

标段名称：苏州工业园区斜塘河南新建高中项目（一期）
土建总包工程

(资格后审项目)

施工招标文件

(招标编号：SIPURD26-XTHNXJGZ-SG-002)

招 标 人：[苏州工业园区城市重建有限公司](#)

招标时间：[二〇二六年四月](#)

目 录

第一章 投标人须知	3
第二章 评标办法	25
第三章 合同条款及格式	39
第四章 工程量清单	99
第五章 发包人要求	101
第六章 发包人提供的资料	242
第七章 投标文件格式	243

第一章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	条款名称	编 列 内 容
1	招标人	招标人名称：苏州工业园区城市重建有限公司 地址：苏州工业园区扬富路 19 号南岸新地 7 幢 22 楼(代建人名称：苏州工业园区城市重建有限公司) 联系人：范萌萌 电话：0512-62763370 电子邮箱：fmm@sipurd.com
2	招标代理机构	名称： 地址：/ 联系人：/ 电话：/ 电子邮箱：/
3	标段名称	苏州工业园区斜塘河南新建高中项目（一期）土建总包工程
4	建设地点	苏州工业园区中环东线西、斜塘河南地块
5	资金来源及出资比例	国有资金：100 % 其中：财政资金 100 %，自筹资金 0 %； 非国有资金：0 %
6	资金落实情况	已落实
7	工程款支付方式	详见招标文件施工合同相关条款。
8	招标范围	工程概况：项目占地面积 44970.61 平方米，总建筑面积 108273.56 平方米，地下 1 层，地上最高 15 层，最大单体建筑面积 61472 平米，地上最大建筑高度 59.9 米，最大单跨跨度 33.3 米。合同估算价约 4.3 亿元。 招标范围：包括但不限于（1#教学综合楼、2#食堂宿舍、3#宿舍，4#门卫，5#收发室、6#开闭所、7#地下车库）地下车库冠梁下土石方开挖及回填、非地库地面的土方平整及清运回填，基础及主体结构、屋面工程（含遮蔽）、砌体及二次结构、ALC 板及 PC 施工、室内外门窗、外立面工程、钢结构、电梯采购及安装、机电安装工程、人防工程、消防工程、雨污水等综合管网（包括燃气管网及红线内开闭所管网的开挖及配合）、外线供电电缆通道、雨水回收系统、屋顶光伏工程、泳池设备、弱电智能化、变电所工程（包含高低压设备采购）、空调等施工、调试、验收及缺陷修复，自检部分检测测试、现场清理、成品保护、验收、移交；自购材料的采购、运输、及保管、维护、保修，其他分包/专业承包人的施工配合和管理，各专项验收，相关其它政府验收的配合。详见第五章“发包人要求”、第六章“发包人提供的资料”。
9	要求工期	要求工期见招标公告 计划工期：436 日历天 计划开工日期：2026-6-1

序号	条款名称	编 列 内 容
		计划竣工日期: <u>2027-8-10</u> 除上述总工期外, 发包人还要求以下节点工期(如有) <u> / / </u> 。
10	质量要求	合格
11	投标人资质条件,能力和信誉	见招标公告。 招标公告和招标文件对投标人资格条件表述不一致的, 以招标公告中表述的为准。
12	是否接受联合体投标	见招标公告。接受联合体投标的, 应满足下列要求: <u> / / </u>
13	招标代理服务费	招标人 <u>(2)</u> 。1 (1) 无代理 (2) 招标人支付 (3) 中标人代为支付, 根据招标代理合同约定, 本标段招标代理服务费由中标人代为支付, 费用包含在投标报价中。具体如下: 费用金额: <u> / / </u> 支付时间: <u> / / </u>
14	踏勘现场	招标人 <u>(1)</u> 。 (1)不组织。 (2)组织, 时间地点如下: <u> / / </u>
15	投标预备会	招标人 <u>(1)</u> 。 (1)不组织。 (2)组织, 时间地点如下: <u> / / </u> 召开时间: <u> / / </u> 召开地点: <u> / / </u> 投标人提出问题的截止时间: <u> / / </u> 招标人澄清的截止时间: <u> / / </u>
16	分包	招标人 <u>(2)</u> 。 (1)不允许。 (2)允许, 分包内容要求: <u>如本招标工程为施工总承包工程, 经发包人同意后非主体工程允许分包, 除此之外, 其他工程禁止分包。</u> 分包金额要求: <u> / / </u> 接受分包的第三人资质要求: <u> / / </u>
17	构成招标文件的 的其他材料	其他材料: <u>澄清或修改、图纸、控制价、清单等</u> 获得途径: “苏州工业园区公共资源交易中心”网发布
18	投标人要求澄清 招标文件的 截止时间	请将疑问于 <u>2026 年 4 月 27 日 16 时</u> 前通过“苏州工业园区公共资源交易中心”网递交。
19	招标人对招标 文件、控制价的 澄清或修改	投标人应在投标截止时间前关注“苏州工业园区公共资源交易中心”网招标人对招标文件的澄清或修改, 由于未及时获取相关内容而造成的一切后果由投标人自行承担。最后一次澄清或修改距投标截止时间不少于 3 日。
20	最高投标限价	在“苏州工业园区公共资源交易中心”网发布。 当招标文件和招标控制价文件中多处关于招标控制价金额表述不一致的, 或与最高限价公示中的最高限价金额不一致的以最后一次公示的招标控制

序号	条款名称	编 列 内 容
		价文件中“建设项目招标控制价表”的合计金额为准。
21	暂估价招标	招标主体及权利义务： <u> / </u>
22	合同价格形式	采用 <u> (1) </u> 。 (1)固定综合单价报价 (2)其他： <u> / </u>
23	投标有效期	<u> 60 </u> 日历天(从提交投标文件的截止之日起算)。
24	投标保证金	1. 本标段是否需要投标人提交投标保证金、投标保证金的金额、指定账户信息见招标公告。 2. 投标保证金提交截止时间：同本标段投标截止时间。 3. ☒ 不执行投标保证金差异化缴纳。 ☐ 执行以下投标保证金差异化缴纳措施：当年度最新公布的苏州市建筑施工企业综合考评等级为 A 的投标人免收投标保证金，综合考评等级为 B 的投标人减半收取投标保证金。A、B 类投标人应在投标文件中提交投标保证金承诺书。 4. 投标保证金提交方式：现金、支票、保函(保险)等；招标人(☐ 接受, ☒ 不接受)银行保函，招标人(☐ 接受, ☒ 不接受)担保机构的保函，(☐ 接受, ☒ 不接受)保险机构的保单。 4.1 现金方式提交投标保证金的，直接从基本账户转至招标公告中的指定账户； 4.2 保函(保险)方式提交投标保证金的，投标人可以缴纳电子保函(含保险)，也可以向招标人缴纳纸质保函(保险)； 4.3 投标人缴纳电子保函(保险)的，应将电子保函(保险)上传至投标文件制作软件中的电子保函节点处； 4.4 缴纳纸质保函(保险)、支票的应当在投标保证金提交截止时间前将纸质保函(保险)、支票等原件提交到招标人(招标代理)处，招标人(招标代理)评标时向评委出具纸质保函(保险)、支票等保证金收取情况表。 招标人(招标代理)地址：<u>苏州工业园区扬富路 19 号南岸新地 7 幢 22 楼合约部</u>，联系人：<u>范萌萌</u>，联系方式：<u>0512-62763370</u>，备注：<u> / </u>； 5. 评标时如出现以下情形之一的投标文件将视为“未按招标文件要求递交投标保证金”： 5.1 未按招标文件要求足额缴纳保证金的； 5.2 投标保证金提交时间超过投标保证金提交截止时间(现金转账以到账时间为准，支票、纸质保函(含保险)等方式的以招标人收到原件时间为准)； 5.3 投标保证金未从基本账户转出的。现金转账的基本账户，以开标时江苏省公共资源交易经营主体信息系统(以下简称：省主体库)中的基本账户信息为准(投标人自行承担因省主体库中基本账户信息填写错误或未及时更新导致投标失败的责任)； 5.4 保函(保险)有效期短于投标有效期的；保函(保险)费用未从投标人基本账户汇出的； 5.5 执行投标保证金差异化缴纳的项目中，A、B 类投标人未提交规定格式的投标保证金承诺书的(包括标段名称、招标人名称错误的)；

序号	条款名称	编 列 内 容
		5.6 电子保函(保险)未上传至投标文件制作软件中电子保函节点的或无出函机构有效电子签章(签名)的。 6. 特别提醒: 6.1 投标保证金现金转账操作手册见“苏州工业园区公共资源交易中心”网办事指南中的网上投标流程。 6.2 电子保函(保险)的申请、上传和验证等相关事宜见“苏州工业园区公共资源交易中心”网电子保函专区。投标人要确保上传至投标文件制作软件中电子保函节点的保函(保险)文件带有出函机构的电子签章(签名),且出函机构的电子签章(签名)有效、未被更改,如投标人将出函机构的电子保函(保险)文件扫描、转化或者更改后再上传至投标文件,则不予认可。 6.3 银行保函不一定要由投标人基本账户所在网点的当地行或上级银行机构出具,投标人应慎重选择保函(保险)出函机构,保证保函(保险)能切实保障招标人的权益,当投标人出现不予退还投标保证金情形时,保函(保险)应能做到“见索即付”。保函(保险)样式可参照“苏州工业园区公共资源交易中心”网电子保函专区中的苏州工业园区投标保函示范文本。 6.4 开标过程中,开标大厅的“是否按要求提交保证金/保函”栏目仅指交易中心代收的现金转账部分的投标保证金情况,该栏目不作为资格审查不合格、否决投标的唯一依据,是否按招标文件要求提交投标保证金以评委评审结果为准。 7. 其他: <u>本工程不收投标保证金</u>
25	投标保证金退还方法	<u>本工程不收投标保证金</u>
26	投标保证金将不予退还的其他情形	<u>本工程不收投标保证金</u>
27	备选投标方案	招标人 <u>(1)</u>。 (1)不允许。 (2)允许,具体要求: <u>/</u>
28	施工组织设计暗标编制要求	采用 <u>(3)</u>。 (1)不编制施工组织设计 (2)编制施工组织设计,不采用暗标 (3)编制施工组织设计,采用暗标,具体要求如下: <u>施工组织设计内容、文字均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。</u>
29	其他编制要求	(1)投标人不得将不可竞争费用(费率)降低标准计取。 (2)对于甲供的设备和材料,投标人负责现场卸车和保管,费用计入投标报价中,该费用包干使用。 (3)本招标文件“第三章合同条款及格式”中明确的由承包人承担的或考虑的所有工作及内容所发生的各项费用,投标人应综合考虑后一并计入投标报价中。 (4)本工程建筑工程一切险或安装工程一切险、第三者责任险由中标单位承担,投标人自行考虑包含在投标报价中,控制价中不单独计取。

序号	条款名称	编 列 内 容
30	递交投标文件地点	投标文件由各投标人在投标截止时间前自行在“苏州工业园区公共资源交易中心”网递交。
31	投标截止时间	<u>2026年5月11日9:20时</u>
32	投标文件份数	本项目为网上电子投标，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书 <u>1</u> 份。
33	开标时间和地点及其他要求	1.开标时间同投标截止时间。 2. 采用不见面开标：系统通过人脸识别，对招标人(或招标代理)、监督人及公证人(如有)等开标人员进行验证，验证通过后系统调用华为密钥管理云服务对投标文件解密。不需投标人解密，投标人可通过不见面开标大厅直接观看开标过程。投标人访问苏州工业园区公共资源交易中心网站，使用 CA 证书或电子营业执照登录“苏州工业园区公共资源交易中心电子招投标平台”，进入项目—投标阶段—上传投标文件—前往开标大厅，可以通过网络观看现场开标实况直播。 开标地点：苏州工业园区苏州大道东 136 号星塘大厦（园区市民服务中心）3 楼北公共资源交易中心（具体开标室见大厅公告） 3.如由于投标人原因造成投标文件未被解密或导入的，则视为该投标人自动放弃该项目的投标，投标文件将被拒收。 如由于招标人和招标监督部门的 CA 故障导致不能解密投标文件，则开标失败，全部投标文件将不被开启，予以退回，由招标人另行通知重新开标时间。 4.投标人对开标有异议的，应当在开标过程中通过“互动交流”栏目提出，招标人在“互动交流”栏目作出答复，请投标人及时关注。开标结束后，投标人不得再对开标事项提出异议。 5.其他说明事项： (1)不见面模块数字抽取的说明：苏州工业园区公共资源交易中心不见面开标模块的随机抽取程序是由有资质的软件公司开发，并通过严格的测试。程序核心功能随机数生成是通过 JAVA 平台的标准随机函数实现，核心抽取代码公布在不见面开标大厅投标人侧数字抽取环节的代码展示页面，投标人可以自行查看。 (2)投标人电脑环境最低要求：IE11 浏览器。首次使用需要将地址加入“受信任站点”和兼容性视图设置，并允许加载网站提示的加载项，如需收听现场语音需配置放音设备。 (3)由于现场监控传输路径与开标信息传输路径不同，会造成网页显示时间与监控图像显示时间不同。 (4)出现异常情况时，将通过“互动交流”栏目发布相关信息，请投标人及时关注。如视频直播、互动交流使用异常，请刷新网页，如仍无法解决，请立即联系技术支持，电话 0512-58188503。
34	开标程序	采用两阶段开标： ☒ 是 ☐ 否
35	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>7</u> 人，其中招标人代表 <u> </u> 人，专家 <u>7</u> 人； 评标专家确定方式采用 <u>(1)</u> 。

序号	条款名称	编 列 内 容
		(1)随机抽取 (2)直接确定
36	评标方法	☒ 综合评估法 ☐ 综合评估法—采用评定分离方式 ☐ 经评审的最低投标价法 ☐ 合理低价法
37	评标委员会推荐中标候选人的数量	采用评定分离方式： ☐ 是 1. 推荐中标候选人数量 <u>3 或 5</u> 名。 (评标委员会应当依法开展评标活动，评标结束后应当向招标人提交评标报告，按照评标结果的优劣顺序推荐 3 至 5 名不排序的中标候选人。) 2. 经评标委员会评审，有效投标不足三个的，评标委员会应当对有效投标是否仍具有竞争性进行评审。评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，应当继续推荐中标候选人；评标委员会对有效投标是否仍具有竞争性无法达成一致意见的，应当否决全部投标。 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。 ☒ 否 推荐中标候选人数量 <u>3</u> 名。
38	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否，推荐的中标候选人数量： <u>3</u> 。
39	采用“评定分离”方式时定标方法	1. 定标方法为： ☐ 票决法：定标委员会成员根据定标标准对各中标候选人进行评价比较后票决，并确定得票数最多的为中标人；当得票数相同无法确定中标人时，应当对得票数相同的单位再次票决。 ☐ 集体议事法：由定标委员会根据定标标准对各中标候选人进行集体商议，成员各自发表评价意见，最终由定标委员会负责人确定中标人。 2. 定标委员会的组建 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____人。
40	履约担保	1. 履约担保的形式，采用 <u>(1)或(2)</u> 。 (1) 银行保函(合同金额的 <u>10</u> %)， <u>优先使用电子履约担保，详见苏州工业园区公共资源交易中心网站“电子保函专区”。</u> (2) 履约保证金(合同金额的 <u>5</u> %) 履约担保其他要求： <u>履约保函出具银行应为苏州市级分行或园区支行，如接受履约保证金的方式，履约保证金的金额为合同金额的 5%。</u> 2. 支付担保的形式： <u>政府投资项目资金来源证明(财政资金)/银行保函或保险公司保险单或现金(非财政资金)</u> 支付担保的金额： <u>按照苏建函建〔2025〕264 号文执行</u> 3. 差额履约担保： ☐ 采用 ☒ 不采用 差额履约担保的形式： <u>/</u> 差额履约担保金额： <u>/</u>

序号	条款名称	编 列 内 容
41	投标诚信行为	1. 执行苏州市投标行为考评的相关文件（苏州市住房和城乡建设局汇总全市考评结果，在政务网上公示，公布的考评结果，在评标中使用）。 2. 失信被执行人：执行关于印发《关于在公共资源交易领域的招标投标活动中建立对失信被执行人联合惩戒机制的实施意见》的通知（苏信用办（2018）23号）号文，以“信用中国”公布的信息为准。 (1) 评标阶段（以评标当日公布信息为准）发现有被列入失信被执行人的投标人，评标委员会不推荐为中标候选人。 (2) 中标候选人公示至发出中标通知书期间，公示的中标候选人出现被列入失信被执行人情形的，招标人取消其中标资格。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，也可以重新招标。
42	电子招投标补充的内容	1. 投标人使用“苏州园区投标文件制作软件”编制电子版投标文件，生成*.jstf后缀的文件格式的电子版投标文件，*.jstf后缀的文件是加密电子标书文件，用于网上投标；电子版投标文件应该按照招标文件要求加盖CA证书中的电子印章或通过电子营业执照签章。 投标文件中的CA证书签章和国家市场监管局的电子营业执照签章均为有效签名章。 加密电子投标文件应该在投标截止时间前通过“苏州工业园区公共资源交易中心”网递交。 2. 联合体投标：如招标公告中允许联合体投标，联合体投标的投标文件制作上传操作如下： 第一步：在投标文件中上传共同投标协议书。 第二步：在投标文件中，由联合体成员同步并挑选本单位资格审查资料。 第三步：联合体成员同步并挑选结束后，由牵头人重新同步并挑选本单位的资格审查资料。 第四步：由牵头人使用电子营业执照签章并生成投标文件后，由牵头人递交投标文件。 联合体共同签章操作流程： ①在生成投标文件环节，牵头单位点击节点文件名后面的标书签章按钮进行签章，签章后，退出投标文件制作软件（退出前先保存） ②联合体单位重新打开此投标文件，到生成投标文件环节，点击节点文件名后面的标书签章按钮进行签章，签章后，退出投标文件制作软件（退出前先保存） ③牵头单位再次打开此投标文件进行生成。 备注：投标文件签章时，除共同投标协议、中小企业声明函（如有）、分包承诺函（如有）需要联合体各方共同签署外，其余仅需牵头单位签章即可。 3. 招投标工具及电子招投标平台技术支持：新点客服 服务时间及方式： 8:00-21:00，×7天 客服电话：0512-58188503 电话：0512-66605609 手机：15151408200

序号	条款名称	编 列 内 容
		4.网络中断故障技术支持：苏州工业园区公共资源交易中心 服务时间及方式： 8:00-21:00，×7 天 电话：0512-66605052 手机：17315885859 5.电子营业执照的特别提醒：本项目投标文件递交仅限于使用电子营业执照；否则将无法完成投标文件上传。投标人须提前做好准备。 投标单位除对无效标条款规定的内容须电子签章(签名)外，不需对投标文件进行其它签署和盖章,评审中也不能因投标文件缺少其它签署和盖章被认定为无效(签章太多浪费投标人人力成本，还可能导致投标文件打开缓慢)。另提醒，投标文件签章位置不得覆盖省主体库链接。
43	异议和投诉	投标人及其他利害关系人认为招标投标活动不符合相关法律法规，可以按照苏建规[2016]4 号文《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动异议与投诉处理实施办法》的规定提出异议和投诉。 异议受理机构的电话：0512-66606999 传真：0512-66606900 通讯地址：苏州工业园区扬富路 19 号南岸新地 7 幢 18 楼 投诉受理机构的电话：66605612、66605605 传真：66605600 通讯地址：苏州工业园区苏州大道东 136 号星塘大厦(园区市民服务中心)3 楼北公共资源交易中心
44	投标文件编制要求	1.投标文件中，以下信息必须选自省主体库，否则不作为评审依据。 (1)企业基本信息：营业执照、资质证书、安全生产许可证； (2)项目负责人信息：注册建造师证书或小型项目管理师证、安全 B 证；绿化项目负责人的职称证及学历证； (3)企业及项目负责人业绩的中标通知书、施工合同协议书、项目负责人变更备案官方证明、工程竣工验收证书及获奖情况； (4)其他招标人要求必须上传到省主体库中的内容。 特别说明：上述信息的评审以从省主体库中选取的扫描件为准。投标文件中的上述信息为同步主体库信息时刻的省主体库信息，不会随之后省主体库的变化而变化。请投标人及时更新完善省主体库的信息。 2.资格审查资料中其他资料扫描件可以统一上传在“苏州园区投标文件制作软件”中“其他材料”的“其他”分项内。
45	投标文件响应的要求	投标文件应当对资格审查提出的要求和条件做出实质性响应，提交的资料不明确的，将由投标人自行承担被判不合格的不利后果。 评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明时，投标人应当书面澄清说明，但评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。 特别提醒：投标文件中有需要扫二维码才能识别的信息时，投标人须同时提供二维码的核验结果截图，评标区无通讯设备，评委无法进行二维码的核验，如由于投标人未提供核验结果截图，导致相关信息无法判定时，由投标人承担被判定不合格的不利后果。
46	关于类似业绩评审说明	1.业绩必须至少提供以下资料，否则该业绩不作为评审依据。 a 中标通知书(招标的项目必须提供)，此项为空的在评审时视为直接发包。 b 合同协议书，特殊合同无明确协议书部分时必须提供合同中显示项目名称及内容、发承包方名称、合同金额、发承包方合同签定盖章页。

序号	条款名称	编 列 内 容
		c 工程竣工验收证书,指验收各方共同签署的单位工程竣工验收证明或单位工程质量竣工验收记录或专业工程质量验收记录等验收证明文件。 2.招标公告中的资格条件第 5 条“项目负责人(总监)业绩”,必须是在投标单位工作期间所取得的业绩,否则业绩不予认可。 3.竣工验收证书评审标准: 竣工验收证书至少应有建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章(印章应真实有效,可以是经公安备案的企业公章,或用于该业绩项目管理的部门章、项目章、专业技术章等)。如竣工验收证书中没有设计、监理单位盖章的,又未提供业绩项目不需设计、监理单位参与验收说明的,该业绩不予认可。竣工验收证书中投标单位未作为参建方参与验收盖章的,业绩不予认可。 投标人提交的类似业绩为分包工程业绩时,其竣工验收证书至少应有总承包单位、设计单位、监理单位、施工单位四方盖章(印章应真实有效,可以是经公安备案的企业公章,或用于该业绩项目管理的部门章、项目章、专业技术章等)。如竣工验收证书中没有设计、监理单位盖章的,又未提供业绩项目不需设计、监理单位参与验收说明的,该业绩不予认可。竣工验收证书中投标单位未作为参建方参与验收盖章的,业绩不予认可。 特别提醒:投标人应认真梳理上述资料中的招标人(建设单位)、施工单位、监理单位、设计单位的名称、盖章是否一致,如有单位名称变更的、名称不一致的、盖章与文字描述不一致的,应主动提供情况说明、业主证明等资料,否则由投标人自行承担不被认可的风险。 投标人提交的竣工验收证书应能反映出合同范围内的工程已全部竣工验收,如提供的竣工验收证书不能反映出合同范围内的工程已全部验收的,该业绩不予认可。评审时无法判断是否提供了全部工程竣工验收证书的视为全部提供,评审结束后,经查实未提供全部工程竣工验收证书的,该业绩不予认可。(例如:类似业绩的合同范围中明确有 8 个单体,但竣工验收证书只显示 4 个单体验收合格,该业绩不予认可) 评审时,当竣工验收证书中载明验收日期、签字盖章处的落款日期的,两个时间中任一个满足招标公告要求即可认定为合格。竣工验收证书中没有载明上述两个时间的,类似业绩的中标通知书发出日期、直接发包日期、合同协议书中载明的合同签订日期、开工日期、竣工日期符合招标公告时间段要求的,也认为类似业绩竣工验收时间满足公告要求。 4.专业工程招标时的类似业绩:房建施工总包单位将总包工程中的专业工程进行分包的,该分包工程不作为总包单位的专业工程业绩。 桩基工程招标时:类似业绩的合同内容中包含桩基和基坑围护工程时,若基坑围护工程按当地要求不进行竣工验收的,须提供情况说明,证明基坑围护已实施、但按当地规定不进行验收,仅提供桩基的竣工验收报告时,该业绩不予认可,且该证明材料须上传至省主体库中,未上传至省主体库该证明材料不予认可。 5.项目负责人在中标后(直接发包项目在合同备案或合同信息归集后)变更应至工程所在地有关政府部门备案。 变更至工程所在地有关政府部门备案后,该业绩投标时属于变更后的项目负责人。变更未至工程所在地有关政府部门备案的,该业绩投标时不

序号	条款名称	编 列 内 容
		作为任何项目负责人的业绩认定。未竣工项目，项目负责人变更未至工程所在地有关政府部门备案的，视为未变更，原项目负责人视为有在建项目。 项目负责人发生变更的业绩必须提供变更已在工程所在地有关政府部门备案的官方证明，否则视为未至工程所在地有关政府部门备案。 6.施工业绩中项目负责人违反规定，在项目承接时(招标项目指中标时，直接发包项目指签订合同时)非本企业注册建造师、或不具备注册建造师资格、或未取得安全生产考核合格证书(B 证)、或超越注册建造师执业范围执业的，该业绩不予认可。 施工业绩中项目负责人违反规定同时在两个及以上建设工程项目上担任项目负责人的，涉及业绩均不予认可。 7.投标文件中提供的类似业绩为联合体业绩的，须同时提供类似业绩的联合体分工协议或其他资料，证明投标人所承担类似业绩的范围，提交的资料不明确的，将由投标人自行承担业绩不予认可的风险。 8.投标人提供的工程总承包项目业绩当作施工业绩投标时，仅认可投标人或项目负责人承担的施工部分业绩。 9.特别提醒，上述“不予认可”“不作为评审依据”的业绩，资格审查时均视为“不满足招标文件规定的资格条件”。 10.企业应当慎重考虑选派一名项目负责人同时参加多个工程项目投标竞争的数量。企业选派的项目负责人在多个工程项目上均为拟中标人时，放弃本项目的，招标人可以不予退还其投标保证金；多个项目均未放弃的(按规定可以兼项的情形除外)，按照不同工程项目中标人公告时间先后，担任本企业最先中标项目的项目负责人，本项目中标人公告时间在后的，招标人取消其中标资格并不予退还其投标保证金。 11.绿化项目：关于招标公告中《绿化工程项目负责人实施细则》(苏园规字[2012]2 号文)中“一、项目负责人条件”评审细则： (1)项目负责人条件满足“(三)可承揽工程造价在 1200 万元以上的园林绿化工程”的，视为同时满足“(一)可承揽工程造价在 500 万元以下的园林绿化工程”和“(二)可承揽工程造价 500 万元以上 1200 万元以下的园林绿化工程”。 项目负责人条件满足“(二)可承揽工程造价 500 万元以上 1200 万元以下的园林绿化工程”的，视为同时满足“(一)可承揽工程造价在 500 万元以下的园林绿化工程”。 (2)“园林绿化相关专业”指与园林绿化工程规划、设计、施工及养护管理相关的专业，包括园林(含园林规划设计、园林植物、风景园林、园林绿化等)、园艺、城市规划、景观、植物(含植保、森保等)、林学、林业、风景旅游、环境艺术等专业。 (3)职称证标明专业的，按照职称证专业认定(园林绿化中级资格评审委员会认证的职称证默认是园林绿化相关专业)。职称证未标明专业的，按照评审表或学历证上的专业认定。 (4)获得职称年限以职称证书颁发之年为准，投标截止时间往前倒推。 (5)“业绩要求”，可以不是项目负责人在投标企业工作期间所取得的业绩。 (6)“近 4 年”从投标截止日期往前倒推 4 年。 (7)“承担”：指作为工程项目负责人承接的项目。

序号	条款名称	编 列 内 容
		(8)“综合性(含景观小品类)园林绿化建设工程”指工程建设内容除园林绿化植物栽植外,还须包括配套建筑、坐凳、小品、花坛、园路(含汀步)、栈道、栏杆、平台、景墙、驳岸、喷泉、假山、景石、雕塑、广场、铺装、园林景观桥梁、景观照明其中的任两项,单纯的绿化项目不认定为综合性工程。
47	动态资质核查	执行《省住房和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)规定,开标当日,投标人企业资质(仅指本次招标要求的资质)核查结果为不达标企业,判定资格审查不合格。评标期间查询网站出现故障导致无法查询结果时,评审时视为合格。评审结束后,网站在当日恢复的,招标人可依据当日网站最后的结论申请重新评审。
48	一级建造师电子证书	根据《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》(建办市〔2021〕40号)和《全国注册建筑师管理委员会关于开展使用一级注册建筑师电子注册证书工作的通知》(注建〔2021〕2号)要求,资格预审申请人和投标人在招投标过程使用一级建造师和一级建筑师证书的:①统一使用电子注册证书,纸质注册证书无效;②超出注册有效期和使用时限的电子注册证书无效;③应在个人签名处手写签名,未手写签名的电子注册证书无效。由于图像大小、方向、清晰度等问题,手写签名或与签名图像笔迹是否一致在评标过程中缺乏可操作性,为避免争议评审过程中均视为一致。资格预审申请人和投标人须认真贯彻落实相关文件,及时更新省主体库中的建造师证书,自行承担未及时更新导致的资格审查不合格后果。
49	招标人补充的其他内容	1.项目负责人为“注册建造师”时,招标公告中“不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业”具体指:(1)同时在两个及以上单位签订劳动合同或缴纳社会保险;(2)将本人执(职)业资格证书同时注册在两个及以上单位;(3)同时在其他企业担任了法定代表人。为避免异议投诉对招标进程的阻滞,招标时“不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业”仅指以上情形不做扩大化解释。 2.关于联合体信用分、业绩、投标行为考评的认定:联合体业绩、信用评价结果,按照联合体中最高一方计入;投标行为考评扣分按联合体牵头单位考评扣分计入。 3.关于中小企业预留:招标文件制作工具的模板中有《中小企业声明函(施工)》、《中小企业声明函(其他行业)》、《共同投标协议》《拟分包项目承诺书》4个模版,上述4个模版为联合体投标和单独投标通用模版。 <u>施工项目投标人提供《中小企业声明函(其他行业)》的视为未提交中小企业声明函;勘察设计、监理、货物采购项目投标人提供《中小企业声明函(施工)》的,视为未提交中小企业声明函。《拟分包项目承诺书》只用于“以分包形式面向中小企业”项目中,大企业参加联合体投标、单独投标时使用,中小企业不需要签章(多签署不算无效)。</u> <u>“中小企业”参加联合体投标、单独投标时,必须对自己的企业类型进行承诺,提供《中小企业声明函》,未提供《中小企业声明函》的,评审时视为大企业。</u> <u>提供虚假《中小企业声明函》的视为弄虚作假,可能面临信用损失及行政处罚。</u> <u>具体规则如下:</u>

序号	条款名称	编 列 内 容
		<u>(1) 整体面向中小企业：勾选此选项的项目，大企业不允许参与该标段的投标，所有参与的企业均须为中小企业且须有《中小企业声明函》。</u> <u>投标人（包括联合体各成员单位）均须提供《中小企业声明函》并签章。投标人（或联合成员）未在“中小企业声明函”中声明或未签章的，资格审查不予通过。</u> <u>(2) 以联合体形式面向中小企业：勾选此选项的项目，招标人发布的招标公告须允许联合体投标。大企业参与该标段的投标时，必须和中小企业联合投标，仅有大企业的投标，资格审查不通过。</u> <u>《共同投标协议》约定的内容及提供的《中小企业声明函》须满足公告中小企业预留份额的要求，否则资格审查不予通过。《中小企业声明函》未签章的，资格审查不予通过。</u> <u>(3) 以分包形式面向中小企业：勾选此选项的项目，所有类型的投标人均可投标，但须满足向中小企业预留的要求。</u> <u>投标人中的大企业须提供《拟分包项目承诺书》，未提供或未签章的，资格审查不予通过；中小企业须提供《中小企业声明函》未提供或未签章的，资格审查不予通过；。</u> <u>联合体投标时《拟分包项目承诺书》、《共同投标协议》约定的内容及《中小企业声明函》须满足公告中对中小企业预留份额的要求，当不能判定满足公告要求时，资格审查不予通过。</u> <u>备注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）文件规定：中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业划分标准详见“工信部联企业〔2011〕300号通知中的《中小企业划型标准规定》，工信部联企业〔2011〕300号通知中：（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。</u> <u>（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。</u> 4.其他补充的内容： (1)本项目业主（使用单位）为苏州工业园区教育局，项目集中建设实施单位为苏州工业园区城市重建有限公司，工程款项的拨付方为苏州工业园区国库支付中心(开户银行：农行园区支行营业部，账号：10550101040132474)，工程款发票的单位名称为苏州工业园区教育局（如有变动以发包人书面通知为准）。 (2)联合体协议书，参照招标文件内格式提供，如未按照招标文件格式提供，则招标人有权要求按照招标文件内格式另行签订。

1. 总则

1.1 项目概况

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》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，现对本标段施工进行招标。

本招标项目招标人、代理机构、标段名称、建设地点：见**投标人须知前附表**

1.2 资金来源和落实情况

本招标项目的资金来源及出资比例、资金落实情况、工程款支付方式：见**投标人须知前附表**

1.3 招标范围、要求工期、质量标准

本次招标范围、要求工期、质量标准：见**投标人须知前附表**

1.4 投标人资格条件

1.4.1 投标人应具备有效的营业执照以及承担本标段施工的资质条件、能力和信誉，项目负责人注册专业、资格等级符合国家有关规定及本标段要求，具体资格要求见**招标公告和投标人须知前附表**。

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共同投标协议，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，并明确各方权利义务；

(2) 联合体各成员单位应当具备与共同投标协议中约定的分工相适应的施工资质和施工能力，共同投标协议约定联合体成员承担同一专业工作的，按照资质等级最低的成员确定资质等级；

(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。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：见**招标公告**“申请人(投标人)资格要求”中“申请人(投标人)不得存在的情形”。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

招标人与招标代理机构应当明确约定代理费用，具体见**投标人须知前附表**。招标代理机构收取的代理费用应当由招标人支付；约定由中标人代为支付代理费用的，应当在招标文件中明确支付标准和时间。招标代理机构不得收取代理合同约定之外的其他费用。

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 招标人不组织投标人踏勘现场，投标人可以自行对工程施工现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的所有资料。施工现场的联系方式见**投标人须知前附表**。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，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。

1.9.4 招标人向投标人提供的有关施工现场的资料和数据是招标人现有的能使投标人利用的资料。招标人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 **投标人须知前附表**规定召开投标预备会的，招标人按**投标人须知前附表**规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人提出的问题应在**投标人须知前附表**规定的时间前，通过电子招标投标交易平台报送招标人。

1.10.3 投标预备会后，招标人在**投标人须知前附表**规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，通过电子招标投标交易平台发布。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合**投标人须知前附表**规定的分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

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。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。

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”和“招标工程量清单”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

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) 工程量清单；
- (6) 发包人要求；
- (7) 发包人提供的资料；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 修改及澄清材料；

(10) 其他：见**投标人须知前附表**规定的“构成招标文件的其他材料”。

当招标文件及其澄清、修改等内容在同一内容的表述上不一致时或者相互矛盾时，若无其他特别说明均以最后发出的文件为准。

2.2 招标文件的澄清与修改

2.2.1 投标人从“苏州工业园区公共资源交易中心”网下载招标文件后，应仔细阅读招标文件的全部内容。如有疑问，应及时通过“苏州工业园区公共资源交易中心”网向招标人提出，以便澄清或修改。招标文件发布后，招标人可以对招标文件进行修改。投标人不在澄清期限内提出，招标人有权不予答复。

2.2.2 招标人的澄清或修改均在**投标人须知前附表**规定的投标截止时间前通过“苏州工业园区公共资源交易中心”网网上进行，详见**投标人须知前附表**。招标文件的澄清或修改向所有投标人公示，但不指明来源，招标人不再另行通知。如澄清修改发出的时间距**投标人须知前附表**规定的投标截止时间不满足相关文件规定的，并且澄清修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 澄清修改文件按本章第 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”查阅招标文件的澄清与修改，或未按照澄清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。

2.3 最高投标限价

最高投标限价，是招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及本招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的本次招标工程的最高投标限价。本工程最高投标限价金额见**投标人须知前附表**。招标人确需对已发布的最高投标限价进行修改的，将通过电子招标投标交易平台发给所有投标人。

2.4 暂估价招标

暂估价，是本工程招标时不能确定价格而由招标人在招标文件中暂时估定的工程、货物、服务的金额。暂估价的招标主体及其权利义务见**投标人须知前附表**。

2.5 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在法律、法规和规章规定的时间前提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成及编制

投标文件的组成应符合招标文件的要求，并使用江苏省投标文件制作软件进行编制。“投标文件格式”要求提供相关证明材料作为附件的，投标人应按要求在投标文件中提供相应材料。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按“招标工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改“招标工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.2 款的有关要求。

3.2.3 投标报价编制依据本项目合同价格形式见**投标人须知前附表**，各投标人的投标报价应充分考虑“合同条款及格式”所列合同价格风险。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期见**投标人须知前附表**。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；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及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按**投标人须知前附表**规定的金额和方式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合**投标人须知前附表**的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟应当在签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 具体投标保证金递交退还的方式方法：见**投标人须知前附表**

3.4.5 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标截止后投标人撤销投标文件的；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同；在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (3) 发生**投标人须知前附表**规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.4.6 投标保证金采用保函(或保险)形式递交的，如存在上述 3.4.5 条规定的投标保证金不予退还的情形，招标人将向保函(或保险)出具单位进行索赔。

3.5 资格审查资料

投标人在编制投标文件时，应按实际情况提供资料，以证实各项资格条件满足投标资格要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

3.6 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。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按“投标文件格式”要求进行编制，投标人需另行增加的，应以扫描件的形式编入投标文件相应章节，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件必须使用投标文件制作软件编制、签章和加密，投标文件制作软件可在电子招标投标交易平台下载。

3.7.3 投标文件按照招标文件要求加盖电子印章。由委托代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。

3.7.4 施工组织设计暗标要求见**投标人须知前附表**。

3.7.5 投标文件编制的其他要求详见**投标人须知前附表**。

4. 投标

4.1 投标文件加密、数字证书认证及递交

4.1.1 潜在投标人应当使用投标文件制作软件按照招标文件规定的内容和格式编制、签名、加密、递交投标文件。应使用“苏州工业园区公共资源交易中心”网可接受的投标文件制作工具进行编制、签章和加密。具体要求详见**投标人须知前附表**规定的电子招投标补充内容。

4.1.2 投标人应在**投标人须知前附表**规定的投标截止时间前，登录“苏州工业园区公共资源交易中心”网，递交投标文件。投标人应充分考虑递交投标文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成递交的，电子招标投标交易平台将拒绝其投标文件。

因电子招标投标交易平台系统故障导致投标人无法正常递交投标文件的，投标人应及时与电子招标投标交易平台联系。

逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.1.3 除**投标人须知前附表**另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2 投标文件的修改与撤回

在投标截止时间前，投标人可以对已经递交的投标文件进行修改或者撤回，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至电子招标投标交易平台中最后一份投标文件为准。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

本项目按规定的时间地点公开开标，具体要求详见**投标人须知前附表**。未参加开标会的投标人，视为其认可开标程序和结果。

5.2 开标程序

开标程序具体要求详见**投标人须知前附表**。主持人按下列程序进行开标：

5.2.1 一阶段开标

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布投标人名单；
- (2) 在规定的时间内解密投标文件；
- (3) 按招标文件要求随机抽取评标相关参数(如有)；
- (4) 公布开标结果；
- (5) 投标人提出异议(如有)；
- (6) 招标人答复投标人提出的异议(如有)；
- (7) 开标结束。

5.2.1 两阶段开标

主持人按下列程序进行开标：

第一阶段开标

- (1) 公布投标人名单；
- (2) 在规定的时间内解密投标文件；
- (3) 按招标文件要求随机抽取评标相关参数(如有)；
- (4) 公布开标结果；

- (5) 投标人提出异议(如有);
- (6) 招标人答复投标人提出的异议(如有);
- (7) 第一阶段开标结束。

第二阶段开标

根据招标文件规定的评审程序，完成第一阶段评审后，进行第二阶段开标。

- (1) 公布所有投标人的报价;
- (2) 公布第一阶段评审情况，宣布第二阶段入围投标人名单;
- (3) 公布开标结果;
- (4) 投标人提出异议(如有);
- (5) 招标人答复投标人提出的异议(如有);
- (6) 全部开标结束。

5.3 开标异议

参加网上开标的投标人对开标有异议的，应当在开标过程中通过“互动交流”栏目提出，招标人在“互动交流”栏目作出答复；参加现场开标的，投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 招标人评标前准备

评标前，招标人应当组织进行下列评标准备工作，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辅助开展评标准备工作：

- (1) 根据招标文件，编制评标使用的相应表格；
- (2) 对投标报价进行算术性校核；
- (3) 以评标标准和方法为依据，列出投标文件相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总；
- (4) 核实投标人和项目负责人的资质和资格、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。

评标准备工作结束后，招标人应当向评标委员会提交评标准备报告。

7. 评标

7.1 评标委员会

7.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。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**。

7.1.2 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。
- (5) 与投标人有其他利害关系。

7.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

7.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

7.3 评标

7.3.1 评标委员会按照**投标人须知前附表**及“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，并对招标人提供的评标准备报告相关信息进行复核，发现错误或者遗漏的，应当进行补正。“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。

7.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见**投标人须知前附表**。

7.4 评标结果(中标候选人)公示

7.4.1 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。

7.4.2 投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。投标人或者其他利害关系人对招标人的答复不满意或者招标人拒不答复的，可以按照本章10.5条的规定程序向有关招标投标行政监督部门提出投诉。

7.4.3 招标人在异议处理过程中认为需要重新评标的，将书面报告招投标监管机构。

7.4.4 因招投标当事人异议、投诉导致中标候选人发生改变的，招标人将重新公示中标候选人，公示期不少于3日。

8. 合同授予

8.1 定标方式

8.1.1(A) 不采用“评定分离”方式的，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**。

8.1.1(B) 采用“评定分离”方式的，招标人应当按照规定制定定标标准和方法，定标方法见**投标人须知前附表**。定标程序应符合相关规定，定标委员会按照招标文件规定的定标标准和方法，在评标委员会推荐的中标候选人中择优确定拟定中标人，并向招标人提交定标报告。

8.2 拟定中标人公示、中标结果公告及中标通知

8.2.1(A) 不采用“评定分离”方式的，评标结果公示期满无异议或投诉的，招标人应按规定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。

8.2.1(B) 采用“评定分离”方式的，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拟定中标人公示，公示期不少于3日。公示内容包括：拟定中标人的名称、投标价格、项目负责人等信息，采用票决法的应当包括推荐中标人的得票情况，采用集体议事法的应当包括定标委员会负责人推荐中标人的理由，提出异议和投诉的渠道方式，以及法律法规和招标文件规定公示的其他内容。

投标人或者其他利害关系人对中标结果有异议的，应当在拟定中标人公示期间提出。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。

拟定中标人公示期满无异议或投诉的，招标人应在公示期满后以书面形式发出中标通知书，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。

8.3 履约担保

8.3.1 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“合同条款”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交或者由联合体各方按比例分别向招标人递交，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“合同条款”规定的履约担保格式要求。

8.3.2 中标人不能按要求提交履约担保的，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。

8.3.3 招标人应按规定向中标人提供工程款支付担保。

8.4 签订合同

8.4.1 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 日内签订合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。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。

8.4.2 不采用“评定分离”方式的，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，也可以重新招标。

采用“评定分离”方式的，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。

8.4.3 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，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。

8.4.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

9. 重新招标和不再招标

9.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 获取招标文件的潜在投标人少于 3 个的；
- (2) 资格预审合格的申请人少于 3 个的；
- (3) 投标人少于 3 个的；
- (4) 有效投标不足三个，评标委员会对有效投标是否仍具有竞争性无法达成一致意见的，决定否决全部投标；
- (5) 所有投标均不符合招标文件要求，被评标委员会否决；
- (6) 招标投标过程中，因项目发生变更，现有招标资格条件无法满足项目工程规模的；

- (7) 评标委员会认为按照评标办法，无法确定中标候选人或者中标人的；
- (8) 法律、法规规定的其他情形。

9.2 不再招标

有前款 9.1(1)-(5)情形重新招标，投标人仍少于三个的，属于必须审批、核准的工程建设项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标；其他工程建设项目，招标人可以自行决定不再进行招标。国家另有规定的，从其规定。

10. 纪律和监督

10.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏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。

10.2 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。

10.3 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，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用招标文件没有规定的评审因素和标准进行评标。

10.4 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离职守，影响评标程序正常进行。

10.5 投诉

10.5.1 投标人或者其他利害关系人认为本次招标投标活动不符合法律、法规和规章规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向**投标人须知前附表**明确的有关招标投标行政监督部门提出投诉。

10.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照**投标人须知**第 2.5 款、第 5.3 款、第 7.4 款和第 8.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 10.5.1 项规定的期限内。

10.5.3 投诉必须在规定的时限内严格按照有关法律、法规规定的方式和程序提出。招标投标行政监督部门将依法受理和处理投诉。

11. 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(投标邀请书)、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。

12. 需要补充的其他内容

招标人补充的其他内容具体见投标人须知前附表。

评标办法前附表

评标入围		
条款号	评审因素	评审标准
1	中标候选人排序方法	综合评分相等时，以投标报价低的优先； <u>投标报价也相等的，以施工组织设计得分高的优先</u>
2.1.1	评标入围条件（两阶段评标不适用）	投标文件存在所列情况之一的，不再进行后续评标： 1. 至投标截止时间止，未按招标文件要求递交投标保证金； 2. 投标函中载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限； 3. 投标函中载明的投标质量标准未响应招标文件的实质性要求和条件； 4. 投标函中载明的投标报价高于最高投标限价×<u> </u>的； 5. <u>不同投标人的投标文件由同一台电子设备编制、打包、加密或者上传，由同一预算编制软件密码锁制作或者从同一个互联网协议地址上传投标文件的；</u> 6. <u>投标人资质、拟派项目负责人资格、业绩不符合招标文件规定。</u> ☐ _____
2.1.2	评标入围方法和数量（两阶段评标不适用）	评标入围方法： (一)当满足评标入围条件的投标文件小于等于 20 家时，全部确定为进入后续评标程序入围投标人； (二)当满足评标入围条件的投标文件超过 20 家时， ☒ 招标人直接确定以下<u> 方法一 </u>的评标入围方法，确定进入后续评标程序入围投标人。 ☐ 在投标文件开启(解密)后，由招标人(或招标代理)从以下<u> 方法X </u>、<u> 方法X </u>中随机抽取一种入围方式，并抽取相关参数(如有)，确定进入后续评标程序入围投标人。 ☒方法一：全部入围法 进入评标入围环节的投标人全部进入后续评标程序。 ☐方法二：低价排序法 先按报价由低到高去除进入评标入围环节的投标人数量×G1%（G1值为 10、15、20、25、30）最低报价的投标人和由高到低去除进入评标入围环节的投标人数量×G2%（G2 值为 10、15、20）最高投标报价的投标人（去高、去低的数量分别四舍五入后取整，末位报价相同的均去除），G1 和 G2 在开标时抽取；再按报价由低到高取<u> R </u>家投标人进入后续评标程序。排序第<u> R </u>位存在两个及以上报价并列相同的，同时入围；不足<u> R </u>家时，按实际数量计取。 ☐方法三：均值入围法 先按报价由低到高去除进入评标入围环节的投标人数量×G1%（G1值为 10、15、20）最低报价的投标人和由高到低去除进入评标入围环节的投标人数量×G2%（G2 值为 10、15、20、25、30）最高投标报价的投标人（去高、去低的数量分别四舍五入后取整，末位报价相同的均去除），G1 和 G2 在开标时抽取，已经去除的投标人不再参与报价平均值计算和后续评标；计算剩余投标人的报价平均值，取平均值（含）以上

		和平均值以下若干家投标人进入后续评标程序。 取平均值（含）以上的具体数量为__家，取平均值以下的具体数量为__家，，合计数量_R_家（不足_R_家时，按实际数量计取，平均值以下投标人应多于取平均值（含）以上的投标人）。评标入围过程中，当投标人平均值（含）以上（或平均值以下）的数量不足时按实际数量计取，但不因此增加平均值以下[或平均值（含）以上]的数量。按顺序取平均值（含）以上的投标人时，末位报价相同的投标人均不入围；按顺序取平均值以下的投标人时，报价相同的投标人同时入围。 （三）未入围评标的投标人，不再参与后续的评标程序，其投标文件不再进行下一步评审。 （四）评标入围结果调整方式： 评标结束后，除确认存在评审或计算错误外，评标入围结果不因其他任何情形而改变。	
初步评审			
2.2	初步评审	营业执照	有效且符合招标公告
		安全生产许可证	有效且符合招标公告
		资质等级	有效且符合招标公告
		项目负责人资质	有效且符合招标公告
		项目负责人安全生产考核	有效且符合招标公告
		项目负责人其他要求	符合招标公告
		业绩要求	符合招标公告
		联合体投标人（如有）	符合招标公告
		其他禁止性情形	无招标公告 3.3.6 规定的任一项情形
		其他要求	满足招标公告，第 3.4.2 要求。
		投标人名称	投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致；不一致的，有有效证明材料。
			
详细评审			
条款号	条款内容	编列内容	
2.3.1	分值构成 (总分 100 分)	评标是否分两个阶段进行： ☒ 采用两阶段评标方式 评标结束后，除确认存在评审或计算错误外，进入第二阶段的投标人不因其他任何情形而改变。 第一阶段详细评审分值构成： 施工组织设计： 10 分	

		投标人业绩： 2 分 其他(信用分和投标行为考评扣分)： 8 分 第一阶段汇总得分是否带入第二阶段 ☐ 是 ☒ 否 第二阶段详细评审分值构成： 投标报价： 80 分 投标报价合理性： -0.5~0 分
2.3.2	评标基准价计算方法	一、评标基准价计算方法： ☐ 招标人直接选择方法五作为评标基准价的计算方法； ☒ 在投标文件开启(解密)后，由招标人或招标代理从以下方法一、方法二中随机抽取一种。 ☑方法一：以报价不低于最高投标限价*75%的有效投标文件（有效投标文件是指初步评审合格的投标文件，两阶段评审时，是指进入二阶段评审且在二阶段未被判定无效标的投标文件，下同）的评标价（评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价，下同）算术平均值为 A（报价不低于最高投标限价*75%的有效投标文件中，当≥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；若 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；若<4 时，则次低报价作为投标平均价 A）。 评标基准价=A×K%，K 值在投标文件开启(解密)后由招标人(或招标代理)随机抽取确定，K 值的取值范围为： 100,99,98,97； ☑方法二：以报价不低于最高投标限价*75%的有效投标文件的评标价算术平均值为 A（报价不低于最高投标限价*75%的有效投标文件中，当≥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；若 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；若<4 时，则次低报价作为投标平均价 A），最高投标限价为 B，则： 评标基准价=A×K1%×Q1%+B×K2%×Q2% Q2=100—Q1； Q1 的取值范围为： 65,70,75,80,85； K1 的取值范围为： 100,99,98,97； K2 的取值为： 85； Q1、K1 值在投标文件开启(解密)后由招标人(或招标代理)随机抽取确定。 二、特殊情形下，评标基准价调整方式： ☐ 评标结束后，评标基准价不因招投标当事人异议、投诉、复核或者复议以及其他任何情形而改变。 ☒ 评标结束后，除确认存在评审或计算错误外，评标基准价不因招投标当事人异议、投诉、复核或者复议以及其他任何情形而改变。 ☐ 评标结束后，除确认存在计算错误外，评标基准价不因招投标当事人异议、投诉、复核或者复议以及其他任何情形而改变。 三、如采用两阶段评标，未入围第二阶段评审的单位不参加评标基准价计算。
2.3.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×(投标人报价—评标基准价) / 评标基准价
详细评审		
条款号	评分因素	
评分标准		
2.3.4 (1)	施 工	施工组织设计 评分评审
		(1) 评标委员会对各投标人的施工组织设计按照以下评审要点进行评分，施工组织设计中除缺少相应内容的评审要点不得分外，其他各项

组织设计	评审要点得分不应低于该评审要点满分的 70%(不包含第(3)项篇幅扣分和项目负责人陈述及答辩)。 (2)施工组织设计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。 (3)篇幅要求: ☐ 施工组织设计各评分点篇幅要求如下____, 每超过 1 页的, 扣分。 ☒ 施工组织设计总篇幅要求如下, 总篇幅不超过_80_页, 每超过 1 页的, 扣_0.01_分。 (注: 施工组织设计总篇幅一般不超过 80 页(技术特别复杂的工程可适当增加), 具体篇幅(字数)要求及扣分标准, 招标人应在招标文件中明确。) (4)项目负责人陈述及答辩, 必须采用“暗标”法进行评审。 各评审点评分分优秀、良好、中等、中等偏差四个等次。 优秀区间(满分分值的 95%-100%): 评审内容完全符合招标文件要求, 且在技术方案先进性、实施路径创新性、资源配置合理性等方面展现出突出优势, 能够显著提升项目整体质量或效率, 具备示范引领价值。 良好区间(满分分值的 90%-95%): 评审内容完整覆盖招标文件全部要求, 技术方案有针对性, 能够精准回应招标文件提出的各项要求。 中等区间(满分分值的 85%-90%): 评审内容完整, 基本符合招标文件要求。 中等偏差区间(满分分值的 70%-85%): 技术方案空洞, 内容存在缺失。			
	评分因素	评分标准	页数要求	分值
	☒ 总体概述: 施工组织总体设想、方案针对性及施工段划分	(1) 是否包含施工组织总体设想, (2) 方案对项目需求的针对性是否明确, (3) 施工标段划分是否科学、合理。	不超过__页	1分
	☒ 施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置	(1) 是否包含平面布置施工流程, (2) 是否包含临时设施配置, (3) 临时道路布置是否畅通、安全, 适配运输需求。	不超过__页	1分
	☒ 施工进度计划和各阶段进度的保障措施	(1) 施工进度计划及总工期是否符合要求, (2) 各阶段进度节点设定是否符合要求, (3) 是否包含进度保障措施。	不超过__页	1分
	☒ 施工过程各阶段质量安全的保障措施	(1) 质量保证体系是否完善, (2) 是否包含各阶段质量控制措施, (3) 安全保证体系是否健全, (4) 是否包含各阶段安全防护措施, (5) 建筑垃圾、渣土外运的具体保障措施。	不超过__页	1分
	☒ 劳动力、机械设备和材料投入计划	(1) 是否包含劳动力投入计划及保障措施, (2) 是否包含机械	不超过__	2分

				设备投入计划及保证措施, (3) 是否包含材料投入计划及保证措施。	页	
			☒ 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	(1) 是否包含对项目重点、难点识别, (2) 是否包含施工解决方案, (3) 是否包含关键施工技术、主要施工工艺。	不超过—页	2分
			☒ 新技术、新产品、新工艺、新材料应用	(1) 是否包含四新应用选型(新技术、新产品、新工艺、新材料应用), (2) 是否包含四新应用方案(新技术、新产品、新工艺、新材料应用), (3) 涉及智能建造相关内容。	不超过—页	1分
			☒ BIM 等信息技术的应用	(1) 是否包含项目 BIM 应用, (2) 是否包含 BIM 组织架构。	不超过—页	1分
			☒ 技术标总篇幅	每超过 1 页的, 扣 0.01 分	不超过 80 页	0 分
2.3.4 (2)	投标人业绩	☒ 企业类似工程业绩 ☐ 项目负责人类似工程业绩	2023 年 4 月 1 日及以后(以竣工验收日期为准)承担过单项合同金额不小于 2.57 亿元 的房屋建筑工程。类似业绩证明材料详见前附表要求, 符合要求的得 1 分/个, 最多 2 个。联合体投标的, 企业业绩为联合体各成员单位均可。 (注: 除法律法规规定的项目负责人业绩不予认可的情形外, 以下情形也不予认可: (1) 项目负责人业绩不是投标人承担的; (2) 合同履行时, 项目负责人不具备注册建造师资格或者超越注册建造师执业规模范围执业的; (3) 项目负责人未取得建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书的; (4) 项目负责人违反规定同时在两个及以上建设工程项目上担任项目负责人的。(5) 施工合同证明材料还需提供江苏省工程建设数字化监管系统或全国建筑市场监管公共服务平台相应合同查询网页截图, 未按规定提供的视为资格审查不合格。			2分
2.3.4 (3)	投标报价	投标报价评审	评标价等于评标基准价的得 80 分, 评标价偏离评标基准价的相应扣减得分, 评标价相对评标基准价每偏离 1%, 扣减一定的分值, 每偏高 1%扣 1.5 分, 每偏低 1%扣 1 分, 偏离不足 1%的, 按照插入法计算得分。 (注: 投标报价等于评标基准价的得满分, 投标报价相对评标基准价每低 1%的所扣分值不少于 0.6 分, 每高 1%的所扣分值为负偏离扣分的 1.5 倍。)			80分
2.3.4 (4)	报价合理性	—	本工程采用“苏州工业园区网上开评标系统”进行清标。对所有投标人的投标报价进行分析, 和控制价相比, 列出【投标报价中综合单价与控制价中相应综合单价偏差率超过-30%~30%(不含本数)】且【投标报价中合价金额与控制价中相应合价金额的偏差金额大于 10000 元(不含本数)】的条目, 计算出各投标人上述列出的条目数, 形成书面的清标报告。根据清标报			-0.5 ~0 分

			告的条目数扣分，每项扣 0.01 分，最多扣 0.5 分。清标报告的条目数大于 100 条的投标人，按无效标处理。	
2.3.4 (5)	其他	投标人信用	投标人信用标得分=信用评价分* <u>8</u> %。信用评价分以开标当日有效的苏州市住建局公布的建筑业企业信用评价结果中的 <u>房屋建筑工程</u> 专业信用分为准，信用分中 <u>房屋建筑工程</u> 专业未列明的企业，信用分按 60 分计入。如特级、一级企业参与小型项目(小型项目判定以最高投标限价及江苏省住建厅施工标准文本使用指南为准)投标，其信用评价结果按 0.8 系数折算。	<u>4.8-8</u> 分
		投标行为考评扣分	开标当日有效的，苏州市住建局公布的建筑业企业投标行为考评结果中的扣分值。	<u>-5~0</u> 分
2.3.4 (6)	其他	评分计算过程需列明投标报价、A 值、基准价、报价偏离率、偏离率扣分值、投标报价得分、企业信用评价结果、信用标得分、报价合理性扣分值、投标行为考评扣分值，其余计算步骤不单列。其中：招标控制价、投标报价、A 值、基准价计算以元为单位，用四舍五入法保留 2 位小数；报价偏离率、偏离率扣分值、投标报价得分、信用标得分用四舍五入法保留 3 位小数；商务标得分用四舍五入法保留 2 位小数。		

评标办法

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会依次按照评标入围、初步评审、详细评审的顺序进行评审，对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.3 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 评标入围标准

2.1.1 评标入围条件：见评标办法前附表。

2.1.2 评标入围方法和数量：见评标办法前附表。

2.2 初步评审标准

见评标办法前附表。

2.3 详细评审

2.3.1 分值构成

☒ 采用两阶段评标方式

第一阶段详细评审分值构成：

(1)施工组织设计：见评标办法前附表；

(2) 投标人业绩：见评标办法前附表；

(3) 其他：见评标办法前附表。

第二阶段详细评审分值构成：

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 报价合理性：见评标办法前附表。

□不采用两阶段评标方式

(1) 施工组织设计：见评标办法前附表；

(2) 投标人业绩：见评标办法前附表；

(3) 投标报价：见评标办法前附表；

(4) 报价合理性：见评标办法前附表；

(5) 其他：见评标办法前附表。

2.3.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.3.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表

2.3.4 评分标准

(1) 施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；

(2) 投标人业绩评分标准：见评标办法前附表；

(3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(4) 报价合理性评分标准：见评标办法前附表；

(5) 其他：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 组建评标委员会

3.1.1 评标委员会的组成：评标委员会由招标人代表和有关技术、经济等方面的评标专家组成，评标专家一般采取随机抽取方式确定。

3.1.2 评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到(或通过门禁系统签到)以证明其出席。

3.1.3 评标委员会成员应遵守有关法律、法规、规章，遵守评标纪律和其他评标有关规定。评标委员会成员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，评标委员会负责人与评标委员会其他成员有同等的表决权。

3.1.4 招标人或其委托的招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的重要信息和数据，但不得带有

明示或者暗示倾向或者排斥特定投标人的信息。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，招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

3.2 ☒采用两阶段评标方式

（一）第一阶段评审

3.2.1 初步评审

评标委员会根据本章第 2.2 款列出的评审标准，对投标文件是否符合招标要求的资格条件进行初步评审，有一项不符合评审标准的，资格审查不合格，资格审查不合格的不进入下一步评审。

评标委员会对投标文件有异议，或者依照招标文件需要作出无效标决定的，应当重点核实有关事项，并将核实情况记录在案。

3.2.2 评标入围

初步评审（资格审查）合格全部进入详细评审。

3.2.3 第一阶段详细评审

（1）商务技术文件评审，包括：施工组织设计（包括投标项目负责人答辩）、投标人业绩等。评标委员会对初步评审合格的投标人的商务技术文件进行评审。根据第一阶段汇总得分排在前若干名的，才能进入第二阶段评标。

①按照投标人商务技术文件得分由高到低的顺序进行排序，投标人得分相同时，得分相同的单位并列排序；投标人得分家数为 12 个及以上的，取前 9 名；投标人得分家数为 9-11 个的，取前 7 名；投标人得分家数为 8 个及以下的，取前 5 名。投标人得分家数为 3-5 个的，则全部进入第二阶段评标。投标人得分未进入上述规定名次的，不再进入第二阶段详细评审。

②取定投标人时，因得分相同并列排序的，同时进入第二阶段。因得分相同并列排序的情形，不受取定人数的限制。

③第一阶段汇总得分是否带入第二阶段，见评标办法前附表 2.3.1 项规定。

（2）评标委员会按本章第 2.3 项规定的量化因素和分值进行打分。

①评标委员会按本章第 2.3.4（1）项规定的评审因素和分值对施工组织设计进行打分，并计算出得分 A；

②评标委员会按本章第 2.3.4（2）项规定的评审因素和分值对投标人业绩进行打分，并计算出得分 B；

③评标委员会按本章第 2.3.4（5）项规定的评审因素和分值对投标人进行打分，并计算出得分 E。

（3）第一阶段详细评审过程中，出现本章“评标办法”4. 无效标条款所列情形的，其投标作无效标处理。

（二）第二阶段评审

开启所有投标人的报价文件，宣布进入第二阶段评审入围的投标人，评标委员会按照招标文件规定的评标方法进行评审。评标委员会仅针对进入第二阶段评标的投标文件进行第二阶段评审。投标人出现本章“4. 无效标条款”所列情形的，评标委员会应当否决其投标。

3.2.4 第二阶段详细评审

（1）投标报价重点评审

第二阶段详细评审，评标委员会首先对投标人的投标报价和已标价工程量清单进行评审。

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，或者设有最高投标限价时明显低于最高投标限价，使得其投标报价可能低于其个别成本或者工程成本的，有可能影响质量或者不能诚信履约的，评标委员会可以要求投标人进行澄清、说明，投标人应当在合理的时间内做出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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标被否决。

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的，招标人可以在第二阶段详细评审阶段以书面方式提请评标委员会对该投标人的投标价进行重点评审，评标委员会认为招标人的提请合理的，按照上述评审办法对投标人的投标价进行重点评审；评标委员会认为招标人的提请不合理的，可以拒绝招标人的提请并做出书面说明。

（2）评标委员会按本章第 2.3 项规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

①按本章第 2.3.4（3）项规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

②按本章第 2.3.4（4）项规定的评审因素和分值对投标报价合理性计算出得分 D。

（3）第二阶段详细评审过程中，出现本章“评标办法”4. 无效标条款所列情形的，其投标作无效标处理。

3.2.5 评标过程中，详细评审得分计算过程及保留见 **评标办法前附表 2.3.4.（6）**

3.2.6 投标人最终得分（第一阶段汇总得分带入第二阶段）=A+B+C+D+E。

投标人最终得分（第一阶段得分不带入第二阶段）=C+D。

3.2.7 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，其投标作无效标处理。

（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的除外。

国家有新的规定的，从其规定。

☐ 不采用两阶段评标方式

3.2.1 评标入围

评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准在初步评审前确定进入初步评审的投标人名单。当满足评标入围条件的投标文件超过 20 家时，评标委员会根据评标办法前附表载明的评标入围方法和数量，确定进入后续评标程序入围投标人。评标委员会根据本章第 2.1.1 款列出的评标入围评审标准，对投标文件进行评标入围评审，有所列情况之一的，不再进行后续评标。

3.2.2 初步评审

评标委员会根据本章第 2.2 款列出的评审标准，对投标文件是否符合招标要求的资格条件及是否存在无效标等进行初步评审，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

评标委员会对投标文件有异议，或者依照招标文件需要作出无效标决定的，应当重点核实有关事项，并将核实情况记录在案。

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，其投标作无效标处理。

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的除外。

国家有新的规定的，从其规定。

3.2.3 详细评审

评标委员会按本章第 2.3 项规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

① 评标委员会按本章第 2.3.4（1）项规定的评审因素和分值对施工组织设计进行打分，并计算出得分 A；

② 按本章第 2.3.4（2）项规定的评审因素和分值对投标人业绩计算出得分 B；

③ 按本章第 2.3.4（3）项规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

④ 按本章第 2.3.4（4）项规定的评审因素和分值对投标报价合理性计算出得分 D；

⑤ 按本章第 2.3.4（5）项规定的评审因素和分值对投标人计算出得分 E。

3.2.3 评标过程中，详细评审得分计算过程及保留见 **评标办法前附表** 2.3.4.（6）。

3.2.4 投标人最终得分=A+B+C+D+E。

3.2.5 投标报价重点评审

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，或者设有最高投标限价时明显低于最高投标限价，使得其投标报价可能低于其个别成本或者工程成本的，有可能影响质量或者

不能诚信履约的，评标委员会可以要求投标人进行澄清、说明，投标人应当在合理的时间内做出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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标被否决。

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，招标人可以以书面方式提请评标委员会在详细评审阶段对该投标人的投标价进行重点评审。评标委员会认为招标人的提请合理的，按照上述评审办法对投标人的投标价进行重点评审；评标委员会认为招标人的提请不合理的，可以拒绝招标人的提请并做出书面说明。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 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投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 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。

3.3.4 投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。
国家有新的规定的，从其规定。

3.4 推荐中标候选人或直接确定中标人

3.4.1 除投标人须知前附表授权直接确定中标人外，评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则：

（1）评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并根据投标人须知前附表规定的中标候选人数量，将排序在前的投标人推荐为中标候选人。

（2）经评标委员会评审，符合招标文件要求的投标人少于三个的，评标委员会应当对有效投标是否仍具有竞争性进行评审。评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，应当继续推荐中标候选人；评标委员会对有效投标是否仍具有竞争性无法达成一致意见的，应当否决全部投标。评标委员会应当在评标报告中记载论证过程和结果。

3.4.2 投标人须知前附表授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并确定排名第一的投标人为第一中标候选人。

3.4.3 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

3.5 评标争议处理

3.5.1 评标委员会全体成员应独立评审，对所提出的评审意见承担个人责任。

3.5.2 评标委员会成员对同一事项有不同意见，按照下列程序处理：

- (1) 评标委员会成员分别陈述意见；
- (2) 集体讨论；
- (3) 评标委员会成员表决；
- (4) 按照少数服从多数原则确定结果。

评标委员会成员的不同意见以及最终处理结果，应当如实记入评标报告。

3.5.3 评标委员会成员对书面决议或评审结论持有不同意见的，应当书面阐述其不同意见和理由。

评标报告应当注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在书面决议或评标报告上签字且不书面陈述其不同意见和理由的，视为同意书面决议或评标结论。评标委员会应当对此书面说明并记录在案。

3.5.4 在评标过程中，招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行的，评标委员会应当停止评标工作，与招标人沟通并作书面记录。招标人确认后，应当修改招标文件，重新招标。

4. 无效标条款

投标人有以下情形之一的，属于重大偏差，视为未能对招标文件作出实质性响应，其投标作无效标处理：

招标文件未列明的无效标条款，不得作为否决投标、判定无效标的依据。

电子投标文件的加密生成过程是按照《中华人民共和国电子签名法》设计的对投标文件的可靠电子签名，电子签名法第十四条规定“可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力”。电子投标中，按投标文件制作工具指引加密生成电子投标文件的操作是投标单位对整个投标文件进行电子签名和内容确认，与手写签名或盖章具有同等法律效力，即代表投标单位对投标文件的每一页内容均进行了签署盖章，投标单位除对无效标条款规定的内容须电子签章（签名）外，不再需要对投标文件进行其它签署和盖章，评审中也不能因投标文件缺少其它签署和盖章被认定为无效。

(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，或者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) 投标文件中已标价工程量清单与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格不一致的；
- (10) 投标文件中已标价工程量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；
- (11) 投标文件的已标价工程量清单与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的；
- (12) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (13) 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；
- (14) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (15) 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；
- (16) 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；
- (17) 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；
- (18) 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；
- (19) 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；
- (20) 施工组织设计（施工方案）存在明显技术方案错误、或者不符合招标文件有关暗标要求的；
- (21) 投标文件关键内容模糊、无法辨认的。
- (22) 不同投标人的电子投标文件由同一台电子设备编制、打包、加密或者上传；
- (23) 不同投标人的投标文件由同一投标人的电子设备打印、复印；
- (24) 不同投标人的投标报价用同一个预算编制软件密码锁制作或者出自同一投标人的电子文档；
- (25) 不同投标人从同一个投标单位或者同一个自然人的互联网协议地址下载招标文件、上传投标文件；
- (26) 不同投标人的投标保证金虽然经由投标人自己的基本账户转出，但所需资金来自同一单位或者个人的账户；

(27) 参加投标活动的人员为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的在职人员。

(28) 大于最高投标限价 $\times 85\%$ 的投标价为无效报价。

(29) 本项目将根据“苏州工业园区网上开评标系统”对所有投标人的投标报价进行分析，对本项目的“分部分项工程清单”进行分析，将投标文件的综合单价和招标控制价的对应综合单价比对，将投标文件合价与招标控制价对应合价比对。同时满足下列 A 和 B 两个条件的条目，清标报告的条目数大于 100 条的投标文件为无效标。（单价、合价均以元为单位）：A. 投标报价的综合单价 $<$ （招标控制价对应综合单价 $\times 70\%$ ，结果用四舍五入法保留两位小数），或投标报价的综合单价 $>$ （招标控制价对应综合单价 $\times 130\%$ ，结果用四舍五入法保留两位小数）；B. 投标报价合价-招标控制价对应合价 <-10000 元，或投标报价合价-招标控制价对应合价 >10000 元。

工程名称 B

施工合同文本

合同编号：

发包人：_____

承包人：_____

二〇二六年 月

第一部分 合同协议书

发包人(全称): _____

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、规章和规范性文件,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方就_____工程施工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: _____。

2.工程地点: _____。

3.工程立项批准文号: _____。

4.资金来源: _____。

5.工程内容: 本工程所确定的承包范围内提供的工程量清单的全部内容。。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》(附件1)。

6.工程承包范围: 地块号或审图名称,包括但不限于【项目经理根据具体情况填写】施工、竣工验收及缺陷修复、自检部分检测试验、现场清理、成品保护、验收、移交;自购材料的采购、运输及保管;维护、保修、其他分包/专业承包人的施工配合和管理等。。

二、合同工期

计划开工日期: _____年____月____日。

计划竣工日期: _____年____月____日。

工期总日历天数: _____天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的,以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合 合格 标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

本工程中标下浮率 %。 中标下浮率=(招标预算价-中标价)/(招标预算价-含规费税金的暂列金-含规费税金的暂估价-招标文件约定的其他不下浮价款)*100%,招标预算价也称招标控制价,保留小数点两位。

其中:

(1)安全文明施工费:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

(2)材料和工程设备暂估价金额:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

(3)专业工程暂估价金额:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

(4)暂列金额:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

2.合同价格形式: 固定综合单价。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

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)投标函及其附录(如果有)；
- (3)专用合同条款及其附件；
- (4)通用合同条款；
- (5)技术标准和要求；
- (6)图纸；
- (7)已标价工程量清单或预算书；
- (8)其他合同文件。

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。

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。专用合同条款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施工，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。
- 3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2026 年 ____ 月 ____ 日签订。

十、签订地点

本合同在 苏州工业园区 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自 双方签字盖章后 生效。

十三、合同份数

本合同一式 捌 份，均具有同等法律效力，发包人执 陆 份，承包人执 贰 份。



(签章页，本页无正文)

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

(签字或盖章)

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

(签字或盖章)

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

第二部分 通用合同条款

具体见住房和城乡建设部和国家工商行政管理总局制定的《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2017-0201)。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：招标文件，包括资格审查条件、投标人须知、评标办法、合同条款及格式、招标工程量清单、投标文件格式、招标答疑、补遗及补充通知，投标文件的澄清、说明等内容；投标文件(在本合同文件组成中已单列的除外)。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：见专用合同条款 21.9

1.1.2.5 设计人：见专用合同条款 21.9

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：无。

1.1.3.9 永久占地包括：无。

1.1.3.10 临时占地包括：无。

1.1.6 其他词语定义与解释补充：

(1) 竣工结算价：发、承包双方依据国家有关法律、法规和标准规定，按照合同约定确定的，包括在履行合同过程中按合同约定进行的合同价款调整，是承包人按合同约定完成了全部承包工作后，发包人应付给承包人的合同总金额。

(2) 违约责任：指合同一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定所应承担的责任。

(3) 索赔：指在工程合同履行过程中，合同当事人一方因非己方原因的原因而遭受损失，按合同约定或法律法规规定应由对方承担责任，从而向对方提出补偿的要求。

(4) 不可抗力：发承包双方在工程合同签订时不能预见的，对其发生的后果不能避免，并且不能克服的自然灾害和社会性突发事件。

(5) 工程造价管理部门：指国务院有关部门、县级以上人民政府建设行政主管部门或其委托的工程造价管理机构。

(6) 发包人定义补充：本项目为集中建设项目，合同签约的发包人苏州工业园区城市重建有限公司，具体为集中建设实施主体，根据集中建设管理协议承担实施单位职责；苏州工业园区教育局为集中建设使用单位，根据集中建设管理协议承担使用单位职责；苏州工业园区国库支付中心为集中建设付款单位，根据集中建设管理协议承担付款职责，付款发票的抬头为使用单位。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目施工招标投标办法》(七部委 30 号令)、《江苏省工程建设管理条例》、《工程量清单计价规范》、其他法律法规以及江苏省和苏州市行业主管部门颁布的相关文件规定，如地方法规与国家法规相抵触，按国家法规执行。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：

(1) 现行工程施工标准规范以及质量验收标准及规范。

(2) 发包人提供标准、规范的时间：由承包人根据设计图纸规定标准、规范名称自行购买。

(3) 2013 清单计价规范及相关造价文件与本合同文件规定不一致的，以本合同文件规定为准。

(4) 双方在合同条款内约定适用国家标准、规范的名称；没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，约定适用行业标准、规范的名称；没有国家和行业标准、规范的，约定适用工程所在地地方标准、规范的名称。

(5) 国内没有相应标准、规范的,由发包人向承包人提出施工技术要求,承包人按约定的时间和要求提出施工工艺,经发包人认可后执行。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称 无;

发包人提供国外标准、规范的份数: 无;

发包人提供国外标准、规范的时间: 无。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求: 见【技术标准和要求】。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为:

- (1) 本合同协议书;
- (2) 中标通知书(如果有);
- (3) 专用合同条款及附件;
- (4) 通用合同条款;
- (5) 技术标准和要求;
- (6) 投标书及附件(含澄清函、补充函、承诺书等,与招标文件抵触且未经发包人明确接受的内容无效);
- (7) 招标文件及附件(含招标答疑/补遗、最高限价公示、图纸、工程量清单等);
- (8) 其他合同文件。

合同履行时,发包人、承包人就有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。承包人于投标期间提出的任何对工程技术要求、规范、图纸、标准及有关技术文件的假设及说明,若无发包人书面确认,均被视为无效,承包人不得以此为由申请任何费用增加。承包人提交的技术标内容,如工程进度计划、工序安排、人员设备配置及相关设备、材料的型号、参数等资料只作为承包人单方面承诺,并不表示发包人对其内容的确认,在施工期间需按合同要求报监理人、代建人和发包人审核并批准后方可实施。

上述文件互相补充和解释,如有不明确或不一致之处,以合同约定次序在先者为准。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;但如是技术方面的,则以标准高者为准。如仍不明确或不一致,在不影响工程正常进行的情况下,由发包人与承包人协商解决。双方也可以提请负责监理人作出解释。双方协商不成或不同意负责监理人的解释时,按本合同条款【第 20 条】关于争议的约定处理。

承包人应按合同规范及图纸施工,但如发现合同规范、图纸及中华人民共和国的法律法规及强制性规范有冲突时,则应采用较严格及较高的标准。对于何者为较高标准,发包人的决定为最终决定。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限: 开工前;

发包人向承包人提供图纸的数量: 陆套;

发包人向承包人提供图纸的内容:

- (1) 施工图。
- (2) 承包人如需增加,由承包人自行复制,费用自行承担。
- (3) 承包人应在施工现场保留一套完整图纸,供有关人员进行工程检查时使用。
- (4) 承包人在现场应对图纸进行有效的管理,约定现场图纸的有效版本,其他版本应及时标注其中替换、变更、作废等内容,以确保施工按准确的图纸进行。如因现场图纸管理不当造成施工质量问题或工期延误,由承包人承担责任并向发包人赔偿损失。

(5) 工程质量保修期满后,除承包人存档需要的图纸外,应将全部图纸退还给发包人。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件,包括: 按照最新文件规定,由发包人明确;

承包人提供的文件的期限为：开工前；
承包人提供的文件的数量为：满足本工程需要；
承包人提供的文件的形式为：纸质和电子文件；
发包人审批承包人文件的期限：收到文件后 7 日历天。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：按通用合同条款。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 1 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：(代建人)公司或施工现场项目部；

发包人指定的接收人为：项目经理。

承包人接收文件的地点：施工现场项目部；

承包人指定的接收人为：项目经理。

监理人接收文件的地点：施工现场监理项目部；

监理人指定的接收人为：总监理工程师。

1.9 关于化石、文物、地下障碍物的其他约定补充：

(1) 在施工中发现古墓、古建筑遗址等文物及化石或其他有考古、地质研究等价值的物品时，承包人应立即保护好现场并于 4 小时内以书面形式通知监理人，监理人应于收到书面通知后 24 小时内报告当地文物管理部门，承包人按文物管理部门的要求采取妥善保护措施。相关费用由双方协商承担，发包人同意顺延延误的工期。

(2) 施工中发现影响施工的地下障碍物时，承包人应于 8 小时内以书面形式通知监理人，同时提出处置方案，监理人收到处置方案后 24 小时内予以认可或提出修正方案。

(3) 所发现的地下障碍物有归属单位时，发包人应报请有关部门协同处置。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：由承包人负责现场保卫工作。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：红线图为界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：施工现场状况由承包人自行现场踏勘。施工便道和施工措施等由承包人根据发包人的要求和承包人的施工计划等自行解决，所发生的费用包含在签约合同总价中，该措施费不调整。

现场布置和道路的约定补充：

(1) 承包人必须在领取中标通知书后 7 天内提供现场临时用房及道路规划方案报监理人审批，监理人在 7 天内提出修改意见或批复，否则承包人须按发包人对现场总平面图的要求布置全部现场办公室、工棚、储料场等所有临时设施，并在施工图批准后方可搭建，现场办公室至少使用彩钢板搭建、工人宿舍等其他生活设施至少应使用活动板房。

(2) 所有材料及工棚必须与拟建的道路、停车场以及工作路线保持足够的距离。

(3) 如果未经批准搭建了任何建筑物，承包人必须在收到工程师的指令后七天内予以拆除并在批准的位置上重建，一切费用由承包人自理。

(4) 整个工作场地以及现场办公室必须仅用于与工作直接有关的生产和材料储存、不遵守这一点必须按本合同相关约定处理。

(5) 承包人必须提供用于钢材、水泥及其它材料的临时储场，使其免受天气的影响。除非合同要求外，其他非用于本合同的材料不得带入或储存在现场。

(6) 承包人必须将其一切施工活动限制在现场和合同边界范围内，不得侵占现有预留的道路、排

水管以及任何其它空地。如果承包人出于工程的需要不得不临时占用或开挖施工现场和合同边界范围外的土地或道路，承包人应自行办理全部手续并承担由此发生全部费用，发包人方对此没有提供任何协助和/或承担任何费用的义务，承包人也不应对此向发包人提出任何要求，与不应以与占用施工现场和合同边界范围外的土地有关的情况作为延长合同工期或/和增加费用的理由。

1.10.4 超大件和超重件的运输

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他有关费用由 承包人 承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求；发包人对图纸的保密要求：未经发包人书面批准承包人不得向第三者提供任何图纸，如有违反，承包人将向发包人支付不低于该部分图纸设计费双倍的违约金，具体数额由发包人视情况决定。承包人也不得因对图纸的保密而要求发包人支付任何费用。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：无。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：

(1) 发包人要求使用专利技术或特殊工艺，就负责办理相应的申报手续，承担申报、试验、使用等费用；承包人提出使用专利技术或特殊工艺，应取得总监理工程师认可，承包人负责办理申报手续并承担有关费用。

(2) 擅自使用专利技术侵犯他人专利权的，责任者依法承担相应责任。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：招标阶段投标人提疑后由发包人调整清单和限价；签订合同后除本合同另有约定外合同单价不调整，工程量差异按发包人的“工程量清单调整”流程实施。。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：见专用合同条款 12.1。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：见专用合同条款 21.9

发包人对发包人代表的授权范围如下：

(1) 除发包人代表外，发包人派驻工地的其他人员均无权向承包人发出任何指令。

(2) 如需更换发包人代表，发包人应至少提前 7 天以书面形式通知承包人，后任继续行使合同文件约定的前任的职权，履行前任的义务。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：开工前。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

A、发包人按合同约定完成以下工作：

(1) 确定水准点与坐标控制点，以书面形式交给承包人，进行现场交验；

(2) 组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底；

(3) 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护建筑)、古树名木的保护工作。

B、发包人委托承包人办理以下第(1)项至第(5)项工作，所有的费用由承包人考虑在投标总价/签约

合同总价中，相关的时间也应包括在工期以内。发包人对其中第(4)项和第(5)项工作提供必要的协助和配合：

(1) 办理土地临时征用，平整施工场地等工作，使施工场地具备施工条件，在开工后继续负责解决以上事项遗留问题；

(2) 将施工所需水、电、电讯线路从施工场地外部接至约定地点，保证施工期间的需要；场地达到设计标高的土方和加固措施；

(3) 开通施工场地与城乡公共道路的通道，以及合同条款约定的施工场地内的主要道路，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通；

(4) 向承包人提供施工场地的工程地质和地下管线资料，对资料的真实准确性负责；

(5) 办理施工许可证及其他施工所需证件、批件和临时用地、停水、停电、中断道路交通、爆破作业等的申请批准手续(证明承包人自身资质的证件除外)。

C、如因拆迁等非承包人原因，导致工程无法顺利开展，发包人应提前 7 天以书面形式通知承包人，由此引起的工期延误将予以顺延，不补偿经济损失。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：无。

发包人是否提供支付担保：参照建函建【2025】264 号文执行。

发包人提供支付担保的形式：本项目执行苏建函建【2025】264 号文，财政资金项目提供政府投资资金来源证明。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：全套竣工资料。

承包人需要提交的竣工资料套数：3 套书面竣工资料及 2 套电子资料。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收合格后 28 天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：

① 纸质资料和电子光盘均需要。

② 完整竣工资料为已按合同约定备齐了符合园区建设档案馆《园区建设工程竣工档案的编制及报送规定》要求的 3 套书面竣工资料及 2 套电子资料，并要满足园区归档要求，办理电子影像手续，承包人的报价中已包含相应手续费。

③ 承包人需按照苏园质安监[2015]15 号文关于房屋建筑工程档案预验收制度的通知执行相关工作。

(10) 承包人应履行的其他义务：

A、承包人应按约定时间和要求，完成以下工作：

(1) 开工前承包人应对施工图纸认真核查，积极配合发包人组织施工图纸交底及会审工作，承包人拿到图纸，在施工前应指出图纸上任何不符合施工规范和图纸错误之处，并做好系统管线的综合平衡工作。如承包人未能履行上述合理审查义务而造成工程费用增加和工期损失，由承包人承担增加的费用，工期不予顺延。

(2) 向工程师提供总进度计划，年、季、月度工程进度计划及相应进度统计报表。

(3) 承包人中标后必须认真参加每次例会。每次与会人员包括项目经理、技术负责人等。进场后必须服从发包人、监理人的管理。因故不能参加的应提前 24 小时向监理人提出申请并在获得监理人批准后方可缺席，否则承包人应按合同约定向发包人支付专项违约金。

(4) 根据工程需要，提供和维修非夜间施工使用的照明、围栏设施，负责安全保卫。

(5) 按约定的数量和要求，向发包人提供施工场地办公和生活的房屋及设施。

(6) 向发包人及其委托的监理人提供进入现场所必须的条件；为发包人及其委托的监理人进入工地和施工现场提供方便和安全条件，并有义务提醒上述进入现场人员要对自己安全负责，向发包人雇用的其他单位提供配合的协作。

(7) 负责工程范围内的安全保卫及施工人员的人身安全工作；严格执行安全规程，对承包人管辖人员在施工进程中的工伤和因工死亡承担赔偿责任和一切善后事务的责任。

(8) 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等的管理规定，按规定办理有关手续，相关费用已包含在签约合同总价中，并以书面形式通知发包人。

(9) 工程(包含所有分项工程)未交付使用单位之前承包人应做好保护和防盗工作，保护期间发生损坏，承包人自费予以修复；如因承包人保护不当造成已完工程或相关财产损失的，承包人应承担赔偿责任，发包人有权直接从合同款中扣除此部分费用。

(10) 按合同条款约定做好施工场地地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护建筑)、古树名木的保护工作，费用由承包人承担。

(11) 保证施工场地清洁符合环境卫生管理的有关规定，交工前清理现场达到合同约定的要求，并做到工完、料净、场清。承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款。

(12) 取得施工必须的相关法律及行政许可文件。

(13) 提供所有参与工程施工人员的由国家有关部门颁布的上岗证、技术等证件复印件，施工人员应随身携带上岗证书并接受发包人和监理检查。

(14) 必须按投标文件中填报并经发包人确认的名单配备项目组成员，包括但不限于项目经理、副经理、项目技术负责人、安全负责人、专业工程负责人等。在工程施工期间，承包方项目组成员必须建立考勤制度，并对不到场、擅自离开等行为按合同约定承担专项违约金；同时，在工程施工期间，承包方项目组成员均须专职在岗，不得兼任其他项目职务，否则发包人有权要求承包人在 7 天内改正，承包人不予改正的，发包人有权要求承包方在违约期间应按合同约定向发包人支付专项违约金。

(15) 承包人应做的其他工作。

B、承包人未能履行上述各项义务，造成发包人损失的，承包人赔偿发包人有关损失。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：见专用合同条款 21.9

承包人对项目经理的授权范围如下：

(1) 项目经理是承包人的代理人，项目经理作出的行为及签署的任何书面文件对承包人具有法律约束力。

(2) 承包人依据合同发出的通知，以书面形式由项目经理签字后送交总监理工程师，总监理工程师在回执上签署姓名和收到时间后生效。

(3) 项目经理按发包人认可的施工组织设计(施工方案)和总监理工程师依据合同发出的指令组织施工。在情况紧急且无法与总监理工程师联系时，项目经理应当采取保证人员生命和工程、财产安全的紧急措施，并在采取措施后 48 小时内向总监理工程师送交报告。责任在发包人的，由发包人承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在承包人，由承包人承担费用，不顺延工期。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：承包人在收到中标通知书 15 天内，安排项目经理到场主持工作，项目经理每月在工地驻场工作的时间不得低于 22 天。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：承包人负责一切责任。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：总监理工程师每月对项目经理到位情况进行考勤，如出现项目经理缺位的情况，将根据合同约定，按照缺席天数进行相应处罚。处罚以工程联系单形式下发，相应处罚款项直接从工程进度款中永久扣除，不予支付，不得于后期返还，且发包人提供收据，承包人需按应付款开具足额发票。（财政项目相应处罚款直接交至苏州工业园区国库支付中心，不从工程进度款扣除）

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人如需要更换项目经理或项目组其他成员，应至少提前 7 天以书面形式通知发包人，并征得发包人同意。后任继续行使合同文件约定的前任的职权，履行前任的义务。经发包人书面批准承包人更换项目经理或项目组其他成员的，每更换一次，承包人需通过其企业账户以银行转账方式向发包人支付违约金（财政项目违约金交至苏州工业园区国库支付中心）。未经发包人书面批准承包人擅自更换项目经理或项目组其他成员的，则发包人有权要求承包人在 7 天内改正，承包人不予改正的，发包人有权要求承包人在违约期间按合同约定向发包人支付专项违约金，并暂停支付任何工程款项直至承包人改正上述行为或解除本合同，承包人承担由此给发包人造成的全部损失和不利后果。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：

发包人要求承包人更换其认为不称职的项目经理，有权要求承包人更换其认为因工作质量和工作中行为不符合合同要求且不接受总监理工程师指导的项目组其他人员及施工人员，承包人应予以执行。承包人未在 24 小时内调离的，或未在 3 天内用总监理工程师批准的合格人员代替上述调离的人员的，均应按合同约定向发包人支付专项违约金，直至承包人纠正为止；其中，对施工进度及施工质量达不到合同要求负有责任的项目组其他人员及施工人员主要为：

- (1) 不熟悉本专业工作、工作责任心不强的施工人员。
- (2) 不能积极配合监理工作者。
- (3) 违反监理或承包人工地现场管理规定者。
- (4) 无证上岗者(适用于按规定必须有上岗证)。
- (5) 与监理要求的人员名单不符者。
- (6) 与本工程施工无关的人员。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：开工前。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：参照专用合同条款 3.2.4。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：需总监理工程师同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：参照专用合同条款 3.2.3。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：参照专用合同条款 3.2.1。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：承包人需严格执行住房和城乡建设部关于印发《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》的通知（建市规〔2019〕1 号）

主体结构、关键性工作的范围：见【技术标准和要求】。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：见专用合同条款 21.9。

其他关于分包的约定：见【技术标准和要求】。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：承包人发包的分包人的分包合同价款支付由承包人负责，发包人发包的其它承包人的合同价款支付由发包人负责。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：中标通知书签发日。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：

- (1) 合同价的 10% 的银行履约保函或 5% 的保证金。
- (2) 承包人必须在收到中标通知书后 20 日内，向发包人递交履约保证金或履约保函，履约担保应

至发包人签发工程接收证书之日一直有效。履约担保采用履约银行保函形式的，如工程延期，承包人应负责相应延长履约保函的时限，相关费用由承包人承担。履约保函应采用备案合同中的标准格式，履约保函出具银行应为苏州市级分行或园区支行，并保证其有效，履约保函的正本由发包人保存。如承包人不能在上述银行取得符合要求的履约保函，则应以履约保证金形式提交，提交金额为合同价的5%。

(3) 履约保函交至 苏州工业园区城市重建有限公司，履约保证金交至 苏州工业园区国库支付中心。工程接收证书签发后凭竣工验收报告退还履约保证金/履约保函。

(4) 承包人提交履约担保为发包人任何付款的先决条件。

(5) 承包人应承担与履约担保相关的全部费用(包括但不限于利息)。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：见监理合同。

关于监理人的监理权限：

(1) 监理人应按合同约定，及时向承包人提供所需指令、批准并履行约定的其他义务。

(2) 除合同内有明确约定或经发包人同意外，监理人无权解除本合同约定的承包人的任何权利与义务。

(3) 除总监理工程师外，监理人派驻工地的其他人员均无权向承包人发出任何指令。

(4) 如需更换总监理工程师，监理人应至少提前 7 天以书面形式通知承包人，后任继续行使合同文件约定的前任的职权，履行前任的义务。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：由承包人提供，费用包含在签约合同价中。

4.2 监理人员

总监理工程师：见专用合同条款 21.9

关于监理人的其他约定：

A、总监理工程师可以下发下列对图纸和合同文件的书面指示、书面指导和书面解释：

(1) 设计的变更或修改、工程数量和质量要求的变更或修改，或任何工程的附加、剔除或替代；

(2) 工程技术要求和/或图纸中或工程技术要求及图纸之间的任何不一致；

(3) 从现场清除由承包人购进的任何材料并由此而代用任何其它材料；

(4) 拆除和/或重新施工由承包人进行的任何工程；

(5) 为进行检验而开挖任何隐蔽工程；

(6) 凡与合同和/或工程有关或涉及的其他事宜，以及必须由总监理工程师发布或者只有他发布才适合的任何事宜。

B、总监理工程师代表发包人行使本合同约定发包人的权利，但总监理工程师行使【上述 A 条款】及下列行为前应该得到发包人签字并盖章确认，否则总监理工程师行使的该行为对发包人和承包人不发生效力：

(1) 发出可能引起工程范围的扩大或缩小、工程质量标准的提高或降低、合同价款增加、合同工期延长的工程变更指令或其它指令；

(2) 批准或同意承包人提出的追加或变更工程价款、补偿损失和申请；

(3) 批准或同意承包人提出的顺延工期的申请；

(4) 发出要求承包人暂停施工的指令；

(5) 批准或同意承包人分包其承包的主体结构以外的部分工程；

(6) 确认承包人提出的工程竣工验收及各项验收报告；

(7) 确认工程竣工结算价款；

(8) 作出单方面终止合同的决定；

(9) 其他应由发包人决定的事项。

C、总监理工程师在发出上述指令、批准或确认时应附上发包人的书面确认。承包人在收到发包人代表的上述指令、批准或确认时应核对有无发包人的书面确认，一旦总监理工程师未经发包人确认作出上述指令、批准或确认，承包人应该立即将该情况通知发包人，要求发包人予以追认，发包人未予追认的，总监理工程师的该行动对发包人无约束力。

D、总监理工程师的指令、通知由其本人签字后，以书面形式送达项目经理，项目经理在回执上签署姓名和收到时间后生效。确有必要时，总监理工程师可发出口头指令，并在 48 小时内给予书面确认，承包人对总监理工程师的指令应予执行。总监理工程师不能及时给予书面确认的，承包人应于工程师发出口头指令后 7 天内提出书面确认要求。

承包人认为总监理工程师指令不合理，应在收到指令后 24 小时内向总监理工程师提出修改指令的书面报告，总监理工程师在收到承包人报告后 24 小时内作出修改指令或继续执行原指令的决定，并以书面形式通知承包人。紧急情况下，总监理工程师要求承包人立即执行的指令或承包人虽有异议，但总监理工程师决定仍继续执行的指令，承包人应予执行。因指令错误发生的追加合同价款和给承包人造成的损失由发包人承担，延误的工期相应顺延。

本款规定同样适用于由发包人代表发出的指令、通知。

4.4 商定或确定

通用合同条款第 4.4 项内：“争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。”不适用。

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) 无；

(2) 无；

(3) 无。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：

(1) 本工程特殊质量标准和要求：见专用合同条款 21.9

(2) 工程质量应当达到合格质量标准，质量标准的评定以国家或行业的质量检验评定标准为依据。工程质量达不到合格标准，承包人除向发包人支付签约合同总价 10% 的违约金，并无条件返工使工程达到合格的要求。若因返工使工程逾期完成，承包人必须承担逾期完工违约责任和工程质量的违约责任，并且工程质量的违约金与逾期完工的违约金叠加。返工造成费用由承包人承担。

关于工程奖项的约定：见前款专用合同条款。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：检查前 48 小时。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

5.3.5 检查和返工补充：

(1) 承包人应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及工程师依据合同发出的指令施工，随时接受总监理工程师的检查检验，为检查检验提供便利条件。关键工序施工完毕后，须经工程师验收合格并签字后，方可进行下道工序施工，否则每次承包人支付违约金 5000 元，并且暂停支付该部分进度款，直至总监理工程师确认该部分工程合格为止。

(2) 工程质量达不到约定标准的部分，总监理工程师可要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。

因承包人原因达不到约定标准，由承包人承担拆除和重新施工的费用，工期不予顺延。

(3) 工程师的检查检验不应影响施工正常进行。

(4) 对多次返工(超过三次)达不到约定质量标准且不能降级使用的工程，发包人有权聘请第三方进场施工该部分工程，使其质量达到约定质量等级，第三方修建费用由发包人从承包人的工程款或履约担保中扣除，不够扣除的，作为承包人对发包人的债务，由承包人支付给发包人。

(5) 项目经理应每周末向总监理工程师书面报告本周工程之进度情况和施工中重要事项。如果发生质量事故，项目经理应立即报告总监理工程师，同时停止该部份的施工，保护现场情况直到获得总监理工程师之指导。承包人应根据总监理工程师的决定处理质量事故。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

(1) 承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于承包人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由承包人承担。

(2) 承包人应对其在施工现场的工作人员进行安全教育。发包人不得要求承包人违反安全管理的规定进行施工。

(3) 专业工程承包人和分包人应服从施工总包单位的安全管理。

(4) 承包人需不低于《SIPURD 工程现场形象标准(2018 版)》，并严格执行城市重建工程项目管理标准化的最新要求及园区有关文明施工的最新规定。

(5) 承包人需要执行以下文件：关于进一步加强建设工程施工现场消防安全工作的通知(苏公通[2011]232 号)、关于转发《关于进一步加强建设施工现场消防安全工作的通知》的通知(园公消[2011]22 号)。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：承包人负责现场治安管理机构或联防组织组建，统一管理施工场地区域治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：承包人负责编制，监理人审核，其他按通用合同条款执行。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：

(1) 创建文明工地要求：见专用合同条款 21.9

(2) 承包人必须根据《苏州工业园区建设工程现场管理实施细则》、《苏州工业园区建设工程施工渣土运输管理暂行规定》和《关于加强“土方运输路面清洁保证金”管理的通知》要求安全文明施工并交纳有关费用。承包人同时需要按照最新发布的《园区市政工程文明施工技术标准(试行版)》执行，具体内容见招标文件附件。

(3) 承包人必须根据苏环办字(2016)24 号文《关于下发苏州市城市施工工地扬尘排污费征收管理工作程序及“一标两表”的通知》及苏园规建(2018)15 号文《苏州工业园区房屋市政工程建筑工地扬尘管理规定(暂行)》要求做好施工工地扬尘控制措施，施工现场达标要求及施工现场落实情况考核按照文件中对相关工程的要求执行。承包人在施工过程中须积极配合建设行政主管部门进行的施工工地现场检查 and 考核，如经建设行政主管部门施工现场检查和考核，项目需缴纳扬尘排污费用，则该费用从承包人结算金额中扣除。

(4) 如因承包人原因导致发包人多缴纳环境保护税，多缴部分将从结算金额中扣除。(多缴纳指根据《国家税务总局江苏省税务局江苏省生态环境厅关于部分行业环境保护税应纳税额计算方法的公告》(国家税务总局江苏省税务局公告 2018 年第 21 号)，在采用运输车辆机械冲洗装置工地中，计算扬尘排放量削减系数时，建筑施工类工地扬尘排放量削减系数小于 0.53，市政(拆迁)施工类工地

扬尘排放量削减系数小于 0.98；在采用运输车辆简易冲洗装置工地中，计算扬尘排放量削减系数时，建筑施工类工地扬尘排放量削减系数小于 0.375，市政（拆迁）施工类工地扬尘排放量削减系数小于 0.334）”

承包人应配合执行《关于实施建筑工程安全文明施工措施费动态考核的通知 苏住建质[2022]37号》，在结算时提供本项目安监机构的动态考核结果（《苏州市建设工程安全文明施工措施费扣减核定单》），发包人将在结算金额中按照考核结果扣除相应费用。

上述文件如有最新文件的，按最新文件执行。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：按通用条款执行。

6.1.8 事故处理补充：

(1) 承包人在履行合同前应制订安全事故应急处理预案并报发包人备案，在合同履行过程中如发生安全事故(指造成人身伤害、财产损失或影响生产经营活动正常进行的一切意外事件或群体事件等)，承包人应立即通知发包人并按事先制订的预案进行处理。

(2) 承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。

(3) 如安全事故系因承包人(包含其员工、代理人、分包人及其他一切关联方)的原因所引起的，则承包人应承担由此引起的一切法律责任及经济损失，发包人有权在承包人工程款中直接等额扣除相应损失金额。

(4) 如发生的安全事故导致人员伤亡或经济损失在 10 万元以上的，则发包人有权解除与承包人的合同，承包人应承担由此引起的一切法律责任及经济损失。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的内容补充：总监理工程师要求的其他内容。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：收到中标通知书之日起 7 日内。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到施工组织设计之日起 7 日内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到施工进度计划后 7 日内。承包人必须按总监理工程师确认的进度计划组织施工，接受总监理工程师对进度的检查、监督。无论是否是承包人的原因，工程实际进度与经确认的计划进度不符时，承包人应按总监理工程师的要求提出改进措施，经总监理工程师确认后执行。如因承包人原因导致工程进度延误的，承包人应自行承担有关整改费用；同时监理人、发包人对施工组织设计和进度计划的批准并不解除承包人为本应承担的责任，包括工期拖延、施工组织不当等的责任。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：收到中标通知书之日起 7 日内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：期限为开工前。

关于承包人应完成的其他开工准备工作的其他要求：

(1) 承包人应当按照协议书约定的开工日期开工。承包人不能按时开工，应当不迟于协议书约定的开工日期前 7 天，以书面形式向发包人提出延期开工的理由和要求。发包人书面同意延期要求的，工期相应顺延，发包人不同意延期要求或承包人未在规定时间内提出延期开工要求，则工期不能顺延。

(2) 如果发包人的现场交付发生延误，则实际开工日和工期应由总监理工程师核准后顺延，但承包人不应向发包人提出由此引起的任何损失和/或费用的索赔要求。

7.3.2 开工通知

通用合同条款第 7.3.2 项不适用。

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 180 天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

如有价格调增要求应在正式开工前提出，否则视作放弃价格调增。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：期限为开工前。

发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的其他要求：

(1) 承包人在收到上述资料后 7 天内，将施工控制网资料报送监理人审批。承包人应进行放线测量，负责放线的准确性，并保护和保留所有的测量标志。标志的复测和重新定位应由承包人承担费用并且令监理人满意。

(2) 发包人将不受理任何关于总监理工程师或发包人代表未给予放线协助的投诉，一旦发现竣工的工程与设计不符，应认为是错误建造，则要求承包人拆毁并重新建造，并由承包人对发包人作出由于错误建造工程而使其蒙受到损害的赔偿，总监理工程师或发包人代表在此方面的决定应是最终的，而且是有约束力的。

(3) 承包人应提供放线所需的仪器、用具和劳力。

(4) 承包人必须小心保护在放线过程中使用的水准点、测量标记和其他物品。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：

A、双方在确定竣工日期及各项控制工期时，已充分考虑可能出现的雨雪、冰雹、台风、高温天气、停水、停电、节假日、扰民和民扰、施工交叉、道路交通影响等不利因素及发包人平行发包工程的合理工期。中高考、节假日、市内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及配合要求，承包人应予服从，并按照要求做出必要的配合，这可能降低承包人的工效，发包人不向承包人增加费用支出，工期也不得顺延。

因以下原因在施工关键线路上，造成竣工日期推迟的延误，经发包人书面确认，工期相应顺延，但发包人不承担包括承包人窝工、停工、机械进出场、台班费等在内的任何增加的费用和责任：

(1) 发包人未能按本合同的约定提供图纸及开工条件。

(2) 发生不可抗力事件。

(3) 二十四小时内(午夜至午夜)雨量超过 20mm 的雨或悬挂六级或以上的大风讯号；雨后施工为保证工程质量，雨后重新开工的时间由总监理工程师及发包人代表现场确定后签证。

(4) 设计修改而引起的工期需要延长的情况。由于设计修改使合同工作量变化经过评估之后，合同规定工期应作相应调整。

(5) 因发包人的责任或发包人的要求而予以顺延的其他情况。

(6) 当发包人代表和监理工程师提出对隐蔽工程重新进行检验后，承包人按要求进行剥露，并在检验后重新隐蔽或修复后隐蔽。检验合格的，工期相应顺延。

(7) 承包人的工作被同一现场范围内发包人委托的其他承包人或其他方交叉施工所影响，且非承包人的责任造成；对于由于承包人原因造成的工程停建或缓建损失，由承包人除负责自己的损失外，应负责赔偿发包人的相关一切损失。

(8) 合同条款中约定或工程师同意工期顺延的其他情况。

B、承包人在 7.5.1 款情况发生后 14 天内，就延误的工期以书面形式向工程师提出报告，承包人

逾期未提出的视为不要求顺延工期。

合理的工期延长时间必须有总监理工程师及发包人的书面同意或确认。在发生工期合理调整的情况下，合同工程新的完工日期将成为考核工程按时完工和未按时完工的标准日期。

C、双方约定工期顺延的其他情况

以下任何一条均不能作为承包人要求延长工期的理由：

- (1) 承包人未与有关管理机构就现场“三通一平”进行联系。
- (2) 承包人未与自己分包人正确执行分包合同造成的延误。
- (3) 承包人作为总承包人未与其他分包人在施工过程中进行必要的协调和应当的配合造成的延误。(此延误指：a、承包人未积极、主动的对其他分包人的施工现状或施工计划进行分析，当其他分包人的施工现状或施工计划与承包人的施工现状或施工计划相冲突时，承包人未从工程整体考虑、未主动协调、未对自己的施工计划做出调整或未对其他承包人的施工计划做出调整而提出要求的，而造成的延误；b、未及时提供工作面、塔吊、升降机、用电或用水而造成的延误。)
- (4) 承包人在有关管理机构或公用事业公司在现场工作时未能派出足够的人员给予配合。
- (5) 承包人未及时完成执行合同所须办理的各种手续。
- (6) 配套安装阶段：不能以被偷盗或难以看护为由在应该安装的阶段不安装或延迟安装，因此而影响其他工种、工序的施工或影响验收的，责任将由承包人承担。

由于总监理工程师指示的设计变更和增加工程量，确实影响关键工序需延长工期的；总监理工程师应给予公平合理的延长期，但承包人应尽最大努力来减少任何延迟，且承包人应在事件发生后按约定期限将延误的原因书面通知总监理工程师，否则总监理工程师将不考虑任何延长时间的请求。

承包人应协调其他各承包人的现场施工进度，如果因承包人协调不利而造成被在同一现场范围内执行工作的其它承包人或其它方延误，则承包人不能以此要求延长工期和主张任何费用索赔要求。

D、当发包人判定承包人已明显不能按工期完工或因承包人原因导致工期落后于计划进度 20 天以上等特殊情况下，发包人有权对承包人的施工任务进行调整(减少工程量或要求承包人立即退场等)。发包人下达指令后承包人应立即执行，双方责任等相关问题的协商和解决不得影响对发包人指令的执行。若承包人拖延执行指令工作，则视为承包人严重违约，参照工期延误违约金标准承担违约责任。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

通用合同条款第 7.5.2 项不适用，调整为：(1) 由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的，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，发包人有权要求承包人支付工期逾期违约金。承包人支付工期逾期违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：签约合同价的 0.5%/天，且不超过 5 万元/天。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：无。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：无。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：无。

7.8 暂停施工

通用合同条款第 7.8.2 项中：“且承包人在收到监理人复工指示后 84 天内仍未复工的，视为第 16.2.1 项【承包人违约的情形】第(7)目约定的承包人无法继续履行合同的情形。”不适用。

通用合同条款第 7.8.6 项中：“暂停施工持续 84 天以上不复工的，且不属于第 7.8.2 项【承包人原因引起的暂停施工】及第 17 条【不可抗力】约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第 16.1.3 项【因发包人违约解除合同】执行。”不适用。

7.8.9 暂停施工的约定补充:

由于不可抗力、政策变化或双方以外的原因导致工程停建或缓建, 承包人应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护工作, 并承担以上保护工作的费用。前述特殊事件若有苏州工业园区管委会相关部门发文的, 按对应文件规定执行。

由于发包人需要, 认为确有必要对工程停建或缓建的, 应当以书面形式要求承包人暂停施工, 并在提出要求后提出书面处理意见。承包人应当按工程师要求停止施工, 并妥善保护已完工程, 发包人按工地实际机械, 签证台班费及人员(仅指部分必须留守在岗人员及设备, 其他人员及设备除外)工资支付相应费用, 计算办法按政府相关规定, 其他管理费用和利润损失等间接费用和损失由承包人自行承担。发包人要求承包人撤场的, 承包人应在发包人要求的时间内完成撤场, 撤场费用由发包人承担。逾期撤场的, 则发包人发出通知后的所有损失均由承包人自行承担, 参照逾期撤场违约金标准承担违约责任。

以下情况造成的停工不属于发包人原因造成的停工:

- (1) 各种自然灾害、不可抗力造成的停工。
- (2) 事先未发现的地下障碍物造成的停工。
- (3) 因政策变化或政府指令造成的停工。
- (4) 承包人与现场其他施工单位交叉施工及其他单位工作面延误交付造成的停工。
- (5) 其他承包人原因造成的停工。

对于由于承包人原因造成的工程停建或缓建损失及相应的工期延误, 由承包人负责自己的损失外, 还应负责承担工期延误违约责任并赔偿发包人的相关一切损失。

7.9 提前竣工

7.9.2 提前竣工的奖励: 无。

7.9.3 工程竣工的约定补充:

- (1) 承包人必须按照协议书约定的竣工日期或工程师同意顺延的工期竣工。
- (2) 因承包人原因不能按照协议书约定的竣工日期或工程师同意顺延的工期竣工的, 承包人承担违约责任。
- (3) 施工中发包人如需提前竣工, 双方协商一致后应签订提前竣工协议, 作为合同文件组成部分。提前竣工协议应包括承包人为保证工程质量和安全采取的措施、发包人为提前竣工提供的条件以及提前竣工所需的追加合同价款等内容。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担:

- (1) 发包人提供的材料和工程设备, 应在合同条款附录中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。
- (2) 承包人应根据合同进度计划的安排, 向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期, 向承包人提交材料和工程设备。
- (3) 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人, 承包人应会同监理人在约定的时间内, 赴交货地点共同进行验收。除承、发包双方另有约定外, 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, 费用及风险由承包人承担。因承包人原因发生丢失损坏, 由承包人负责赔偿。
- (4) 发包人要求向承包人提前交货的, 承包人不得拒绝, 但发包人应承担承包人由此增加的费用。
- (5) 承包人要求更改交货日期或地点的, 应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。
- (6) 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。

(7) 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和(或)工期延误由发包人承担。

(8) 发包人供应的材料设备使用前，由承包人负责检验或试验，不合格的不得使用，相关检验费用已包含在本合同价格中。否则，由承包人赔偿由此造成发包人的损失。

(9) 发包人有权决定将由承包人采购的材料或设备，改为由发包人直接采购供应。

(10) 发包人供应材料设备的结算方法：无。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的约定补充：

(1) 承包人负责采购材料设备的，应按照合同条款约定及设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明，对材料设备质量负责。

(2) 工程施工期间或者工程竣工后的任何时间，承包人采购的材料设备与招标文件、合同或设计标准要求不符时，无论承包人使用的材料、工程设备、成品和半成品是否通过发包人、监理人或任何第三方的检查、检测和检验，以及是否通过竣工验收并交付使用，一旦发包人或监理人发现承包人擅自使用与合同、图纸及投标承诺不符的材料、工程设备、成品和半成品，均视为承包人使用不符处理，由承包人负责按发包人或监理人的要求拆除、更换并承担由此而引起的一切损失和费用，同时发包人有权要求承包人承担相关违约金及工期延期的后果责任。

(3) 承包人应将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送总监理工程师审批。承包人应向总监理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，并满足合同约定的质量标准。

承包人采购的材料设备在使用前，承包人应按总监理工程师的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由承包人承担。承包人应将材料的出厂合格证书或质量鉴定书和总监理工程师指定的工程质量的试验证明原件交总监理工程师。

由承包人采购的材料设备，必须经总监理工程师签字确认后，方可在本工程中使用。如未经总监理工程师签字确认，承包人擅自采购材料设备并在本工程中使用，承包人必须无条件拆除，并承担由此造成的一切损失及工期延误。

(4) 总监理工程师发现承包人采购或使用不符合合同、图纸、投标承诺、设计和标准要求的材料设备时，可要求承包人负责修复、拆除或重新采购，由承包人承担发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

(5) 承包人应在工程中使用招标要求的材料以及特殊技术要求规定的推荐材料、设备或服务。承包人拟改变材料、类物品名或产品作为代用品的，必须将样品、说明书手册、试验报告等提交总监理工程师，以证明所建议的代用品相当于或优于在中标时所规定或接受的条件。承包人还必须提交必要的费用数据，包括供应商的报价单的真实复印件等，并说明所建议的代用品的价格含义，供总监理工程师核实和评价。

如果所建议的代用品比中标时发包人所规定或接受的价格高，合同价款不予增加。但是，如果建议的代用品价格较低，所节约的费用由工程师确定，并对合同价作相应变更。如果承包人对工程师的评议持异议，承包人必须被要求使用中标时发包人规定或接受的材料类物品名或产品。任何代用品的采用，均不得以任何方式减免承包人合同项下全部要求所必须履行的责任。承包人还必须对由于采用代用品而引起的一切附加工作以及任何延误以及自己的费用与开支承担全部责任。

承包人必须自行对全部工程负责保护直至工程完成并移交给发包人，其中包括承包人自己和其分包人以及发包人指定的分包人所执行的全部工程以及存放在现场的材料，并承担工程损坏及丢失的风险。

(6) 由承包人采购的材料设备，如果在不影响工程质量的前提下，发包人有调整、推荐或指定品牌、生产厂家或货源的权利。

(7) 合同规定由承包人负责采购的主要材料，一经与供货厂家签订供货协议，应将一份副本提交

总监理工程师；承包人应提前 5 天，向发包人提交经总监理工程师和发包人审批的采购计划、材料品种、制造厂家材料的主要性能指标、材料样品以及总监理工程师要求的其它证明材料，在发包人审核批准之后，方可采购。

(8) 总监理工程师可要求在承包人或其他代表在场的情况下从每一材料中抽样用作检验，经总监理工程师决定，这样抽取的样品应视为一批材料的代表。如果任何一批材料中的样品不符合规定的标准，整批材料将被认为不符合合同要求。若承包人对总监理工程师或其代表做出的材料质量认定意见持有异议，可申请质量技术监督部门或双方认可的质检部门进行检验，所发生的费用、损失由责任方承担。在处理质量争议期间，承包人应按总监理工程师的指令保证工程正常施工，减少窝工待料损失。承包人自购材料虽经总监理工程师或其代表质量认定，也不能解除承包人的质量责任。

(9) 对于任何拒绝验收的材料，如果是由于发包人、或构成发包人对承包人已付款的一部分，则发包人将把此款扣回。但是如果总监理工程师决定保留那些已经安装好的材料，发包人将按双方协商的结果扣除部分款项，但并不减除承包人在合同范围内的任何责任。

(10) 运抵到现场的所有材料，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于本工程，无论在施工进度中是否已付款，未经总监理工程师的书面批准，不应从现场搬移出去。

(11) 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

(12) 发包人提供经预审合格品牌(产地)的材料名单，承包人已根据市场价格自行报价(详见各附表)，未经发包人同意，不得在实际使用中更改。同一材料指定多个品牌的，发包人有权在指定的品牌中任选一个品牌供应，承包人不得拒绝或要求增加费用；发包人有权根据工程实际需要，提供其它同等品牌的材料，中标需无条件接受；如承包人需推荐同等品牌的，应事先经发包人同意，是否为同等品牌由发包人核定，如经同意后更改，也应使用质量更好的产品，如该产品价格降低，差价由发包人扣回，如价格高于原承诺产品，不予调整结算价。未推荐品牌的由承包人自行采购合格品，但必须先得到发包人的认可。

8.6 样品

8.6.1 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、数量要求：

具体见【技术标准和要求】，承包人在订货之前须向总监理工程师提交材料样品并经书面批准。项目组根据合同要求，督促施工单位，按照施工阶段对相关材料进行封样并办理审批手续。

发包人在招标文件中列明的材料品牌为通过发包人初步审查的供货厂家或品牌，仅表明这些供货厂家或品牌通过发包人的初步审查，并非发包人指定品牌、生产厂家或供应商，也不表示发包人对其质量、供货周期等承担任何保证责任。如承包人选用发包人在投标文件中列明已通过初步审查的品牌、供货厂家、或供应商，不免除或减轻承包人的任何责任，仍由承包人负责对其质量、供货期限等承担全部责任。

承包人应在发包人推荐品牌表中选取材料品牌，发包人推荐材料品牌详见附件。

所有材料、成品和半成品在种类、型号、规格和品牌上必须符合合同及图纸的要求及承包人投标时对材料品牌的承诺，任何改变均需要有设计代表出具修改通知书，并由总监理工程师及发包人代表签字同意。

8.7 材料与工程设备的替代

(1) 通用合同条款第 8.7.1 项第(3)目不适用，调整为：监理人和发包人所选用品材料 / 设备在市场上无供应和 / 或政府及有关管理部门已禁止使用该物料 / 设备(承包人须给予证明)。

(2) 通用合同条款第 8.7.2 项中增加：“替代品使用的工程部位及与之有关的所有合同文件索引、价格上的差异”；“监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品”不适用。

(3) 如承包人以某项材料无法或难以采购或类似理由提出要求换用其他材料，但发包人能查询到

该项材料的供货单位的，发包人有权要求承包人向发包人查询到的供货单位采购，承包人应依照发包人要求办理，不应以供货单位的价格高低等理由拒绝采购。如承包人在发包人要求的合理时间内未采购的，除导致工程延期承担相应的工期违约责任外，发包人有权按此项材料价款的百分之十向承包人收取违约金。即使供货单位的信息如上所述由发包人提供，承包人仍应对该材料的产品质量、供货时间等承担全部责任。

(4) 由非合同文件中的约定的厂家提供的产品，或非合同文件中约定的品名或型号或类别或产地，都将被认为属于材料代换；替代材料是否与被代换材料具有同等的质量、工艺、使用效果和经济性将完全由监理人和发包人裁定；监理人和发包人的裁定将是最终的和有约束力的。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：

(1) 临时设施的设置应满足发包人、苏州市及苏州工业园区文明施工标准要求。

(2) 工程开工前承包人提供临时设施平面布置图，具体功能布局在平面布置图中体现，并经过发包人、监理人审批后实施。

(3) 承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和(或)质量要求时，监理人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)工期延误由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所： 无。

施工现场需要配备的试验设备： 无。

施工现场需要具备的其他试验条件： 完成工程施工、验收过程需要的第三方试验、检测等工作由发包人负责委托并承担相应的费用，投标人必须充分配合，执行具体工作。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定： 无。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：

A、施工中发包人需对原工程设计变更，应提前以书面形式向承包人发出变更通知。变更通知经发包人代表及总监理工程师共同签字后生效。承包人按照发出的变更通知及有关要求，进行下列需要的变更：

- (1) 更改工程有关部分的标高、基线、位置和尺寸；
- (2) 增减合同中约定的工程量；
- (3) 改变有关工程的施工时间和顺序；
- (4) 由发包人发出指令取消合同中任何一项工作；
- (5) 其他有关工程变更需要的附加工作。

因变更导致合同价款的增减，按发包人的公司流程程序办理变更手续，任何未按发包人程序办理的变更、签证，均不予结算。

B、施工中承包人不得对原工程设计进行变更。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人的一切损失，由承包人承担，延误的工期不予顺延。

C、承包人在接到设计变更通知后应立即调整原设计及施工安排，并按通知的内容做相应变动，组织好施工，不得以设计变更引起的费用和工期调整尚未商定为由拒绝执行。若承包人拒绝施工，发

包人有权暂停支付工程进度款，选择将该变更工程交由第三方实施，承包人对此不得提出任何异议，且不得提出任何与工期和费用相关的索赔。由于设计及施工要求修改引起的合同工期的变化按本合同规定处理。

D、承包人在施工中提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的更改及对材料、设备的换用，须经总监理工程师同意。未经同意擅自更改或换用时，承包人承担由此发生的费用，并赔偿发包人的有关损失，延误的工期不予顺延。

E、设计变更引起的工程量的变动，均以修改后的设计图纸与招标文件提供的设计图纸为对比计算，新增工程的工程数量，应经承包人计算后由发包人复算和核准。

F、发包人提出的对已完成的分项工程进行变更，承包人应在施工前将施工方案报工程师和发包人确认；对于有可能被重复利用的材料设备，承包人应小心保护，属承包人拆除时未采取保护措施或拆除后保护不当的，由承包人负责赔偿相应损失责任。

G、合同履行中发包人要求变更工程质量标准及发生其他实质性变更，由双方书面协商解决。

H、工程变更管理按《苏州工业园区政府投资建设项目管理暂行办法》及实施细则要求执行。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

A、承包人在工程变更确定后 28 天内，提出变更工程价款的报告，经总监理工程师确认后调整合同价款。所有按照总监理工程师指示进行的变更及相应增减费用，应由总监理工程师进行测量并需发包人现场代表见证，并给予承包人在进行这类测量、记录和计量过程中在场的机会。设计变更、现场签证引起的工程量变更，这类变更和追加的费用按下列规定进行确定：

(1)合同已标价工程量清单中有相同子目单价的：

第一种：已标价工程量清单子目单价在招标预算价相对应的清单子目单价 70%~130%范围内的，工程量增加或减少均按已标价工程量清单子目单价计取。

第二种，已标价工程量清单子目单价在招标预算价相对应的清单子目单价 70%~130%范围外的，按以下约定执行：

①工程量增加：

已完工程量和合同工程量相比较，工程量增加时，合同内工程量按已标价工程量清单子目单价计取。

增加工程量在小于等于 10%的工程量，仍按已标价工程量清单子目单价计取。

增加工程量在大于 10%的工程量，需重新核定单价，核定原则按该子目的【招标预算单价×(1-中标下浮率)】与【合同单价】的低者。

②工程量减少：

已完工程量和合同工程量相比较，工程量减少时，已完工程量大于或等于【合同工程量×90%】时按已标价工程量清单子目单价计取。

已完工程量小于【合同工程量×90%】时，已完工程量按已标价工程量清单子目单价计取，另外【合同工程量×90%-已完工程量】的工程量需核定差价并扣减，差价核定原则为比较该子目的【招标预算单价×(1-中标下浮率)】与【合同单价】，前者大于后者时差价为【招标预算单价×(1-中标下浮率)】-【合同单价】，反之时不扣差价。

合同内工程量变化符合上述条件的，均按上述原则调整单价。

(2)已标价工程量清单中没有相同子目单价的：

①已标价工程量清单中有类似子目单价的，参照类似子目单价执行；

②已标价工程量清单中没有类似子目单价，可由承包人提出合理的变更价格，由审计单位按招标预算价编制原则及中标下浮率最终确定。变更价款最终以苏州工业园区审计部门审计为准。

如招标预算价清单子目单价本身存在明显的算术性错误，则由招标预算价编制单位对该清单子目

单价进行修正，并以修正的清单子目单价作为变更价款调整的参照值。

B、变更费用的最终确认应经审计单位审核确定。发包人或发包人委托的全过程造价咨询单位的初审意见可以作为过程中付款依据，双方必须遵照执行。

C、变更确定并实施后，如属于增加费用的变更，即在当月进度款中支付(根据实际情况确定)该变更经发包人初步审核费用的 50%。剩余款项在工程结算审计完成后支付。

D、承包人认为对于发生的工作和事件他有资格得到额外支付时，应在双方确定变更之日起 14 天之内，提交有关这类工作或事件的费用追加申请，而所有这些费用追加申请必须附上完整的详细情况，并必须指明按照合同的哪一条款提出应予以支付。如果承包人未在 14 天内向工程师提出这类申请，则视为承包人不要增加费用，承包人以后也不能再以此为由要求得到增加费用。

E、对于由设计变更或现场签证而引起的价款调整，无论价款事先确定与否，均不应影响承包人对设计变更或现场签证通知书的执行。

F、承包人在双方确定变更后 14 天内不向总监理工程师提出变更合同价格条款书面报告时，视为该项变更不涉及合同价款的变更，一切损失由承包人自行承担。扣减变更过期不报的则由总监理工程师确认后直接报发包人送审，视同承包人报审。

G、发包人不同意承包人提出的变更价款，应向承包人说明理由，承包人不同意的，按本专用合同条款【第 20 条】关于争议的约定处理。

H、因承包人自身原因导致的工程变更或签证，承包人无权要求追加合同价款。

10.4.2 变更估价程序

通用合同条款第 10.4.2 项不适用。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：收到承包人提交后 2 天。

发包人审批承包人合理化建议的期限：收到监理人报送后 7 天。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：无。

10.6 变更引起的工期调整

通用合同条款内第 10.6 项中“参考工程所在地的工期定额标准”不适用。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 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的确认和批准采取第无种方式确定。

10.7.2 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的确认和批准采取第无种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：无。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：无。

11. 价格调整

通用合同条款第 11 条，不适用。

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：是。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第3种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：无；

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2)关于基准价格的约定：无。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过无%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过无%时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过无%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过无%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±无%时，其超过部分据实调整。

第 3 种方式：其他价格调整方式：

A、承包人应该在分项工程单价或“为满足招标文件要求而完成其它工作所需费用”中考虑包干费、风险费。合同价格包干范围包括的风险范围包括但不限于以下内容：

(1) 法律、法规及国家有关政策变化影响合同价款变化的风险(合同另有约定的除外)；

(2) 人工、材料及其它各类单价升降影响合同价款变化的风险(合同另有约定的除外)；

B、人工费、材料费、风险费计价与调差办法按以下约定执行。

(1) 风险费不计。

(2)人工费调差基准价格为招标预算价编制所执行的江苏省住房和城乡建设厅发布的人工工资指导价，人工调差数量按中标报价分析表含量确定，且不得高于江苏省和苏州市现行计价表的规定，人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价格。

(3)材料费调差按以下原则调整，调差基准价格为招标预算价编制所采用的当月工程造价管理机构发布的建设工程材料信息价，铝型材、铝板以世铝网(market.cnal.com)该月发布的上海现货铝均价为基准价。

1) 可调价要素：可调价要素：钢筋、钢结构、混凝土、沥青砼、水泥、砂石、电线、电缆、钢管、ALC 砌块、预制构件(按混凝土和钢筋拆分调差处理)、铝型材、铝板，以及其价值占单位专业工程分部分项工程费 5%以上的其他要素者。其中钢绞线、钢构件视同钢筋(HRB400， $\leq 25\text{mm}$)处理，即按照钢筋价格变化差值进行调差，钢结构型钢参照钢板处理，即按照钢板价格变化差值进行调差；除上述主要材料外，其余材料概不调整。承包人应充分考虑除本条款以外的施工期间的市场风险和国家法律政策性调整风险系数，并计入总报价，竣工结算时不调整。要素占比计算公式如下：

占比(%)=某要素单位专业工程总数量(包括变更调整数量)×中标单价 / 中标的单位专业工程分部分项工程费(包括变更调整部分)×100%。

2) 承包人承担的可调价要素的风险幅度值为 5%。

3) 施工期间可调价要素价格的涨、跌幅度以招标预算价所采用的月份价格为基础，涨、跌幅度在 5%以内(含 5%)时，其差价由承包人承担或受益；涨、跌幅度超出 5%时，其超出部分的差价由发包人承担或受益，计算公式如下：

①上涨超出 5%时，差价(正值)=(施工期间可调价要素加权平均价—招标预算价所采用的月份价格×1.05)；

②下跌超出 5%时，差价(负值)=(施工期间可调价要素加权平均价—招标预算价所采用的月份价格×0.95)。

施工期间可调价要素加权平均价=Σ(每月实际使用量×当月价格) / 该要素总用量。

4) 当某个月造价管理部门发布一次以上价格时，当月价格按当月调整的次数加权平均计算；当每月实际使用量无法确定时，可以根据当月完成的工作量分析出的数量计算。

5) 因发包人或承包人原因造成工期延误的，延误期间遇价格波动造成的差价损失由责任方承担。

6) 差价应根据计价规则计取相关费用和税金, 该项费用不计入进度款支付, 承包人在竣工验收通过后, 与工程结算资料一并送结算审计。

7) 为提高工程结算的效率和质量, 在施工过程中施工、监理、造价咨询、建设单位需要及时办理当月各要素用量清单。

特别注意, 参与材料调差的钢材为形成永久性工程实体的钢筋、钢结构型钢, 不包括如施工措施所用的不形成工程实体的其他钢材等。

(3) 人工、材料调差列入分部分项工程费中, 计取相应的费用, 并按中标下浮率【 $\text{中标下浮率} = (\text{招标预算价} - \text{中标价}) / (\text{招标预算价} - \text{含规费税金的暂列金} - \text{含规费税金的暂估价} - \text{招标文件约定的其他不下浮价款}) * 100\%$ 】同比下浮。

(4) 在合同约定工程范围、约定的工期、约定的质量标准及约定的其它条件下进行施工所发生但分项报价表没有单列的所有费用, 如赶工措施费、优质优价奖、现场因素、各种协调配合费及措施费等等(如果这些费用没有单列在分项报价表中)均考虑在合同价款中, 若有发生, 发包人不再支付。

(5) 合同条款中规定的购买、翻译标准、规范或制定施工工艺的费用, 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作的费用, 以及合同条款中规定的其他由承包人承担的费用均考虑在合同价款中, 若有发生, 发包人不再支付。

(6) 单价已经考虑了停电、停水、二次搬运、施工场地不足、发包人现场约束、成品保护等所需措施和维护产生一切费用, 并已考虑了各种可能影响施工的因素及其所增加的费用。

(7) 发包人委托的第三方试验、检测费用由发包人承担; 但为此而提供的样品和试件等的一切费用, 承包人自行试验、检测费用, 以及所有施工组织设计、施工、保修及维修等的费用和一切的责任均已考虑在单价内。

(8) 承包人须为发包人、设计单位、监理人和质检单位等进行工程检查时提供各种方便产生的一切费用已考虑在报价内。

(9) 工程量清单未列明, 但显然包括在合同图纸中的项目、或者作为一个有经验的承包人知道显然应由承包人承担的费用、或者承包人履行合同义务所发生的费用等, 视为包括在工程量清单已经列明的其他项目之中, 发包人不予计量。

(10) 签约合同总价中已包括有关当局规定的防洪、防台风措施所需要的一切费用。发包人将不接受由于采取防洪、防台风措施所向发包人提出的费用索赔。

(11) 安全文明措施费费率不变, 提高标准不增加费率, 降低标准按合同约定处罚。

(12) 总价措施项目费和单价措施项目费: 总价措施项目费费率不调整; 总价措施项目以费用报价的, 费用不变; 单价措施项目费调整原则参照分部分项费。

(13) 土建合同如不包含临设、临时围墙等工程时, 扣除临设、临时围墙等费用按中标合同价____元扣除。

(14) 总承包工程计价时招标预算价中未包含管理配合费, 各专业承包或分包工程的计价时招标预算价中包含总包管理配合费, 按分部分项工程费的 2% 计取, 各专业承包人或分包人按分部分项工程费的 2% 报价(若不按此报价, 总承包人依旧向其收取分部分项工程费的 2%), 结算时不再增加或调整。

(15) 临时房屋租赁或使用费(包括水电费)由总承包人与各专业承包人自行协商; 除以上收费及招标文件中明文约定由专业承包人(含材料设备供应商)向总承包人交纳的管理配合费以外, 总承包人不得与其它承包人交叉施工、相互干扰给工程施工带来费用增加等为理由向专业承包人收取任何费用。否则, 一经发现, 经监理、发包人确认后, 发包人将按对应专业管理配合费的 20% 对总承包人进行罚款, 总承包人不得提出任何疑议。

(16) 临时用地所发生的租金等费用由承包人承担, 如发包人代为支付, 相关款项在结算审计中扣除, 如涉及复垦保证金由发包人缴纳的, 由于承包人原因未能退回的, 相关款项一并在结算审计中扣除。

12. 合同价格、计量与支付



12.1 合同价格形式

通用合同条款 12.1 项，不适用。

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：

A、合同价款：招标工程的合同价款由发包人承包人依据中标通知书中的中标价格在协议书内约定。非招标工程的合同价款由发包人承包人依据工程预算书在协议书内约定。

B、本合同为固定综合单价合同。承包人已根据标书要求及发包人提供的工程量清单进行报价，结算工程量按实际完成工程量确定。分部分项工程量清单项目特征描述与施工图纸不符的，或项目列项偏差、工程量偏差的，新特征项目及新增项目均按合同约定的变更估价原则重新估价。

C、在合约文件中明确说明的不包括的项目如果在施工中实际发生，应根据投标报价中的单价(或类似项目参考价)和实际发生的工作量依据合同相应条款加以调整。其他情况，除发生【本条 D 款】中所叙述的情况外合同价款将不改变。

D、在合同工程执行中，如发生下述情况之一时，可对合同价款进行调整：

(1) 清单工程量偏差：

按工程量清单调整流程执行，仅限招标文件含招标图纸与招标工程量清单和价格清单的偏差。工程量清单调整承包人应在签订合同后 5 个月内完成核对，过期发包人有权拒绝支付该部分调整费用或延迟支付部分工程应付款项以促进该申报工作。未按约完成核对的，工程进度款支付比例由 65%调整为 50%，同时签约合同价与调整后的合同价的差异款项按照变更付款约定处理；待承包人完成工程量清单调整申报及核对工作，发包人将按原支付比例继续支付工程进度款，并返还延期期间暂扣的工程进度款。

承包人对工程量清单调整应本着实事求是的原则，若在结算审计过程中发现承包人只对清单少计部分进行申报，未对清单多计部分进行调整申报的，则对工程量清单中多计部分对应的审计费由承包人双倍承担。

(2) 设计变更：

(3) 签证：

(4) 合同中规定的其他增减或调整工程量的情况。

风险费用的计算方法：__无__。

风险范围以外合同价格的调整方法：

A、合同价款的变更和调整，由发包人代表组织进行，并经发包人核准和同意。

B、所有设计变更、签证须按发包人的公司流程程序办理变更手续，任何未按发包人程序办理的变更、签证，均不予结算。承包人确认在签订本合同前已了解发包人公司有关价款变更和调整的相关程序，并承诺认可和遵守上述相关规定。

C、签证、工程价款调整、追加合同价款、计日工等的程序，合同有约定的，按照合同约定办理；合同没有约定的，按照本合同约定的工程变更程序办理。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：__无__。

风险费用的计算方法：__无__。

风险范围以外合同价格的调整方法：__无__。

3、其他价格方式：__无__。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：__无__。

预付款支付期限：__无__。

预付款扣回的方式：__无__。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：无。

预付款担保的形式为：无。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：工程量清单中的工程量计算规则应按有关国家标准、行业标准及本合同适用的规定执行；计量采用国家法定的计量单位。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：

- (1) 通用合同条款第 12.3.3 款第(3)项不适用。
- (2) 承包人应按合同条款约定的时间，向总监理工程师提交已完工程量的报告。总监理工程师接到报告后按设计图纸核实已完工程量，并作为工程价款支付的依据。
- (3) 对承包人超出设计图纸范围和因承包人原因造成返工的工程量，总监理工程师不予计量。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：无。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项【总价合同的计量】约定进行计量：无。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：无。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：

A、发包人首次付款的约定：

- (1) 承包人必须提供履约保证金或履约保函的资料复印件，同时须提供“启用项目部章函及项目部章样本”复印件。
- (2) 承包人必须将招标文件、合同规定的应由其投保保险的生效保险合同正本提供给发包人查阅，并将副本交发包人备案，承包人还必须提交民工工资担保交付证明材料。否则发包人有权暂停付款。

B、发包人支付进度款的约定：

- (1) 每次支付进度款前，发包人将复核本工程累计合同内工程进度款和合同外工程进度款支付金额，当累计付款金额达到签约合同价的 90%，进度款不再支付。也不应在本付款节点支付完成后导致工程款累计付款金额超过签约合同价的 90%。

(2) 承包人在每月底(无特殊情况以每月 25 日为准)上报当月的验工月报表，附当日可辨别实际进度的工程照片，估算本月按照合同条款所进行了施工的工程造价。如有合同外工程进度款，则还需要提供已审批通过的签证变更明细、签证变更汇总表等相关资料。

(3) 经工程师审核并经发包人确认，发包人确认后 30 天内向承包人支付进度款。

(4) 承包人每月须完成违约处罚(如有)的违约金缴纳手续，方能发起工程进度款申请流程。

(5) 进度款支付比例：

① 合同内工程进度款：见专用合同条款 21.9。

② 合同外工程进度款(变更、签证等)：见专用合同条款 21.9。

C、发包人竣工验收后支付工程款的约定：

- (1) 支付竣工验收后工程款前，发包人需复核本工程累计合同内工程进度款和合同外工程进度款

支付金额，当累计付款金额达到签约合同价的 90%，本款竣工验收后工程款不再支付，待结算审计完成后按本条 D 款执行。也不应在本付款节点支付完成后导致工程款累计付款金额超过签约合同价的 90%。

(2) 如本合同为单独签订合同的绿化工程，在本付款节点不再支付，待结算审计完成后按本条 D 款执行。

(3) 承包人必须提供竣工验收合格证书，现场撤清临建、清理机具及垃圾，做到工完场净料清。

(4) 承包人必须提供三套竣工档案。

(5) 承包人必须提交经发包人确认合格的结算审计资料。

(6) 验收后工程款支付比例：

① 合同内验收后工程款：合同内验收后工程款支付至按审核通过的累计完成的合同内工作量对应总金额的 80%。如前述“审核通过的累计完成的合同内工作量对应总金额”大于签约合同价，则支付至签约合同价的 80%。

② 合同外验收后工程款(变更、签证等)：合同外验收后工程款，在本付款节点不再支付，待结算审计完成后按本条 D 款执行。

D、审计后工程款支付的约定：结算审计完成，审计报告经双方确认后 90 日内支付至结算审定价的 97%，包括合同内工程款和合同外工程款。本合同中的绿化工程，具备竣工验收满一年且审计完成的条件后，支付至结算审定价的 80%。

E、质保金支付的约定：

(1) 质保金的支付前提是竣工结算已完成且已发现的全部质量问题均已得到圆满处理，如在质保金保留期结束前 12 个月内仍有缺陷维修，则质保期应延长至最后一次缺陷维修完成后满 12 个月。

(2) 质保金的退还并不表示保修责任的终止。

(3) 按结算审定价的 3% 作为保修期内的质保金。

(4) 竣工验收合格之日起，满二年且经发包人确认无质量问题后，30 日内支付质保金。如其中具有防水工程的项目，留结算审定价的 1% 到竣工验收合格之日起满五年且经发包人确认无质量问题后 30 日内支付。

(5) 本合同中的绿化工程，待两年养护期满且经接收养护单位确认后无息付清(其中审定金额的 17% 为养护费、审定金额的 3% 为工程质保金)。

F、每次付款前(包括进度款、结算款、保修款等)，承包人需书面向发包人提出付款申请并按发包人每次支付的款项提供符合税法规定的增值税专用发票(财政出资项目为增值税普通发票)，否则发包人有权拒绝支付工程款。

(1) 承包人应确定为增值税一般纳税人，并能根据业务性质向发包人开具税率为 9% 的增值税专用发票，如未来承包人变成小规模纳税人，则发包人有权根据税率差额调整合同总价。

(2) 如今后遇国家税务政策调整，发包人有权按新税率调整合同总价。

G、暂停支付工程进度款

发包人有权在出现下列问题暂停支付承包人的工程进度款和尾款，直至相关问题得到纠正或妥善处理为止：

(1) 承包人提交的工程量和质量论证资料不完整或不属实，或未按要求提供相应的计划和报表；

(2) 承包人连续 2 周未能按计划落实施工且不采取有效赶工措施；

(3) 工程还存在待整改质量问题；

(4) 因承包人原因造成工期滞后两周以上；

(5) 不服从监理的指令并因此收到监理的书面警告；

(6) 现场安全文明施工存在较多问题又未按监理人、发包人要求的时间及标准整改的；

(7) 未按发包人要求提供当月的工程月报、专业承包人考核报告、公司月度考核报告、下月工程计划(包括人、机、料配备计划及分包人进场计划、材料进场计划等)等相关资料；



(8) 未按要求提供办理结算的资料, 不积极配合办理结算和审计;

(9) 承包人未在发包人规定的时间内完成保修期内的保修工程。

(10) 因承包人的原因被有关部门要求整改或停止施工的。

(11) 因承包人原因导致发包人涉诉的。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定: 第一次工地例会提供。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定: 第一次工地例会提供。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定: 无。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定: 无。

12.4.4 进度款审核和支付

通用合同条款内第 12.4.4 款第(1)、(2)项不适用。

(1) 监理人审查并报送发包人的期限: 2 个工作日内。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限: 30 天内。

(2) 发包人支付进度款的期限: 进度款支付证书签发后 30 天内。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式: 无。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批: 无。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批: 首次付款申请前完成编制审批。

12.4.7 数字人民币支付

发承包双方确认, 发包人有权根据项目实际情况决定是否以数字人民币形式支付项目全部工程款。如发包人决定在项目中使用数字人民币支付工程款的, 承包人应及时在发包人指定银行开立数字人民币账户, 并在发包人支付首期工程款前向发包人提供数字人民币账户信息。如承包人未按本项约定执行的, 发包人有权延迟支付各期工程款且不承担任何违约责任, 同时承包人不得以此为由拒绝履行合同义务或延缓工程建设进度。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时, 应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过: 48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定:

A、承包人完成合同约定的全部内容, 在工程施工完成并自检合格后, 可提请总监理工程师进行初步验收。总监理工程师经初步验收后如认为工程已完工, 具备提交发包人及有关政府部门验收的条件时, 应在承包人提交的初步验收报告上签署确认意见。总监理工程师提出修改意见的, 承包人应按要求修改, 并承担修改的费用。

承包人应确保通过相关政府部门的验收, 如因承包人原因所造成验收未通过, 所有损失及罚款均由承包人承担。

B、初步验收通过后, 具备下述竣工验收条件的, 承包人按国家竣工验收有关规定, 向发包人提供完整竣工资料及竣工验收报告。承包人不能在初步验收通过后的 30 天内向发包人代表提交完整的竣工资料及竣工验收报告, 每拖延 1 天应向发包人支付签约合同总价的 1% 的违约金。工程即可提交发包人和有关政府机构进行竣工验收, 在工程经竣工验收达到要求后, 工程可交付使用单位使用。

C、工程竣工验收通过后, 发包人收到工程师批准的竣工验收报告的日期为实际竣工日期, 工程

按发包人要求修改后通过验收的，实际竣工日期为发包人收到工程师批准的修改后的竣工验收报告的日期。竣工日期如在工期范围内，则视为按期竣工，如超过工期范围，则承包人需就约定的竣工日期(含本合同约定的顺延工期)至实际竣工日期之间的期间按合同约定支付逾期违约金。

D、工程初步验收通过并提交正式竣工验收应达到以下条件：

- (1) 工程师认为工程已按合同要求全部完成；
- (2) 承包人已提交工程竣工测量平面图(该图应由有相应资质的测量单位进行测量)；
- (3) 承包人完成了工程师要求的其他工作并令其满意。

E、工程通过正式竣工验收应达到以下条件：

(1) 所有竣工图纸、竣工资料以及竣工验收所需的其它资料已提交工程师并得到工程师及有关政府机构认可，其中竣工图应按照施工图的格式提交光盘文件。所有准备和提交图纸和资料的费用由承包人承担。

- (2) 所有的分部工程、单位工程已通过正式验收。
- (3) 系统调试通过试运行。试运行中所有设施、设备均处于良好状态。
- (4) 承包人已完成现场的清理工作，做到了工完、料净、场清。
- (5) 工程师认为工程的所有部分均随时可以占据和使用。

F、因特殊原因，发包人要求部分单位工程或工程部位甩项竣工的，双方另行签订甩项竣工协议，明确双方责任和工程价款的支付方法。

市政工程，则按下述约定：

A、工程竣工验收前，各有关单位应当完成以下工作：

(1) 工程完工后，承包人应当组织有关人员对工程质量进行自检，确认工程质量符合有关法律、法规、设计文件、技术标准及合同的要求，并提出工程竣工报告。工程竣工报告应当经项目经理和承包人有关负责人审核签字，并加盖执业人员印章和单位公章。

(2) 监理人在收到施工单位提交的工程竣工报告后，总监理工程师应当按照规范要求组织工程质量竣工预验收。预验收合格后，总监理工程师应当及时在施工单位提交的工程竣工报告上签署意见，并提出工程质量评估报告。工程质量评估报告应当经总监理工程师和工程监理单位技术负责人审核签字，并加盖执业人员印章和单位公章。

(3) 勘察、设计单位应当对勘察、设计文件及施工过程中的设计变更文件进行检查，并提出质量检查报告。质量检查报告应当经勘察、设计项目负责人和勘察、设计单位有关负责人审核签字，并加盖执业人员印章和单位公章。

(4) 发包人在收到勘察、设计、施工、监理单位各自提交的验收合格报告后，按照要求组织工程质量竣工验收，并形成工程质量竣工验收记录。

B、对于符合竣工验收条件的工程，发包人组织联合验收小组进行工程竣工验收。联合验收小组由园区规划建设局、发包人、接收单位、监理、勘察、设计单位共同组成；公用事业管线工程竣工验收按照《园区公用设施管网(自来水、污水)验收程序暂行规定》执行。对于重大工程和技术复杂工程，发包人将邀请有关专家参加联合验收组。

发包人在工程竣工验收 7 个工作日前将验收的时间、地点、验收联合验收小组名单及验收方案书面通知负责监督该工程的工程质量监督机构。

C、发包人组织工程竣工验收按以下程序进行：

①建设、勘察、设计、施工、监理等单位分别汇报工程合同履行情况和工程建设各环节执行法律、法规及工程建设强制性标准的情况；

②验收组审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料；

③验收组实地查验工程质量；

④验收组对工程勘察、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，并达成工程竣工验收是否合格的一致意见。

D、工程竣工验收合格后，联合验收小组人员共同签署意见并加盖各单位公章的工程竣工验收记录作为工程竣工验收合格的证明文件。工程竣工验收记录中最迟签署意见的日期为工程竣工时间。

E、发包人在工程验收合格后，会同园区相关接收单位签发工程接收证书，颁发工程接收证书的时间以接收单位确定的时间为准。

在工程接收单位接收前，工程范围内的保洁工作由承包人负责，费用计入投标报价，保洁工作必须达到园区城管部门规定的标准。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：无。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：颁发工程接收证书后 7 天内。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：无。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：参照逾期竣工违约标准执行。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：

A、试车内容与承包范围一致。

B、由于承包人施工原因试车不到验收要求，承包人按总监理工程师要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

C、试车费用及相关费用(包括但不限于水、电使用费)已包括在合同价款之内。

(1) 单机无负荷试车费用由 承包人 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 承包人 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：无。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：颁发工程接收证书并办理工程移交手续之日起 14 天内。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

通用合同条款第 14.1 款不适用。

承包人提交竣工结算申请单的期限：

A、对于财政出资项目，工程竣工审计按照园区财政投资建设项目的有关规定，以苏州工业园区财政投资评审中心审计结果作为工程价款结算依据。承包人应按苏州工业园区财政投资评审中心要求提供竣工结算审计资料，结算审计期限根据苏州工业园区财政投资评审中心送审计划确定，承包人和发包人均应无条件同意配合，并承诺不就此提出任何异议。竣工结算审计后，如果工程结算核减金额超过送审总价的 7%，则其结算审计费用的浮动部分中，超过 7% 部分按核减造价 4% 计算确定的审计费用由承包人承担，由发包人在工程款中代扣代付。非财政出资项目审计核减率应控制在 5% 之内，若超过 5%，则核减 5% 以上部分的审计费由承包人承担，按苏价服(2014)383 号文相关规定执行。

B、承包人应在发包人竣工验收通过之后 90 天内提交完整的结算报告，经总监理工程师审核后办理工程审计。如超过 6 个月，承包人仍未提交完整的结算报告，每拖延 1 天应向发包人支付签约合同总价的 0.1% 的违约金。如承包人在工程竣工后 1 年内不向发包人报送工程结算报告及完善竣工结算资料，在发包人书面催告的期限内仍未提供的，则发包人有权自行委托造价审计单位(财政出资项目由苏州工业园区财政投资评审中心委托)根据已有资料进行竣工结算审价，审价单位审定价格即为本工程竣工结算造价。因承包人提供竣工结算资料不完整或无正当理由拒不配合结算审计，造成审计时间拖后，其责任由承包人自负。

C、双方尚未结清的价款除了质量保修金外，均为工程结算尾款。工程结算尾款在工程竣工结算完成，审计报告经双方确认后 60 天内支付。除政府审计机关对本项目实施二审监督情况外，一旦双方确认了工程结算审计报告，则视为：双方一致同意该结算报告的结算价款，工程涉及到的所有费用(包括但不限于工程变更价款、合同价款调整、工程索赔款及可能存在其他工程价款等)已经包括在上述结算金额之中；一旦发包人根据最终结算审计报告付清了工程结算尾款，则除工程质量保修金按照双方已经签署的建设工程保修合同执行外，承包人承诺不再向发包人申请任何价款。

D、结算仅认可通过正常流程审批的工程变更报批表，凡变更指令单、设计变更通知单、签证单、技术核定单、联系单、通知单等未经过发包人管理层审批签认形成工程变更报批表将不予结算。在造价审计单位结算审计过程中，不再增加任何结算资料(图纸、变更签证单、价格凭证等)。

E、投标人投标书中的综合单价高于或等于招标预算价相应单价的(1+30%)，低于或等于招标预算价相应单价的(1-30%)。发包人有权按如下原则处理，承包人应予以接受：

(1) 对材料品牌和规格发生变更，发包人有权以拟选用材料与被替换材料的市场差价作为参考依据来确定变更价格；

(2) 若承包人报价表中单价明显偏离市场价，发包人有权按市场价格计算变更费用，承包人不得对此提出异议；

(3) 原投标综合单价中有发包人约定为暂定材料价格的，结算时按发包人确认后的材料价格替换招标时所约定的暂定材料价格。

(4) 原投标综合单价中的材料应发包人要求变更时，结算时按发包人确认后的变更材料价格替换原综合单价分析表中的材料价格(明显偏离市场价按合同规定处理)。

竣工结算申请单应包括的内容：根据审计部门的最新要求，具体在竣工验收时提供。

14.2 竣工结算审核

通用合同条款第 14.2 项不适用。

发包人审批竣工付款申请单的期限：发包人收到竣工付款申请单后 30 天内。

发包人完成竣工付款的期限：竣工付款申请单审批通过后 30 天内。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：不适用。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：满足本工程需要。

承包人提交最终结清申请单的期限：缺陷责任期结束后 30 天内。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：发包人收到最终结清申请单后 30 天内完成审批，最终结清申请单审批通过后 30 天内颁发最终结清证书。

(2) 发包人完成支付的期限：发包人颁发最终结清证书后 30 天内完成支付。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

通用合同条款第 15.2 项缺陷责任期不适用。

缺陷责任期的具体期限：工程竣工验收合格并移交之日起 2 年。

15.3 质量保证金

通用合同条款第 15.3 质量保证金不适用。

关于是否扣留质量保证金的约定：是。

“在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金”该条不适用。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式



质量保证金采用以下第3种方式:

(1)质量保证金保函, 保证金额为: 无;

(2)无%的工程款;

(3)其他方式: 工程结算总价的 3%。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第(2)种方式:

(1)在支付工程进度款时逐次扣留, 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扣留质量保证金;

(3)其他扣留方式: 无。

关于质量保证金的补充约定: 按照附件《工程质量保修书》约定执行。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为:

(1) 工程保修期见附件之【工程质量保修书】。

(2) 承包人应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的相关规定, 对交付使用单位使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。本合同有规定的, 保修期限按合同规定执行, 合同没有规定的, 按相关法律规定执行。

(3) 在保修期内, 不管任何原因, 在工程任何部分所出现的任何缺陷和瑕疵应由承包人在接到发包人书面指示后 24 小时内给予响应, 并在一段合理的时间或发包人指定的期限内修复, 修复费应由承包人承担, 修复结果应令发包人满意并验收合格。

(4) 如果承包人未能如上述的规定, 在发包人指示中所规定的期限内响应并执行发包人指示时, 发包人可以以其认为适宜的方法进行修复。因此而发生的费用应从要向承包人支付的各类款项余额中扣除, 或者当这类余额不够扣除时, 这些费用应作为索赔额由承包人予以偿付。

(5) 工程保修期满后, 如无未解决的缺陷和其他问题, 则按合同约定无息归还工程质量保证金。

15.4.3 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: 按照附件《工程质量保修书》约定执行。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形:

通用合同条款第 16.1.1 项不适用, 调整为: 在履行合同过程中发生的下列情形, 属发包人违约:

(1) 发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款, 或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证, 导致付款延误的;

(2) 发包人原因造成停工的;

(3) 监理人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;

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的;

(5) 发包人不履行合同约定其他重大义务的。

16.1.2 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:

(1)因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任: 顺延延误工期, 承包人同意不因此提出任何损失或费用索赔。

(2)因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任: 顺延延误工期, 承包人同意不因此

提出任何损失或费用索赔。

(3) 发包人违反第 10.1 款【变更的范围】第(2)项约定, 自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任: 承包人同意不因此提出任何损失或费用索赔。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定, 或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任: 顺延延误工期, 承包人同意不因此提出任何损失或费用索赔。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任: 顺延延误工期, 承包人同意不因此提出任何损失或费用索赔。

(6) 发包人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违约责任: 顺延延误工期, 承包人同意不因此提出任何损失或费用索赔。

(7) 其他:

(1) 发包人发生除上述“发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的”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的 14 天内仍不履行合同义务, 承包人有权暂停施工, 并通知监理人, 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。

(2) 发生上述“发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的”违约情况时, 承包人可立即书面通知发包人解除合同。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项【发包人违约的情形】约定暂停施工满 28 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的, 承包人有权解除合同。

通用合同条款第 16.1.4 项不适用, 调整为: 因发包人违约解除合同的, 发包人应在解除合同后, 根据监理人核定的应支付金额在收到监理人通知及承包人提交的相关资料和凭证后 28 天内向承包人支付合同解除日以前所完成工作的价款。发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保, 但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。如双方无法达成一致, 则按争议处理。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形:

(1) 因承包人原因不能按照协议书约定的竣工日期或总监理工程师同意顺延的工期竣工或合同约定的节点工期发生延误的, 则每延误一天, 承包人应按合同约定向发包人支付逾期违约金; 发包人有权从承包人的履约保证金中扣除上述违约金, 不足部分从应支付其工程款项扣取, 仍然不足的部分成为承包人对发包人债务。上述违约金不足以弥补发包人损失的, 承包人应按发包人损失进行赔偿。

(2) 因承包人原因在工程竣工验收时质量达不到约定的质量标准, 承包人应按合同约定承担质量违约金和因返工导致的逾期完工违约金。

(3) 因承包人原因工程质量达不到合格标准且拒绝或无法修复的, 则发包人有权解除合同, 承包人应退还发包人已支付全部工程款项, 并按合同总金额的 20% 向发包人支付违约金。违约金不足以弥补发包人损失的, 承包人应按发包人损失进行赔偿。

(4) 承包人在收到总监理工程师发出书面通知以后的 7 天之内, 未能遵守总监理工程师指示, 则发包人可雇用其他人来实施该部分工程, 而该部分工程发生的经工程师核证的所有费用加上该费用的 20%, 应由发包人从承包人处作为债务追回, 或者可以从应付给承包人的任何款额中扣除。

(5) 承包人在施工过程中及保修期内, 若因为承包人的原因工程出现质量问题、安全事故或因承包人的其他原因而使本项目受到媒体负面曝光或政府有关部门通报批评处罚的, 发包人可按合同约定对承包人进行处罚, 该款项可直接从工程款中扣除。

(6) 承包人出现不正当行为(如因拖欠工资、供应商货款、分包人工程款等债务纠纷, 或在现场产生公害等等), 承包人应承担违约责任, 并按合同约定支付违约金。

(7) 承包人不履行合同义务或不按合同约定履行义务的其他情况。承包人承担违约责任，赔偿因其违约给发包人造成的损失。

(8) 承包人承担违约责任后仍应继续履行合同，且承包人不得停工。

(9) 双方在合同附录中约定承包人应当支付违约金的情形及具体金额。

16.2.2 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：承包人应向发包人缴纳违约金，承包人如未及时缴纳，发包人有权拒绝支付工程款，也有权直接从工程款中扣除。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

A、如果承包人在下列任何一方面或多方面违约，发包人可解除合同：

(1) 没有合理的原因而未能按时开工，或在有关工程竣工之前中止工程进度、暂停施工或延误工期累计超过 28 天的。

(2) 承包人明确表示或以行为表明不履行合同主要义务。

(3) 在合同约定期限内没完工，且在发包人催告的合理期限内仍未完工。

(4) 已经完成的建设工程质量不合格，并拒绝或不能修复的。

(5) 未经过发包人同意，将承包的建设工程非法转包、违法分包。

(6) 未能以适当的努力进行工程施工，经过总监理工程师三次以书面上警告后仍未改正的。

(7) 未能按照合同规定及施工组织计划进行工程施工或者一直或基本上违背合同所规定的任何义务，导致合同不能按计划完成。

(8) 拒绝或拖延遵照工程师要求的指令整改、更换和/或拆除有缺陷的工程或不合适的材料或物资。

(9) 现场人力或工程所需物资设备不足，严重影响工程进度，在发包人催告的合理期限内仍未改正的。

(10) 未经发包人同意，施工中擅自更换投标文件中要求使用的材料或使用不合格材料的。

(11) 承包人通过挂靠其他单位等方式获得本工程承包经营权，实际施工企业资质不到施工资质要求。

如果出现上述这类违约现象，那么，发包人可通过传真或挂号信等书面形式发出通知，解除本合同，使这里所述的任何权利不受损害。

B、破产或转让

如果承包人

(1) 宣布破产，或者；

(2) 无偿付能力或与其的债权人联合或为其债权人的利益作出转让，或者；

(3) 转包合同或未经工程师的书面允许而委托或分包合同的任何部分。

那么，在任何这类情况下，承包人应该立即停止违法行为并整改，并根据实际情况，按照情节轻重向发包人支付 5-50 万元的违约金，发包人也可通过传真或挂号信等书面形式发出通知解除合同。

C、在发生【上述 A、B 条】所述任何一种情况下，下列各条应适用，即：

(1) 在解除合同的传真或挂号信等书面形式通知发出后，发包人可随时进入现场完成剩余工程，或雇用第三方完成剩余工程。

(2) 解除合同，并不因此而解除合同规定的承包人的任何义务和责任或影响合同授予发包人和工程师的任何权利。

(3) 解除合同后，承包人应在发包人规定的时间内将自有机械设备和人员撤出施工场地，并承担相应费用。未按时撤离的，则承包人向发包人按每日 2 万元支付逾期违约金。若发包人或第三方需要，可使用承包人现场的一切设备、临时设施和材料。未经发包人同意，承包人不应将现场的任何材料、设备、施工设备、临时设施运出现场。

(4) 在解除合同后，工程师应尽快查清并书面证明以下情况：

1) 在解除合同后，承包人根据合同实际完成的工作及应得到的数额。

2) 尚未使用的材料、承包人现场设备和临时设施的价值。

(5) 在解除合同后，在工程竣工后的保修期内或工程师查清施工、完工、修补缺陷的费用、发包人因解除合同而遭受的损失并出具证明前，发包人可不再向承包人支付合同规定的任何金额。在此之后，承包人仅有权得到由工程师证明的就他合格完成的工作应支付给他的并扣除了发包人的损失和各项费用之后的金额，如果该金额是负数，则应作为承包人对发包人的债务而追回。

(6) 在解除合同后 14 天内，如果发包人要求，承包人应将其为本合同的目的而签订的任何合同、协议的利益，如工程施工、提供材料、货物、服务等协议的利益在不附加任何条件下转让给发包人。

D、合同解除后，承包人应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作。承包人应当赔偿因合同解除给发包人造成的损失。

E、合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

F、因承包人原因导致合同解除的，承包人除履行以上责任外，须按合同总金额的 20% 向发包人支付违约金。

G、承包人发生【上述 A、B 条】违约行为后，发包人要求承包人继续履行合同的，承包人在承担相应违约责任后仍应继续履行合同。

发包人继续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他文件的费用承担方式：无。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：

不可抗力指造成工期严重延误、费用明显增加、工程破坏的不能预见、不能避免、不能克服的自然灾害、社会灾害等情形，其中自然灾害指：

(1) 6 级以上地震；

(2) 8 级以上连续 8 小时的大风；

(3) 100 年一遇、持续 10 天的大雨；

(4) 零下 10 摄氏度以下持续 5 天的严寒天气；

(5) 100 年一遇、持续 10 天的洪水。

若承包人未迅速采取有效措施，致使损失扩大的，承包人应承担扩大部分所给发包人造成的损失。

通用合同条款第 17.3.2 款第(4)项不适用，调整为：引起工期延误不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人无需支付逾期竣工违约金，承包人的停工损失由承包人承担。因不可抗力解除合同的，未及时退货造成的损失由责任方承担。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 28 天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：

(1) 发包人委托承包人办理的保险事项：建筑工程一切险、安装工程一切险和第三者责任险，已计入投标报价中。承包人按苏建质[2003]62 号文件自行办理建筑、安装施工人员意外伤害险及自有建筑设备等财产保险。农民工工伤保险按照苏州工业园区关于贯彻执行《市政府关于印发苏州市建筑企业农民工参加工伤保险暂行办法的通知》(苏园劳保[2008]14 号)执行（如有最新文件，按最新文件执行），在清单中列入社会保障费中，计入签约合同总价。工程保险方案需经发包方审核认可后，承包人方可投交，相应保单应为苏州范围内保险公司出具或保险公司在苏州的分支机构出具。

以上保险费用计入报价。所有保险正本须在进场前递交发包人保存，保险发票须写明项目名称，否则不予认可，保险正本复印件、发票复印件将作为合同组成之一以及第一笔进度款的支付依据之一。

(2) 承包人应遵守保险条件，并对未保险的超出部分及保险责任以外的部分所发生的索赔和责任负责。

(3) 发包人对承包人均不承担由于任何保险范围不足而引起的任何损失、伤害或损害，承包人如果认为发包人所投保的工程一切险有不足够之处，应该自己增加保险范围。

(4) 承包人应以自己的费用与保险人谈判解决所有索赔事项，应向发包人、保险人或保险代理人提供所要求的一切文字和资料，以便安排、更新、保持及索赔能以实施。因承包人延误造成的经济损失由承包人承担。承包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。承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

(5) 承包人必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，支付保险费用。

(6) 保险事故发生时，承包人有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

(7) 第一次支付进度款前，承包人应提供本工程的《建筑企业农民工工伤保险参保登记表》复印件(原件备查)，否则不支付工程进度款。因承包人未及时处理农民工工伤保险，当发生其保险范围的事项时，导致工程及其他损失均由承包人承担。在竣工结算时，若承包人不能提供《建筑企业农民工工伤保险参保登记表》等有效证明，则在工程结算审计时扣除该项费用。因承包人未及时处理工程一切险和第三者责任险，当发生其保险范围的事项时，导致工程及其他损失均由承包人承担。在竣工结算时，若承包人不能提供工程一切险和第三者责任险合同，则在工程结算审计中参照签约合同总价且不低于签约合同总价 0.1% 的比例扣除该项费用。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按通用合同条款执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：按通用合同条款执行。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用合同条款执行。

19. 索赔

通用合同条款第 19.2 项不适用，调整为：

(1) 监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

(2) 监理人应按第 4.4 款商定或确定追加的付款和(或)延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 28 天内，将索赔处理结果答复承包人。

(3) 承包人不接受索赔处理结果的，按争议解决约定办理。

通用合同条款第 19.3、19.4 项不适用，调整为：

(1) 发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包人，详细说明发包人有权得到的索赔金额和(或)延长保修期的细节和依据。

(2) 监理人按第 4.4 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和(或)保修期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

(3) 承包人不接受索赔处理结果的，按争议解决约定办理。

通用合同条款第 19.5 项不适用，调整为：承包人工程竣工证书签发之日，应被认为已放弃在合同工程竣工证书颁发前所发生但未提出的任何索赔(属于 19.1 条规定范围的，其索赔期限按 19.1 条确定)。承包人提交的最终结算申请中，只限于提出工程竣工证书颁发后发生事件的索赔。

20. 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：否。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：无。

选定争议评审员的期限：无。

争议评审小组成员的报酬承担方式：无。

其他事项的约定：无。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：无。

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2种方式解决：

(1)向/仲裁委员会申请仲裁；

(2)向本工程所在地有管辖权的人民法院起诉。

仲裁或诉讼的约定补充：

发包人承包人在履行合同时发生争议，可以和解或者要求有关主管部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方约定向本工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。违约方(败诉方)应承担守约方(胜诉方)因诉讼而支付的合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费等。

发生争议后，除非出现下列情况的，双方都应继续履行合同，保持施工连续，保护好已完工工程：

(1) 单方违约导致合同确已无法履行，双方协议停止施工；

(2) 调解要求停止施工，且为双方接受；

(3) 法院书面要求停止施工。

21. 补充条款

21.1 违约处罚明细(专项违约金明细)

承包人(或监理人)在施工过程中出现下列违约现象时，承包人应向发包人缴纳违约金（财政项目承包人将违约金交至苏州工业园区国库支付中心），**园区国库支付中心**提供收据，该手续作为支付后续工程款的前提条件。具体违约情形如下：

A、人员管理：

(1) 如未经发包人同意更换项目经理，则视同违约。承包人在中标后(包括合同履行期间)不得擅自更换项目经理，如确需更换，提交更换的项目经理资格、资历等书面资料必须报经发包人审查书面同意之后才能更换，而且需向发包人支付相应赔偿以弥补给发包人带来不便的损失。项目管理班子中的主要成员如确需更换，必须报经发包人书面同意之后才能更换，而且需向发包人支付赔偿以弥补给发包人带来不便的损失。每更换一次项目经理，承包人应支付的违约金要求如下：**本标段合同金额 10000 万元以下时违约处罚金额为合同金额的 0.5%(其中合同金额 2000 万元-5000 万元(含)时违约处罚金额不小于 20 万元，合同金额 5000 万元-10000 万元时违约处罚金额不小于 30 万元)；合同金额 10000 万元(含)-50000 万元时违约处罚金额为 100 万；合同金额 50000 万元及以上时违约处罚金额为 200 万元。**每更换一次项目组其他成员：承包人应支付签约合同总价的 **0.05%**违约金(不小于 0.5 万，不超过 5 万)。

(2) 承包人项目经理暂时离岗须向发包人代表书面请假，未经许可无故离开工作岗位的，承包人应支付违约金 **2000 元/人·天**。承包人其他管理人员暂时离岗须向发包人代表书面请假，未经许可无故离开工作岗位的，承包人应支付违约金 **1000 元/人·天**。

(3) 承包人项目经理每月至少必须有 **22 天**在场(见专用合同条款 3.2.1)，其它管理人员每月至少必须有 **22 天**在场。每次重建公司或上级单位组织安全检查、专题会议、专项验收时，项目经理、专职安全员无特殊情况必须在岗，否则承包人应支付违约金 **1000 元/人·次**。

(4) 施工现场特殊工种操作人员(包括但不限于电焊工、塔吊驾驶员、升降机驾驶员等)必须按要求

全部持证上岗，项目部应加强对现场特殊工种的管理，发包人将不定期对现场进行检查，若发现违反上本条规定，承包人应支付违约金 1000 元/人·次。无国家有关部门颁发的相关操作证上岗的，承包人应支付违约金 2000 元/次。

(5) 承包人项目部必须加强对劳务工人的安全、施工技能培训，并做好所有培训的资料整理、归档工作，发包人将不定期对承包人执行培训情况的考核、抽查。工人没有经过三级教育、安全技术交底即上岗工作，交底资料不齐全、签字不全或代签，承包人应支付违约金 1000 元/人次。

(6) 项目经理不作为(项目经理不管现场具体事务，对现场问题不与发包人、监理人及其他承包人及时、主动沟通与协调)，承包人应支付违约金 10000 元/次。

B、质量安全设施投入：

(6) 电箱：必须是有资质的厂商生产地合格产品，并有中国国家强制性产品认证证书(3C 认证)。厚度符合规范要求(1.2mm, 1.5mm)电箱的漏电保护器必须灵敏有效，接地线和接地极符合规范要求，插座应为 IP44 防水等级以上；所有临时电缆必须用电缆支架按一定得距离悬空安装，或穿钢管埋地敷设；所有电线、线缆不得有中间接头和绝缘层破损；各级配电箱内的均应可以牢固上锁。二级配电箱应安装外置防护隔离框架护栏门，并有防雨、防砸装置。二级配电箱至末端开关箱、末端开关箱至用电工具之间应使用工业级插头与外置式插座配合使用，不得直接将导线接在配电箱或开关箱内接电。固定式开关箱和配电箱中心点离地面的垂直距离为 1.4~1.6m，移动式开关箱和配电箱中心点离地面的垂直距离为 0.8~1.6。电箱要有外置紧急关停按钮；配电箱箱门上应张贴验收合格标识、触电应急处理流程、“检查表”，并每日记录检查结果，检查项中必须包括漏电保护器的检查。临时用电满足 TN-S 系统，三相五线制、做到三级配电和三级保护供电，按规定设立零线和接地线。各种配电设备均设有防止漏电和防雨防水设施。电箱必须按照相关要求要求进行点检，张贴防止触电标识，触电处理流程，电工及管理人员联系方式等。

手持用电机具、交流电焊机必须有二次空载降压保护装置，漏电保护器必须灵敏有效，必须经过验收，贴上验收标识，建议使用直流电焊机。

以上要求每发现不合格的，除要求立即整改外，承包人应支付违约金 2000 元/处。验收再次出现不合格的，承包人应支付违约金 10000 元/处。

(7) 气瓶：在使用前要安装合适的压力标准仪，氧气装置要和石油以及油脂隔离，不能用油腻的手或手套去接触气瓶。每套供气系统中，在压力调节器下游，要直接安装一个阻(回)火器，压缩气瓶的阀门应经常关闭和用保护帽。压缩气瓶要经常提供缓冲环，储存在符合规范的地方，远离过多热度和不受移动设备和凋落物品的撞击；软管和割把的所有接头，以及软管和调节器的接头均要用软管带扎紧，在使用之前要使用肥皂溶液进行泄漏测试(每套气瓶配备一瓶肥皂溶液)。在所有工作停止时，气瓶阀门必需关闭，断开气瓶连接物和接管之前要进行强制的眼睛保护；如果用起重机、升降器传送时，压缩气瓶要被放置在一个合适的框架或罐箱里，不能用绳、纤维线、网或吊索链，也不能拖拉。气瓶的储存地应高出地面，且易于空气流通，并有清楚地标志。空的和满的压缩气瓶不能混合在一起。要做记号分开放置，气瓶必须垂直向上放置，同时有保护帽的阀门要关上。氧气瓶和燃气瓶或易燃的原料必须保持至少十米的距离或两米高的隔断墙，隔断墙至少要有半小时的耐火能力。

所有气瓶上的永久标记应包括：

- ①最近检查的日期
- ②检查的气压
- ③气瓶重量包括持久的装置但不包括阀门盖
- ④产品的名字
- ⑤要求的危险提示

以上要求每发现不合格的，除要求立即整改外，承包人应支付违约金 2000 元/处。验收再次出现不合格的，承包人应支付违约金 10000 元/处。

(8) 消防：施工现场通道、临设等必须严格执行建设工程施工现场消防安全技术规范。所有压力

设备和系统均要配备安全阀门或减压阀门和压力表。安全阀的安装应以不超过工作压力的 110% 为宜。安全阀、减压阀排出的气流和排气口的方向要避开人群。除在维修期间外，不能移开安全用具或装置。当该系统最弱部分的压力超过所允许最大的工作压力时，在卸压前，空气压缩机应当自动停止，在空气软管的各个出口要安装一个止动阀；当改变某个附件时，或者在维修工作进展过程中，空气软管上的止动阀应当关闭。开始工作之前，要打开空气接受器上的泄油阀，将油排放干净。任何压力设备或系统，一旦检测出不安全因素，要张贴上“维修中”、“禁止使用”的牌子。在不安全调价整改完之前，禁止使用这种设备。消防设施不完善，存在安全隐患；施工现场、大临设施未按规定数量配置消防器材，并设消防安全标识，承包人应支付违约金 1000 元/处。

(9) 施工便道未硬化，严重积水；施工现场无车辆冲洗设施；土方运输因泥土散落对社会造成严重影响，而未及时采取措施，承包人应支付违约金 1000 元/处

(10) 未按照相关规定设置足够的施工照明、通道照明设施，或设置不符安全要求，包括局部空间照明、夜间施工照明，承包人应支付违约金 1000 元/处。

C、项目日常管理、隐患排查与处理

(11) 承包人未按要求进行质量安全技术交底或交底手续不全；未按时提交安全管理文件(如施工组织设计、脚手架、塔吊、升降机等机械设备、临电、临时消防等施工方案、应急救援预案)并经批准，擅自入场作业的；或审批不合要求，未按批准的专项技术措施方案的内容进行落实的；未根据实际情况及时修订或增补专项技术措施方案，并继续施工的，承包人应支付违约金 10000 元。危险性较大的分部分项工程(深基坑、高支模、起重吊装安装拆除、脚手架、拆除爆破工程、暗挖工程等)需按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，组织方案编制、论证、审批，未按规定编制的，承包人应支付违约金 10000 元/次，未按规定组织论证、审批的，承包人应支付违约金 5000 元/次。

(12) 施工工地范围须设置安全生产、工程质量宣传工作牌：如无“施工区域责任牌”、“文明施工告示牌”、“安全操作规程”、“重大危险源告示牌”等；在主要施工部位、作业点、危险区、通道口设置安全宣传标语及安全警示牌。未按施工组织设计或者规范要求，设置相应的安全标语或标识；不按照相关要求设置安全标识牌的；未按总平面图布置临时设施承包人应支付违约金 1000 元/处。

(13) 如承包人违反施工和安全操作规程在收到监理书面通知单，未按要求整改到位的，承包人应支付违约金 5000 元/次。

(14) 承包人未指定专人负责办公区、施工区、厕所的环境卫生，随时清扫，未能在现场维持每日良好的文明施工；在工地内随意堆放施工废物和垃圾；作业面材料、工具摆放混乱，未及时清理废弃物；在现场焚烧杂物、建筑垃圾、生活垃圾及其他废弃物；随意倾倒垃圾对施工区域和公共区域造成污染的，承包人应支付违约金 1000 元/处。

(15) 重大危险作业(吊装作业、挖土作业、受限空间作业等)时，无安全监护人员,或设备设施不符合安全规范要求，现场油漆、柴油、乙炔钢瓶、氧气钢瓶等危险物品存放不符合要求，承包人应支付违约金 1000 元/次。

(16) 临电安全管理：现场电线、电缆未按规定敷设，施工用电存在安全隐患；未做到三级配电二级保护，一箱多用、混用、使用不标准电箱；电箱缺防护、缺巡视记录、接地接零不规范、松动、混接；配电箱周围有易燃易爆物品；无临电巡检、点检记录；钢筋作业场、施工现场，宿舍内的电线乱拖乱拉，现场使用塑料护套线等，扣违约金 1000 元/次。宿舍内使用电炉、电饭煲，冬季使用大功率取暖设备；用非电热器进行取暖、保温、加热，现场使用铝制压板式碘钨灯，承包人应支付违约金 1000 元/处。

(17) 动火作业安全管理：动火作业无安全监护人员，无动火审批手续或不按照规定进行动火作业的，承包人应支付违约金 1000 元/次。

(18) 临边、洞口、安全防护管理：安全网空洞，楼梯、电梯井口、通道口无围栏；洞口及临边缺防护设施，围护简易、洞口封闭不坚固不严实，吊装区域无防坠措施，承包人应支付违约金 1000 元/处。

(19) 擅自在建筑物内住人(发包人同意除外);进入施工现场吸烟;进入施工现场不戴安全帽;未按规定正确穿戴个人劳保用品,包括供货商人员和特种作业人员防护用品等,承包人应支付违约金 1000 元/人。

(20) 无保护的高空抛物;高空作业安全防护设施拆除不报告,无监护、不复位,设施未养护、维修、警告警示标志不齐全,扣违约金 1000 元/处。2 米以上高处作业未提供合格的防坠落系统或未正确系戴安全带;作业点无安全的作业平台、无安全的进出方式;作业平台未按照标准搭设,承包人应支付违约金 1000 元/处。

(21) 机械加工设备无安全防护装置的承包人应支付违约金 1000 元。各类机械设备未经监理安全验收合格投入使用;各类施工机械带病运转、保洁差;无巡检、保养记录,承包人应支付违约金 1000 元/处。

(22) 扬尘治理:现场未按要求设置车辆清洗设施,承包人应支付违约金 5000 元,设施未能达到清洗要求,承包人应支付违约金 3000 元;施工单位未公示扬尘污染防治措施,承包人应支付违约金 2000 元;土方未采取扬尘控制措施,承包人应支付违约金 5000 元,土方扬尘控制遮盖不到位,扣 1000 元/处;建筑垃圾未及时清理或遮盖,承包人应支付违约金 1000 元/处;水泥、石灰等建筑材料未严密遮盖,承包人应支付违约金 1000 元/处。

(23) 设施验收:现场开工前,项目安全设施验收未完成,承包人应支付违约金 2000 元;开工 30 天内未完成验收承包人应支付违约金 3000 元,超过 30 天的,承包人应支付违约金 5000 元。

(24) 生活垃圾分类:承包人作为生活垃圾分类投放管理责任人,应严格遵守《苏州市生活垃圾分类管理条例》及相关法律法规,对所产生的生活垃圾分类管理、分类投放、妥善处置,建立生活垃圾分类投放日常管理制度。未按照生活垃圾分类收集容器的类别、标识、规格要求合理配置生活垃圾分类收集容器的,承包人应支付违约金 5000 元/次;未按照规定分类投放生活垃圾的,承包人应支付违约金 10000 元/次;将已分类的生活垃圾交由不符合要求的单位收集、运输的,承包人应支付违约金 5000 元/次;将建筑装修垃圾、绿化作业垃圾投放至生活垃圾收集容器内的,承包人应支付违约金 5000 元/次。

D、事故处理及对发包人造成损失的赔偿

(25) 承包人应将发包人支付的工程款专项用于本工程建设,不得进行挪用、转移或外借,应及时支付本工程设备、材料款项、分包款项、民工工资,并督促落实分包人按时支付民工工资。如发现承包人对工程款进行挪用、转移或外借等的,或未及时支付本工程设备、材料款项、分包款项、民工工资,或未督促落实分包人按时支付民工工资的,发包人有权暂停本工程工程款支付,追究承包人违约责任,直至承包人改正为止,其中:对于承包人转移、挪用、外借本工程建设资金的,发包人有权要求承包人限期(10 天)改正,收回相关款项等,逾期承包人未能执行的,除承包人仍应负责收回相关款项外,发包人还有权要求承包人按转移、挪用、外借资金额的 5%/每次承担违约金。对于承包人拖欠设备、材料款项、分包款项、民工工资,或者对分包人监管不力导致民工工资无法按时得到支付,造成民工集中上访、围堵等类似事件发生的,发包人有权暂停支付工程款,直至该类事件得到有效解决,必要时发包人有权视情况自行决定向相关方代为支付设备、材料款项、分包款项、民工工资。

对于上述承包人不正当行为(拖欠设备、材料款项、分包款项、民工工资等债务纠纷,或在现场产生上访、围堵公害等等),从而给发包人造成不便、或影响园区公众形象的,如每出现一次上述情况,承包人应支付违约金 5 万元,作为对给发包人造成的不便、增加的工作而给发包人的赔偿,即使这种不正当行为或违约是在合格竣工日之后发现。若违约金不足以弥补给发包人造成的不便、增加的工作量所造成的损失的,承包人还应赔偿违约金不足发包人损失的金额,发包人有权从承包人的工程款中扣除。在工程施工过程中,发包人现场代表或监理工程师如发现承包人有本条及本合同其他条款中规定违约情况,应由发包人现场代表或总监理工程师作出书面处罚决定,并在下一次支付工程款项前缴纳。

本工程全部工程款应专项用于本工程建设。承包人承诺,不得就本工程工程款(包括应付未付及

付款条件尚未成就的全部款项)办理债权转让、债权出质、设定担保、工程款保理等任何可能导致该工程款债权人主体发生变动的业务。承包人办理的前述业务与发包人无关,对发包人不产生法律约束力,发包人无需向相关方承担任何义务。发包人另有权要求承包人立即改正,解除已办理或设立的前述业务项下的法律关系,如承包人拒绝整改的,发包人有权选择解除本施工合同并追究承包人相应违约责任。如因该类业务行为影响本项目建设或导致发包人涉诉的,承包人负责全权处理并承担因项目建设中断、终止给发包人导致的所有损失。

因民工工资、供应商货款、分包人工程款、转包、承包人将工程款对外办理债权转让、债权出质、设定担保、工程款保理等所致纠纷,导致发包人涉诉的,发包人因此支出的费用(包括但不限于发包人因此所受各项实际损失、因此所受处罚或支出的赔偿金、违约金、律师费、诉讼费、保全费、执行费、鉴定费等)由承包人承担,发包人有权从承包人的工程款中扣除。

(26) 关于安全事故的违约责任

如在施工过程中发生一般安全事故(含火灾事故),则承包人除自行承担处理事故的费用和损失外,造成的工期延误不予延长,同时应就由此给发包人造成的声誉影响和工作量增加向发包人支付违约金 2~5 万元/每次,如果造成发包人直接或间接经济损失,还应承担赔偿责任。如因事故导致行政机关给予发包人处罚的,发包人有权就所受处罚向承包人全额追偿。

如在施工过程中发生较大及以上的安全事故(含火灾事故),自事故发生起一年内禁止参加发包人其他项目投标,除自行承担处理事故的费用和损失外,造成的工期延误不予延长,同时应就由此给发包人造成的声誉影响和工作量增加向发包人支付违约金 5~10 万元/每次,如果造成发包人直接或间接经济损失,还应承担赔偿责任。如因事故导致行政机关给予发包人处罚的,发包人有权就所受处罚向承包人全额追偿。

虽不构成安全事故,但如发生火情导致 119 出警,承包人除自行承担火情处理的费用和损失外,造成的工期延误不予延长,同时应就由此给发包人造成的声誉影响和工作量增加向发包人支付违约金 2 万元/每次,如果造成发包人直接或间接经济损失,还应承担赔偿责任。如因事故导致行政机关给予发包人处罚的,发包人有权就所受处罚向承包人全额追偿。

(27) 未经发包人同意,擅自分包,承包人应支付 10 万元/次,3 日内清场,每延误一天追加违约金 1 万元。

(28) 严重施工质量缺陷(除常规处理外),承包人应支付违约金 2000 元/处×次;擅自使用招标文件规定以外的品牌材料,承包人应支付违约金 2000 元/次;偷工减料,弄虚作假,不按图纸和规范施工承包人应支付违约金 10000 元/次。

(29) 未按期完成里程碑节点按照 2000 元/天,在支付工程进度款时暂扣该费用,如工程最终总工期未延误,则在竣工验收后支付工程款时返还该暂扣部分的 80%,其余 20%的暂扣金额按违约金处理;总工期延误见专用合同条款 7.5.2。

21.2 本合同通用合同条款内所涉及的承包人可以获得利润补偿或索赔的条款,双方同意在本合同内不适用。

21.3 合同协议书第十二条合同生效与终止补充

(1) 双方在协议书中约定合同生效方式。

(2) 除本专用合同条款【第 15 条】外,发包人承包人履行合同全部义务,竣工结算价款支付完毕,承包人向发包人交付竣工验收合格工程后,本合同即告终止。

(3) 合同的权利义务终止后,发包人承包人应当遵循诚实信用原则,履行通知、协助、保密等义务。

21.4 项目部章

承包人在中标后,须在进场前按要求提供启用项目部章的授权函件及项目部章样本,启用函件须符合【其他合同附件】格式要求,项目部章样本须符合发包人制作要求(将在进场交底中统一要求)。进场之后签署的各类往来文件必须加盖公司公章或经授权的项目部章,否则不予审批。

21.5 代建项目：苏州工业园区城市重建有限公司按照委托代建合同，对项目建设进行代建管理工作，严格控制项目投资、进度、质量、安全文明，竣工验收资料归档并办理工程竣工决算后移交工作。承包人应接受并配合苏州工业园区城市重建有限公司对项目的代建管理工作。

21.6 实名制管理要求(据《市住房城乡建设局关于进一步加强建筑从业人员实名制管理的通知》(苏住建建〔2019〕11号)，5月1日起备案合同内需体现)

发包人义务：

- (1) 发包人应每月及时确认进度产值，并向农民工工资专户存入不低于当期产值 **20%**的专户资金；
- (2) 发包人应督促承包人设置考勤设备，承包人项目部管理人员和劳务人员未经考勤不得出入施工现场，考勤记录应实时完整上传至实名制监管系统；
- (3) 发包人应督促承包人在监管银行开立农民工工资专户，每月通过工资专户直接将工资划入农民工个人工资账户。

承包人义务：

- (1) 承包人应设置考勤设备，承包人项目部管理人员和劳务人员未经考勤不得出入施工现场，考勤记录应实时完整上传至实名制监管系统；
- (2) 承包人应在监管银行开立农民工工资专户，每月通过工资专户直接将工资划入农民工个人工资账户。

21.7 关于设备考勤系统的管理与维护的要求

A、重建公司对参建单位项目管理人员采用信息化设备考勤管理，考勤设备安装与调试，必须在施工许可证办理完毕之前完成，人员考勤、数据统计依约处理，最迟自施工许可证发布之日起开始计。

B、考勤安装后不得随意挪动、拆除机器及插拔网线，如需移机、更改考勤机设置、维修等操作必须由责任人联系报备、报修重建公司质安部，禁止对考勤机进行任何操作。

C、如出现私自或违规操作考勤设备，至考勤数据缺失，则该项目数据缺失期间按照人员缺勤处理，并按照合约相应规定处理按违约处理，具体如下：

- (1) 未经允许移动考勤机或人为致断网，承包人应支付违约金 **10000 元/次**；
- (2) 未经允许输入考勤数据或私自更改人员，承包人应支付违约金 **10000 元/次**；
- (3) 公司提供免费现场安装服务一次，因设备故障导致的维修，因现场原因导致增加的额外服务，责任单位或有关人员需支付服务费 **800 元/次**，由设备服务商收取。
- (4) 采用其他违规手段，导致业主方考勤系统不能正常工作，承包人应支付违约金 **5-10 万元**，情节严重的，报相关部门或依据有关法律规定执行。

21.8 关于不平衡报价的修正条款

为便于合同管理，减少履约争议，发承包双方确认发包人有权对于承包人投标工程量清单中的不平衡报价进行调整。

A、不平衡报价的定义为：投标工程量清单子目单价低于相对应招标预算价相应清单子目单价的 70%或高于相对应招标预算价相应清单子目单价的 130%。

B、调整目标为：在承包人投标总价不变的基础上消除工程量清单中的不平衡报价。为实现该调整目标，发包人有权在合同履行过程中第一次付款前自主调整工程量清单中的任意项目或内容，承包人予以完全认可。

C、调整方法为：

(1) **图纸范围内部分：**在不改变原投标总价的基础上进行不平衡报价的调整。可调整的因素包括但不限于人、材、机、管理费、利润等因素的单价或取费标准。调整的方式由发包人根据不平衡报价的具体情况决定。

(2) **修正后的综合单价替代原投标综合单价作为合同价组成部分，合同履行过程中发生的招标图合同清单工程量核对、变更签证等均按调整后的综合单价执行。**

(3) **所有涉及甲供材的修正综合单价结算时对甲供材扣减仍按发包人提供的甲供材单价(除税单价)**

并根据招标文件约定的扣减方式连同规费、税金一并扣除。

(4) 合同中相关约定如与本条不一致的，以本条约定为准。

21.9 专用合同条款中单列内容的具体约定【注：合同签订前根据相应信息填空】

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

职 务： （集中建设实施单位）项目经理；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

3.2.1 项目经理：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括： 经发包人同意后非主体工程允许分包，劳务分包应选择注册登记在园区的劳务公司。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：_____；

职 务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；



城市重建

电子信箱: _____;

通信地址: _____;

5.1.1 特殊质量标准和要求:

本工程特殊质量标准和要求: 无。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求:

创建文明工地要求: 无。

12.4.1 付款周期

进度款支付比例:

①合同内工程进度款: 按审核通过的本期完成的合同内工作量对应总金额的 65 %作为本期支付的合同内工程进度款。如前述“审核通过的累计完成的合同内工作量对应总金额”大于签约合同价, 则支付至签约合同价的 65 %。

② 合同外工程进度款(变更、签证等): 按审核通过的本期完成的合同外工作量对应总金额的 50 %作为本期支付的合同外工程进度款。

21.10 本工程特殊约定:

建筑垃圾处置要求:

1.该工程需满足苏住建科(2024)2 号文相关要求,即苏州市住房和城乡建设局关于印发《苏州市推进建筑垃圾减量化指导意见》的通知。(1)建筑垃圾减量化目标:建筑垃圾排放量每万平方米不高于 300 吨;(2)建筑垃圾再利用率高 30%;按照“谁产生、谁负责”原则,建筑垃圾减量措施费和再生产品使用补贴费综合包含在各分部分项报价中。

2.承包人应组织编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案,明确建筑垃圾减量化目标和职责分工,提出源头减量、分类管理、就地处置、排放控制、污染防治的具体措施;建立材料采购、限额领料、建筑垃圾再生利用等管理制度;建立可回收利用物资、材料清单,制定并实施可回收料的回收管理办法。合理安排施工进度,通过提高施工水平、改善施工工艺,减少施工垃圾产生。

3.承包人须根据天气、工地现场、路况、垃圾类型等因素,在运输处置过程中,采用如下措施:(1)在建筑垃圾运输过程中,须全过程封闭运输;(2)取限速管理措施,不得超过限速 60km/h 和右转弯限速 10km/h,粘贴“右转必停”等警示提示标识,要求建筑垃圾运输车右转弯提前减速并停车观察后通行;(3)建筑垃圾运输车辆必须安装北斗定位系统,具备实时报警功能的车辆右转盲区监测、驾驶员安全行为监测系统及车速实时监控; (4)委托垃圾处置专业单位将不同类型的建筑垃圾分开收集;(5)委托垃圾处置专业单位在处理场所对建筑垃圾进行分拣,将可再利用的材料如金属、木材、塑料等分离出来;(6)委托垃圾处置专业单位将分离出来的材料进行再利用;(7)委托垃圾处置专业单位将剩余的不可再利用的建筑垃圾进行无害化填埋处理。

4.本工程承包人自身产生的拆改废料及施工垃圾等清理外运消纳及运距等,承包人自行考虑,后续运输相关费用不接受任何理由的索赔或补偿。

21.11 其他合同附件

附件 1: 安全生产协议书

附件 2: 工程建设项目廉政合同

附件 3: 工程质量保修书

附件 4: 履约担保格式

附件 5: 启用项目部章函及项目部章样本

附件 6: 工程建设资金监管协议书

安全生产协议书

发包人(甲方): _____

承包人(乙方): _____

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》及其他有关法律、法规。为了保证双方生产安全,明确各自的安全生产职责和应当采取安全措施,就本工程的安全生产施工事项达成以下协议:

第一条 工程概况

工程名称: _____

工程地点: _____

工程承包范围: 见招标文件

乙方资质及安全生产条件: 见投标文件

乙方应对承揽本工程所提供的资质、安全生产资格证书、安全生产条件等有关资料真实性负责。

第二条 现场负责人及安全生产管理人员:

乙方指定本工程项目经理为现场负责人;并落实专职安全生产管理人员。

第三条 甲方的责任和权利

- 1.甲方有权要求乙方制定施工安全措施,在开始施工前报甲方备查。
- 2.甲方有协助乙方搞好安全生产、安全管理以及督促检查的义务。甲方有权检查督促乙方执行有关安全生产方面的工作规定,对乙方不符合安全文明施工的行为进行制止、纠正并发出安全整改通知书,直至清退出场。
- 3.甲方委托指派本工程监理人及总监理工程师负责与乙方联系安全生产方面的工作。
- 4.乙方在施工中发生的人身、财产事故,甲方有权利负责督促乙方按照国家相关的事故处理的法律法规规定进行调查、处理、统计上报等。
- 5.甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行施工,由此而导致的事故由甲方承担责任。
- 6.如工地有两个以上承包人在同一作业区工作,可能危及对方生产安全时,甲方委托总承包人负责组织各方签订安全生产管理协议,明确各自的安全生产职责和应采取的安全措施,对安全工作进行检查和协调。

第四条 乙方的责任和权利

- 1.乙方负责人是安全生产的第一责任人,对本工程的安全生产负全责。
- 2.乙方应当具备《中华人民共和国安全生产法》和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件;不具备安全生产条件的,不得承包本工程。乙方应严格遵守国家有关法律、法规、国家标准、行业标准和安全技术操作规程等,严格遵守地方政府部门等的相关规定,安全文明施工。
- 3.乙方单位的主要负责人对与本工程相关联的安全生产工作负有下列职责:
 - (1) 建立、健全安全生产责任制;
 - (2) 建立健全安全生产保证体系及安全组织机构,设立专职安全生产管理人员,建立健全现场安全责任制和消防安全责任制度。
 - (3) 组织制定安全生产规章制度和操作规程;
 - (4) 组织制定并实施安全生产教育和培训计划;
 - (5) 保证安全生产投入的有效实施;
 - (6) 督促、检查安全生产工作,及时消除生产安全事故隐患;
 - (7) 组织制定并实施生产安全事故应急救援预案;
 - (8) 及时、如实报告生产安全事故。

4.乙方单位的安全生产责任制明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

5.乙方应当具备安全生产条件所必需的资金投入，由乙方单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金不足导致的后果承担责任。

6.乙方的项目负责人、专职安全生产管理人员和特种作业人员应按照国家有关规定经过相关培训，取得相应资格，并在现有的资质等级许可的范围内承揽工程，持岗位证上岗。

7.乙方单位的安全管理机构以及安全生产管理人员履行下列(包括但不限于)职责：

- (1) 组织或者参与拟订本项目安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；
- (2) 组织或者参与本项目安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
- (3) 督促落实本项目重大危险源的安全管理措施；
- (4) 组织或者参与本项目应急救援演练；
- (5) 检查本项目的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；
- (6) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；
- (7) 督促落实本项目安全生产整改措施。

8.乙方应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，熟悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

9.乙方投入现场的全部机械及各类生产工具，必须经检验合格。符合国家的有关标准并遵守操作规程。安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。

10.乙方应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

11.乙方必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从事危险作业的人员办理意外伤害保险，支付保险费。

12.根据工程特点在施工组织设计(或施工方案)中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案。做好安全教育和安全技术交底工作，保证进场施工人员经过安全教育，特种岗位必须持本岗位有效证书上岗。

13.乙方施工现场的安全控制由乙方负责，并且接受监理人、发包人、建设单位对施工现场的安全监督。施工过程中对人的不安全行为，物的不安全状态，作业环境的不安全因素和管理缺陷进行控制。严格按照安全施工要求进行施工，杜绝强令员工冒险作业和违章作业现象出现。

14.乙方应该平时进行安全检查，对安全隐患及时整改。对甲方单位以及监理签发的安全检查整改要求应及时组织整改并按时回复。

15.乙方有权对甲方的安全管理提出合理化建议。

16.乙方必须按照国家规定为员工配备和发放符合国家规范的合格的安全防护用品(如安全帽、安全带、防护胶等)。乙方必须遵守职业病防治相关的法律法规规定，负责职业危害防治工作，针对可能出现的危害因素制定防治措施，为员工配备合格的职业卫生防护用品。

17.乙方在施工过程中一旦发生安全事故(包括由于乙方原因造成甲方人员、第三方人员伤亡事故)，应当按照国家有关伤亡事故报告和调查处理的规定，及时如实上报；生产安全事故发生后，乙方应当采取措施防止事故扩大，保护事故现场。按照国家有关规定进行调查、处理，作好事故的善后处理工作。且一切损失及责任和一切行政、民事、刑事责任概由乙方承担，不得将经济损失和矛盾转移到甲方。

18.乙方在施工中必须加强安全管理，由于管理不到位造成负面影响，乙方将承担全部责任，并承担由此给甲方造成的名誉及经济损失。

第五条 施工安全违约金

1.甲方安全检查时，发现乙方有违反安全协议或者安全管理法律法规等规定的行为，甲方有权按照合约中违约责任条款对乙方进行处罚。

2.若施工过程中发生安全事故，乙方除承担相应的经济赔偿责任及其它法律责任外，并因此给甲方增加额外工作的，甲方有权按照合约中违约责任条款对乙方处罚。

第六条 其他

1.本合同签订后，未经双方共同协商同意，任何一方不得私自改动或终止。

2.本合同与工程合同具有同等效力，有效期自工程开工至全部工程竣工后经交工验收合格，以及质量保修期满由发包人发给保修终止证书后失效。

3.合同履行过程中发生争议时，双方应协商解决，如果协商不成，双方可以向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

4.本合同自双方签字盖章后生效。

5.本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

(签字或盖章)

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

(签字或盖章)

工程建设项目廉政合同

发包人(甲方): _____

承包人(乙方): _____

为加强工程建设中的廉政建设,规范工程建设项目承包双方的各项活动,防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为,保护国家、集体和当事人的合法权益,根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定,特订立本廉政合同。

第一条 甲乙双方的责任

(一) 甲乙双方应共同遵守国家和江苏省、苏州市以及行业主管部门关于加强工程建设项目管理以及党风廉政建设的各项规定。

(二) 甲乙双方应严格执行工程建设项目承发包合同文件,自觉按合同办事。

(三) 除非法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外,甲乙双方的业务活动应坚持公开、公正、透明的原则,严禁损害国家和集体利益、违反工程建设项目管理规章制度的不正当交易。

(四) 甲乙双方如发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法的行为,应及时提醒对方,情节严重的,应向其上级主管部门或园区纪检监察部门举报。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该工程建设项目的有关人员,在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定:

(一) 不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费等。

(二) 不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

(三) 不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四) 不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、娱乐等活动。

(五) 不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方工程建设项目施工合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位并要求乙方购买工程建设项目施工合同规定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

乙方应与甲方保持正常的业务交往,按照有关法律法规和程序开展业务工作,严格执行工程建设的有关方针、政策,并遵守以下规定:

(一) 不准以任何理由向甲方及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费等。

(二) 不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

(三) 不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四) 不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、娱乐等活动。

第四条 违约责任

(一) 甲方或甲方工作人员有违反本合同第一、二条规定的,按照管理权限,由园区纪检监察部门依据有关法律法规给予党纪、政纪处分;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任。

(二) 乙方或乙方工作人员有违反本合同第一、三条规定的,按照管理权限,园区纪检监察部门将建议相关建设主管部门给与相应的行政处罚;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任。

(三) 无论本合同是否已履行完毕,乙方从事任何违反商业道德及相关反贿赂、反贪污、反腐败法律法规行为所获取的不当利益,甲方有权视同乙方给予甲方等值之折让,并加上本合同签约总金额的【20】%作为违约金,一并从本合同金额内予以扣除及(或)要求乙方予以支付。甲方还有权解除本合同并由乙方返还已付款、赔偿甲方因本合同终止而发生的所有成本、损失、损害和费用(包括但不限于

造成的期限延误的赔偿，甲方更换承包人、供应商而增加的费用等)。

第五条 本合同书作为工程建设项目施工合同的附件，与工程建设项目施工合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本合同书一式四份，由甲乙双方及园区规划建设部门、纪检监察部门各执一份。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

(签字或盖章)

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

(签字或盖章)

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)签订工程质量保修书。

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，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

承包人应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的相关规定，对交付发包人使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。本合同有规定的，保修期限按合同规定执行，合同没有规定的，按相关法律法规执行。

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. 其他项目保修期限约定如下： 2 年。

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。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位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，发包人可以委托他人修理。

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，并由原设计人或者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。

5. 质量保修责任其他内容：

(1) 在质量保修期内，承包人必须固定现场维修负责人及安排必要的现场维修人员，本项目维保负责人为：_____，联系电话：_____。

(2) 属于保修范围和内容的项目，承包人应在接到发包人或发包人客服服务中心(物业服务处)修理通知之日后 24 小时内派人至现场勘察修理。一般维修承包人需在 3 个工作日内完成；较大的维修承包人需在 3 天内制定具体的维修方案及承诺具体的完成时间，并按双方确定的方案在规定的时间内按时按质完成维修工作。

(3) 发生须紧急抢修事故(例如：电梯骤停、上水跑水、暖气漏水漏气、燃气漏气等)，承包人接到事故通知后，应立即派人至现场采取紧急处理措施并实施维修工作。如应承包怠于行使上述义务给发包人造成损失的，则由承包人承担赔偿责任。

(4) 承包人不在上述约定期限内派人至现场勘察修理或未在约定的期限内完成维修工作，发包人可委托第三方进行维修工作。

(5) 在国家规定的工程合理使用期限内，承包人确保地基基础工程和主体结构及其他施工工程的质量安全。因承包人原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包人应承担损害赔偿责任。

(6) 质保期内，同一问题经承包人二次维修仍未能彻底解决的，则发包人可另行委托第三方进行维修。

(7) 因承包人实施维修工作而对工程实际使用人产生影响和造成损失的(包括但不限于装修损失、误工费等)，由承包人负责赔偿。如承包人不支付上述费用的，则发包人有权从承包人工程尾款或质保金中扣除上述费用。

(8) 无论质保期内或质保期后，承包均应确保维修所需零备件的供应。如因零备件供应问题导致维修无法进行，则承包应承担由此造成的相应责任和损失赔偿。

(9) 对于涉及到结构安全的问题，包括但不限于主体结构裂缝等范围内的问题，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，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，经原设计确认签字，由承包人实施保修。

(10) 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。

本工程约定的工程质量保证金为工程结算价款的 3%，由发包人在承包工程款中扣留。因承包人不履行保修义务而被发包人从质量保证金中扣除相应费用的，则承包人应在扣除后将不足部分在扣除之日起 10 个工作日内补足，逾期不补足的应按质量保证金总额日千分之一承担逾期违约金。质量保证金无利息。

工程的保修期所有的支出均由承包人承担。因承包人不履行本合同约定修复责任而由承包人以外的第三方修复缺陷的，发包人可在支付第三方相应保修费用后，直接从质量保证金或工程结算尾款内扣除相应维修费用，及相当于维修费用 20% 的违约金，如已无质量保证金及尾款或质量保证金及尾款不足的部分可向承包人追偿。

质量保证金的返还：见专用合同条款 12.4.1，质量保证金返还时不计利息。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：

在保修期内，不管任何原因，在工程任何部分所出现的任何缺陷和瑕疵应由承包人在接到发包人书面指示后 24 小时内给予响应，并在一段合理的时间或发包人指定的期限内修复，修复费应由承包人承担，修复结果应令发包人满意并验收合格。

如果承包人未能如上述的规定，在发包人指示中所规定的期限内响应并执行发包人指示时，发包人可以用其认为适宜的方法进行修复。因此而发生的费用应从要向承包人支付的各类款项余额中扣除，或者当这类余额不够扣除时，这些费用应作为索赔额由承包人予以偿付。

工程保修期满后，如无未解决的缺陷和其他问题，则按合同约定无息归还工程质量保证金。

发包人或发包人客服中心可以口头、电话、传真、书面函件等方式通知承包人进行维修工作。口头、电话通知本项目维保负责人或传真、书面函件按合同联系地址寄发至承包人公司即视为承包人已接到维修通知。

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，作为施工合同附件，其有效期至保修期满。

发包人(公章)：

承包人(公章)：



地 址:

法定代表人(签字):

委托代理人(签字):

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

邮政编码:

地 址:

法定代表人(签字):

委托代理人(签字):

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

邮政编码:

履约担保

保函编号:

查询编码:

_____(发包人名称):

鉴于_____(发包人名称,以下简称“发包人”)与_____(承包人名称)(以下称“承包人”)于____年__月__日就施工及有关事项协商一致签订了《建设工程施工合同》,我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方签订的合同,向你方提供担保。

1、担保金额人民币_____(大写)(¥_____元)

2、担保有效期自保函开立之日起至发包人签发或应签发工程接收证书之日止。但无论如何,本保函有效期最晚不得晚于____年__月__日。

3、在本担保有效期内,因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时,我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后,在 7 个工作日内无条件支付。你方书面通知应由你方法定代表人或授权代理人签字并加盖公章。

4、发包人和承包人按合同约定变更合同时,我方承担本担保规定的义务不变。

5、因本保函发生的纠纷,可由双方协商解决,协商不成的,任何一方均可提请工程所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

6、本保函自我方法定代表人(或其授权代理人)签字并加盖公章之日起生效。

担保人: _____(盖单位章)

银行负责人或其委托代理人: _____(签字或盖章)

地址: _____

邮政编码: _____

电话: _____

传真: _____

日期: ____年____月____日

启用项目部章函及项目部章样本

关于启用_____公司_____项目部章的函

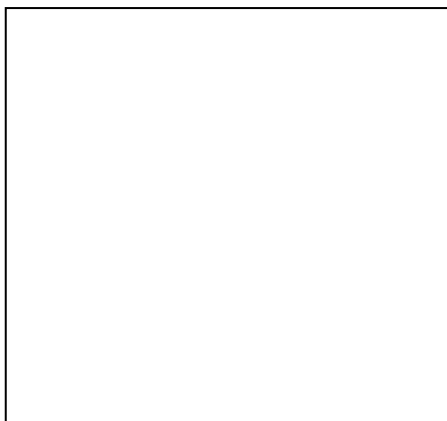
苏州工业园区城市重建有限公司:

我单位于 202__年__月__日中标贵司_____工程,按照贵司项目管理要求,为加强工程的组织领导和指挥协调,认真履行贵我双方该工程合同约定,我司决定就该工程组建_____项目部,同时授权启用我司_____项目部章。该项目部章用于贵我双方该工程合同履行过程往来文件的签发、审批、确认、核准、认可或通知等,包括但不限于有关工程技术、工程进度、现场管理、质量检查、整改、工程变更、现场签证、工程结算与工程款支付等方面的往来文件。

我司确认:由该项目部章签发、审批、确认、核准、认可或通知的任何书面文件,效力等同于与我司公章签发、审批、确认、核准、认可或通知的任何书面文件,均对我司具有法律效力。我司将承担由此产生的一切法律责任及后果。

专此函告。

附件:项目部章样本:



公司(公章): _____

日期: _____

项目部章样本及制作要求



施工单位项目部章样本

项目部章制作要求：

印章为圆形，直径不得大于 4.2 厘米，不得小于 3.5 厘米，中央刊五角星，五角星上部刊公司名称，自左而右环形，五角星下部刊项目部名称，自左而右直线

工程建设资金监管协议书(样本)

发 包 人: _____(以下简称“甲方”)

承 包 人: _____(以下简称“乙方”)

结算银行: _____(以下简称“丙方”)

为了促进_____项目的顺利实施,管好用好建设资金,确保工程建设资金专款专用,同时为承包人提供便捷、有效的银行服务,经甲、乙、丙三方协商,达成协议如下:

1. 资金管理的内容

1.1 乙方(承包人)为完成项目施工成立的项目经理部在丙方(结算银行)开设**数字人民币对公钱包(一类)**以及**结算户**。结算银行账户信息如下(银行账号开通账户后填写):

开户名称: XXX 公司苏州工业园区分公司

开户行: _____

银行账号: _____ (本账号仅用于本项目)

1.2 甲方的合同支付款按期、按计量汇入乙方在丙方开设的账户。

1.3 乙方必须将甲方所拨资金专项用于本项目建设。

1.4 甲方对乙方建设资金使用情况进行监督,以确保乙方的建设资金在工程建设期限内专款专用。

1.5 丙方受甲方委托协助对乙方在丙方开设的结算户资金收支情况进行监督、提供信息并为乙方提供便捷有效的银行服务。

2. 甲方的权责

2.1 及时向乙方支付预付款(如有)、工程进度款和保留金。

2.2 审查乙方提供的购货合同、协议和发票是否真实,检查其所购材料、设备是否用于本项目建设,检查其对分包单位(所有分包单位必须符合关于合同分包的相关规定)支付的工程款是否真实,对乙方提出的“资金支付计划表”向丙方做出是否有异议的支付指令,对本工程以外的购货款项,有权拒绝签署意见。

2.3 甲方监督管理乙方资金具体内容如下:

2.3.1 承包商材料(主要为钢筋、钢绞线、商品砼、水泥稳定碎石、沥青混凝土、模板、支架及设备租赁)设备采购、租赁及外加工:控制的重点是材料设备确定用于本工程且已到现场,检查的内容包括全部付款、部分付款、预付款和支付欠款等,承包人需提供采购租赁合同、监理验收证明等相关资料。

2.3.2 劳务分包款:承包人需提供签署的并经报项目管理单位备案的劳务分包合同。

2.3.3 严格控制公司超常规、大额度从项目部提取资金。

2.3.4 承包人“资金支付计划表”外大额资金使用:业主对“资金支付计划表”外大额资金使用进行监管,严格控制现金提取额度,对超定额的或者偶然性项目开支,提交费用清单,判断其合理性,无合理文件证明的,银行拒绝大额现金支取。

2.3.5 往来款项:承包人建设期内应专款专用,杜绝资金外借。

2.4 在发现乙方将本项目资金挪用、转移,或者年终不能及时支付民工工资时,甲方有权暂停工程拨款,要求丙方协助暂停办理乙方账户内的结算,有权采取相应违约责任追究措施,直至乙方改正为止。

2.5 抽查丙方对乙方的资金收支监督情况,如丙方不能履行其责任,甲方有权终止本协议、要求乙方另行开户。

2.6 建立“承包人资金使用台帐”。

2.7 定期对乙方项目部资金使用情况财务检查。

2.8 在乙、丙双方由于资金使用等相关问题发生争议时,甲方应负责协调、解决。

3. 乙方的权责

3.1 项目经理部成立后，乙方应尽快在丙方开设**数字人民币对公钱包（一类）**以及结算户；在工程建设期间，除甲方同意外，不得再另行开设账户。乙方同意并承诺将对公钱包支付限额调为0且数字钱包中收到甲方所拨数字货币后，立即**兑回**至结算户，接受监管，不得将数字货币转移至其他账户。

3.2 确保本项目资金专款专用，不发生挪用、转移资金的现象；保证不通过权益转让、抵押、担保等任何其他方式使用结算户的资金。

3.3 工程建设初期编制工程总体“资金使用计划表”，并提供主要材料、劳务分包等大额资金支出合同备案，每月编制“资金支付计划表”，并附有真实、合法的合同、协议，每月5日前报送至项目管理单位、业主流转并分别签署意见。

3.4 在办理“资金支付计划表”外的结算业务时，应提前将合同、协议送甲方备案。

3.5 按期支付民工工资，督促分包单位支付民工工资，执行省、市保护民工权益的各项规定与措施。

3.6 在保证本合同项目工程建设所需资金的前提下，经甲方同意，可以向上级单位缴纳管理费、机械设备及周转材料租赁费、职工保险、养老及医疗保险、工会经费等款项，但须附上上级单位出具的转账通知等有关资料。

3.7 专用账户不得办理托收支付、背书转让，不得办理汇票、本票业务。

4. 丙方的权责

4.1 成立由分管领导、业务部门负责人及经办人员参加的项目工作小组，明确业务流程，提高工作效率，杜绝“压票”现象。

4.2 根据乙方的“资金支付计划表”及甲方的意见，审核资金支付合理性，并按规定办理各项支付，严格监督乙方违规支付资金的行为。

4.3 办理乙方日常备用金的支付。

4.4 对乙方资金使用中的异常行为及时通报甲方。

4.5 每月编制乙方“资金支付实际情况表”，并报送甲方、乙方。

4.6 为甲、乙方提供便利化的银行服务。

4.7 丙方仅对结算账户资金支付根据本协议约定审核，对于数字钱包中数字货币的使用等不在本协议监管范围内。

5. 甲、乙、丙三方本着实事求是、诚实信用、协作一致的原则，都应履行保密责任，不得将其他两方的商业秘密透露给三方以外的其他单位或个人。

6. 违约责任

6.1 甲方不得以监管为由干涉承包人的事务和提出不合理要求，应积极履行及时付款的承诺。

6.2 乙方不得以支付工程款、上缴管理费等名义转移、挪用、外借项目建设资金。乙方发生转移、挪用、外借项目建设资金行为时，甲方有权要求承包人限期(10天)收回，逾期不收回的乙方应承担转移、挪用、外借资金额5%的违约赔偿责任。

6.3 乙方发生拖欠民工工资，或者对分包单位监管不力导致民工工资无法按时兑现，造成集中上访事件时，甲方有权扣留承包人合同内资金，必要时可以直接支付。

6.4 丙方不得以开展建设资金监管为由对乙方的结算申请采取压票、拖延支付时间等方式达到截留资金的目的，丙方还应根据监管协议要求对承包人的结算、融资等工作给予方便化、快捷化。经甲、乙双方认定，结算银行有截留资金、影响工程建设行为时，有权终止“资金监管协议”，另行开户。

7. 本协议作为甲方与乙方中标合同的补充协议，有效期自乙方在丙方开户起，至工程结算完成后结束。

8. 因履行本协议发生争议，应协商解决。如经协商不能解决，则提交甲方所在地人民法院裁决。

9. 本协议经三方签字生效。一式陆份，三方各执贰份。



发包人：(盖章)
法定代表人
或授权委托人：
日期：

承包人：(盖章)
法定代表人
或授权委托人：
日期：

结算银行：(盖章)
法定代表人
或授权委托人：
日期：

第四章 工程量清单

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第六章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：_____。

1.5 投标时招标人提供的工程量清单不得调整。结算时分部分项工程量按竣工图调整，单价不调整(专用合同条款第 21 条另有规定的除外)，合同范围内的可竞争措施项目费由投标单位在投标时充分考虑自行报价，合同范围内的可竞争措施项目费结算时不调整。不可竞争措施费用按照实体工程量变化结合投标下浮率而调整。

1.6 编制依据：按现行的《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)等 9 本工程量计算规范和 2014 年江苏省建筑与装饰、安装、市政工程计价定额、2014 年《江苏省建设工程费用定额》、市住建局苏住建价[2014]4 号等相关最新文件规定。

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他(运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费、试验检验费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等)，以及管理费、利润等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：

2.5 暂估价的数量及拟用子目的说明：_____

增加：其他项目清单拟用子目的说明：_____

2.6 不可竞争费：投标人不得将①工程排污费，②建筑安全监督管理费(不计)，③社会保障费，④住房公积金，⑤税金，⑥现场安全文明施工措施费等不可竞争费用降低标准收取(各种费率以政府最新文件为准)。

2.7 工程量清单中各项金额均以人民币(元)结算。单价栏中金额可出现小数点后二位，合价或金额统一精确到分。

3. 其他说明

3.1 大型机械进退场费按 2014 定额取费(有最新文件时按照最新文件)，机械进退场按一次考虑，如果承包人自报的设备不能满足施工要求，发包人有权要求更多或更大的施工机械进场，由承包人在投标总价中考虑，结算时不作调整。

3.2 本目标底中风险费不计。

3.3 现场定位放线及向测绘中心申请复核工作及费用由承包人负责。

3.4 投标人投标报价应含有(1)建筑工程一切险、安装工程一切险、第三者责任险，上述保险标底中不单独计取；(2)农民工工伤保险、人身意外伤害险、其他保险(施工设备、进场材料和工程设备等)。

3.5 生活区临设须按发包人的要求搭建。

3.6 投标报价须包括属于本次招标范围的所有内容。除非合同另有规定，投标报价须包括为实施

和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、管理、文明施工措施费、劳保费、保险费、税费以及承包人应有的合理利润等一切费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一切风险。投标报价应充分考虑施工期间各类建材的市场风险和国家政策性调整风险，自行考虑材料市场价格，确定投标单价和合价，在合同执行期间，合同约定投标人风险范围内所报综合单价不再调整。

4. 工程量清单(另行提供)

工程量清单报价格式采用《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)和江苏省规定的表格格式和要求。工程量清单计价格式应有下列内容组成：

- a 封面
- b 工程项目投标报价汇总表
- c 单项工程投标报价汇总表
- d 单位工程投标报价汇总表
- e 分部分项工程和单价措施项目工程量清单与计价表
- f 分部分项工程和单价措施项目工程量清单综合单价分析表(正本提供，副本不需要提供)
- g 总价措施项目清单与计价表
- h 其他项目清单与计价汇总表
- i 暂列金额明细表(若有)
- j 材料暂估价表(若有)
- k 计日工表(若有)
- l 总承包服务费计价表(若有)
- m 规费、税金项目清单与计价表
- n 发包人供应材料一览表(若有)
- o 承包人供应材料一览表(若有)

第五章 发包人要求

一、工程概况

现场概况：施工场地处于苏州工业园区中环东线西、斜塘河南地块，占地面积 44970.61 平方米。地块地貌、交通情况请现场踏勘，发包人提供的场地测绘报告、地勘报告仅供参考，实际标高以现场勘察为准。

本次工程的质量、安全文明的要求为：合格

本次工程的施工质量要求等级为：合格。

本次工程的安全文明要求等级为：合格。

本次工程的绿色建筑标准要求等级为：符合设计及验收规范要求。

本工程技术要求旨在说明本工程概况及发包人对本工程的综合要求，投标单位在施工过程中应注意严格遵守；投标人应把履行本工程技术要求及合同条款说明的所有费用计算在投标总价；除有限定外，本文的承包人即为本工程中标后的总承包单位。

(1) 建设规模：建筑面积 108273.56 平方米。

(2) 各单体建筑情况：

1#	教学综合楼：	地上	5 层，	建筑面积	61472.52 平米；
2#	食堂：	地上	4 层，	建筑面积	3616.81 平米；
3#	宿舍：	地上	15 层，	建筑面积	14768.77 平米；
4#	门卫：	地上	1 层，	建筑面积	23.02 平米；
5#	收发室：	地上	1 层，	建筑面积	23.02 平米；
6#	开闭所：	地上	1 层，	建筑面积	162.96 平米，
7#	地下室：	地下	1 层，	建筑面积	28206.46 平米；

具体描述以最终图纸为准。

因现场施工区场地紧靠住宅，请承包人根据总平图合理布置现场，同时做好钢材、模板、堆场外加工的准备。请承包人根据总平图合理布置现场，发包人将不承担由于场地原因引起的任何追加费用。承包人出于工程的需要不得不临时占用或开挖施工现场和合同边界范围外的土地或道路，承包人应自行办理全部手续并承担由此发生的费用。

本工程是由承包人负责整个项目从土建施工开始到竣工验收阶段的全部管理。承包人对其它承包单位的进度、质量、安全文明**负全部责任**，承包人的现场管理人员必须一直服务到项目的移交工作结束。总包必须搭建不少于 3 座临时建筑垃圾堆放房，作为现场建筑垃圾堆放点，建筑垃圾由总包统一清运，所有垃圾清运费统一考虑。

发包人配合承包人负责完成以下验收事项，包括但不限于：污水验收、环保备案、消防验收、人防验收、档案预验收，供电验收（包含外线及开闭所所有流程手续）。承包人协助发包人完成规划验

收、竣工验收、档案正式归档、竣工备案、产权证办理等。如在验收阶段未能积极办理手续及协助办理，发包方有权采取暂扣工程款及罚款等措施。

承包人需在第一次付款前满足园区档案馆关于影像资料留存的要求，完成重建公司质安部的交底，现场验收及整改合格，完成图纸会审，如未能满足，则根据未按时完成工作，额外扣 5 万元/项，且工程款延期支付。

二、临时用电

由发包人为承包人在施工现场提供临时用电箱变（3 台），由承包人负责临时用电施工的日常维护并确保通电，由发包人负责与相关单位签订用电协议，由承包人负责结算支付电费，因特殊施工导致电力不足的情况，由承包方自行解决，相关费用由承包人自行负责。并负责承担后期移交，直至前开学前电费，且与学校电费结清。临电箱变电源点位置位于地块内。承包人需自行踏勘现场了解电源点具体位置，并考虑接驳费用计入投标总价中。承包人需现场察同时结合工期考虑是否需要自行配备发电机，相关费用自行考虑在总价中。承包人负责对该临时供电电源的管理（包括预缴充足金额的电费）及维护，过程中用电费用由承包人自行负责，如有损坏，将由承包人按照市场价维修换新，承包人不配合将按照市场价双倍赔偿。使用结束后临电设施移交给总包

承包人应在整个施工期间在现场提供充足的临时供电点供分包商使用，电费由分包商装表计量直接支付给承包人（至少每两层须设置一个配电箱，提供各个独立分包单位的施工用电，为确保施工用电安全和各线路的负荷平衡，承包人在各独立分包单位在使用电源之前，收集指定分包的负荷要求，提供试验所需负荷，并统筹安排，从配电箱引出的分电箱由独立分包单位自行解决）；承包商之间结算水电费用应以互相确认的数据为准。若发生不明水电费用并无法确认时，以各承包人合同金额占总工程合同额（费用发生时）的比例为分担比例。在室内装修及室外施工的全阶段直至临电拆除结束，正式电启用前，都必须保障现场所有临电的施工使用。

由于承包人措施不当、管理不力而造成停电，导致工程发生质量事故的，由此造成的一切直接和间接的经济损失将由承包人承担，且每发生一次停电事故的发包人将给予承包人 2000 元罚款。

三、临时用水

承包人在施工现场自行申请临时施工用水接口，由承包人负责接至工地现场（含办公区及生活区），并交纳相应的用水费用（并负责承担后期移交前及开学前正式用水与校方的水费结算费用）。

承包人负责该水表以后的所有临时施工用水设施，并应在整个施工期间在现场提供充足的临时用水点供分包商使用（在每层楼面都需设置临时用水源。承包人放置于独立分包单位合理施工所需的水管接驳点，并负责进行正常的维护保养，并在不再需要使用时拆除）水费由分包商装表计量直接支付给承包人。且承包人负责对该临时用水设施的管理及维护，确保水表总井无堆没、积水，直至工程验

收和交付物业（包括内装修、后三通、景观绿化等所有工程）。

承包人负责施工现场及办公区、生活区的给水、雨污水排放申请及相关费用。如无法满足发包人及当地政策要求，按照 5 万元/项处罚。

四、临时设施及场地

场地硬化：由承包人自行考虑（方案需经过监理与发包人签字确认并验收通过），由此发生的费用包含在总价中。

施工现场场地局限，临设搭设场地有限，施工现场不允许搭设生活区，生活区承包人需自行至相关部门申请办理租地、接电、接水相关手续并承担费用。投标人必须现场踏勘并了解周边情况，进行合理规划，报价中需考虑临时办公区的安全文明措施费用、可能的道口开设费用等相关费用，自行搭设的场地应符合文明工地要求相关要求，承包人须将该部分费用一并报入总价。在施工现场应同时配备足够的专职场容工及轻型车辆设备，必须及时清除当天发生的建筑垃圾、生活垃圾等，始终保持周边场所整洁，保证现场符合 市 级文明工地标准，相应清理费用由承包人自行考虑。如违反，承包人每次须支付 1000 元违约金（其他承包人的临时用地，必须进行统一规划，充分预留）。

本工程现场已平整，所有临时办公设施、临时生活设施、施工道口等需按标准规范设置（具体要求见附件）；同时要考虑周边交通引导等费用，请投标人在考察现场的基础上自行考虑，并计入投标总价中。

其他情况，包括但不限于：

- 1、地块内市政管线情况；
- 2、地块周边建筑物、构筑物、河道、道路、管线情况等；

均要求承包人现场踏勘，充分了解，地块内有燃气阀门井、雨污水井等，报价中需充分考虑阀门等井的保护，直至满足相关公司的要求。

临时设施标准要求（承包人所建临时设施的标准不得低于本标准）

- （1）范围：工地临时设施工程，主要包括工地办公房间（含内部设施）及场地、临时生活设施（场外）、施工通道、电缆电箱、给排水管线及出入口等各项工作，搭设标准应不低于附件的标准，搭设之前应获得发包人及监理的同意。所有临时设施需在所有工程施工完成并经发包人批准后，由承包人负责拆除并承担清理费用，同时包含相关设施的维修、保养、拆除等工作。承包人应在投标报价中充分考虑为完成上述工作将发生的一切必要的费用（包括与其它单位可能发生的相互干扰给工程施工带来的增加费用），中标后，价格不再调整。
- （2）临时设施区域必须与施工现场完全隔离，隔离可采用砖砌或与现场围墙相同的材料隔离。隔离效果必须经业主同意。
- （3）具体内容及要求（不低于附件标准）：

- (一) 施工通道及室外场地：要求室外正式道路路基在土方开挖前全部完成。临时围墙符合园区标准，围墙日常维护费（如日常围墙成品保护及维修、更换喷绘布等）、竣工后临时围墙的拆除回收并恢复原始地貌等均由承包人完成，费用在投标报价中综合考虑。在指定位置预留埋设镀锌备用过路管。出入口：负责大市政道路沿着临时和正式道口两侧各 50 米范围内雨水边井堵塞疏通、侧石和人行道板砖破损的由中标单位无偿修复，费用在本次投标总价内综合考虑。根据施工要求若有必要增加临时施工道口，承包人自行负责办理申请、报规等相关一切手续和承担相关施工恢复、押金等费用（正式入口的开设费用由发包人承担，若需新增临时出入口费用由承包人承担）。
- (二) 施工现场临时办公房：临时办公房全部采用全新材料拼搭而成，由专业厂家制作安装，施工方案须报监理和业主审批。在工程竣工并经业主同意后，方可予以拆除并清理干净。
- (三) 监理及业主临时用房，承包商负责业主及监理办公用房的搭建，标准不低于监理办公室 5 间（3m*6m）、业主办公室 5 间（3m*6m），会议室 3 间，其中 1 间 3m*6m，另外 2 间每间 6m*12m(其中一间兼作为党建活动室)。材料封样室 1 间（3m*6m），资料室 1 间，现场值班室 1 间（3m*6m），活动室 1 间。以上临时用房必须采用 A 级阻燃材料，办公室每间配备办公桌椅、文件柜、电源插座、网络接口各四套（网络开通网速不小于 1000M），空调、饮水机各一部，每间业主办公室另外配备接待桌椅、电脑、打印机、扫描机、休息椅，每个业主会议室配备会议桌椅、投影仪、空调、饮水机、制度标语（具体内容发包人提供）。配置无人机（飞行时间 60 分钟，摄像有效像数 2000 万，摄像可调镜头，遥控 5KM，多方向自动避障）和单反数码相机（拍出照片符合档案馆验收要求）用于现场整体拍摄。首层地砖地坪、二楼实木复合地板，矿棉板吊顶、防盗门窗、设窗帘。承包商在正式搭建前，须将图纸交于总监及业主确认，工程结束并经发包人同意，承包商方可回收上述物品
- (四) 办公室前场地上设置室外旗杆及旗台。临时办公区消防、安全及文明形象须符合各级政府及主管部门要求，收到通知，立即无条件整改，直至符合要求。
- (五) 项目标示牌：采用钢结构骨架，铝塑板包饰框架，喷绘文字及图案，另提供八块活动展示牌，喷绘内容由业主提供，高度约 2m，配合检查及宣传。整个标示牌应由专业广告公司进行设计，并在取得业主及监理的同意后，方可实施。此项目标示牌非工地“七牌一图”。
- (六) 入口处设置成品封闭铁门,高度不小于 2.5m。门头采用砖砌（高 3.1m），表面贴米黄色玻化石或石材（上贴不锈钢烤漆字“苏州工业园区斜塘河南高中项目（一期）”），承包商应负责接收、使用、保护、保洁、维修等全部工作。大门口设置宣传大屏，位置及尺寸经甲方审核同意后安装，日常维护使用由承包人负责管理。另出入口应设置人员出入考勤系统，人车分离出入，并**设置专业保安 24 小时管理（正规保安公司在编人员）**。
- (七) 上述办公房间及标示牌需设置照明，标准为：办公房间 2*40W 荧光灯/间（会议室按面积增加），色温 4000K。标示牌 100W 防雨投光灯 5 盏。办公房间应设置电源插座，每间不少于 3 个。
- (八) 项目标示牌安装投光灯，电源控制开关设置在临时门卫室内。办公房间应在室内指定位置设置总开关箱，开关及电源线容量负荷应满足要求。

- (九) 男女卫生间内各设置 3 个冲水蹲便器，男卫生间 2 个冲水小便斗，卫生间外设置洗手盆 1 只。卫生间各种管道、设备应完成，相应的接入市政管网的工程应完成（含向管理部门的申请及所有费用），每天专人打扫，确保清洁无异味，相关费用计入本次报价范围内。
- (十) 在办公室前的场地（场地充足的情况下）上设置轿车停车棚 1 处（容量 20 辆），采用铁方管支撑，彩钢板封顶。同时，整个场地上按要求划设黄色停车线。停车场做法：基层压实、碎石垫层 200mm 厚、铺细沙铺草砖、植草砖缝加填营养土。
- (十一) 涂料、彩钢板、铝塑板等的颜色需现场确定，投标单位应综合考虑由此带来的报价变化，中标后将不调整价格。
- (十二) 所有设施应购买、制作、安装完好，相应的配套工作应完成，使各个设施能正常安全使用。
- (十三) 所有结构部件的强度、防腐等性能应满足长期使用的要求，并能承受恶劣天气下的使用要求。门窗、墙板接缝等不得渗水。
- (十四) 施工围挡整个范围必须安装必要的监控系统，办公区监控点不少于 10 个点，施工区域及生活区监控点不少于 30 个点。另在施工区域主要休息点或出入口设置不少于 2 处安全教育电视（40 寸以上）循环播放点，根据现场进度播放相应警示教育短片。施工区域内所有安全围护，警示，安全配套设施、维护等一切所有费用均包含在报价内，现场必须严格按照省文明工地标准实施，如果现场发生安全隐患或不满足业主要求，被书面通知而不整改落实的，将进行 500-10000 元/次的罚款处理，费用从申请进度款中直接扣除。
- (十五) 大门出入口须设置门卫，聘请专业保安公司在编保安 24 小时负责大门口保卫工作，门口设置拦车器，并配备刷卡器，各类人员须刷卡进场。
- (十六) 临时施工围墙承包人负责施工、日常围护和管理，费用包含在本次招标范围内。
- (十七) 提供活动展板 8 套，并确保常新，如有陈旧、损坏，及时更换。
4. 承包人应在接到工程中标函后的 30 个日历天内，完成以上临时设施并保证可正常使用。承包人不能在合同规定的时间内完工，应按延误的天数，按 2000 元/天的标准向发包人支付工期延误违约金（发包人批准的延期除外）。以上费用承包人均需自行综合考虑费用，不做额外增加，如未按合同配备到位，由发包人确认后，在合同决算中扣除。

具体临时设施要求详见附件。

第二部分 特殊技术要求

注意： 特殊技术要求若与技术规范其它部分有不一致之处，以特殊技术要求为准。承包人应依据施工图纸进行施工，以下特殊要求应被视为是对施工图纸的补充或说明。

承包人将负责整个工程的日常管理和施工配合工作，具体内容见相关条款。

本工程工场地处于苏州工业园区中环东线西、斜塘河南地块，占地面积 44970 平方米。地块现场情况要求承包人自行现场踏勘，实际以施工现场为准。

一、工程范围及工作内容

1、本次工程范围为 斜塘河南新建高中项目（一期） 项目总承包工程以及整个工程中其他承包人的管理与配合工作，总承包工程包括：（1#教学综合楼、2#食堂宿舍、3#宿舍，4#门卫，5#收发室、6#开闭所、7#地下车库）地下车库冠梁下土石方开挖及回填、非地库地面的土方平整及清运回填，基础及主体结构、屋面工程（含遮蔽）、砌体及二次结构、ALC 板及 PC 施工、室内外门窗、外立面工程、钢结构、电梯采购及安装、机电安装工程、人防工程、消防工程、雨污水等综合管网（包括燃气管网及红线内开闭所管网的开挖及配合）、外线供电电缆通道、雨水回收系统、屋顶光伏工程、泳池设备、弱电智能化、变电所工程（包含高低压设备采购）、空调等施工、调试、验收及缺陷修复，自检部分检测测试、现场清理、成品保护、验收、移交；自购材料的采购、运输、及保管、维护、保修，其他分包/专业承包人的施工配合和管理，各专项验收，相关其它政府验收的配合。承包人应按照标书及施工图纸的内容及要求完成上述工程。

2、本工程与各专业之间的界面：

2.1）与室外景观、（运动场）工程：

A、承包人统一平衡土方，（室外移交景观运动场 85 高程 3.0 米）。

B、室外台阶与建筑相连的坡道（除汽车坡道、风雨连廊的室外台阶在本次招标内）其它均不在承包人范围。

C、基坑围护单位移交土建总包基坑外整体平整至 85 高程+3.600 米，多余土方外运；基坑内基坑围护单位土方开挖至冠梁底标高为止，土方外运，移交土建总承包单位。

D、项目涉及外线供电通道的土方清运，在本次招标范围内，暂按 500 立方米考虑，审计按实决算。

2.2）与室外强电（市政）工程：

A、室外强电工程.办理供电公司外线通道的相关手续：包括管线综合、外线通道规划、道路开挖、管线验收、供电立项等手续，均由承包人办理及配合办理，不得推诿。施工配合：外线电缆通道土方外运、配合开挖、配合供电公司设备运输安装等均由承包人负责实施。

B、变电所、配电房，变电所接至市政开闭所高压电缆管道、预留预埋管、电缆沟及盖板、设备基础、配电房照明、通风、防虫网、挡鼠板等为承包人施工范围。

2.3) 包括精装修、景观市政、运动场等施工单位，其它厨房设备、黑板、书包柜、固定桌椅、校园文化、信号覆盖及供水、供电、燃气等其他分包工程：

A、配合提供必要的施工通道、塔吊、人货梯、施工道路。

B、除了精装修、景观、运动场按照分包合同收取配合费，不得收取其它包括任何形式的配合费。

C、提供所有的施工用电及施工用水。

图纸中表示为业主自理或须由专业公司二次设计的工程内容，除在招标文件中明确表示不在此次招标范围内的，都须在含在本次报价范围中，设计深化工作须由承包人委托专业公司完成，同时深化图纸须经业主和设计院认可，原则上所有费用含在本次报价范围（除发包人有高于原设计的要求而进行的深化设计，费用另行计取）。

3、其它注意事项：

1) 给排水工程：

1.1) 生活给水系统，自室外市政水表阀组始，按图施工到楼层阀门，总包区域包含支管属于本次招标范围，装修区域阀门后面支管不在本次招标范围(为精装修范围)；

1.2) 消防给水系统，自室外消防水表阀组始，至各单体用水末端为止（包含消防箱）；

1.3) 雨、污水排水系统：施工到楼层立管三通，三通过后支管总包区域包含在招标范围；装修范围内支管三通过后不在本次招标范围（属于装修范围）。出建筑雨污水管路属于本次招标范围，需接到室外雨污水井内，出楼栋至第一口井道，暂按照 5 米/根计量，工程完工后，按实核算增减；

1.4) 地库内给排水系统工程包含图纸所有内容,排水地库排水管道接入室外管井，暂按照 10 米/根计量，工程完工后，按实核算增减。

2) 电气工程。

2.1) 按图纸要求施工到位。

2.2) 消防电气部分：包含招标图纸约定工作量。

2.3) 室外景观、运动场：本次招标不包含；

2.4) 动力配电工程：所有招标图纸约定工程量；

2.5) 地库电气工程全部施工到位（除地下接送装修区域）。

2.6) 地下车库接送区装修区域，从楼层总配电柜出线至装修区域的配电柜向末端均不包含在本次招标范围内（在装修范围内）。

2.7) 地下车库电梯厅水、电、通风等机电均在本次招标范围内，墙顶地面层装饰不在本次范围内（在装修范围），基层：顶面墙面粉刷，地面到防水保护层在本次招标范围内。

2.8) 配电箱及配管配线, 土建区域在此范围内。精装修范围, 电气配管及电线电缆, 普通教室、专业教室、办公室、教学楼走廊、地下车库、游泳馆包括配电箱均考虑土建总包预埋, 包括按照目前的电气图纸计量, 全部包含在本次招标范围。其它装修区域电气管线均考虑吊顶, 电气配管及电线电缆包含配电箱均在装修范围, 不在本次招标范围。装修区域的灯具、面板等不在本次招标范围内。

3) 空调及通风工程

3.1) 通风及防排烟系统包含在本次报价范围内, 空调、新风系统在本次招标范围。

3.2) 卫生间排风系统均在本次报价范围内。

3.3) 空调系统在本次招标范围内, 电源敷设到位, 设备安装调试到位(包括配电箱接至室外设备的连接电缆); 普通教室、专业教室(物化生教室、计算机教室、美术教室等专业教室)、教师办公室及宿舍房间壁挂机及柜机空调设备采购安装不在本次范围内, 所有吸顶机空调均在本次招标范围内; 开闭所、配电房、电梯机房、值班室、消控室等机房空调在本次招标范围内。

4) 土方工程:

投标人中标后应立即启动建筑垃圾备案及土方处置手续办理。出土期间须确保车辆冲洗、道路保洁及扬尘控制措施到位。所有土方开挖及运输作业须符合环保及城管部门要求, 因手续不全或违规作业产生的处罚由承包单位自行承担。

土方及固化泥浆已考虑了弃置土方的消纳费及运距, 承包单位应根据市场情况自行选择消纳点, 投标人投标时应充分考虑综合单价, 结算时综合单价不调整, 中标人可按照市场情况自行选择消纳地点, 但必须满足省、市、园区等相关规定。

土方工程包括但不限于以下内容: 承包人负责施工范围内的冠梁以下土方开挖、短驳、外运、回填等, 地下室施工结束回填土由承包人完成。其它楼栋及室外土方回填和开挖、场地平整、残土外运均为承包人施工范围, 承包人应进行全面土方平衡, 余土经业主同意后, 方可外运, 并经监理单位计量确认。**土方回填应达到 85 高程, 平整度、压实度满足设计和规范要求。**

冠梁下土方开挖前, 施工单位应编制详细的土方开挖的施工组织设计, 通过专家论证并取得基坑支护设计单位和相关部门的认可方可实施, 且严格按照方案进行施工。有关单位应对各种可能发生的情况进行预估和对策分析, 制订详细、可行的施工应急措施和方案。

土方开挖前, 应充分了解周边有关道路、管线、驳岸、工程桩等设施的保护要求。开挖过程中, 应充分重视基坑监测数据, 并及时根据监测数据调整施工流程或方案, 强调信息化施工。

挖土前先复核现场的定位控制线(桩)、标高控制桩, 放出各分块的灰线, 经复核合格后再进行挖土。测量人员在挖土施工过程中及时配合做好水平控制桩, 防止超挖。开挖时严格控制标高, 严禁超挖, 基坑在开挖至基坑底面标高上 30cm 处, 应改用人工开挖至基底, 不得超挖。基底设盲沟加强施工期间地下水引排, 防止地基土被地下水浸泡。基坑底面标高以结构专业设计图为准。

开挖到设计标高后应及时(24 小时内)满堂铺设垫层(150mm 厚垫层浇筑至支护结构边)。挖土到位后应及时浇筑承台和地下室底板, 严禁基坑长时间暴露。局部坑中坑开挖过程中出现涌水情况采用轻型井点等应急措施。前一块底板完工后, 方可开挖下一块底板区域。底板及传力带同时浇筑至围护桩边。

基坑开挖及地下室施工期间, 应注意挖土机械不得损坏支护结构等, 基坑坡顶 2m 范围严禁堆土或堆载, 坡顶外侧 2m~20m 范围内超载严格控制在 20kPa 以内。挖运土机械必须按指定的路线行驶, 严禁乱停乱走。不得在支护结构顶部碾压, 当挖土机械从支护结构上经过时, 支护结构上应铺设垫层、路基箱等保护措施。开挖时注意保护已施工的工程桩、支护结构、降水结构及监测点, 不得碰撞工程桩, 并沿工程桩和立柱桩四周均匀下挖, 高差不得大于 1m。

施工单位应结合设计要求编制包括施工车辆荷载及具体运行路线等相关内容的施工方案, 施工方

案经业主、监理及设计认可后方可实施，监理应根据最终经各方认可的施工方案严格进行施工现场的监督。

混凝土结构相关构造方式及施工要求应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204—2015）和《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 年版）的有关规定。

正式施工前施工单位须复核相应的结构设计图纸及资料，复核无误并经业主认可的前提下方可按本图施工。

开挖期间如遇漏水以及支护结构变形超过允许值等情况，应立即停止挖土，并积极配合抢险工作。

基坑土方开挖采用盆式开挖，A 区先挖，B 区后挖。坑内临时坡道，坡比不得大于 1:8，坡道两侧按 1:6 放坡，坡道面层需硬化处理，并铺设路基箱或者钢板分散压力。

在挖土过程中应加强对工程桩的保护，基坑开挖期间挖土设备需站立在工程桩上方，施工前在工程桩上方铺设两块 20mm 厚的钢板，减少车辆局部荷载过大，装车时减少每车的运土量，保证工程桩不受损坏。严禁无保护措施大面积堆载造成工程桩倾斜、断桩等质量问题。

以上情况及要求，如承包人未按以上要求实施将承担一切后果，同时发包人将处以 5-50 万元罚款。

5) 施工场地情况：场地内可能遗留部分混凝土块、砖砌花坛、混凝土集水井等障碍物均由中标单位负责处理，费用不在本次在报价中考虑，如现场产生，由监理及建设方共同确认后以签证形式上报。

6) 填土应为粘土，不得含有淤泥、垃圾、石块等杂物，道路下填土的含水率应满足相关规范要求，种植区域回填土需满足种植要求。

7) 发包人提供的地质勘察报告电子文档（原件存在招标人处）仅供投标人在投标时参考，为核实报告的准确性，投标人可自行或委托有资质的勘察单位进行勘察。投标人应在投标时考虑上述费用，发包人不接受任何由于地质勘察报告因素而对发包人的索赔。

8) 对土方工程不满足验收要求的，及经总监理工程师发出整改通知后，承包人整改不合格或拒绝整改的，总监理工程师和招标人有权处罚承包人，承包人应支付招标人土方工程报价的 10%至 50% 的违约金。招标人根据实际情况需要，有权委托其它承包商继续完成该部分土方工程，完成的后续土方工程造价经审计后从总承包人应得工程价款中扣除。

9) 精装修工程不属于本工程的招标范围。

A、室内护窗栏杆：土建总包和精装修各自范围内的室内护窗栏杆各自计量；

B、厨房装修属于精装修范围内，不在本次招标范围；

C、门窗收边：土建的门窗的收边基层都在土建范围内，包含塞缝及粉刷；装修区域的门窗收边基层在土建范围内。面层施工的由土建或者装修自己范围内，自己实施。防火门都在土建总包范围内，铝合金门窗除了特别说明，都在土建总包范围内。宿舍卫生间门在精装修范围内，宿舍阳台门在土建总包范围内，宿舍空调检修门在土建总包范围内。

10) 基坑围护及降水工程说明

基坑支护中斜撑及支撑立柱等穿越底板位置需施作止水环的止水措施，进场后基坑降水及基坑管井降水井封井，支护混凝土支撑的拆撑，均在本次招标范围内，由中标单位实施。

D、**土建施工区域：**

1#教学综合楼：地面以上普通教室、二楼以上所有室外平台（不含屋面种植）、设备机房、强弱电间、管道井、架空层（包括室外活动区域：教学楼东北角及西南角两处）、丙类储藏室、其他区域均

不在本次招标范围。

2#食堂：井道、管井、封闭楼梯、电梯及餐梯、燃气热水机房

3#宿舍：楼梯间（含楼梯前室）、管井、热水机房、屋顶机房层所有区域、旋转楼梯结构及基层、一层对外架空层

4#门卫：面层墙顶地装修范围，基层土建总包范围

5#收发室：面层墙顶地装修范围，基层土建总包范围

6#开闭所：土建总包范围

7#地下车库：地下室的电梯厅、接送区域、食堂地库以外所有区域；

E、装修区域：

1#教学综合楼：门厅、走道、电梯厅、敞开楼梯、教学研讨、幸福中心、家长学校、科创展厅等区域，卫生间、美术教室、音乐教室、音乐演奏厅、报告厅、阶梯教室、室内体育馆、游泳馆、准备室、教师办公室、会议室、开课教室、消控室

2#食堂：-1F-4F 的除了井道、管井、封闭楼梯、电梯及餐梯、燃气热水机房以外所有房间及公共走道、门厅、电梯厅

3#宿舍：走廊、电梯厅、门厅、水井/清洁间、教师门厅、保健室、房间、旋转楼梯面层及栏杆、卫生间、活动室、电梯合用前室、货梯合用前室、老师值班室、小起居室、垃圾房

4#门卫：面层墙顶地装修范围，基层土建总包范围

5#收发室：面层墙顶地装修范围，基层土建总包范围

6#开闭所：不在装修范围

7#地下车库：地下室的电梯厅、接送区域、食堂地库区域

10）栏杆区域划分：

A、封闭楼梯栏杆、屋顶栏杆、地下车库栏杆、汽车坡道、门卫栏杆、收发室栏杆、教学楼二楼以上平台及阳台栏杆属于土建范围；

B、敞开楼梯、走廊栏杆、大厅栏杆、宿舍阳台栏杆属于装修范围；

C、室内护窗栏杆：根据土建及装修范围划分；

10）屋面工程在本次招标范围内，负责施工屋面构架及屋面栏杆等零星钢构件，承包商需做好屋面内落水管道施工、光伏、屋面防雷施工。

空调设备减震降噪等措施均包含在空调自带设备内；

- 11) 建筑智能化的采购及安装在本工程招标范围之内，**具体技术要求见智能化技术专篇。**
- 12) 门窗幕墙工程、钢结构工程在本次招标范围内，施工所需的措施费，如基础加固、拼装场地搭设、吊装设备等，承包人自行考虑，相关费用列入本次报价。
- 13) 校园文化不属于本工程的招标范围楼栋牌、楼层牌、大门 LOGO 不包含在此次招标范围内。管井门、设备房间、消防标识等均在本次招标范围内。地下室的划线、室外消防划线、地下室的柱子防撞保护、地下室交通导视牌均在此次范围内。
- 14) 景观绿化不属于本工程的招标范围
- 15) 室外台阶（除风雨连廊的室外台阶在本次范围）、坡道、楼梯，连接道路及园路的不在本次招标范围，属于景观；
- 教学楼中庭的地面施工属于装修范围。
- 一层室外连廊及东南角架空层顶面及墙面在本次范围内，地面不在本次招标范围内；
- 二楼以上封闭连廊在本次招标范围内；
- 连接道路及园路的楼梯（包括台阶）及面层不在本次招标范围内，属于绿化
- 16) 承包人探勘现场时需考虑本工程塔吊及塔吊基础的地点及安拆方案，相关费用列入本次报价，要求配置不少于 6 台塔吊垂直运输，每台塔吊必须能吊起 PC 叠合板，不少于 6 台人货梯。
- 17) 发包人有权把本次招标范围的任何工作内容从合同内容中扣除另行发包。发包人有权增加本工程相关的各项内容，承包人不得拒绝。
- 18) 考虑工程工期较紧，**要求承包人在修建临时道路前综合考虑室外埋地主管线施工及预留**，减少后期开挖工作量，并制定必要的成品保护措施，在管线施工前编制室外管线综合图（包括所有专业管线图纸）报监理和业主审批，涉及业主另行发包的室外管线施工单位开挖道路时必须无条件配合开挖施工。
- 19) 教室照明检测费用由承包人承担；消防检测、人防检测、材料检测、室内环境检测、热工检测、能效测评、平战转换预案由发包人另行委托检测，不合格项由承包人承担费用。除此之外的与政府部门、相关检验检测单位需支付的与工程有关的费用等，并承担可能发生的各种费用。
- 20) 材料检测涉及施工措施的费用由施工单位自行承担，施工中可以预留钢筋，采用植筋工艺，检测费由施工单位承担。
- 21) 变电所工程在本次招标范围内，**具体技术要求见变电所技术专篇。**
- 22) 人防工程及相关设备在本次招标范围内。战时设备在此次招标范围内。空气质量检测仪、放射性检测仪、染毒检测仪等不在本次招标范围内。
- 23) 承包人需积极配合完成所有与正式供电、正式供水、燃气通气的相关手续，确保按计划正式通电，如未能按时完成，则发包人有权罚款及暂停支付工程款；

24) 沥青道路及范围内的平侧石在本次招标范围内，其它道路不在本次招标范围内，属于景观范围；

室外管线，除景观水电以外的给水、消防、雨水、污水、智能化等均属于本次招标范围内；

26) 本项目需根据园区规建委、质量安全监督站相关规定，采用盘扣式脚手架，相关费用列入本次报价。涉及智慧安全头盔须符合园区相关规定，费用承包人自行考虑，不单独计取。土方运输车需配备新型环保运输车 2 辆，费用承包人自行考虑，不单独计取。

27) 本项目档案预验收、正式验收所涉及的档案代理、资料整理、装订、打印、咨询等相关服务费用由主要相关承包人按照合同造价比例承担。

28) 总承包服务费不包含在本次合同价款中，由其他专业承包人（指发包人指定的，单独发包的专业工程承包人,仅包含景观、运动场、精装修）按相应分步分项总价的 2%向承包人支付，除总包服务费及水电费之外承包人不得向其他专业承包人或分包人收取其他任何费用，违者由发包人处以 10 万/次，同时发包人有权延期付工程款。

承包商负责各分包单位和平行发包单位的政府专项验收资料收集和整理，统一由承包商负责装订，费用包含在本次报价范围内。

承包人对专业承包人承担总包管理职责，包括但不限于：质量、安全、进度、文明施工等。

总承包服务费的工作内容包括但不限于：总包管理、提供轴线、标高、现有可利用的脚手架和垂直运输机械、道路、施工场地和办公室的使用，为专业承包的区域提供水电接口，安全文明施工和保安治安管理、施工协调等。

承包人如不能很好提供施工配合，由相关专业承包人提出，经监理及发包人审核确认后，发包人有权扣减与相应专业工程总承包服务费等额的工程款。

29) BIM 专项要求

(1) BIM 基本要求

①投标单位投标书中需包含一份不少于 10 页的《BIM 执行计划》，执行计划应包含 BIM 实施预期达成的目标和目的、团队组织结构、项目人员情况、BIM 应用具体内容、相关各节点需交付的成果、各节点应达到的详尽程度等内容。

②BIM 应用要求除应满足苏州市 BIM 施工阶段相关要求外，承包人应根据项目情况进行针对性的 BIM 应用策划。

③施工阶段逐步深化完善 BIM 模型并进行相关应用，达到竣工模型交付要求，此与现场安装相符的竣工模型需于竣工前提交。

④项目中标后，开始 BIM 模型完善、更新、深化、应用工作，确保 BIM 模型与设计图纸实时一致。

⑤施工 BIM 应用成果，需要实际施工前 3 个月，提交业主、设计、监理审核确定，过程节点需在 BIM 执行计划书中明确。

⑥施工单位需按时间节点完成业主方的 BIM 成果提交要求，以及配合相关方的 BIM 审查、检查

工作。

⑦施工单位需向甲方提供 BIM 电子档，本项目 BIM 的版权归业主方拥有。

⑧具体技术要求见附件：绿色建筑信息模型应用技术标准

(2) 软件版本要求：

①软件版本： 使用 Autodesk Revit 2020 为软件平台

②模型输出格式要求： rvt 及 nwd

(3) 输出成果

①BIM 深化设计完成后，成果输出以模型+图纸形式送审签字确认。图纸内容包含但不限于：结构留洞图、管线综合平面图、管综复杂节点三维详图及剖面图、机房详图、管井详图、给排水专业平面图、电气专业平面图、智能化专业平面图、暖通专业平面图、设备基础图、设备运输路线图、雨水回收系统及平面图、光伏系统及平面图、标高色块控制图及深化图纸对比表。

②承包单位应建立深化图纸送审台账，记录并汇总计划提交图纸日期、已送审图纸日期、图纸完成审批日期直至所有图纸全部审批结束。

(4) 处罚条款

如承包商未做 BIM 设计，甲方有权委托第三方实施设计，费用从承包商合同内扣除。

每发生一次因 BIM 设计缺失或 BIM 设计失误导致的返工事件，发包人有权向承包人一次性索赔人民币 50,00 元至 100,00 元的违约金，具体金额由发包人根据事件严重程度进行核定；同时返工产生的费用由承包人承担。

30) 施工电梯需采用智能快速电梯

二、质量标准及要求

1、承包人应按标书及施工图纸的有关要求进行施工，施工应符合现行国家规范、标准的要求及江苏省、苏州工业园区的有关规定。

2、工程质量要求：合格。

3、投标方必须按照《关于加强质量管理创建无渗漏工程的若干意见》（苏州市建设局苏建质 200 2-23 号文）的规定，在技术标（施工组织设计）中体现相关技术措施，并在今后施工过程中有效地组织实施，创建无渗漏工程。工程建成后每发现渗漏水问题，维修两次以上，仍旧得不到彻底解决，处以 1 万元的罚款。

4、承包人提供给其他单位的工作面误差超出规范要求，影响施工的，一切整改费用均由承包人承担，并不得影响相关单位施工进度，以发包人发出通知单整改结束之日起算，每拖延一天罚金 5000 元。

5、本工程所有装修材料外观效果须要做样板给业主确认施工方式和效果并留样后才能进行大面积施工（样板大小按业主要求定），因未经样板确认就施工所产生的损失由承包商自行承担，样板施工费用由投标单位在报价中综合考虑。

6、室外楼梯间石材铺装应采取有效的预防石材表面泛碱的措施，改进施工工艺避免雨水冲刷石材表面泛碱，费用由投标单位在报价中综合考虑，否则业主有权按不合格工程暂扣泛碱石材全部工程款直至缺陷整改完成。

7、水磨石地坪大面积施工前需现场施工不少于 20 平米的大样，确认通过后放可施工。水磨石前 2 遍打磨结束后表面覆盖一层白色塑料薄膜，并满铺 5mm 木工板，日常施工无条件负责维护和修复，破损的更换，否则业主有权从清单中扣除相应工作量。

三、安全文明

作为本工程总承包管理单位，承包人应全面负责本工程现场安全文明管理。

1、施工现场所有的建筑垃圾均由总承包单位统一清理，现场安全文明管理要符合符合市级文明工地要求，须满足园区规划建设委员会关于印发《苏州工业园区房屋市政工程施工工地扬尘管理规定(暂行)》。被查处一次，处罚金 5 万元/次，被通报一次，处罚金 20 万元/次。

2、承包人严格按省政府“263 专项行动方案”要求，各项措施在施工现场落实到位，被查处一次，处罚金 5 万元/次，被通报一次，处罚金 20 万元/次。

3、各级质量安全大检查，每被通报一次。罚款 10 万元/次。教育局委托的代建公司质安部检查被通报一次。处罚金 2 万元/次。对于质安部每次检查的评分，不能低于 90 分，每低一分罚款 2000 元，如果评分低于 80 分的，每发生一次额外加罚 3 万元的罚款。

4、严格执行《苏州工业园区建设领域劳务人员实名制与工资管理工作流程》，如未按规定执行被查处通报，每次处以 3-5 万元罚款。

5、动火作业管理，要严格入库管理，并审批，否则，每违反一次，处以 5000 元罚款。

6、若由于承包人安全文明施工问题造成发包人被他人索赔，发包人保留向承包人索赔的权利。涉及安全文明施工的所有费用投标人应考虑在投标总价中。

7、所有安全防护及安全设施的排布需按照园区安监站及公司质安部的要求落实到位，所有费用应在本次工程措施及施工组织设计考虑范围内，不得增加费用，如有违反或受到园区安监站及公司质安部的整改通知及处罚决定，则视情节轻重，每次处罚 3000-5000 元。且不整改到位，甲方有权延期支付工程款。

三、工期要求

1、本工程至竣工验收的工期为 2027 年 8 月 10 日（已包括所有节假日、雨雪天、中高考等），承包人在整个工期内需承担总的管理与配合的职责，如因其它承包单位原因造成总工期延误，承包人必须承担同样违约责任。

暂定 2026 年 6 月 1 日开始计算工程工期，开工日期以中标通知书发放之日起开始计算，2027 年 5 月 31 日实体施工全部完成，2027 年 8 月 10 日前完成消防验收；施工许可证由承包人负责办理，业主方提供必要配合。从中标通知书之日起算 20 天内办理完成，延期按 5000 元/天处罚。此工期还需考虑其他工种的顺利按期交付，相关节点不得影响其他承包人进场施工。

2、工程竣工内容包含：特殊技术要求中“工程范围及工作内容”中全部内容；完工标准为整个项目的
所有工作内容全部完成且验收合格，交付使用。

承包人按此时间安排施工进度，确保施工期间有足够的机械设备和人员满足施工工期（具体开工
时间以发包人、监理指令为准）。

承包人应认真考虑所报工期，承包人必须考虑采取一切必要的措施来保证工程按期完成，发包人
认为承包人在标价中已充分考虑了由此而引起的一切费用。承包人应考虑到气候因素对工程施工的影
响，气候因素应是承包人应考虑到的风险。发包人不接受承包人因气候因素而提出的任何索赔。承包
人在施工过程中，在未得到发包人同意的情况下，不得以任何理由顺延工期。

承包人按此里程碑节点安排施工进度，具体进度要求如下：

节点	日期要求	滞后违约金	备注
出土0.000	2026 年 8 月 20 日前	一次性罚款 20 万元	每延迟一天追加处罚 2000 元/天
教学楼主体封 顶	2026 年 11 月 15 日前	一次性罚款 20 万元	每延迟一天追加处罚 2000 元/天
宿舍楼主体 封顶	2026 年 11 月 30 日前	一次性罚款 20 万元	每延迟一天追加处罚 2000 元/天
落脚手架	2027 年 1 月 20 日前	一次性罚款 20 万元	每延迟一天追加处罚 2000 元/天
实体施工完成	2027 年 5 月 31 日前	一次性罚款 20 万元	每延迟一天追加处罚 2000 元/天

2027 年 1 月 1 日开始分区域，按照发包方要求逐步提供合格工作面给精装修、景观，配合室
外全面展开施工，滞后违约金 5000 元/天

以上节点工期要求，承包人不能完成关键节点工期，按约定收取滞后违约金。如最终满足顺利验
收交付学校投入使用的要求，可以免于处罚。

教学综合楼模板不少于 3 套，宿舍楼结构模板不少于 4 套（费用投标单位在报价内综合考虑），
每少一套处以 100 万元的罚款

宿舍楼脚手架要求搭设悬挑脚手架，费用报价时综合考虑。

3、承包人必须考虑运动场、室外强电等其它配套专业工程施工的配合和交叉工作的影响，并合
理安排日程进度，对此承包人必须有足够的预见性，不得以此作为工期顺延因素。

4、承包人需编制详细的施工进度网络计划，表明关键线路与关键点，及与其他穿插项目的工作关
系。其中要突出基础工程、主体工程、钢结构吊装、屋面工程、楼地面工程等节点完成时间（若属于其
他承包人的工作，则承包人应确定其开始及竣工的合理时间）。发包人及监理在施工过程中将根据各节
点完成时间定期的、分阶段的对承包人进行进度考核。节点工期延误违约金同里程碑节点标准。

5、中标后，发包人及监理将对承包人上报的各种进度计划进行合理调整，各承包人应按照调整的
计划来部署施工。此种计划调整行为不作为发生变更（如工期延长、各种费用增加等）的依据。

6、承包人必须充分了解上述施工工期的限制及要求，以及赶工、夜间施工、配合其他承包人等的措施，并在报价中充分考虑有可能增加的成本或费用，此后不再有任何变动和追加。承包人应充分考虑中、高考前 15 天内不得夜间施工的规定，并在报价中充分考虑有可能增加的成本或费用，此后不再有任何变动和追加。

7、承包人在报审的施工组织设计中必须包含以下几个方面的内容：

- (1) 合理的施工区段划分及施工顺序；
- (2) 钢结构专项施工方案，方案中需明确钢结构施工工序、施工工艺、施工工期、设备选型、资金计划、人力资源计划等；
- (3) 合理的工程总进度网络计划安排及各中间工序交工工程完工时间；
- (4) 组织机构、项目经理和主要技术管理人员的名单及简历；
- (5) 拟投入本工程的劳动力资源计划；
- (6) 节日、夏收、秋收劳动力保证措施；
- (7) 拟投入本工程的主要施工机械设备计划（包括数量、型号、进退场计划）；
- (8) 材料（包括周材）进场计划及主要材料品牌、规格、生产厂商、数量；
- (9) 专业承包商的选择原则及提交监理、发包人的确认时间。
- (10) 施工组织设计，包含合理的施工现场总平面布置（包括主要施工机械设备、塔吊布置、材料堆场、临设等位置及临水、电走向等）。
- (11) 主要施工措施及安全质量保障措施。
- (12) 工程重点难点、主要施工方法及安全、质量、文明保障措施。
- (13) 屋面、墙面防渗漏、防潮、防裂专项措施。

8、工程竣工验收后，承包商有义务看管并维护工程直至移交使用方，相关费用计入报价。

四、工程通用要求

1、承包人对工人需有完善的管理办法，如每天对工人进行考勤、每次工资发放记录等，相关的行为需符合园区相关文件要求。农民工产生欠薪，如不积极处理，发包人有权采取罚款及暂停工程款或者暂扣工程款的等措施。

2、现场文明施工须参照苏州工业园区工程建设管理有限公司工程现场形象标准执行，达到同等及以上标准，该部分所有的费用考虑在投标总价中。

3、施工废水经沉淀后排入现有市政污水管道，以免淤塞管道，如淤塞管道，由此发生的一切后果将由承包人承担。

4、施工现场垃圾应用大体积容器收集，并委托环卫部门定期清理。

5、承包人还应负责发包人现场办公楼区域的垃圾清运及其它环境卫生工作，施工现场及道路保洁

由专人负责，保证施工现场及场内外运输通道保洁。

7、涉及文明施工的所有费用应考虑投标总价中。

8、在施工过程中，如承包人必须在使用、开挖或破坏任何现有设施、人行道、花草、苗木、灌木等，事前均须提前向监理单位提出申报，由监理单位会同发包人、基础设施负责人共同深入检查现场商议，并做好文字、图片等形式的原始现场记录，经总监书面批准后方可占用或开挖。如以上行为对现有设施造成损坏的，均由承包人自费修复。

9、加强施工场地周围市政道路、管线、电力设施的保护，其保护处理措施须提前呈报发包人、监理协同有关部门批准，承包人应将相关管线的保护费用一并考虑到投标总价中。注意清扫，尤其要及时扫除各种坚硬颗粒，以免对已建市政沥青路面的损坏。如果发生损坏现象，承包人应负责予以修复。承包人须负责施工期间的公共道路保洁工作，如果发生因承包人的原因导致市政设施及道路的污染、损坏，由此引起的一切费用均应由承包人承担。

10、本工程任何部分，非经发包人许可，不得分包或转包给任何其他单位/公司。经发包人许可，可以将非主体工程分包专业单位。

11、本工程质量保修期内，承包人必须委派专人负责处理可能的缺陷修复事宜。质量保修期内，发包人或监理人员通知承包人对缺陷进行修复，而承包人无响应二次，发包人有权另行安排其他承包人对该缺陷进行修复，修复费用及代办费（该修复费用的 20%）将从工程结算款中扣除。

12、临时排污须由承包人负责接通至市政污水主井，并向园区相关部门报批开通，交纳相应排污费用。

13、承包人须负责现场临时道口、临时大门、发包人办公室的管理工作，相关费用由承包人自行考虑，包含在投标总价中。根据现在实际路面标高，整改临时大门的费用在报价中综合考虑，发包人办公室的保安、保洁需安排专职人员，并考虑日常的生活卫生用品，该部分所有的费用考虑在投标总价中。

14、工程开工时，承包商应向电信部门申请宽带上网，确保监理、发包人采用网络专网。本宽带为不得为家庭宽带，带宽速度为 1000M，且必须保证通畅。整个施工期间，由承包人承担所有费用（包括设备购买、日常使用、维护、耗材等所有费用）并保证线路畅通。工程结束并经发包人同意，承包商方可停止保障工作；发包人办公室，工程建设期间产生的网络费、电话费、水电费等相关费用由承包人承担，列入本次报价。若因承包人的原因导致断网，承包人须支付 10000 元/天的罚款。

15、工程施工前，承包人必须配合发包人办理质量安全监督和文明施工手续，取得建设行政主管部门颁发的工程施工许可证后方可施工。承包人应将质检站等相关政府部门和有关单位收取的质监费以及承包人需要的办理开工手续等其他所有收费考虑在投标总价内。

16、承包人应自行踏勘现场，对比工程设计图纸要求，现场自行明确需要施工的工作内容。承包

人应积极了解和熟悉周边地下、地上各类管线、管路情况，针对以上工作内容所产生的各项拆除费用、保护费用、运输费用、清理费用等，均由承包人综合考虑，综合包括在投标报价中，发包人不再另行支付。承包人应先到工地踏勘以充分了解工地位置、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。

17、承包人在施工过程中，在未得到发包人同意的情况下，不得以任何理由使用发包人设备（若有）运送施工用的材料和任何物品。一经发现，违反每次须支付违约金 20000 元。得到发包人同意的情况下，使用发包人设备运送物品，必须对设备的内部和外部做细致的保护，其保护材料材质、颜色、安装方法、和安装高度、地面保护措施的形式都必须符合发包人的有关规定，并征得发包人代表及总监的认可方可施工，由承包人出具保护施工图纸报监理备案。临时保护材料在施工完成经发包人代表或总监理工程师同意后承包人自行回收，承包人应将临时保护材料使用费用一并考虑到投标总价中。

18、施工期间和竣工调试期间发包人提供指定的用水、用电、生活排污接驳点。用水、用电、生活排污所产生的费用均由承包人负责。承包人亦应将这部分费用考虑在投标总价中。因场地条件限制，生产排污承包人在施工过程中，应对生产排污的任何物品进行收集、清理，保证施工现场的整洁、干净，不对发包人的其他场地和场所的正常使用造成影响。如承包人在施工过程中，由于排污影响发包人正常工作，造成不良影响，发包人有权从工程进度款中扣取 5000 元违约金。

19、承包人必须为其他施工单位提供必要的配合和协助，该条件具备与否将由总监予以书面确认，承包人应无条件服从。如果承包人不能在上述规定的时间内按照总监的指示为其他承包人提供工作面或配合和协助，发包人有权从承包人工程款中每次扣除违约金 5000 元。

20、施工单位的人员、材料、机械安排以发包人及监理批准的施工进度计划执行。发包人严格按此计划考核，对于主要人员、材料、机械按排进度计划延后，承包人须支付 2000 元/天的违约金。

五、竣工资料

- 1、承包人在工程开始后应向园区建设档案馆索取《园区建设工程竣工档案的编制及报送规定》；
- 2、完成四套工程竣工图及工程竣工测量图（费用由承包人支付，在工程投标总价中统一考虑）；其中工程竣工图及工程竣工测量图均需提供相应的数字文件并各提供两套光盘。
- 3、工程完工后一个月内完成 4 套竣工资料包括竣工图的整理，所有资料的内容及装订格式须符合园区档案馆的要求，并通过验收。承包人支付相关档案装订整理等费用。工程实施过程中，必须按照姑苏杯评比要求整理工程资料，包括文字、图纸、声像等资料。工程完工后根据发包人要求通过档案正式验收，闭合水土保持资料，否则发包方有权停付后继款项。
- 4、承包人在进场后，第一次付款前配备符合园区影像资料要求的设备，或委托专业专业公司负责；

六、其他：

1、承包人应在政府规定的时间内负责办理好工程建设施工许可证、开工证、质监委托、工程验收（包含消防验收、环保验收、规划验收、档案预验收、竣工验收）等相关手续，包括权威部门对完工后的室内空气质量检测、水质检测等各项工作，并承担可能发生的各种费用。同时，保证一次通过并取得各种合格文件，发包人提供必要的协助和支持，相关费用含在报价中。

2、水准点与坐标控制点由发包人提供，水准点与坐标控制点交验由发包人自行委托解决（数量不少于3处），并且承包人定位放线成果应通过政府规划部门的认可，费用由发包人承担

3、除发包人及总监许可的硬化场地外，非工程实施区域应进行绿化。具体实施范围应按照发包人及总监的要求进行。相关费用计入本次报价措施费中。

4、发包人、勘察/设计院提供的资料和数据，仅供投标人参考，投标人可以根据实际情况进行必要的核实和确认，相关费用由投标人自己承担。

5、工程完工后，承包人应负责进行相关合格证件的委托、申请、取得工作，直至提交发包人《建筑使用证》为止（发包人提供必要的协助），如消防验收、环保验收、规划验收、竣工测量、房产测量等。

6、施工场地内由施工产生的所有多余土方外运，由此发生的一切费用应已考虑在投标总价中。发包人提供现有场地标高情况，竣工后承包人须负责将室外场地的平整、建筑垃圾清理。

7、在施工过程中，如承包人必须在使用、开挖任何现有设施，事前均须提前向监理单位提出申报，由监理单位会同发包人、基础设施承包单位共同深入检查现场商议，并做好文字、图片等形式的原始现场记录，经总监书面批准后方可占用或开挖。如以上行为对现有设施造成损坏的，均由承包人自费修复。

8、加强施工场地周边市政道路、管线、电力设施的保护，其保护处理措施须提前呈报发包人、监理协同有关部门批准，承包人应将相关管线的保护以及出入口的加固改造费用一并考虑到投标总价中。注意清扫，尤其要及时扫除各种坚硬颗粒，以免对已建市政沥青路面的损坏。如果发生损坏现象，承包人应负责予以修复。

9、本工程使用的 C15 及 C15 以上混凝土均必须采用商品混凝土，承包人须将此计算在总承包价中。

10、在收到紧急事故召唤时，承包人须按正常工作时间及非工作时间分别于两小时及六小时之内到场进行抢修工作。

11、承包人应于质量保修期内对系统和设备作出适当保护，并在质量保修期满前，按需要进行全面系统的检查、维护与保养。

12、承包人的总投标价须包括提供安全帽给所有的施工人员，安全帽必须有不同的颜色以辨别不同级别的施工人员，颜色应遵照以下规定：

黄色---工人、红色---安全员、白色---管理人员及工程师

13、承包人的总投标价中须包括在施工场地建造与维修临时厕所、水泥化粪池和生活垃圾堆场，

并须及时将建筑垃圾、生活垃圾清运出场。

14、承包人的总标价中须包括提供足够数量、工况良好的空气压缩机，用于浇筑混凝土前的清洗、敲凿及其它用途。同样，承包人需提供必要的足够数量的工况良好的除湿机，满足地下室除湿要求，否则产生的任何费用由承包人承担。

15、总承包人负责现场施工道路的施工和维护，**施工车辆进出施工区域，必须错开上下班时间前后 1 个小时，施工车辆进出施工区域，必须安排专人指挥和引导。上下班时间前后 1 小时时间段**，施工车辆擅自进出者，处罚车辆的使用单位 200 元/次，不服从管理公司要求的，处罚使用单位 5000 元。

16、承包人的投标总价中须包括按发包人要求提供足够数量的警告牌及围栏，警告牌尺寸为 800mmx500mm, 上有警告文字。所有的开挖都必须有围栏围起，围栏必须涂醒目色彩的油漆。

17、承包人的总价应包含提供不少于 5 组轻型货架，每组三排隔板，放置在独立样品间内。

18、承包人在投标时必须编制完善的工程施工组织设计，按照技术标评定的各得分项，分章详尽描述施工组织和部署、施工准备和施工现场平面布置、总进度计划及工期保证措施、主要施工技术措施及质量保证体系和措施、安全和文明施工措施和环保综合治理措施、总包管理协调措施、创优规划，并提供相应业绩证明。

19、发包人提供的地质勘察报告仅供承包人在投标时参考，为核实报告的准确性，承包人可自行委托有资质的勘察单位进行勘察。承包人应在投标时考虑上述费用，发包人不接受任何由于地质勘察报告因素而对发包人的索赔。

20、在施工场地大门口及主要施工通道提供必要的绿化及迎宾设施。

21、承包商实施的施工道路、生活及办公区域室外场地等需进行砼硬化处理，且在整个施工期间应保证完好。道路应设置排水沟，有组织收集雨水并沉淀合格后，排入指定的城市雨水管道。临时设施搭建、临时道路布设及标准均须在投标施工组织设计文件中予以明确，具体实施前需获得发包人及监理的批准。道路应允许与工程相关的其他人员及车辆通行且不得附加任何条件。临时设施要求为全新双面彩钢板房，其做法、颜色和高度都必须符合苏州工业园区有关规定。以上所有道路、场地等由承包人派专人进行保洁工作。正常每天清扫不少于两次。若发生污染，则应立即清扫。保证晴天无扬尘，雨天无污泥。在整个工程实施期间，承包人应确保各种临时设施（道路、场地、房屋等）的良好使用，若有损坏、污染应立即予以恢复并获得发包人的认可。

22、本工程实行封闭施工，在工地主入口处设置保安室，24 小时专人职守，实行出入登记制度，承包人及与施工相关的单位应服从、配合相应的管理工作。承包人应在工地主入口附近指定设置钢筋砼洗车台（含管道、沉淀池及自动化高压冲洗设备等）。承包人应对车辆进行冲洗保洁并承担费用。若发生污染道路等违规行为，由承包人承担一切责任及可能的处罚。

23、承包商负责各分包单位和平行发包单位的竣工资料收集和整理，统一由承包商负责装订，费用包含在本次报价范围内。

附录 1-智能化技术专篇

工程技术要求

一、招标范围

1、安全技术防范系统：

包含：视频监控系统、周界报警系统、入侵报警系统、门禁管理系统、车辆管理系统、电子巡查系统、校门口防冲撞系统、访客登记系统、安防网络系统、安防网络布线系统、安防机房系统。

2、信息网络系统：

包含：计算机网络系统、综合布线系统、中心机房系统、综合管路系统。

3、广播及会议系统：

包含：公共广播系统、多媒体会议系统、信息发布系统。

4、标准考场系统：

包含：本次仅涉及系统管线。

5、信息化应用系统

包含：宿舍水控系统、接送系统

6、建筑设备管理系统

包含：能耗管理系统、智能照明系统（部分）

5、设备网络系统、信息网络系统和考场布线系统物理隔离，系统的传输设备、布线分开设置。网络机房设置在 1#综合楼三层网络中心机房，安防机房设置在 1#综合楼一层消控室内。

二、招标系统功能要求

信息网络系统：

一、综合布线系统

工作区子系统：

- 1) 信息插座：数据和语音全部采用适配六类产品
- 2) 系统采用面板可容纳各种多媒体模块，并可采用不同的颜色以区分语音和数据信息点。

水平区布线子系统

- 1) 水平区线缆全部采用低烟无卤B1阻燃4对六类非屏蔽双绞线，水平长度不超过90m。

管理间子系统

- 1) 采用独立模块化的机架式配线架,同时可以在一个配线架上兼容数据、语音、和屏蔽或非屏蔽系统。语音配线系统采用RJ45式电口配线架。
- 2) 光纤配线架采用机架式。

垂直区子系统

- 1) 垂直主干采用阻燃室外单模光缆。
- 2) 垂直子系统拓扑结构为星型拓扑结构

设备间子系统

- 1) 数据主配线架采用24口电口配线架。
- 2) 光纤主配线架采用光纤配线箱，主干光缆均连接其上。
- 3) 采用标准型机柜,所有信息点均通过一定的编码规则和颜色规则，以方便用户使用和管理。

二、网络机房系统

本次网络机房位于 1#综合教学楼三层,面积约为 40 平方米。

机房按 C 类标准进行设计。

三、综合管路

单体建筑以及地下车库区域设置智能化弱电桥架，水平与垂直规格为200*100mm。

综合楼中庭\地下车库桥架弱电主干采用300*100mm,分支采用200*100mm。室外设置弱电井，规格为600*600*800mm。井与井之间通过SC管、PE管联通。

三、招标设备技术参数要求

安全技术防范系统：

一、视频监控系统

1、红外半球摄像机

传感器类型：1/2.7 英寸 CMOS；像素：200 万；最大分辨率：1920×1080；最低照度：≤0.005Lux（彩色模式）；0Lux（补光灯开启）；

最大补光距离：≥30m（红外）；补光灯：≥1 颗（红外灯）；镜头类型：定焦；镜头焦距：2.8mm；可选其他焦距，镜头光圈：F2.0；智能编码：H.264：支持 H.265：支持；

支持 poe、DC12V 供电

2、红外枪式摄像机

传感器类型：1/2.7 英寸 CMOS；像素：200 万；最大分辨率：1920×1080；

最低照度：≤0.005Lux（彩色模式）；0Lux（补光灯开启）；最大补光距离：≥50m（红外）；补光灯：≥1 颗（红外灯）；镜头类型：定焦；镜头焦距：3.6mm；可选其他焦距；

支持 poe、DC12V 供电

3、人员轨迹摄像机

传感器类型：1/2.7 英寸 CMOS；像素：400 万；最大分辨率：2688×1520；

最低照度：≤0.005Lux（彩色模式）；带红外/白光补光灯镜头类型：定焦；镜头焦距：3.6mm；人脸抓拍：支持；供电方式：DC12V/PoE；

2、人员拥堵报警摄像机

传感器类型：1/3 英寸 CMOS；像素：400 万；最大分辨率：2688×1520；

最低照度：≤0.005Lux(彩色模式);0Lux(补光灯开启)；具有人员拥堵声光报警功能，可自定义语音内容，宽动态：120dB；内置扬声器；镜头类型：定焦；镜头焦距：2.8mm；供电方式：DC12V/PoE；

3、高空抛物摄像机

传感器类型：1/1.8 英寸 CMOS；像素：≥400 万；

最大分辨率：2688×1520；最低照度：≤0.001Lux(彩色模式)；镜头类型：定焦；镜头焦距：3.6mm；镜头光圈：F1.0；高空抛物：抛物检测；智能编码：H.264:支持；H.265:支持；宽动态：120dB；

4、室外星光级摄像机

传感器类型：1/1.8 英寸 CMOS；像素：200 万；最大分辨率：1920×1080；

最低照度：≤0.0005lux（彩色模式）；通用行为分析：绊线入侵、区域入侵；智能编码：H.264：支持 H.265：支持；宽动态：120dB；

5、人脸抓拍摄像机

传感器类型：1/1.8 英寸 CMOS；像素：400 万；最大分辨率：2688×1520；

最低照度：≤0.0005lux（彩色模式）；混光补光等镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm~13.5mm，支持人脸抓拍,上传公安平台。

6、电梯半球摄像机

传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS；

像素：400 万；最大分辨率：2688×1520；；最低照度：≤0.005Lux（彩色模式）；0Lux（补光灯开启）；最大补光距离：≥10m（红外）镜头焦距：≤2.8mm；

内置 MIC：支持；供电方式：DC12V，含楼层显示功能

7、鹰眼摄像机

全景采用 4 个高性能 200 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高；最低照度：0.0005Lux（彩色模式）全景最大单路可输出 800 万 (4096×1800)@25fps；

细节采用 1 个高性能 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器，球机内置高效红外补光灯，最大红外监控距离大于等于 150 米；

8、球机

内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率

支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，支持人脸属性提取

支持绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、徘徊、物品遗留、物品搬移、快速移动、停车、人员聚集检测；支持人车分类报警；支持联动跟踪；

支持 25 倍光学变倍，16 倍数字变倍

采用 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器

支持超星光级超低照度，彩色：0.005Lux@F1.6；黑白：0.0005Lux@F1.6；0Lux，红外灯开启

9、人员轨迹分析存储服务器

主处理器：工业级嵌入式微控制器；

操作系统：嵌入式 Linux 操作系统；

接入路数：96 路；

可分析规则：支持人员轨迹分析等；

9、宿舍监控视频存储设备

接入路数：≥256 路；硬盘接口：≥16 个 SATA，单盘支持硬盘容量≥20T；

10、36 盘位视频存储设备

主处理器：64 位高性能多核处理器；

系统内存：≥8GB

存储接口：36 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔

网络接口：2 个千兆数据网口

11、监控拼接屏

产品尺寸：46 寸，双边拼缝：3.5mm，分辨率：1920*1080，亮度：500cd/m2

对比度：1000:1，色彩范围：8bit，刷新率：60Hz，输入接口：DVI-D*1、HDMI*1

二、周界报警系统

1、电子围栏控制主机

高精度张力传感器：能够侦测微小的张力变化，实时安全监测周界

多种报警监测：钢索拉紧、松弛、剪断、防拆、断电等均报警

零售后维护设计：自适应温度变化，能够自动追踪补偿环境温度变化而引起的张力误差，使系统长期稳定运行。

防区线制：6 线，输出端口：2 路总线+开关信号输出，机箱材质：铝合金

三、入侵报警系统

1、报警主机

备用电池：12V 7AH 免维护电池，使用工作温度：-20℃~+55℃

总线输入端口：2 路普通总线+2 路 485 自检总线，无线接收频率：315MHz

与电脑连接端口：RJ45 网络端口

2、室外报警柱

支持网络自适应、音视频自适应功能，支持语音对讲功能，内置高灵敏度麦克风，可实现 5 米对讲；支持视频采集功能，内置高清彩色摄像头，支持红外补光，支持语音对讲、广播；

3、报警盒

按键类型：单机械按键；

支持语音对讲功能，内置高灵敏度麦克风，可实现 5 米对讲

支持视频采集功能，内置 200W 红外高清摄像头

4、可视对讲管理机

主处理器：高性能嵌入式处理器；操作系统：Android 11；按键类型：机械按键；接入标准：ONVIF;CGI;SDK;SIP；屏幕类型：10 寸电容触摸屏

四、门禁及访客登记系统

1、四门、双门门禁控制器

4/2 组标准门磁状态输入，4/2 组出门请示按钮输入，4/2 组标准防撬状态输入。

输出：4/2 组门锁继电器输出（有源、无源可选择），常开/常闭/常闭自动

标准读卡：4/2 组独立韦根读头接口，支持标准的韦根 26/32/34 读头。

通讯方式：10M/100M 自适应以太网通讯，支持消防信号接入。

2、刷卡读卡器

1. 工作频率：13.56MHZ 2.带指示灯 3.通讯方式：WG26、WG34 4.电源：12VDC

3、人脸识别门禁

显示屏： ≥ 7 寸 液晶显示屏，双目人脸识别，支持活体检测，强光抑制。人脸权限数量：最大 10000 人脸数。识别范围：小于 1.5m，含有 IC 读卡模块。

4、室外人行摆闸

- 箱体材质：304 拉丝不锈钢；摆臂材质：不锈钢，整机厚度国标 $\geq 1.2\text{mm}$ 。
- 基本功能：指示灯、断电自动开闸、具有防夹功能、具有防尾随功能 4. 工作模式：合法通行自动关闸，常开、常闭任选 5. 驱动方式：采用直流无刷电机驱动 6. 红外数量：4 对，7. 通道宽度：600-1000mm
- 工作环境：室内/室外

6、闸机人脸识别一体机

- 屏幕尺寸： ≥ 8 英寸高清显示屏，分辨率 1280*800。2.摄像头：可见光和近红外双目摄像头，200 万有效像素，1920*1080。3.补光灯：支持。4.读卡模块。5.通讯接口：1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口 6.语音播报：支持 7、人脸库容量：设备端侧 ≥ 10000 人

7、访客一体机

- 主屏幕：带触摸屏， ≥ 10 英寸 2.副屏幕：不带触屏,全视角， ≥ 10 英寸
- 宽动态摄像头：分辨率 200 万像素 4.身份证阅读模块：5.通讯方式：以太网 6.打印机模块

五、车辆管理系统

1、车辆道闸

电机类型：直流无刷，保障闸杆运行精确定位，平稳、低噪音

闸杆方向：支持左右向可选

防砸：道闸配地感或雷达、，采用“车辆检测”、“数字防砸”、“开优先”三重防砸设计，断电起落杆：支持断电自动开闸。

支持杆型：标准直杆（带胶条） $\leq 4.3\text{m}$ ，，栅栏杆 $\leq 4.3\text{M}$ ，闸杆开合速度：1.2~4.5

秒可调（不同杆型及长度开关闸速度不同）

六、电子巡更系统

1、巡更棒

防护等级达到 IP-68 标准，USB 免驱通讯，中文液晶显示，内置锂电池，自动感应：无需按键，RFID 自动感应读卡；防止破坏：摔机警报提示，杜绝人为破坏；存储容量：40000 条 读卡距离：3-5cm

七、校门口防冲撞系统

全自动液压一体升降柱

1、柱体材质：奥氏体 304 不锈钢 2、内部工艺;达克罗防腐工艺
3、上升时间：2-5 秒，下降时间:2-5 秒 4、柱体直径：220mm 5、柱体厚度：10mm 6、上升高度：600（±1mm） 7、机芯防护等级：≥IP68 8、EPS 紧急释放系统，遇停电等特殊情况下可紧急手动下降 9、警示方式：3M 钻石级反光带、LED 灯带

固定式防撞柱

1、柱体材质：奥氏体 304 不锈钢 2、柱体直径：220mm 3、柱体厚度：10mm 5、高度：600mm 6、警示方式：3M 钻石级反光带

八、设备网网络系统

宿舍核心交换机

1、交换容量≥150Gbps，包转发率≥100Mpps；
2、提供≥24 个 100/1000BASE-X SFP 口，提供≥8 个 10/100/1000Base-T 端口，提供≥4 个 1/10GE SFP+口；

24 口千兆交换机

1、交换容量≥100Gbps，包转发率≥50Mpps；
2、提供≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，提供≥4 个 1000 BASE-X SFP 端口，静音无风扇；

24 口 POE 千兆交换机

1、交换容量≥100Gbps，包转发率≥50Mpps
2、提供≥24 个 10/100/1000BASE-T PoE 电口，提供≥4 个 100/1000BASE-X SFP 端口；3、支持 802.3at/POE+供电标准

8 口工业级千兆交换机

1、交换容量≥20Gbps，包转发率≥16Mpps，室外工业级设计。2、提供≥8 个

10/100/1000BASE-T 电口， ≥ 2 个 1000BASE-X SFP 端口；3、IP 防护等级 $\geq$ IP40；

48 口千兆交换机

- 1、交换容量 $\geq 300\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 100\text{Mpps}$ ；
- 2、千兆 SFP 端口 ≥ 48 个，千兆 SFP+口 ≥ 2 个；

设备网核心交换机

- 1、交换容量 $\geq 68\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 51200\text{Mpps}$ ；国产芯片
- 2、槽位数量：主控板槽位数 ≥ 2 ；业务板槽位数 ≥ 5 ；
- 3、主控制引擎模块*2，交流电源模块,*2，配置 ≥ 144 个千兆光端口、4 个万兆光端口，

48 口千兆电端口。

九、机房工程系统

消控室 UPS

UPS 为 40KVA；双变换在线式设计，输入功率因数校正（PFC）技术，输入功因高达 0.99；数字化控制；ECO 功能，高效节能；智能充电方式；LCD/LED 双重显示；紧急关机功能；智能管理，RS232 通讯接口；输入电压范围 380vac/400vac/415vac；电池电压 192-240Vdc；外接 16-20 节电池灵活配置；过载能力： $\leq 110\%, 60\text{min}$ ； $\leq 125\%, 10\text{min}$ ； $\leq 150\%, 1\text{min}$ ； $> 150\%$ ，立即转旁路；三相五线；输入功率因素 ≥ 0.99 ；输出功因：0.9；输出电压：380（或 400/415）Vac $\pm 1\%$ ；旁路转换时间：0ms；整机效率高达 96%。

十、信息网络系统

信息网络系统：

综合布线系统

- 1.依据标准 YD/T926.3、ISO/IEC 11801、ANSI/TIA-568-C.2
- 2、采用 B1 阻燃六类非屏蔽网线，光纤。

计算机网络(校园网)

放装式 AP

- 1、内置天线双频四流 802.11ax/ac/n 市内放装型
- 2、整机最大接入速率 $\geq 2.975\text{Gbps}$
- 3、 ≥ 1 个 100/1000M PSFP 光口，4 个 10/100/1000M 电口
- 4、内置智能天线系统
- 5、国产化芯片,支持通过现网 SDN 无线控制器统一管理

面板 AP

- 1、内置天线双频四流 802.11ax/ac/n 面板型
- 2、整机最大接入速率 $\geq 2.975\text{Gbps}$
- 3、 ≥ 2 个 10/100/1000M 电口
- 4、内置智能天线系统
- 5、国产化芯片,支持通过现网 SDN 无线控制器统一管理

核心交换机

- 1、交换容量 $\geq 102.4\text{Tbps}$ ；包转发率 $\geq 76800\text{Mpps}$
- 2、主控引擎 ≥ 2 ；整机业务槽位 ≥ 6
- 3、国产化芯片，支持 SDN 纳管
- 4、配置主控引擎 ≥ 2 个，电源 ≥ 2 个，配置 1G 以太网电接口 ≥ 48 个，10G 以太网光接口 ≥ 140 个，40G 以太网光接口 ≥ 8 个，100G 以太网光接口 ≥ 8 个

24 口 POE 交换机

- 1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ ；
- 2、提供 ≥ 28 个 10/100/1000BASE-T 端口（支持 POE+）， 8 个 10G/1G BASE-X SFP+端口；
- 3、国产化芯片，支持 SDN 纳管

24 口接入交换机

- 1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ ；
- 2、提供 ≥ 28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，8 个万兆 SFP+接口；
- 3、国产化芯片，支持 SDN 纳管

48 口接入交换机

- 1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ ；
- 2、提供 ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，6 个万兆 SFP+接口；
- 3、国产化芯片，支持 SDN 纳管

8 口（POE）接入交换机

- 1、交换容量 $\geq 100\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 50\text{Mpps}$ ；
- 2、提供 ≥ 8 个 10/100/1000BASE-T 端口（POE）， 8 个 10G/1G BASE-X SFP+端口；
- 3、国产化芯片，支持 SDN 纳管

十一、会议及广播系统

一、公共广播系统

控制主机

- 1.采用工控机机箱设计，具有 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏，支持等同或优于 1920×1080 分辨率；服务器运载操作系统。
- 2.支持 ≥ 1 路短路触发开机接口。
- 3.具有 $\geq 1 \times \text{PS/2}$ 接口、 $\geq 1 \times \text{VGA}$ 接口、 $\geq 1 \times \text{HDMI}$ 接口、 $\geq 3 \times \text{USB}$ 接口、 $\geq 2 \times$ 千兆网口、 $\geq 1 \times \text{Audio}$ 接口、 $\geq 1 \times \text{DVI}$ 接口。
4. ≥ 4 核 8 线程 3.4GHz 处理器。

室内天花音响

- 1.额定功率(100V): 1.5W, 3W, 6W
- 2.额定功率(70V): 0.75W, 1.5W, 3W
- 3.灵敏度(1W/1M): $\geq 92\text{dB} \pm 3\text{dB}$

壁挂扬声器

1. 额定功率（100V）：3W,6W,10W
2. 额定功率（70V）：1.5W,3W,5W
3. 灵敏度：91dB $\pm$ 3dB
4. 频率响应：130Hz-18KHz

网络化室内音箱

- 1.内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块。含主、副音箱
- 2.设备集成有数字功放，功率 $\geq 2 \times 20\text{W}$ （MAX）， ≥ 1 路接主音箱， ≥ 1 路外接到副音箱。
- 3.支持 ≥ 1 路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。

室外音柱（30W\60W）

1. 工作电压 70/100V，额定功率 $\geq 45\text{W}$ ，；
2. 最大声压级达 $91 \pm 2\text{dB}$ ，有效频率范围宽达 140Hz~14kHz；
3. 配有安装支架
4. 全天候设计，选用防水单元，铝合金材质网罩，永不生锈；室内外均宜，寿命长

二、音视频系统

序号	设备名称	规格参数
一	1F 游泳馆 1400 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器（防水版）	系统类型：内置两分频单驱动全频箱 频响范围：55Hz-20kHz 灵敏度（1W/1m）80Hz-20kHz：97dB 最大声压级（1m）：121dB 127dB 功率（AES）：300W 额定阻抗：8Ω 辐射角（H×V）：80°×50°
3	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声：≥8Ω 2*500W、立体声：≥4Ω 2*750W 2.总谐波失真：≤0.1% 3.阻尼系数：≥200:1 4.信噪比（A 计权）：≥100dB 5.输入灵敏度（额定功率 8Ω）：1V or 1.4V 6.分离度：≥65dB 7.输入共模抑制比：≥60dB 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	数字音频矩阵	1.≥8 路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口 2.≥8 路平衡式输出，采用凤凰插接口 3.≥8 通道数字信号输入 4.内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法 5.输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡，每个输入提供 +48 VDC10 mA 幻象电源
6	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、8 路 10A,功率≥3000w 3、中控接口 RS23
7	拾音设备	
8	一拖一手持无线话筒	1.≥8 个频率库，≥12 个出厂预设通道 2.信噪比≥103 dBa 3.TH D 总谐波失真≤0.9 % 4.接收原理：两次变频超外差式 5.频率响应：≤50 - ≥16,000 Hz（-3dB） 6.手持发射机：射频发射功率：≥10 mW；音频频率响应：≤80 - ≥16,000 Hz 7.工作时间：10 小时 8.话筒类型：动圈 9.灵敏度：≥1.5 mV/Pa 10.话筒指向性：心型
9	天线分配器	1.天线分配器：2 x 1:4 或 1 x 1:8，有源 2.通过 ANT RF in A 和 ANT RF in B 为天线放大器供电
10	指向天线（含支架）	1.频率范围：≤470 - ≥1075 MH 2.接收定向角度（-3dB）：≥100° 3.接头&阻抗：BNC/50 Ohm 4.天线增益：≥5 dBi
二	1F 150 人阶梯教室 191 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1.频响范围：≤60-≥19KHz 2.单元：≥10” 3.功率（AES）：≥200W 4.灵敏度：≥93dB 5.指定频带内的声压级：≥125dB 6.指向性（H×V）：≥90°×70°
3	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声：≥8Ω 2*300W、立体声：≥4

序号	设备名称	规格参数
		Ω 2*450W 2.总谐波失真: $\leq 0.1\%$ 3.阻尼系数: $\geq 200:1$ 4.信噪比 (A 计权): $\geq 100\text{dB}$ 5.输入灵敏度 (额定功率 8Ω): 1V or 1.4V 6.分离度: $\geq 65\text{dB}$ 7.输入共模抑制比: $\geq 60\text{dB}$ 8.保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	前置音频处理器	音乐端口最大输入电平: +14dBu (4V RMS) 输出通道最大输出电平: +14dBu (4V RMS) 音乐增益: 0dB、+3dB、+6dB (三档可选) 麦克风灵敏度: 64mV (Out: 4V) 信噪比: $> 90\text{dB}$ 供电电源: 220V/AC/50Hz
6	电源时序器	1、工作电压: 90~220V/50-60Hz 2、8 路 10A,功率 $\geq 3000\text{w}$ 3、中控接口 RS23
7	拾音设备	
8	一拖一手持一头戴无线话筒	手持式发射机: 集成话筒振膜设计, 双通道接收机: 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率(在干扰情 况下) 每个频带多达 12 个兼容系统 (视区域而定) 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色: 正常音频电平 红色: 过高音频电平 (过载减) 系统技术规格 每个频段可兼容的系统数量: 12 自动设置功能: 频道/组扫描 音频参考压缩扩展: 是 天线: $1/4$ 波长天线 腰包式发射机 音频输入电平 增益值 -16 dBV (值) 增益***小值 (0 dB) +10 dBV (值) 增益调整范围:26 dB 输入阻抗:1 M Ω 射频发射机输出:10 mW (典型值) 视地区而定 音频输入电平 增益位置 0dB -20 dBV 值 增益位置 -10dB -10 dBV 值 增益调节范围:10 dB 射频发射机输出:10 mW, 典型 根据地区不同有所差别
9	鹅颈会议话筒	1.指向性: 超指向性 2.频率响应: $\geq 30\text{-}20000\text{Hz}$ 3.幻想供电: 11-52V DC,2mA typical 4.阻抗: 250 ohms
三	1F 200 人阶梯教室(共 2 间)317 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1.频响范围: $\leq 60\text{-}\geq 19\text{KHz}$ 2.单元: $\geq 10''$ 3.功率 (AES): $\geq 200\text{W}$

序号	设备名称	规格参数
		4.灵敏度：≥93dB 5.指定频带内的声压级：≥125dB 6.指向性（H×V）：≥90°×70°
3	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声：≥8Ω 2*300W、立体声：≥4Ω 2*450W 2.总谐波失真：≤0.1% 3.阻尼系数：≥200:1 4.信噪比（A 计权）：≥100dB 5.输入灵敏度（额定功率 8Ω）：1V or 1.4V 6.分离度：≥65dB 7.输入共模抑制比：≥60dB 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	前置音频处理器	手持式发射机： 集成话筒振膜设计， 双通道接收机： 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率（在干扰情况下） 每个频带多达 12 个兼容系统（视区域而定） 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色：正常音频电平 红色：过高音频电平（过载减） 系统技术规格 每个频段可兼容的系统数量: 12 自动设置功能: 频道/组扫描 音频参考压缩扩展: 是 天线: 1/4 波长天线 腰包式发射机 音频输入电平 增益值 -16 dBV（值） 增益***小值 (0 dB) +10 dBV（值） 增益调整范围:26 dB 输入阻抗:1 MΩ 射频发射机输出:10 mW（典型值） 视地区而定 音频输入电平 增益位置 0dB -20 dBV 值 增益位置 -10dB -10 dBV 值 增益调节范围:10 dB 射频发射机输出:10 mW, 典型 根据地区不同有所差别
6	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、8 路 10A,功率≥3000w 3、中控接口 RS23
7	拾音设备	
8	一拖一手持一头戴无线话筒	手持式发射机： 集成话筒振膜设计， 双通道接收机： 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率（在干扰情况下） 每个频带多达 12 个兼容系统（视区域而定） 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色：正常音频电平 红色：过高音频电平（过载减） 系统技术规格

序号	设备名称	规格参数
		每个频段可兼容的系统数量: 12 自动设置功能: 频道/组扫描 音频参考压缩扩展: 是 天线: 1/4 波长天线 腰包式发射机 音频输入电平 增益值 -16 dBV (值) 增益***小值 (0 dB) +10 dBV (值) 增益调整范围: 26 dB 输入阻抗: 1 MΩ 射频发射机输出: 10 mW (典型值) 视地区而定 音频输入电平 增益位置 0dB -20 dBV 值 增益位置 -10dB -10 dBV 值 增益调节范围: 10 dB 射频发射机输出: 10 mW, 典型 根据地区不同有所差别
9	鹅颈会议话筒	1.指向性: 超指向性 2.频率响应: $\geq 30-20000\text{Hz}$ 3.幻想供电: 11-52V DC, 2mA typical 4.阻抗: 250 ohms
10	视频设备	
11	55 寸显示屏	55 寸, HDMI 接口
四	1F 音乐教室(共 2 间)124/129 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1.频响范围: $\leq 55-\geq 20\text{KHz}$ 2.单元: $\geq 12"$ 3.功率 (AES): $\geq 300\text{W}$ 4.灵敏度: $\geq 98\text{dB}$ 5.指定频带内声压级: $\geq 128\text{dB}$ 6.指向性 (H×V): $\geq 90^\circ \times \geq 60^\circ$
3	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz: 立体声: $\geq 8\Omega$ 2*500W、 立体声: $\geq 4\Omega$ 2*750W 2.总谐波失真: $\leq 0.1\%$ 3.阻尼系数: $\geq 200:1$ 4.信噪比 (A 计权): $\geq 100\text{dB}$ 5.输入灵敏度 (额定功率 8Ω): 1V or 1.4V 6.分离度: $\geq 65\text{dB}$ 7.输入共模抑制比: $\geq 60\text{dB}$ 8.保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	前置音频处理器	手持式发射机: 集成话筒振膜设计, 双通道接收机: 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率(在干扰情况下) 每个频带多达 12 个兼容系统 (视区域而定) 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色: 正常音频电平 红色: 过高音频电平 (过载减) 系统技术规格 每个频段可兼容的系统数量: 12 自动设置功能: 频道/组扫描 音频参考压缩扩展: 是 天线: 1/4 波长天线

序号	设备名称	规格参数
		腰包式发射机 音频输入电平 增益值 -16 dBV (值) 增益***小值 (0 dB) +10 dBV (值) 增益调整范围:26 dB 输入阻抗:1 MΩ 射频发射机输出:10 mW (典型值) 视地区而定 音频输入电平 增益位置 0dB -20 dBV 值 增益位置 -10dB -10 dBV 值 增益调节范围:10 dB 射频发射机输出:10 mW, 典型 根据地区不同有所差别
7	拾音设备	
8	一拖一手持一头戴无线话筒	手持式发射机: 集成话筒振膜设计, 双通道接收机: 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率(在干扰情 况下) 每个频带多达 12 个兼容系统(视区域而定) 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色: 正常音频电平 红色: 过高音频电平(过载减) 系统技术规格 每个频段可兼容的系统数量: 12 自动设置功能: 频道/组扫描 音频参考压缩扩展: 是 天线: 1/4 波长天线 腰包式发射机 音频输入电平 增益值 -16 dBV (值) 增益***小值 (0 dB) +10 dBV (值) 增益调整范围:26 dB 输入阻抗:1 MΩ 射频发射机输出:10 mW (典型值) 视地区而定 音频输入电平 增益位置 0dB -20 dBV 值 增益位置 -10dB -10 dBV 值 增益调节范围:10 dB 射频发射机输出:10 mW, 典型 根据地区不同有所差别
五	2F 150 人演奏厅 263 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1、单元: 15 寸低音单元, 3 寸高音单元; 内置全频或外置 两分频驱动; 2、频率范围(-10dB): 44Hz-18KHz; 3、额定功率, Passive: 625W; Bi-Amp, 低频: 625 W, 高 频: 72W; 4、最大声压级(连续/峰值): 123dB/129dB; 5、灵敏度: 96 dB SPL; 6、阻抗: 8Ω; 7、覆盖角度: 75° 轴对称;
3	辅助全频扬声器(含支架)	1、单元: 12 寸低音单元, 3 寸高音单元; 内置全频或外置 两分频驱动; 2、频率范围(-10dB): 48Hz-18KHz;

序号	设备名称	规格参数
		3、额定功率, Passive: 550W; Bi-Amp, 低频: 550 W, 高频: 72W; 4、最大声压级(连续/峰值): 122dB/128dB; 5、灵敏度: 95 dB SPL; 6、阻抗: 8Ω; 7、覆盖角度: 90° 轴对称;
4	超低音扬声器	1、单元: 18 寸钕磁低音单元, 4 寸音圈; 2、频率范围(-10dB): 32Hz-101Hz; 3、额定功率(连续/额定): 750W@8Ω / 1500W@8Ω (77Vrms); 4、最大声压级(峰值): 138dB; 5、灵敏度(1W@1m): 97dB; 6、阻抗: 8Ω;
5	舞台返听扬声器	1、单元: 10 寸低音单元, 3 寸高音单元; 内置全频或外置两分频驱动; 2、频率范围(-10dB): 60Hz-18KHz; 3、额定功率, Passive: 450W; Bi-Amp, 低频: 450 W, 高频: 72 W; 4、最大声压级(连续/峰值): 121dB/127dB; 5、灵敏度: 94 dB SPL; 6、阻抗: 8Ω; 7、覆盖角度: 105° 轴对称;
6	主扩全频扬声器功放	立体声模式 连续功率: 8Ω 800W, 4Ω 1200W 峰值功率: 8Ω 1500W, 4Ω 2250W 最大输出功率: 4500W 信号失真度: <1% THD 信噪比(20Hz - 20 KHz): 100dB 输入灵敏度: 1.23VMS, 3.9VMS 阻尼系数: 100 , 8Ω 电压增益: 36.5 dB 动态净空(4Ω): 2.73dB 频率响应(20 Hz - 20 KHz): +0.7dB, -0.8dB
7	辅助全频扬声器功放	立体声模式 连续功率: 8Ω 800W, 4Ω 1200W 峰值功率: 8Ω 1500W, 4Ω 2250W 最大输出功率: 4500W 信号失真度: <1% THD 信噪比(20Hz - 20 KHz): 100dB 输入灵敏度: 1.23VMS, 3.9VMS 阻尼系数: 100 , 8Ω 电压增益: 36.5 dB 动态净空(4Ω): 2.73dB 频率响应(20 Hz - 20 KHz): +0.7dB, -0.8dB
8	超低音扬声器功放	1、最大输出功率(1KHz, 1% 削波): 8Ω, 双通道: 1500W 4Ω, 双通道: 2500W 2Ω, 双通道: 4000W 8Ω, 桥接单通道: 5000W 4Ω, 桥接单通道: 8000W 2、最大失真: 20-20KHz 额定功率下 1dB, 4-8Ω 0.20%; 3、频率响应: 20-20KHz, +/-0.2dB 4、本底噪声(20Hz 至 20KHz, 32dB 增益): -104dB; 5、阻尼系数: 200; 6、输出电路类型: D 类; 7、增益灵敏度: 26dB、32dB; 8、输入增益: 39.1dB(1.2V 设置); 9、输入阻抗: >10kΩ, 平衡或非平衡;

序号	设备名称	规格参数
		10、输入端口：公母 XLR，3 针接头。输出端口：接线柱，输出红色，通用黑色，Neutrik Speakon； 11、放大器和负载保护：短路、开路、过热和 RF 保护。开 / 关静音，直流故障关闭，浪涌限幅；前面板带运行、故障状态显示；
9	舞台返听扬声器功放	立体声模式 连续功率：8 Ω 800W，4 Ω 1200W 峰值功率：8 Ω 1500W，4 Ω 2250W 最大输出功率：4500W 信号失真度：<1% THD 信噪比(20Hz - 20 KHz)：100dB 输入灵敏度：1.23VMS，3.9VMS 阻尼系数：100，8 Ω 电压增益：36.5 dB 动态净空(4 Ω)：2.73dB 频率响应(20 Hz - 20 KHz)：+0.7dB，-0.8dB
10	有源监听音箱	1.频率响应：≥55Hz-20KHz； 2.最大声压级：≥108dB； 3.标称覆盖角(HxV)：≥110° x 110°； 4.单元：高音 1 x 1" (25mm)，低音 1 x ≥6.5"； 5.总功率(RMS)：110W； 6.灵敏度控制：-2，-1,0，+1 dB； 7.限幅：软限幅器； 8.控制：高频可调
11	周边设备	
12	模拟调音台	最多 16 个话筒 / 20 个线路输入 (12 个单声道 + 4 个立体声)，4 编组母线 + 1 立体声母线，4 AUX (包括 FX)，"D-PRE" 话放，带有倒向晶体管电路，单旋钮压缩器，高级效果器：SPX，含 24 组预置效果器，+48V 幻象供电
13	数字音频矩阵	主要特点： 1、输入通道：16 路输入(8 路话筒/线路欧插(带幻象电)，8 对混音 RCA)。 2、输入具有 EQ 均衡器、高低通滤波器、自动增益控制(AGC)等音频处理。 3、输入内置人声、乐器等预设。 4、话筒输入通道带自动混音功能(Auto-Mi*)。 5、输入带 RTA 显示功能。 6、输出通道：8 路线路输出，1 路电话铃声插入，1 路立体声耳机监听(3.5mm)。 7、输出具有 28 段 GEQ、参量均衡、高低通滤波器、闪避器等音频处理。 8、输出带 RTA 显示功能，带 12 段反馈抑制器。 9、输出带 QSC 扬声器参数预设。 10、内置 USB 播放器。 11、内置机架式调音台，带 F*效果器。 12、带分区广播功能，最多 8 个区域。 具体参数： 音频 1、采样频率 48KHz 比特率 32bit 2、THD < 0.005%、+4 dBu 和 -2 dB；20 Hz-20 KHz 联合增益，任意输入到任意输出 3、频率响应 20Hz-20KHz +/-0.5dB，麦克/线路或线路输入到任意线路输出 4、动态范围 >106 dB 未加权 5、串扰 >90 dB 标准，>80 dB 最大值 6、增益(麦克输入) 51dB 7、最大输入电平 +24 dBu(麦克/线路输入)，+10dBV(线路输入)

序号	设备名称	规格参数
		8、最大输出电平 +21 dBu(线路电平输出), +10dBV(音乐等待) 9、幻象电源 所有麦克风输入(+12 伏特) 10、延迟 2.3 毫秒
14	电源时序器	1.RS-232 串口控制协议, 可连接中控及控制电脑; 2.最大输入电流: $\geq 30A$ 3.控制协议: RS-232 串口协议 4.工作电压: $\geq 110V \sim 240V$ 5.输出电源插座: ≥ 8 个受控 16A 万用插座 6.插座标准: 兼容国标 6A、10A、16A、英标 13A、美标 15A、欧标 G/M 插头 7.开关间隔时间: ≤ 1 秒 8.机箱高度: 2U (88mm)
15	拾音设备	
16	一拖一手持无线话筒	1. ≥ 8 个频率库, ≥ 12 个出厂预设通道 2.信噪比 ≥ 103 dBa 3.THD 总谐波失真 $\leq 0.9\%$ 4.接收原理: 两次变频超外差式 5.频率响应: $\leq 50 - \geq 16,000$ Hz (-3dB) 6.手持发射机: 射频发射功率: ≥ 10 mW; 音频频率响应: $\leq 80 - \geq 16,000$ Hz 7.工作时间: 10 小时 8.话筒类型: 动圈 9.灵敏度: ≥ 1.5 mV/Pa 10.话筒指向性: 心型
17	一拖一头戴无线话筒	1. ≥ 8 个频率库, ≥ 12 个出厂预设通道 2.信噪比 ≥ 103 dBa 3.THD 总谐波失真 $\leq 0.9\%$ 4.接收原理: 两次变频超外差式 5.频率响应: $\leq 50 - \geq 16,000$ Hz (-3dB) 6.发射机: 射频发射功率: ≥ 10 mW; 音频频率响应: $\leq 80 - \geq 16,000$ Hz 7.工作时间: 10 小时 8.话筒类型: 电容, 预极化 9.灵敏度: ≥ 1.6 mV/Pa 10.话筒指向性: 心型
18	天线分配器	1.天线分配器: $2 \times 1:4$ 或 $1 \times 1:8$, 有源 2.通过 ANT RF in A 和 ANT RF in B 为天线放大器供电
19	指向天线 (含支架)	1.频率范围: $\leq 470 - \geq 1075$ MHz 2.接收定向角度 (-3dB): $\geq 100^\circ$ 3.接头&阻抗: BNC/50 Ohm 4.天线增益: ≥ 5 dBi
20	人声话筒	1.传感器类型: 动圈 2.拾音模式: 超心形 3.频率响应自: ≥ 50 Hz-16 KHz 4.灵敏度 (dBV/Pa): $\geq -51,5$ dBV/Pa
21	乐器话筒	1.传感器类型: 电容 2.拾音模式: 心形 3.频率响应: ≥ 20 Hz-20 KHz 4.灵敏度 (dBV/Pa): $\geq -41,0$ dBV/Pa 5.衰减器打开: ≥ 159 dB
22	视频设备	
24	4 路视频矩阵	1. ≥ 4 路 HDMI2.0 信号输入 2. ≥ 4 路 HDMI2.0 信号输出, 并可将其任意切换到 4 路 HDMI2.0 输出的超高清视频切换器。 3.切换器的 HDMI 视频接口支持最高分辨率 $\geq 4096 \times 2160 @ 60\text{Hz}$ 。
44	灯光系统设备	

序号	设备名称	规格参数
45	面光	
46	LED COB200W 自动变焦聚光灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：250W； 3、额定功率：210W； 4、光源：LED 200W； 5、光源寿命:约 50000 小时； 6、色温：6500，5600，3200K 可选； 7、电子变焦范围：15-50°； 8、显色指数：Ra≥95,R9≥92 9、调光：0-100% 线性调节； 10、调焦方式：自动调焦,手动调焦； 11、工作环境温度：-20℃-40℃； 12、显示屏：采用 LCD 液晶显示屏； 13、信号输入输出：3 芯卡侬插座； 14、电源线：POWERCON 输入/输出； 15、防护等级：IP20； 16、控制方式：DMX512 信号，自走，声控模式； 17、通道模式：5 通道模式；
47	顶光一	
48	18 颗 10W 四合一帕灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：250W； 3、额定功率：165W； 4、光源寿命：约 50000 小时； 5、颜色：1670 万种颜色； 6、色温：3200K-5600K； 7、显指:Ra≥95,R9≥92 8、光束角度：15、25、35、45° 可选； 9、灯珠数量：单颗 10W 共 18 颗大功率（R、G、B、W 四合一）； 10、有效光照距离 75M； 11、控制方式：DMX512 模式、自动走灯模式、声控模式； 12、内置多种程序：三种模式均可调用，内置程序； 13、通道模式：8 通道模式； 14、调光：线性调光 0~100%； 15、频闪：1-20 次/秒； 16、工作环境温度：-20℃-40℃； 17、防护等级：IP20；
49	顶光二	
50	18 颗 10W 四合一帕灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：250W； 3、额定功率：165W； 4、光源寿命：约 50000 小时； 5、颜色：1670 万种颜色； 6、色温：3200K-5600K； 7、显指:Ra≥95,R9≥92 8、光束角度：15、25、35、45° 可选； 9、灯珠数量：单颗 10W 共 18 颗大功率（R、G、B、W 四合一）； 10、有效光照距离 75M； 11、控制方式：DMX512 模式、自动走灯模式、声控模式； 12、内置多种程序：三种模式均可调用，内置程序； 13、通道模式：8 通道模式； 14、调光：线性调光 0~100%； 15、频闪：1-20 次/秒； 16、工作环境温度：-20℃-40℃；

序号	设备名称	规格参数
51	周边设备	
52	灯光控制台	1.512/1990 标准， ≥ 1024 个控制通道 2.光电隔离信号输出 3. ≥ 96 台电脑灯或 96 路调光，使用珍珠灯库。 4.内置图形轨迹发生器， ≥ 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置。 5. ≥ 60 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。多步场景最多可储存 600 步。 6.带背光的 LCD 显示屏，中英文显示 7.关机数据保持。 8.U 盘备份和升级。
53	信号放大器	1、 ≥ 1 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出。 2、 ≥ 8 路独立放大驱动输出。 3、信号放大整形功能，延长信号传输距离。 4、增强数据总线接入设备数量的能力。 5、保护灯光控制台 DMX512 输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。
54	12 路直通箱	1、输入电压/频率：三相五线制 AC380V $\pm 10\%$ ，频率 50Hz $\pm 5\%$ ； 2、输入额定电流： $\geq 200A$ ， ≥ 12 路 $\times 4kW$ 可用于任何负载； 3、设有总开关，过载与短路双重保护高分断空气开关； 4、三相独立电压，电流，监测，三相 A.B.C 指示灯指示；
六	2F 音乐教室(共 2 间)107/118 m ²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1.频响范围： ≤ 55 - $\geq 20KHz$ 2.单元： $\geq 12"$ 3.功率（AES）： $\geq 300W$ 4.灵敏度： $\geq 98dB$ 5.指定频带内声压级： $\geq 128dB$ 6.指向性（H $\times$ V）： $\geq 90^\circ \times \geq 60^\circ$
3	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声： $\geq 8\Omega$ 2*500W、立体声： $\geq 4\Omega$ 2*750W 2.总谐波失真： $\leq 0.1\%$ 3.阻尼系数： $\geq 200:1$ 4.信噪比（A 计权）： $\geq 100dB$ 5.输入灵敏度（额定功率 8Ω ）：1V or 1.4V 6.分离度： $\geq 65dB$ 7.输入共模抑制比： $\geq 60dB$ 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	前置音频处理器	音乐端口最大输入电平：+14dBu（4V RMS） 输出通道最大输出电平：+14dBu（4V RMS） 音乐增益：0dB、+3dB、+6dB（三档可选） 麦克风灵敏度：64mV（Out：4V） 信噪比： $> 90dB$ 供电电源：220V/AC/50Hz
6	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、每一路功率： $\geq 3000W$ 3、中控接口 RS232：后置 RS232 中控接口，RS232 通信接口：凤凰插头 4、受控功能：电脑控制，中控控制，墙板控制，级联控制。
7	拾音设备	
8	一拖一手持一头戴无线话筒	触式开关 26dB 可调增益范围

序号	设备名称	规格参数
		轻质耐用结构 手持式发射机: 集成话筒振膜设计 -10 dB 增益衰减 轻质耐用结构 彩色 ID 保护盖 (可另购) 双通道接收机: 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率(在干扰情况下) 每个频带多达 12 个兼容系统 (视区域而定) 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色: 正常音频电平 红色: 过高音频电平 (过载减) 系统技术规格 每个频段可兼容的系统数量: 12 自动设置功能: 频道/组扫描 音频参考压缩扩展: 是 天线: 1/4 波长天线 天线选项: 是 PC 控制: 否 机架部件: 已包含 外壳: 模塑 ABS, 钢质 接收机显示屏: 多功能 LCD + LED 电池, 供电时间: 碱性电池: 14 小时 环境: KTV, 酒吧, 会议中心, 酒店, 教堂, 学校 腰包式发射机 音频输入电平 增益值 -16 dBV (值) 增益***小值 (0 dB) +10 dBV (值) 增益调整范围: 26 dB 输入阻抗: 1 MΩ 射频发射机输出: 10 mW (典型值) 视地区而定 电源要求: 2 节 LR6 型 AA 电池, 1.5V, 碱性电池 电池寿命: 8 至 14 小时 (碱性电池) 音频输入电平 增益位置 0dB -20 dBV 值 增益位置 -10dB -10 dBV 值 增益调节范围: 10 dB 射频发射机输出: 10 mW, 典型 根据地区不同有所差别
七	2F 舞蹈教室(共 2 间)124/135 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1. 频响范围: $\leq 55 - \geq 20$ KHz 2. 单元: $\geq 12"$ 3. 功率 (AES): ≥ 300 W 4. 灵敏度: ≥ 98 dB 5. 指定频带内声压级: ≥ 128 dB 6. 指向性 (H×V): $\geq 90^\circ \times \geq 60^\circ$
3	主扩全频扬声器功放	1. 额定功率 1KHz: 立体声: $\geq 8 \Omega$ 2*500W、 立体声: $\geq 4 \Omega$ 2*750W 2. 总谐波失真: $\leq 0.1\%$ 3. 阻尼系数: $\geq 200:1$ 4. 信噪比 (A 计权): ≥ 100 dB 5. 输入灵敏度 (额定功率 8Ω): 1V or 1.4V 6. 分离度: ≥ 65 dB 7. 输入共模抑制比: ≥ 60 dB

序号	设备名称	规格参数
		8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	前置音频处理器	采用最新 ADI 五系列芯片，64-Bit 高速双核 DSP 处理器 音乐通道有 9 段 PEQ 立体声均衡器，并自动识别光纤音频数字输入。麦克风 15 段 PEQ 单独调节，全数字音频处理系统，立体声 DSP 多重数字混响，人声效果更专业。 麦克风消声设定，独立压限设计；移频 2Hz~8Hz 可选反馈抑制，并可选“OFF”。 效果通道独立设有高、低通，混响和回声分别设有 5 段参量均衡(PEQ)等功能。 各输出通道分别设 7 段参量均衡，高低通调节，混合比例，极性，延时，压限，增益功能。 支持 VOD 红外接口控制机器。 支持 RS232 连接电脑控制机器，配有专业 PC 设备管理控制软件。 自带 RTA 频谱显示，可更有效的找到啸叫频点，让啸叫无影无踪。 三级工程密码锁定功能，可根据使用需要自行设定设备锁定级别。 可存储 9 组系统模式，开机状态为最后一次机器保存数据。 产品参数： 音乐端口最大输入电平： +14dBu（4V RMS） 输出通道最大输出电平： +14dBu（4V RMS） 音乐增益： 0dB、+3dB、+6dB（三档可选） 麦克风灵敏度： 64mV（Out：4V） 信噪比： >90dB 供电电源： 220V/AC/50Hz 尺寸： 483*218.5*47.5mm 净重： 3.5KG
6	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、每一路功率：≥3000W 3、中控接口 RS232：后置 RS232 中控接口，RS232 通信接口：凤凰插头 4、受控功能：电脑控制，中控控制，墙板控制，级联控制。
7	拾音设备	
8	一拖一手持一头戴无线话筒	触式开关 26dB 可调增益范围 轻质耐用结构 手持式发射机： 集成话筒振膜设计，有***的 PG58、SM58 或 Beta 58A 可选。 -10 dB 增益衰减 轻质耐用结构 彩色 ID 保护盖（可另购） 双通道接收机： 一键式 QuickScan 频率选择可快速查找开放频率（在干扰情况下） 每个频带多达 12 个兼容系统（视区域而定） 微处理器控制的内部天线分集 双色音频状态 LED 指示灯 绿色：正常音频电平 红色：过高音频电平（过载减） 系统技术规格 每个频段可兼容的系统数量：12 自动设置功能：频道/组扫描 音频参考压缩扩展：是 天线：1/4 波长天线

序号	设备名称	规格参数
		天线选项: 是
八	2F 多功能活动区 1020 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1.频响范围: $\leq 55 - \geq 20\text{KHz}$ 2.单元: $\geq 12"$ 3.功率 (AES): $\geq 300\text{W}$ 4.灵敏度: $\geq 98\text{dB}$ 5.指定频带内声压级: $\geq 128\text{dB}$ 6.指向性 (H×V): $\geq 90^\circ \times \geq 60^\circ$
3	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz: 立体声: $\geq 8\Omega$ 2*500W、 立体声: $\geq 4\Omega$ 2*750W 2.总谐波失真: $\leq 0.1\%$ 3.阻尼系数: $\geq 200:1$ 4.信噪比 (A 计权): $\geq 100\text{dB}$ 5.输入灵敏度 (额定功率 8Ω): 1V or 1.4V 6.分离度: $\geq 65\text{dB}$ 7.输入共模抑制比: $\geq 60\text{dB}$ 8.保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	模拟调音台	1. ≥ 6 个话筒 / 12 个线路输入 (4 个单声道 + 4 个立体声) 2. ≥ 2 编组母线 + 1 立体声母线 3. ≥ 2 AUX (包括 FX) 4.“D-PRE” 话放, 带有倒向晶体管电路。 5.单旋钮压缩器 6.效果器: SPX, 含 24 组预置效果器 7.单声道输入通道上的 PAD 开关 8.+48V 幻象供电 9.XLR 平衡输出
6	数字音频矩阵	1. ≥ 8 路平衡式话筒\线路输入, 采用凤凰插接口 2. ≥ 8 路平衡式输出, 采用凤凰插接口 3. ≥ 8 通道数字信号输入及 ≥ 8 通道数字信号输出的 Dante 网络音频传输接口的型号 4.可扩展 USB 多媒体存储录制功能, 支持多种音频格式的立体声播放。 5.内置信号发生器、自动混音 (AM)、自动增益控制 (AGC)、反馈消除 (AFC)、回声消除 (AEC)、噪声消除 (ANC) 等主要算法 6.输入每通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡, 每个输入提供 + 48 VDC10 mA 幻象电源 7.输出每通道: ≥ 31 段图示均衡及 ≥ 8 段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器 8.内置自动摄像跟踪功能, 轻松实现视频会议; 支持场景预设功能; 断电自动保护记忆功能; 9.具有专业音频处理模块, ≥ 5 段全参量均衡器, ≥ 31 段图示均衡器, 压缩及限幅器, 高灵敏的扩展及自动增益, 分频器, 自动混音器, 延时器, 矩阵混音器, 分量矩阵调节器, 噪声门限, 静音模块, 信号发生器和信号指示电平表等 10.RS-485 双向串行控制接口; 可控制外部其它设备如: 视频矩阵、摄像机等 RS-485 设备, 或接收第三方 RS-485 控制 11.支持 ≥ 8 路逻辑输入/输出, ≥ 4 路电压输入控制 (可接继电器或模拟可调电位器) 的 GPIO 控制接口
7	电源时序器	1、工作电压: 90~220V/50-60Hz 2、每一路功率: $\geq 3000\text{W}$ 3、中控接口 RS232: 后置 RS232 中控接口, RS232 通信接口: 凤凰插头 4、受控功能: 电脑控制, 中控控制, 墙板控制, 级联控制。

序号	设备名称	规格参数
8	拾音设备	
9	一拖一手持无线话筒	1. ≥8 个频率库, ≥12 个出厂预设通道 2. 信噪比 ≥103 dBa 3. THD 总谐波失真 ≤0.9 % 4. 接收原理: 两次变频超外差式 5. 频率响应: ≤50 - ≥16,000 Hz (-3dB) 6. 手持发射机: 射频发射功率: ≥10 mW; 音频频率响应: ≤80 - ≥16,000 Hz 7. 工作时间: 10 小时 8. 话筒类型: 动圈 9. 灵敏度: ≥1.5 mV/Pa 10. 话筒指向性: 心型
10	天线分配器	1. 天线分配器: 2 x 1:4 或 1 x 1:8, 有源 2. 通过 ANT RF in A 和 ANT RF in B 为天线放大器供电
11	指向天线 (含支架)	1. 频率范围: ≤470 - ≥1075 MH 2. 接收定向角度 (-3dB): ≥100° 3. 接头&阻抗: BNC/50 Ohm 4. 天线增益: ≥5 dBi
	显示设备	
1	激光投影仪	1. 显示系统采用 3LCD 技术, 液晶板尺寸: ≥0.64 英寸*3 2. 采用纯激光光源技术, 光源为激光二极管, 光源寿命 ≥20,000 小时 3. 采用 BrightEra™ 无机配向膜液晶面板技术 4. 光通量: 中心亮度: ≥7000 流明 5. 单 LCD 液晶面板分辨率: ≥1920*1200 6. 支持 4K/60p (4096*2160) 信号输入 7. 投影机镜头变焦倍数: ≥1.6 倍 8. 投影机比例 16:10, 同时支持 16:6 宽屏显示 9. 对比度 ≥3,000,000:1 10. 投影比 1.23: 1-1.97:1 11. ★镜头位移支持水平: -15%+15%; 垂直: -35%+55%, 同时具有四角梯形校正功能 12. 接口丰富: 一路 VGA 输入端口 (VGA*1)、两路 HDMI 接口 (HDMI*2)、一路 USB 接口 (USB-A*1)、一路 RJ45 网络接口 (RJ45*1)、一路 RS-232 接口 (RS-232*1)、音频输出*1、
3	200 寸电动投影幕	200 寸 16 比 10 高清电动
九	3F 风雨操场 1367 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩全频扬声器(含支架)	1. 频响范围: ≤55-≥20KHz 2. 单元: ≥12" 3. 功率 (AES): ≥300W 4. 灵敏度: ≥98dB 5. 指定频带内声压级: ≥128dB 6. 指向性 (H×V): ≥90° × ≥60°
3	主扩全频扬声器功放	1. 额定功率 1KHz: 立体声: ≥8 Ω 2*500W、 立体声: ≥4 Ω 2*750W 2. 总谐波失真: ≤0.1% 3. 阻尼系数: ≥200:1 4. 信噪比 (A 计权): ≥100dB 5. 输入灵敏度 (额定功率 8 Ω): 1V or 1.4V 6. 分离度: ≥65dB 7. 输入共模抑制比: ≥60dB 8. 保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	周边设备	
5	模拟调音台	1. ≥6 个话筒 / 12 个线路输入 (4 个单声道 + 4 个立体声) 2. ≥2 编组母线 + 1 立体声母线

序号	设备名称	规格参数
		3. ≥ 2 AUX (包括 FX) 4. “D-PRE” 话放，带有倒向晶体管电路。 5. 单旋钮压缩器 6. 效果器：SPX，含 24 组预置效果器 7. 单声道输入通道上的 PAD 开关 8. +48V 幻象供电 9. XLR 平衡输出
6	数字音频矩阵	1. ≥ 8 路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口 2. ≥ 8 路平衡式输出，采用凤凰插接口 3. ≥ 8 通道数字信号输入及 ≥ 8 通道数字信号输出的 Dante 网络音频传输接口的型号 4. 可扩展 USB 多媒体存储录制功能，支持多种音频格式的立体声播放。 5. 内置信号发生器、自动混音 (AM)、自动增益控制 (AGC)、反馈消除 (AFC)、回声消除 (AEC)、噪声消除 (ANC) 等主要算法 6. 输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡，每个输入提供 +48 VDC10 mA 幻象电源 7. 输出每通道： ≥ 31 段图示均衡及 ≥ 8 段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器 8. 内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能； 9. 具有专业音频处理模块， ≥ 5 段全参量均衡器， ≥ 31 段图示均衡器，压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等 10. RS-485 双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等 RS-485 设备，或接收第三方 RS-485 控制 11. 支持 ≥ 8 路逻辑输入/输出， ≥ 4 路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的 GPIO 控制接口
7	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、每一路功率： $\geq 3000W$ 3、中控接口 RS232：后置 RS232 中控接口，RS232 通信接口：凤凰插头 4、受控功能：电脑控制，中控控制，墙板控制，级联控制。
8	拾音设备	
9	一拖一手持无线话筒	1. ≥ 8 个频率库， ≥ 12 个出厂预设通道 2. 信噪比 ≥ 103 dBa 3. THD 总谐波失真 $\leq 0.9\%$ 4. 接收原理：两次变频超外差式 5. 频率响应： $\leq 50 - \geq 16,000$ Hz (-3dB) 6. 手持发射机：射频发射功率： ≥ 10 mW；音频频率响应： $\leq 80 - \geq 16,000$ Hz 7. 工作时间：10 小时 8. 话筒类型：动圈 9. 灵敏度： ≥ 1.5 mV/Pa 10. 话筒指向性：心型
10	天线分配器	1. 天线分配器： $2 \times 1:4$ 或 $1 \times 1:8$ ，有源 2. 通过 ANT RF in A 和 ANT RF in B 为天线放大器供电
11	指向天线（含支架）	1. 频率范围： $\leq 470 - \geq 1075$ MHz 2. 接收定向角度 (-3dB)： $\geq 100^\circ$ 3. 接头&阻抗：BNC/50 Ohm 4. 天线增益： ≥ 5 dBi
十	3F 报告厅 1320 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩线阵列全频扬声器	1. 系统类型： $\geq$ 双 8 寸线阵列扬声器 2. 频率响应： ≤ 85 Hz- ≥ 18 KHz

序号	设备名称	规格参数
		3.每组覆盖角：≥水平角 100° x≥垂直角 40° 4.灵敏度（1w/1m）：≥104dB 5.指定频带内声压级：≥138dB 6.额定功率（AES）：≥400W
3	主扩线阵列低频扬声器	1.系统类型：≥18 寸超低频扬声器 2.频率响应：≤31Hz-≥500Hz 3.灵敏度（1w/1m）：≥97dB 4.指定频带内声压级：≥134dB 5.额定功率（AES）：≥900W
4	线阵列专用吊架	1.线阵列专用吊架需能安全承载不少于 16 只线阵列扬声器，且具备 1.5 倍以上的安全承重系数，需提供承重测试报告及计算依据。
5	辅助全频扬声器(含支架)	1.频响范围：≤55-≥20KHz 2.单元：≥12” 3.功率（AES）：≥300W 4.灵敏度：≥98dB 5.指定频带内声压级：≥128dB 6.指向性（H×V）：≥90° ×≥60°
6	超低音扬声器	1.频响范围：≤30-≥250Hz 2.单元：≥18”（100mm） 3.功率（AES）：≥600W 4.灵敏度：≥97dB 5.指定频带内的声压级：≥130dB
7	舞台台唇扬声器	1.频响范围：≤80-≥17KHz 2.单元：≥8” 3.功率（AES）：≥100W 4.灵敏度：≥93dB 5.指定频带内的声压级：≥124dB 6.指向性（H×V）：≥100° ×≥70°
8	舞台返听扬声器	1.频响范围：≤55-≥20KHz 2.单元：≥12” 3.功率（AES）：≥300W 4.灵敏度：≥98dB 5.指定频带内声压级：≥128dB 6.指向性（H×V）：≥90° ×≥60°
9	主扩线阵列扬声器功放	额定功率 1KHz/1% THD+N 立体声 8Ω：4×1100W 立体声 4Ω：4×1650W 桥接 8Ω：2×3300W 频率响应（1W/8Ω）：20Hz-20kHz，+0/-1dB 总谐波失真（THD+N）(标准测量条件，8Ω/1KHz)：≤0.1% 阻尼系数：≥250:1 电压增益(额定功率，8Ω/0.775V)：×121 电路架构：Class H 转换速率：20V/us 信噪比（A 计权）：≥100dB 输入灵敏度（额定功率 8Ω）： 输入阻抗：20k ohms（平衡）/10k ohms（非平衡） 分离度：≥60dB 输入共模抑制比：≥60dB 输入连接器：每通道一路平衡 XLR 输出连接器（扬声器连接接口）：每通道 4-POLE Speakon 电源：220-230VAC， 50Hz
10	辅助/返听全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声：≥8Ω 2*500W、 立体声：≥4Ω 2*750W 2.总谐波失真：≤0.1% 3.阻尼系数：≥200:1 4.信噪比（A 计权）：≥100dB

序号	设备名称	规格参数
		5.输入灵敏度（额定功率 8Ω）：1V or 1.4V 6.分离度：≥65dB 7.输入共模抑制比：≥60dB 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
11	超低音扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声：≥8Ω 2*900W、立体声：≥4Ω 2*1350W 2.总谐波失真：≤0.1% 3.阻尼系数：≥200:1 4.信噪比（A 计权）：≥100dB 5.输入灵敏度（额定功率 8Ω）：1V or 1.4V 6.分离度：≥65dB 7.输入共模抑制比：≥60dB 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
12	舞台台唇扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声：≥8Ω 2*300W、立体声：≥4Ω 2*450W 2.总谐波失真：≤0.1% 3.阻尼系数：≥200:1 4.信噪比（A 计权）：≥100dB 5.输入灵敏度（额定功率 8Ω）：1V or 1.4V 6.分离度：≥65dB 7.输入共模抑制比：≥60dB 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
13	有源监听音箱	1.频率响应：≥55Hz-20KHz; 2.最大声压级：≥108dB; 3.标称覆盖角(HxV)：≥110° x 110° ; 4.单元：高音 1 x 1" (25mm),低音 1 x ≥6.5"; 5.总功率(RMS)：110W; 6.灵敏度控制：-2, -1,0, +1 dB; 7.限幅：软限幅器; 8.控制：高频可调
14	周边设备	
15	数字调音台	48 路输入通道处理能力, 96KHz 采样率 16 路本地话筒输入 (XLR) 2 路 1/4' ' 立体声输入 (TRS) 1 路 3.5mm 立体声输入 36 路总线 12 路立体声混音 (AUX 或编组) +主左右输出 PAFL 总线 14 路可分配的本地输出 (12 路 XLR+2 路 1/4' ' TRS) AES 数字输出 专用对话筒输入 (XLR) 1/4' ' TRS 耳机输出, 带专有控制 通过 Slink 接口可以扩展 dSnake 和 DX 扩展接口, 也可以 通过 gigaACE (64X64) 协议进行远程音频传输 I/O 端口用于音频选项卡 (包括第三方协议 — Dante/Waves 卡) 8 个静音编组 8 个 DCA 编组 8 个立体声 FX, 带专有 FX 返送 DEEP 处理 RackFX 效果套件 7' ' 彩色触摸屏 8 个可分配软按键 专有物理控制用于通道处理 (增益、高通滤波器、门限、

序号	设备名称	规格参数
		阈值、压缩器阈值、声像、均衡器增益/频率/带宽) 16+1 个推子, 6 层, 96 个可分配的通道条 电动推子用于推子发送、GEQ 推子模式和混音调用 16 个背光式 LCD 通道条显示屏 单点电平表 集成调音台界面发亮显示 单/双脚踏开关控制 输入通道连接, 用于立体声音源 可跳线连接的断点插入 输入处理——话放、高通滤波器、门限、参量均衡器、压缩器、延时 输出处理——参量均衡器、图示均衡器、压缩器、延时 支持 48 通道 AMM 自动话筒混音 31 段实时分析仪 快速复制/粘贴/重置参数 用户权限设置, 用于限制操作员访问 每个 show 文件可储存 300 个 Scene 通道安全 (Channel Safes)、全局 (Global) 和每场景调用筛选器 FX、处理和通道库 SQ-Drive 用于直接至 USB 硬盘的立体声和多轨录音/播放 通过 USB 转移 Scenes、Libraries 和 Shows 文件 32x32 通道 USB 传输至/从 Mac/PC DAW 控制驱动器, 用于通过 USB 或 TCP/IP 进行 MIDI 控制 无线远程混音应用软件, 用于 iPad 和 Android 兼容 ME 个人监听调音台
16	数字音频矩阵	1. 可视化反馈啸叫显示功能, 有效抑制更多啸叫点的形成 2. 内置中控代码生成器, 无需自行套用公式编辑代码 3. 全功能矩阵混音功能, 内置专利性分量式矩阵调节功能 4. 内置强大的 DSP 芯片工作, 使系统更加稳定可靠 5. 支持 PC、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制。可通过 TCP/IP 接口控制设备连接。 6. 平衡式话筒\线路输入, 采用凤凰插接口, ≥16 路。 7. 平衡式输出, 采用凤凰插接口, ≥16 路。 8. ≥16 通道数字信号输入及≥16 通道数字信号输出的 Dante 网络音频传输接口 9. 可扩展 USB 多媒体存储录制功能, 支持多种音频格式的立体声播放。 10. 内置信号发生器、自动混音 (AM)、自动增益控制 (AGC)、反馈消除 (AFC)、回声消除 (AEC)、噪声消除 (ANC) 等主要算法 11. 输入每通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡, 每个输入提供 +48 VDC10 mA 幻象电源 12. 输出每通道: ≥31 段图示均衡及≥8 段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器 13. 内置自动摄像跟踪功能, 轻松实现视频会议; 支持场景预设功能; 断电自动保护记忆功能; 14. 具有专业音频处理模块, ≥5 段全参量均衡器, ≥31 段图示均衡器, 压缩及限幅器, 高灵敏的扩展及自动增益, 分频器, 自动混音器, 延时器, 矩阵混音器, 分量矩阵调节器, 噪声门限, 静音模块, 信号发生器和信号指示电平表等 15. RS-485 双向串行控制接口; 可控制外部其它设备如: 视频矩阵、摄像机等 RS-485 设备, 或接收第三方 RS-485 控制 16. 支持≥8 路逻辑输入/输出, ≥4 路电压输入控制 (可接继电器或模拟可调电位器) 的 GPIO 控制接口

序号	设备名称	规格参数
17	反馈抑制器	1. $\geq 96\text{KHz}$ 采样频率, $\geq 32\text{-bit}$ DSP 处理器, $\geq 24\text{-bit}$ A/D 及 D/A 转换 2. 带有压缩, 限幅, 噪声门功能 3. 输入、输出通路由功能 4. 提供 ≥ 4 路话筒放大输入和线路输入, 带 48V 幻想电源 5. 提供模拟, 数字 AES3, 光纤, 同轴输出 6. 采用全自动式陷波方式急速寻找与抑制啸叫频点 7. 每通道独立 ≥ 12 个固定滤波器和 ≥ 12 个动态滤波器, 通过绿色 LED 和黄色 LED 加以区分 (提供产品面板照片佐证) 8. 单机提供 ≥ 25 组设备数据存储, 存储压缩, 限幅, 噪声门的参数。关机后可保存关机前的啸叫抑制状态 9. ≥ 6 段 LED 精确数字电平表显示输出信号大小 10. 共模拟制比: $\geq 70\text{dB}(1\text{KHz})$ 11. 输出范围: $\leq 25\text{dBu}$ 12. 频率响应: $\geq 20\text{Hz}-20\text{KHz}(-0.3\text{dB})$ 13. 信道分离度: $>110\text{dB}$ (1KHz) 14. 功耗: $\leq 15\text{W}$
18	电源时序器	1. RS-232 串口控制协议, 可连接中控及控制电脑; 2. 无序主、副机控制选择开关, 即插即用; 3. 联机后可通过系统内任意一台时序器开工控制整个系统的开机、关机; 4. 前面板拥有电压显示功能 5. 最大输入电流: $\geq 30\text{A}$ 6. 控制协议: RS-232 串口协议 7. 工作电压: $\geq 110\text{V} \sim 240\text{V}$ 8. 输出电源插座: 后面板 ≥ 8 个受控 16A 万用插座 9. 插座标准: 兼容国标 6A、10A、16A、英标 13A、美标 15A、欧标 G/M 插头 10. 开关间隔时间: ≤ 1 秒 11. 机箱高度: 2U (88mm)
19	拾音设备	
20	一拖一手持无线话筒	1. ≥ 8 个频率库, ≥ 12 个出厂预设通道 2. 信噪比 $\geq 103\text{ dBa}$ 3. THD 总谐波失真 $\leq 0.9\%$ 4. 接收原理: 两次变频超外差式 5. 频率响应: $\leq 50 - \geq 16,000\text{ Hz} (-3\text{dB})$ 6. 手持发射机: 射频发射功率: $\geq 10\text{ mW}$; 音频频率响应: $\leq 80 - \geq 16,000\text{ Hz}$ 7. 工作时间: 10 小时 8. 话筒类型: 动圈 9. 灵敏度: $\geq 1.5\text{ mV/Pa}$ 10. 话筒指向性: 心型
21	一拖一头戴无线话筒	1. ≥ 8 个频率库, ≥ 12 个出厂预设通道 2. 信噪比 $\geq 103\text{ dBa}$ 3. THD 总谐波失真 $\leq 0.9\%$ 4. 接收原理: 两次变频超外差式 5. 频率响应: $\leq 50 - \geq 16,000\text{ Hz} (-3\text{dB})$ 6. 发射机: 射频发射功率: $\geq 10\text{ mW}$; 音频频率响应: $\leq 80 - \geq 16,000\text{ Hz}$ 7. 工作时间: 10 小时 8. 话筒类型: 电容, 预极化 9. 灵敏度: $\geq 1.6\text{ mV/Pa}$ 10. 话筒指向性: 心型
22	天线分配器	1. 天线分配器: $2 \times 1:4$ 或 $1 \times 1:8$, 有源 2. 通过 ANT RF in A 和 ANT RF in B 为天线放大器供电
23	指向天线 (含支架)	1. 频率范围: $\leq 470 - \geq 1075\text{ MH}$ 2. 接收定向角度 (-3dB): $\geq 100^\circ$ 3. 接头&阻抗: BNC/50 Ohm

序号	设备名称	规格参数
		4.天线增益: ≥ 5 dBi
24	电容话筒	4K 镀金、轻质超薄大型 Mylar® 振膜提供紧凑型拾音模式 平直无偏差的频率响应和极低本底噪声, 自然再现声音 无变压器的 A 类前置放大器, 音质清澈、超高速瞬态响应, 无交叉失真 三档可切换式低频滤波器可以降低多余的背景噪声并抵消近讲效应 -15dB 可切换衰减器提供额外的高声压级处理能力 内部防震架可以降低手持噪声 三层独立网罩降低风声和呼吸噪音 随附支架转接头和拉链便携包
25	乐器话筒	1.传感器类型: 电容 2.拾音模式: 心形 3.频率响应: ≥ 20 Hz-20 KHz 4.灵敏度 (dBV/Pa): $\geq -41,0$ dBV/Pa 5.衰减器打开: ≥ 159 dB
26	数字会议系统主机	1、会议控制主机可连接≥ 128 台会议单元, 通过会议扩展主机, 一套会议系统可接入≥ 1000 台会议单元; 2、可连接≥ 36 台翻译单元, 实现$\geq 11+1$ 种语言同声传译功能; 3、具有≥ 12 通道译员音频输出; 4、采用专用 8 芯航空插头连接, 有译员机接口、扩展主机接口、会议单元接口; 5、“手拉手”或者“T 型”连接模式; 6、具有音频输入接口; 7、具有多组原音通道输出; 8、发言人数量限制功能: 发言单元数量 1/2/4/6 可调, 主席单元不受限制; 9、支持 FIFO, NORMAL, FREE, APPLY 多种会议模式; 10、音频处理采用数字均衡模块降噪处理模块使声音清晰透彻, 两路音频输入两路音频输出连接周边设备; 11、支持自动摄像跟踪功能; 12、配合电话耦合器可以进行远程电话会议; 13、支持签到、投票表决及数据管理功能; 14、信噪比≥ 72db; 15、总谐波失真$\leq 0.045\%$; 16、无故障时间 MTBF≥ 40000 小时;
27	数字主席单元	1、采用专用 8 芯高密航空接头; 2、心型指向性电容式拾音器, 带双色指示灯。发言为红色, 申请发言为绿色; 3、采用旋钮插头咪杆; 4、具有内磁式扬声器、耳机插口及音量调节旋钮; 5、具有啸叫抑制功能, 当话筒打开时, 本机扬声器自动关闭; 6、主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能; 7、主席单元的连接位置不受限制; 8、单元为无源设备, 由系统主机供电, 输入电压为 24V; 9、自带≥ 2 米连接电缆; 10、“手拉手”或“T 型”连接模式。
28	数字代表单元	1、采用专用 8 芯高密航空接头; 2、心型指向性电容式拾音器, 带双色指示灯。发言为红色, 申请发言为绿色; 3、采用旋钮插头咪杆; 4、具有内磁式扬声器、耳机插口及音量调节旋钮; 5、具有啸叫抑制功能, 当话筒打开时, 本机扬声器自动关闭; 6、单元为无源设备, 由系统主机供电, 输入电压为 24V; 7、自带≥ 2 米连接电缆;

序号	设备名称	规格参数
		8、“手拉手”或“T型”连接模式。
29	延长电缆	1、用于控制主机与会议单元或会议单元之间的延长连接； 2、两端分别为 8 芯高密航空公接口和母接口一个； 3、长度≥50m；
30	视频设备	
	显示器	尺寸：55 寸 分辨率：3840x2160 可视角度：178° 色域：DCI-P3 94% 刷新率：60Hz HDMI：2 个 AV：1 个 模拟信号/DTMB：1 个 USB：2 个（含一个 USB 3.0） 以太网：1 个
31	监看显示器	尺寸：43 寸 分辨率：3840x2160 可视角度：178° 色域：DCI-P3 94% 刷新率：60Hz HDMI：2 个 AV：1 个 模拟信号/DTMB：1 个 USB：2 个（含一个 USB 3.0） 以太网：1 个
32	音视频工作站	10 核 16 线程 16G 1TB HDD 含操作系统，23 英寸显示屏、鼠标
33	高清摄像头	1.1/2.8" CMOS； ≥213 万像素； 2.≥20 倍光学变焦； 3.低照度：0.1ux； 4.视频输出格式：1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、1080i60、1080i50； 5.水平广角：≥3.2（T）度到 55.8 度（W）； 6.云台角度：水平角度：≥350 度； 仰俯角度：≥-30 度 to +90 度； 7.信号输出：HDMI、SDI、USB 2.0、IP 支持同时输出； 8.预置位：≥255 个； 9.控制协议：PELCO D、VISCA、Over IP、USB(UVC)
34	录播一体机	1.支持≥4K 合成编码、≥4K 合成 HDMI 输出、RTSP/H.323/SIP 多协议≥四方互动等功能为一体 2.主机内置录制、直播、点播、导播管理、存储、无缝切换等功能 3.主机具备嵌入式 DSP 硬件架构，支持 Linux 操作系统，支持≥7*24 小时工作 4.≥8 路物理输入接口，包括但不限于：高清摄像机 3G/HD-SDI 输入≥4 路、≥2 路 HDMI 输入接口、≥1 路 VGA、≥1 路 YPBPR/CVBS/S-VIDEO 信号输入等 5.≥4 路高清输出端子，支持输出≥2 路不同画面，≥2 路 HDMI 输出，≥1 路支持≥4K 输出，≥1 路 VGA 1080P 输出等 6.≥2 路麦克风接入自带幻象电源，≥3 路立体声线路接入，≥3 路线路输出，≥1 路本地耳机监听接口 7.≥8 路 RS232/RS485 串口、≥4 路 USB 接口，≥1 路支持 USB3.0 8.≥1 路 RJ45 LAN 接口 9.≥1 路≥4K 编码，或≥7 路 1080p30fps 音视频编码，≥4 路音频采集 10.视频支持 H.264SVC/HP/MP/BP 可选，音频编码格式支持 AAC/G.711，媒体文件格式支持 MP4 11.视频编码码流：≤56Kbps~≥16Mbps 可调，音频采样

序号	设备名称	规格参数
		率 ≤ 8 - ≥ 48 Hz 可调，音频编码码率 ≤ 8 - ≥ 320 Kbps 可调。 12. ≥ 1 路 ≥ 4 K画面合成，提供 $\geq 2/\geq 4/\geq 6/\geq 8$ /自定义等多种模式选择，合成分辨率 ≥ 4 K/ ≥ 1080 P 13.支持 RTSP/H.323/SIP 等多协议混合远程应用模式，RTSP/SIP 支持 $\geq$ 四方互动模式 14.支持 TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ONVIF/H.323/SIP/TS 等协议 15.存储： ≥ 1 T 硬盘
35	集中控制及设备切换系统	
36	集中控制主机	1.主频 ≥ 2.0 GHz 的 64 位内嵌式处理器，ARM Cortex-A55 四核 CPU，内存 ≥ 2 GB，Flash 闪存 ≥ 16 G，可扩展存储 ≥ 128 GB。 2.独立可编程 RS-232 ≥ 8 路，弱电继电器接口 ≥ 8 路，数字输入/输出 IO 接口 ≥ 8 路，红外可编程控制接口 ≥ 8 路，千兆网络接口 ≥ 1 路，RS-422 ≥ 1 路和 RS-485 ≥ 2 路。
37	集中控制系统软件	1.操作界面可根据用户需求定制，支持文本、图片自定义反馈和按钮状态反馈； 2.支持用户密码登录和控制权限管理； 3.支持界面语言转换； 4.可与传感器通讯，软件平台实时反馈环境温度、湿度、光照、烟雾的监测、报警； 5.可与中控 DM512 控制卡通讯，对舞台灯光管理，256 级调光灰度； 6.可与 CREATOR 会议录播系统对接，实现对录播系统当前录制状态的查询和实时控制，并实现对录制任意图像的查看。
38	无线触摸屏	11.5 英寸 144Hz 高刷护眼全面屏 2.8K 超清
39	无线路由器	千兆路由器
	无缝高清矩阵切换器	1、纯硬件 FPGA 架构，CrossPoint 全总线交换技术，背板等效带宽，不能内置 PC/X86/X64 架构硬件，机箱最大支持 ≥ 9 个输入卡槽， ≥ 9 个输出卡槽，输入输出信号最大支持 ≥ 36 路输入， ≥ 36 路输出，全 60 帧信号处理。 2、支持信号源无缝切换：信号源经过分配器输出同样的分辨率和帧率的动态信号进入矩阵输入板卡，经切换至输出板卡到显示器显示，切换过程为无黑屏、无抖动、无伪影、无闪烁现象。 3.平均故障间隔时间 MTBF ≥ 190000 小时，具备 7x24 小时长时间连续开机工作的能力。
	HDMI 无缝高清输入卡	支持 4 路 HDMI 输入信号 分辨率： 1920x1080p60Hz (1080p60), 1920x1200p60Hz (1200p60) 支持协议：HDMI1.4 HDCP1.4 最大数据速率：6.75 Gbps 颜色色深：8/10/12-bit (1080P60Hz); 8-bit (4K30Hz) 音频：支持外部音频源输入 (LPCM 2.0CH) 音频接口：3.81mm 凤凰端子 HDMI 接口：HDMITypeA 支持热插拔
	HDMI 无缝高清输出卡	支持 4 路 HDMI 输出信号 分辨率：1024x768p60, 1280x720p60, 1280x1024p60, 1360x768p60, 1680x1050p60, 1600x1200p60, 1920x1080p30, 1920x1080p60, 1920x1200p60 (用户可通过控制软件自行选择分辨率) 颜色色深：8-bit (1080p60Hz) HDMI 兼容：HDMI1.4 HDCP 兼容：HDCP1.4

序号	设备名称	规格参数
		最大数据速率: 4.95Gbps 音频: 支持立体声模拟音频输出 (LPCM 2.0CH) 音频接口: 3.81mm 凤凰端子 HDM 接口: HDMI Type A 支持热插拔
67	灯光系统设备	
68	面光	
69	COB200W LED 成像灯	主要参数: 1、输入电压/频率: AC100-240V, 50/60HZ; 2、电源功率: 250W; 3、额定功率: 200W; 4、光源: LED 200W 5、色温: LED3200K-5600K; 6、显指: $Ra \geq 95, R9 \geq 92$ 7、通道模式: 4 通道模式; 8、控制方式: DMX512; 9、调光: 0-100%; 10、透镜: $19^\circ / 26^\circ / 36^\circ$ 可选;
70	耳光	
71	COB200W LED 成像灯	主要参数: 1、输入电压/频率: AC100-240V, 50/60HZ; 2、电源功率: 250W; 3、额定功率: 200W; 4、光源: LED 200W 5、色温: LED3200K-5600K; 6、显指: $Ra \geq 95, R9 \geq 92$ 7、通道模式: 4 通道模式; 8、控制方式: DMX512; 9、调光: 0-100%; 10、透镜: $19^\circ / 26^\circ / 36^\circ$ 可选;
72	顶光一	
73	54 颗 3W 帕灯	主要参数: 1、输入电压/频率: AC100-240V, 50/60Hz; 2、电源功率: 200W; 3、额定功率: 170W; 4、光源: 采用 54 颗 3200K EDISON 大功率的 3WLED, 具有寿命长、光效高、无辐射与低功率等优点; 5、透镜角度: 光学透镜角度标准 15 度, 可选 8 度、25 度、30 度、45 度、60 度; 6、LED 采用静态恒流驱动方式, 恒流精度高, 无闪烁 (400HZ); 7、光源寿命: 约 60000 小时; 8、投射距离: 30M; 9、颜色: 3200K; 10、控制方式: DMX512、主从控制方式、自走; 11、通道模式: 2 通道模式; 12、灯具采用具有 PFC 功率因数校正的开关电源, $PF > 0.99$, 效率高达 90%, 真正绿色环保;
74	LED 三基色平板灯	主要参数: 1、输入电压/频率: AC100-240V, 50/60Hz; 2、电源功率: 200W; 3、额定功率: 150W; 4、灯珠: 高亮度 2835LED, $CRI \geq 80Ra$; 5、暖光+冷光 LED: 3200K--216PCS 6500K--216PCS ; 6、显色指数: $Ra \geq 95, R9 \geq 92$; 7、投光角度: $35-90^\circ$; 8、防护等级: IP20; 9、控制方式: DMX512;

序号	设备名称	规格参数
		10、通道模式：2/4 通道模式； 11、光源寿命：约 80000 小时； 12、工作环境温度：-20℃-40℃；
75	顶光二	
76	54 颗 3W 帕灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：200W； 3、额定功率：170W； 4、光源：采用 54 颗 3200K EDISON 大功率的 3WLED，具有寿命长、光效高、无辐射与低功率等优点； 5、透镜角度：光学透镜角度标准 15 度，可选 8 度、25 度、30 度、45 度、60 度； 6、LED 采用静态恒流驱动方式，恒流精度高，无闪烁（400HZ）； 7、光源寿命：约 60000 小时； 8、投射距离：30M； 9、颜色：3200K； 10、控制方式：DMX512、主从控制方式、自走； 11、通道模式：2 通道模式； 12、灯具采用具有 PFC 功率因数校正的开关电源，PF>0.99，效率高达 90%，真正绿色环保；
77	LED 三基色平板灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：200W； 3、额定功率：150W； 4、灯珠：高亮度 2835LED，CRI≥80Ra； 5、暖光+冷光 LED：3200K--216PCS 6500K--216PCS； 6、显色指数：Ra≥95，R9≥92； 7、投光角度：35-90°； 8、防护等级：IP20； 9、控制方式：DMX512； 10、通道模式：2/4 通道模式； 11、光源寿命：约 80000 小时；
78	逆光一	
79	54 颗 3W 帕灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：200W； 3、额定功率：170W； 4、光源：采用 54 颗 3200K EDISON 大功率的 3WLED，具有寿命长、光效高、无辐射与低功率等优点； 5、透镜角度：光学透镜角度标准 15 度，可选 8 度、25 度、30 度、45 度、60 度； 6、LED 采用静态恒流驱动方式，恒流精度高，无闪烁（400HZ）； 7、光源寿命：约 60000 小时； 8、投射距离：30M； 9、颜色：3200K； 10、控制方式：DMX512、主从控制方式、自走； 11、通道模式：2 通道模式； 12、灯具采用具有 PFC 功率因数校正的开关电源，PF>0.99，效率高达 90%，真正绿色环保； 13、工作环境温度：-20℃-40℃；
80	350W LED 三合一图案光束染色灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：600W； 3、额定功率：450W； 4、光源：MSD 350W； 5、灯泡光源寿命：约 2000 小时；

序号	设备名称	规格参数
		6、颜色盘：由 13 种基本色+白光组成颜色轮，散发出柔美的色彩效果.彩虹效果、半色功能； 7、棱镜盘：由两个棱镜盘组成的独立系统，可棱镜重叠、带正反旋转及角度调整功能，可变幻出更多更梦幻的光束； 8、频闪：双闸刀频闪，静音，快速可调频闪可以在 0—12 次/秒范围内调节； 9、调光：0-100%线性调节； 10、雾化：线性雾化； 11、调焦/放大：线性调节，变焦光束角度 2.5-33°； 12、扫描角度：水平扫描 540 度，垂直扫描 270 度，扫描速度可调节，自动纠错； 13、显示：采用 TFT 真彩显示屏，中英文菜单,正反向显示，触摸及按钮双模式； 14、点泡：手动点泡及远程控台开关泡； 15、自走程序：内置程序无需控台控制方式； 16、使用时间：显示器上能清晰的看到每只灯具的使用时间； 17、图案盘：一个可拔插性旋转图案盘（9 个旋转图案+白光），一个固定图案盘（14 种图案+白光），带流水效果； 18、通道模式：2 种模式选择，18 和 24 个 DMX 标准控制方式；
81	顶光三	
82	54 颗 3W 帕灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：200W； 3、额定功率：170W； 4、光源：采用 54 颗 3200K EDISON 大功率的 3WLED，具有寿命长、光效高、无辐射与低功率等优点； 5、透镜角度：光学透镜角度标准 15 度，可选 8 度、25 度、30 度、45 度、60 度； 6、LED 采用静态恒流驱动方式，恒流精度高，无闪烁（400HZ）； 7、光源寿命:约 60000 小时； 8、投射距离：30M； 9、颜色:3200K； 10、控制方式:DMX512、主从控制方式、自走； 11、通道模式:2 通道模式； 12、灯具采用具有 PFC 功率因数校正的开关电源，PF>0.99，效率高达 90%，真正绿色环保； 13、工作环境温度：-20℃-40℃； 14、防护等级：IP20； 15、净重：2.7kg； 16、产品尺寸：280*222*320mm； 17、包装尺寸：330*330*350mm；
83	逆光二	
84	54 颗 3W 帕灯	主要参数： 1、输入电压/频率：AC100-240V，50/60Hz； 2、电源功率：200W； 3、额定功率：170W； 4、光源：采用 54 颗 3200K EDISON 大功率的 3WLED，具有寿命长、光效高、无辐射与低功率等优点； 5、透镜角度：光学透镜角度标准 15 度，可选 8 度、25 度、30 度、45 度、60 度； 6、LED 采用静态恒流驱动方式，恒流精度高，无闪烁（400HZ）； 7、光源寿命:约 60000 小时； 8、投射距离：30M； 9、颜色:3200K；

序号	设备名称	规格参数
		10、控制方式:DMX512、主从控制方式、自走; 11、通道模式:2 通道模式; 12、灯具采用具有 PFC 功率因数校正的开关电源, PF>0.99, 效率高达 90%, 真正绿色环保; 13、工作环境温度: -20℃-40℃;
85	左右侧光	
86	54 颗 3W 帕灯	主要参数: 1、输入电压/频率: AC100-240V, 50/60Hz; 2、电源功率: 200W; 3、额定功率: 170W; 4、光源: 采用 54 颗 3200K EDISON 大功率的 3WLED, 具有寿命长、光效高、无辐射与低功率等优点; 5、透镜角度: 光学透镜角度标准 15 度, 可选 8 度、25 度、30 度、45 度、60 度; 6、LED 采用静态恒流驱动方式, 恒流精度高, 无闪烁 (400HZ); 7、光源寿命:约 60000 小时; 8、投射距离: 30M; 9、颜色:3200K; 10、控制方式:DMX512、主从控制方式、自走; 11、通道模式:2 通道模式; 12、灯具采用具有 PFC 功率因数校正的开关电源, PF>0.99, 效率高达 90%, 真正绿色环保; 13、工作环境温度: -20℃-40℃;
87	周边设备	
88	灯光控制台	主要参数: 1、输入电压/频率: AC100-240V, 50/60Hz; 2、酷睿双核处理器, 120G 固态硬盘, 4G 内存; 3、支持中文菜单显示, 且内置多国语言; 4、内置一个 15.4 寸触摸屏; 并可扩展一个触摸屏; 5、8 个 DMX 输出端口, 4096 个通道模式; 6、支持 Artnet,并可扩展至 12 个 DMX 输出口, 6144 个通道; 7、10 个宏按键, 可编辑任何程序; 8、20 个重放推杆, 支持 1000 个虚拟重放; 9、强大的 CMY 调色板功能; 10、支持涂鸦式手写命名功能; 11、支持 CIP 协议, 可预览服务器或数字灯的内置素材; 12、内置数千种灯库, 并内置灯库编辑软件; 13、内置 Visualiser 可视化舞台模拟软件, 支持视频; 14、提供 MIDI 时间码控制方式; 15、内置像素映射及内置图形发生器; 16、内置 UPS 电源,断电可供电 15 分钟左右,防止突然断电系统损坏或丢失程序;
89	信号放大器	1、≥1 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出。 2、≥8 路独立放大驱动输出。 3、信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 4、增强数据总线接入设备数量的能力。 5、保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。
90	12 路直通箱	1、输入电压/频率: 三相五线制 AC380V±10%, 频率 50Hz ±5%; 2、输入额定电流: ≥200A , ≥12 路×4KW 可用于任何负载; 3、设有总开关, 过载与短路双重保护高分断空气开关; 4、三相独立电压, 电流, 监测, 三相 A.B.C 指示灯指示;
104	舞台机械系统	
105	固定对开大幕、对开大幕轨道	1.采用≥40*40*4 的角铁制作, 滑轮采用铁质专用滑轮, 挂

序号	设备名称	规格参数
		钩采用聚氨酯静音挂钩。
106	拉幕机	1.变频调速拉幕机 2.电机功率：≥1.1KW 3.交流电机电源：≥SC380/50Hz 4.定位精度：≥±5mm 5.噪音：≤50db 6.安全措施：左右及中间限位 7.速度：对开≥0.01~≥1.0m/s 8.载荷：大幕重
107	电动升降系统	1.设置主舞台上空，用于吊挂舞台灯具。灯光吊杆可降至舞台面悬挂、维护灯具及为灯具对光的提高便利条件。灯光吊杆由桁架结构杆体、收线装置、卷扬系统、控制系统和保护装置等组成。灯光吊杆上的线槽，线路为灯光专业负责。 2.电源：AC380/50Hz 3.载荷：≥600Kg 4.升降速度：≤0.26m/s 5.吊点数：≥6吊点 6.定位精度：±3mm 7.噪音：≤45db 8.电机功率：≥3KW 9.安全措施：上下限位 10.Φ120mm，滑轮组 11.极限保护限位器及冲顶保护 12.吊杆抱箍，水平调节器，号牌，鸡心扣 13.机脚螺栓，钢丝绳卡，H型杆体
108	固定式横侧幕吊杆	1.固定式安装舞台上空、沿舞台纵深方向布置，用于横侧幕；由单管式杆体、吊挂钢丝绳及紧固件等组成。
109	控制系统	1.≥8路，强弱电分离，控制电动吊杆升降及幕布对开、上下行指示灯，点控，过流保护
115	舞台幕布系统	
116	枣红色加密金丝绒檐幕	1.名称：固定前檐幕 2.面料：丝绒，规格：19m×1.5m×3:1×1（宽×高×折比×数量），颜色：枣红色，防火等级：B1级
117	沿幕衬里	1.名称：前檐幕衬里 2.面料：棉布，规格：19m×1.5m×1:1×1（宽×高×折比×数量），颜色：枣红色，防火等级：B1级
118	枣红色加密金丝绒大幕	1.名称：对开大幕 2.面料：丝绒，规格：10.5m×8m×3:1×2（宽×高×折比×数量），颜色：枣红色，防火等级：B1级
119	大幕幕衬里	1.名称：大幕衬里 2.面料：棉布，规格：10.5m×8m×1:1×2（宽×高×折比×数量），颜色：枣红色，防火等级：B1级
120	墨绿色横条幕	1.名称：固定横条幕 2.面料：丝绒，规格：19m×1.5m×3:1×2（宽×高×折比×数量），颜色：墨绿色，防火等级：B1级
121	墨绿色侧条幕	1.名称：固定侧条幕 2.面料：丝绒，规格：2m×8m×3:1×4（宽×高×折比×数量），颜色：墨绿色，防火等级：B1级
122	驼色加密金丝绒底幕	1.名称：对开底幕 2.面料：丝绒，规格：10.5m×8m×3:1×2（宽×高×折比×数量），颜色：驼色，防火等级：B1级
十一	3F 会议室 69 m²	
1	扩声系统	
2	主扩吸顶扬声器	1.频率响应 ≤90Hz ~ ≥20kHz 2.灵敏度(1m/1W) ≥92dB 3.额定功率(AES) ≥60W 4.低频 ≥6.5寸

序号	设备名称	规格参数
3	主扩吸顶扬声器功放	1.额定功率 1KHz: 立体声: $\geq 8\Omega$ 2*300W、 立体声: $\geq 4\Omega$ 2*450W 2.总谐波失真: $\leq 0.1\%$ 3.阻尼系数: $\geq 200:1$ 4.信噪比(A计权): $\geq 100\text{dB}$ 5.输入灵敏度(额定功率 8Ω): 1V or 1.4V 6.分离度: $\geq 65\text{dB}$ 7.输入共模抑制比: $\geq 60\text{dB}$ 8.保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
4	电源时序器	1、工作电压: 90~220V/50-60Hz 2、每一路功率: $\geq 3000\text{W}$ 3、中控接口 RS232: 后置 RS232 中控接口, RS232 通信接口: 凤凰插头 4、受控功能: 电脑控制, 中控控制, 墙板控制, 级联控制。
5	吸顶会议麦克风	1.麦克风类型:128 单元 MEMS 麦克风阵列 2.灵敏度:-38dBv/94dB SPL @1KHz 3.信噪比:65dBv/94dB SPL@1KHz,A-weighted 4.可配拾音区:8 个 5.采样率:48kHz 6.最大背景噪声抑制:35dB 7.支持 AI 降噪抑制 8.支持 AI 混响抑制 9.支持 AI 啸叫抑制 10.支持 AI 回声消除 11.支持 AI 全双工 12.支持混音通道 13.支持智能混音 14.支持 Dante 音频 15.延迟:低于 25ms
6	音频处理器	1.独立通道 AFC:支持, 提升幅度 10dB 2.噪声抑制(ANS):支持, 信噪比提升 18dB 3.闪避器(Ducker):支持 4.噪声增益补偿器(ANC):支持 5.增益共享自动混音(AMC):支持 6.门限自动混音(Gate Mixer):支持 7.总线式 AEC:尾长时间:512ms 8.收敛率:60dB/S 9.回声消除幅度:60dB 10.频率响应:(20~20kHz) $\pm 0.3\text{dB}$ 11.最大电平:+18dBu 12.THD+N:<-94dB @4dBu 13.输入增益:'0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30/33/36/39/42/45 dBu' 14.输入/输出动态范围:110dB/112dB 15.通道隔离度 @1kHz:108dB 16.输入阻抗(平衡接法):5.4K Ω 17.输出阻抗(平衡接法):600 Ω 系统延时:<3ms 18.UAC 音频接口:USB Type-A *1 19.GPIO 接口:逻辑输入/输出 20.模拟输入/输出通道:8x8Dante/AES67 21.网络接口:8x8 22.网络控制接口:1 个 23.RS-485 接口:1 个 24.RS-232 接口:1 个 25.幻象电源 +48V/10mA max,1 个
十二	4F 录播教室(共 2 间)110 m ²	
	音响及功放系统	

序号	设备名称	规格参数
1	主扩全频扬声器(含支架)	1.频响范围： $\leq 60\text{-}\geq 19\text{KHz}$ 2.单元： $\geq 10''$ 3.功率（AES）： $\geq 200\text{W}$ 4.灵敏度： $\geq 93\text{dB}$ 5.指定频带内的声压级： $\geq 125\text{dB}$ 6.指向性（H×V）： $\geq 90^\circ \times 70^\circ$
2	主扩全频扬声器功放	1.额定功率 1KHz：立体声： $\geq 8\Omega$ 2*300W、立体声： $\geq 4\Omega$ 2*450W 2.总谐波失真： $\leq 0.1\%$ 3.阻尼系数： $\geq 200:1$ 4.信噪比（A 计权）： $\geq 100\text{dB}$ 5.输入灵敏度（额定功率 8Ω ）：1V or 1.4V 6.分离度： $\geq 65\text{dB}$ 7.输入共模抑制比： $\geq 60\text{dB}$ 8.保护功能：直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
3	周边设备	
4	数字音频矩阵	1. ≥ 8 路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口 2. ≥ 8 路平衡式输出，采用凤凰插接口 3. ≥ 8 通道数字信号输入及 ≥ 8 通道数字信号输出的 Dante 网络音频传输接口的型号 4.可扩展 USB 多媒体存储录制功能，支持多种音频格式的立体声播放。 5.内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法 6.输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡，每个输入提供 +48 VDC10 mA 幻象电源 7.输出每通道： ≥ 31 段图示均衡及 ≥ 8 段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器 8.内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能； 9.具有专业音频处理模块， ≥ 5 段全参量均衡器， ≥ 31 段图示均衡器，压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等 10.RS-485 双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等 RS-485 设备，或接收第三方 RS-485 控制 11.支持 ≥ 8 路逻辑输入/输出， ≥ 4 路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的 GPIO 控制接口
5	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、每一路功率： $\geq 3000\text{W}$ 3、中控接口 RS232：后置 RS232 中控接口，RS232 通信接口：凤凰插头 4、受控功能：电脑控制，中控控制，墙板控制，级联控制。
6	录播设备	
7	智慧教育录播一体机（2T 内存）	1.支持 $\geq 4\text{K}$ 合成编码、 $\geq 4\text{K}$ 合成 HDMI 输出、RTSP/H.323/SIP 多协议 $\geq$ 四方互动等功能为一体 2.主机内置录制、直播、点播、导播管理、存储、无缝切换等功能 3.主机具备嵌入式 DSP 硬件架构，支持 Linux 操作系统，支持 $\geq 7*24$ 小时工作 4. ≥ 8 路物理输入接口，包括但不限于：高清摄像机 3G/HD-SDI 输入 ≥ 4 路、 ≥ 2 路 HDMI 输入接口、 ≥ 1 路 VGA、 ≥ 1 路 YPBPR/CVBS/S-VIDEO 信号输入等 5. ≥ 4 路高清输出端子，支持输出 ≥ 2 路不同画面， ≥ 2 路 HDMI 输出， ≥ 1 路支持 $\geq 4\text{K}$ 输出， ≥ 1 路 VGA 1080P 输出

序号	设备名称	规格参数
		等 6. ≥2 路麦克风接入自带幻象电源, ≥3 路立体声线路接入, ≥3 路线路输出, ≥1 路本地耳机监听接口 7. ≥8 路 RS232/RS485 串口、≥4 路 USB 接口, ≥1 路支持 USB3.0 8. ≥1 路 RJ45 LAN 接口 9. ≥1 路 ≥4K 编码, 或 ≥7 路 1080p30fps 音视频编码, ≥4 路音频采集 10. 视频支持 H.264SVC/HP/MP/BP 可选, 音频音频编码格式支持 AAC/G.711, 媒体文件格式支持 MP4 11. 视频编码码流: ≤56Kbps~≥16Mbps 可调, 音频采样率 ≤8-≥48KHz 可调, 音频编码码率 ≤8-≥320Kbps 可调。 12. ≥1 路 ≥4K 画面合成, 提供 ≥2/≥4/≥6/≥8/自定义等多种模式选择, 合成分辨率 ≥4K/≥1080P 13. 支持 RTSP/H.323/SIP 等多协议混合远程应用模式, RTSP/SIP 支持 ≥四方互动模式 14. 支持 TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ONVIF/H.323/SIP/TS 等协议 15. 存储: ≥1T 硬盘
8	可视化控制面板	1、≥10 英寸电容式触摸屏, 高清屏幕、视场角大、色彩清晰; 2、可安装于讲台上, 实现“一键式”上课、下课; 一键直播/录制, 老师上课时轻按直播/录制按钮, 课件开始录制; 下课时老师再轻按停止直播/录制按钮, 课件录制完成 3、支持实时多画面导播、多画面合成设置 4、支持 ≥1 路设备的双向 RS-232/485 控制 5、支持 NFC 刷卡, 支持人脸识别; 6、支持拾音, 双向通话。
9	双目智能 AI 跟踪变焦云台摄像机	4K@30fps 1/2.5 inch 水平 48° 或 107° (全景) 水平 71.0° /垂直 42.7° 定焦 (全景) /12x (特写) 教学跟踪/会议跟踪 HDMI 1.4b、3G-SDI、USB3.0 麦克风拾音、重力感应
10	吊装拾音麦克风 (含支架)	转换器原理 电容器、16mm 薄膜(0.63") 声学工作方式 压差接收器 方向特性 心型 接口 镀金, 平衡式 XLR 接口 灵敏度 (1kHz 时) -29 dBV(0 dBV=0.775V/Pa) 频率响应 30Hz - 20 kHz 衰减 -10 dB (-12dB Butwrth) 极限声压值(1% THD@1 kHz) 130 dB(0 dB), 140 dB(-10 dB) 等效声压值(按照 IEC 651) 19 dB-A 信噪比 78 dB 额定阻抗 680 Ω 额定终端阻抗 >1 k Ω
11	讲师头戴拾音话筒	1. ≥8 个频率库, ≥12 个出厂预设通道 2. 信噪比 ≥103 dBA 3. THD 总谐波失真 ≤0.9 % 4. 接收原理: 两次变频超外差式 5. 频率响应: ≤50 - ≥16,000 Hz (-3dB) 6. 发射机 : 射频发射功率: ≥10 mW; 音频频率响应: ≤80 - ≥16,000 Hz 7. 工作时间: 10 小时 8. 话筒类型: 电容, 预极化 9. 灵敏度: ≥1.6 mV/Pa 10. 话筒指向性: 心型

序号	设备名称	规格参数
十三	5F 大会议室 288 m²	
1	音响及功放系统	
2	主扩音柱扬声器（含支架）	技术参数： 1.有效频率范围(-10dB): 110Hz-20kHz 2.喇叭单元:8×3"full/19 mm(VC) 3.额定阻抗(±20%): 4 Ω 4.音箱功率: 160W(AES),320W(PEAK) 5.特性灵敏度级(±2dB): 95dB/w/m 6.指定频带内的声压级: ≥115dB 7.总谐波失真: ≤1% 8.覆盖角度（水平/垂直）: 100° x18° 9.插座:4×NL4 speakon 10.安装方式: 墙架、3 x M10 /4 x M8 11.箱体材料: 木质
3	辅助吸顶扬声器	1.频率响应 ≤90Hz ~ ≥20kHz 2.灵敏度(1m/1W) ≥92dB 3.额定功率(AES) ≥60W 4.低频 ≥6.5 寸
4	主扩音柱扬声器功放	1.额定功率 1KHz: 立体声: ≥8 Ω 2*300W、 立体声:≥4 Ω 2*450W 2.总谐波失真: ≤0.1% 3.阻尼系数: ≥200:1 4.信噪比（A 加权）: ≥100dB 5.输入灵敏度（额定功率 8 Ω）: 1V or 1.4V 6.分离度: ≥65dB 7.输入共模抑制比: ≥60dB 8.保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
5	辅助吸顶扬声器功放	1.额定功率 1KHz: 立体声: ≥8 Ω 2*300W、 立体声:≥4 Ω 2*450W 2.总谐波失真: ≤0.1% 3.阻尼系数: ≥200:1 4.信噪比（A 加权）: ≥100dB 5.输入灵敏度（额定功率 8 Ω）: 1V or 1.4V 6.分离度: ≥65dB 7.输入共模抑制比: ≥60dB 8.保护功能: 直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护等
6	周边设备	
7	数字音频矩阵	1.≥8 路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口 2.≥8 路平衡式输出，采用凤凰插接口 3.≥8 通道数字信号输入及≥8 通道数字信号输出的 Dante 网络音频传输接口的型号 4.可扩展 USB 多媒体存储录制功能，支持多种音频格式的立体声播放。 5.内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法 6.输入每通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡，每个输入提供 +48 VDC10 mA 幻象电源 7.输出每通道: ≥31 段图示均衡及≥8 段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器 8.内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能； 9.具有专业音频处理模块，≥5 段全参量均衡器，≥31 段图示均衡器，压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平

序号	设备名称	规格参数
		表等 10.RS-485 双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等 RS-485 设备，或接收第三方 RS-485 控制 11.支持 ≥ 8 路逻辑输入/输出， ≥ 4 路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的 GPIO 控制接口
8	电源时序器	1、工作电压：90~220V/50-60Hz 2、每一路功率： $\geq 3000W$ 3、中控接口 RS232：后置 RS232 中控接口，RS232 通信接口：凤凰插头 4、受控功能：电脑控制，中控控制，墙板控制，级联控制。
9	拾音设备	
10	一拖一手持无线话筒	1. ≥ 8 个频率库， ≥ 12 个出厂预设通道 2.信噪比 ≥ 103 dBa 3.THD 总谐波失真 $\leq 0.9\%$ 4.接收原理：两次变频超外差式 5.频率响应： $\leq 50 - \geq 16,000$ Hz（-3dB） 6.手持发射机：射频发射功率： ≥ 10 mW；音频频率响应： $\leq 80 - \geq 16,000$ Hz 7.工作时间：10 小时 8.话筒类型：动圈 9.灵敏度： ≥ 1.5 mV/Pa 10.话筒指向性：心型
11	数字会议系统主机	1、会议控制主机可连接 ≥ 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统可接入 ≥ 1000 台会议单元； 2、可连接 ≥ 36 台翻译单元，实现 $\geq 11+1$ 种语言同声传译功能； 3、具有 ≥ 12 通道译员音频输出； 4、采用专用 8 芯航空插头连接，有译员机接口、扩展主机接口、会议单元接口； 5、“手拉手”或者“T 型”连接模式； 6、具有音频输入接口； 7、具有多组原音通道输出； 8、发言人数量限制功能：发言单元数量 1/2/4/6 可调，主席单元不受限制； 9、支持 FIFO，NORMAL，FREE，APPLY 多种会议模式； 10、音频处理采用数字均衡模块降噪处理模块使声音清晰透彻，两路音频输入两路音频输出连接周边设备； 11、支持自动摄像跟踪功能； 12、配合电话耦合器可以进行远程电话会议； 13、支持签到、投票表决及数据管理功能； 14、信噪比 ≥ 72 db； 15、总谐波失真 $\leq 0.045\%$ ； 16、无故障时间 MTBF ≥ 40000 小时；
12	数字主席单元	1、采用专用 8 芯高密航空接头； 2、心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯。发言为红色，申请发言为绿色； 3、采用旋钮插头咪杆； 4、具有内磁式扬声器、耳机插口及音量调节旋钮； 5、具有啸叫抑制功能，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭； 6、主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能； 7、主席单元的连接位置不受限制； 8、单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V； 9、自带 ≥ 2 米连接电缆； 10、“手拉手”或“T 型”连接模式。
13	数字代表单元	1、采用专用 8 芯高密航空接头； 2、心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯。发言为红色，申请发言为绿色；

序号	设备名称	规格参数
		3、采用旋钮插头咪杆； 4、具有内磁式扬声器、耳机插口及音量调节旋钮； 5、具有啸叫抑制功能，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭； 6、单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V； 7、自带≥2 米连接电缆； 8、“手拉手”或“T 型”连接模式。
14	延长电缆	1、用于控制主机与会议单元或会议单元之间的延长连接； 2、两端分别为 8 芯高密航空公接口和母接口一个； 3、长度≥50m；
15	视频设备	
16	高清摄像头	1.1/2.8" CMOS； ≥213 万像素； 2.≥20 倍光学变焦； 3.低照度：0.1ux； 4.视频输出格式：1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、1080i60、1080i50； 5.水平广角：≥3.2（T）度到 55.8 度(W)； 6.云台角度：水平角度：≥350 度； 仰俯角度：≥-30 度 to +90 度； 7.信号输出：HDMI 、SDI、USB 2.0、IP 支持同时输出； 8.预置位：≥255 个； 9.控制协议：PELCO D、VISCA、Over IP、USB(UVC)
17	集中控制及设备切换系统	
18	集中控制主机	1.主频≥2.0 GHz 的 64 位内嵌式处理器，ARM Cortex-A55 四核 CPU，内存≥2GB，Flash 闪存≥16G，可扩展存储≥128GB。 2.独立可编程 RS-232≥8 路，弱电继电器接口≥8 路，数字输入/输出 IO 接口≥8 路，红外可编程控制接口≥8 路，千兆网络接口≥1 路，RS-422≥1 路和 RS-485≥2 路。 3.支持中控触控端自定义密码登录，中控内部逻辑判断密码是否正确并反馈信息到触控端上。
19	集中控制系统软件	1.操作界面可根据用户需求定制，支持文本、图片自定义反馈和按钮状态反馈； 2.支持用户密码登录和控制权限管理； 3.支持界面语言转换； 4.可与传感器通讯，软件平台实时反馈环境温度、湿度、光照、烟雾的监测、报警； 5.可与中控 DM512 控制卡通讯，对舞台灯光管理，256 级调光灰度； 6.可与 CREATOR 会议录播系统对接，实现对录播系统当前录制状态的查询和实时控制，并实现对录制任意图像的查看。
20	无线触摸屏	11.5 英寸 144Hz 高刷护眼全面屏 2.8K 超清
21	无线路由器	千兆路由器
22	4 路视频矩阵	1.≥4 路 HDMI2.0 信号输入 2.≥4 路 HDMI2.0 信号输出，并可将其任意切换到 4 路 HDMI2.0 输出的超高清视频切换器。 3.切换器的 HDMI 视频接口支持最高分辨率≥4096X2160@60Hz。

三、信息发布系统

1、户外全彩 LED 显示屏

像素结构：表贴三合一，像素间距：4MM，模组尺寸：320 × 160，模组分辨率：80 × 40，像素密度：62500 点/m²，防护等级：正面 IP65，灯珠封装：SMD，白平衡亮度：≥4500cd/m²，色温：2000K~14000K 可调，可视角：160° ° (H)/140° ° (V)，亮度均匀性：≥97%，色度均匀性：±0.003Cx, Cy 之内，色度均匀性：±0.003Cx, Cy 之内，色度均匀性：±0.003Cx, Cy 之内，对比度：3000: 1，驱动方式：恒流驱动，换帧频率：60 Hz，刷新率：H: ≥3840

2、室内 P2 全彩 LED 显示屏

像素结构：1R1G1B,像素间距：2mm,像素密度：250000 点/m²

维护方式：完全前维护 ,模组尺寸：320mm × 160mm,模组分辨率：160 × 80,白平衡亮度：500 cd/m²,色温：3000-10000 K 可调,可视角：160° (H)/160° (V),对比度：3000: 1,亮度均匀性：≥ 97%,驱动方式：恒流驱动，换帧频率：60 Hz，刷新率：3840 Hz。

3、室内 P2.5 全彩 LED 显示屏

像素结构：1R1G1B，像素间距：2.5mm，像素密度：160000 点/m²，维护方式：完全前维护，模组尺寸：320mm × 160mm 模组分辨率：128 × 64，白平衡亮度：400 cd/m²，色温：3000-10000 K 可调，可视角：160° (H)/160° (V)，对比度：3000: 1，亮度均匀性：≥ 97%，驱动方式：恒流驱动，扫描数：64S，换帧频率：60 Hz，刷新率：3840 Hz

4、室内 P4.75 双基色

屏体规格：P4.75，使用环境：室内，像素点间距：4.75mm，像素组 1R1G 双色，模组分辨率：64*32 点，净尺寸：10.944*0.76m，分辨率：2304*160

四、信息应用系统

1、水控读卡器

插卡按时扣费，含安装专用底盒

电磁阀由水专业提供并安装

2、学生接送系统

序号	系统设备名称	规格参数
一、	平台端管理软件及功能模块	

1	AI 智慧接送管理软件平台	智视智慧接送主模块 - 数据链接中台 - 人员信息管理 - 通知消息功能 - 接送流量调度管理 - 家校沟通信息通道管理
2	AI 人脸身份库模块（教育版）	AI 校园人脸身份库管理模块 - 人脸特征数据采集管理 - 人脸身份库信息管理 - 人脸身份应用系统接口管理 - 智慧校园人员信息对接
3	AI 车牌识别接送管理模块	AI 车牌识别接送管理模块 - 车控系统对接智慧校园 - 车牌识别系统消息链接模块 - 接送泊位调度管理 - 车牌识别终端配置管理模块 - 车辆通道管理配置模块 - 综合权限管理模块 - 车牌识别记录查询管理
4	AI 人脸识别接送管理模块	AI 人脸识别接送管理模块 - AI 人脸系统对接智慧校园 - 人脸系统消息链接模块 - 接送泊位调度管理 - AI 通道管理配置模块 - 综合权限管理模块 - 人脸识别数据查询管理
5	AI 智慧屏显调度模块	AI 智慧屏显调度管理 - 屏显数据调度管理 - 泊位屏数据管理 - 综合屏数据管理 - 其它信息屏显调度管理
6	双活服务集群	双活服务集群系统 - 应用系统双活调用管理 - 数据库系统双活集群管理 - 应用系统双活调优 - 自动化应用调度管理 - 系统运行状态管理
7	AI 移动端应用模块	AI 移动端应用模块 - 学校管理移动端应用模块 - 家长管理移动端应用模块 - 接送数据展示 - 移动端消息管理模块
二、系统硬件		

1	等候区综合屏	等候区综合屏 - 65" LCD - HDMI*1, 4K - 60HZ, 2160P - 16: 9 - 1.5GB+8GB - 吊装支架
2	泊位区综合屏	等候区综合屏 - 32" LCD - 吊装支架
3	显示驱动控制器	显示驱动控制器 - 嵌入式处理器、8GB、64GB SSD - HDMI *1 - 断电自启
4	泊位刷新相机	定制款一体化高清车牌识别器 - 视频触发识别（非线圈式） - 云接口通讯模式 - 高性能 SSD 芯片定制 - 200W 像素，识别率达 99%，识别时间≤500ms - 高速缓存定制
5	车库入口显示屏	户外 LED 屏 - 60*30cm - 2*2 显示模组 - 网络控制卡 - 1.5 米立柱，全防水
6	接送平台一体机	接送平台一体机 英特尔 E5-2686V4 iDRAC Group Manager 3.5" 机箱含高达 x4 热插拔 128GB UDIMM.3200MT/s.ECC Raid 1/3/5 支持 1T* 3 SAS 硬盘 550W 电源支持 适用于 2 柱式机架和 4 柱式机架的 1U/2U 静态导轨

五、建筑设备管理系统

1、能耗管理系统

能耗数据采集器

- 1、支持 4 路 RS485 的仪表采集通道，支持断点续传功能。
每路通道最多管理 32 个仪表；每路通道协议可单独配置；
- 2、上行支持总线和 TCP 连接。

3、下行Rs485 通信接口，总线支持Modbus RTU、DL/T645-1997、DL/T645-2007、CJ/T 188-2004 等通信协议。

2、智能照明系统（部分）

照明配电箱内的智能照明开关模块及配套电源由强电专业提供并安装。

智能照明TCP/IP 网关

2 个RS485 总线接口，2 路RS485 总线扩展口，1 路10/100M 自适应网口，符合CE 标准，PC 材质 DIN 标准导轨安装。

4 键智能开关

1 个RS485 总线接口，4 键可编程，符合CE 标准，面板材质铝，按键哑黑色（可定制），按键双色LED 背光显示。

四、招标设备推荐品牌表

1、凡是在招标文件中提及的物料，都必须完全按招标要求进行报价，并作为评标的依据之一，若严重偏离的将视为无效标。

2、若在投标中有偏离的（不包括品质优于招标要求的），在中标后，仍然必须严格按照招标文件对物料的有关要求实施。

3、凡是在招标文件中未说明品牌的物料，请各投标人在限价不突破的前提下自行报价，在正式施工或供货前，必须提供实物给设计师及业主，并得到设计师及业主的确认；若在中标后或施工过程中，承包人提供的物料得不到设计师及业主的认可，承包人必须重新提供该物料直到设计师及业主认可为止。（1）招标文件中未做要求的材料按照国产中档考虑（2）材料、设备品牌及样品未经发包人书面确认，涉及该设备及材料的工程量按照不合格工程处理。（3）投标人选用的工程设备中安防系统、综合布线、计算机网络、公共广播系统、多媒体会议系统等需提供原厂商出具的针对本项目的产品质保函、授权书、第三方检测报告后方可投入施工，未提供证明材料的设备业主有权拒绝接受。（4）投标人从《5.设备材料推荐品牌表》选型时须考虑整体系统的品牌兼容性和适用性，无法达到系统功能的选型按照不合格工程处理 4、业主保留中标后或施工过程中变更材料（包括品种、品牌、产地、规格、型号等）的权利，变更后的材料价格以双方协商价为准。

4、设备材料推荐品牌表。施工单位所选用的安防品牌和型号必须要满足技防评审要求和园区公安局的接入要求。

附录 2-斜塘河南高中变电所工程技术要求

一、项目简介

1 、工程概况

斜塘河南高中项目地处园区中环东线西，斜塘河南，总用地面积 45000m²，建筑面积 108273.56 m²，安装贰台 2000KVA 的变压器（20 千伏）。

二、招标范围

1 、施工范围及做法

本次工程为斜塘河南高中变电所电气设备安装工程（含变电所高压 20KV 进线电缆，含通道建设）。

1 . 1 变电所室内电气设备：

变电所内所有电气设备，包括高低压柜、变压器、直流屏、信号箱、模拟屏等设备吊装、搬运、就位、安装、调试，设备均为乙供。

1 . 2 设备基础槽钢制作安装：

变电所内所有电气设备，包括高低压柜、变压器等设备的基础槽钢制作安装。

1 . 3 设备接地和变电所接地系统

1 . 4 设备间连接母线及电线、电缆、桥架、穿线套管的采购、安装

1 . 5 变电所内外墙上所有套管的封堵：

包括已穿电缆和未穿电缆的套管的封堵。

1 . 6 高压进线电缆、通道及标志桩的施工

高压进线电缆的施工范围从供电答复意见书中的高压开关下桩头出线至斜塘河南高中变电所内高压柜的上桩头；高压进线电缆材料均为乙供。

电缆通道部分：详见图纸。

1.7 变电所照明部分施工：所用配电箱、所空调配电箱、管线施工、灯具、插座、轴流风机安装在本次招标范围内；所用配电箱、所空调配电箱进线电缆（套管）安装在本次招标范围内。

1. 8 模拟屏采购并安装调试，全套安全用具（含配套箱子）采购提供，以上两项必须符合供电公司验收要求。

1. 9 变电所室内绝缘环氧树脂地坪施工、电缆沟盖板、支架在本次招标范围内。

1.10 与市政、城管单位的协商，办理各项与市政、城管相关的手续；与供电局及总包、各专业施工单位的协商，办理各项与供电相关的手续：包括办理系统调试、试验、验收、通电、过户、临电销户等事宜的手续。注：直接交供电公司的费用不用考虑，该部分费用由业主支付。

2 、施工管理与要求

2.1 、本工程实施期间，承包商负责自己认为必须的便道建造及维修；如果业主的其他承包商需同时使用该便道，不得附加任何条件；

2.2 、本工程施工期间承包商必须保持已建部近道路畅通，不得擅自中断交通，承包商须负责施工期间的道路保洁工作。为保证通行道路的交通安全，承包商需在整个工程施工期间在道路端头及开挖的沟槽两侧设置必要的围栏、维护；承包商必须服从总包的统一管理，临建的搭设与现场一致。临时水、电由总包提供接驳点，其余自行连接并付费。

2.3 、承包商必须注意对已建成品的保护，如果由于承包商的原因造成对已建成品的损坏，承包商负完全责任。在施工过程中，如承包商必须在使用、开挖任何现有设施，事前均须提前向监理单位提出申报，由监理单位会同业主、基础设施承包商共同现场商议，并做好文字、图片等形式的原始现场记录，经总监理工程师书面批准后方可占用或开挖，并负责修复。如以上行为对现有设施造成损坏的，均由承包商自费修复或支付修复费用。

2.4 、本工程按照标准化工地管理，承包商必须协调好各专业关系。

供电承包商不得违反土建承包商即总协调单位关于现场安全、文明的有关规定，土建承包商有权对供电承包商按相应的规定进行处罚。承包商还应遵守园区文明施工的有关规定。

所有涉及文明施工、绿色施工及生活区管理的所有费用应考虑在投标总价中。

3 、竣工验收

工程的验收须经承包商自检、监理、业主预验收，合格后报供电验收。

4 、质量标准：本工程质量标准为合格。

5 、施工组织设计编制要求

5.1 本工程招标的施工工期包括星期六、日及中华人民共和国法定假期。

5.2 本工程通电日期要求：2026 年 12 月完成通电。

5.3 投标方必须考虑土建、水、电、消防等其它配套工程施工的配合，并合理安排日程进度。

5.4 投标方需编制详细的施工进度计划。其中要突出 工程各节点完成时间。 发包人及监理有权在施工过程中根据各个节点的完成时间进行进度考核并予以奖罚。奖罚额度按照合同总工期奖罚额度。

5.5 投标方必须充分了解上述施工工期的限制及要求，并在报价中充分考虑有可能增加的成本或费用，此后不再有任何变动和追加。

5.6 承包人在投标文件中必须包含以下几个方面的内容：

5.6.1 合理的施工区段划分及施工顺序；

5.6.2 合理的工程总进度计划安排及各中间交工工程完工时间；

5.6.3 拟投入本工程的劳动力资源计划；

5.6.4 拟投入本工程的主要机械设备计划（包括数量 / 进退场计划）；

6、竣工验收资料

承包商在工程开始后应该向园区建设档案馆索取《园区建设工程竣工档案的编制及报送规定》；须委托已在园区注册的专业测量单位（需经总监确认）对工程进行竣工测量，其测量结果须以 AutoCAD 绘制并提交竣工测量图三套和一套电子文档；完工后一个月内必须完成所有竣工资料，提供三套竣工资料（包括竣工图），另需单独提供用于消防验收和规划验收的图纸，并通过有关部门的验收和支付相关费用。

7、本次提供图纸清单

斜塘河南高中变电所（含电缆通道）

序号	图纸编号（按设计图纸）	图纸名称
1		图纸目录(二)
2		变电所电气设计说明 电力监控系统示意图
3		高压配电系统图
4		交流电源屏系统图 AAC
5		直流电源屏系统图 ADC
6		信号屏系统图
7		20KV 进线柜原理图
8		20KV 计量柜原理图
9		20KV PT 柜原理图
10		20KV 主变柜原理图
11		TM1 变压器低压配电系统图（一）
12		TM1 变压器低压配电系统图（二）
13		TM2 变压器低压配电系统图（一）
14		TM2 变压器低压配电系统图（二）
15		室外高压电缆通道走向图
16		变电所布置平面
17		变电所土建任务平面
18		变电所接地平面
19		变电所照明平面
20		高压电缆沟详图

9、变电所安全用具（配用具箱）及模拟屏

20KV双路 2*2000KVA变电所			
名称	规格	单位	数量
接地棒	20KV	付	2
接地棒	0.4KV	付	2
高压验电器	20KV	支	1
绝缘靴	20KV	双	2
绝缘手套	20KV	双	2
高压绝缘毯	20KV	块	12
低压绝缘毯	0.4KV	卷	2
警示牌		套	2
灭火器		只	2
模拟屏		平方	按需要
红白警告带		根	2
1211灭火器		只	4
1211灭火器托架		只	4
六种制度		套	2
一种工作票		本	2
二种工作票		本	2
操作票		本	2
运行日志		本	4
四种记录（四本）		套	2
高压危险警告牌		块	4
闲人莫入警告牌		块	4
当心触电警告牌		块	4
在此工作警告牌		块	4
在此上下警告牌		块	4
禁合，有人工作警告牌		块	4
禁合，有线路有人工作警告牌		块	4
检修设备		块	4
运行设备		块	4
已接地		块	4

一、新建 2*2000KVA 变电所高压柜技术规范及质量要求

（一）供货范围：变电所内高压柜（具体见图纸）。

1、供货单位应提供设备的一次、二次方案、接线图、柜面布置图。

2、高压柜的外形尺寸，宽深高，外形尺寸必须满足土建要求。

3、高压柜采用 24KV 高压柜，进线和出线均采用 24KV 熔丝和避雷器符合供电公司要求。

（二）高压柜招标技术要求

1、高压柜技术要求

1.1 开关柜型号按设计图纸或同类产品，需满足现场安装条件（参数按照招标要求），具有苏州市供电公司入网许可，负责协调苏州市供电公司以确保供电公司验收认可。

1.2 高压柜柜体，断路器和综合继电保护与高压柜须为的同一品牌原厂生产设备，不允许采用贴牌或 OEM 组装设备。

2、高压开关柜技术及规范要求

2.1 高压开关柜必须符合中华人民共和国政府规定的相应技术标准。

2.2 高压开关柜额定电压为 24KV。高压开关柜必须通过型式试验，出具品牌公司盖章的知名机构出具的型式报告复印件。

2.3 高压开关柜除计量柜和压变避雷器柜允许采用空气绝缘外，其余必须采用 SF6 气体绝缘（全充气）开关柜（GIS）。热稳定 20kA/3s，断路器短路开断 25kA，动稳定 63kA。

2.4 开关柜设备参数性能必须符合设计图纸技术要求。具体技术参数须满足附表：《高压开关柜技术参数表》。

2.5 设备参数性能必须满足苏州市供电公司要求并在安装后应能通过供电部门验收并能准时通电。

2.6 供货商必须对本《高压开关柜技术规格及要求》做一对一技术应答。

2.7 投标设备必须满足以上技术要求，否则将按合同处罚。

3、高压开关柜系统功能要求

3.1 断路器柜设置过流、速断及接地零序保护，变压器高温报警/跳闸，开关柜线路状态显示功能，事件记录功能，能测量三相电流电压，要求进出线保护带故障录波。

3.2 开关柜动热稳定 20KA/3S，断路器柜短路开断容量 25KA，动稳定 63KA。

3.3 断路器采用电动操作，设远方/就地切换开关，机械寿命 5000 次，额定短路开断次数不小于 30 次，具备自动重合闸功能。

3.4 计量柜/压变避雷器柜内装电加热器；

3.5 计量柜二次接线符合供电局计量挂表要求，计量柜接线盒采用江苏省电力公司指定的防窃电型接线盒 NZ2080-4；

3.6 提供电气设备接线图及高压柜技术参数并报供电公司审核批准。

4、满足图纸设计要求及供电部门的审核要求。本次采购文件只提供一次系统图，二次系统图由最终中标厂家提供，再经设计院及供电部门认可。

4.1 满足图纸要求的机械/电气连锁；

4.2 进线/出线柜均配电容分压型带电显示器；

4.3 机构及操作上满足“五防”要求：防止误分、合断路器、防止带负荷推、拉断路器手车、防止带接地开关合闸、防止带电合接地开关、防止误入带电柜内

4.4 说明各部分的防护等级；

4.5 柜的外型尺寸满足设计图纸的要求。

4.6 计量 CT/PT 的局放要求小于 10pc;PT 在 1.9U_{ln} 下，励磁电流小于 10 倍额定励磁电流；CT 额定负载 10VA, PT 额定负载 15VA.

4.7 计量柜内须装设负荷管理专用八档端子排组，并可铅封。

5、开关柜闭锁要求：

5.1 进线柜电缆带电闭锁：20kV 电源下进线时，柜内装有电缆头带电闭锁装置，可防止带电误开柜门的“强制性”安全措施；

5.2 如果进线柜内设有接地刀闸，则必须在进线柜前增加翻线柜；

5.3 计量柜柜门闭锁：进线柜断路器与计量柜柜门采用正逆向电气闭锁及强制性闭锁；

5.4 主变间隔网门闭锁：带有主变压器的断路器柜可与主变网门实行“正逆向”强制闭锁。

5.5 出口符合电规，独立连接片，有明显断开点。

6、以下技术指标须在附表中注明：

6.1 高压柜：型号；最高工作电压；额定工频耐压；雷击冲击电压；外壳防护等级；额定母线电流；额定馈线电流；高、深、宽度。

6.2 互感器规格型号满足图纸及供电公司要求：

7、按常规配置各种操作手柄、安装说明书、操作说明书、维修保养手册等。提供产品的电气单线图，列出柜编号。

8、报价中应充分考虑技术指导、安装指导，包括二年的缺陷保修服务。

9、须指派专业工程师进行和配合、参与安装指导、现场调试、试验、送电和完成与其设备相关的控制等系统的调试工作及其他业主认为与合同有关的其他专业性工作。

10、供应商提供的高压柜应提供免维护保障，在维修保养计划中应说明维护保养的实施计划和在极端状况下的处理措施和响应时间。

11、供货产品的技术规格、质量、性能要求应与本技术要求规定的相一致，若技术要求未详细规定，则投标设备应符合相应的国家标准。

12、投标单位应保证其提供的设备是全新的，最佳材料和最佳工艺，并在各方面都符合本技术要求规定的质量、规格和性能要求。投标单位应保证其设备经过正确安装、合理操作和维护保养，在设备寿命期内运转良好。在采购文件规定的缺陷保修期内，投标单位应对本产品的技术、质量、工艺或材料上的缺陷或故障负责。

13、缺陷保修期由移交接收证书所示日期起计二十四个月。中标单位应按合同条件负责保修任何可能在缺陷保修期内出现的任何缺陷并承担相应的一切费用。

14、中标人提供的产品如产地与投标文件及承诺文件不符，设备将不会被接受；在设备交货、安装、调试、使用过程中，甲方发现设备的品质与合同内容有不符时，有权提出索赔，投标单位将承担由此而产生的一切责任和后果。

15、本采购文件未提及的技术要求，以供电部门提供的审图意见书为准。

16、附表、高压开关柜技术参数表

序号	内 容	设计技术要求	保证值
1	额定电压	24KV	
2	额定工频耐压		
3	相间及相对地	50KV	
4	断口间	60KV	
5	额定冲击电压		
6	相间及相对地	95KV	
7	断口间	125KV	
8	额定短时耐受电流	20KA/3s	
9	额定短路开断电流	25KA	
10	额定短路关合电流	50KA	
11	额定母线电流	630A	
12	额定馈线电流	630A	
13	辅助电源	DC48V	
14	外壳防护等级	IP3X	
15	二次保护方式	数字式微机继电保护，须满足供电公司要求带故障录波功能	

16	开关柜尺寸	厂家提供	
17	开断次数	≥5,000 次	
18	额定短路电流开断次数（20KA）	≥30 次	
19	SF6 气体压力	1.4bars（绝对压力）	

供货单位必须严格按技术要求供货。

（三）其他主要设备：直流电源箱技术及功能要求：

1、直流箱要提供免维护铅酸蓄电池（DC48V,40AH），出线满足高压柜控制继保要求，具有手动/自动切换，主充/浮充/均充的切换，能够自动对电池进行检测、管理，并根据条件进行充电状态的转移。出线回路：控制 3 路，合闸 3 路。

2、功能要求：至少应具有微机控制母线及馈线绝缘监视、交流配电监控、蓄电池组监视、直流系统监控、充电/浮充/放电装置。直流系统监控采用 RS485 通讯接口，开放通讯协议，实现与电力监控系统的通信。

（四）试验、检验、验收要求：

1、基本要求：设备及其主要部件应根据国家有关标准进行型式试验、出厂试验，各类试验均应根据国家有关标准、规定进行，并应提供完整的出厂试验报告。保证供电公司验收一次性合格通过。

2、甲方有权派人员到柜厂的工厂、试验场地及试验室对设备整机及其主要部件的制造、组装、试验和调试进行检查和监督。

3、对于成熟的系列生产的产品和标准产品，投标单位应提供该产品有效的国家权威部门的试验报告。现场试验包括：

- （1）设备在现场安装后，应按相关标准进行试验。
- （2）中标人应提供现场试验方法、试验步骤、试验内容。
- （3）中标人有责任协助采购方解决现场试验中发生的技术问题，并在试验报告中签字。

二、新建 2*2000KVA 变电所低压柜技术规范及质量要求

（一）、低压柜采购清单及要求

低压柜供货详见图纸：包括设备的供货、零配件、包装、运输、配合报验、设备调试、产品考察、操作人员培训、售后服务等。

供货单位在中标后应提供设备的一次、二次方案、接线图、柜面布置图，费用由中标单位承担，包括在投标报价中。

（二）低压开关柜技术规范及要求

1、技术规范

（1）低压柜型式为 MNS 抽出式型(标准型,不得选用经济型 MNS)(外型尺寸与图纸要求基本相符),采用高强度阻燃型工程塑料功能板,标准模数化设计,成型 C 型材,柜体的全部金属结构件都需采用敷铝锌板制成,防护等级 IP4X, 门板、仪表板由厚 2mm 优质冷板制成,并作环氧树脂静电粉末喷涂。

（2）开关柜应有足够的机械强度,以保证元件安装后及操作时无摇晃、不变形。并通过抗震试验和摇摆试验。

（3）开关柜内的每个柜体分隔为三大区域,即水平线区、功能单元区及电线区。一次、二次回路线采用线槽方式布线,且强弱电线路采用不同的强弱电线槽布线。

（4）开关柜应由门、封板、隔板、安装支架、镀锌转轴式铰链,以及母线、功能单元等零部件组装而成。开关柜内零部件尺寸、隔室尺寸均应实行模数化。

（5）开关柜的进出线采用电缆或封闭母线槽方式,并能直接进行连接。

（6）外接导线端子应能适用于连接随额定电流而定的最小至最大截面积的单根或多根电缆。

（7）低压开关柜内要设有独立的 PE 接地系统,并且贯穿于整个装置,PE 线的材料采用铜排,要能与柜体、接地保护导体通过螺钉可靠连接。

低压开关柜底板、框架和金属外壳等外露导体部件通过直接的相互有效连接,或通过由保护导体完成的相互有效连接以确保保护电路的连续性。

低压开关柜的抽出式开关及金属外壳与低压开关柜的框架通过专用部件进行直接的相互有效连接以确保保护电路的连续性。

保护导体应能承受装置的运输、安装时受的机械应力和在单相接地短路事故中所产生的机械应力和热应力,其保护电路的连续性不被破坏。

（8）母线应按 IEC431 相关标准,采用高导电值的铜质母线,母线截面在整个长度内应均匀,确保能承受连续的负荷电流,并能满足系统的动稳技术要求。所有铜排要求镀锡处理。

母线之间的连接要保持有足够和持久的接触压力,且不使母线产生永久变形。

柜内所用的绝缘导线应为阻燃型耐热铜质多股绞线,柜内一般配线应用 1.5mm^2 绝缘导线(电流回路为 2.5mm^2),可动部分的过渡应柔软,并能承受住挠曲而不致损坏。

（10）投标单位应提供专用工具清单,并标明其型号、价格及数量。设备到货开箱验收时上述物品移交买方。

（11）投标单位负责完成屏/柜面的模拟单线图,电气连锁接线,预留进线柜侧板变压器铜牌进线位置和考虑铜牌连接措施。

(12)所有按钮,指示灯及仪表,必需做压克力铭牌标示,所有标识要清楚明了.

(13)具体要求详见招标图纸。

(14) 其它

A、防护等级	IP4X
B、内部分隔	Form3b
C、柜体颜色	7035 电气灰
D、表面处理	静电喷涂
E、门开启度	0---180 度

2、技术服务和现场测试

(1) 供应商应及时提供业主所需的与招标/合同有关的资料和数据.

(2) 供应商应及时完善和确认二次系统的设计,包括电气/机械连锁、保护、整定等,最终由设计院确认的方案和图纸作为合同的有效文件,但对原投标报价不存在任何追加费用.

(3) 供应商有义务配合/协调其它承包商完成与其设备相关的控制/显示/接线/系统调试等工作.

(4) 供应商应指派专业工程师进行配合,参与安装指导,现场调试,试验送电等工作及其它业主认为与合同有关的其它专业性工作.

(5) 供应商应提出验收方案,在业主确认其提供的验收方案和程序后,竣工验收将按此方案与程序进行.

(6) 供应商应提供业主方人员的操作/保养的技能培训,该培训应使操作人员达到要求为止.

(7) 供应商提供的低压柜应提供维修保养服务,在维修保养计划中投标单位应说明维修保养的实施方案和在极端状况下的处理措施和响应时间.

3、柜体颜色：7035 电气灰

4、主要零部件：

(1) 低压柜元器件。为方便开关电器的上下级保护配合和方便管理，开关柜内的框架式断路器、塑壳断路器等电器元件应选用同一品牌的产品。

(2) 框架式断路器应选应符合下列主要技术要求（具体参数不低于图纸设计要求）：

符合 IEC947 标准

额定工作电压：690V

额定绝缘电压：1000V

额定冲击耐压：12000V

额定使用分断容量：65KA 及以上，并且使用分断容量等于 100%极限分断容量

合闸时间： $\leq 80\text{ms}$

保护方式：液晶数显式四段保护，进线总开关带接地故障保护功能。

操作方式：电动操作

遥测功能：可测量三相电压、电流、频率、有功无功功率及有功无功电度。

遥信功能：开关状态信号、故障显示信号。

机械寿命：10000 次

电气寿命：5000 次

要求框架断路器免维护，反向馈电不降容。

为了保证系统的选择性，减少短路故障影响的范围，在短延时保护和接地保护时要求框架断路器必须具有区域选择性连锁。

为了提高最高的安全性，要求框架断路器是零飞弧。

为了提高备品备件利用率，降低备品备件库存，要求框架式断路器附件（辅助开关、分励线圈、失压延时线圈等）全系列通用。

框架断路器应能实现下功能：

互锁功能：进线总开关与联络开关之间具有三锁两钥匙。

带分合闸动作计数器。

（3）塑壳断路器应符合下列主要技术要求：

—符合 IEC947 标准

—电子脱扣器

—额定工作电压：690V

—额定绝缘电压：750V

—额定冲击电压：8000V

—额定使用分断容量：50KA 及以上

—操作方式：手动操作

—机械寿命：20000 次

—电气寿命：7000 次

（4）电流互感器：符合 IEC-185 标准，采用全环氧树脂浇注，额定二次电流 5A。

（5）低压电容器组：电容补偿采用智能型免维护无功补偿装置，具备过零投切、分相补偿等功能，要求每台变压器系统中的补偿电容的总的容量（Kvar）应至少为变压器标称容量的 40%，单相补偿为总容量的 40%，确保功率因素保持在 0.9 以上，同时在分组投切时，不应产生谐振。控制器、晶闸管(投

切装置)、电容器、电抗器(7%)

低压电容器具体参数参照设计

A、低压干式电容器

系统电压：380-400V

额定频率：50/60Hz

过电压：Un+10%（每天可持续 8 小时）

Un+15%（每天可持续 30 分钟）

Un+30%（每天可持续 1 分钟）

过电流：大于 1.3In

浪涌电流：200 In

损失:不得大于 0.2W/KVAR，含放电电阻不得大于 0.5W/KVAR

适用温度：-40℃- +55℃

保护等级：IP20

安装位置：360 度任意安装

放电特性：电容器需附放电电阻，使其在电源脱离后一分钟内，残余电压须降至 50V 以下。

电容器组件须为干式充气式，采用聚丙烯薄膜为电介质，具有自愈合功能，带过压拉断保护装置、防触电端子，具有阻燃特性。

B、滤波电抗器

绝缘等级：H 级。

相数：三相。

额定频率：50Hz/60 Hz。

绝缘工频耐压：0.22KV 含以下，AC2000V/1 分钟。

0.23KV-50.6 KV，AC4000V/1 分钟。

过电压：Un+5%（每天可持续达 8 小时）。

Un+10%（每天可持续达 30 分钟）。

过电流：In+70%（每天可持续工作）。

使用的电抗器为谐波率为 7%的电抗器，电抗器容量与电容器相同。

C、自动功率因数调整器、晶闸管(投切装置)

C/K 值之设定：可选择手动设定或自动设定。

控制方式：可选择手动或自动投入。

控制顺序：可选择标准式、循环式 A、循环式 B、堆栈式。

投入时间设定范围：10-30 秒

适用温度范围：0℃- +50℃。

保护等级：IP20。

自动功率因数调整器须具备下列功能：可测量电压、电流、总谐波电压失真率、功率因数、温度。
断电时电容器自动脱离，复电延时投入。断电后自储存设定数。

晶闸管（投切装置）须具备下列功能：过零投切、电压故障缺相保护、电源电压缺相保护、自诊断故障保护、空载保护、断电保护。

（6）浪涌吸收装置:模块化，插拔式，芯体可更换。

（7）多功能数显仪表: 智能表计系统需接至楼宇自控系统,仪表接口 modbus RTU/RS485。

供货单位必须严格按技术要求供货。

（三）试验、检验、验收要求：

1、基本要求：设备及其主要部件应根据国家有关标准进行型式试验、出厂试验，各类试验均应根据国家有关标准、规定进行，保证供电局验收一次性合格通过。低压开关柜必须进行出厂试验，并提供完整的出厂试验报告。

2、甲方有权派人员到柜厂的工厂、试验场地及试验室对设备整机及其主要部件的制造、组装、试验和调试进行检查和监督。

3、对于成熟的系列生产的产品和标准产品，投标单位应提供该产品有效的国家权威部门的试验报告。现场试验包括：

（1）设备在现场安装后，应按相关标准进行试验。

（2）供货方应提供现场试验方法、试验步骤、试验内容。

（3）供货方有责任协助甲方解决现场试验中发生的技术问题，并在试验报告中签字。

三、新建 2*2000KVA 变电所变压器供货清单及技术要求

序号	供货名称	型 号	单位	数量	备注
1	变压器	干式变压器 SCB14-NX2-2000KVA/20± 2*2.5%/0.4KV Dyn11 工频耐压：55KV, Uk=6.0% 带超温跳闸及开门报警	台	2	详见供电 答复要求

		带温控温显，风冷，及 IP40 50HZ 防护外壳			
--	--	---------------------------	--	--	--

注：

A、供货单位必须严格按设计图纸，保证工程质量。工程验收按电气工程有关规程及标准。。

B、相关技术参数等要求如下，具体详见图纸。

（一）变压器的技术要求：

1、变压器的技术规范要求：本项目为干式变压器，变压器设备参数、性能、规格型号须符合通过审核且合格的设计图纸技术要求或者优于设计图纸中的技术要求。

SCB14-2000/20 型树脂环氧浇注式干式变压器技术性能表

序号	内容	保证值
1	容量	2000 kVA
2	额定电压	高压 20KV 低压 400V
3	额定频率	50HZ
4	冲击耐压	125KV
5	调压范围	20±2*2.5%/0.4KV
6	调压方式	无励磁调压
7	阻抗电压	6%
8	联接组别	Dyn11
9	外壳保护等级	IP40
10	冷却方式	AN+AF
11	噪音	≤55db
12	绝缘等级	H
13	空载电流	0.5%
14	空载损耗	2.59Kw
15	负载损耗（145℃）	17.5kW
17	保护	带温控温显、自动排风装置，带超温跳低压进线断路器、变压器门与高压出线开关实现机械闭锁接口，带通讯接口，并具有远传功能，带电磁门锁。提供 2 对有源接点。

18	过载运行能力	变压器应包含完整的自动冷却风机、温度传感器以保证变压器可以过载 50%（不少于一小时）
19	设计保证使用寿命	不小于 30 年

2、变压器须采用环氧树脂浇注 20kV SCB14 型干式变压器，产品必须通过国家权威试验机构的型式试验、PCCC 认证及省级以上鉴定。因苏州环境因素及曾因结构问题发生用户事故等情况，干式变压器低压相排在内（靠铁芯）、零排在外结构在苏州地区不适用。变压器品牌要求：

3、3、环境条件：变压器须适用于热带区域及以下连续性操作条件。

变压器房环境温度：-10 至 50 度（摄氏）

相对湿度 93%RH

海拔高度 < 1000 米

地震烈度 6 度

4、系统概况

额定电压：高压 20KV 低压 400V

额定频率：50HZ

安装地点：户内

5、变压器主要材质要求

（1）铁心为优质高导磁、冷轧晶粒取向电工硅钢片，铁心规格不低于 30ZH120。要求为宝钢、武钢或新日铁，或不低于此的等同硅钢片。

（2）高压线圈和低压线圈要求为铜箔缠绕；若选用其他材质替代将有可能导致投标文件存在实质性偏差。

（3）高压线圈为分段、多层式结构，用 H 级聚酯亚胺漆包无氧铜导线绕制，在真空下立式浇注，采用优质环氧树脂系统材料经自动计量、混料、搅拌、真空脱气、脱湿，在真空中从底部浸透到线圈各个间隙，确保浇注成型的线圈不含有空穴、气泡，免除局部放电现象，且环氧树脂的热膨胀率与铜的热膨胀率相近。高压线圈具有良好的导热性能，可在任何环境下避免树脂龟裂，延长线圈的使用寿命，运行时具有优越的抗冲击、抗温度变化、抗开裂性能。

（4）高低压线圈采用铜箔作导体，箔宽等于线圈高度，相对于高压线圈的平衡安匝区域可自由匹配低压电流密度，使安匝分布平衡，因而有效地改善了轴向漏磁分布；线圈端部平整，解决了绕线式所导致的轴向力问题，更重要的是电荷平均、自然地分布在整个线圈上，能迅速、有效地将损耗产生的热量通过轴向向外散发，消除了热点现象。为变压器安全运行提供可靠保障。

6、信号温度计（温控仪）由温度监测系统和输出控制系统两部分电路组成并满足保护系统各项功能的实现，并配有通讯协议接口（RS-232/RS-485）。

7、冷却风机功能特点：采用高强度铝合金搭扣结构组合而成，风量大，噪音低，冷却均匀，安装拆卸方便。采用空气自冷（AN）时，在正常使用条件下，干式变压器可在额定容量下长期连续运行；采用强迫风冷（AF）时，在正常使用条件下，变压器可过载 50%，适用于备急救过负荷或断续过负荷时运行。

8、外壳

（1）主要材质为正面不低于 2mm 厚度的钢板，表面静电阻燃喷塑（颜色与低压柜一致）美观，防腐蚀，结构采用拼装式，机械强度高，可方便地在现场组装，前后均设检修门，且变压器带外壳运行不降容。

（2）防护等级为 IP40，变压器外壳的门，其防护等级与外壳相同，可以防止固体异物进入箱体，为变压器和操作人员提供了安全屏障，适用于户内运行。在维护时，如需要打开变压器外壳的门，有可靠的联锁装置来保证操作者的安全。外壳配置行程开关，实现开门报警功能。

9、其他要求

（1）变压器的结构能保证工作人员的安全和便于运行、维护、检查、监视、检修和试验。

（2）变压器中的各组件及其支持绝缘件的外绝缘件的外绝缘爬电比距（高压电器组件外绝缘的爬电距离与最高电压之比）按凝露型考虑，能满足并符合 GB6450 标准。

（3）基本试验

（4）型式试验

型式试验是变压器定型生产的必备技术条件。

根据 GB6450 规定，提供本规范书要求产品规格的形式试验报告。

（5）出厂试验：出厂试验数据必须符合要求值，变压器中的配件，出厂试验情况报告，随产品一并提交给用户移交用户。

变压器根据 GB6450 规定项目进行试验，提供工厂出厂标准。每一台变压器都在制造厂内进行出厂试验，试验项目应包括但不仅限于：

- A、绕组电阻测定和绝缘电阻测量量：包括高低压绕组相电阻和线电阻的测量；
- B、电压比试验和电压矢量关系的校定：变压器各分接电压变比测量；
- C、阻抗电压（主分接）、短路阻抗和负载损耗测量；
- D、空载损耗及空载电流测量：测量变压器的空载损耗、空载电流；
- E、外施耐压试验；

F、感应耐压试验：测试变压器内绝缘性能；

G、局放试验：测量局部放电量

H、声级测定：测量变压器噪音；

I、工频耐压试验：测试变压器的主要绝缘性能，包括高压对低压及地、低压对高压及地；

J、绝缘电阻测量：高压对地、铁芯各部分对地、低压对地。

10、干式变压器附件说明：

（1） 变压器内配有风机、变压器外壳、温控、温显,这些装置符合它们各自的技术标准。

（2） 变压器外壳材料按用户要求，外壳防护等级 IP40。变压器外壳的门，其防护等级与外壳相同，并且在维护时，如需要打开变压器外壳的门，必须有可靠的联锁装置来保证操作者的安全。

11、运输、安装及运行维护：

（1） 安装：

投标单位提供的说明书包括以下内容：

A、开箱和吊运所用的专用工具、工作程序及方法；

B、产品的布置和对基础的要求（包括动、静载荷）；及高低压引出线的接线方式；

C、风机、温控、温显等系统的接线图和信号等回路的要求；

D、给出变压器安装完毕和全部接线完成后的检查试验项目和要求。

（2） 运行维护：制造厂提供维护工作内容的说明和注意事项。

（3） 运输：

A、变压器及风机、温控、温显等系统在运输过程中不发生损伤、变形等现象，凡由于运输原因损坏，由制造厂负责赔偿。

B、技术文件随变压器一并提交给用户：装箱清单；产品说明书；产品安装使用说明书；设备明细表。

12、铭牌

（1） 变压器的铭牌，包括以下内容：制造厂名（包括国名）和商标；负责定点单位的名称；产品名称；出厂日期；出厂编号；标准编号；额定电压 额定电流和电流互感器变比，准确度等级，容量；型号；重量；防护等级。

（2） 变压器内所安装的风机、温控、温显等系统均具有耐久而清晰的铭牌。

（二）变压器其他要求：

1、 技术服务

1.1 项目管理

合同签订后，供货方应指定负责本工程的项目经理，负责协调卖方在工程全过程的各项工作，如工程进度、设计制造、图纸文件、制造确认、包装运输、现场指导安装、调试验收等。

1.2 技术文件

1.2.1 供货方在订货前向甲方提供一般性资料，如鉴定证书、报价书、典型说明书、总装图和主要技术参数。

1.2.2 供货方向甲方提供下列文件 2 份，进行确认。

- a) 使用说明书：包括额定电气参数、使用条件、结构尺寸。
- b) 变压器柜布置所要求的操作维护走廊净距、安装尺寸、动力和控制电缆进口位置。
- c) 变压器柜整体的总重量、最大运输尺寸和重量。
- d) 设备供货时应提供下列资料：设备的装箱资料除了图纸资料外还应包括安装、运行、维护、修理说明书、部件清单、工厂试验报告、产品合格证等。

1.3 现场服务

在设备安装过程中，供货方应派技术人员常驻现场，免费提供现场服务。常驻人员协助甲方按标准检查安装质量，处理调试投运过程中出现的问题。供货方应选派有经验的技术人员，对安装和运行免费指导并对甲方人员免费进行培训。

2、工作安排

2.1 设备制造过程中，甲方可派员到卖方进行监造和检验，供货方应积极配合。

2.2 根据工程需要可以召开设计联络会或其他形式解决设计制造中的问题。

2.3 文件交接要有记录、设计联络会应有会议纪要。

2.4 供货方提供的设备及附件规格、重量或接线等有变化时，应及时书面通知甲方。

3、质量保证

3.1 供货方应保证其提供的设备是全新的，未使用过的，采用最新设计的，用合适材料制造的并在各方面符合合同规定的质量、规格和性能要求，否则，甲方有权退货。

3.2 在质量保证期内，设备因设计、工艺、制造引起买方生产的缺陷、故障的损失，由卖方赔偿卖方的经济损失。

4、包装、运输和储存

4.1 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

4.2 所有部件经妥善包装或装箱后，在运输过程中尚应采取其它防护措施，以免散失损坏或被盗。

4.3 在包装箱外应标明需方的订货号、发货号，运至施工工地。

4.4 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

4.5 包装箱上应有明显的包装储运图示标志（按 GB191）。

4.6 整体产品或分别运输的部件都要适合运输和装载的要求。

4.7 随产品提供的技术资料应完整无缺，提供份额符合 GB11032 的要求。

5、重要提示

5.1 供电局审图意见尚未全部完成。请中标单位自行与供电局联系并拿到审图合格意见并将调整后的设计晒成蓝图，然后根据审图合格后的蓝图进行生产。如果审图意见与技术要求和图纸有出入，请以审图意见为准，因此请各投标单位自行考虑并消化该风险。同时另提供 3 套图纸作为竣工图。

5.2 如果发现送到现场的产品与技术要求或图纸或审图意见不符，必须全数更换，并处以不低于产品价值 3 倍的罚款，将直接从工程款中扣除。

5.3 技术要求中提到的噪声、空载损耗和负载损耗三项指标，在变压器出厂前，甲方和监理代表要在测试现场见证测试过程并记录该三项指标。如果厂家没有该种测试设备，也必须运到有资质的第三方检测机构进行测试，甲方和监理代表同样要在测试现场见证测试过程。

四、变电所综合要求

1、供电公司审图意见尚未全部完成。请中标单位自行与供电公司联系并拿到审图合格意见并将调整后的设计晒成蓝图，然后根据审图合格后的蓝图进行供货。如果审图意见与技术要求和图纸有出入，请以审图意见为准，同时另提供 3 套图纸作为竣工图。

2、具备消防联动功能。（变压器除外）

3、柜体在生产过程中，甲方有权随时抽检，送检敷铝锌板的费用由中标人承担。

4、如果发现送到现场的产品与技术要求或图纸或审图意见不符，必须全数更换，并处以不低于产品价值 3 倍的罚款，将直接从工程款中扣除。

5、供货单位所供产品应能够至少达到以上技术参数要求。供货单位应明确所供的设备品牌、型号、规格和外形、尺寸、安装、调试、重量、一些必须说明的技术参数及性能说明书，以及使用的材料的清单。

6、供货单位必须承诺响应技术要求文件中提出的全部技术规格与要求。

7、所有设备、附（配）件应具备该类产品的功能要求，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产厂商或制造厂商；运至买方工地的货物必须为未拆封的原包装产品。

8、**保修：设备免费保修期限至少为二年。**如果设备交付使用后，缺陷多次反复出现，供方必须提出分析报告和解决方案，直到最后纠正缺陷、供方提供的质保从纠正之日起重新计算质保期。

9、**售后服务：**供方对设备实行“三包”，投标单位应以优良的服务态度，便利、快捷的方式在 4

小时内响应，并在 12 小时内完成需方提出的维修要求（特殊配件更换除外），包括免费提供相同功能之设备予需方使用，直至故障设备修复为止。

10、提供免费培训。

11、验收标准：根据技术要求及有关规定在生产厂家自验收合格后，由甲方至生产厂家进行现场调试验收合格后方能出厂，并按国家相关行业标准进行验收通过。

附录 3-总承包工作界面划分

图例：		√：供应及安装 I：安装 S：供应		
土建工程--工作界面划分（精装修、校园文化、厨房、室外市政景观、运动场等专业工程不计入）				
工作内容描述		承包 人范 围	其它 承包 人	备注
I.	主体结构			
I.1	桩基、深基坑围护工程		√	混凝土拆除支撑包含在本次招标范围内，钢支撑拆除不在本次招标范围，钢支撑底部止水环在本次招标范围内；
I.2	冠梁以下挖土	√		按招标图纸计入（招标需放入基坑支护冠梁图纸）
I.12	基础工程	√		按招标图纸计入
I.13	混凝土钢筋结构	√		按招标图纸计入
I.14	墙体、设备基础等	√		按招标图纸计入
II.	主体建筑			
II.1	主体结构工程	√		按招标图纸计入
II.2	屋顶、外墙及装饰	√		按招标图纸计入
II.3	窗、雨棚及其他构件	√		
II.4	栏杆			
II.4.1	屋顶栏杆、汽车坡道栏杆、地下除接送区所有栏杆栏杆、楼栋内内除精装修范围以外的室内栏杆	√		按招标图纸计入
II.4.2	宿舍走廊旋转楼梯栏杆	√		结构计入，面层及栏杆不计入

II.5	门			
II.5.1	所有防火门、防火卷帘门、挡烟垂壁、宿舍楼空调检修门、设备间门、管井门	√		按招标图纸计入
II.5.2	所有铝合金门窗、厨房纱窗	√		
II.5.3	防火门、防火卷帘门、挡烟垂壁	√		按招标图纸计入
II.5.3	进户门：普通教室、	√		按招标图纸计入
11.5.4	进户门：除普通教室其它所有专业教室进户门等所有装修范围的进户门		√	属于精装修，不在本次招标范围
11.5.5	食堂打菜隔断窗、食堂传递窗		√	属于精装修，不在本次招标范围
II.6	土建总包区域（普通教室管道井、门卫、设备机房、二楼以上平台、外走廊、架空层、室外活动区等）			
II.6.1	地面	√		按招标图纸计入（一层连廊、架空层除外）
II.6.2	内墙面	√		按招标图纸计入
II.6.3	顶面	√		按招标图纸计入
II.7	精装修区域（其它专业教室、办公室、会议室、卫生间、淋浴间、食堂、报告厅、图书馆、宿舍、室内体育馆、宿舍值班室、地下室接送区、地下室电梯厅、大厅、敞开走道、垃圾房、电梯合用前室、货梯合用前室等装修区域）			
II.7.1	楼面（地面）	√		混凝土结构层计入本次招标范围，以上至面层计入精装分部，装修区域回填不在本次招标范围
II.7.2	内墙面	√		结构及砌筑计入，粉刷面不计入；粉刷层及面层计入精装分部

II.7.3	室内顶面	√		无吊顶的结构层及保温层（如有）计入本次招标范围，粉刷及面层不计入，属于装修范围； 有吊顶的结构层计入本次招标范围，结构以上部分不计入，属于装修范围；吊顶内喷涂不在本次范围内，属于装修范围；
II.8	固定家具		√	计入精装分部，不在本次范围内
II.9	所有活动家具		√	不计入
II.10	窗帘		√	不在本次范围内
II.11	电梯	√		计入本次招标范围
II.11. 1	电梯轿厢内装饰	√		计入本次招标范围 顶面：发纹不锈钢+LED 灯； 墙面：发纹不锈钢；(残疾人扶手) 地面；PVC
II.8	混合区域（架空层、一层连廊）			
II.8.1	地面		√	不计入
II.8.2	内墙面	√		计入
II.8.3	顶面	√		计入
II.8.4	机电	√		计入
III.1	土方工程	√		基坑围护单位移交土建总包基坑外整体平整至 85 高程+3.600 米，多余土方外运；基坑内基坑围护单位土方开挖至冠梁底标高为止，土方外运，移交土建总承包单位。 总包单位移交给景观运动场，按照 85 高程 3.00 移交整体
III.2	雨水回收	√		计入
III.3	室外、建筑散水周边排水沟	√		计入
III.4	室外坡道、建筑外侧室外台阶、缓坡		√	不计入（中庭楼梯台阶、室外风雨连廊台阶在土建范围内）
III.5	室外雨污水管道（包括窨井）	√		计入
III.6	室外沥青道路（含平侧石）	√		计入
III.7	绿化、绿化土回填、花坛		√	不计入

III.8	室外非沥青道路、铺装等		√	不计入
III.9	景观小品、运动场		√	不计入
III.10	上人及不上人屋面	√		按招标图纸计入
IV.	供电系统变电所土建及设备采购安装			
IV.1	开闭所（建筑、结构）	√		按招标图纸计入
IV.2	开闭所（雨水、轴流风机排风）	√		按招标图纸计入
IV.3	开闭所（照明、消防、防凝露系统）	√		按招标图纸计入
IV.4	地面及排水沟	√		包括钢盖板、排水沟支架、自流平、
IV.5	开闭所（配套安全工具）	√		包括挡鼠板、防虫网、绝缘毯、接地棒、验电棒等
IV.6	变电所土建及设备采购安装	√		按招标图纸计入
IV.7	高压电缆及通道	√		从市政外线进入开闭所电缆及通道，供电设备不包含在内； 从开闭所，到变电所的电缆及通道包含在内
IV.8	变电所设备、低压电缆及通道	√		变电所至楼栋包含在内
IV.9	外线电缆通道	√		按图纸计入，土方开挖及清运也包含在内；
其他工程--工作界面划分				
工作内容描述		承包人范围	其它承包人	备注
I.	其他			
I.1	车位标识、地下车库、地下车库道路划线、地下车位划线、地面消防划线、指示牌、车档、护角	√		按招标图纸计入
I.2	建筑铭牌、楼栋牌、大门LOGO		√	
I.3	场地内整体清洁、垃圾运输管理	√		包含分包及学校招标单位产生的保洁及垃圾
I.4	清除预埋件表面的砼	√		
I.5	整修设置不当的预埋件	√		
I.6	工地布局、协调、安保	√		
I.7	对市政工程的管理、配合	√		

I.8	对其他工程的配合、协调及照管	√		
I.9	对政府部门及相关单位的协调	√		尤其是消防、城管、燃气、供电公司等
I.10	所有的预埋套管及封堵	√		按招标图计入
I.11	餐盘及食堂计费系统		√	不计入，属于厨房设备范围内

1-2

图例：		√：供应及安装		I：安装	S：供应
土建机电工程--工作界面划分					
工作内容描述		承包 人范 围	其它 承包 人	备注	
I.	消防弱电工程				
I.1	消防弱电系统（包括室外线管、窰井）	√		按招标图计入	
I.2	消防弱电桥架	√		按招标图计入	
II.	给排水工程				
II.1	消防系统（包括室内外管井设备）、室内雨水系统	√		按招标图计入	
II.2	给排水主设备、地下室排水设备及管道	√		按招标图计入	
II.3	室内冷凝水系统	√		按招标图计入	
II.4	室外给排水工程				
II.4.1	室外生活用水、消防用水	√		按招标图计入	
II.4.2	室外雨污水系统	√		按招标图计入	
II.4.3	出墙雨污水管至室外第一个窰井部分管道；地库	√		按招标图计入，建筑出墙暂估每根支管 5 米/根；地库出墙暂估 10 米？根	
	实验室污水，包括室外处理池在本次范围内；	√		按招标图计入	
	厨房室外排水，包含隔油池	√		按招标图计入	
II.4.4	雨水收集系统	√		按招标图计入（设备+给水部分）	
II.4.5	室外雨污水主管及管井、井盖	√		按招标图计入	
II.6	室内给排水工程（精装修区域）				
II.6.1	一层埋地及从地下室排出的雨污水系统，主立管计	√		按照图纸计入	

	入，支管不计入			
II.6.2	地面二层以上的污水系统	√		排水立管及水平主管三通属于招标范围，三通后支管计入装修；
II.6.3	地面二层以上的雨水系统	√		按照图纸计入
II.6.4	冷凝水系统	√		按照图纸计入
II.6.5	室内消防给水（喷淋及消防栓管路）	√		按照图纸计入
II.6.6	室内生活给水系统，	√		主管至进卫生间（用水房间）阀门计入，阀门后支管不计
II.6.7	洁具、龙头、台盆及支架等		√	不计入，属于装修范围
II.6.8	泳池设备及水电管线	√		部分土建及装修区域，全部属于不本次招标范围
II.6	室内给排水工程（土建总包区域）			
II.6.1	雨污水系统，	√		按招标图计入
II.6.2	给水系统	√		按招标图计入
II.6.3	洁具、龙头、台盆及支架等		√	不计入，属于精装修范围
III.	电气工程			
III.1	防雷接地、等电位等辅助系统	√		按招标图计入
III.2	室外预埋管、窨井含井盖、电缆	√		按招标图计入
III.3	室内电气——土建区域			
III.3.1	桥架、预埋管、线缆	√		按招标图计入
	疏散指示、所有楼梯间照明	√		按招标图计入
III.3.2	配电箱、灯具、面板等末端设备	√		按招标图计入，包含地下室接送区
III.4	室内电气——精装修区域			
III.4.1	桥架、楼层配电箱、配电箱进线管、线缆	√		土建到楼层配电箱，含箱体，箱内设备开关，属于本次范围
III.4.3	楼层配电箱后部出管线、灯具、面板等设备		√	装修范围内的电气配管及电线电缆，普通教室、专业教室、办公室、教学楼走廊、地下车库、游泳馆包括配电箱均考虑土建总包预埋，包括按照目前的电气图纸计量，全部包含在本次

				招标范围。其它装修区域电气管线均考虑吊顶,电气配管及电线电缆包含配电箱均在装修范围,不在本次招标范围。 装修灯具及面板等末端设施不在本次招标范围内
III.5	空调插座、空调主机配电 (计算至主机位置)	√		按招标图计入
III.6	吊扇预埋件(含吊扇)	√		按招标图计入
III.7	教学灯具,黑板灯	√		普通教室
III.8	普通灯具(土建总包区域)	√		按招标图计入
III.9	普通灯具(精装修区域)		√	不计入
IV.	暖通工程			
IV.1	空调设备系统(风口、风管、设备、铜管、控制等)	√		按招标图计入
IV.2	空调主机(内外机)	√		按招标图计入
IV.3	空调线控器系统	√		按招标图计入
IV.4	冷媒系统	√		按招标图计入
IV.5	冷凝水系统	√		按招标图计入
IV.6	屋顶机系统(包括主机、风管、风口、阀门等)	√		按招标图计入
IV.7	新风系统含末端设备、进出口风口	√		按招标图计入
IV.8	排烟、排风、排风扇	√		按招标图计入
IV.9	厨房排油烟系统	√		不计入,土建预留电源及设备基础
IV.10	卫生间排风系统	√		计入本次范围
V.	人防工程			
V.1	暖通系统	√		按招标图计入
V.2	给排水系统	√		按招标图计入
V.3	电气系统	√		按招标图计入
V.4	消防及弱电系统	√		按招标图计入
V.5	预埋套管	√		按招标图计入

V.6	战时设备	√		按招标清单及图纸计入
VI.	设备工程			
VI.1	配电房、变电所设备工程及外部管线	√		按招标图计入
VI.2	电梯设备	√		按招标图计入
VI.3	热水设备系统、泳池设备	√		按招标图计入
VI.4	光伏系统	√		计入
VI.5	防火卷帘	√		按招标图计入
VI.6	铝合金内遮阳	√		按招标图计入
VI.7	抗震支架架	√		按招标蓝图计入、包含厨房排油烟风管

1-5

图例:		√: 供应及安装			I: 安装	S: 供应
检测--工作界面划分						
工作内容描述		承包 人范 围	其它 承包 人	备注		
I.	检测					
I.10	消防检测		√	不计入		
I.11	基坑监测		√	不计入		
I.12	人防工程检测		√	不计入		
I.13	教室照明检测	√		总包区域计入本次范围		
I.14	能效测评		√	不计入		
I.15	材料检测		√	不计入		
I.16	平战转换预案编制		√	不计入		

材料品牌及规格

土建专业

序号	材料名称	2025 年推荐品牌	施工封样
1	钢筋	沙钢、中天、马钢、永钢、鞍钢、宝钢、首钢、南钢、武钢	
2	钢板型材	沙钢、宝钢、马钢、日照、武钢、津西	
3	商品混凝土	园区预拌混凝土企业登记名单中的厂家	
4	ALC 砌块（含专用粘结剂）	苏州“信义”、苏州“科嘉尚天”、苏州“汇程”、苏州“信华源”、 苏州“顶新”	
5	ALC 板材	中档：上海“舟润”、杭州富阳“杭加”、太仓“良浦”、湖州“汇能”、 苏州“信义”	
6	发泡水泥板	南京“春迈”、南京“鳄鱼”、淮安“藏保涂”	
7	XPS（含专用粘结剂）	常熟“三鑫”、南京“鳄鱼节能”、江阴“荷叶”	
8	防水卷材、聚氨酯防水涂膜、JS 防水	苏州“姑苏”、凯伦建材、东方雨虹、宏源防水、广东“科顺”、北新防水	
9	防火门、防火卷帘	苏州“苏鑫”、苏州防火设备厂、无锡防火卷帘厂、苏州“融安”、苏州“久安” 注：需提供相关生产资质	
10	人防门	“江诚人防”、宜兴人防、苏州天盛人防、南京恒威防护设备有限公司	
11	门窗、幕墙铝型材	中高档：广东新合铝业有限公司、亚洲铝业（中国）有限公司、佛山金兰铝厂有限公司、广东坚美铝型材厂（集团）有限公司、苏州罗普斯金铝业股份有限公司、广东华昌集团有限公司	封样
12	门窗、幕墙五金	中档：浙江“三星”、广东“和合”、瑞安“亚尔	

13	铝单板、穿孔板、波纹穿孔板		广东“宝利鸿”、西安“西飞”、上海“欧华玛”、安徽“唯楚新材”、苏州“金近”、常州“毅联”		封样	
14	锚栓、背栓、预埋件		中高档：广东“坚朗”、北京“那比石”、杭州“斯泰”、上海“达立”			
15	密封胶、结构胶		中高档：杭州“之江”、广州“白云”、成都“硅宝”、郑州“中原”、广州“安泰”		封样	
16	玻璃	原片	上海“耀皮”、芜湖“信义”、吴江“南玻”、昆山“台玻”、浙江“福莱特”		封样	
		加工	中档：苏州华建玻璃有限公司、苏州市欧泰克建筑节能科技有限公司、苏州信义玻璃科技有限公司、江苏耀奇安全玻璃有限公司		封样	
17	屋面水泥瓦(普通水泥瓦)		常州“华美”、上海“佘山红”、灵岩彩瓦厂、苏州“英红”			
18	外墙涂料		苏州“雅士利”、苏州“绿色风”、上海“立邦”、“三棵树”、龙牌涂料		封样	
21	预应力混凝土空心方桩		苏州“建华”、苏州“三和”、“海华”、江苏“建烨”			
22	电梯		中高档：苏州“通力”、华升“富士达”、奥的斯机电 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号，并注明主要参数		参数详见附件 1	
			苏州“通力”	有机房 Nmini		无机房 Nmono
			华升“富士达”	有机房 ZEXIA-D		无机房 REXIA-D
			奥的斯机电	GEN3		
24	岩棉保温		广东“洛克威”、上海“樱花”、苏州“大乘”、南京“凯华”			
25	环保型塑胶跑道		水性塑胶跑道:苏州“大乘”、西安“纵横”、成都“瑞恩弗”			
			非水性塑胶跑道：广东“长河”、广州“杰锐”、“巴斯夫”、张家港“金桥”			
26	运动设施及健		江苏“金陵”、上海“红双喜”、北京“强盟”、青岛“英派斯”、灌			

	身器材	云“昉之道”	
27	硅 PU	江门“长河”、山东“赢方”、上海“汇宇”、福建“奥翔”	
28	运动场草坪	无锡“绿洲”、宜兴“大森林”、常州“耐搏”、江苏“共创”	
29	混凝土预制构件	苏州杰通建筑工业有限公司、苏州嘉盛集团有限公司、苏州瑞至通建筑科技有限公司、苏州建国建筑工业有限公司	
30	石材颗粒饰面砂浆	上海“涂耐可”、富思特（北京）、苏州“堡密特”	封样
31	电动排烟窗	北京吉时、上海迈联、南京威玛斯特	

内装专业（土建精装修）

序号	材料名称	2025 年推荐品牌	施工封样
2	块毯	中档：上海“华腾”、无锡“瑞思吉”、美国“诺娜雅特”	封样
3	面砖	中档：广东“嘉鹰”、广东“华鹏”、广东“汇亚”、广东“旗成”、广东“欧福莱”、苏州“罗马瓷砖”	封样
4	水磨石（预制板）	苏州“添时”、苏州“鹏琦”、苏州“登佳”	封样
5	实木复合地板	苏州“先锋”、上海“圣象”、苏州“碧天”、苏州“苏杰”	封样
6	SPC 石塑地板	广东“巴地格”、上海“菲林格尔”、江苏“肯帝亚”、浙江“盖尔森”	封样
7	静电地板、高架网络地板	常州“华一”、常州“汇宇”、常州“佳辰”、常州“通路”	
8	PVC 地板（商用地板、运动地胶）	法国“洁弗乐”gerflor、美国“阿姆斯 Armstrong”、荷兰“福尔波”forbo、意大利“盟多” mondo、美国“丽杰” Rikett、法国“迪莱斯” DLAI SI	封样
9	SPU 橡胶弹性地坪	江门“长河”、江苏“长诺”、山东“东海”	

10	钢质门（根据使用方建议，主要运用于学校的非行政办公区域，如普通教室、专业教室等，耐频繁开关）、防盗门	浙江“王力”、浙江永康市“新多”、浙江永康市“群升”、浙江永康市“星月”	
11	实木复合门	浙江江山市“圣凯斯”、浙江省永康市“鼎泰”、浙江省永康市“群升”、苏州“富杰森”、苏州“先锋”	封样
12	门锁、五金	中档：广东中山“固力”、广东中山“金点原子”、广东“汇泰隆”、苏州“沙依”	封样
13	内墙乳胶漆（涂料）	苏州“雅士利”、苏州“富莱希”、福建“三棵树”、广东“华润”	封样
14	内墙多功能涂料：耐擦洗（水性瓷化墙膜）	无锡“多拉漆”、广州“耐霆”、四川“东方聚能”、江西“万道”、苏州“弗偲俚”	封样
	内墙多功能涂料：机理涂料（除甲醛）	深圳“卡颂”、北京“大津”、潍坊“泥博士”	封样
15	吸音板	苏州“佰家丽”、常州“北洋”、南京“志绿”	封样
16	木饰面	浙江“千年舟”、浙江“兔宝宝”、浙江“莫干山”	封样
17	人造石	广东“必图”、广东“华讯”、广东“赛凯隆”	封样
18	卷帘	浙江“西大门”、苏州“欧瑞思”、昆山“晶品”、苏州“富西米”	封样
19	石膏板	“顶诺（SHEETROCK）”、法国“杰科 SAINTGOBIN”、北京“龙牌 BNB”、山东“泰山 TAISHAN GYPSUM”	

20	矿棉板及配套龙骨	美国阿姆斯壮 Armstrong、北京“龙牌 BNBK”、韩国“KCC”、北京“星牌优时吉 STARUSG”	
21	集成吊顶	浙江“品格”、江苏“超能”、浙江“喜临门”	
22	B1 级多层阻燃板	浙江“莫干山”、浙江“兔宝宝”、江苏“福庆”、浙江“千年舟”	
23	A 级不燃基层板	顶诺（SHEETROCK）”、法国“杰科 SAINT-GOBIN”、北京“龙牌 BNBK”、山东“泰山 TAISHAN GYPSUM”	封样
24	铝板/金属复合板/铝格栅	广东“宝利鸿”、西安“西飞”、上海“欧华玛”、安徽“唯楚新材”、昆山“鸿瑞邦特”、苏州“吉思”	封样
25	铝塑板	上海“吉祥”、江阴“海达”、上海“华源”、张家港“飞腾”	封样
28	陶铝吸音板	上海“郭栋”、上海“延百”、上海“斯富迈”、常州“北洋”	
29	卫生间成品隔断（板材）	常州“正航”、常州“亚明”、上海“柚乐”	
30	成品玻璃隔断	中档：“Quick Wall”（科沃）、“优格隔间”、“晶钢”	封样
31	成品钢制复合墙板、成品钢制格栅吊顶	南京“艾思迈尔”、南京“瑟路绅”、昆山“裕砚”、德国“马斯德克”	

给排水专业

序号	材料名称	2025 年推荐品牌	施工封样
1	生活泵/热水循环泵	高档：丹麦“格兰富 Grundfos”、德国“威乐 WILLO”、日本“荏原 Ebara”、韩国“杜科 DOOCH”、美国“赛莱默 ITT”	
2	消防泵、潜污泵	中高档：上海“凯泉”、上海“熊猫”、上海“连城”、上海“东方”、上海“太平洋”	
3	湿式报警阀组、水流指示器、喷淋头	福建“天广”、南京“金枪鱼”、上海“瑞泰”、上海“海盾”	

4	消火栓箱体（箱内附件满足规范及验收要求）	南京“国泰”、南京“京安”、江苏“泰华”、福建“天广” 注：箱内附件满足规范及验收要求	封样
5	高压细水雾灭火系统	上海“万安达”、上海“瑞泰”、上海“海消”、广东“瑞港”	
6	气体灭火	陕西“中安”、杭州“新纪元”、无锡“博海”、上海“瑞泰”、上海“海盾”	
7	不锈钢水箱	江苏“铭星”、盐城“方行”、苏州“雅达”、江苏“弗科斯”、苏州“昌兴”	
8	消防水炮	南京“金枪鱼”、广州“思瑞”、福建“天广”、上海“瑞泰”、上海“海盾”	
9	不锈钢管及配件	成都“共同”、深圳“雅昌”、南通“宝地”、宁波“福兰特”、上海“维格斯”无锡“众扬”	封样
10	PPR、PVC 管材	安徽“国通”、浙江“公元”、沈阳“金德”、上海“龙胜”、苏州“宏开”	封样
11	镀锌钢管	浙江“金洲”、上海“劳动”、江苏“友发”、衡水“京华”	
12	钢塑复合管/钢丝网骨架复合管	浙江“金洲”、上海“德士”、上海“劳动”、浙江“久立”	
13	球墨管	河北“新兴”、山西“炫式”、徐州“圣戈班”、河南“新光”	
14	铜阀	宁波“埃美柯 Amico”、苏州“富山”、日本“KITZ”、德国“班尼戈 Bnninger”	封样
15	闸阀、止回阀、蝶阀、Y 型过滤器、排气阀、泄压阀、遥控浮球阀、安全阀	上海“冠龙”、上海“正丰”、宁波“WATTS 沃茨”、苏州“SUFA”	封样
16	沟槽、卡箍配件	上海“威逊”、上海“唯特利”、山东“亿佰通”、潍坊“一诺”	封样

17	压力表、温度计	上海仪表厂、上海“金正”、北京仪表厂、苏州仪表		
18	不锈钢软接头、橡胶软接头	上海“静音”、上海“淀山湖”、南京“晨光”、上海“超静”		
19	离心玻璃棉板保温	江苏“赢胜”、上海“舒伯”、河北“华美”、欧文斯科宁		
20	橡塑保温板、管	江苏“赢胜”、广州“福乐斯”、武汉“杜肯”、广州“富瑞格”、苏州“凯门富乐斯”		
21	虹吸雨水排水系统	南京“劲驰”、北京“泰宁”、上海“瑞河”、上海“吉博力”		
22	太阳能集热板（管）及热水控制系统	山东“皇明”、青岛“力诺瑞特”、连云港“太阳雨”、北京“四季沐歌”		
23	雨水回用	苏州“河马”、苏州“础润”、苏州“佳仕杰”、苏州“鸿灌”		
26	厨房油水分离设备	安徽“天健”、上海“蒙克”、哈尔滨“恒通”、浙江“利欧”、苏州“奥嘉”、苏州“雅达”		
27	HDPE 静音排水管	上海“宏添”、上海“玖润”、上海“逸通”		封样
28	冷凝式燃气热水炉	美国“史密斯 A. O. SMITH”、美国“瑞美 Rheem”、美国“美鹰”		
29	半容积式换热器	江阴“盛发”、江阴“金属容器”、浙江“杭特”、保定“太行”		
30	抗震支架	苏州“宾姆”、江苏“壹鼎固”、江苏“誉朔”、江苏“鑫优盾”、江苏“沃勒”、苏州“鑫利得”		封样
31	空气能热泵	珠海“格力”，广东“美的”，美国“史密斯”，马鞍山“博浪”、苏州“苏净” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号		各系统空气源总功率与设计一致即可，每台可根据产品适当变化。含电加热水箱、膨胀罐
		珠海“格力”	KFRS/NhAS 系列	
		广东“美的”	RSJ/S 系列	

		美国“史密斯”	CAHP-HC-40A 系列	
		马鞍山“博浪”	KFXRS 系列	
		苏州“苏净”	SJK-G/IIRS 系列	
32	内外涂覆薄壁卡压低碳镀锌钢管	浙江“宏倍斯”、浙江“浩海”、浙江“制霸”		

暖通专业

序号	材料名称		2025 年推荐品牌		施工封样
1	氟系统空调设备	直膨式屋顶整体、分体式空调机组	南通“易龙”、广州“申菱”、浙江“盾安”、上海“泰恩特”		分体空调采用对应品牌满足设计要求制冷热量及能效要求均可
2		多联空调、分体空调	中档：青岛“海信”、珠海“格力”、顺德“美的”、青岛“海尔” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号		
			青岛“海信”	M3 系列	
			珠海“格力”	GMV9 系列	
			顺德“美的”	MDV8 系列	
			青岛“海尔”	MAX 系列	
3	新风设备	直膨式新风机组、板式热回收型新风机组	南通“易龙”、广州“申菱”、浙江“盾安”、上海“泰恩特”， 或与项目选用的多联机品牌一致。		
4		三维热管热回收型新风机组	苏州“浩佳（HEAT PIPE TECH）”、北京“艾图欧环境” 无锡“普埃拉”、北京“环都”		

6	普通风机		中档：上虞“惠创”、上虞“上虞通风机”、上虞“海风”、浙江“双阳”、江苏“德远”	
7	消防风机		中档：上虞“惠创”、上虞“上虞通风机”、上虞“海风”、浙江“双阳”、江苏“德远”	
8	静音排气扇		广东“金羚”、佛山“正野”、广东“绿岛风”、顺德“美的”	
9	油烟净化机		中档：上海“普恩富特”、苏州“基得”、江苏“保丽洁”、苏州“泰航环保”、佛山“科蓝”	
10	镀锌钢板		鞍山“鞍山钢铁”、武汉“武汉钢铁”、上海“宝钢”、河北“邯钢”	
11	不锈钢板		上海“宝钢”、山西“太钢”、张家港“浦项”、甘肃“酒钢”	
12	通风和消防系统风口、消声器、风量调节阀、防火阀、排烟阀		中档：靖江“利神”、江苏“中大”、靖江“启达”、江苏“峰华”、苏州“阿斯顿”	封样
13	空调系统风口		中档：靖江“利神”、江苏“中大”、靖江“启达”、江苏“峰华”、苏州“阿斯顿”	封样
14	动态节流仪、浓度控制		南京“东创”、“苏州鸣森控制 MSIU”、苏州“智造节能”、北京“柏斯顿”	
15	消防楼梯正压补风控制系统		南京“东创”、“苏州鸣森控制 MSIU”、苏州“智造节能”、北京“柏斯顿”	
16	非消防用	离心玻璃棉保温板、管壳	江苏“赢胜”、上海“舒伯”、河北“华美”、“欧文斯科宁”，圣戈班-伊索维尔（ISOVER）	

17	管道 保温 材料	橡塑保温板、 管壳	江苏“赢胜”、广州“阿莱斯/福莱斯”、武汉“杜肯”、广州“富瑞格”、苏州“凯门富莱斯”	
18	消防 专用 风管	消防风管专用 岩棉包裹系统	“欧文斯科宁”、苏州“优特消防”、江苏“赢胜”、苏州“拉米尼特”，圣戈班-伊索维尔（ISOVER）	
19	用防 火保 温材 料	消防风管防火 板包裹系统	苏州“盖洛普”、江苏“德远”、上海“德唯思”	

注： 1) 对于多联机、冷水机组、风冷热泵等核心空调设备具体项目上报时需要细化到产品系列；
2) 如果设计的新风机兼具直膨式压缩机和热回收功能，则机组整体品牌应参照“直膨式新风机”，
因为压缩机显然是更加重要核心的部件；

电气专业

序号	材料名称	2025 年推荐品牌		施工封样
1	成套高压柜 (原厂柜，含 所有柜内元器 件)	北京“ABB”、苏州“施耐德 Schneider”、无锡“西门子 SIEMENS” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号		
		北京“ABB”	SAFE 系列	
		苏州“施耐德 Schneider”	FBX 系列	
		无锡“西门子 SIEMENS”	8DJH 系列	
2	发电机	中档：广州“英格 ENGGA”、无锡“法拉第 FARADAY”、山东“华力”、 江苏“江豪” 注：柴油机和控制器根据项目可另行选用		
3	干式变压器	河南“许继”、海南“金盘”、南京“大全”、苏州“安泰”、江苏“瑞恩” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号，并注明主要参数		
		河南“许继”	SCB 系列	

		海南“金盘”	SCB 系列		
		南京“大全”	SCB 系列		
		苏州“安泰”	SCB 系列		
		江苏“瑞恩”	SCB 系列		
4	变电所内低压 出线柜	苏州“华源电气”、上海“上海德力西集团有限公司”、江苏“银佳”、安徽“中电鑫龙”、苏州“江能电气”、苏州“苏州开关三厂”、苏州“龙源电力”、张家港“金和电气” 提供型式试验报告，3C 认证证书			
5	变电所内低压 出线柜内开关 元器件	上海“西门子 SIEMENS”、北京“ABB”、“施耐德 Schneider” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号			
			上 海“西 门 子 SIEMENS”	北 京“ABB”	施耐德 Schneider”
		参考型号（空气 断路器）	3WL 系列 ETU45B/G+LCD+ MEA控制单元	Emax2 系列 Ekip Touch LSIG HST 控制 单元	MT 系列 Mic6.0E 型 控 制 单元
		参考型号（塑壳 断路器）	3VA 系列	Tmax (XT,XT3 除 外，要求 Ics=Icu100%)	NSX (≤630A) NS(>630A)
6	电容电抗	中档：昆山“帝森克罗德”、苏州“苏容”、苏州“士林”、南京“亚派”、广州“金矢			封样
7	低压配电箱 （柜）（变电 所内的低压出 线柜除外）	苏州“苏州市恒通成套电器设备有限公司”、苏州“法泰”、苏州“中科时代”、苏州“自动化”、吴江“普元电力”			

8	低压配电箱 (柜)内元器件 (断路器、 继电器、接触 器、负荷开关)	中档：上海“良信”、常熟“常开”、“罗格朗 Legrand”、厦门“士林” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号					
		中档	上海“良信”	常熟“常开”	罗格朗 Legrand	厦门“士林”	
		参考型号 (塑壳)	NDM2 系 列	CM3 系列	TMX 系列	BM 系列	
		参考型号 (微断)	NDB2 系列	CH3 系列	TX3 系列	BH 系列	
9	浪涌保护器	中档：南通“信达”、江苏“嘉顿威尔”、苏州“守华”、苏州“科佳”					封样
10	双电源开关	中档：常熟“常开”、上海“人民”、杭州“之江”、南京“亚派”、杭州“富自”、贵州“泰永长征”					
11	电缆、电线	无锡“远东”、江苏“宝胜”、江苏“上上”、苏州“亨通”、无锡“江南”					
12	母线槽	中档：镇江“华威”、镇江“威腾”、镇江“士林”、镇江“鼎圣”					封样
13	桥架(线槽)	镇江“大全”、吴江“江南电器”、镇江“昌达”、上海“慈舟”、苏州“全正”、苏州“鑫利得”、扬中“龙泉机电”					封样
14	JDG 薄壁电线管	上海“鹏正”、常熟“宝华”、广东“一通”、天津“富顺”、苏州“鑫利得”					封样
15	PVC 电线管	浙江“中财”、广东“联塑”、浙江“公元”、武汉“金牛”					
16	灯具(教室灯具除外)	中档：广州“三雄极光”、浙江“阳光”、广东“佛山照明”、杭州“鸿雁” 注：根据项目需求，土建与精装灯具可选用不同档次品牌					

17	教室灯及黑板灯	厦门“通士达”、上海“亚明”、常州“中教照明”、上海“欧普”、 广州“三雄极光” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号						
		中高档	厦门“通士达”	上海“亚明”	常州“中教照明”	上海“欧普”	广州“三雄极光”	杭州“鸿雁”
		60*110*1 200 护眼黑板灯 5000K40W	TSL10E129	MD339	CHB03 12D 36	黑板灯博阅 II LDP030 36005	睿雅系列 PAK4111 4 2H	HLHB036
		300*1200 教学专用灯吊装 5000K36W	TSY36PL-H	MD389	CEL-JS 9E E	佳 III 系列 LDP01032 011	睿晶系列 PAK4110 6 8	HLJS036-GS-0312
		300*1200 教学专用灯嵌装 5000K36W	TSL10E127	MD389	CEL-JS 9E E-1	佳 III 系列 LDP01032 013	睿晶系列 PAK5671 5 1	HLJS036-GS-0313
		600*600 教学专用灯嵌装 5000K36W	TSL10E128	MD389b	CEL-JS 8E E	佳 III 系列 LDP01032 013	睿晶系列 PAK5671 5 0	HLDP050
18	开关、插座	中档：杭州“鸿雁”、广东“松本”、广东“欧普” 注：重要项目品牌审批时需备注其系列或型号						
		中档	杭州“鸿雁”		广东“松本”		广东“欧普”	
		参考型号（开关）	86K1~41Y10B/X3 -86KHY100		B5B1~4/1B5H811		悦绎 W52 系列	
		参考型号（插座）	X4-86Z13A16/X4 -86Z223AK11Y10 B92HSTFZI		B5/10USL\8523T V		悦绎 W52 系列	
19	火灾自动报警系统（含防火门监控系统）	上海“松江”、“海湾”、“青鸟消防”、深圳“赋安”					封样	

20	消防应急照明和疏散指示系统	中档：苏州“苏舟·鼎盛”、苏州“江舟”、太仓“光诺”、上海“松江”、“海湾”、“青鸟消防”、深圳“赋安”	
21	漏电火灾报警系统	福建“俊豪”、珠海“派诺”、深圳“中电”、上海“华宿”、北京“利达英杰”、北京“航天常兴” 或与项目选用的火灾自动报警系统品牌一致	
22	EPS 应急电源	青岛“创统”、大连“国彪”、北京“动力源”、上海“韦德” 或与项目选用的火灾自动报警系统品牌一致	
23	多功能数显表、电表，变电所智慧配电终端（实现电力监控、能耗监测、电气火灾监控等多系统合一的功能）	中档：江苏“斯菲尔”、上海“安科瑞”、上海“纳宇”、深圳“中电”	
24	智能照明系统	上海“永林电子”、惠州“尊宝”、广州“河东”	

智能化专业

序号	材料名称	2025 年推荐品牌				施工封样
1	计算网络系统（交换机、光模块、无线 AP、工业交换机、防火墙）	福州“锐捷”、杭州“华三 H3C”、深圳“华为” 注：核心交换机在项目品牌审批时需备注其系列或型号				
			福州“锐捷”	杭州“华三 H3C”	深圳“华为”	
		核心交换机	RG-S7800 系列	S7500X-G 系列	S8700 系列	
		放装 AP	RG-AP800 系	WA6322 系列	AirEngine	

			列		5700 系列	
		工业级交换机	RG-IS5200 系列	IE4320 系列	5700 系列	
2	公共广播系统 (主机、寻呼站、功放、调音台、喇叭)	广州“保伦电子 ITC”、广州“迪士普 DSPPA”、上海“旗胜 BGM”、广州“卓声 ZOS”				
3	视频监控系统 (摄像机、光端机、NVR、平台、服务器、编解码器、监视器)	杭州“海康威视 HIKVISION”、杭州“大华 DAHUA”、杭州“宇视 UNIVIEW”、苏州“科达 KEDACOM” 注：主要摄像机及 NVR 在项目品牌审批时需备注其系列或型号				
			杭州“海康威视 HIKVISION”	杭州“大华 DAHUA”	杭州“宇视 UNIVIEW”	
		室内红外摄像机	海康 23 系列	大华 DH-IPC-HDW32 系列	宇视 IPC-Y3A2-FW、IPC-Y2A2-FW	
		室外低照度摄像机	50 系列	DH-IPC-HF52 系列	IPC-E544	
		磁盘阵列存储	71 系列	DH-EVS7 系列	VX1648-EB	
		平台	VE 系列	DH-ICC-B8900 系列	VS-VM6300	
4	张力电子围栏	上海“广拓”、上海“长城”、上海“优周”、江苏“育众”				
5	红外对射	深圳“豪恩 HORN”、深圳“艾礼富 ALEPH”、上海“优周”				
6	防盗报警	深圳“豪恩 HORN”、深圳“讯晨”、上海“优周”、深圳“精华隆”				封样
7	门禁、梯控、消防、考勤、管理平台、通道闸	深圳“捷顺 JSST”、杭州“立方”、深圳“达实”、杭州“海康威视”广州“瑞立德 RALID”、苏州“莱安盾”				封样

8	防撞柱	沈阳“开美”、杭州“鼎隆”、上海“励擎”	
9	电子巡更	沈阳“金万码”、北京“兰德华 LANDWELL”、深圳“中控 ZOKOTECH”、北京“蓝卡”	
10	停车场管理系统（自动车牌识别一体机、道闸）	杭州“海康威视”、深圳“捷顺 JSST”、深圳“车安”、厦门“科拓”、苏州“莱安盾”	
11	扩声设备（音箱、功放、音频处理器）	中高档：美国“BOSE”、美国“QSC”、韩国“JBL”（演奏厅区域采用） 中档：广州“锐丰 LAX”、深圳“瑞耳噪 REAL”、广州“霍肯 HOECHEY”、苏州“天籁客 TINKERMAN”、广州“保伦电子 ITC”（除演奏厅，其他区域采用）	
12	调音台	日本“雅马哈(Yamaha)”、英国“声艺(Soundcraft)”、英国“艾伦赫赛(Allen&Heath)”、德国“百灵达 BEHRINGER”	
13	话筒	日本“铁三角 AUDIO-TECHNICA”、美国“舒尔 SHURE”、德国“森海塞尔 SENNHEISER”	
14	中控、矩阵	英国“迪芬 DUYFKEN”、深圳“台电 TAIDEN”、广州“快捷 CREATOR”、广州“魅视 AVCIT”、广州“塔克兰森 TECHLOUDS”、苏州“天籁客 TINKERMAN”	
16	投影机	日本“松下”、日本“NEC”、日本“夏普”、日本“东芝”、日本“索尼”、日本“爱普生”	
17	舞台灯光	广州“彩熠”、广州“河东 HDL”、广州“珠江”、广州“夜太阳 NIGHTSUN”、广州“灯王 UPLIGHT”、广州“明航 MH”	
18	舞台机械	泰州“时代舞台”、泰州“光耀”、安徽“宏锦”、江苏“中邦”	
19	LED 大屏	中档：常州“元盟”、北京“澄通”、杭州“海康威视 HIKVISION”	
20	UPS 系统（含电	中档：上海“台达 DELTA”、深圳“科士达 KSTAR”、厦门“科华”、深圳“艾特网能 ITEAQ”、东莞“易事特 EAST”、深圳	

	池)	“华为” 注：在项目品牌审批时需备注其系列或型号		
		上海“台达 DELTA”	HPH 系列	
		深圳“科士达 KSTAR”	YDC 系列	
		厦门“科华”	FR-UK31 系列	
		深圳“艾特网能 ITEAQ”	昆仑 UE 系列	
		东莞“易事特 EAST”	EA 系列	
		深圳“华为”	2000、5000 系列	
22	防雷器	南宁“地凯”、上海“雷讯 ASP”、苏州“科佳”		封样
23	信号控制、电源线	扬州“金诚”、上海“天诚”、宁波“一舟”、广东“弘毅讯诚”		封样
24	综合布线系统 (面板、模块、 线缆、光纤、配 线架)	中档：宁波“一舟”、无锡“罗格朗”、南京“普天天纪”、 武汉“长飞、广州“欢联”		封样
25	桥架	镇江“大全”、吴江“江南电器”、镇江“昌达”、上海“慈舟”、苏州“全正”、苏州“鑫利得”、扬中“龙泉机电”		
26	JDG 薄壁电线管	上海“鹏正”、常熟“宝华”、广东“一通”、天津“富顺”、 苏州“鑫利得”		
27	PVC 电线管	浙江“中财”、广东“联塑”、浙江“公元”、武汉“金牛”		
28	能源管理平台	广东“艾科 AKE”、广州“柏诚”、南京“天溯”、珠海“派诺”、 苏州“智造节能 SYSGREEN”		
29	楼宇自控系统 (DDC 控制器、 传感器、执行机 构、管理平台)	美国“江森 JOHNSONCONTROLS”、美国“霍尼韦尔 HONEYWELL”、 美国“开利 CARRIER”		

市政道路专业

序号	材料名称	2025 年推荐品牌	施工封样
1	钢筋	江苏沙钢集团、江苏永钢集团、中国宝武钢铁集团有限公司(上海宝钢集团、武汉钢铁(集团)公司)、北京首钢有限责任公司、南京钢铁集团有限公司、马鞍山钢铁股份有限公司、鞍山钢铁集团有限公司、中天钢铁集团有限公司	
2	钢板型材	江苏沙钢集团、中国宝武钢铁集团有限公司(上海宝钢集团、武汉钢铁(集团)公司)、马鞍山钢铁股份有限公司、日照钢铁控股集团有限公司、河北津西钢铁集团股份有限公司、太原钢铁(集团)有限公司、唐山钢铁集团有限责任公司	
3	水泥	中国水泥厂有限公司、江南水泥股份有限公司、安徽海螺水泥股份有限公司、盘固水泥集团有限公司、华新水泥股份有限公司、江苏金峰水泥集团有限公司	
8	抗剥落剂	江苏文昌新材料科技有限公司(江苏文昌电子化工有限公司)、江苏金阳新材料科技有限公司、上海同路材料科技有限公司、江苏路耐德公路养护技术有限公司	
9	木质纤维素	德国“JRS”牌、德国“CFE”牌、美国“莲花”牌、新加坡“NK”牌、新西兰“OG”牌的合法授权代理商	
10	电缆通道工程管材	以当年苏州供电公司电缆保护管物资供应商最新名录为准，园区自建电缆通道工程电缆保护管需在该名录单位采购。(项目实施时电缆通道管材采购以苏州供电公司电缆保护管物资供应商最新名录为准，且电缆通道管材投标单价不做调整)	
11	防水材料	广东“科顺”、苏州“姑苏”、无锡“恒顺”、凯伦建材、常熟三恒建材、东方雨虹、禹王防水	
12	污水用承插式钢筋混凝土管、污水用UPVC加筋管、污水用PE直壁管、雨、污	厂家准入名单均按《关于调整园区给水、污水管材及主要配件供应单位的通知》(苏园规[2014]5号)文件要求执行	

	水钢纤维井盖		
13	基质沥青	壳牌、埃索、双龙	
14	污水管拆封头	污水管道的拆封头工作由承包人委托专业单位实施，相关费用由承包单位直接支付给实施单位。	
15	沥青生产厂家	中亿丰（苏州）城市建设发展股份有限公司、苏州三新路面工程有限公司、昆山千灯秦峰市政工程配套有限公司、苏州东振路桥工程有限公司、苏州三创路面工程有限公司	
16	混凝土路面砖、仿石混凝土路面砖、透水混凝土路面砖	苏州恒美新型建材有限公司、苏州玲珑复合材料有限公司、昆山通海建材科技有限公司	封样

小区配套景观专业

序号	材料名称	2025 年推荐品牌	施工封样
5	运动场草坪	无锡“绿洲”、宜兴“大森林”、常州“耐搏”、江苏“共创”	
6	钢纤维井盖井座	苏州“兴邦”、苏州“江枫”、句容“科达”、苏州“广卫”	封样
7	塑料检查井	常州“河马”、江苏“通全球”、浙江“天井”	封样
8	透水混凝土	北京“橙石”、上海“格林路得”、南京“标美”，苏州“卓创”	
9	成品门卫	上海“壁乾”、张家港“永兴”、合肥“巧创”	
10	陶瓷 pc 砖	广东“宏宇”、福建“阿尔贝斯”、福建“萨兰特”	封样
11	陶瓷透水砖	净雨、绿顺透、绿岛树	封样
14	商砼	园区预拌混凝土企业登记名单中的厂家	

15	雨污水、电缆井盖	苏州“兴邦”、苏州“江枫”、句容“科达”、苏州“广卫”	封样
17	污水用承插式钢筋混凝土管、污水用UPVC 加筋管、污水用 PE 直壁管、雨、污水钢纤维井盖	厂家准入名单均按《关于调整园区给水、污水管材及主要配件供应单位的通知》（苏园规[2014]5 号）文件要求执行	封样

附件 1

子项名称	电梯编号	台数	层站(层)	提升高度(m)	井道尺寸(宽 mX 深 m)	载重(T)	开门尺寸(宽 mX 高 m)	速度(m/s)	基坑深度(m)	顶层高度(m)	控制方式	电梯类型	有无机房
1#教学综合楼	KT1-1	1	B1~5F	22.8	2.5X2.6	1.35	1.1*2.1	1	1.4	4.35	群控	无障碍客梯	有
1#教学综合楼	KT1-2	1	B1~5F	22.8	2.5X2.6	1.35	1.1*2.1	1	1.4	4.35	群控	客梯	有
2#食堂	KT2-1	1	1~4F	13.8	2.2*2.2	0.8	0.9*2.1	1	1.4	4.35	群控	无障碍客梯	无
2#食堂	HT2-1	1	1~4F	19.2	2.0*2.2	0.8	0.9*2.1	1	1.4	4.35	群控	货梯	无
3#宿舍	KT3-1	1	1F~15F	51.6	2.25*2.65	1.35	1.1*2.1	1.5	2.2	4.35	群控	客梯	无
3#宿舍	KT3-1	1	1F~15F	51.6	2.25*2.65	1.35	1.1*2.1	1.5	2.2	4.35	群控	客梯	无
3#宿舍	KT3-1	1	1F~15F	51.6	2.25*2.65	1.35	1.1x2.1	1.5	2.2	4.35	群控	客梯	无
3#宿舍	KT3-4	1	1F~15F	51.6	2.85*2.2	1.5	1.3*2.1	1.5	2.2	4.35	群控	无障碍电梯、客梯	无
3#宿舍	HT3-1	1	1F~15F	51.6	2.85*2.65	1.35	1.3x2.1	1.5	2.2	4.35	群控	货梯、消防电梯	有

项目文明形象 标准化手册

(2018版)

苏州工业园区城市重建有限公司

2018年9月



车行出入口标准（二）

适用范围：

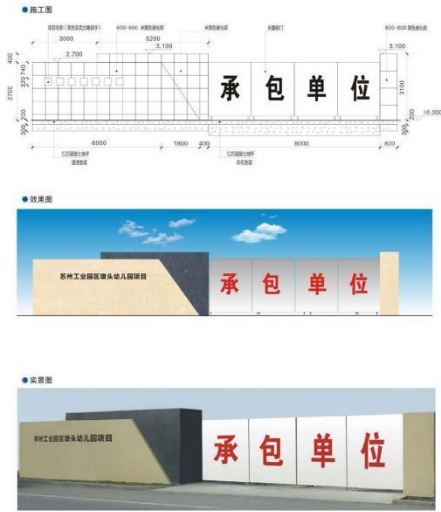
- 主出入口：
- 主出入口大门左侧门墩，大门右侧门墩和大门

主要规范：

- 主出入口尺寸要求：
- 大门：长度不小于 8m
- 门墩：高度不小于 3m
- 主出入口材质要求：
- 大门：铁质镀锌钢板门 / 铁质镀锌折叠门
- 门墩：米黄色 / 米黑色花岗岩
- 门墩基础：C25 混凝土地坪

标识要求：

- 项目名称：
- 位置：大门左侧门墩
- 内容：XXXXX 项目
- 字体：方正黑体，居于门墩上位置
- 颜色：黑色
- 材质：面层 3mm 亚克力，底层 8mm 雪弗板雕刻字喷漆或金属烤漆字
- 铁板或不锈钢烤漆字
- 尺寸：320X320mm
- 大门标识：
- 承包单位简称：以四字为宜
- 字体：方正大黑体，居于门框中间
- 颜色：红色
- 备注：字漆喷涂
- 尺寸：1200 × 1200mm



人行出入口标准（一）

适用范围：

- 人行安检出入口
- 人行安检出入口大门、安检、项目展示

主要规范：

- 尺寸要求：
- 门墩 宽不小于 8m 高不小于 4m
- 入口 宽不小于 3m 高不小于 2.2m
- 门架宽不小于 6m
- 材质要求：
- 门墩：砖砌墙体大理石饰面
- 两侧：砖砌墙体大理石 / 仿真草皮饰面
- 基础：C25 混凝土地坪
- 地面：水泥 / 沥青路面

标识要求：

- 项目名称：
- 位置：门墩单色 LED 显示提示
- 内容：XXXX 项目
- 项目宣传：
- 位置：门墩右侧单色显示屏
- 内容：项目效果图 / 项目鸟瞰图 / 安全文明施工宣传等相关宣传
- 字体：粗宋体，位于单色显示屏正中间

备注：宣传图由施工单位深化



工地围栏标准（二）

适用范围：

- 施工工地围挡
- 标准施工工地沿街或主干道围挡

主要规范：

- 尺寸要求
- 围挡高度 2.5m
- 材质要求
- 表面：仿真草皮
- 结构：镀锌方管
- 基础：C25 混凝土

标识要求：

- 围挡宣传
- 公司宣传：LED 发光标识
- 项目标识：不锈钢立体字
- 公益宣传：LED 灯箱画面



现场办公房标准（二）

适用范围：

- 项目办公区布置
- 对办公区域内办公用房、停车场、办公室附属、导向牌规划

主要规范：

- 项目办公区
- 办公用房：采用彩钢瓦结构活动板房，用圆钢管进行防风加固
- 停车场：混凝土硬化，根据现场场地大小确定停车位数量
- 办公室材料：采用镀锌彩钢板，表面内嵌 UV 平板写真
- 导向牌：采用 3*3 镀锌方管制作，表面镀锌板内嵌 UV 平板写真
- 尺寸要求：
- 详见 3.1 卷小图附纸
- （办公用房、停车场等项目可根据现场实际情况作合理调整）

标识要求：

- 项目办公区布置：在办公用房大门一侧立面中间设置公司 Logo 标志，长 165cm，宽 65cm，在办公用房正门上
- 方设置办公室附属，采用圆钢管（红白油漆防腐）进行防风加固
- 停车场：采用宽 150mm 黄色停车划线漆和临时停车位
- 办公室附属：字体采用，颜色黑色
- 导向牌：蓝色底面，字体采用，颜色白色

● 双辰办公区实景图

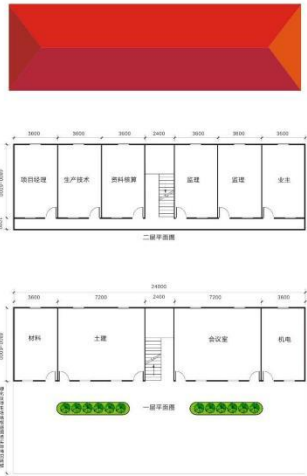


现场办公房标准（二）

● 双层办公区布置图（内走廊）



● 双层办公区布置图（外走廊）



现场办公房标准（四）
党建标准（一）

适用范围：

● 会议室门口牌匾：党群会议中心，张贴在会议室会议室门口。

主要规范：

● 尺寸要求：
600*400mm

标识要求：

● 材质：亚克力雕刻



党建标准（二）

适用范围：

● 党建党建内容：包括入党誓词、党员的义务、党员的权利、组织生活制度、召开党支部（党小组）组织生活流程图、召开党小组会等七块版。

主要规范：

● 尺寸要求：
600*900mm/块

标识要求：

● 材质：1cm 与真漆面漆板



现场办公房标准（四）
党建标准（三）

- 适用范围：**
- 党建内容：党龄十九大，内容可以体现十九大会议精神自行选取。
- 主要规范：**
- 尺寸要求：
320*220mm
6800*2500mm，按版面实际尺寸调整
- 标识要求：**
- 内容：党建文化宣传
 - 材质：型材展架，木框展架，表面 9mm 胶合板加 1cm 亚克力板
 - 版面：横版、竖版与真



党建标准（四）

- 适用范围：**
- 党建内容：内容可以体现项目情况、自身企业资料自行选取。
- 主要规范：**
- 尺寸要求：
3200*2700mm，按版面实际尺寸调整
- 标识要求：**
- 内容：党建文化宣传
 - 材质：型材展架，木框展架，表面 9mm 胶合板加 1cm 亚克力板
 - 版面：横版、竖版与真



第二节 宿舍区域标准

本标准适用于项目作业现场，施工现场既要符合文明要求，更要满足安全防护要求，这样才能保证项目安全推动，又能保证项目达到现场文明标准。



宿舍区域标准（一）

适用范围：

生活区中民工学校、食堂、医务室、淋浴间、安全讲台、茶水亭、电瓶车防护棚的布置及要求

主要规范：

●生活区布置：

采用全彩钢板搭建，有学校、食堂、医务室、淋浴间、安全讲台、茶水亭、电瓶车防护棚等

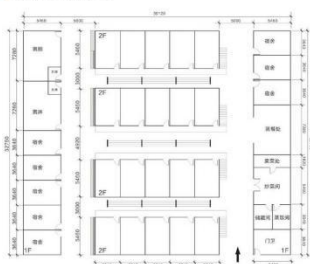
●尺寸要求：

具体布置详见布置图，各项目根据现场实际大小调整

标识要求：

无

● 民工学校生活区布置示意图



● 生活区实景图



宿舍区域标准（二）

民工学校标准

适用范围：

生活区中民工学校的布置及要求

主要规范：

●民工学校：

采用全彩钢板搭建，教室内含黑板、电视机、讲台、报刊架、课桌等设备

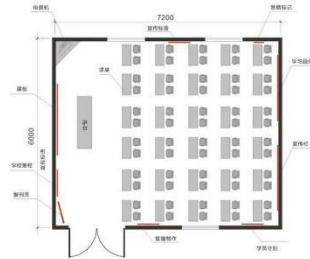
●尺寸要求：

不小于 7200*6000，具体布置详见布置图，各项目根据现场实际大小调整

标识要求：

教室内含贴学校章程、管理制度、学员守则等内务

● 民工学校布置示意图



● 民工学校实景图



宿舍区域标准（三）
职工食堂标准

适用范围：
生活区中食堂的布置及要求

主要规范：
●食堂
采用全封闭玻璃结构应办卫生许可证，并在有效期限范围内操作人员应办健康证，并定期进行复查食堂内部煤气罐禁止放在室内，应在室外排设防户墙进行存放应配置制冷设备、灭蝇灯等设备，生、熟食应分开储存食堂饭菜应进行留样，并保留 24 小时
●尺寸要求：
根据项目现场实际大小调整

标识要求：
●食堂：食堂内张贴卫生许可证和健康证、卫生管理制度

● 职工食堂实景图



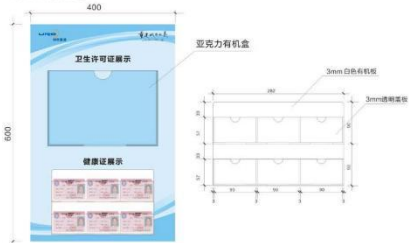
宿舍区域标准（三）
食堂卫生制度牌标准

适用范围：
生活区中食堂的布置及要求

主要规范：
●制度牌：
规格：见图例；
材质：写真、车贴裱 KT 板
●尺寸要求：
400×600mm(应根据现场实际情况调整)

标识要求：
无

● 职工食堂制度牌示意图



宿舍区域标准（四）

医务室标准

适用范围:

在办公区内单独一间医务室, 医务室内包含床、柜架、应急药品等

主要规范:

●尺寸要求:
根据项目现场实际大小调整

标识要求:

医务室: 急救药品、急救器械品妥善保管, 采用明显标识标明用途

● 医务室实景图



宿舍区域标准（五）

淋浴房标准

适用范围:

淋浴器等设施以简单实用为原则进行采购

主要规范:

●尺寸要求:
根据项目现场实际大小调整

标识要求:

张贴防滑标识



● 淋浴房实景图

宿舍区域标准（六）

电瓶车防护棚标准

适用范围：

立柱采用钢管搭建，顶棚采用镀锌板搭建，顶棚采用电焊强度 PC 耐力板

主要规范：

●尺寸要求

热项目根据现场实际大小调整

标识要求：

指示牌标准电瓶车棚



宿舍区域标准（七）

宿舍区用电、逃生、健身标准

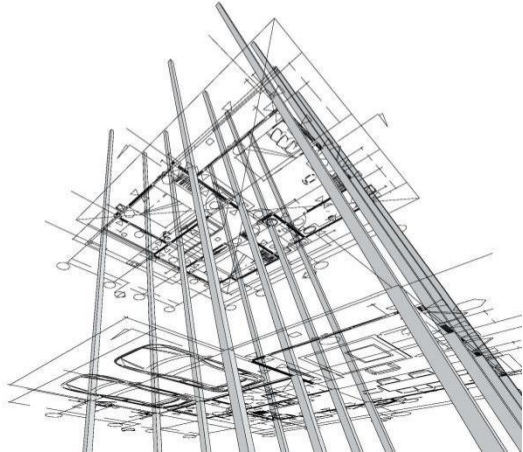
说明

1. 有条件的营地，应设置健身设施，为员工健身提供场所。

2. 宿舍区设置配电箱，房内设置 USB 充电接口。

3. 必要时员工宿舍可设置逃生杆，便于紧急情况下快速逃生。





第一节 临时设施标准

本标准适用于临时设施区域内的文明要求,对项目现场做了具体的要求,并将公司企业文化融入到项目现场管理中,增强公司企业文化氛围。

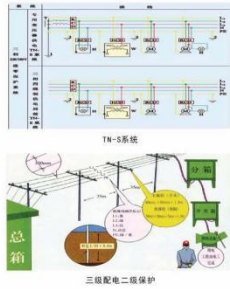


临时用电标准（一）

基本规定标准

说明

1. 施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备容量在 50kW 及以上者，应编制用电组织设计，并进行审核、审批，并报监理单位审批。
2. 施工现场临时用电必须采取 TN-S 系统，符合“三级配电两级保护”，达到“一机一闸一漏一箱”的要求；三级配电是指总配电箱、分配电箱、开关箱三级控制，实行分级配电；两级保护是指总配电箱和开关箱中必须分别装设漏电保护器，实行分级漏电保护。
3. 施工现场临时用电必须建立安全技术档案，临时用电应定期检修，应履行检修验收手续，并保存相关记录。
4. 电工必须持证上岗，安装、维修或拆除临时用电线路必须由电工完成。

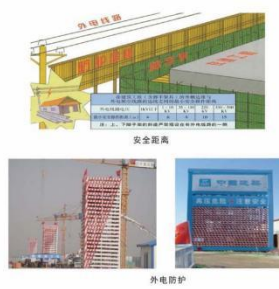


临时用电标准（二）

外电防护标准

说明

1. 在建工程不得在外电架空线路正下方施工、搭设作业棚、堆放施工材料及其他设施等。
2. 在建工程（含脚手架）的周边与外电架空线路的边线之间的最小安全操作距离应符合规范要求。当安全距离达不到规范要求时，必须采取绝缘隔离防护措施。
3. 在建工程现场一般应采取搭设防护架，其材料应使用木质或绝缘材料。防护架距外电线路一般不小于 1m，必须停电搭设（拆除时也要停电）。防护架距作业面较近时，应用硬质绝缘材料封严，防止脚手架、钢跳等穿破触电。
4. 当架空线路在塔吊等起重机械的作业半径范围内时，其线路上方也应有防护措施，搭设成门型，其顶部可用 5cm 厚木板或相当于 5cm 木板强度的材料盖严。为警示起重机械作业，可在防护架上端间隔设置小红旗，夜间施工应有警示灯（或红灯塔吊），其电源电压应为 36V。

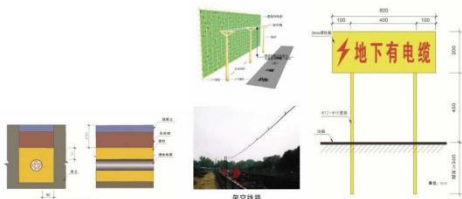


临时用电标准（三）

配电线路标准

说明

1. 架空线路的档距不得大于 35m，架空线路的线距不得小于 0.3m，靠近电杆的两导线的间距不得小于 0.5m；架空线路大截面与地面的最小垂直距离为 4m。
2. 电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设；埋地电缆路径应设方位标志；电缆直接埋地敷设的埋深应大于 0.7m，并在电缆周围均匀敷设不小于 50mm 厚的细砂，然后覆盖砖或混凝土板保护。
3. 埋地电缆穿越建筑物、道路、易受机械损伤处，引出地面从 2.0m 高起地下 0.2m 处，必须加设防护套管，防护套管内径不应小于电缆外径的 1.5 倍。
4. 架空线路过路时，应拉设钢索，钢索两侧一定距离内应设置绝缘线将电缆悬挂在钢索上。



临时用电标准（四）

接地接零标准

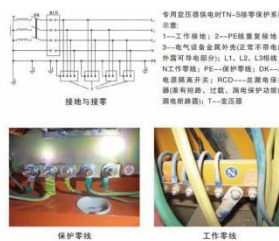
说明

1. 在建工程专用变压器的供电的 TN-S 接零保护系统中，电气设备的金属外壳必须与保护零线连接。保护零线应由工作接地线、配电室（总配电箱）电源侧零线或总配电箱电源侧零线引出。保护零线严禁穿过漏电保护器，工作零线必须穿过漏电保护器。
2. 在同一电网中，不允许一部分用电设备采用保护接地，而另一部分设备采用保护接零，电网中应设两处端子板（工作零线 N 与保护零线 PE），保护零线端子板与金属配电箱相连，工作零线端子板与金属配电箱绝缘。

专用变压器供电时 TN-S 接零保护系统示意图：

1—工作接地；2—PE 线重复接地；

3—电气设备金属外壳（正常不带电的外露可导电部分）；L1、L2、L3 相线；N 工作零线；PE—保护零线；DK—总配电箱内开关；RCD—总漏电保护器（具有短路、过载、漏电保护功能的漏电断路器）；T—变压器。

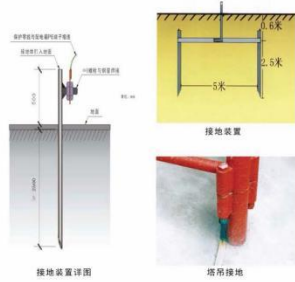


临时用电标准（五）

重复接地与防雷标准

说明

1. 每一接地装置的接地线应采用 2 根及以上导体，在不同点与接地体做电气连接。垂直接地体应采用 2.5m 长角钢、钢管或光面圆钢，不得采用螺纹钢；垂直接地体的间距一般不小于 5m，接地体顶部埋深不宜小于 0.5m。
2. 接地体上的接线端子处应采用螺栓连接，不能直接缠绕。
3. 接地线及接地端子的连接处应采用铜质连接，不能直接缠绕。
4. 保护零线必须采用绿 / 黄双色线，不得采用其他绿色取代。塔吊等大型设备的接地体引出端应采用螺栓将其与标准节相连接，不得将引出端焊接在标准节上端与地主体结构。
5. 工作接地电阻 $\leq 4 \Omega$ ；重复接地电阻 $\leq 10 \Omega$ ；防雷接地电阻 $\leq 30 \Omega$ 。



接地装置详图

塔吊接地

临时用电标准（六）

总配电箱标准

说明

1. 配电箱应靠近电源，并设置在灰尘少、潮气少、无腐蚀性介质及道路畅通的地方；配电箱应能自然通风，并应采取防止雨雪侵入和动物进入的措施。
2. 配电箱前面的维护通道宽度不小于 1m，配电箱顶部与地面的距离不低于 3m。
3. 配电箱的箱体结构和材料应符合防火等级不低于 3 级，箱内应配置砂箱和可用于扑灭电气火灾的灭火器；配电箱的照明应设置正常照明和事故照明。
4. 总配电箱门应向外开，箱内应配置挡鼠板、消防器材、绝缘垫板、应急照明、“禁止合闸”牌、操作规程及责任公司等。
5. 建议采用集成式总配电箱。



总配电箱

集成式总配电箱

临时用电标准（七）

总配电箱标准

说明

1. 总配电箱应采用冷轧钢板制作，箱体钢板厚度为 1.5—2.0mm，箱体表面应做防腐处理。
2. 总配电箱应设置分设 N 线端子板和 PE 线端子板。N 线端子板必须与金属电器安装板绝缘，PE 线端子板必须与金属电器安装板做电气连接。
3. 总配电箱应设置总隔离开关以及分路隔离开关和分路漏电保护器；隔离开关应设置在电源进线端，应采用分断时具有可见分断点，并能同时断开电源所有极的隔离电器；如果采用分断时具有可见分断点的断路器，可不设总隔离开关。
4. 总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于 30mA，额定漏电动作时间应大于 0.1S，但额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不应大于 30mA·S。
5. 配电箱尺寸见图中表格，配电箱箱体颜色为中黄色（耐候性处理），CI 及闪电标识如图示，材质为不干胶数字。



总配电箱

临时用电标准（八）

分配电箱标准

说明

1. 分配电箱应设在用电设备或负荷相对集中的区域，分配电箱与开关箱的距离不得超过 30m。
2. 分配电箱应采用冷轧钢板或阻燃绝缘材料制作，分配电箱钢板厚度不小于 1.5mm，箱体表面应做防腐处理。
3. 固定式分配电箱中心点与地面的垂直距离应为 1.4m，配电箱应采用 L40×40 角钢制作。
4. 分配电箱应设置总隔离开关、分路隔离开关以及总断路器、分路断路器或总熔断器、分路熔断器，电源进线端应采用插头和插座快速活动连接；分配电箱箱体颜色为中黄（耐候性处理），CI 及闪电标识、尺寸规格如图示。



分配电箱

集成式分配电箱

临时用电标准（九）

开关箱标准

说明

1. 开关箱应采用冷轧钢板式阻燃绝缘材料制作，开关箱体钢板厚度不得小于 1.2mm，箱体表面应做防腐处理。配电箱支加应采用 L40×40×4mm 角钢焊接，箱体颜色为中性（做喷漆处理），CI 及闪电标示、尺寸规格如图例所示。
2. 开关箱必须装设隔离开关、断路器或熔断器，以及漏电保护器，隔离开关应采用分断时具有可见分断点，能同时断开电源所有极的隔离电器，并应设置于电源进线端。
3. 开关箱漏电保护器的额定漏电动作电流不应大于 30mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。
4. 使用于潮湿或有腐蚀性介质场所的漏电保护器，其额定漏电动作电流不应大于 15mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。



开关箱

临时用电标准（十）

工业插座式配电箱标准

说明

1. 施工现场可使用工业插座式配电箱，箱体外壳颜色表示额定电压，如蓝色代表 220V，红色代表 380V，方便区别。
2. 上端带电部分上锁保护，钥匙由专业电工保管，杜绝作业人员私拉乱接，不同规格产品的直径、数量、接地触头位置各不相同，从而防止误接。
3. 工业插座位置设计整齐有序，方便检修下就有安全防护。



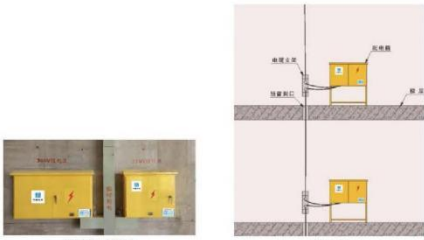
工业插座式配电箱及连接插头

临时用电标准（十一）

楼层配电标准

说明

1. 楼层配电箱中，电缆垂直敷设应利用工程中的竖井、垂直孔洞，靠近用电负荷中心。
2. 垂直布置的电缆每层捆扎点不得少于一点。
3. 电缆垂直敷设应利用角钢支架，做绝缘子固定。
4. 每层配电箱电源电缆应从下一层配电箱中总隔离开关上端头引出。
5. 楼层电缆严禁穿墙手架引入。



楼层配电箱

临时用电标准（十二）

施工照明标准

说明

1. 一般场所宜选用额定电压为 220V 的照明，照明灯具应采用冷光源，安全节能。
2. 室外 220V 灯具距地面不得低于 3m，室内 220V 灯具距地面不得低于 2.5m，推荐使用 LED 灯带照明。
3. 在隧道、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于 2.5m 等场所的照明，电源电压不应高于 36V。
4. 特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内照明，电源电压不得超过 12V。
5. 照明灯具的金属外壳必须与 PE 线相连接，照明开关箱内必须设置隔离开关、短路保护器和漏电保护器。
6. 普通灯具与易燃物距离不宜小于 300mm；聚光灯、碘钨灯等高热灯具与易燃物距离不宜小于 500mm，且不得直接照射易燃物。
7. 楼梯间或地下室设计有暗埋线管和线盒的，结构施工完成后，建议临时照明线路直接使用正式线管和线盒。



室内LED灯带照明

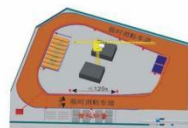
固定式灯具

临时消防标准（一）

消防平面布置图标准

说明

1. 在建工程应单独编制临时消防安全技术方案,并按规定报总工程师审批。
2. 施工现场的易燃易爆物品,如油漆、木材、保温材料、库内堆放可燃物等,距明火作业区不得大于 120m。
3. 施工现场的临时用电应符合临时用电方案,临时用电线路与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及加工区的距离,不宜小于 5m,且不宜大于 40m;施工现场临时用电必须满足消防通道及火灾救援要求时,施工现场内不宜设置临时消防车道。
4. 临时消防车道净宽度和净空高度不宜小于 4m。
5. 楼层内应在显眼位置设置消防疏散图,重点部位应设置消防器材、疏散通道、应急电话等。



现场消防平面布置



楼层内应急疏散图

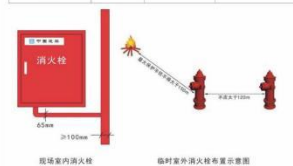
临时消防标准（二）

消防管线布置标准

说明

1. 临时用房建筑面积之和大于 1000m^2 或在建工程单体体积大于 10000m^3 时,应设置临时室外消防给水系统。当建筑高度大于 24m 或体积大于 10000m^3 的在建工程,且临时室外消防给水系统设置时,沿在建工程长度方向应设置临时室外消防给水系统,且临时室外消防给水系统应满足室外消防用水量要求时,可不设置临时室外消防给水系统。
2. 消防栓的间距不应大于 120m ,最大保护半径不得大于 150m ,且在建工程、临时用房和可燃材料堆场及其加工场内的消火栓不应小于 10L ,给水干管的管径不得小于 $\text{DN}100$ 。
3. 在建工程结构施工完毕的每层楼梯间应设置消防水箱,水箱容量应不小于 20m^3 。
4. 高层建筑应设置临时消防给水系统,且高层建筑过水或吸水管的接口,多层建筑应不小于 25m ,高层建筑应不小于 30m 。
5. 临时用房建筑楼层必须设置灭火器材(室内灭火器、至少 1 具/间),灭火器箱至少 1 个/ 200m^2 。且单具灭火器重量不应大于 25m 。
6. 严寒和寒冷地区应设置临时消防给水系统应采取防冻措施。

工程建筑面积	火灾延续时间	消防用水量 (L/s)	每处水枪最小流量 (L/s)
1000~55000	1小时	10	5
≥55000	1小时	15	5



临时消防标准（三）

楼层消防系统永临结合标准

说明

1. 设置临时室内消防给水系统的建筑工程, 其结构应设置室内消火栓口和消防软管接口。
2. 使用临时室内消防给水系统的楼层高度不得超过 24m, 消防软管长度不得超过 25m, 消防软管接口不得有渗漏。
3. 消防软管的位置应便于人员操作, 其数量不应少于 2 道, 当结构封顶时, 应将消防软管设置成环状。
4. 每层安全通道口配备不少于 2 具灭火器。
5. 在每层楼梯间安全出口处设置指向疏散方向的安全疏散指示标志。
6. 施工电梯轿厢应配备消防水枪、水带和灭火器。
7. 消防水管应设置在施工电梯旁, 支管应就近安装。
8. 消防立管设置在楼层内, 可采取管套管或暗井方式进行保护。
9. 建议项目利用正式消防给水系统, 进行临时安装。



樓層消火栓設置

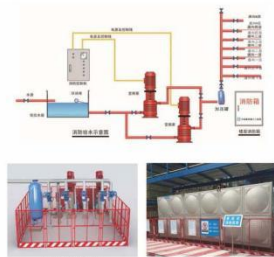
消防永臨結合

临时消防标准（四）

消防泵房标准

说明

1. 建筑高度大于 24m 或单体体积超过 30000m³ 的在建工程,应设置临时消防给水。
2. 消防用房应采用专用消防电源,专用消防控制线路宜自施工现场配电箱的专用回路单独引入,且应保证不间断供电。
3. 高度超过 100m 的在建工程,应在适当楼层设置临时中转水池及加压水泵。中转水池的有效容积不应小于 10m³ 上下两个中转水池高度差不宜超过 100m。
4. 临时消防给水系统的供水能力应满足消防给水充实水柱长度不小于 10m 的要求;临时水池不能满溢时,应设置溢流管,溢流管应不少于两处,且应互相连接;消防水泵流量应满足消防用水要求,保证消防用水的连续供给。
5. 集中式消防水塔应由专人值班时制定制度,并建立操作规程、控制柜和不锈钢水箱清洗制度。水箱容积 12m³ 时,可设单人水箱,有双人水箱时,每周检查多次的点。



散裝式消防水劑

集成式消防水泵

临时消防标准（五）
消防柜、消防箱标准

说明

1. 建立和执行现场消防和危险物品管理制度，并严格按照消防管理规定实施，做好相关记录。
2. 生活区、仓库、配电室、木工作业区等易燃易爆场所必须设置相应的消防器材，并有专人负责定期检查，确保完好有效。
3. 消防器材配备示意图：器材架材质为钢质，尺寸长×高×宽=650×910×180mm或长×高×宽=900×1900×400mm，颜色为红底白字，字体为黑体。或用木板订制，喷白色黑体字。尺寸：长×高×宽=2500×1830×400mm。



临时消防标准（六）
灭火器挂架标准

说明

1. 灭火器挂架主要由扁铁、圆钢等材料制成。扁铁材质为 Q235B，型号为 Φ9；扁铁材质 Q235B，型号为 Φ1.50×3。灭火器挂架制作完成后涂红白油漆。
2. 灭火器挂架悬挂于加工区、堆放区、作业区、材料堆场、易燃易爆物品储存区、生活区等区域。
3. 每个挂架设置高度 4 公斤二氟化碳干粉灭火器。
4. 临时动火时，一箱灭火器最大保护面积为 200m²，且单具灭火器间距不得大于 10m。

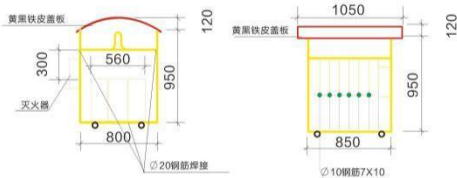


临时消防标准（七）
气瓶使用标准

● 氧气瓶、乙炔瓶手推车实景图



● 电焊机防护罩实景图



临时消防标准（八）

应急救援公示牌及消防应急疏散图标准

- 说明
- 应急救援公示牌
1. 应急救援公示牌应张贴在大门口、楼层出入口等人员聚集场所。

2. 应急救援公示牌应标明项目到应急医院、派出所等路线。

3. 公示牌上应公示项目主要管理人员电话。

4. 项目应选择合适医院签订医疗服务协议，为项目工人提供医疗服务，同时提高项目应急水平。
- 消防、应急疏散图
1. 疏散图内容应清晰、明确、简洁、易懂，并与所要表达的内容相一致。

2. 布置图应表明当前位置、应急疏散路线等信息。

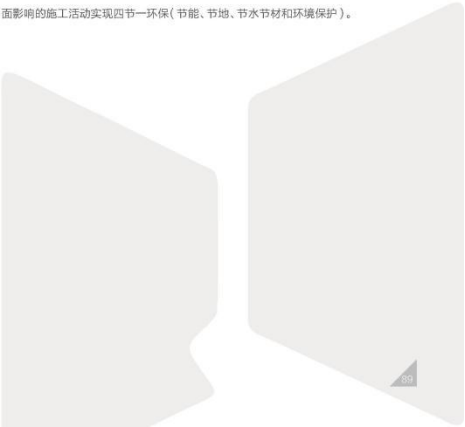
3. 灭火器、消防水等应急物资必须在疏散图标注准确。

4. 疏散图应设在楼梯口等醒目位置。



第二节 绿色施工标准

本标准适用于项目作业现场绿色施工，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）。



环境保护标准

● 环境保护实景图



● 环境保护实景图



第三节 安全防护标准

本标准适用于项目 XXXXX, 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, XXXXXXXXXXXXXXXX。



钢筋加工棚标准（一）

钢筋集中加工厂

说明

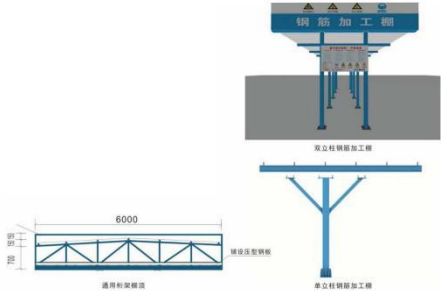
1. 适用范围：适用于大型项目钢筋集中加工。
2. 特点：经济、环保、整齐、有序。



钢筋加工棚标准（二）

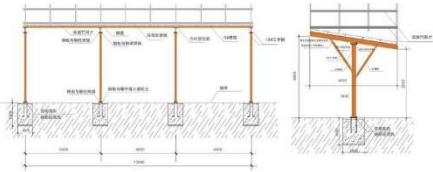
说明

1. 工具式钢筋加工棚按设置尺寸根据现场实际情况加宽。
2. 棚设在塔吊臂下和建筑物周边的加工棚必须设置安全防护。
3. 加工棚可设置立柱和独立柱两种形式，立柱结构可适用于各种安全通道、防护棚。
4. 加工棚地面应硬化，基础必须牢固可靠，应根据当地风雨量、需待量进行核算。
5. 加工棚顶部应设置安全警示标识和安全宣传标语的横幅，横幅宽度宜为 1m。
6. 工具式钢筋加工棚在醒目处应设置安全操作规程。
7. 南方地区，如遇台风应采取防风措施，可设置防风网。



钢筋加工棚标准（三）

钢筋加工棚示意图



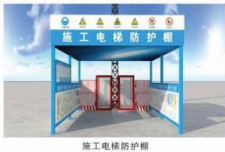
钢筋加工棚实景图



安全通道标准（一）

说明

1. 工具式安全通道、施工电梯防护棚搭设尺寸:5000×4500mm, 具体尺寸根据现场实际情况确定。
2. 搭设在塔吊回转半径和建筑物边缘的工具式安全通道必须设置双层硬质防护。
3. 通道、防护棚地面应硬化。立柱与地面连接方式与工具式钢架加工棚相同。
4. 通道、防护棚顶部应张挂安全警示标识和安全宣传用道的横幅, 横幅宽度宜为1m。
5. 工具式安全通道、施工电梯防护棚两侧应悬挂2000mm高的宣传画, 施工电梯防护棚在醒目处挂操作规程牌。
6. 各种型材及构配件具体规格、材质应参照当地风荷载、雪荷载计算确定。

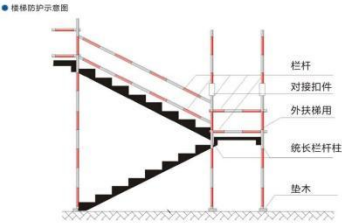


安全通道标准（二）



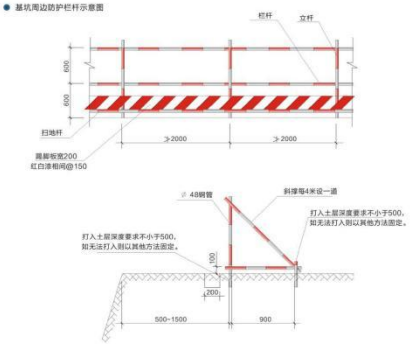
临边防护标准（一）

楼梯防护



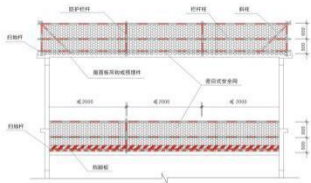
临边防护标准（二）

基坑防护



临边防护标准（三）
楼层防护

楼层道路等临边防护示意图

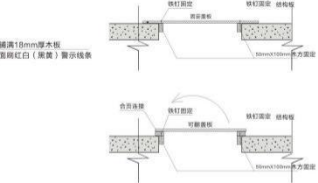


楼层道路等临边防护实景图



临边防护标准（四）
洞口防护

洞口防护示意图

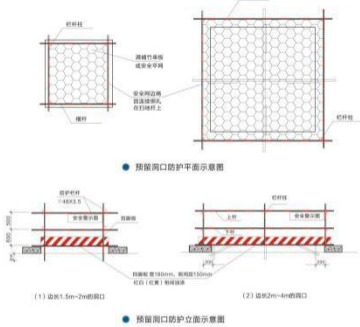


洞口防护剖面示意图

洞口防护实景图



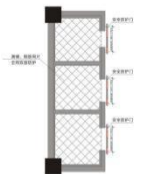
临边防护标准（四）
洞口防护



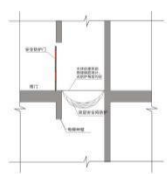
洞口防护实景图

临边防护标准（五）
电梯井防护

电梯井水平防护示意图



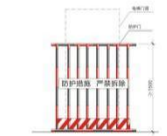
电梯井水平防护示意图



电梯井竖向防护示意图



电梯井竖向防护示意图

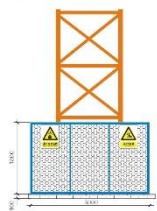


电梯井口防护实景图



塔吊防护标准

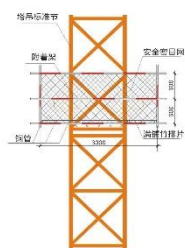
● 塔吊基础围护示意图（钢丝绳）



● 塔吊基础围护示意图



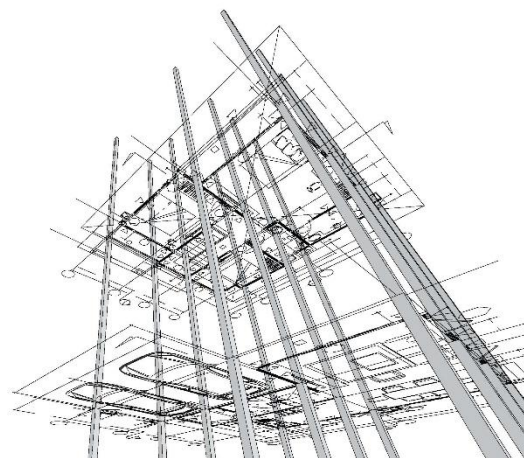
● 塔吊群塔防护示意图（钢丝绳）



● 端吊附着平台维护实景图



第四章 扬尘控制标准



扬尘控制标准

本标准适用于项目作业现场绿色施工，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活动实现四节一环保(节能、节地、节水节材和环境保护)。



扬尘控制标准（一）
环境监测系统标准

说明
1.适用范围：项目部
2.特点：早期预警、预警检测、PM2.5、风力及扬尘检测等功能，为施工现场及时提供环境数据，提升了项目施工期间文明施工的标准化管理水平。



扬尘控制标准（二）

洗车台标准

说明

1. 适用范围：
2. 特点：车辆冲洗采用循环用水，设置沉淀池、沉沙池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网。沉淀池、排水沟中积存淤泥应定期清理。
安插专人检查方可放行



扬尘控制标准（三）

治理公示牌标准

说明

1. 适用范围：
2. 特点：



扬尘控制标准（四）

绿网覆盖标准

说明

1. 适用范围：
2. 特点：



扬尘控制标准（五）

草皮覆盖

说明

1. 适用范围：
2. 特点：长期裸露土壤用草皮覆盖



扬尘控制标准（六） 移动式雾炮标准

说明

1. 适用范围:
2. 特点:



扬尘控制标准（七） 围挡喷淋系统

说明

1. 适用范围:
2. 特点: 围护设置喷淋系统, 保证施工便道范围喷射路面不扬尘



扬尘控制标准（八） 拆迁项目扬尘标准

适用范围：

公司拆除中的地块，在施工过程中对扬尘污染进行控制以及降低噪音。

主要规范:

●降生:

- (1) 作业人员应穿好劳保作业鞋,进入施工现场前应穿戴好安全带,做好临空防护措施,防止高空坠落事故。
(2) 如发生触电事故应立即切断电源,将有人触电者立即送往医院救治,以减轻对触电者的伤害。
(3) 拆除上井作业时,作业人员应系好安全带,拆除作业时严禁将拆下的悬吊物从高处抛下伤人,拆除时作业人员应站在安全位置,严禁靠近拆除范围,如若靠近车辆应设专人指挥,并设专人警戒拆除范围不得靠近拆除范围,以防止车辆碰撞引起作业人员受伤。
(4) 人员不得随意进入正在(含)拆除的燃气、给排水等工程施工区,不在拆除范围内施工,避免造成二次伤害。
(5) 拆除工程应设置车辆交通路线及行人通道,确保作业人员安全畅通通行。拆除材料应堆码整齐和稳妥,设置高度不得超过 2m。在拆除施工过程中应设置警戒线,由专人负责警戒和疏导交通,必须设置安全标志。
(6) 拆除时做好围挡措施,设置警示。每个拆除点应设置明显的警示标志和警示灯,并安排专人进行旁站监护(至少 2 人)。应安排专职安全员巡查和监督,发现违章行为,应立即制止。拆除过程中,应安排专职安全员巡查,在拆除过程中,应安排专职安全员巡查,及时发现安全隐患,防止事故发生。
(7) 拆除工程应设置安全警示标志,防止发生安全事故。拆除工程应设置安全警示标志,防止发生安全事故。

●大塚：二

- (1) 必须严格执行《建设工程场地噪声限值》,当某区域噪声控制标准大于场界噪声控制标准时,应执行地方或国家标准场所噪声限值。
- (2) 噪声污染防治的方法执行《建筑施工噪声防治》(方法)GB12524-90,对不同施工作业的噪声限值与不同要求,针对噪声源除施工现场有效的挖机、装载机、推土机等噪声限值有 75dB(A)、夜间为 55dB(A)。
- (3) 如附近有居民区,施工点应尽量避开居民休息时段。

标识要求:

尤



扬尘控制标准（九）
全封闭施工

说明：
此标准部分城市已实施，苏州正在推广应用，特将此标准采用，可参考实施。



第六章 发包人提供的资料

(另行提供，具体包括但不限于图纸(编标提疑及回复(若有))、控制价、澄清与修改等)

第七章 投标文件格式

具体按园区建设工程招投标网上投标要求下载、制作和上传。

包括但不限于以下内容：

- 1.封面
- 2.“中小企业承诺函”和“分包承诺函”(后审需提供)
- 3.投标函(新版)
- 4.法定代表人身份证明
- 5.授权委托书
- 6.联合体协议书(新版)
- 7.拟分包计划表(新版)
- 8.已标价工程量清单
- 9.施工组织设计
- 10.资格审查资料(后审需提供)
 - 10.1 投标人基本情况表
 - 10.2 近年完成的类似项目情况表
 - 10.3 项目经理资料表
 - 10.4 企业获奖
 - 10.5 企业各类证书
 - 10.6 企业财务
- 11.电子保函
- 12.投标保证金信用承诺书