足基本照度的规定，不得超过+5%~ -10%。在满足照度的前提下，办公室节能型照明器具功率密度值不得大于8W/m²，宿舍不得大于6W/m²，仓库照明不得大于5W/m²。

5.2、能源管理

5.2.1、管理制度

施工现场应制订能源使用管理制度，对施工现场的生产、生活、办公和主要耗能施工设备应设有节能的控制措施，对能源消耗量大的工艺必须制定专项降耗措施。定期统计、分析、上报能源使用情况。具体要求如下：

(1) 施工现场使用电能以外的能源时，应制订采购、运输、现场保管制度，柴油、液化气等能源使用应有消耗记录（如电费帐单、购油发票等原始记录）；定期核算，有对比分析；

(2) 在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面 and 施工进度，科学组织工序衔接，改善能源使用结构，使施工机械充分发挥最大效率。选择施工工艺时，应优先考虑能耗较低的施工工艺；

(3) 项目部应设置明显的节约用电宣传标识。

5.2.2、用电计量

应对塔吊、人货电梯等大型用电设备、照明和生活办公区分别安装电表，并定期耗能计量核算，并制定预防与纠正措施。

5.3、新能源利用

根据当地气候和自然资源条件，可充分利用太阳能或其他可再生能源。具体措施有：

- (1) 安装空气源热泵热水器；
- (2) 可采用太阳能利用与建筑一体化技术，安装太阳能热水器；
- (3) 施工现场充分利用自然光和自然通风；
- (4) 鼓励施工现场设立太阳能移动式光伏电站；

5.4、机械设备与机具

依据建设部第659号《关于发布建设事业“十一五”推广应用和限制禁止使用技术公告》，优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，禁止耗能超标机械进入施工现场。国家、行业、地方政府明令淘汰的施工设备、机具和产品不应使用。

5.4.1、设备选用

(1) 合理设置施工机械设备，合理安排工序，合理配置各类用能设备和施工照明器具，应尽量减少夜间作业时间；

(2) 施工现场应优先采用高性能、低能耗、耐久性好的新型建筑材料和设备，如电动运输车、喷涂机械、使用变频技术的施工设备（如变频塔吊、变频人货梯、硅整流电焊机、变频泥浆泵等）等，减少使用人力，降低材料的损耗、提高工作效率；

(3) 应采用能源利用效率高的施工机械设备；

(4) 选用功率与负载相匹配的节能施工机械设备，如变频技术、空载保护等。避免大功率施工机械设备低负载长时间运行（应避免机电设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象），不宜采用自备电源；

(5) 按施工总平面图合理设置施工机械，尽量减少设备的投入，缩短使用周期，提高利用效率；合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能，减少作业区机械设备数量。

5.4.2、设备管理

(1) 建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案；

(2) 对机械设备定期维修保养，建立相应的制度、台账和清单，使机械设备保持低耗、高效的状态；

(3) 中小型机械、施工机具资源应共享。

(4) 施工机械操作人员，尽量控制机械操作，减少设备的空转；

(5) 确保施工设备满负荷运转，减少无用功，禁止不合格临时设施用电，以免造成燃料损失。

5.5、生产、生活及办公临时设施

5.5.1、临时建筑设计

利用场地自然条件，合理设计生产、生活及办公临时设施的体形、朝向、间距和窗墙面积比，结合日照和风向等自然条件，合理使用自然采光、通风和遮阳设施。

5.5.2、临时建筑材料

临时设施须采用节能材料，墙体、屋面使用隔热性能好的材料，如在外墙内侧加轻质高效保温隔热层、在外墙外表面涂刷白色或浅色涂料、采用可周转阻燃岩棉夹芯板等，减少夏天空调的使用时间及耗能量。

5.5.3、生活用电

(1) 每层或每间职工宿舍应安装用电限流装置，杜绝大功率用电设施；

(2) 项目部应安排集中供热、供水，设置节能效率高的供热设备、设施。应优先采用气源热泵等高效节能的热水器设备、直饮水供水设备，减少分散设置的热水器数量；

(3) 合理配置空调、风扇数量，优先采用变频电器；规定使用时间，实行分段分时使用，节约用电；

(4) 耗电量大的主要设备应采用变频控制；分散区域宜使用独立分体空调；空调设备应使用新型能效比高的空调设备；

(5) 工人宿舍夏天可采取屋面淋水降温措施，既能降温，又能节约用电。

5.5.4、办公设备

应合理配置电脑、复印机、打印机等办公用电设备，办公用电设备应实行集中使用，资源共享，统一管理，做好维护保养工作。

5.5.5、食堂用电

施工现场食堂应严格控制烹煮过程及食品保管过程的用电、用气、用油、用煤等各类能源消耗量，控制使用较大功率用电设施，并做好相关能源消耗记录。

5.6、现场照明设施

5.6.1、生活区、办公区照明

(1) 生活区、办公区照明设计符合国家标准《建筑照明设计标准》GB50034规定；

(2) 办公区、生活区应做到人走灯灭；在保证正常施工及安全的前提下，尽量减少夜间不必要的照明。

5.6.2、照明设备选用

(1) 条件允许可采用自然光折射照明施工技术。

(2) 优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动控制装置；

(3) 办公、生活和施工现场，照明器具宜采用带有国家能源效率标识的灯具；

(4) 建筑现场环境照明，采用多组LED分控智能光源替换高压钠灯或金卤灯；

(5) 建筑现场室内照明，采用多组小功率低压照明产品替换金卤灯；

(6) 施工生活区，低压LED照明产品；

(7) 照明采用声控、光控等自动照明控制；

(8) 深井、地下室等特殊作业场所应采用36V便携式低压照明灯具。

6、节地技术

6.1、场地布置

6.1.1、布置总则

(1) 在施工总平面设计时，应针对施工场地、环境和条件进行分析，制定具体实施方案；

(2) 现场应整洁、美观。施工现场总平面布置应合理、紧凑，在满足环境、职业健康安全及文明施工要求的前提下尽可能减少废弃地和死角；

(3) 应根据地基与基础工程、结构工程和装饰装修等不同施工阶段调整施工总平面布置。

6.1.2、现场设施布置

6.1.2.1、施工现场的施工区域应与办公、生活区域分开设置，采取物理的隔离措施。分区应设置明显的导向、警示、定位、宣传等标识；

6.1.2.2、临时设施布置应满足下列要求：

(1) 根据工程规模、施工周期、合理确定临时设施的规模及占地面积。施工现场应设置办公室、宿舍、食堂、厕所、淋浴间、开水房、文体活动室(或农民工夜校培训室)、吸烟室、密闭式垃圾站(或容器)及盥洗设施等临时设施；

(2) 建设工程竣工一个月内，临建设施应全部拆除；

(3) 施工现场搭建的临时建筑物高度不宜超过二层，应设置符合安全规定的通道；

(4) 现场设置可移动环保厕所。卫生间地面应硬化，门窗应齐全，应有专人负责清扫、消毒。工地应设有化粪池，新建的化粪池应做抗渗处理，使用中的化粪池应及时疏通。建筑施工超过8层以后，每隔四层宜设置临时移动厕所。

6.1.2.3、应合理布置起重机械和各项施工设施存放和作业区域，合理划分施工分区和流水段，减少专业工种之间交叉施工的现场平面布置。应根据施工各阶段的特点和要求，实行动态管理；

6.1.2.4、施工现场仓库、加工厂、作业棚、材料堆场等应靠近已有交通线路或即将修建的正式或临时交通线路布置，缩短运输距离；

6.1.2.5、合理布置大型机械，避免影响周边建（构）筑物的安全；

6.1.2.6、取土坑、弃土场和护坡道的位置应合理，外形整洁，不得水下取土或在路基两侧取土。

6.2、土方施工

(1) 土方开挖施工应对基坑施工方案进行优化设计，支护结构选型应考虑绿色施工因素，减少土方开挖量，控制和避免土方超挖，最大限度地减少对土地的扰动，保护周边自然生态环境；

(2) 综合考虑土石方最短运距和各工序衔接，减少重复挖填，开挖土方应合理回填利用，碎石和土石方类等可用作地基和路基回填材料；

(3) 室外管线施工时，应按照各地下管线施工技术规范要求合理确定开挖宽度和放坡系数，埋设管道的槽底最小宽度宜为所埋设施的外侧宽度加两侧夯实机具的工作宽度，严禁超宽开挖；

(4) 基础和土体加固作业时，应控制注浆深度、注浆压力、注浆速度及注浆量，防止注浆材料对土体的扰动和影响。

6.3、材料制作使用

(1) 执行粘土砖禁限规定：禁止和限制使用粘土制品，保护土地资源。

(2) 推广有节土计算数据的新型墙体材料。使用混凝土小型空心砌块、砂加气砌块等新型墙体材料。

7、节水技术

7.1、节水指标

工程项目万元施工产值施工能源消耗控制指标：施工用水指标为4m³/万元。

7.2、用水管理

(1) 施工现场应制订用水管理制度，实行用水计量管理。

(2) 承包人应根据工程特点，统一规划布置施工现场临时给排水方案，制定用水定额指标，保证用水定额的合理性和有效性；

(3) 根据水资源来源，分别计量市政自来水和非传统水源；

(4) 计量方式采用智能化自动计量，并建立数据库；

(5) 项目部应设置明显的节约用水宣传标识。

7.3、节水工艺

施工中应采用先进的节水施工工艺和养护工艺，应通过工艺改进、方案优化措施，提高用水效率。

混凝土养护：混凝土养护用水应采取有效的节水措施，严禁无措施浇水养护混凝土，可根据实际情况，选用以下措施：

(1) 薄膜养生液法养护混凝土。

(2) 塑料薄膜法养护。

(3) 喷淋养护。

(4) 覆盖养湿保护。

(5) 其他有依据、合理的节水养护措施。

7.4、非传统水资源利用

施工现场机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水，优先采用非传统水源，不宜使用市政自来水。

7.4.1、非传统水源水质

在非传统水源和现场循环再利用水的使用过程中，必须保证水质：

(1) 在非传统水源和现场循环再利用水的使用过程中，应制定有效的水质检测与卫生保障措施，确保避免对人体健康、工程质量以及周围环境产生不良影响；

(2) 非传统水源和现场循环再利用水系统的管道、各种设备以及各种接口应有明显标识，并与其它生活用水管道严格区分；

(3) 非传统水源和现场循环再利用水仅用于绿化浇灌、设备冲洗、车辆冲洗、喷洒路面、混凝土养护等，不能与生活用水混用；

7.4.2、非传统水源

优先使用雨水、基坑地下水以及施工、生活产生的废水经沉淀后可以再利用的循环水等作为非传统水资源。

7.4.3、雨水收集

应收集雨水作为非传统水资源：

（1）雨水收集系统分两类设置，分别为生活区、办公区等临时房屋屋顶雨水收集系统和施工现场、路面雨水收集系统；

（2）屋顶雨水相对干净，杂质、泥沙及其他污染物少，可通过弃流和简单过滤后，直接排入蓄水系统，进行处理后使用；

（3）地面的雨水杂质多，污染源复杂。在弃流和粗略过滤后，还必须进行沉淀才能排入蓄水系统；

（4）雨水收集系统沉淀池可使用洗车水循环沉淀池、生活废水沉淀池等；

7.4.4、基坑降水

在基坑降水阶段，应使用地下水作为非传统水资源：

（1）地下水降水方案优先考虑收集利用，优先采用地下水作为混凝土养护用水、冲洗用水和部分生活用水；

（2）根据工程需要，利用自渗效果将上层滞水引渗至下层潜水层中，可使大部分水资源重新回灌至地下；

（3）基坑降水所抽水集中存放于沉淀池或移动式储水容器设备中，并进行处理，使水质达到搅拌用水、养护用水、冲洗用水和部分生活用水的要求。沉淀池或移动式储水容器设备的大小应根据计算出的基坑降水量设置。

7.4.5、循环用水

（1）施工现场宜使用循环水，利用水的收集处理系统，使水资源得到梯级循环利用；

（2）施工现场应设置循环用水装置，机具、车辆、设备冲洗用水应设立循环用水装置，实行循环用。洗车设备购置时选用具有水循环处理系统的洗车设备，优先考虑低能耗的洗车水循环处理设备。根据洗车量，设置沉淀池大小，并定期对沉淀池进行排泥清洗；

（3）生活区应设沉淀池，收集食堂、浴室、盥洗等产生的生活废水及雨水。生活废水经必要的处理后，作二次水利用。生活废水的汇集、处理、利用系统应有策划设计。

7.4.6、收集水箱

回收利用的水箱须采用铝合金、铁、不锈钢、塑料等材质制作，达到循环使用的目的。严禁使用混凝土及砖砌材料制作，防止二次建筑垃圾的产生及处理。

7.5、水资源保护

(1) 基坑开挖以及基础施工过程中，应采取有效措施保护场地内及周围的地下水与自然水体，减少施工活动对水质和水量的不良影响；

(2) 施工场地废水、污水不能无组织排放。

7.6、用水器具

(1) 在水源处应设置明显的节约用水标识；

(2) 条件允许时，宜使用定时、自控冲洗设备；

(3) 洗手池应使用节水型水嘴、节水阀；

(4) 浴室应使用踏板式花洒等；

(5) 厕所应使用手拉式冲水阀、延时阀、脚踏式延时阀等；

(6) 节水器具、节水设备（设施）配置率应达到100%。

7.7、用水管网

7.7.1、管网布置

(1) 供水管网应根据用水量、用水点统筹设计、合理布置；

(2) 管径应经过计算合理选择，管路应便捷，减少管路长度及转弯；

(3) 施工临时给排水布置时，应充分利用场地及周边原有给排水管线及给排水设施，工程临时供水设施、临时消防设施宜与永久设施相结合，提高资源利用率；

(4) 厕所应设置在循环水的流经下方，以便循环水的利用。

7.7.2、管网选材

临时供水管网管道材质宜选用低重量、低阻力、安拆方便的管材。

7.7.3、管网安装

供水管线沿地表布置时，必须采取设置钢栅栏等保护措施，防止施工时管线被碰撞到而破损。

7.7.4、管网维护

(1) 供水管网应有维护制度，定期对施工现场所有供水阀门、管道进行检查，发现问题及时更换或维修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；

(2) 用水岗位设专人定期检查设备完好程度,遇异常情况及时上报项目部修理解决。施工现场供水管网出现漏水、渗水现象,必须在24小时内进行维修。

8、绿色施工综合新技术

采用绿色施工综合新技术不仅符合“四节一环保”某一方面的标准,并且符合减少施工现场作业、减少原材料的浪费、降低能源的使用、减少后期维修所造成的材料浪费及产生建筑垃圾等“四节一环保”方方面面的标准。应因地制宜,采用新技术、新工艺、新设备、新材料。

8.1、新型模板

(1) 模板应以节约自然资源为原则,积极采用新型模板施工技术,推广使用清水混凝土模板、钢(铝)框胶合板模板、塑料模板、组拼式大模板、早拆模板、液压爬升模板、整体顶升模板、滑模等新型模板体系;

(2) 采用外墙保温板替代混凝土施工模板的技术。推广采用TCC建筑保温模板施工技术;

(3) 采用工具式模板支撑,推广使用盘销式钢管脚手架支撑技术、插接式钢管脚架支撑技术、碗扣式钢管脚手架支撑技术。

8.2、新型脚手架

优化外脚手架方案,采用整体提升、分段悬挑等方案,提高架料周转率,施工现场应采用符合安全要求的新型工具式脚手架。推广使用插接式钢管脚手架及支撑架技术、盘销式钢管脚手架及支撑架技术、附着升降脚手架技术、电动桥式脚手架技术

8.3、虚拟仿真施工

虚拟仿真施工技术是虚拟现实和仿真技术在工程施工领域应用的信息化技术。

(1) 机电安装工程施工前,宜采用BIM技术对管线空间布置、管线线路长度等进行设计优化,对预留洞、预埋件及管线位置等进行预演碰撞检查;

(2) 复杂结构的制作和安装,应采用BIM技术进行施工深化设计,模拟施工过程和状态,对后续建筑实体可能出现的问题进行预判,有效减少施工过程中的失误,减少返工;

(3) 采用BIM技术对施工测量、施工进度、施工成本、施工质量、绿色施工进行管理;

(4) 采用BIM技术建设信息化管理平台。

8.4、机械化施工

（1）钢结构安装宜采用起重机吊装、整体提升、顶升和滑移等机械化程度高、劳动强度低的方法。推荐使用模块式钢结构框架组装、吊装技术、大型钢结构滑移安装施工技术、钢结构与大型设备计算机控制整体顶升与提升安装施工技术；

（2）主体结构施工应选择自动提升、顶升模架或工作平台。推广使用防火性能好、安全等级高、无需更换安全密目网的建筑液压爬模系统，节约钢管、安全网和大量木材的堆放和使用。

8.5、保温施工

（1）保温施工宜选用结构自保温、保温与装饰一体化、保温板兼作模板、全现浇混凝土外墙与保温一体化和管道保温一体化等方案。推广采用外墙体自保温体系施工技术；

（2）屋面或墙体等部位采用基层加设保温隔热系统的方式施工时，应尽量采用高效节能、耐久性好的保温隔热材料，以减少保温隔热层厚度及材料用量。推广使用粘贴保温板外保温系统施工技术、现浇混凝土外墙外保温施工技术、外墙外保温岩棉（矿棉）施工技术、外墙硬泡聚氨酯喷涂施工技术、预制外墙板复合保温隔热技术。

第八节 智慧工地要求

施工现场应按要求建立视频监控系统，视频监控记录作为安全管控方面政府部门监督执法依据。

1、设备配置基本要求

（1）现场全景监控：球机摄像头，安装于现场制高点位置；

（2）主要作业场区监控：包括但不限于：施工作业面、物料堆放区、钢筋加工区、吊装区、基坑、塔机操作室；

（3）现场出入口监控：人员出入口、车辆出入口通道各1台枪机；

（4）摄像头安装位置需不影响现场施工，远离施工泥浆和洒水作业可能溅到之处；

（5）硬盘录像机需配备UPS（保证断电后不低于半小时的供电）、独立机柜，并由专人管理；

（6）视频监控摄像头具有前端图像识别性能，实现人员不戴安全帽、吸烟等违章行为识别、起火点红外监测、越界监测、区域入侵监测和抓拍报警等功能。

(7) 智慧工地满足住建局发布的智慧工地相关技术要求的同时也必须满足业主智慧工地的相关要求。

(8) 承包人施工现场相关智慧工地设备必须预留数据接口，保证能够接入住建局和工务署相关智能化融合平台。

(9) 承包人需安排专人，对智慧工地（市住建局、市工务署相关融合平台）设备状态进行维护，定时检查，对离线设备、报警设备第一时间安排对应负责人到场处理，并记录处理流程及结果。

2、相关技术标准：

2.1、枪机：主码流最大分辨率1920*1080P，最大码流4096,；子码流最大分辨率704*576，最大码流1024；

2.2、球机：主码流最大分辨率不小于1920*1080P，最大码流6144；子码流最大分辨率704*576，最大码流2048，最大倍率20；

2.3、通讯协议：要求使用支持国标GB/T28181-2016的摄像头，支持H.265视频编码标准和支持1080P的视频显示格式；

2.4、接入视频专线网络，本地视频存储时间不少于30天；

2.5、采用带宽不低于10兆的城域专线，接入运营商的视频云平台；

2.6、偏远地区不方便接光缆的工地采用4G接入（提前调研，根据信号强度及稳定性提前选择，保障设备数据传输）。

2.7、视频图像应符合以下规定：

(1) 视频图像上不能有绿色网络。

(2) 在摄像机OSD设置菜单中标注项目名称和摄像机位置信息，并显示在图像的左下角。

(3) 在图像右上角标注时间，时间格式为“YYYY-MM-DDHH:MM:SS”。

(4) 摄像机列表名称应用位置信息命名。

(5) 标注字体为宋体，大小为四号。

第九节 材料设备管理要求

1、材料、设备要求总说明

1.1、除了本技术要求有特殊说明外，本合同范围内所使用的所有材料、设备和配件必须为全新的标准产品，并具有相应的合格等级标准。所有运送过程中或在工地上受损的设备和材料，不得使用，承包人必须无偿更换，因此而引起的工期延误承包人负责。

1.2、招标文件的“技术要求”中所列设备、材料为“参考品牌”，作为承包人投标报价和中标后选用时的最低要求。除非发包人同意采购参考品牌之外的产品，否则，承包人必须在参考品牌范围内选择采购。承包人采购参考品牌之外产品的必要条件是：提供证据证明拟采购产品其品质、档次不低于任一参考品牌。参考品牌材料/设备“名称”可能与设计图纸或工程量清单“名称”不一致，但只要“使用性质”一致，便不影响“技术要求”的效力。

1.3、所用材料、设备的技术参数及外观质量（包括品种、规格、数量及质量等）必须符合设计要求和国家现行标准的规定。当设计无要求时应符合国家、行业及无锡市现行规范标准的规定，严禁使用国家明令淘汰的建筑材料、建筑设备、耗能高的产品及民用建筑挥发性有害物质含量释放量超过国家规定的产品。

1.4、材料设备工艺要求

（1）同类型的设备和材料应采用同一制造商的产品。

（2）同类型的设备的零部件及其组装零件应能互相调换，备用零件与原机零件相同，性能相同。若需使用机械加工的配件，机械加工要求及允许偏差应符合图纸要求。

（3）所有转动部件须在额定转速和最大负载情况下达到静、动力学平衡要求，同时噪音和震动必须在允许范围之内。

（4）所有受尘埃影响会出现磨损或损坏的零部件，应设置防尘保护罩。

（5）所有部件的安装位置方便维修保养和更换。

1.5、所用材料的燃烧性应符合现行国家标准的规定。

1.6、所用材料应绿色环保要求：符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定，并具有国家权威检测机构颁发的绿色环保安全使用证书，并保证工程完工后经无锡市环境检测权威机构检测各项安全指标达到《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2010等环保要求，若达不到规范各项指标要求，承包人负责返工并承担全部返工费用及相关检测费用，发包人保留按合同规定索赔的权力。

1.7、所有材料进场时应对品种、规格、外观和尺寸进行验收。材料包装应完好，应有产品合格证书、中文说明书及相关性能的检测报告；进口产品应按规定进行商品检验。

1.8、进场后需进行复检的材料种类及项目应符合相应规范及无锡市检测中心编制的无锡市材料抽样送检相应规定。同一厂家生产的同一品种、同一类型的进场材料应至少抽取一组样品进行复检，当合同另有约定时应按合同执行。

1.9、设备的更改

(1) 在合同生效后,在特殊情况下,承包人需要更改某些设备或材料须以书面提交合理的解释及证明文件,并提出建议;重新选定设备或材料制造商,必须在可接受的生产商范围内挑选并同时经发包人书面批准方可使用。同时更改后的材料和设备必须达到本技术规格说明书的要求。此外,如有额外费用及合同上的责任应由承包人负责。

(2) 承包人更改材料和设备而延误的工期,由承包人全部负责。

(3) 因更改材料和设备导致有关建筑和结构的改动,对承包人及其它承包人所产生的影响及由此而引起的额外费用由承包人负责。

(4) 因更改材料和设备而引致和相关的管道、电缆、导管和设备的数量及排列的变化,承包人需提供因变化所需的材料和附件并承担所有增加的费用。

1.10、工程材料、设备在运输、储存和施工过程中,必须采取有效措施防止损坏,变质和污染环境。承包人对大型设备的进场必须事先有详细的计划和安排,并提出切实可行的运送方案。

1.11、承包人应负责把全部材料运送到安装现场,对于大型重要设备的运送应拟定方案,事先交现场全过程工程咨询单位审查。所提供的装置和设备的大小尺寸应能适合指定的安装空间,并须考虑提供足够的维修及保养通道。若承包人所提供的设备规格尺寸与图纸不符,由此造成的一切改动和费用,须由承包人负责。

1.12、本项目所使用的混凝土,全部采用商品混凝土,禁止使用含有氯盐的外加剂。施工现场禁止搅拌水泥砂浆,全部采用预拌砂浆。

1.13、对机件和设备的安全责任和拥有权。

(1) 在工程施工期间,承包人必须对所有材料、设备、机件的破损和遗失负责。

(2) 在本合同范围内所提供的一切材料、设备、机件一经送达工地,其拥有权归发包人所有。没有发包人的批准不得移离工地。

1.14、当工程量清单项目或设计图纸与招标文件的“技术要求”不一致时,承包人在投标报价、承包人在采购时以最高的技术要求为准。

1.15、工程材料设备产品及安装质量保证约定

(1) 承包人需保证各系统的安装及运行,均达到设计要求及使用单位需求。各专业设备调试的试验记录应符合国家规定的项目和内容。

(2) 承包人必须保证所提供的设备或配件均能按设计要求在任何工作环境中正常操作

(3) 保证期是指自合同生效直至竣工证书发出日起计两年为止，具体时间以签订的质量保修书为准。

(4) 承包人如认为本技术规程说明书或图纸中的要求或说明与承包人所负的责任不适用时，必须在投标时提出。

(5) 任何制造商的产品保证在工程完工后仍然有效，该保证的权属应自动转归发包人所有，其后有关制造商保证中的权利和责任也转为发包人所有。

(6) 若在保证期满后，发现系统上潜在的缺陷，经技术专家鉴定是由于承包人的工料和施工方法不符合本技术规格说明书和图纸要求引起，承包人须负全责免费更换或整改，而不得推诿。

1.16、工程施工中所使用的新技术，新材料，新产品，新工艺，必须先经试验（试点）和国家规定组织鉴定，有相应的规程和标准，未经试验或未达到技术指标要求的不得在工程是使用。

2、材料、设备进场前管理要求

(1) 承包人施工前1个月提供主要材料的品牌和厂家报全过程工程咨询单位、发包人和使用单位（必要时）审批、考察、备案。凡未经审批备案同意进场的材料，一律不得进场。否则，凡由此造成纠纷，影响工程质量、工期的由承包人承担全部经济责任。

(2) 不符合要求的材料、设备严禁入场：发包人有权拒绝不符合招标文件和规范要求的材料、设备进入施工现场；若发现承包人使用，有权命令拆除和更换，由此引致工期延误和费用由承包人负责。

3、材料进场时管理要求

3.1、物单必须相符。如有任何一项不符，应进行退货或要求供应商进一步提供材料的相关资料。

3.2、进入施工现场的各种原材料、半成品、构配件都必须有相应的质量保证资料。

(1) 生产许可证或使用许可证。

(2) 产品合格证、质量证明书或质量试验报告单。合格证等都必须盖有单位的红章并标明出厂日期、生产批号或产品编号。

3.3、材料进场验收流程按照发包人的相关规定执行。

4、材料进场后管理要求

4.1、施工现场材料的基本要求

(1) 工程上使用的所有原材料、半成品、构配件及设备，都必须事先经全过程工程咨询单位审批后方可进入施工现场。

(2) 施工现场不能存放与本项目无关或不合格的材料。

(3) 所有进入现场的原材料与提交的资料在规格、型号、品种、编号上必须一致。

4.2、按国家与地方有关规定的取样方法与取样频率进行抽样送检。

4.3、合理组织材料供应，确保施工正常进行

承包人要合理地、科学地组织材料采购、加工、储备、运输，建立严密的计划、调度与管理体系，加快材料的周转，减少材料的占用量，按质、按量、如期地满足建设需要。

4.4、合理组织材料使用，减少材料的损失，正确按定额计量使用材料。加强运输和仓库保管工作，加强材料限额管理和发放工作，健全现场管理制度以避免材料损失。

4.5、未经全过程工程咨询单位签字，建筑材料、建筑构配件和设备不得在工程上使用或者安装，承包人不得进行下一道工序的施工。

5、工程材料（设备）现场检验和试验管理要求

(1) 本项目所有工程材料（设备）根据国家及地方规范、规程、标准的要求需进行复试、检测的材料、试块、试件等，须由监理人员见证取样并送检，并将材料试验报告报送全过程工程咨询单位及发包人审查。可以在成都本地进行检测的宜送无锡市建设工程质量检测中心检验，若需要到外地进行检测的，试验或检测单位由承包人以书面材料申报，经发包人和全过程工程咨询单位认可。承包人不得拒绝全过程工程咨询单位、发包人要求的规范以外的材料送检，费用由承包人承担。

(2) 承担建筑材料检测的单位应具备相应的资质，并应建立质量管理体系。试验或检测单位由承包人推荐，但必须要经发包人和全过程工程咨询单位认可。

(3) 承包人应严把质量关，凡因施工质量低劣引起的返工、补强、停工等所产生的费用和工期延误，均由承包人负责。如全过程工程咨询单位或发包人对承包人的工程质量有疑问时，全过程工程咨询单位或发包人委托具有资质的检测单位对其进行检测，检测结果合格，所发生的费用由发包人承担，反之，由承包人负责。

(4) 承包人通过现场工艺试验选定的工艺流程、施工方法、施工参数、和质量控制标准等,均应编制现场工艺试验报告,报送全过程工程咨询单位审批,承包人应按本技术要求条款中的规定或发包人指示,进行现场工艺试验(如:钢筋焊接试验和钢筋机械连接试验等),经发包人、全过程工程咨询单位批准后方可用于施工。

(5) 混凝土结构施工过程中,承包人需按规范留置同条件养护试件,结构实体钢筋保护层厚度检验的定位点及数量应经全过程工程咨询单位核定,相关检验费用均包括在本次投标报价范围内。

(6) 为了保证本装饰工程的质量,确保工程完工以后室内环境的空气质量符合国家标准要求,要求对石材、地坪漆、地砖、墙面乳胶漆、木地板、木门、胶合板、胶粘剂、木制品油漆等材料的原材料、辅助材料在使用前全部要求进行环保检测并提供有效检测报告。要求健康、卫生、安全、环保,最大程度地保证产品出厂时、使用过程中无毒、无害(无腐蚀性、无放射性、无生物危害、无有害挥发物)。

(7) 承包人应委托检测部门对样板间室内环境污染物浓度进行检测,合格后方可全面展开施工。

(8) 竣工检测:本项目完工以后,按中华人民共和国《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010(2013版)进行检测。

(9) 承包人进行的工程材料取样试验和现场工艺试验所发生的费用由承包人自己负责,如果某些材料取样试验和现场工艺试验必须到外地进行,发包人和监理人员的所有差旅费均由承包人承担。

(10) 无论何时承包人准备好进行检验,都应留出足够时间预先就检查地点和时间通知发包人,承包人应保证从任何有关的第三方或制造商处获得必要的许可,以使发包人的检验人员能参加检验。

6、工程材料(设备)监造及出厂检验管理要求

主要设备(材料)出厂前,发包人、全过程工程咨询单位将组织人员赴供货厂家进行出厂检验,出厂检验所发生的费用由承包人负责,参加检验的发包人、监理和设计人员的食宿、交通费用由承包人承担。

(1) 承包人选择的主要材料生产厂商(以下简称厂商)在产品生产期间,应邀请发包人代表到主要材料制造厂进行产品监造。当主要材料在中国制造,发包人进行监造时,供货商应提前二周发出通知;如果在规定的时间内发包人代表不到场,在发包人同意的前提下,工作可按发包人在场的情况进行,并应及时把结果报告发包人。

(2) 承包人必须在主要材料制造完成后的两周内将所有检验证书和报告提交全过程工程咨询单位签证。

(3) 主要材料的检验应在工厂完成，承包人应提供必要的技术资料、图纸、检验标准和计划，供发包人认可。如果测试工作超出了厂商的能力，则应安排到有测试条件、具备相应资质的第四方(指除发包人、承包人、制造方以外的另一方)进行。测试工作的任何变化都应事先征得发包人的书面确认。如果某些产品在其它场所制造和测试时，厂商应替发包人办理进入现场的证明并亲自陪同。

(4) 制造期间，发包人拥有检查的权力，以及索取图纸和试验结果的权力，承包人应提供支持。如发包人代表有要求，承包人应解释监造、工厂检验的一切事项，直到发包人代表满意，如不符合本条款要求规定，承包人应按发包人要求作无偿改进。由此引起的延误，不得作为工期延期和增加费用的理由。

(5) 承包人必须在每一个测试项目完成后的两周内，将测试证书和报告提交发包人。

7、主要材料封样标准和要求

展板要求:规格宽 900mm*高 1200mm ，材料样品要求：要求材料样品用双道16#钢丝牢固固定在展板上,避免脱落；同一种材质不同规格的产品只提供一块样品即可，同一材质不同颜色需提供多块样品，大型设备和大规格材料可提供图册或照片。

序号	材质	样品大小	数量	备注
1	钢筋	300mm	各1根	
2	模板	300*300mm		
3	防火防腐涂料	3-10kg	1桶	
4	屈曲约束支撑		各1套	
5	墙面氟碳涂料	3-10kg	1桶	
6	地弹簧		1套	
7	闭门器		1套	
8	门锁五金		各1套	各型号执手和锁
9	幕墙开启扇、铝合金及塑钢门窗五金	50-60mm	各1块	
10	双层玻璃	300*300mm	1块	不同颜色各一块
11	中空夹胶玻	300*300mm	1块	不同颜色各一块
12	阳极氧化铝板	450x450	1块	不同颜色各一块
13	硅钙板天花	300*300mm	1块	不同颜色各一块
14	石膏板	300*300mm	1块	
15	石材	300*300mm	1块	不同颜色各一块
16	瓷砖或或者成品砖	300*300mm	1块	不同颜色各一块

17	同质透心PVC地板	300*300mm	1块	不同颜色各一块
18	多层复合PVC地板	300*300mm	1块	不同颜色各一块
19	铝塑板、岩棉、架空地板、吸音板等	300*300mm	各1块	
20	防火门	300*300mm 450*300mm	各1块	300*300mm防火门表面饰面板，门结构样角至少450*300mm规格，体现内部结构剖面带框。
21	防火卷帘			提供图册或图片
22	防水卷材	300*300mm	1块	
23	钢结构龙骨	200mm	1块	
24	钢结构拉索	200mm	1根	
25	铝合金型材	50-60mm	各1根	框、扇、中挺等
26	变压器、高压柜（中置柜、环网柜）、低压柜、双电源（ATS）等			提供图册或图片
27	断路器、电容电抗、消防电源监控、防雷监控系统、能源管理系统、电力监控系统等			提供图册或图片
28	不锈钢	200*200mm	1块	
29	轻钢龙骨	200mm	各1根	主、次龙骨、吊杆
30	钢制门或钢木复合门	300*300mm 450*300mm	各1块	300*300mm防火门表面饰面板，门结构样角至少450*300mm规格，体现内部结构剖面带框。
31	壁纸、壁布	200*200mm	各1块	
32	实木地板与实木复合地板			三片以上可装拼样板
33	塑胶地板、防静电地板	300*300mm	各1块	
34	金属（不锈钢）栏杆	600-800mm		按照设计要求样式制作长度的成品样板
35	水管及管件	200mm	各1根	钢塑复合管、薄壁不锈钢管、热镀锌钢管、PVC-U给、排水管、PP-R给水管PE给水管等
36	阀门		各1个	小于等于DN50提供样品一个，大于DN50提供图片带规格型号
37	木饰面	500*500m		包含表面处理工艺、安装节点示意样板
38	螺杆式冷水机组、多联机			提供图片带规格型号；

	组、空调、冷却塔、风口 风阀、板式换热器等:			
39	电线、电缆	50-60mm	各1根	
40	轨道、窗帘杆	200mm	1根	
41	开关插座		各一个	提供图册或照片
42	抛光砖	300*300	1块	不同颜色各一块
43	仿古砖	300*300	1块	不同颜色各一块
44	硅酮密封胶		1瓶	
45	防水涂料	3-10kg	1桶	
46	发电机组			提供图册或照片
47	LED路灯灯具			提供图册或照片
48	路灯灯杆			提供图册或照片
49	桥架, 配管	300mm	各1根	
50	应急照明及智能疏散照 明灯具		各1个	
51	音箱、扬声器		各1个	
52	烟感、温感、报警电话等		各1个	
53	联动控制柜、UPS主机、 IP摄像机、硬盘录像机、 会议高清摄像机、LED显 示屏等			提供图册或照片
54	生活给水泵、潜污泵、消 防泵等			提供图册或照片
55	消防水产品(喷头、水流 指示器、湿式报警阀组、 水泵接合器、信号阀)			提供图册或照片
56	自动跟踪定位射流灭火 装置			提供图册或照片
57	风阀			提供图册或照片

附件三十三 拟推荐品牌表

招标人推荐品牌表

序号	材料名称（规格）	推荐品牌（或厂家）	备注
1	墙地砖	蒙娜丽莎、欧神诺、东鹏、宏宇、马可波罗、冠珠、金意陶	
2	仿石涂料	立邦、多乐士、嘉宝莉	
3	内墙乳胶漆	立邦、多乐士、嘉宝莉	
4	钢筋	南钢、沙钢、武钢、新钢，兴澄、华西钢铁	
5	钢材	南钢、沙钢、武钢、新钢，兴澄、华西钢铁	
6	防水卷材、防水涂料	东方雨虹、禹王、科顺	
7	玻璃（原厂原片）	台玻、南玻、上海耀皮	
8	门窗铝型材	凤铝、南山、坚美	
9	门窗五金件	广东坚朗、GMT、汇泰龙（广东）	
10	钢质防火门	金鑫、九安、王力、盼盼、美心、富家、蓝盾	
11	中性固化硅酮胶	Sika 西卡、DOWSIL 陶熙、3M	
12	自攻螺丝	标迪、晋亿、东明TONG、SFC	
13	阻燃板、木工板	兔宝宝、莫干山、千年舟	
14	石膏板	龙牌、可耐福、拉法基	
15	轻钢龙骨	龙牌、杰科、可耐福	
16	木门	TATA、盼盼、美心	
17	配电箱、柜主要元器件	施耐德、西门子、ABB	
18	电线电缆	江南、上上、远东、正泰、远程	
19	智能应急疏散系统（含控制箱、电源、灯具）	开发晶照明、光世界、宏宇、紫光新锐、台宜	

20	照明灯具	开发晶照明、昕诺飞、松下照明、欧司朗、西蒙、欧普、三雄、西顿、雷士	
21	开关插座	施耐德、西门子、ABB	
22	消防报警系统	行业知名品牌	
23	始端箱、插接箱	施耐德、西门子、ABB	
24	塑料管（PPR管、UPVC管、PE管）	公元、联塑、中财、伟星	
25	水泵	格兰富、威乐、滨特尔、KSB、南方、凯泉、熊猫、东方	
26	阀门、电磁阀	行业知名品牌	
27	消防钢管卡箍、管件	行业知名品牌	
28	室内消火栓及消火栓箱、室外水泵接合器	行业知名品牌	
29	排烟风机，屋顶风机排气扇、壁扇、箱式离心风机	行业知名品牌	
30	防火阀、风口	行业知名品牌	
31	空调	格力、海信、海尔、美的	
32	钢塑复合管(内衬塑)	公元、联塑、中财、伟星	
33	灭火器、灭火器箱、灭火设备	行业知名品牌	
34	电梯	奥的斯、讯达、日立	
35	卫生洁具	TOTO、科勒、美标、摩恩	
36	电热水器	史密斯，海尔，美的	
37	空压机	无锡锡压、阿特拉斯、英格索兰	
38	伸缩门	红门、霍曼、捷顺	
39	实壁PE管	公元、联塑、中财、伟星	

附件三十四：联合体协议书（以投标文件的联合体协议书为准，以联合体各方盖章的复印件作为本合同附件）

联合体协议书

联合体主体单位名称：

法定代表人：

法定住所：

成员二名称：

法定代表人：

法定住所：

.....

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（招标人名称）（以下简称招标人）____（标段名称）（以下简称本项目）的投标并争取赢得本项目合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）联合体主体单位。
2. 在本项目投标阶段，联合体主体单位合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务（包括缴纳投标保证金）；联合体中标后，联合体主体单位负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。
3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：。
5. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。
6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。
7. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。
8. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

联合体主体单位名称：____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字）

成员二名称：____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字）

年 月 日

关于总部大楼项目建设虚拟库存管理方案

一、 核心目标与原则

- (一) 目标：“账实相符”。即通过虚拟账本记录的耗材数量，与实际工程进度、设计用量相匹配，及时发现异常波动。
- (二) 原则：
- 抓大放小：对价值高、用量大、对成本影响显著的主要材料进行管理（如：钢筋、混凝土、钢结构、防水卷材、大型管线等）。
 - 过程监控：侧重于进场验收、领用消耗、阶段盘点的过程监控
 - 数据驱动：依靠表单、数据、影像资料等客观证据，搜集材料进入库及领用消耗过程
 - 合同先行：在总包合同中明确约定业主方进行虚拟库存管理的权利、方式以及总包单位提供数据的义务，明确管控内容与要求

二、 虚拟库存管理实施步骤

(一) 前期准备与合同约定

- 前期准备：**
定义管理范围：工程部梳理确定需要监管的主要耗材清单（如：螺纹钢 HRB400E Φ12-Φ25，商品混凝土C30-C45等）。
- 制定报送规”：**在招标文件和及合同中明确，主要耗材清单入库、消耗、存余，实行每周/每月报送：
- 数据报送责任：**总包单位须指定专人，按时提供真实、完整的材料数据。
- 进场验收联签制度：**材料进场时，必须通知业主/监理方代表共同验收、过磅、点数，并签署书面凭证（送货单、过磅单），各方留存。这是数据源的起点。
- 飞行检查权：**业主方（不限于运营部、财务部）有权在不事先通知的情况下，对现场仓库和耗材使用情况进行抽查。
- 奖惩条款：**对虚报、瞒报等行为设定明确的违约金条款；

(二)：建立虚拟库存管理台账（核心工具）

由总包单位指定核心管理工具——《主要耗材虚拟库存管理动态台账》（建议使用专用项目管理软件）。

该台账应包含以下核心字段：

材料名称	规格型号	单位	期初库存	本期进场量	本期消耗量	本期期末库存	盘盈/亏	备注
螺纹钢	HRB400E Φ25	吨	*0*	*100*		=期初+进场-消耗	=实际盘点-期末库存	附送货单号
商品混凝土	C30	m³	*0*	*500*		...	...	附过磅单号

台账数据来源：

期初库存：上期结转的数字。

本期进场量：根据联签的送货单/过磅单登记，这是实际投入。

本期消耗量：实际消耗领用（由实际使用方法计入）。

本期期末库存：计算得出（期初+进场-消耗）。

盘盈/亏：= 实际盘点数量 - 计算出的期末库存数量。这个值是关键风险指标！

（三）：过程实施与监控

1、**每日/每周：**收集经联签的材料进场凭证，每日及时更新台账“本期进场量”。

2、**每旬/每周：**工程部门提供各施工部位的实际使用消耗量

进行现场实地盘点。业主方（不限于工程部、财务部）会同监理、总包共同对现场剩余材料、已加工未安装的半成品、余料进行抽样或全面盘点。

3、**月度分析：**

①**工程部按周/月**根据总承包人指定责任人提交的主要耗材虚拟库存管理统计数据，包括进场量、消耗量、实地盘点的盘盈/亏值、进行偏差分析

偏差分析：盘亏巨大：可能意味着浪费严重、偷工减料、或被盗卖。必须立即启动调查，核对送货单、隐蔽工程记录等。

盘盈巨大：可能意味着虚报进场量

②**将偏差数据报送财务进行数据审核，并撰写《月度虚拟库存分析报告》，向管理层汇报，并作为与总包单位核量、付款的重要依据。**

三、技术支持

BIM技术：如果项目采用BIM，可以直接从模型中精确提取各部位、各时间段的材料理论用量，复核消耗量填报准确性

物联网（IoT）技术：通过工地智慧平台，在地磅上安装传感器，数据自动上传系统，防止人为篡改。在重要材料仓库安装监控摄像头。为每捆钢筋贴上RFID标签，实现快速盘点和溯源。

项目管理软件：使用如广联达、普华等专业软件，总包管理软件。

四、管理要点与总结

1、业主与总包单位共同控制成本、减少浪费、保障项目顺利进行，实现双赢。

2、业主方，对总包项目进行虚拟库存管理，本质上是从“被动付款”转向“主动成本控制”。

3、核心流程可以概括为：

合同约定 → 联签收料 → 建立台账 → 理论计算 → 实地盘点 → 偏差分析 → 纠偏措施。

第五章 报价清单

1. 报价清单综合说明

1.1 工程总承包报价范围一般包括勘察费、设计费、建筑安装工程费、设备购置费、其他费及暂列金额等（具体参考《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价计量规范》）；投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。投标报价应根据招标文件中的有关计价要求，并按照下列依据自主报价，但不得低于成本。

- (1) 本招标文件及其补充通知、答疑纪要；
- (2) 参考《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)及其9本计算规范；
- (3) 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法；
- (4) 企业定额，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额；
- (5) 投标设计文件及相关资料；
- (6) 施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或施工方案；
- (7) 与建设项目相关的标准、规范、规程等技术资料；
- (8) 市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息；
- (9) 其他的相关资料。

1.2 投标报价中应考虑招标文件中要求投标人承担的风险范围以及相关的费用。

1.3 投标总价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和，为实施、完成招标工程并修补缺陷以及履行招标文件中约定的风险范围内的所有责任和义务所发生的全部费用。

1.4 有关投标报价的其他要求：

2. 设计计价原则：详见招标文件和工程总承包合同相关条款，由投标人自行考虑。

3. 施工计价原则：详见招标文件和工程总承包合同相关条款，由投标人自行考虑。

4. 采购计价原则：详见招标文件和工程总承包合同相关条款，由投标人自行考虑。

5. 其他说明：详见招标文件和工程总承包合同相关条款，由投标人自行考虑。

第六章 发包人要求

发包人要求

第一章 功能要求及工程范围

第一节、工程概况及功能要求

(一)工程概况。

国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目基地用地面积约为44734.5平方米（约67亩）。本项目基于绿色、环保、保留历史温度的设计理念，对无锡华光锅炉厂老旧厂房进行系统性更新改造，依托“留改拆”等多种形式改善区域功能、产业结构、环境品质，并有效盘活低效用地，同时积极响应国家“双碳”战略，项目建设达到绿建三星标准，探索可持续发展建设新模式的绿色、环保平台。

(二) 功能要求

项目位于无锡市新吴区城南路3号，新光路与城南路交叉口东南侧，紧邻古运河，原华光锅炉厂。项目规划用地性质新型工业用地，主要建设内容为科研办公。

国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目新建建筑面积总计69547.6 m²，其中地上建筑面积48329.94m²。地下建筑面积21217.66m²。1#楼企业回廊建筑高度为20.5m，2#楼企业办公建筑高度为24.0m，3#楼保留厂房建筑高度为18.15m，4#楼后勤服务建筑高度为14.40m，5#楼企业展示建筑高度为14.40m，6#楼配套用房建筑高度为14.40m，7#楼配套用房建筑高度为6.5m(从室外地面到屋面完成面)。最大跨度为18m。建筑性质为公共建筑，地上建筑耐火等级均为二级，地下建筑耐火等级为一级。屋面防水等级为一级。建筑物主体结构设计使用年限50年，建筑物抗震设防烈度为7度。

二、工程范围

(一)概述

国联零碳科创园（华光环能科创中心）项目EPC工程总承包，包括本项目的设计、采购、工程施工直至竣工验收合格及缺陷责任期内的保修等工程总承包的全部工作。包括：

- 1、永久工程的设计、采购、施工范围：按招标文件中合同通用条款及专用条款执行。
- 2、临时工程的设计与施工范围：按招标文件中合同通用条款及专用条款执行。
- 3、竣工验收工作范围：按招标文件中合同通用条款及专用条款执行。
- 4、技术服务工作范围：包括但不限于房屋使用说明书编制、满足运营要求的设计文件编制。
- 4、培训工作范围：包括但不限于物业人员进驻培训、设备使用及维护培训。
- 5、保修工作范围：按招标文件中合同通用条款及专用条款执行。

(二) 设计工作范围：

1、用地红线规划范围内（含地块红线与周边道路之间的市政绿化）的全部施工图设计（包括但不限于总图、建筑、结构、给排水、暖通、电气、智能化、室内装饰、幕墙、景观、泛光照明，既有

建筑加固修缮等，含预算编制）及本项目报批报审过程中所涉及的专业专项设计、专项论证以及相关的深化设计；

2、专项设计包括但不限于：绿建专项（含绿色建筑三星设计及绿建报告指导书及配合标识认证），零碳专项（含零碳建筑设计及零碳报告指导书及配合标识认证），三板与装配式设计，抗震设计，人防设计，管线综合方案，弱电智能化，节能设计，海绵城市设计，景观设计，泛光照明，幕墙，基坑及边坡工程设计，BIM设计，相关报建报审配合（完成甲方需要的各类报建报审需求），单体内其他功能专项设计等（如企业展厅、厨房等）；

3、进行相应成果的技术审查及行政审查备案（结构超限（若有）、抗震（如有）、装配式、光彩照明、人防、消防等专项审查备案），直至审核、备案完成；

4、提供用地红线规划范围内外全部设计的总控和协调；

5、完成办公家具采购、办公运营入住等有关的有关的设计文件编制；

6、既有建筑改造、加固、修复、修缮等专项设计及深化设计；

7、精装、幕墙、景观及既有建筑改造、加固、修复、修缮等专项工程样板区设计；

8、其他包括但不限于以上与本项目相关的所有设计服务工作。

（三）采购工作范围：本项目建设所需要的材料、设备、构配件等的采购（含供货、运输、装卸、保管、安装、运行及试运行、相关各类技术培训服务），以及承包人需要进行的检测、验收（包括但不限于消防、竣工验收等）。

（四）施工工作范围：地块红线范围内实现发包人要求的建筑效果和使用功能的所有建设内容的施工。以及项目施工过程中的总承包管理、效果把控和成本控制，办理或配合办理项目相关所有手续，办理通过政府职能部门的各项专业验收和工程竣工验收，验收合格后配合发包人移交工程及全部验收资料，包括全过程相关报批报建配合和施工审批配合、竣工验收归档、直至竣工验收合格、竣工备案（如需）及缺陷责任期内的保修、养护并承担任何质量缺陷保修、养护责任等总承包的全部工作。

发包人有权对采购及施工工作范围予以调整，承包人不得提出异议。

第二章 技术标准和要求

第一节 总体要求

（一）本项目设计及实施过程中，招标人有权根据项目实际情况、使用方、相关行政审批部门意见及最新的技术标准及要求对内容进行调整。

（二）本《发包人要求》中要求提供的检验（检测）报告、产品样本、图纸等相关技术资料，均为投标人中标后提供。

（三）各阶段的设计须依据初步设计文件、本发包人要求、相关法规、标准等进行设计。在满足相关规范、标准的前提下，承包人应尽量按本要求展开设计，如有不同意见应与发包人充分协商并征得发包人同意方可进行变更。

（四）设计文件中应选择技术成熟的材料、配件和设备，应当注明其性能及技术标准（不得擅自采用具有唯一性的技术标准），其质量要求必须符合国家规定的标准。

（五）BIM 模型精度应满足无锡市施工图审查对建筑模型的相关要求。

（六）招标技术要求内容若有相互冲突、不一致时，按照标准最高要求实施。

第二节 设计依据

（一）政府主管部门提供的《建设条件通知书》；

（二）政府主管部门提供的《规划条件通知书》；

（三）政府有关主管部门的批复；

（四）发包人提供的初步设计文件等资料；

（五）发包人提供的基地红线等相关基础资料；

（六）发包人提供的招标技术要求；

（七）国家、地方现行有关政策与规范。

第三节 限额设计要求

承包人依据发包人提供的初步设计图纸及投标限价，完善施工图纸，并取得本工程《施工图审查合格证》。限额设计要求：

（一）建安工程费招标控制价：

建安工程费总额**50140**万元，其中各专业工程、专项工程控制价在承包人开始设计前由发包人提供。

（二）限额设计指标：

承包人应按发包人要求进行限额设计，限额设计预算未下浮审核价不超出招标控制价。专业工程、专项工程设计限额指标在取得发包人同意的前提下可以进行调整，但建安工程总设计限额指标不得调整。

第四节 设计标准和规范

《工程结构通用规范》（GB55001-2021）

《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）

《砌体结构通用规范》 (GB55007-2021)

《混凝土结构通用规范》 (GB55008-2021)

《钢结构通用规范》 (GB 55006-2021)

《建筑结构可靠性设计统一标准》 (GB50068-2018)

《工程结构可靠性设计统一标准》 (GB50153-2008)

《建筑工程抗震设防分类标准》 (GB50223-2008)

《建筑结构荷载规范》 (GB50009-2012)

《混凝土结构设计标准(2024年修订)》 (GB/T50010-2010)

《建筑抗震设计标准(2024年修订)》 (GB/T50011-2010)

《建筑地基基础设计规范》 (GB50007-2011)

《建筑桩基技术规范》 (JGJ94-2008)

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019-2021

《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378-2019

《江苏省绿色建筑设计标准》 DB32/3962-2020

《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》 GB 50400-2016

江苏省《雨水利用工程技术标准》 DB32/T3813-2020

《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010

《民用建筑供暖通风空气调节设计规范》 (GB 50736—2012)

《航空工业工程设计规范》 (GB51170-2016);

《建筑设计防火规范》(2018年版)(GB50016-2014)

《建筑防烟排烟系统技术标准》 (GB51251-2017);

《建筑机电工程抗震设计规范》 (GB50981-2014);

《建筑与市政工程抗震通用规范》 (GB 55002-2021);

《气体灭火系统设计规范》 (GB50370-2005);

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 (GB55015-2021);

《数据中心设计规范》 (GB50174-2017)

《建筑环境通用规范》 (GB55016-2021)

《消防设施通用规范》 (GB5036-2022)

《建筑防火通用规范》 (GB55037-2022);

《房间空气调节器能效限定值及能效等级》 (GB21455-2019)

《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能效等级》 (GB21454-2021)

《多联机空调系统工程技术规程》 (JGJ 174-2010)

《近零能耗建筑技术标准》 (GB/T 51350-2019)

《公共建筑节能设计标准》 (GB50189-2015);

《绿色建筑评价标准》 (GB/T 50378-2019)(2024 版)

《江苏省建设工程消防设计审查验收常见技术难点问题解答2.0》

《20kV 及以下变电所设计规范》 GB 50053-2013;

《供配电系统设计规范》 GB50052-2009;

《低压配电设计规范》 GB 50054-2011;

《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010;

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2012;

《建筑照明设计标准》 GB 50034-2024;

《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309-2018

《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013

《数据中心设计规范》GB50174-2017

《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2016

《视频安防监控系统工程设计规范》 GB50395-2007

《出入口控制系统工程设计规范》 GB50396-2007

《智能建筑设计标准》GB50314-2015

《安全防范工程技术标准 GB-50348-2018

《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021

《建筑工程建筑面积计算规范》 GB/T50353-2013

《城市工程管线综合规划规范》 GB 50289-2016

《城市综合管廊工程技术规范》 GB 50838-2015

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014

《城市道路工程设计规范》 CJJ 37-2012

《无障碍设计规范》 GB 50763-2012

《工程做法》(2008年建筑结构合订本)05J909 、 07G120

《环境景观-室外工程细部构造》 15J012-1

《室外工程》 12J003

《建筑场地园林景观设计深度及图样》 06SJ805

《城市绿地设计规范》GB 50420-2007(2016年版)

《环境景观——室外工程细部构造》 15J012-1

《公路路基设计规范》 JTG D30-2015

《公路沥青路面设计规范》 JTG D50-2017

《总图制图标准》 GB/T 50103-2010

《城乡建设用地竖向规划规范》 CJJ 50289-2016

(以上规范如有更新，以最新版本为准。)

其它必须遵守的国家、地方有关规范及标准。

第五节 各专业技术标准和要求

新建建筑物主体结构设计工作年限50年，既有建筑改造结构设计工作年限30年； 建筑物抗震设防烈度为7度。

（一）结构技术标准和要求

1.气象条件

基本风压值： 0.45 kN/m² (R=50);

基本雪压值： 0.40 kN/m² (R=50)。

2.主要荷载取值

按现行荷载规范及业主提供的荷载资料取用。活荷载标准值如下：

类 别	标准值（kN/m ² ）
办公室、会议室、客房	2.5
消防楼梯、电梯厅	3.5
商业、大堂	4.0
卫生间、盥洗室	2.5
厨房、餐厅	4.0
走廊及楼梯	3.5
多功能厅	3.5
运动场、健身房、	4.5
储藏室	6.0
普通汽车库	4.0
机械车库	6.0
小汽车通道	4.0
货车车道、垃圾车车道	10.0
货车卸货平台、垃圾房	15.0
设备间，机房	8.0(或按实际设备重量)
变配电房、发电机房	15.0
锅炉房、柴油发电机房	10.0

屋面（上人）		2.0
屋面（不上人）		0.5
屋面花园		3.0
室外非消防车道		5.0
消防车 道（30吨级）	单向板（板跨不小于2m）和双向板（板跨不小于3mx3m） 向板（板跨不小于3mx3m）	35.0
	双向板（板跨不小于6mx6m）	20.0
	双向板（板跨介于3mx3m	20.0~35.0之间插值

注：以上荷载均未包括梁、板、柱、墙结构自重，建筑外墙、分户墙、建筑分隔墙自重荷载应按实际位置和重量输入。办公室使用活荷载中已考虑非固定隔墙荷载 1.0 kN/m^2 。

设计墙、柱时，消防车活荷载可按实际情况结合荷载规范考虑；设计基础时可不考虑消防车荷载。

3. 地震作用参数取值

- 1) 地震基本烈度 **7 度**
- 2) 设计基本地震加速度值: **0.10g**
- 3) 设计地震分组 **第一组**

4. 建筑分类等级

新建单体结构设计工作年限：50年；既有厂房改造结构设计工作年限：30年；

抗震设防类别：标准设防类 丙类；

5. 结构设计

(1) 1#楼为企业回廊，为新建建筑，地上共4层，地下1层，结构体系采用钢框架+支撑结构体系，屋盖采用钢桁架+悬挑钢梁。2#楼为一栋企业办公楼，地上共5层，地下1层，结构体系采用混凝土框架结构体系。3#楼为3栋保留厂房，建筑高度分别为16.30m、16.30m和18.15m，保留厂房内部采用新增1~2层钢框架结构。4#楼为后勤服务用房，地上共2层，局部地下室1层，结构体系采用混凝土框架结构。5#楼为一栋展示中心，地上共2层，地下1层，结构体系采用混凝土框架结构体系。6#单体为办公用房，结构体系采用混凝土结构。7#单体通过设置抗震缝区分混凝土框架结构及钢框架结构。

(2) 主要结构材料：梁、板、柱、楼梯、基础等混凝土强度不低于 C30，基础垫层不低于C15。对于有抗渗要求的，混凝土应采用抗渗混凝土，抗渗等级不低于P8。钢筋：HPB300级钢($f_y=270\text{N/mm}^2$)、HRB400 级钢($f_y=360\text{N/mm}^2$)、HRB500级钢($f_y=435\text{N/mm}^2$)；钢材：Q235B、Q355B。

(3) 其他事项

本工程根据提供的地勘报告，选用合理的基础形式。

(4) 结构绿建:

结构设计根据建筑物的特点进行对比分析,充分考虑安全耐久、环境保护、施工便捷等因素,选择环境影响小、资源消耗少的建筑结构体系。

建筑主体结构满足承载能力极限状态和正常使用极限状态。

建筑结构满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构满足安全、耐久和防护的要求。

建筑部品、非结构构件及附属设备等采用机械固定、焊接、预埋等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接,防止由于个别构件破坏引起连续性破坏或倒塌。

不采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构,满足国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010强制性条文要求。

混凝土部分400MPa级及以上强度等级高强钢筋应用比例达到85%

500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。现浇混凝土采用预拌混凝土,建筑砂浆采用预拌砂浆。

项目采用通过认证的绿色建材比例不低于70%。

(二) 建筑技术标准和要求

1、建筑专业设计文件应包括图纸目录、设计说明、设计图纸、计算书。

(1) 图纸目录应先列出绘制图纸,再列出选用的标准图或重复利用图,并按规范编号。

(2) 设计说明需概述项目基本情况,包括设计标高、材料使用、室内外装修细节。应说明新技术、新材料、新工艺的应用,特殊建筑造型和结构要求,以及门窗规格、材质、性能和电梯选择等设计要求。

(3) 平面图包括承重墙、柱定位、轴线编号、尺寸、门窗位置和尺寸、房间名称或编号、变形缝、主要建筑设备、电梯和楼梯位置、结构和建筑构造部件、预留孔洞和管道位置、地面停车位、标高、建筑面积、防火分区、安全出口位置及疏散信息,屋面平面应标明女儿墙、檐口、天沟、坡度、雨水口、屋脊、变形缝、楼梯间、水箱间、电梯机房、天窗、挡风板、屋面上人孔、检修梯、室外消防楼梯、管道井及其他构筑物,以及详图索引号和标高。

(4) 立面图应包含两端轴线编号,复杂转折处用展开图表示并注明轴线。需标示立面外轮廓、主要结构和建筑部件位置,如女儿墙、檐口等。预制构件或成品部件应按标准图例示意,反映拼缝位置和宽度。标注建筑总高度、楼层位置、层数、层高、标高及关键控制标高。窗编号应在平面图上清晰表达。装饰用料、色彩名称或代号应注明。构造节点详图索引应在

剖面图上表示。各方向立面应齐全，对称可简略。内部天井或局部立面应在剖面图上表示，若不全则需单独绘制。

（5）剖面图应选在层高、层数不同或空间复杂的代表性部位。对于建筑空间局部不同或表达不清的部位，可绘制局部剖面。剖切到或可见的主要结构和建筑构造部件。

（6）详图包括内外墙、屋面等构造层次，展示节能设计，标注材料名称、技术要求及尺寸；局部放大图涵盖楼梯、电梯等，展示室内外装饰构造、线脚、图案；明确材料尺寸、连接细节；专项委托工程如幕墙、特殊屋面和门窗需标注构件定位和建筑尺寸。

2、消防设计

（1）建筑耐火等级：地上建筑耐火等级均为二级；地下建筑耐火等级为一级。

（2）建筑外墙保温材料：采用墙体外保温，防火等级为A级，构造做法参见《外墙外保温建筑构造》10J121。

（3）屋面:屋顶承重构件采用耐火极限不小于1.5h的不燃烧体，屋顶的保温材料耐火极限采用A级。

（4）消防救援口的净高度和净宽度均不应小于1.0m，当利用门时，门净宽度不小于0.8m。

（5）本工程地下车库附设于建筑内，车库与其他部位之间采用防火墙和耐火极限不低于2.0h的不燃性楼板分隔。

（6）本工程钢结构中的钢柱、梁、钢屋架、钢楼板及其它钢结构承重构件表面均采用防火涂料加以保护并要求达到一定时间的耐火极限，其中钢柱要求达到不低于2.5小时的耐火极限；钢梁要求达到1.5小时以上的耐火极限；钢屋架、钢楼板要求达到不低于1.0小时的耐火极限。钢结构防火设计应根据不同部位按照防火规范要求执行，对于耐火极限要求在不低于1.0h的钢结构应采用厚型防火涂料，防火涂料厚度选用应以消防部门认定的产品相应型式的耐火极限检测报告为准。

（7）本建筑室内装修材料的燃烧性能：顶棚(吊顶)A级；墙面不低于B1级(数据机房、地下车库不低于A级)、地面不低于B1级，(楼梯间、强弱电间、排烟机房、疏散走道、门厅及有防火要求的房间所有装修材料均为A级)。地上无窗房间燃烧性能等级均为A级。满足《建筑内部装修设计防火规范》GB5022-2017中的要求。

（8）所有电梯层门应满足2.0h耐火完整性要求并满足1.0h耐火隔热性要求。并应符合现行国家标准《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》，GB/T 27903规定的完整性和隔热性要求。

3、防水设计

(1) 防水设计年限：地下工程防水设计工作年限不应低于50年；屋面工程防水设计工作年限不应低于20年；室内工程防水设计工作年限不应低于25年。

(2) 本项目外墙工程防水类别为甲类，防水等级为一级

4、建筑节能设计

1、围护结构各部位热工性能指标及相应保温隔热技术措施说明

(1) 新建建筑（除企业回廊）、改建建筑、复建建筑：以绿建三星为设计目标

屋面（正置式）保温层采用100mm厚挤塑聚苯板（B1级）保温，传热系数 $0.33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第6.1条屋面传热系数（ $K \leq 0.50$ ）的规定，亦满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.1.10条夏热冬冷地区甲类公共建筑屋顶传热系数（ $K \leq 0.40$ ）的要求；

(2) 金属屋面（仅用于3#楼）保温采用150mm岩棉板，传热系数 $0.31 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第6.1条屋面传热系数（ $K \leq 0.50$ ）的规定，亦满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.1.10条夏热冬冷地区甲类公共建筑屋顶传热系数（ $K \leq 0.40$ ）的要求；

(3) 外墙类型1（玻璃幕墙非透明层间）采用100mm厚岩棉板（A级）外保温，传热系数 $0.45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；

(4) 外墙类型2（干挂石材，用于2#、3#新砌部分、4#、5#、6#楼）采用50mm厚岩棉板（A级）外保温，传热系数 $0.53 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；

(5) 外墙类型3（干挂石材，仅用于3#楼）采用50mm厚岩棉板（A级）内保温，传热系数 $0.53 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，外墙加权平均传热系数满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第6.2条外墙的传热系数（ $K \leq 0.80$ ）的规定，亦满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.1.10条夏热冬冷地区甲类公共建筑外墙传热系数（ $K \leq 0.80$ ）的要求；

(6) 架空楼板采用45mm厚挤塑聚苯板（XPS）板上保温，传热系数 $0.65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第3.3.1条夏热冬冷地区甲类公共建筑围护结构热工性能（ $K \leq 0.70$ ）的规定，亦满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.1.10条夏热冬冷地区甲类公共建筑架空楼板传热系数（ $K \leq 0.70$ ）的要求；

(7) 地上采暖空调房间的地下室顶板采用35mm厚挤塑聚苯板（XPS）板上保温，热阻 $1.32 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$ ，满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第三条地下室顶板热阻（ $R \geq 1.20$ ）的规定；

(8) 地面采用40mm挤塑聚苯板(XPS)保温, 热阻 $R=1.37[(m^2 \cdot K)/W]$, 满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第三条采暖空调地下室地面或地上采暖空调房间的地下室顶板的热阻 $R \geq 1.20$ 的要求;

(9) 外窗类型1(用于3#楼)采用70系列平开隔热铝合金窗(29mm隔热条)5Low-E+12A+5+12A+5(暖边), 整窗传热系数 $K=1.8W/(m^2K)$, 玻璃遮阳系数0.45, 可见光透射比0.60, 气密性6级;

(10) 外窗(用于4#, 5#, 6#, 7#楼)采用70系列平开隔热铝合金窗(29mm 隔热条)5Low-E+12A+5+12A+5(暖边), 整窗传热系数 $K=1.8W/(m^2K)$, 玻璃遮阳系数0.50, 可见光透射比0.60, 气密性6级;

(11) 透明幕墙类型1(用于2#)采用70系列平开隔热铝合金窗(29mm 隔热条)5Low-E+12A+5+12A+5(暖边), 整窗传热系数 $K=1.8W/(m^2K)$, 玻璃遮阳系数0.45, 可见光透射比0.60, 气密性3级;

(12) 透明幕墙类型2(用于5#, 6#楼)采用70系列平开隔热铝合金窗(29mm 隔热条)5Low-E+12A+5+12A+5(暖边), 整窗传热系数 $K=1.8W/(m^2K)$, 玻璃遮阳系数0.50, 可见光透射比0.60, 气密性3级;

(13)天窗(仅用于3#楼)采用70系列平开隔热铝合金窗(29mm 隔热条)5Low-E+12A+5+12A+5, 整窗传热系数 $K=2.0W/(m^2K)$, 玻璃遮阳系数0.38。

(13) 企业回廊: 以零碳建筑为设计目标

1) 混凝土屋面采用120mm挤塑聚苯板保温(当采用倒置式时增至150mm), 传热系数 $0.28W/(m^2 \cdot K)$, 满足《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019表6.1.2中夏热冬冷地区屋面传热系数 $K \leq 0.35(W/(m^2 \cdot K))$ 的要求;

2) 外墙(玻璃幕墙非透明层间)采用150mm厚岩棉板(A级)外保温, 传热系数 $0.31W/(m^2 \cdot K)$, 对于屋面女儿墙和挑空楼板交外墙处热桥采用不间断连续保温层包覆并随幕墙机械固定的方式, 满足《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019表6.1.2中夏热冬冷地区外墙传热系数 $K \leq 0.40(W/(m^2 \cdot K))$ 的要求;

3) 架空楼板采用80mm厚岩棉板(A级)保温(设置吊顶), 传热系数 $0.56W/(m^2 \cdot K)$, 满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第4)条夏热冬冷地区甲类公共建筑围护结构热工性能($K \leq 0.70$)的规定, 亦满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.1.10条夏热冬冷地区甲类公共建筑架空楼板传热系数($K \leq 0.70$)的要求;

5) 玻璃幕墙类型1采用70系列以上隔热铝合金窗(隔热条 $\geq 29\text{mm}$) 5Low-E+12A+5+12A+5(暖边), 整窗传热系数 $K=1.8\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, 玻璃遮阳系数0.38, 可见光透射比0.40, 气密性3级;

6) 玻璃幕墙类型2采用70系列以上隔热铝合金窗(隔热条 $\geq 29\text{mm}$) 5Low-E+12A+5+12A+5(暖边), 整窗传热系数 $K=1.8\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, 玻璃遮阳系数0.45, 可见光透射比0.60, 气密性3级。

5、建筑绿建:

(1) 配建的绿地符合规划要求, 项目合理选择绿化方式, 植物种植适应当地气候和土壤条件, 无毒害、易维护。种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求, 并采用复层绿化方式。

(2) 步行和自行车交通系统照明应以路面平均照度、路面最小照度和垂直照度、最小半柱面照度为评价指标, 其照度值应不低于现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB55016对健身步道的照度要求。

(3) 太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工, 并具备安装、检修与维护等条件。(4) 建筑内外均设置便于识别和使用的安全防护的警示和引导标识系统。

(5) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。现浇混凝土采用预拌混凝土, 建筑砂浆采用预拌砂浆。(6) 采用通过认证的绿色建材比例不低70%。

至少选用两种利废建材, 其占同类建材的用量比例不低于30%, 且废弃物掺量不得低于15%。

(7) 在建筑的规划设计、施工建造阶段应用建筑信息模型(BIM)技术。

(8) 生活垃圾分类收集, 垃圾容器和收集点的设置合理并与周围景观协调。

设置可调节遮阳, 如活动外遮阳、中置遮阳、或固定外遮阳+高反射内遮阳。

采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平; 建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施, 并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合; 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。

(9) 采用具有安全防护功能的玻璃和具备防夹功能的门窗。

(10) 室内外地面或路面设置防滑措施, 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施, 防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的Bw级; 建筑室内外活动场所采用防滑地面, 防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的Ad、Aw级; 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级按水平地面等级提高一级。

(11) 门窗产品反复启闭性能达到相应绿色建材标准要求；遮阳产品机械耐久性达到相应绿色建材标准要求。

合理采用耐久性好、易维护的外饰面材料，装饰装修建筑材料，防水与密封材料。

五种及以上装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准要求。

(12) 本项目建筑装修选用的工业化内装部品占同类部品用量比例的50%以上的种类达到1种以上。

(13) 建筑室内、外公共区域满足无障碍设计要求，并设有可运载担架进出的电梯。

建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染。室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定。建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于现行标准规定的限值，且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏。

(三) 通风与空调技术标准和要求

1、冷热源

冷源采用单冷型蒸发冷冷水机组，热源采用热力公司提供的饱和蒸汽；

报告厅，采用冷凝热回收式屋顶直膨一体机；

中心机房、信息机房、变电所等发热电气房间设置单冷型降温空调；

消防安保中心、电量监控室、换热机房控制室等 24h 空调区域，设置分体或多联式空调系统；

7#配套用房采用多联式空调+新风系统；

2、空调风系统

报告厅、开放办公区（挑空）等大空间单风管定风量全空气系统，采用上送下回或上送上回的送风方式；

办公、会议、包厢等小空间采用风机盘管+新风的系统，新风入口均设置 G4+F7 过滤器；

层高较高的无吊顶员工餐厅，采用吊装式（回风型）空调机组；

3、空调水系统

本项目空调水系统采用一次泵变流量系统，冷、热水循环泵分别配置；

空调系统冷、热水循环泵、定压补水设备、水处理设备等均设置于地下室换热机房；

供回水总管上安装压差旁通调节阀，根据供回水总管间的压差信号自动调节旁通流量；

供回水总管自地下室敷设至各单体空调水井；

空调水系统采用两管制，冬、夏季工况在总管上通过阀门统一切换；

空调水系统垂直异程，各层风机盘管环路水平干管同程，空调箱环路异程。不同风机盘管环路在每层分支干管回水管处设置压差控制阀，供水管设置静态平衡阀；各风机盘管末端设置

电动双位阀；各空调箱设置动态平衡电动两通调节阀；

换热机房内的回水总管上设置能量计，在各单体、各楼层、各部门的风机盘管环路回水管上适当设置能量计，实现分部门、分楼层、分单体计量，能量计采用整体式电磁能量计，精度为3级；

空调冷、热水系统均采用低位膨胀定压罐定压、补水，其中用于各热水系统的均设真空脱气装置；

空调冷、热水系统均设置全自动化学加药装置；

地下室换热机房内设置专用蒸汽表具间，市政蒸汽减压至0.3MPa饱和蒸汽后供本项目使用。计量表具为设计院与新联热力的工作交界处：表具前（包含表具）由新联热力设计实施，表具后为本次招标范围。

4、通风系统

地下机动车库采用机械通风系统（兼消防排烟）；

卫生间设置机械排风系统，换气次数10-15次/h；

设备用房设置机械排风系统；

变电所等有发热量的电气设备用房，采用机械通风系统与单冷型多联式空调系统供冷相结合的方式；

厨房设置独立的机械排风系统（兼事故排风），排风口远离新风口及敏感区域。

厨房设置独立的排油烟系统，厨房内的带油雾过滤器的不锈钢排油烟罩由专业厨房公司深化实施，不在本次招标范围。本次招标包含屋面排油烟设备、油烟净化设备和主风管及阀门。

5、防排烟系统

防排烟风机设置在专业的机房内，排烟量、排烟补风量、加压送风风量的计算按照《建筑设计防火规范》(2018年版)(GB50016-2014)、《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)、建筑防火通用规范（GB55037-2022）中相关规定要求。

对于楼梯间及其前室、消防电梯前室或合用前室，当设置有满足自然排烟条件的外窗时，优先采用自然排烟的方式；当不满足自然排烟条件时，设置机械加压送风系统；

6、暖通绿建：

冷热源机组能效：项目所使用的多联机综合性能系数APF达到1级能效，且满足在现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的基础上提高16%的要求。单元式空气调节机或风管送风式空调（热泵）机组达到1级能效。冷水机组达到相应产品的1级能效要求。

需要排除室内污浊空气、高温空气、有害气体或污染气体的房间，均应分别设置机械排风系统，由通风风口、风管和低噪声风机箱排除室内污浊空气。其中，卫生间均设置由风管

式排风机或吊顶式排气扇构成的机械排风系统；地下车库设置机械通风系统，并设置机械补风；餐厅厨房设置厨房专用机械排油烟系统。

避免卫生间的排气倒灌，其排气道设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、《民用建筑设计统一标准》GB50352等规范的有关规定。排气道的断面、形状、尺寸和内壁应有利于排烟（气）通畅，防止产生阻滞、涡流、串烟、漏气、和倒灌等现象。可安装止回排气阀、防倒灌风帽等。

设有机械通风的地下车库对CO浓度进行实时监测，并与排风系统联动。每个防火分区至少设置一个CO浓度监测点，当单个防火分区较大时，每300m²~400m²一个。

全空气系统满足全新风运行或新风比可调的要求，且最大新风比不低于50%，人员密集空间的全空气系统，根据室内CO₂浓度变化进行新风调节控制。空气质量监测系统

项目需在人员密集的場所设置室内空气质量监测系统（如会议厅、展厅、餐厅、报告等区域），监测PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂浓度，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。在建筑主要出入口和各楼层实时公告监测数据，探头安装在地面0.9~1.8米区间，并接入BA系统，浓度超过设计值的10%时，产生报警。

设置分类、分级用能自动远传的能耗计量系统，并在此基础上设置能源管理系统实现数据传输、存储和分析功能，系统可存储数据均应不少于一年。将大楼内冷热源、输配系统和电气等各部分能源进行独立分项计量并能远传至能源管理系统进行监测、存储和分析。对于照明、插座、动力、空调及特殊用电设备设置分项计量回路。任何占建筑年度总能耗 10%以上的单独终端能耗均需设置计量表。在空调系统中，对多联式空调机组室外机、通排风设备、空调末端等均进行分项计量。

项目所有新风系统的过滤器效率需至少达到F7，且净化设备的PM_{2.5}净化效率达到95%。

水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的能效等级2级的要求。

（四）给排水技术标准和要求

1、给排水要求

（1）范围：

给水系统：用地红线范围内的室内给水系统设计。

热水系统：用地红线范围内的室内热水系统设计。

排水系统：用地红线范围内的室内雨水、排水系统设计。

消防系统：用地红线范围内的室内消防给水系统设计。

特殊设计系统，如气体灭火系统、自动跟踪定位射流灭火系统、雨水回用利用系统、水景处理系统、机电工程抗震系统等。

2、系统组成

(1)用地红线范围内的室内给水系统设计。

(2)用地红线范围内的室内雨水、排水系统设计。

(3)用地红线范围内的室内消防给水系统设计(室内消火栓给水系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统、自动跟踪定位射流灭火系统、超细干粉灭火装置、灭火器)。

3、室外工程给水、排水及消防管网

本工程水源采用城市自来水,由市政给水管网供给。由基地东侧和南侧的市政道路的政给水管网分别引一路 DN200 给水管进基地,,供水压力约 0.20MPa,水质满足生活饮用水卫生标准。供厂区生产、生活及消防用水。

本工程为雨、污分流制。本工程生活污水经室外污水干管收集后排至化粪池处理后排入市政污水管网。室外道路适当位置设置雨水口,收集道路及屋面雨水。收集后的雨水排入园区室外雨水管道收集后排至雨水收集池,最终排至市政雨水管道。

4、室内生活给水管网

(1)水源为市政自来水,各建筑从园区给水管网分别引入一根给水进口管。

(2)室内生活给水管网要求采用环状管网供水。

(3)室内生活给水管网需要满足分段检修功能。

(4)卫生间内给水管道支管采用暗装敷设。

(5)计量要求需要满足《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)相关要求。

5、室内排水管网

(1)建筑物排水采用雨、污分流系统。

(2)生活污水废水系统:

±0.00 以上采用重力流排放,±0.00 以下设计集水坑和潜水泵排水。构造内无存水弯的卫生设备与污水管道连接时,必须在排水口以下设存水弯。存水弯高度应大于 50mm。

(3)雨水系统:

室内雨水管网的设计能力要满足无锡地区重现期 10 年的雨水量要求。

建筑物屋面雨水系统采用重力流,正常系统加上溢流设施达到重现期 50 年。

6、消防给水系统

(1)消防水源:消防给水水源为市政自来水。

(2)消火栓系统:建筑物需要根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中相关要求设置室内消火栓系统。消火栓系统的设置需要满足《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)中相关要求。

(3)自动喷水灭火系统:室内设置自动喷水灭火系统,喷水强度和作用面积需满足《自

动喷水灭火系统设计规范》（GB50974-2017）中相关要求。中庭通高部分设计喷射型自动射流灭火装置进行保护，喷水强度和作用面积需要满足《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》（GB51427-2021）中相关要求。

（4）建筑灭火器配置：根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求，在建筑物内需要设置手提式灭火器或推车式灭火器。

（5）气体灭火系统：根据《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005），在屏蔽机房、电池间等房间设置柜式无管网七氟丙烷气体灭火装置保护。

（6）超细干粉灭火系统：根据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）要求，在楼层强弱电间、电梯机房等未设置自动喷水灭火时系统的区域采用悬挂式超细干粉灭火设施。

（7）消火栓采用不锈钢面板。

7、给排水绿建：

（1）按使用用途设置水表：对卫生间、绿化灌溉、消防、空调系统补水等不同用途计量。用水点压力 $\leq 0.20\text{MPa}$ ，超压处设支管减压阀，并确保阀后压力满足用水器具最低工作压力

（2）水泵满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762的节能评价值的要求。

（3）所有卫生器具的用水效率等级均达到1级。

（4）生活水箱采用成品水箱，符合现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB17051和现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ140规定。生活水箱检查口加锁、溢流管及通气管口设防虫网防止生物进入，确保储水水质安全。

（5）对生活给水系统、非传统水源回收利用系统、消防水系统、雨水排水系统、生活排水系统等不同给排水系统的管道、相应设备等设置永久性标识。

（6）采用远传式水表，给水系统设置分级计量：市政引入管（1级）、单体入户管（2级）、户内分项计量（3级）。计量系统具有用水情况统计分析和管网漏损诊断分析的功能，管道漏损率低于5%。

（7）绿化灌溉全部采用微灌等节水灌溉系统，并设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等自动控制灌溉。场地绿化、屋顶绿化灌溉用水均采用非传统水源。

（8）使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。

活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造。采用水嘴产品寿命达到相应绿色建材标准要求；阀门产品寿命达到相应绿色建材标准要求收集雨水，处理回用于绿化灌溉、车库及道路冲洗。

(9) 设置水质在线监测系统, 监测生活饮用水、管道直饮水(如有)、非传统水源、供暖空调循环水的浊度、余氯、pH值、电导率(TDS)等水质指标, 记录并保存水质监测结果, 且能随时供用户查询。

(五) 电气技术标准和要求

1、供电电源

园区设置配电站, 供电电压等级为10kV, 两路市政电源来自不同区域变电站的不同母线段, 满足一级负荷要求。采用高压集中计量, 在每路10kV进线处设专用计量柜。

2、低压配电系统

(1) 低压配电系统电源为220V/380V, 低压配电系统接地型式采用TN-S制。

(2) 配电系统均采用树干式与放射式相结合的方式。

(3) 消防设备(排烟风机等)、消防保安中心和弱电机房等重要设备负荷电源由变电所内不同的低压母线提供, 采用双路电源末端切换。

3、照明系统

本工程照明设有一般照明和局部照明, 在一般照明中设有正常照明和应急照明(包括: 备用照明、疏散照明及指示标志)。

办公室、机房等处的照明采用就地设置照明开关控制; 汽车库、走道、电梯厅、餐厅、大开间办公区、报告厅等公共场所根据要求采用智能照明控制系统。

消防应急照明和疏散采用集中电源集中控制型系统。在消防控制室内设置集中应急照明控制器。

防雷接地系统

本工程依据建筑物防雷设计规范及建筑物的性质按照三类防雷要求设防。采取防直击雷、防雷电波侵入、防雷击电磁脉冲等措施。本建筑物电子系统雷电防护等级为C级。

本工程用电设备的接地分为工作(系统)接地、保护性接地、雷电保护接地、防静电接地、信息系统接地。采用共用接地装置, 其接地电阻不应大于1欧姆。本工程低压配电系统的接地型式为TN-S制。

火灾自动报警及消防联动系统

根据国家规范要求设置火灾自动报警和消防联动控制系统、消防应急广播系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、气体灭火控制系统、消防设备电源监控系统、消防物联网系统、可燃气体探测报警系统。

4、电气绿建:

(1) 电气设计安全可靠, 合理配置各系统, 以提高能源利用率、方便管理。选用绿色环保、节能高效的技术和设备, 避免对周围环境的不利影响。

(2) 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024的规定。且所有常用空间统一眩光值(UGR)为16或以下。

(3) 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034规定的目标值,照明光源优先选用LED灯具;楼梯间内一般照明灯具采用红外线节能开关控制;地下车库内一般照明灯具采用智能灯光控制器自动控制;天然采光区域设置可随天然光自动调节人工照明的装置,以达到可节能的目的。

(4) 公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制;采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

(5) 设有机械通风的地下车库对CO浓度进行实时监测,并与排风系统联动。每个防火分区至少设置一个CO浓度监测点,当单个防火分区较大时,每300m²~400m²一个。

主要功能房间设置可监测PM2.5或PM10、二氧化碳浓度的空气质量监测系统,具有存储至少一年的监测数据和实时显示功能,并对建筑室内空气质量监测数据能实现超标警示。

(6) 设置建筑设备管理系统,对机电设备实行智能化控制。

冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。本项目设置能耗计量与监测管理系统,对于地块内的电量、水量、燃气量等进行分类计量。其中用电根据实际需要进行分项(照明系统用电、插座系统用电、空调系统用电、动力系统用电、厨房、光伏等特殊用电)、分区域(层)、分回路计量。建筑能耗自动计量系统的分类能耗、分项能耗可自动、定期传输至上级监控平台;并具有数据应用分析功能。

(7) 电梯采用变频调速拖动、轿厢内无人时自动关灯等技术,2台及以上电梯集中设置时采用群控措施。

(8) 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管线。低压配电明敷的线缆采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、低烟低毒阻燃耐火电缆。

(9) 设置能源管理系统,可通过能耗监测系统平台以及开发接口协议将变配电智能监控系统及远传计量系统所收集的各种电参数能耗信息和非电参数,在能源管理系统进行部分数据的共享。实现能源数据的集中,构成能源管理系统的数据源,对各类能耗数据的统计、分析,并结合建筑的建筑面积、内部功能区域划分、运转时间等客观数据,对整体的能耗进行统计分析并准确评价建筑的节能效果和发展趋势。

(10) 设置智能化服务系统,包括家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少3种类型的服务功能。

具有远程监控的功能，设计如下智能化系统：包括信息设施系统、信息化应用系统、设备管理系统、公共安全系统、机房工程等多项服务功能。智能化系统具有接入智慧城市（城区、社区）的功能。

（11）项目选用的电力变压器满足现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052-2020的2级能效要求。

（12）室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626-2017和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008的规定。

（13）设置光伏发电系统，屋顶安装晶硅式光伏组件。系统采用“自发自用、余电上网”并网方式，也可考虑全部并网的方式。

（六）弱电智能化技术标准和要求

1、弱电设计内容：

综合布线系统、数字电话系统、计算机网络系统、数字会议系统、机房工程、综合管路系统、视频监控系统、一键报警系统、智能卡应用系统、车辆管理系统、巡更系统、电梯五方通话系统、楼宇自控系统、智能照明系统、能源计量及控制系统、智能环境监测系统、园区智慧管理平台；其中楼宇自控系统、智能照明系统、能源计量及控制系统、

2、具体要求如下：

（1）综合布线系统

本项目采用全光技术架构，综合布线接入方式分为2种，办公业务点位前端信息点位汇聚至前端管理箱内，通过全光接入设备进行接入，各管理箱接入一根单模光缆，汇聚到各规划弱电间分光设备，再由分光设备与核心进行打通。

（2）数字电话系统

在综合布线系统中，预留数字电话接入信息点位，后续根据需求配置话机，后端语音数字程控程控由运营商提供。

（3）计算机网络系统

本项目采用全光网架构，单核心，万兆入室。计算机网络系统整体分为业务网、设备网。整体网络架构为接入到核心二层架构。

（4）数字会议系统

数字会议系统主要包含会议显示、扩声、发言、录播等，根据实际需求进行会议室系统配置。

（5）机房工程

机房工程包含数据中心及消防安保中心。

数据中心设计包含机房内二次配电、空调、UPS、机柜系统、综合布线等系统，其中机房装

修（含机房环境等）、消防（含新风）由其他专业负责实施。

消防安保中心主要设置普通机柜、UPS 及电池。

（6）综合管路系统

本项目设置弱电专用桥架，综合布线系统、安防系统等智能化子系统线缆均置于此金属桥架。

（7）视频监控系统

视频监控系统中，监控摄像机采用 400W 像素数字监控摄像机，系统采用 POE 供电模式，球机单独供电。覆盖范围包含公共区域全覆盖、楼梯口、电梯间、电梯轿厢、地下室，室外通道；特殊区域包含：数据中心、消防安保中心、财务办公室、档案室、厨房等。

（8）一键报警系统

一键报警系统包括手动报警器（含声光报警器）、探测器（双鉴探测器及撤布防键盘）。报警设备安装在重点区域，如领导办公室、前台、财务室、无障碍厕所（含声光报警器）、档案室、特殊设备机房等。

（9）一卡通系统

一卡通系统主要包含门禁、人行道闸、食堂消费功能。

（10）车辆管理系统

停车管理系统采用车牌识别方式，无人值守，地下室通道出入口设置一进一出两处，无收费岗亭，支持在线收费，暂不收费。

（11）巡更系统

本系统为离线巡更系统。电子巡更系统通过巡逻员采集分布在各点的信息按钮的信号，实现监控巡逻员的巡更情况。

（12）电梯五方通话系统

本系统及对电梯机房通讯接口与消控中心预留线缆，电梯专业内通讯不包含在本专业。

（13）楼宇自控系统

（14）本系统由其他专业深化设计，预留数据接口；

（14）智能照明系统

本系统由其他专业深化设计，预留数据接口；

（15）能源计量及控制系统

本系统由其他专业深化设计，预留数据接口；

（16）智能环境监测系统

本系统采用数字结构，在地下室安装一氧化碳监测，报告厅,大会议室，大办公室，展厅等安装 PM10、PM2.5、CO2 监测。

（17）园区智慧管理平台

园区智慧管理平台是通过数字孪生技术、可视化技术等软件手段，将安防系统、一卡通系统、环境系统、能源系统、照明系统、智能楼宇系统等本项目多个系统进行数据汇集、清洗、融合，并通过多维度、多角度进行展示。

（七）幕墙技术标准和要求

1、设计范围

本项目主要包含全玻璃幕墙、框架玻璃幕墙、石材幕墙、铝板幕墙的完整设计工作，需确保幕墙系统与建筑整体结构、装饰体系及机电管线等相关系统协调统一，满足建筑功能、安全及美观的综合要求。

2、幕墙材料技术标准

（1）玻璃材料

1) 钢化玻璃：设计选型厚度不小于 6mm，弯曲强度 $\geq 152\text{MPa}$ ，霰弹袋冲击性能需符合《建筑用安全玻璃 第 2 部分：钢化玻璃》（GB15763.2）要求，表面不得存在划痕、气泡、结石等缺陷。

2) 夹层玻璃：胶片厚度设计不小于1.14mm，抗冲击性、耐热性、耐湿性需满足《建筑用安全玻璃 第 3 部分：夹层玻璃》（GB15763.3）规范要求，胶片与玻璃粘结性能达标。

3) Low-E 镀膜玻璃：镀膜面位置需按节能设计确定（中空玻璃一般为第二或第三面），传热系数、太阳得热系数、反射率、可见光透射比、遮阳系数需符合建筑节能专项设计指标，镀膜层附着力及耐久性满足相关标准。

4) 中空玻璃：空气层厚度设计不小于 12mm，露点 $\leq -40^{\circ}\text{C}$ ，密封性能符合《中空玻璃》（GB/T11944）要求，采用双道密封结构，密封胶与玻璃、铝间隔框相容性达标。

5) 通用要求：所有玻璃需具备 3C 认证，设计文件中需明确玻璃的自爆率控制要求（单片钢化玻璃自爆率 $\leq 0.1\%$ ）。

（2）金属材料

1) 铝合金型材：主体受力构件设计选用 6063-T5/T6 及6063A-T5状态型材，力学性能符合《铝合金建筑型材 第 1 部分：基材》（GB/T5237.1）要求；表面处理方式按使用环境设计，阳极氧化膜厚度 $\geq 15\mu\text{m}$ ，粉末喷涂涂层厚度 40-120 μm ，氟碳喷涂平均涂层厚度 $\geq 40\mu\text{m}$ ，采用三涂工艺，尺寸偏差需满足高精级要求。

2) 钢材：主体结构钢材设计选用 Q235B 或 Q355B 材质，力学性能符合《碳素结构钢》（GB/T700）要求；表面防腐处理按环境类别设计，热浸镀锌层厚度 $\geq 85\mu\text{m}$ ，氟碳喷涂涂层需满足附着力、耐候性要求；焊接材料型号需与母材匹配，力学性能等同母材。

3) 不锈钢材料：紧固件设计选用 304 或 316 材质，符合《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》（GB/T3098.6）要求，表面粗糙度及耐腐蚀性能适配幕墙使用环境。

4) 铝板材料: 选用 3mm 厚单层铝板, 基材力学性能符合《铝及铝合金轧制板材》(GB/T3880) 要求, 表面氟碳涂层厚度 $\geq 25\text{ }\mu\text{m}$, 涂层耐冲击性、耐候性达标。

(3) 石材材料

1) 花岗岩石材: 设计厚度不小于 25mm, 单块面板面积不宜大于 1.5m^2 (避免因自重过大影响结构安全); 干燥压缩强度 $\geq 100\text{MPa}$, 弯曲强度 $\geq 8\text{MPa}$, 吸水率 $\leq 0.8\%$, 性能指标符合《天然石材建筑板材》(GB/T18601) 要求; 表面处理按设计选用磨光面或火烧面, 纹理方向需统一, 不得存在裂缝、风化、色斑等缺陷。

2) 人造石材: 需符合《人造石》(JC/T557) 要求, 设计抗折强度 $\geq 12\text{MPa}$, 耐磨性 $\leq 300\text{mm}^3$, 耐污染性及耐热性满足幕墙使用场景需求。

(4) 密封及粘结材料

1) 硅酮结构密封胶: 设计必须采用中性固化型, 符合《建筑用硅酮结构密封胶》(GB16776) 要求, 需明确与玻璃、铝合金、石材等接触材料的相容性试验要求, 使用年限设计不低于 25 年。

2) 硅酮建筑密封胶: 选用耐候型密封胶, 位移能力等级 ≥ 20 级, 符合《硅酮建筑密封胶》(GB/T14683) 要求, 按幕墙变形量确定胶缝宽度及深度。

3) 辅助材料: 密封垫设计采用三元乙丙橡胶, 硬度 60 ± 5 Shore A, 耐老化性能符合要求; 背衬材料选用聚乙烯发泡材料, 密度 $\geq 30\text{kg/m}^3$, 直径需比胶缝宽度大 10%-20%; 泡沫条等填充材料需具备闭孔结构, 防水及耐老化性能达标。

3、设计要求

(1) 荷载设计

1) 风荷载: 按 50 年一遇基本风压值 $W_0 = 0.45\text{ KN/m}^2$ 计算, 结合建筑体型系数、阵风系数及高度变化系数确定作用于幕墙的风荷载标准值, 确保构件及面板抗风性能达标。

2) 雪荷载: 按 100 年一遇基本雪压值 $S_0 = 0.4\text{ KN/m}^2$ 计算, 考虑积雪分布系数对幕墙的作用, 尤其需验算屋面幕墙及悬挑部位的雪荷载承载能力。

3) 恒荷载: 精确计算幕墙体系自身质量荷载, 包括玻璃、石材、金属型材、连接件等所有构件的自重, 按实际材料密度及尺寸进行量化设计。

4) 活荷载: 包含屋面幕墙活荷载 (按 0.5kN/m^2 取值) 及积灰荷载 (按 0.3kN/m^2 取值), 施工检修荷载需按 1.0kN 集中荷载进行局部构件验算。

5) 地震作用: 按 7 度 0.1g 抗震设防烈度计算, 验算幕墙构件及连接节点的抗震承载力与变形能力。

6) 温度作用: 按年温度变化 80°C 计算温度应力, 结合材料线膨胀系数, 通过合理设置伸缩缝、采用弹性连接等方式释放温度变形, 避免构件开裂或密封失效。

7) 重要性系数: 幕墙结构重要性系数取 1.0, 按承载能力极限状态和正常使用极限状态分

别进行设计验算。

（2）性能设计

1）抗风压性能：按规范规定及荷载计算实际值的较高值。

2）空气渗透性能：在 10Pa 压力差下，开启扇空气渗透量 $\leq 1.5\text{m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ ，固定部分 $\leq 0.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ，性能等级不低于 3 级，适配夏热冬冷地区节能要求。

3）雨水渗透性能：按建筑高度确定水密性压力标准，中高层区域水密性压力 $\geq 100\text{Pa}$ ，低层区域 $\geq 50\text{Pa}$ ，确保在暴雨工况下无渗漏，采用“堵疏结合”的防水设计理念。

4）热工性能：幕墙整体传热系数 $K \leq 1.8\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，玻璃幕墙遮阳系数按朝向设计，符合当地建筑节能设计标准，采用断热型材及 Low-E 玻璃等节能材料。

5）防火设计：符合《建筑设计防火规范》（GB50016）要求，幕墙与楼板、隔墙处的缝隙采用不燃材料封堵（如防火岩棉，厚度 $\geq 200\text{mm}$ ），防火封堵构造耐火极限不低于 1.0h；防火层采用厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 的镀锌钢板承托。

6）节能设计：除满足热工性能指标外，还需优化幕墙构造，减少冷桥效应，开启扇采用多道密封设计，玻璃与型材间采用弹性密封材料填充，确保节能性能达标。

（3）防雷设计

幕墙按二类防雷建筑物设计，幕墙金属框架需与建筑防雷系统可靠连接，连接点间距水平方向 $\leq 10\text{m}$ ，垂直方向 $\leq 15\text{m}$ ；每个连接点的接地电阻 $\leq 10\Omega$ ，采用热镀锌扁钢（ $\geq 40 \times 4\text{mm}$ ）或铜导线（截面积 $\geq 50\text{mm}^2$ ）作为连接线，确保雷电顺利导入接地系统。

（4）设计文件要求

1）图纸文件：提供完整的施工图设计图纸，包括但不限于：幕墙平面图、幕墙立面图、大样图、节点详图（如横梁与立柱连接、面板安装、伸缩缝、防火封堵、防雷连接等）、预埋件布置图及加工图。

2）计算文件：提供详细的幕墙结构计算书，涵盖：荷载计算（风、雪、地震、温度等荷载的取值与组合）、面板强度及挠度验算、杆件（横梁、立柱）强度及稳定性验算、连接节点承载力验算、预埋件验算等。

3）合规性要求：所有设计内容需符合国家及地方现行相关规范标准，包括《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102）、《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133）、《建筑幕墙》（GB/T21086）、《建筑幕墙工程技术标准》（DB32/T 4065-2021）等，设计文件需加盖设计单位公章及注册结构工程师签章。

（八）零碳建筑技术标准和要求（针对企业回廊）：

1、围护结构设计方案：

建筑方案设计根据建筑功能和环境资源条件，以气候环境适应性为原则，以降低建筑供暖年耗热量和供冷年耗冷量为目标，充分利用天然采光、自然通风，以及围护结构保温隔热等被动式建筑设计手段降低建筑的用能需求。

建筑进深选择应考虑天然采光与自然通风需要。进深较大的房间，宜设置内庭院、采光中庭、采光通风竖井、光导管等设施。

设计采用高性能的建筑保温隔热系统及门窗系统。

外门窗有良好的气密性能，外窗气密性不低于7级，外门系统气密性不低于6级。

混凝土屋面采用120mm挤塑聚苯板保温（当采用倒置式时增至150mm），传热系数0.28 W/(m²·K)，满足《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019表6.1.2中夏热冬冷地区屋面传热系数 $K \leq 0.35$ W/(m²·K)的要求；

外墙（玻璃幕墙非透明层间）采用150mm厚岩棉板（A级）外保温，传热系数0.31 W/(m²·K)，对于屋面女儿墙和挑空楼板交外墙处热桥采用不间断连续保温层包覆并随幕墙机械固定的方式，满足《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019表6.1.2中夏热冬冷地区外墙传热系数 $K \leq 0.40$ W/(m²·K)的要求；

架空楼板采用80mm厚岩棉板（A级）保温（设置吊顶），传热系数0.56 W/(m²·K)，满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及江苏省绿色设计文件深度规定第3.3.1条夏热冬冷地区甲类公共建筑围护结构热工性能（ $K \leq 0.70$ ）的规定，亦满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.1.10条夏热冬冷地区甲类公共建筑架空楼板传热系数（ $K \leq 0.70$ ）的要求；

玻璃幕墙类型1采用70系列以上隔热铝合金窗（隔热条 ≥ 29 mm）5Low-E+12A+5+12A+5（暖边），整窗传热系数 $K=1.8$ W/(m²·K)，玻璃遮阳系数0.38，可见光透射比0.40，气密性3级；

玻璃幕墙类型2采用70系列以上隔热铝合金窗（隔热条 ≥ 29 mm）5Low-E+12A+5+12A+5（暖边），整窗传热系数 $K=1.8$ W/(m²·K)，玻璃遮阳系数0.45，可见光透射比0.60，气密性3级。

项目外窗和遮阳装置性能选择时，综合考虑夏季遮阳、冬季得热以及天然采光的需求。

遮阳与建筑主体统一设计，外观协调，安全耐久。项目遮阳设计根据房间的使用要求、窗口朝向及建筑安全性综合考虑。可采用可调或固定等遮阳措施，或采用可调节太阳得热系数(SHGG)的调光玻璃进行遮阳。南向宜采用可调节外、遮阳、可调节中置遮阳或水平固定外遮阳的方式。东向和西向外窗宜采用可调节外遮阳设施。满足夏季东、南、西向外遮阳系数不大于0.75的要求。

门窗洞口尺寸应符合现行国家标准《建筑门窗洞口尺寸系列》GB/T 5824 规定的建筑门窗洞口尺寸和窗洞口尺寸，并优先选用现行国家标准《建筑门窗洞口尺寸协调要求》GB/T30591规定的常用标准规格的门、窗洞口尺寸。

围护结构选择具有碳足迹评价的产品，碳排放计算应符合现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366的要求。

选用可循环建材、耐久性建材和本地材料，建材选择符合下列规定：使用获得绿色建材标识（或认证）的或有明确碳足迹标签的材料与部品；选用耐久性建材，延长建筑使用寿命；因地制宜使用本地建筑材料，降低建筑材料运输的碳排放。

2、暖通空调系统设计方案：

项目供热供冷系统设计应符合下列规定：优先选用高效等级的产品，并应提高系统能效；有利于直接或间接利用自然冷源；考虑多能互补集成优化；根据建筑负荷灵活调节；优先利用可再生能源。

空调系统的冷热源设备选用高效率的设备，其基本效率满足现行国家标准的一级能效要求，且符合下列表格性能要求：

（1）当项目采用分散式房间空气调节器作为冷热源时，其制冷季节能源消耗效率满足下表要求：

表2.1-1 分散式房间空气调节器能效指标

类型	制冷季节能源消耗效率（W·h）/（W·h）
单冷式	5.40
热泵型	4.50

（2）当项目采用多联式空调（热泵）机组时，在名义制冷工况和规定条件下的制冷综合性能系数IPLV

（C）或机组能源效率等级指标（APF）可按下表选用：

表2.1-2 多联式空调（热泵）机组制冷综合性能系数IPLV（C）

类型	制冷综合性能系数IPLV（C）
多联式空调（热泵）	6.0

表2.1-3 多联式空调（热泵）机组能源效率等级指标（APF）

类型	能效等级IPLV（W·h）/（W·h）
多联式空调（热泵）	4.5

（3）当项目采用电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组时，其在名义制冷公开和规定条件下的性能系数（COP）或综合部分负荷性能系数（IPLV）可按下表选用：

表2.1-4 冷水（热泵）机组制冷性能系数COP

类型	性能系数COP（W/W）
水冷式	6.00
风冷或蒸发冷却	3.40

表2.1-5冷水（热泵）机组综合部分负荷性能系数（IPLV）

类型	能效等级IPLV
水冷式	7.50
风冷或蒸发冷却	4.00

循环水泵、通风机等用能设备采用变频调速。

根据建筑冷热负荷特征，优化确定新风再热方案或采取适宜的除湿技术措施。

在技术经济分析合理时，设置新风热回收机组。

设置新风热回收机组时，装置类型应结合节能效果和经济型综合考虑确定，并采用高效热回收装置。

与室外连通的新风、排风和补风管路上均应设置保温密闭型电动风阀，并应与系统联动。

新风机组的运行控制应符合下列规定：

可根据室内二氧化碳浓度变化，实现相应的设备启停风机转速及新风阀开度调节；设置压差传感器检测过滤器压差变化；根据最小经济温差(焓差)控制新风热回收装置的旁通阀，或联动外窗开启进行自然通风；提供触摸屏、移动端操作软件等便捷的人机界面。

3、电气系统设计方案

合理选择LED照明产品，并应采用智能照明调光控制系统。

建筑照明采用智能照明控制系统。

变压器、风机、水泵、电梯等重点机电设备，选用能效高于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015和《绿色建筑评价标准》GB/T 50378或其他基本节能要求的节能型产品。

电梯能效等级宜满足现行国家标准《电梯自动扶梯和自动人行道的能量性能 第2部分 电梯的能量计算与分级》GB/T30559.2的1级能效要求，并采取群控等节能控制方式。并满足下列规定：

当设有两台及以上电梯集中排列时，应具备群控功能；电梯无外部召唤，且电梯轿厢内一段时间无预设指令时应自动关闭轿厢照明及风扇；采用变频调速拖动方式，高层建筑电梯系统可采用能量回馈装置。

设置室内环境和建筑能耗监测系统，对建筑室内环境参数和建筑分类分项能耗进行监测和记录，并符合下列规定：

按用能核算单位和用能系统，以及用冷、用热、用电等不同用能形式，进行分类分项计量；

对建筑主要功能空间的室内环境进行监测，按照分层、分朝向、分类型对主要功能房间的PM10、PM2.5、CO2浓度进行监测；

对可再生能源单独进行计量；对生活热水等特殊用能单位进行独立计量。

对冷热源、输配系统、照明系统等关键用能设备或系统能耗进行重点计量。

可选择对项目室外温湿度、太阳辐照度等气象参数进行监测。

可选择对项目使用人数进行统计。

设置楼宇自控系统，并根据末端用冷、用热、用水等需求，自动调节主要供应设备和系统的运行工况。

设置建筑碳排放管理系统，实现建筑运行碳排放量的动态统计、计算、分析和展示等管理目标。

4、可再生能源设计方案

在技术经济合理的条件下，项目供电系统优先选用光伏发电。

可再生能源系统统一规划、同步设计、同步施工、统一验收、同时投入使用。

光伏系统与其他设备安装位置满足建筑与结构安全、电气安全的要求，光伏发电组件应采取相应的防台风、防腐蚀、防雷、抗震、防火等技术措施。

光伏发电系统优先自发自用。

光伏系统组件的光电转换效率不应低于表4.1的规定：

表4.1-1标准光伏系统组件的性能要求

标准光伏组件类型	组件光电转换效率

标准光伏组件类型		组件光电转换效率
晶体硅电池组件	多晶硅电池组件	≥17%
	单晶硅电池组件	≥20%
	铜铟镓硒（CIGS）电池组件	≥15%
	碲化镉（CdTe）电池组件	≥15%

表4.1-2 彩色光伏组件光电转换效率

太阳能电池类型	电池光电转换效率
采用晶体硅电池的彩色光伏组件	≥12%
采用薄膜电池的彩色光伏组件	≥10%

表4.1-3 一体化构件用太阳能电池光电转换效率

太阳能电池类型	电池光电转换效率
单晶硅电池	≥22.9%
碲化镉（CdTe）电池	≥15%

合理设置可再生能源，可再生能源量应覆盖建筑年能耗量。项目3#楼屋面布置2700m2晶硅式光伏组件，4#楼屋面布置1100m2晶硅式光伏组件。

5、光储直柔系统

采用光储直柔系统，结合分布式光伏系统，应用储能单元、直流负载。

光伏系统电源、储能装置电源汇流至电能路由器直流母线；

市电电源通过交直流逆变器接入电能路由器直流母线，为直流系统储能装置及直流负载供电；

直流储能单元与市电并网点为双向通道，储能单元、光伏系统为直流负载供电有盈余时可通过交直流逆变器向交流系统输电，反之市电通过交直流逆变器为储能单元充电、直流负载供电。

储能单元：直流侧设置直流储能单元，容量为100kWh，充放电功率50KW

储能单元装置形式为预制舱式储能站，集成直流电能路由器及控制单元，作为光储直柔系统的电能存储及直流负载配电调控装置的一部分。

储能单元采用磷酸铁锂蓄电池，总容量为100KW，电池效率不小于96%。使用循环次数不小于4500次使用年限不小于8年。磷酸铁锂电池模块《电力储能用锂离子电池》GB/T36276的规定，电池管理系统应符合及《电力储能用电池管理系统》GB/T34131的规定，并有与建筑火灾自动报警系统的信号接口。储能单元在场地上（建议距离建筑12m以上）暂定设置1台

直流设备：建筑采用LED光源、直流空调机组，场地设置直流充电桩。

系统运行柔性控制与保护，并网模式：供电优先顺序是光伏>储能>市电：光伏发电监控：最大效益发电、安全保护；储能充放控制：配合系统功率流向控制；运行策略设置：光伏发电功率流向，电池充放电时序；支持虚拟电厂调度；装置具备黑启动功能；故障报警处理。

6、近零能耗建筑施工质量控制

项目施工应针对非透光外围护结构保温隔热、热桥控制、门窗幕及阳安装、暖通设备安装、气密性保障、光伏安装等关键环节，制定专项施工方案，通过细化施工工艺，严格过程控制，保障施工质量。

项目施工前对现场工程管理及技术人员、施工人员、监理人员进行专项培训，并应在现场设置建筑关键施工环节的工艺样板。

项目外墙保温施工应符合下列要求：外墙保温施工应在外门窗和基层墙体上的预埋件安装完成并验收合格后进行；外墙保温层须保证保温的连续性，应粘贴平整且无缝隙。外墙保温为单层保温时，宜将保温板加工成直角阶梯状防水构造采用压扣方式连接；当采用双层错缝粘贴体系时内层保温板宜采用点框粘贴，外层保温板采用满粘法：采用岩棉带抹灰外保温系统时，岩棉带的宽度不宜小于 200mm；保温层应采用断热桥锚栓固定，断热桥锚栓安装应至少在保温板粘贴 24h 后进行：安装锚固件时，应先向预打孔洞中注入聚氨酯发泡剂，再立即安装锚固件；防火隔离带与其他保温材料应搭接严密或采用错缝粘贴，避免出现较大缝隙；如缝隙较大，应采用发泡材料严密封堵：岩棉防火隔离带应全部采用满粘法；

项目外门窗(包括天窗)应整窗进场。外门窗安装应符合下列规定：门窗结构洞口应平整；外门窗与基层墙体的联结件应进行阻断热桥的处理；门窗洞口与窗框连接处应进行防水密封处理。

窗底应安装窗台板散水，窗台板两端及底部与保温层之间的缝隙应作密封处理；门洞窗洞上方应安装滴水线条。

项目围护结构气密性处理应符合下列规定：气密性材料的材质应根据粘贴位置基层的材质和是否需要抹灰覆盖气密性材料进行选择；建筑结构缝隙应进行封堵；围护结构不同材料交界处、穿墙和出屋面管线、套管等空气渗漏部位应进行气密性处理；气密性施工应在热桥处理之后进行；对装配式剪力墙结构预制实心外墙板内叶板，竖缝宜采用现浇混凝土密封方式，横缝应采用高强度灌浆料密封；装配式框架结构外墙板内叶板竖缝和横缝均宜采用柔性保温材料封堵，并应在室内侧进行气密性处理；外叶板竖缝和横缝处夹心保温层表面宜先设置防水透汽材料，再从板缝口填充直径略大于缝宽的通长聚乙烯棒。板缝口宜灌注耐候硅酮密封胶进行封堵；

装配式夹心外墙板与结构柱、梁之间的竖缝和横缝应在室内侧设置防水隔汽层，再进行抹灰等处理。

项目设置外遮阳构件时，应在外窗安装已完成、外保温尚未施工时确定外遮阳的固定位置并安装联结件。联结件与基层墙体之间应进行阻断热桥的处理。

机电系统施工应符合下列规定：机电系统安装应避免产生热桥和破坏围护结构气密层；对风系统所有敞开部位均应做防尘保护；机组安装及管道施工过程中应作消声隔振处理。

建筑主体施工结束，门窗安装完毕，内外抹灰完成后，精装修施工开始前应进行建筑气密性检测，检测结果应满足气密性指标要求。

暖通设备系统施工完成后，须进行联合试运转和调试，且在室内环境达标的情况下节能性能检测达到设计要求。建筑竣工验收备案前应进行建筑能效测评。

7、零碳建筑建造

本项目建造实施降碳目标管理，促进设计、施工深度协同，实现建造全过程碳排放统筹与计量。

本项目施工前进行低碳建造策划及施工阶段碳排放量测算，制定专项低碳建造方案，明确建造碳排放目标。专项低碳建造方案应包括施工现场内能源供应方案。

本项目建造进行施工现场场地布置规划，减少场地内运输能耗及碳排放。

本项目建造编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，并按下列要求进行施工管理：现浇钢筋混凝土结构建筑的垃圾产生量应小于每平方米建筑面积30kg，装配式建筑的垃圾产生量应小于每平方米建筑面积20kg；施工产生的建筑垃圾应进行分类收集及综合利用。

本项目施工现场的生产、生活、办公用房应采用保温隔热、遮阳等被动式方式。

本项目施工现场的生产、生活、办公主要用能设备应符合下列规定：采用节能高效设备；采用节能照明灯具；监控重点能耗设备，对多台同类设备实施群控管理。

建筑宜采用装配式预制构件，与设计、物流、现场施工进行有效协同与联动。

建筑宜采用装配式装修等干式法施工工艺及集成厨卫等模块化部品部件。

室外道路、消防管道、现场围挡及雨水收集利用设施等宜实现永临结合。

本项目施工临时设施和周转材料符合下列规定：除现场模板外的非实体材料可重复使用率不低于70%；模板周转次数不低于6次；办公及生活用房采用周转次数高的模块化集成房屋。

本项目施工单位制定专项拆除施工方案及资源化利用方案，拆除前应对工程所在地建筑预产生垃圾进行识别与分类。

本项目拆除垃圾可实现分类收集、运输及处理处置，拆除垃圾的处置符合现行行业标准《建筑垃圾处理技术标准》CJJ/T134的规定，优先考虑资源化利用。

（九）海绵城市技术标准和要求

1、设计内容

根据《无锡市新吴区海绵城市专项规划》中相关要求进行海绵城市设计，核心指标为：年径流总量控制率不小于 68%;年径流污染控制率不小于 53%。本工程海绵城市设施需与主体工程同步设计、同步施工、同步验收及投入使用。

主要工程内容包括但不限于：

源头减排措施

过程控制设施

末端调蓄设施

雨水管网及监测系统

2、设计要求

源头减排措施：

透水铺装：人行道、广场、停车场等区域采用透水砖、透水混凝土、透水沥青等材料，结构层应符合设计要求，确保透水性能。

绿色屋顶：对符合条件的建筑屋顶进行绿化改造，包括防水层、排水层、过滤层、轻质种植土层及耐旱植物的施工。

下沉式绿地/生物滞留设施：在绿地内建设，需包括溢流口、蓄水层、种植土层、过滤层、排水层等，植物应选择耐淹、耐旱的乡土物种。下凹式绿地施周围如设有立缘石，应在适当位置开口，使路面雨水能够流入绿地。

过程控制设施

植草沟：代替或补充传统排水沟渠，衔接场地雨水至海绵措施，传输和初步净化雨水。

末端调蓄设施

蓄水池：用于收集雨水并回用，需设置于雨水管网末端，包含弃流过滤装置、水泵及控制系统。

雨水管网及监测系统

海绵措施溢流管：确保各海绵设施与雨水管网系统的有效衔接。

溢流排放措施：设置于海绵措施内的溢流口，需控制有效调蓄深度及超高，确保暴雨情境下的安全排放。

在线监测系统：安装流量计、水质监测仪等，用于评估海绵设施运行效果。

所有材料（透水砖、土工布、种植土等）必须符合设计指定的技术参数和国家、行业相关

标准，并提供产品合格证明。

施工工艺必须符合《海绵城市建设技术指南》、《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T 135）等相关规范。

(十)装配式建筑技术标准和要求

项目拟采用装配式的方式建造，根据江苏省相关规定，建筑装配率不低于 45%。成果要求通过装配式专家会评审并完成装配式图纸深化。

(十一)管线综合技术标准和要求

结合建设用地内的道路网布局，在不妨碍工程管线正常运行、检修和合理占用土地的情况下，使线路短捷。

在工程管线综合设计时，应减少管线在道路交叉口处交叉。当工程管线竖向位置发生矛盾时，宜按下列规定处理：1) 压力管线让重力自流管线；2) 可弯曲管线让不宜弯曲管线；3) 分支管线让主干管线；4) 小管径管线让大管径管线。工程管线之间、工程管线与建筑物之间的水平间距及工程管线交叉时的最小垂直间距应符合《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016) 中的相关规定。综合管廊应符合《城市综合管廊工程技术规范 GB50838-2015》中的相关规定。

本次新建项目主要的管线包括雨水管、污水管、给水管、消防管、强电线路、弱电线路、燃气线，均为埋地敷设。

(十二)人防技术标准和要求

按国家规范进行设计和建设，成果要求通过相关图纸审查和政府审批。

(十三)景观技术标准和要求

室外景观及附属工程包含景观绿化配置部分、景观铺装部分、景观园建部分、景观给排水部分、景观照明和泛光照明部分及附属配套设施。

(十四)室内装饰技术标准和要求

装修设计应满足日常交易需求，打造高效、安全、舒适的环境。设计应满足国家及地方现行有关工业建筑设计规范、消防规范、环保规范以及项目所在地的规划设计等要求。确保装修材料与施工工艺符合工业建筑相关标准及规范，保证质量与耐久性。设计范围：建筑内部空间装修设计，包括但不限于走道、办公区域、员工休息区、卫生间、走廊等公共区域。

(十五)BIM 技术标准和要求

满足无锡市相关的深度精度成果要求。

第六节 工程文件成果及其他服务要求

(一) 提交的工程文件成果

1、设计文件：

1) 设计设计文件的组成：设计说明、图纸等；按招标人要求提供。设计文件的展板、模型、沙盘、动画等

2) 设计文件的深度：执行国家现行规范执行，并满足发包人验收、运行、管理和改造需要；BIM模型精度应满足无锡市施工图审查对建筑模型的相关要求。

3) 设计文件的格式要求：执行国家现行规范。

4) 设计文件的份数要求：提供 **8套** 各专业蓝图及两套CAD格式电子版光盘给招标人。满足现场施工要求的图纸不在本份数要求范围内。

5) 设计文件审批：所有设计图纸在施工前应以纸质图纸及 CAD 格式电子文件供发包人批准，这种图纸批准程序并不解除设计方应承担的设计责任。

2、提供满足竣工验收及创奖评优要求的竣工文件和工程其他记录。

3、提供物业、机电人员使用的操作和维修手册。

4、提供招标人要求的与本工程相关的其他承包人文件。

(二) 样品及样板区：

承包人应根据项目需要，按照送审程序，自费向发包人提交样品，供其审核。每件样品应标明其原产地、型号、规格及其在工程中预期的用处及其检验报告。所有材料样品必须得到发包人及监理人的认可。

室内装饰、幕墙、园林景观、既有建筑改造修复等专项需提前进行样板施工，经发包人认可后方可大面积施工，样板区施工计划由双方协商确定

(三) 配合运营、物业入住，人员培训

承包人应制定对项目业主人员的操作培训计划，对物业及运营等各类人员，包括管理人员、工程技术人员、设备操作人员、设备管理及维护人员、楼宇控制管理及维护人员进行分级、分阶段技术培训；并编制房屋建筑及机电设备使用手册、说明书、培训资料，在人员培训时提供；具体实施计划由双方协商确定。

第七章 发包人提供的资料

一、项目概况

包括项目名称、建设单位、建设规模、项目地理位置、周边环境、树木情况、文物情况、地质地貌、气候及气象条件、道路交通状况、市政情况等。

二、发包人提供的资料

1. 施工场地及毗邻区域内的供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料、气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，以及其他与建设工程有关的原始资料。

2. 定位放线的基准点、基准线和基准标高。

3. 发包人取得的有关审批、核准和备案材料。

4. 发包人提供的勘察资料（如果有）。

5. 发包人提供的技术标准、规范。

6. 其他资料。

第八章 投标文件格式

封面(资格审查资料)

封面(资格审查资料)

(项目、标段名称) 工程总承包招标

投标文件

资格审查资料

标段编号:

投 标 人：（盖单位章）

法定代表人：（签字或盖章）

或其委托代理人：（签字或盖章）

_____年____月____日

封面(商务标)

(项目、标段名称) 工程总承包招标

投标文件

商务标

标段编号:

投 标 人: (盖单位章)

法定代表人: (签字或盖章)

或其委托代理人: (签字或盖章)

年 月 日

投标函（商务标）

1、根据你方项目编号为（标段编号）的（工程名称）工程总承包招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、工程建设标准、发包人要求及其他有关文件后，总工期____日历天，按合同约定实施本项目的□设计-采购-施工/□设计-施工工程总承包，并承担一切质量缺陷保修责任。我方保证工程质量达到标准。我方拟派总承包项目经理(姓名)_____（职业资格证书(职称证书)号：_____）。

2、我方承诺不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和第 1.4.4 项规定的任何一种情形。

3、我方承诺拟派项目负责人满足第二章“投标人须知”第 1.4.1 项中对项目负责人是否有在建工程的相关要求。

4、我方承诺在本次投标过程中无弄虚作假和串通投标等违法、违规行为，并愿意承担因弄虚作假和串通投标所引起的一切法律责任。

5、我方承诺投标文件的投标有效期符合招标文件第二章“投标人须知”第 3.3.1项的规定;在投标有效期内撤销投标文件的，自愿承担招标文件和法律规定的责任。

6、如我方中标：

(1)我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2)我方自行完成的项目内容为：_____；我方拟分包的项目内容为：_____。

(3)我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4)我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

7、投标诚信承诺：

7.1、我方承诺我单位及我单位法定代表人以及授权代表人在参加投标过程中严格遵守国家、省、市现行法律法规、规范性文件以及各类管理规定，我单位承诺在本项目招标投标活动中，均不存在、也未参与任何围标串标活动，也不存在以他人名义投标的行为；我单位如被查实在本项目招标投标活动中存在围标串标的或以他人名义投标的，本单位及法定代表人以及授权代表人共同承担法律责任，接受相应行政、刑事及失信惩戒等处罚；

7.2、我方承诺我单位如在招投标活动中存在国家、省、市现行规定的失信行为或不良行为的，愿意接受招投标监管部门在指定媒介上的公示，并扣除企业信用分，在公示期间，其他国有投资项目的招标人可以在招标文件中明确拒绝我单位投标。不良行为的认定及信用分的扣除包括并不限于以下规定：

(1)除不可抗力外，资格预审合格的投标人无故不获取招标文件、获取招标文件后放弃投标、或者在投标截止后无故撤销投标文件等，公示2个月，并扣除企业信用分2分（扣分有效期6个月）；

(2) 递交无竞争力的投标文件的（无竞争力投标是指不以中标为目的的投标，包括投标报价畸高、投标文件漏项缺项、设计文件不符合篇幅要求，以及违反招标文件中的无效投标条款等情形），公示1个月，并扣除企业信用分1分（扣分有效期6个月）；

(3) 一年内2次在无锡市（含江阴、宜兴）投诉反映情况不属实，缺乏事实、法律依据的或者被驳回投诉的，公示1个月，并扣除企业信用分3分（扣分有效期12个月）；

(4) 故意捏造事实、伪造证明材料的，或者以非法手段取得证明材料等进行恶意投诉的，公示 3 个月，并扣除企业信用分3分（扣分有效期24个月）。

7.3、我方承诺我单位所有企业信息（包括业绩和获奖情况等）以“江苏省公共资源交易经营主体信息库”内信息为准，并及时维护和更新；我单位投标所使用的诚信库信息均真实有效，无任何伪造、修改、虚假成分。

8、其他：

投标人： （盖单位公章）

单位地址：

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

邮政编码：

电话：

传真：

日期： _____年__月__日

投标函附录

条款名称	约定内容	备注
工程总承包项目经理	姓名: 职业资格证书(职称证书)名称及等级:	
☐ 设计负责人	姓名: 职业资格证书(职称证书)名称及等级:	
☐ 施工项目经理	姓名: 职业资格证书(职称证书)名称及等级:	
投标有效期	天数: 日历天(从投标截止之日算起)	
工期	总工期: ____天, 设计开工日期: ____年__月__日 施工开工日期: ____年__月__日 工程竣工日期: ____年__月__日 节点工期:	
是否接受招标文件中的合同条款	是	
是否响应招标文件中的技术标准及要求	是	
工程质量	☐ 设计: ☐ 采购: ☐ 施工: ☐ 其他:	
再发包工程		
分包工程		
是否响应招标文件中的招标范围	是	

.....		

法定代表人身份证明

投标人：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别：

年龄： 职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

_____年____月____日

授权委托书

本人_____(姓名)_____系_____(投标人名称)_____的法定代表人，现委托_____(姓名)_____为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改(项目名称)工程总承包投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

身份证号码：

委托代理人：（签字）

身份证号码：

_____年____月____日

联合体协议书(如有时)

联合体协议书

联合体主体单位名称:

法定代表人:

法定住所:

成员二名称:

法定代表人:

法定住所:

.....

鉴于上述各成员单位经过友好协商,自愿组成____(联合体名称)联合体,共同参加____(招标人名称)(以下简称招标人)____(标段名称)(以下简称本项目)的投标并争取赢得本项目合同(以下简称合同)。现就联合体投标事宜订立如下协议:

- 1.____(某成员单位名称)为____(联合体名称)联合体主体单位。
- 2.在本项目投标阶段,联合体主体单位合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动,代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示,并处理与投标和中标有关的一切事务(包括缴纳投标保证金);联合体中标后,联合体主体单位负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。
- 3.联合体将严格按照招标文件的各项要求,递交投标文件,履行投标义务和中标后的合同,共同承担合同规定的一切义务和责任,联合体各成员单位按照内部职责的部分,承担各自所负的责任和风险,并向招标人承担连带责任。
- 4.联合体各成员单位内部的职责分工如下:____。按照本条上述分工,联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下:。
- 5.投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。
- 6.联合体中标后,本联合体协议是合同的附件,对联合体各成员单位有合同约束力。
- 7.本协议书自签署之日起生效,联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。
- 8.本协议书一式____份,联合体成员和招标人各执一份。

联合体主体单位名称:_____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人:_____(签字)

成员二名称:_____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人:_____(签字)

年 月 日

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
企业统一社会信用代码						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	工程总承包 项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

注：联合体各方分别填写

工程总承包项目经理及主要项目管理人员简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
职业资格证书(职称证书)名称及等级、证书号		专业			
参加工作时间		从事项目经理年限			
工作简历					

注：本表根据项目的具体特点在招标文件中明确要求填报的具体人员。

投标人(工程总承包项目经理)类似工程业绩一览表

序号	发包人名称	工程名称 及建设地点	建设 规模	项目 经理	合同金额 (万元)	开竣工 日期

拟再发包计划表

序号	拟再发包项目名称、范围及理由	拟选再发包人					备注
		拟选再发包人名称		注册地点	企业资质	有关业绩	
		1					
		2					
		3					
		1					
		2					
		3					

备注： 本表所列再发包仅限于工程总承包企业将工程的全部设计或者全部施工业务(二者选其一) 再发包给具备相应资质条件的设计单位、施工总承包单位；工程总承包企业可以将工程的全部勘察业务再发包给具备相应资质条件的勘察单位。

日期：_____年__ 月__ 日

拟分包计划表

序号	拟分包项目名称、范围及理由	拟选分包人					备注
		拟选分包人名称		注册地点	企业资质	有关业绩	
		1					
		2					
		3					

		1					
		2					
		3					

备注： 本表所列分包仅限于承包人其承包工程范围内的非主体、非关键工程。

日期： _____年__ 月__日

资格审查资料

由招标人按招标文件要求编写，包括但不限于以下内容：

- 1、投标人资质；
- 2、投标人类似工程业绩；
- 3、投标人财务状况；
- 4、工程总承包项目经理资格；
- 5、工程总承包项目经理类似工程业绩；
- 6、项目管理机构；
- 7、正在实施和新承接的项目情况表；
- 8、近年发生的重大诉讼及仲裁情况；
- 9、其他要求：

其他资料

1. 招标文件要求提交的其他资料；
2. 投标人认为有必要提供的其他资料。

封面（经济标）

（项目、标段名称） 工程总承包招标

投标文件

经济标

标段编号：

投 标 人：（盖单位章）

法定代表人：（签字或盖章）

或其委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

投标函（经济标）

根据你方项目编号为（标段编号）的（工程名称）工程总承包招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、工程建设标准、发包人要求及其他有关文件后，我方愿以人民币（大写）__元（RMB ¥_____元）的工程总承包报价，总工期____日历天，按合同约定实施本项目的□设计-采购-施工/□设计-施工工程总承包，并承担任何质量缺陷保修责任。我方保证工程质量达到标准。我方拟派总承包项目经理(姓名) （职业资格证书(职称证书)号： ）。

投标人：（盖单位公章）

单位地址：

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

邮政编码：

电话：

传真：

日期：____年____月____日

工程总承包报价

(格式自理，参照现行计价规范要求)

投标分项报价汇总表

序号	分项名称	范围、规模	工作内容	投标报价	备注
1	工程设计费				
1.1	工程设计				
1.2					
2	施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）				
2.1	工程施工				
2.2					
3	暂列金额				
3.1	暂列金额				不可竞争费
工程总承包报价					

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

注：投标报价附表的格式及内容可由招标人根据项目具体情况修改调整。

各投标分项报价明细表

表1 工程总承包费用汇总表

序号	项目名称	金额（元）	备注
01	设计费		
02	施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）		
03	暂列金额		
	合计		

注：以上费用均为全费用价格（包含规费和税金）。

表2 设计费

序号	项目名称	金额（元）	备注
01	设计费		
0101	施工图设计费		
	...		

注：以上费用均为全费用价格（包含税金）包括但不限于施工图设计等,内容自行补充。

表3 施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）

序号	项目名称	金额（元）	备注
02	施工总承包工程费（建筑安装工程费及设备购置费）		

注：1. 以上费用为全费用价格（包含规费和税金）。

表4 暂列金额

序号	项目名称	金额（元）	备注
03	暂列金额		

封面(技术标)

(项目、标段名称) 工程总承包招标

投标文件

技术标：项目管理组织方案

标段编号：

年 月 日

项目管理组织方案

(符合本次招标文件的要求及评分要求)