

标段名称：1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）

工程总承包项目招标文件

（标段编号：E3205711847000447002001）

招标人：苏州轨道交通资产经营有限公司

招标时间：2025年11月24日

目录

第一章 投标人须知	3
投标人须知前附表	3
1.总则	14
1.1项目概况	14
1.2资金来源和落实情况	14
1.3招标范围、要求工期、质量标准、评奖要求	14
1.4投标人资格条件	14
1.5费用承担	14
1.6保密	14
1.7语言文字	14
1.8计量单位	15
1.9踏勘现场及投标预备会	15
1.10分包	15
2.招标文件	15
2.1招标文件的组成	15
2.2招标文件的澄清与修改	16
2.3招标文件及招标控制价的公布	16
3.投标文件	16
3.1投标文件的组成及编制	16
3.2投标报价	16
3.3投标有效期	17
3.4投标保证金	17
4.投标	17
4.1投标文件递交	17
4.2投标文件的修改与撤回	17
5.开标	17
5.1开标时间和地点	17
5.2开标程序	18
6.评标	18
6.1评标委员会	18
6.2评标原则	18
6.3评标	18
6.4无效标条款	18
6.5投标文件的澄清	20
6.6中标候选人及中标人公示	20
7.定标	20
7.1中标人公告	20
7.2履约担保	20
7.3签订合同	21
8.重新招标	21
9.纪律和监督	21
9.1对招标人的纪律要求	21
9.2对投标人的纪律要求	21
9.3对评标委员会及定标委员会成员的纪律要求	21
9.4对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	22
9.5监督与投诉	22
10.需要补充的其他内容	22
10.1解释权	22
10.2招标人补充的其他内容	22
第二章 评标、定标办法	23
1.1评标办法（评定分离）	23

1.2 定标办法	27
第三章 合同条款及格式	30
通用条款	30
专用条款	36
第四章 发包人要求	100
第五章 投标文件格式	229

第一章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1	招标人	名称：苏州轨道交通资产经营有限公司 地址：苏州市干将西路668号 联系人：黄工 电话：0512-69899250 电子邮箱： 传真：/
2	招标代理机构	名称：苏州轨道交通科技产业有限公司 地址：苏州市干将西路668号 联系人：黄晓燕 电话：0512-69899999-9166 电子邮箱：zhaobiaobu@sz-mtr.com 传真：/
3	标段名称	1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）(EPC)
4	建设地点	苏州市工业园区1号线时代广场站与星湖街站区间
5	资金来源及出资比例	国有资金：100% 其中：财政资金0%，自筹资金100%；非国有资金：0%。
6	资金落实情况	已落实
7	招标范围	包括本工程设计、工程施工、设备购置并安装调试直至竣工验收合格及保修期内的保修、移交、备案等相关资料的办理等，具体范围详见发包人要求。
8	要求工期	总工期要求：89日历天。其中： 计划开始工作日期：2026年2月1日。（具体开工时间以发包人开工令为准） 计划竣工日期：2026年4月30日。 除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期（如有）：（以上开工时间及改造实施范围均为暂定，甲方可根据项目运营开发等情况进行调整，乙方承诺服从甲方要求对上述开工时间及施工阶段的调整。以上各阶段的取消或者调整不影响其他服务的合同价格。）
9	质量标准	合格，其中： 设计要求的质量标准：各阶段设计成果符合国家技术规范、标准

		及规程要求，方案设计、施工图设计（含施工图预算）质量必须达到国家关于建设工程或相关设计深度的要求，经招标人书面认可。不得低于发包人要求的标准。设备及物资质量标准：工程所有物资（设备、材料等）采购质量需符合现行国家标准及行业标准要求，合格率达到 100%。不得低于发包人要求的标准。施工要求的质量标准：施工质量符合设计图纸及国家及行业有关标准规范要求，工程质量达到国家及行业现行施工验收规范合格标准。不得低于发包人要求的标准。
条款号	条款名称	编列内容
10	评奖要求	无。
11	资格审查方式	资格后审
12	投标人资格条件	<p>同招标公告要求。</p> <p>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。</p> <p>详见招标公告，主要摘录如下：</p> <p>1、企业资质等级及范围：([工程设计·综合资质·综合资质甲级]或者[工程设计·行业资质·建筑·建筑工程·建筑工程甲级](含)以上或者[工程设计·专项资质·建筑装饰工程设计·建筑装饰工程设计甲级])并且[专业承包·建筑装修装饰工程·建筑装修装饰工程一级](含)以上</p> <p>2、项目负责人资质类别和等级：[注册建筑师或勘察设计注册工程师或注册建造师或注册监理工程师]</p> <p>3、本次招标接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求： (1) 联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务。 (2) 联合体组成方不得超过2家单位，应由设计单位和施工单位组成，联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的资质和能力。联合体牵头人须为具有[专业承包·建筑装修装饰工程·建筑装修装饰工程一级](含)以上资质的企业；拟选派的工程总承包项目经理也必须由牵头人指定并注册在牵头人单位。 (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。 (4) 联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书。</p> <p>4、项目负责人（总监）业绩要求：工程总承包项目经理以工程总承包项目经理身份承担过以下类似工程（1），或以项目负责人身份承担过以下项目类似工程（2）或（3）： (1) 工程总承</p>

		包业绩要求：2022年11月1日至今（以竣工验收报告时间为准）承担过单项合同金额2000万元及以上的装修工程总承包（EPC）业绩；（2）设计业绩要求：2022年11月1日至今（以设计合同签订日期为准）承担过设计合同总投资金额2000万元及以上的装修工程设计；（3）施工业绩要求：2022年11月1日至今（以竣工验收报告时间为准）承担过单项合同金额2000万元及以上的装修工程。注：满足（1），（2），（3）之中的一项即可。
13	踏勘现场	招标人1。 1.不组织 2.组织，时间地点如下：
14	投标预备会	招标人1。 1.不组织 2.组织，时间地点如下：
15	分包	分包要求：分包活动应当符合住建部、省工程总承包有关分包及合同条款的规定，投标人拟在中标后将中标项目依法进行分包的。
16	构成招标文件的其他材料	其他材料：澄清或修改等 获得途径：“苏州工业园区公共资源交易中心”网发布
17	招标文件的公布	在“苏州工业园区公共资源交易中心”网发布
18	招标控制价的公布	在“苏州工业园区公共资源交易中心”网发布 本项目的招标控制价等于最高投标限价
19	投标人提疑	请将疑问于2025年12月2日10:30前通过“苏州工业园区公共资源交易中心”网递交。
20	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。
21	投标文件份数	本项目为网上电子招投标，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5份。

条款号	条款名称	编列内容
22	技术标暗标编制要求	<p>采用2。</p> <p>1、不采用暗标</p> <p>2、采用暗标，具体要求如下：</p> <p>技术标（设计文件、项目管理组织方案）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。</p>
23	投标报价方式	采用固定总价合同
24	投标报价编制的其他要求	本项目最高投标限价2809万元，其中设计费最高投标限价20万元，工程费最高投标限价2789万元（施工费用最高投标限价2609万元，电梯采购安装费最高投标限价180万元）。投标报价超过上述任一最高投标限价的，按无效标处理。
25	投标有效期	180日历天（从提交投标文件的截止之日起算）
26	递交投标文件地点	“苏州工业园区公共资源交易中心”网
27	投标截止时间	2025年12月25日09:20
28	投标保证金	不收取投标保证金

条款号	条款名称	编列内容
29	开标时间 和地点及其他要求	<p>1、开标时间同投标截止时间。</p> <p>2、采用不见面开标：开标时，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。</p> <p>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）</p> <p>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。</p> <p>如由于系统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。</p> <p>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。</p> <p>5、其他说明事项：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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4009980000</p>

条款号	条款名称	编列内容
30	工程总承包项目经理是否参加开标	采用1 1. 不作要求 2. 要求如下:
31	评标委员会的组建	评标委员会构成: 9人, 其中招标人代表1人, 专家8人; 评标专家确定方式采用1 1. 随机抽取 2. 直接确定
32	采用“评定分离”法的: 定标方案	采用2。 1、不采用评定分离。 2、采用评定分离, 定标方案见评标办法。
33	费用承担和设计成果补偿标准	采用1。 1、不补偿 2、补偿, 补偿标准:
34	履约担保	履约担保的形式, 采用1或2 1. 银行保函 (施工合同金额的10%) 2. 履约保证金 (施工合同金额的5%) 履约担保其他要求: 详见工程总承包合同
35	投标诚信行为	1、不诚信行为的管理: 在投标中, 投标人的不良行为将按照《园区规划建设委员会关于建设领域投标活动不良信用记录管理的通知》苏园规建(2017)27号文(参见“苏州工业园区公共资源交易中心”网站首页的政策法规)相关规定进行处理, 同时, 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)。记入园区不良行为且未被撤销的投标人的投标文件将被拒收。 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), 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。 3、本标段拒绝两年内(从投标截止日期倒算)存在因串通投标、弄虚作假投标、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包受到行政处罚的投标人参加投标, 有上述情形仍然参加本标段投标的,一经查实, 判定无效标, 并按照园区不良信用管理办法, 计入不良信用。评标结束后因上述情形导致异议或投诉, 评委判定为无效标, 但不改变基准价或参考价。

条款号	条款名称	编列内容
36	电子招投标补充的内容	<p>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投标书文件，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2、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：</p> <p>第一步：在投标文件中上传联合体投标协议书。</p> <p>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。</p> <p>第三步：联合体成员同步挑选结束后，由牵头人重新同步并挑选本单位资格审查资料。</p> <p>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。</p> <p>生成投标文件过程中使用联合体中的牵头人的CA证书签章或通过电子营业执照签章。</p> <p>3、招投标工具及电子招投标平台技术支持：新点客服</p> <p>服务时间及方式</p> <p>8:00-21:00 X7天</p> <p>客服电话：4009980000</p> <p>电话：0512-66605609</p> <p>手机：15151408200</p> <p>4、网络中断故障技术支持：园区公共资源交易中心</p> <p>服务时间及方式</p> <p>8:00-21:00 X7天</p> <p>电话：0512-66605052</p> <p>手机：17315885859</p> <p>5、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。</p> <p>6、投标人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</p>

		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）链接。
37	招标人补充的其他内容	<p>1、投标人及其他利害关系人认为招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。</p> <p>异议受理机构的电话：0512-69899999-9166传真：0512-69899999-9100</p> <p>通讯地址：苏州市干将西路668号1312</p> <p>投诉受理机构的电话：66605612、66605616传真：66605600</p> <p>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</p> <p>2、招标代理服务费</p> <p>本次招标招标代理服务费由：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>招标人支付 <input type="checkbox"/>中标人代为支付</p> <p>支付标准：</p>
38	投标文件编制要求	<p>1、投标文件中，以下信息必须选自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），否则不作为评审依据。除招标文件评标办法另有要求外，其余材料是否来自省主体库不做要求。</p> <p>(1) 企业基本信息：营业执照、资质证书、安全生产许可证（施工企业）；</p> <p>(2) 工程总承包项目经理信息：招标公告“项目负责人资质类别和等级”中要求的证书；</p> <p>(3) 企业及工程总承包项目经理业绩的中标通知书、合同协议书、工程总承包项目经理变更备案官方证明、工程竣工验收证书及获奖情况；甲方出具的该设计已完工的证明文件或者审图机构出具的审图合格证明文件；</p> <p>(4) 其他招标人要求必须上传到省主体库中的内容。</p> <p>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。</p> <p>2、资格审查资料中以下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：</p> <p>(1)企业承诺书，格式自拟，应包括的内容详见招标公告。</p> <p>(2)投标人认为需要提供的其他证明材料。</p>

39	投标文件响应的要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
40	关于类似业绩评审说明	<p>一、关于施工业绩或工程总承包业绩的资料：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、竣工验收证书评审标准：</p> <p style="margin-left: 2em;">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。</p> <p style="margin-left: 2em;">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。</p> <p>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）</p>

	<p>、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，否则评标委员会判定不合格后，由投标人自行承担被判定业绩不被认可的风险。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内明确有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。</p> <p>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。</p> <p>5、项目负责人在中标后（直接发包项目在合同备案后）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，该业绩投标时不作为任何项目负责人（含总监）的业绩认定。未竣工项目，项目负责人（含总监）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（含总监）视为有在建（监）项目。</p> <p>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。</p> <p>6、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。</p> <p>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。</p> <p>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被判不合</p>
--	---

	<p>格的不利后果。</p> <p>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。</p> <p>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”。</p> <p>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。</p> <p>二、关于设计业绩的资料：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>c 工程竣工验收证书或者甲方出具的该设计已完工的证明文件或者审图机构出具的审图合格证明文件。其中工程竣工验收证书，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。竣工验收证书中投标单位未作为参建方参与验收盖章的，不作为该单位业绩认定。</p> <p>2、招标公告中的资格条件中的“项目负责人（总监）业绩”，及评标办法评审因素中涉及的项目负责人类似业绩，必须是在投标单位工作期间所取得的业绩。</p> <p>3、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。</p>
--	--

1.总则

1.1项目概况

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

本招标项目招标人、代理机构、项目名称、建设地点：见投标人须知前附表现场施工条件
：具体见技术标准和要求

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：见投标人须知前附表

1.3招标范围、要求工期、质量标准、评奖要求

本次招标范围、要求工期、质量标准、评奖要求：见投标人须知前附表

1.4投标人资格条件

投标人资格条件：见招标公告

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。

投标单位应承担其编制投标文件以及递交投标文件所涉及的一切费用。无论投标结果如何，招标单位对上述费用不负任何责任。

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

1.6保密

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

1.7语言文字

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

投标文件应使用中文编制，投标文件中必须使用其他文字的，必须附有中文译本。对于未附有中文译本和中文译本不准确的投标文件，由此引起的对投标人不利后果的，招标人概不负责。

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。

投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用国家法定计量单位。

1.9踏勘现场及投标预备会

对工程施工现场和周围环境勘察、投标预备会见投标人须知前附表。

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。

招标人应向投标人提供工程场地和相关周边环境情况的相关资料，供投标人在编制投标文件时参考，但招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10分包

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

2.招标文件

2.1招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1)投标人须知；
- (2)评标办法；
- (3)合同条款及格式；
- (4)工程量清单（如有）；
- (5)招标控制价
- (6)图纸；
- (7)技术标准和要求；
- (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”

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。

2.2.2 招标人的澄清或修改均通过“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。

2.2.3 为使投标人在编写投标文件时有充分时间对招标文件的答疑部分进行研究，招标人可以酌情延长递交投标文件的截止日期。

2.2.4 当招标文件内容相互矛盾时，若无其他特别说明均以最后发出的文件为准。

2.2.5 澄清或修改文件发出之时起，视为投标人已收到该澄清文件。投标人未及时查阅招标文件的澄清或修改，或未按照澄清或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招标文件及招标控制价的公布

本工程的招标文件及控制价公布见**投标人须知前附表**，各投标人可以查看和下载。

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。
中标后投标文件份数的要求见投标人须知前附表。
施工组织设计暗标要求见投标人须知前附表。

3.2投标报价

3.2.1投标报价内容

投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素，充分研究招标人在招标时提出的要求，充分考虑项目特点，合理确定费用，费用组成中应包括与工程总承包相关的设计、施工、设备、管理等各项费用。

投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.2投标报价方式

见**投标人须知前附表**规定的投标报价方式。

3. 2. 3 招标人的其它要求：投标人须知前附表规定的投标报价编制的其他要求。

3.3 投标有效期

3. 3. 1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得撤销或修改其投标文件。

3.4 投标保证金

3. 4. 1 投标人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 缴纳方式见投标人须知前附表。

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。

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

4. 投标

4.1 投标文件递交

4. 1. 1 网上投标上传的投标文件应使用数字证书认证并加密，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 投标人应按投标人须知前附表规定完成投标文件的递交。未在投标截止时间前完成递交的，视为逾期送达。逾期送达的投标文件，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

4. 2. 1 在投标截止时间前，投标人可以多次修改或撤回已递交的投标文件。

4. 2. 2 投标截止时间之后，投标人不得修改或撤销投标文件；

4. 2. 3 投标截止时间后投标人撤销投标文件的，招标人可以不退还投标保证金。

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。本项目对工程总承包项目经理参加开标会的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

开标会议由招标人或招标代理单位主持，本项目采用两阶段开标，第一阶段先开设计和资格审查资料，第二阶段开启商务、技术部分，当众公布收到的投标文件并解密投标文件。经确认无误后，按照顺序解密，当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量标准、工期等内容，并记录在案。

开标后，招标人代表、监督管理机构代表等有关人员在开标记录上签字确认。

6.评标

6.1评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3评标

评标委员会按照“评标办法”对投标文件进行评审。评标后评标委员会向招标人提交评标报告。

6.4无效标条款

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。

《中华人民共和国电子签名法》第二条规定电子签名，是指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据。投标人对投标文件进行了电子签名，表示投标人对整份投标文件都进行了电子签名和内容确认，其投标文件中显

示的电子签章为电子签名的图像化展示。在电子签名有效的情况下，除废标条款规定的签章外，评标委员会不得投标文件某一部分以缺少签章作为判定无效标的依据。

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）核查结果为不达标的企业，评标委员会依照无效标条款“投标人资质条件不符合国家有关规定，或者不能满足招标文件规定的资格条件的；”判定为无效标。

投标文件出现所列情况之一的，将作为无效投标文件予以否决。

1. 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
2. 投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
3. 投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字），企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；
4. 投标人资质条件不符合国家有关规定，或者不能满足招标文件规定的资格条件的；
5. 投标人名称或组织结构与资格审查时不一致的；
6. 投标工程总承包项目经理与资格审查委员会审查确定的人员不一致的；
7. 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
8. 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；
9. 联合体成员与资格审查确定的结果不一致的；
10. 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（即招标控制价），或高于招标文件设计、施工、采购的分项最高限价。
11. 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；
12. 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；
13. 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
14. 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；
15. 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；
16. 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的
17. 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
18. 技术标（设计方案或项目管理组织方案）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；
19. 计价（或报价）方式不能满足招标文件要求。
20. 文件关键内容模糊、无法辨认的。

- 21、在“信用中国”中被列入失信被执行人的。
- 22、未按招标文件要求提交投标保证金的。
- 23、其它无效标规定：投标文件递交截止时间当日，建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态的。根据《苏州市轨道交通履约信用考核管理办法（试行）》规定被拒绝投标的

6.5 投标文件的澄清

投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或者计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，应当书面通知该投标人。投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

6.6 中标候选人及中标人公示

招标人在“苏州工业园区公共资源交易中心”网上进行中标候选人（评标结果公示）及中标人公示（定标结果公示）。

7. 定标

7.1 中标人公告

招标人依据定标委员会推荐的中标候选人确定中标人。中标结果在“苏州工业园区公共资源交易中心”网进行公告。

中标通知书将作为合同文件的组成部分。

7.2 履约担保

7.2.1 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，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。

7.2.2 中标人不能按要求提交履约担保的，取消中标资格，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。

7.3签订合同

7.3.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，并有权不予退还投标保证金；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.3.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，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.重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标人少于3个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 在评标过程中，除出现《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十三条情形外，评标委员会认为因招标文件缺陷无法确定中标候选人或中标人的，招标人应当重新组织招标。

9.纪律和监督

9.1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。

9.2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。

9.3对评标委员会及定标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4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。

9.5监督与投诉

本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的建设工程招标投标行政监督部门依法实施的监督。

10.需要补充的其他内容

10.1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；

10.2招标人补充的其他内容

招标人补充的其他内容具体见投标人须知前附表。

第二章 评标、定标办法

1.1 评标办法（评定分离）

本项目采用两阶段开标评标，分值构成如下：

条款号	条款内容	编列内容
1.1.1	分值构成(总分 100 分)	<p>第一阶段评审分值构成： 专业工程设计文件：20分 第二阶段评审分值构成： 项目管理组织方案：6分 工程总承包报价：70分 项目管理机构得分：2分 工程业绩：2分 其他评分因素：0分</p>

一、第一阶段：先开设计文件及资格审查资料，对设计文件及资格审查资料进行评审。先对所有投标文件进行资格条件评审，再进行设计文件评审。

1、资格条件合格性评审

评标委员会对投标人递交的资格审查资料，按照招标公告、招标文件要求及国家规定的投标人资格条件，审核判断是否满足本项目资格条件。满足本项目资格条件的为合格，反之为不合格。

资格审查合格的投标人，全部进入设计标评审，不合格的不进入设计标评审。

资格评审			
序号	评审项	评审因素	评审标准
1	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证（投标人或联合体投标的施工单位须提供，设计单位无须提供）
		资质证书	具备有效的资质证书
		资质等级	招标公告中的投标人资格要求
		业绩要求	招标公告中的投标人资格要求
		拟派工程总承包项目经理要求	符合招标公告中的投标人资格要求
		其他要求	符合招标公告中的投标人资格要求

2、设计文件评审

设计文件出现无效标条款中规定的情形之一的，作为无效标，不再进行下一步评审。

评标委员会根据评分表中的评分标准对设计文件进行评审。

投标文件的设计文件得分为 A，各评分点得分应当取所有设计标评委评分中分别去掉一个最高分和最低分后的平均分，评分点汇总为设计文件得分，除设计标中缺少相应内容或重大偏差该评分因素不得分外，设计标各项评分因素得分不应低于该评分因素满分的60%。

设计文件得分A 排名前7的投标人进入第二阶段的开评标，设计文件评审合格（是指设计文件评审时未被评委判定为无效标，且设计标得分 ≥ 12 分）的投标人少于7名的，全部投标文件都进入第二阶段开标、评标。

设计文件得分带入第二阶段。

设计文件评审点一览表（20分）：

序号	评审因素	评审标准	评审得分
1	设计说明	1. 设计说明能对项目的设计方案解读准确，构思新颖。 2. 项目设计的各项主要技术经济指标是否满足招标人功能需求。 3. 项目设计是否国家规范标准及地方规划要求。	5
2	专业工程设计文件	1. 设计文件是否满足设计任务书要求。 2. 设计文件是否符合国家规范标准及地方规划要求。 3. 工程设计文件的先进性、完整性、实用性以及工程造价等方面进行评分。 4. 与建筑的协调性。	10
3	新技术、新材料、新设备和新结构应用	对采用新技术、新材料、新设备和新结构的内容进行评分。	2
4	绿色设计	1. 采用科学合理的绿色建筑（建筑节能）措施。 2. 提出切实可行的生态建筑理念与措施，符合国家及地方的有关绿色建筑标准。	1
5	设计深度	1. 是否符合设计任务书要求。 2. 是否符合国家规定的《建筑工程设计文件编制深度规定》。 注：本项可视设计深度符合程度在0~2分之间酌情打分。	2

二、第二阶段：开启进入第二阶段所有投标文件的商务技术部分（请投标人随时关注开标大厅），并进行商务技术部分的评审。

评标委员会根据评分表中的评分标准对商务技术标进行评审。

投标人的商务技术标得分=项目管理组织方案得分（B）+工程总承包报价得分（C）+项目管理机构得分（D）+工程业绩得分（E）+其他因素得分（F）。

评标委员会根据评分表中的评分标准对投标文件进行评审。

商务技术标评分表

序号	评审项	评分因素	评分标准
一	项目管理组织方案（6分）	总体概述（2分）	对工程总承包的总体设想、组织形式、各项管理目标及控制措施、设计、施工实施计划、设计与施工的协调措施等内容进行评分。
		施工的重点难点（2分）	对关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案等内容进行评分。
		施工资源投入计划（1分）	对劳动力、机械设备和材料投入计划进行评分。
		新技术、新产品、新工艺、新材料应用（1分）	对采用新技术、新产品、新工艺、新材料的情况进行评分。
		注：1、项目管理组织方案各评分因素得分应当取所有项目管理组织方案评委评分中分别去掉一个最高分和最低分后的平均分，评分因素汇总为项目管理组织方案得分。项目管理组织方案中除缺少相应内容评分因素不得分外，其它各项评分因素得分不应低于该评审因素满分的70%。 2、项目管理组织方案中出现无效标情形的，作为无效投标予以否决。被否决的投标文件，不进入后续评审项的评审。	
二	工程总承包报价（70分）	报价评审（工程总承包范围内的所有费用）	以有效投标文件的评标价进行算术平均，该平均值下浮3%-4.5%（具体数值由招标人开标时在3%、3.5%、4%、4.5%中随机抽取）为评标基准价。评标价等于评标基准价的得满分；每低于评标基准价1%扣0.1分；每高于评标基准价1%扣0.6分。偏离不足1%的，按照插入法计算得分。
		说明： 1、报价评审中出现无效标情形的，作为无效投标予以否决。被否决的投标文件，不进入后续评审。 2、评标基准价调整方式：除确认存在评委评审和计算错误的，评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变。	

三	项目管理机构 (2分)	拟派施工负责人具有一级注册建造师，且拟派设计负责人具有一级注册建筑师，满足要求得2分，不满足不得分。		
四	工程业绩得分 (2分)	<p>1、投标人类似工程业绩（1分） 投标人自2022年11月1日至今（以竣工验收报告时间为准）承担过2个及以上单项合同金额2000万元及以上的装修工程施工业绩，得1分。</p> <p>2、工程总承包项目经理类似工程业绩（1分） 总承包项目经理自2022年11月1日至今（以竣工验收报告时间为准）以项目负责人身份承担过单项合同金额2000万元及以上的装修工程施工业绩，得1分。</p> <p>注：</p> <p>1、投标人以联合体方式承担过的业绩分值计算方法为：牵头方按该项分值的100%记取、参与方按该项分值的60%记取。</p> <p>2、本次以联合体方式投标的，只对参加本次投标联合体牵头方承担过的业绩加分。</p>		
五	其他评分因素	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 45%;">投标行为考评</td> <td style="padding: 5px; width: 55%;">开标当日，按苏州市住房和城乡建设局最新发布的苏州市建筑业企业投标行为考评扣分（如为联合体投标，则按联合体牵头人、成员所有各方的扣分值累计扣分）。</td> </tr> </table>	投标行为考评	开标当日，按苏州市住房和城乡建设局最新发布的苏州市建筑业企业投标行为考评扣分（如为联合体投标，则按联合体牵头人、成员所有各方的扣分值累计扣分）。
投标行为考评	开标当日，按苏州市住房和城乡建设局最新发布的苏州市建筑业企业投标行为考评扣分（如为联合体投标，则按联合体牵头人、成员所有各方的扣分值累计扣分）。			

三、评标结果（采用评定分离的）

投标人最终得分=A+B+C+D+E+F；

经评标委员会评审的有效投标文件等于3家时，不采用评定分离方式定标，由评标委员会推荐最终得分最高的投标人为第一中标候选人，得分第二的为第二中标候选人，得第三的为第三中标候选人。如出现最终得分相同影响排序，以投标报价较低的排序在前，如得分相同报价又相同，则以抽签方式确定排序。

经评标委员会评审的有效投标文件4-6家（含4，含6）时，评标委员会推荐最终得分前3的投标人为不排序的中标候选人。由招标人按照招标文件的定标方法从不排序的中标候选人中确定中标人。

经评标委员会评审的有效投标文件>6家时，评标委员会推荐最终得分前5的投标人为不排序的中标候选人。由招标人按照招标文件的定标方法，从不排序的中标候选人中确定中标人。

如果有效投标文件数小于3家的，应当由评标委员会作出投标是否具有竞争性的判定，具有竞争性的，评标委员会按最终得分从高到低，从有效投标人中推荐依次中标候选人，不具有竞争性的，评标委员会否决全部投标。（评标委员会应在评标报告中书面明确是否具有竞争性及原因）

有效投标文件，是指进入商务技术标评审且未被评委判定为无效标的投标文件。

评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

1.2 定标办法

一、定标委员会

1. 定标委员会由招标人负责依法组建，成员数量为大于5人，组长由招标人确定。招标人的法定代表人或者主要负责人参加定标的，由法定代表人或者主要负责人担任定标委员会负责人。定标委员会的组建或抽取表由招标人留档备案。
2. 招标人单位包括建设单位、代建单位或者使用单位，不包括招标代理机构。人员应为上述单位领导班子成员、中层以上经营管理或工程技术经济人员。人员不足的，招标人可以从上下级单位中选取符合条件的人员参与。
3. 监督小组3人，对招标投标活动全过程进行监督，有权就定标委员会违反定标规则的行为进行质询，但不得就定标涉及的实质内容发表意见或者参与定标。

4. 定标委员会成员、监督小组成员与中标候选人存在利害关系的，应当主动回避。有下列情形之一得，应当回避：

- (1) 中标候选人或者中标候选人主要负责人的近亲属；
- (2) 与中标候选人有经济利益关系，可能影响对定标公正评审的；

二、定标方法

本项目采用票决法，定标委员会成员根据定标因素和标准对各中标候选人进行评价比较，对每一项定标因素做出评价，综合权衡后记名投票，并对推荐中标人给出相应理由，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。

三、定标因素

定标因素	评审标准	需要投标人提供定标资料
报价	基准价=N家单位投标报价算术平均值，投标报价与基准价的偏差率在(-10%~10%)范围内不计算扣分值；偏离率绝对值超出范围的，投标报价每高于基准价1%扣0.6分，投标报价每低于基准价1%扣0.1分，偏离不足1%的，用插入法计算，扣分值四舍五入保留2位小数。最终扣分最少的为第一档，其次为第二档，依此类推。	否
企业和拟派项目负责人类似业绩	(1)企业业绩： 投标单位自2022年11月1日至今（以竣工验收报告时间为准）承担过2个及以上单项合同金额2000万元及以上的装修工程施工业绩。 (2)总承包项目经理业绩： 总承包项目经理自2022年11月1日至今（以竣工验收报告时间为准）以项目负责人身份承担过单项合同金额2000万元及以上的装修工程施工业绩。 同时满足以上两项业绩的定为第一档，只满足业绩(2)的为第二档，只满足业绩(1)的为第三档，均不满足的为第四档。 注： 1、本次以联合体方式投标的，只认定参加本次投标联合体牵头	投标文件中提供资料

	头方承担过的业绩。	
信用综合评价结果	根据定标当日苏州市住房城乡建设局公布并启用的最新苏州市建筑业企业信用综合评价结果（装饰装修类）信用得分，信用分60分及以上的为第一档，60分以下及未参加考评的为第二档。 。联合体单位的信用评价得分按最高一方计入。	否
方案	定标委员会根据中标候选人的设计方案、项目管理组织方案和投标方案现场阐述进行综合评定，根据综合表现分别评定为第一档、第二档，依此类推（本因素每位定标成员每个档次限评定一名中标候选人）。【定标时，中标候选人总承包项目经理须到场，按照投标文件进行阐述。若总承包项目经理未到场，则该评审项评审结果为最低档。具体定标时间另行通知。】	投标文件中提供资料

招标人按照文件要求召开定标会，招标人将在定标会召开前通知中标候选人，具体的定标时间及地点。

四、定标会程序:

1. 招标人介绍项目情况、招标情况、评标情况及对投标人或者项目负责人的考察、质询有关情况（如有）；
2. 定标委员会审阅评标报告；
3. 定标委员会按照招标文件规定的定标方法、定标因素和标准择优确定中标人。

招标人在定标会上向定标委员会提交评标报告、招标文件、中标候选人投标文件。

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

定标会应形成定标报告，定标报告应当包括：定标时间地点、定标方法、定标因素和标准等；采用票决法的，应当包括定标委员会成员推荐中标人的理由和投票情况。

五、拟定中标人公示

招标人应当自收到定标报告之日起3日内公示定标结果，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。

六、重新定标

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担保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。

七、签订合同

招标人和中标人应当在投标有效期内并在自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

第三章 合同条款及格式

合同协议书

发包人（甲方）：苏州轨道交通资产经营有限公司

代建方（乙方）：苏州轨道交通建设有限公司

承包人（丙方）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）(EPC)工程总承包项目及有关事项经协商一致，订立本合同：

一、工程概况

1. 工程名称：1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）(EPC)。

2. 工程地点：苏州轨道交通1号线时代广场站与星湖街站区间。

3. 工程审批、核准或备案文号：苏数据备〔2025〕113号。

4. 资金来源：自筹。

5. 工程内容及规模：

时代广场站与星湖街站之间华星区间及附属设施，面积约10500m²。

6. 工程承包范围：包括本工程设计、工程施工、设备购置并安装调试直至竣工验收合格及保修期内的保修、移交、备案等相关资料的办理等，具体范围详见发包人要求。

7. 竣工验收工作范围：包括建筑，结构，装修，安装工程，体育器材采购、安装及调试，道路及交安设施恢复，给排水工程，绿化、设施拆除及恢复等。

8. 技术服务工作范围：按相关规范要求及合同约定。

9. 培训工作范围：按相关规范要求及合同约定。

10. 保修工作范围：包括建筑、结构、装修、安装工程，电梯，道路及交安设施恢复，雨水管线恢复等。

11. 设计范围：包括但不仅限于招标范围内的方案设计（满足规划建设部门的要求）、初步设计（含初步设计审查）、初步设计深化调整及报批、施工图设计、图纸报审、工程全过程

程配合服务等（按甲方要求），按建设单位要求提交图、表、文字、数据光盘等全套设计及咨询等成果文件。

12. 施工范围：包括但不仅限于招标范围内的施工及管理，以及为实现本合同目的而涉及的所有工程施工；质保期内的保修等。竣工试验、竣工验收、备案、移交，完成并配合相关部门结（决）算、审计、工程保修等工作，并对承包工程的质量、安全、进度、费用全面负责。

13. 实施阶段：/

二、合同工期

施工计划开工日期：2026年2月1日（具体开工时间以发包人开工令为准）。

工程计划竣工日期：2026年4月30日。

计划工期总日历天数：89天，工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期：_____/_____。

以上开工时间及改造实施范围均为暂定，甲方有权根据项目运营开发等情况进行调整，承包人承诺服从甲方要求对上述开工时间及实施范围的调整。对以上内容的取消或者调整不应视为甲方违约，且不影响其他实施内容的合同价格。

三、质量标准

工程质量标准：合格。

施工质量：施工质量符合设计图纸及国家及行业有关标准规范要求，工程质量达到国家及行业现行施工验收规范合格标准。不得低于发包人要求的标准。

设计质量：各阶段设计成果符合国家技术规范、标准及规程要求，方案设计、施工图设计（含施工图预算）质量必须达到国家关于建设工程或相关设计深度的要求，经招标人书面认可。不得低于发包人要求的标准。

采购质量：工程所有物资（设备、材料等）采购质量需符合现行国家标准及行业标准要求，合格率达到100%。不得低于发包人要求的标准。

本项目按“全国建筑工程装饰奖”质量评定标准施工。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）为：

人民币（大写）_____（¥_____元）。

具体构成详见价格清单。其中：

(1) 设计费（含税）：

人民币（大写）_____（¥_____元）；适用税率：____%，不含税金额为人民币（大写）_____（¥_____元），；

(2) 设备购置费（含税）：

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

(3) 建筑安装工程费（含税）：

人民币（大写）_____（¥_____元）；适用税率：____%，不含税金额为人民币（大写）_____（¥_____元）；

(4) 暂估价（含税）：

人民币（大写）_____ / _____（¥____ / ____元）。

(5) 暂列金额（含税）：

人民币（大写）_____ / _____（¥____ / ____元）。

(6) 双方约定的其他费用（含税）：

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

2. 合同价格形式：设计费固定总价+施工费固定总价，除根据合同约定可进行增减的款项外，合同价格不予调整，但合同当事人另有约定的除外。

合同当事人对合同价格形式的其他约定：_____详见合同专用条款_____。

五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

合同协议书

中标通知书

授标前澄清文件（如有）

投标函及投标函附录（如果有）

专用合同条件及《发包人要求》等附件

通用合同条件

标准、规范及有关技术文件

合同附件

双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括三方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。同一顺序文件若存在任何矛盾则以利于发包人解释为准；若技术文件之间有任何矛盾，则以其中标准较高或要求较严的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

除非合同另有约定，在投标阶段、评标阶段和合同签订过程中，发包人与承包人签署与本合同有关的协议、补充文件、澄清文件、洽商、变更、纪要等亦构成合同组成部分，其优先解释顺序应视其内容与其他合同文件的相互关系而定。

七、承诺

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

八、定义与解释

本协议书中有关词语的含义与通用条款中赋予的定义与解释相同。

九、合同生效

合同订立时间：2025年 月 日

合同订立地点：江苏省苏州市

本合同双方约定自合同签署之日起生效。

十、合同份数

本合同一式 20 份，均具有同等法律效力，其中正本 4 份，合同各方各执一份；副本十六份，发包人执 4 份，代建人执 4 份，承包人各执 4 份。

发包人：（公章）

代建方：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

承包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

通用条款

参照住房和城乡建设部、市场监管总局《建设工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216）第二部分。

专用条款

第1条 一般约定

1. 1 词语定义和解释

“发包人”指苏州轨道交通资产经营有限公司（建设单位）、苏州轨道交通建设有限公司（代建单位）或取得该当事人资格的合法继承人，建设单位委托代建单位负责履行建设管理工作。本合同发包人的权利由资产公司和建设公司共同行使，但合同项下发包人的义务及责任均由资产公司单独承担，与代建方建设公司无涉。

1. 1. 1 合同

1. 1. 1. 10 其他合同文件：

与下列文件一起构成合同文件：

合同协议书

中标通知书

授标前澄清文件（如有）

投标函及投标函附录（如果有）

专用合同条件及《发包人要求》等附件

通用合同条件

标准、规范及有关技术文件

合同附件

双方约定的其他合同文件。

1. 1. 3 工程和设备

1. 1. 3. 5 单位/区段工程的范围：

本工程采用设计、施工一体化模式（EPC），包括本工程方案设计、初步设计、施工图设计、工程施工、设备购置并安装调试直至竣工验收合格及保修期内的保修、移交、备案等相关资料的办理等工程总承包项目的全部工作，详见发包人要求。

1. 1. 3. 9 作为施工场所组成部分的其他场所包括： /。

1. 1. 3. 10 永久占地包括： /。

1. 1. 3. 11 临时占地包括： /。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用____语言。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：包括并不限于以下法律法规：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等国家法律法规，《江苏省工程建设管理条例》等江苏省和苏州市行发包人管部门颁布的地方性规章和政策文件及发包人相关规定。如地方法规与国家法规相抵触，按国家法规执行。本合同中所提及各种法律、行政法规、部门规章、工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例、地方政府规章、其他规范性文件如已经终止、失效或被更新，双方在适用时，均应自动适用现行有效的最新版本。

本合同约定使用的法律法规均以合同签订之日作为基准日，合同风险范围外的约定详见13.3.3 变更估价。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括：适用于本合同的标准、规范（名称）包括：以招标文件和该项目各有关章节所列的标准、规范为准，《技术要求》若有未指明的标准、规范，则采用国家、省、市、区现行的标准、规范等执行。以上各类标准、规范、技术标准之间规定不一致的，以较严格者为准；无法判定“较严格者”的，以发包人的书面决定为准。如本合同中所提及的各种标准、规范已经终止、失效或被更新，双方在适用时，均应自动适用相应标准、规范现行有效的最新版本。

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称：如有涉及，双方协商；发包人提供的国外标准、规范的份数：如有涉及，双方协商；发包人提供的国外标准、规范的时间：如有涉及，双方协商。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定：由发包人在专用合同条件中约定的时间向承包人列明技术要求，承包人按约定的时间和技术要求提出实施方法，经发包人认可后执行。承包人需要对实施方法进行研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，相应费用已包含在签约合同价内。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求：本合同按“工程规范和技术说明”工程技术规范中约定的国家和行业标准、规范执行。如果“工程规范和技术说明”中约定的任何质量 和工艺标准与现行适用的国家和行业标准、规范有任何矛盾或不一致时，除非监理工程师另有指示，承包人应执行要求最高、版本最新的标准。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：与下列文件一起构成合同文件：（1）合同协议书；（2）中标通知书；（3）授标前澄清文件（如有）；（4）投标函及投标函附录（如果有）；（5）专用合同条件及《发包人要求》等附件；（6）通用合同条件；（7）标准、规范及有关技术文件；（8）合同附件；（9）双方约定的其他合同文件。

合同文件中若出现不同的工程质量标准和关键施工工艺要求，按最高标准执行，相应费用不增加。本合同的各组成部分应可互相阐释，原则上是一致的，发包人认为承包人已全面审查了合同文件，并得到认可。如果承包人发现合同文件内各部分之间有疑义时，应立即书面通知发包人，指明疑义事项，而发包人须在合理的期限内书面指示出合同文件中疑义的哪一部分应被采用，承包人应当采纳发包人理解和指示。但此类指示不同于发包人要求的变更，承包人无权提出有关工期和费用上的任何索赔。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式：将通用合同条件第 1.6.1 款整体修改为：发包人应按照专用合同条件约定的期限、数量和形式向承包人免费提供前期工作相关资料、环境保护、气象水文、地质条件进行工程设计、现场施工等工程实施所需的文件。

1.6.2 承包人文件的提供

承包人文件的内容、提供期限、名称、数量和形式：

①承包人在合同签订后一周内向发包人提交 3 份符合要求的工程设计计划书。

②承包人在开工一周前，向监理人提交 3 份符合监理人要求的工程施工组织方案。对于关键部位和节点工程，施工一周前应按监理人要求提交专项施工方案，以备审查批准；每周例会前一天应按监理人要求提供本周周报及下周计划各3份；必要时应提供日报和日计划各3份。

③承包人向发包人提交完整的竣工验收资料及竣工备案资料。

④设计图纸必须满足规划要求并确保图审通过，开工前必须提交至少14份图审合格后的设计图纸（全套）。

⑤本合同其他条款及《发包人要求》中要求提供的文件资料。

1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：按通用合同条件。

1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：书面函件。

发包人的送达地址： 黄天荡控制中心。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）： 书面函件。

承包人的送达地址： 本工程施工现场项目部。

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。

1.10 知识产权

1.10.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件的著作权归属：著作权属于发包人。承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方；未经发包人同意，不得外借使用。

1.10.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属：由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，就合同当事人而言，其著作权和其他知识产权应归发包人享有。

1.10.4 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：费用已包含在签约合同价中。承包人承诺在本合同的履行过程中，所采用的技术和产品，不侵犯第三人的知识产权和合法权益，否则需承担由此引发的一切损失，给发包人造成损失的，发包人有权向承包人追偿，且承包人须向发包人支付本合同总价款 5% 的违约金。

1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：另行协商，作为本合同附件。

双方订立的技术保密协议（名称）：另行协商，作为本合同附件。

1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误

将通用合同条件第 1.12 项整体修改为：承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。

1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为按通用合同条件。

1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：/。

第2条 发包人

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

关于发包人提供施工现场的范围和期限: 合同签订后七天内,发包人移交施工现场。

2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括:

1、用水。甲方提供接驳点。施工现场各用水点的管路采购、管路安装及布置均由承包人负责实施,给水压力需总承包方自行测试,如压力不足,应考虑加压和增加储水池,所产生的一切费用(包括但不限于:安装费、管材购置费、水泵抽水台班费及水费(含损耗等)均由承包人负责,无论是否在其投标报价中单列,上述费用已包含在合同价中,不再另行支付。供水管路及用水设施必须符合国家及苏州市关于自来水安装、使用及维修的有关规定,承包人对所有供水设施的设计、安装、维修和管理负责,并确保其安全可靠。承包人自进场之日起(办理书面交接)起,需派专人对供水、供电设施(包含场地内及围墙以外的变压器、电缆、水管、水表等)进行看管。如发生损坏或遗失,维修及重新购买费用由承包人承担。

2、临时施工排水位置由承包人自行联系当地相关部门确定,满足当地政府要求,其费用已包含在总承包费用中,不再另行支付。

3、临时用电:发包人为承包商提供至少一处临时用电接驳点。承包商负责施工场地内各施工现场施工用电的电缆及分电箱(分电箱应有漏电保护)。从接驳点至施工区域管线由承包商负责。若发包人提供的临时用电容量不满足现场施工需求,不足部分由承包商自行解决,费用由承包商投标时统一考虑,发包人不再另行支付。如承包人不规范操作或者使用不规范设备,导致发包人提供的供电设施发生损坏的,由承包人承担由此发生的维修或更换费用。承包人必须充分考虑本地区电力紧张、限电、电力设施维护和损坏抢修停电及施工场地状况、周边道路、环境等原因对工程施工所造成的影响,同时免除因此对发包人工期变更和增加费用或索赔的权利,并配备足够的发电设备确保施工用电的供应,所发生全部费用由承包人综合考虑且含在合同总价中。

4、承包人现场勘察时已充分考虑现场相关限制条件,包括但不限于可能租赁场地进行临设搭建、施工条件不健全、施工道路宽度不足、高压电防护、蒸汽管道防护、施工器械伸至红线外、因保证进度夜间施工等可能产生的纠纷及处罚、现场已建示范区生活区等位置可能的防护或其他保护现有建筑的措施、因现有建筑道路无法全部满足施工条件等所有现场制约因素及涉及到须增加投入的因素,所产生的费用均已包含在合同总价中,发包人对此将不增加任何投入,结算时不得调整。同时承包人不得以此为理由延误进场施工。

5、施工用电用水费用由施工单位含在合同价中。施工场地周围如涉及地下管线和邻近建筑物、构筑物(含文物保护建筑)、古树名木的保护工作:承包人负责处理,若有费用支出由承包人承担。

6、施工场地通道开通时间和要求:场地内通道开通由承包人根据现场情况自行解决,相关费用在合同价款中已经综合考虑。公共道路如果借用损坏需要修复到原标准(具体以发包人要求为准)。

7、如涉及临时道口开设,由总承包单位向当地交管部门进行申请,其费用包含在总承包费用中。

8、水准点与坐标控制点交验要求:签订本合同 7 天内,发包人组织监理、承包人等相关部门进行现场书面交验,承包人必须复核确认,否则视作认可。

9、协调处理施工场地周围地下管线的保护工作:因保护施工场地周围地下管线而发生的费用由承包人考虑,并在合同价款中已经综合考虑。

10、双方约定发包人应做的其他工作:本合同未尽事宜由双方协商解决。

2.2.3 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场和施工条件的,工期是否顺延视情况而定,承包人同意不因此提出任何损失或者费用索赔。

2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限: 开工前提供策划报告、原竣工图(电子版)等。2.5 支付合同价款

2.5.2 发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求: _____无_____。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额(或比例): _____ / _____。

2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务: _____ / _____。

第3条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名: 梅 潘;

发包人代表的身份证号: 32100219800404003X;

发包人代表的职务: _____ 经理 _____;

发包人代表的联系电话: 18652756969;

发包人代表的电子邮箱: meixiao@sz-mtr.com;

发包人代表的通信地址: 苏州姑苏区干将西路668号;

发包人对发包人代表的授权范围如下：经发包人授权并在授权范围内代表发包人行使发包人权利，全面负责本工程的组织、协调和管理，签发或签署各种相关指令，报表及支付凭证，督促指导监理工程师行使职权，协调施工现场各方面的关系，协调工程质量，进度和安全文明施工中存在的问题，解决有关设计和技术签证，办理、签认现场经济技术签证，审核工程进度报表，处理施工过程中的各有关事宜。

发包人代表的职责：代表发包人履行合同，负责现场监督管理，以发包人名义办理工程变更、签证、索赔、工程量确认、工程结算、工程款支付等审批手续，对承包人要求进行答复，签发文件，负责协调处理与本工程项目有关事项。上述事项的最终确认应当另由发包人盖章。承包人应按照发包人代表的指导并令其合理满意地在各方面根据合同的要求进行和完成工作任务。发包人代表可以下下列对图纸和合同文件的书面指示、书面指导、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) 为进行检验而开挖任何隐蔽工程；
- (4) 凡与合同和/或工程有关或涉及的其他事宜，以及必须由发包人代表发布或者只有他发布才适合的任何事宜。

发包人代表代表发包人行使本合同约定发包人的权利，但发包人代表行使上述及下列行为前应该得到发包人盖章确认，否则发包人代表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、补偿损失的申请；
- (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。

发包人代表在发出上述指令、批准或确认时应附上发包人的书面盖章确认。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盖章确认，一旦发包人代表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，发包人代表的该行动对发包人和承包人无约束力。

3.2 发包人人员

发包人人员姓名： 金春荣；

发包人人员职务： 现场负责人；

发包人人员职责： 在发包人代表的领导下，根据发包人代表授权，开展项目的质量、安全、文明施工、进度和协调管理等。

3.3 工程师（本项目中为监理单位）

3.3.1 工程师名称： ；工程师监督管理范围、内容： 工程质量控制、进度控制、造价控制、安全控制、信息管理、合同管理、现场协调，监督施工单位对工程施工进行科学管理、安全施工、文明施工，核定完成工作量，负责组织单位及总体工程的初步竣工验收，配合发包人完成工程总体竣工验收，具体见本工程监理合同。

工程师权限： 根据工程监理合同行使监理人权限，监理人权限的行使需预先取得发包人的书面同意，监理人应向承包人出具相关同意的证明。

3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定： 按通用合同条件。

3.6.3 关于商定或确定效力具体约定： /；关于对工程师的确定提出异议的具体约定：任何一方对工程师的确定有异议的，应在收到确定的结果后 28 天内向另一方发出书面异议通知并抄送工程师。除第 19.2 款[承包人索赔的处理程序]另有约定外，工程师未能在确定的期限内发出确定的结果通知的，或者任何一方发出对确定的结果有异议的通知的，则构成争议并应按照第 20 条[争议解决]的约定处理。如未在 28 天内发出上述通知的，工程师的确定不应被视为已被双方接受并对双方具有约束力。

3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定： 按通用合同条件。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定： 按通用合同条件。

第4条 承包人

4.1 承包人的一般义务

承包人应履行的其他义务：_____

(1) 承包人协助发包人办理与本工程相关的所有手续，包括但不限于：白蚁防治、围挡安全检测及围挡广告审批、节能批复、管线规划方案审查意见的报批、建筑面积预测、(管线)建设工程规划许可证办理、方案及施工图审查(含超限审查)、施工许可证、规划验线办理(含开工及基础验线)、临时排水许可证、排水方案预审及报批、消防验收、消防城市联网、竣工验收、档案编制及验收等。(如不涉及则无需实施)

(2) 承包人应按国家及苏州市地方技术规范、标准、规程及发包人提出的设计要求进行工程设计，按合同规定的进度要求提交符合合同约定质量标准的设计资料，控制工程投资，并依法对其负责。

(3) 承包人应按本合同规定的内容、进度及份数向发包人交付资料及文件。承包人提交的资料及文件均应经发包人审核无异议后方可进行下一步设计，但发包人的审核并不减轻或免除承包人的设计责任，如因承包人的设计原因造成发包人损失的，发包人有权要求承包人赔偿由此造成的直接损失和间接损失。

(4) 承包人交付设计资料及文件后，按规定参加有关的设计审查、各专项设计的协调会及图纸会审，并根据审查及会议结论在3天内负责对不超出原定范围的内容做必要的无条件免费调整补充，直至通过上级主管部门审批及相关单位认可为止。

(5) 承包人负责在方案及施工图审查和有关专题方案咨询时作出业务汇报。承包人对原设计方案有调整时，必须书面告知发包人，并经发包人或政府相关部门书面确认，否则视为设计错误，未达到质量标准。

(6) 在工程设计和施工期间，设计负责人或相关专业技术人员应根据合同约定解决相关的技术问题，在发包人和承包人约定的时间内给予答复、完成变更设计。承包人应参加有关各项验收，并在验收文件上签署意见，参加必要的相关会议。

(7) 设计工作中涉及有关调研和基础资料收集工作、主要设备招标(如有)中技术要求的起草由承包人负责处理，所需费用包括在承包人的设计费中。

(8) 承包人应负责查清设计范围内的现有设施和可预见危险，其所需费用包括在承包人的设计费中，如因现场调查不清，致使承包人在设计工作中发生意外或造成经济损失时应当视作承包人违约，由承包人自行负责。

(9) 承包人应严格实行限额设计。承包人应在设计初期明确主要经济控制指标。分析投资概算所采用的单项指标、综合指标的合理性，确保投资概算的准确与稳定，达到控制投资的目的。承包人在施工图设计阶段必须进一步进行设计优化工作和比选工作，尽量做到技术先进条件下的经济合理，经济合理上的技术先进。

(10) 承包人遵守全国、江苏省、苏州市设计行业管理有关规定，并自行办理注册登记等相关手续，并承担相应的一切费用。

(11) 如有政府相关部门（含上级主管部门）等各方指导工作，承包人需按照发包人要求布置场地，发生的费用由承包人自行承担，并包含在合同价款中。

(12) 智慧工地要求：满足当地住建部门要求。

(13) 全权委托承包人负责保安管理。承包人应确保严禁闲杂人员进入现场，否则，由此造成的损失由承包人承担；承包人应确保严禁发生群殴、械斗等群体性突发治安事件，否则每发生一次，承包人需向发包人支付20万元人民币/次的违约金，发生两次及以上的，发包人有权解除合同，由承包人承担全部责任，并应满足发包人管理要求。开工后7天内，承包人应提交施工场地治安管理计划及紧急预案发包人审核，审核通过后方可使用。

(14) 承包人采购的建筑材料，必须符合现行国家质量标准的要求。材料进场时必须附有出厂合格证，并按规定会同发包人（监理）工地代表共同抽样，送质检部门认可有效的检测单位复验。经复验合格后的材料，还应对该进场后的复验材料进行实物检查，与复验结果相符的才能使用。遵循谁采购谁负责的原则，未经报验或虚假报验及检验不合格的材料、设备，擅自使用的，材料全部退场，并且发包人视情节严重情况予以处罚。

(15) 承包人应按照中标的施工方案组织施工，发包人在必要时有权要求承包人对施工案作进一步完善，以确保质量与进度，中标价不因此予以调整，除非因发包人原因导致原施工方案无法实施。

(16) 对施工过程中的质量控制的主要要求：施工方法、施工顺序承包人必须严格按发包人（监理）批准的施工组织设计（施工方案）组织施工，并由发包人代表监督实施。

(17) 若双方对工程质量有争议，由苏州市建设行政主管部门同意的工程质量检测机构鉴定。所需费用及由此造成的损失，由承包人垫付，最终由责任方承担。

(18) 工程土方管理（如涉及）必须服从苏州市城管、交警等相关职能部门的管理，不得私挖乱倒，如有违规按规定进行从重处罚。

(19) 承包人应先到工地踏勘以充分了解工地的位置、交通、情况、道路、存储空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。设计文件中所介绍的施工方案仅作为参考，承包人应根据自身对施工现场的实际踏勘情况、本招标文件中载明的施工组织要求、现场的交通管制条件、文明施工要求和各自的施工经验确定合理的施工组织方案，所有费用均已包含在合同总价中。承包人应认真踏勘现场，充分考虑临时用地、临时通道、临时排水、临时路灯、居民和沿线企事业单位出入临时通道、来自周围居民可能产生的干扰以及配合规划管线施工或因维护交通或因安排夜间施工

使工效受到影响等因素，并对工程车辆行驶线路认真踏勘，预计可能发生的费用，以及借市政道路须发生的修复费用的，均已包含在合同总价中。发包人不提供超过定点线外的临时用地，若承包人需租用土地，费用视为已纳入合同总价中。

(20) 自进场之日起，承包人应全面负责照管、维护本工程和用于本工程的材料、设备以及工地范围内既有设施及成品保护（包括前期工期），并牵头组织项目施工期间成品保护工作，直至工程竣工验收通过，移交手续完备。照管期间，如发生损失，应由承包人自理。为进一步落实工地的安全文明措施，避免遭受意外毁损或盗窃，造成不必要的人员伤害与财产损失，承包人应与工程所在地公安部门办理工地治安、管理手续并支付相应费用。

(21) 承包人应先踏勘以充分了解工地的位置，承包人对施工影响范围内既有公用管线及附属物等的防护费用已包含在合同总价中。承包人在进场后，应委派专人成立污水、自来水、燃气、强电、弱电等公用管线的保护小组，及时联系公用管线产权单位（管养单位）对施工范围内的各种管线、杆线进行现场交底，制定详细的保护方案，进行日常现场巡视。确保各公用管线顺利迁移（需要时）和正常运行，直至工程交工。若工程施工期间有公用管线及附属物等因保护不力导致损毁、影响正常运行的，无论是否为承包人自身施工行为所致，管线恢复及停运损失费用概由承包人承担（承包人当场查获造成损失的责任人，责任人确认无误的，可由责任人承担），发包人有权就情节轻重和有关部门规定对承包人进行一定的处罚。

(22) 承包人应积极配合因政府领导检查，文明城市创建，国家重大活动等造成的现场清扫，围挡美化，宣传标语等事宜，所产生的费用已包含在合同总价中。

(23) 夜间施工、进入地铁运营区域施工等，承包人自行办理相关手续，相关费用已包含在合同总价中，不做调整。

(24) 本工程实行总承包管理，承包人必须对经发包人认可的工程范围内的专业分包工程（如涉及）提供相应的配合及管理工作，并由监理、发包人进行监督考核。除总承包合同中计取的相应税、费外，承包人不得向分包单位、甲供材料、甲控乙供材的材料、设备供应商收取任何返点等其他费用或财物，一旦发现，视为违约，发包人有权按签约合同价的3%每次扣除违约金。承包人负责办理各类审批手续包括但不限于项目报建报批、施工许可证等相关技术前期办理；负责征地红线范围内的三通一平工作、周边环境综合协调。组织消防验收、组织规划验收等专项验收和协助组织项目完工验收、竣工验收，对以上工作发包人根据需要提供协助。

(25) 向发包人提供的办公和生活房屋及设施的要求：按发包人要求。

(26) 需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：承包人应当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，并以书面形式通知发包人，承担由此发生的费用，因承包人责任造成的罚款造成发包人损失的，由承包人承担。

(27) 已完工程成品保护的特殊要求及费用承担：本工程竣工验收合格移交发包人之前由承包人负责工程成品保护并承担其费用。保护期间发生损坏，承包人自费予以修复。

(28) 施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护要求及费用承担：承包人若有发现须立即报告发包人，经发包人协调有关事宜后方可施工。若因承包人原因造成损坏或损失，其责任由承包人承担。

(29) 施工场地清洁卫生的要求：符合工程所在地市政府有关规定。交工前现场应达到的要求：工完料净场地清，所有构筑物、建筑物、设备及界区内无污染。承包人承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款。

(30) 做好施工记录、隐蔽工程记录，相应进度统计报表和工程事故报告，汇集施工技术资料，包括摄影资料。

(31) 承包人就现场发现的问题或发生的变更应提前 2 日向发包人递交书面资料，口头汇报不作依据。承包人发文应有标准固定格式、规范连续的文件编号，同时应有承包人代表的签字和承包人单位公章（或经承包人单位书面授权的项目章）。

(32) 渣土、建筑垃圾以及拆除下来的废弃品等运输必须按照苏州市及区有关规定执行，由承包人办理相关手续，并承担相关费用（包括垃圾的处置费用）。如承包人不具备相应条件的，应确定符合条件的渣土运输单位，但不能减轻承包人任何责任和义务，承包人和渣土运输单位就渣土运输作业向发包人承担连带责任。

(33) 承包人进场前，需提交施工现场总平面布置图，经发包人的认可或按照发包人的要求修改后，方可进行施工现场布置。企业形象设计图牌、安全警示图牌、临时用电、安全防护、临时宿舍等安全文明施工必须达到文明施工工地的要求。

(34) 双方约定承包人应做的其他工作：

①承包人负责向发包人提供工程事故（如有）报告。

②负责协调与承包人相关的工、农、地方关系。

③承包人负责发包人提供的材料、设备的卸车、二次倒运、保管。

④若发包人认为承包人的现场投入不能满足施工需要，发包人有要求承包人增加人员、机械设备、财力和物力满足现场需要的权利，承包人对此不得拒绝，否则发包人有权指定第三方实施，相应价款从合同价款项中扣除。

⑤承包人必须服从发包人委托代建、工程监理、全过程工程咨询（如有）单位的管理。

(35) 若承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工，在施工开始前应向监理工程师提出安全防护措施，经监理工程师批准后实施。

(36) 地下作业时，承包人应安排必要的通风设备和照明设备，以使现场保持一定的通风要求和照度要求；在地下进行焊接、切割等产生化学气体的作业时，应把化学气体及时排出洞外；承包人还应准备必要的防停电设备和措施，以使停电时，现场人员能够迅速而安全地撤离施工现场。有限空间作业，承包人应按照相关法律法规标准规范执行，并严格遵守“先通风、再检测、后作业”要求。

(37) 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：承包人应根据发包人提供的相关数据，结合实际情况进行审核，如因审核不严导致工程不符合规划、方案及施工图要求的，承包人应承担相应的责任。

(38) 对于各分部分项工程，下道工序必须在上道工序隐蔽之前，需向监理提供影像资料，经监理单位验收合格并书面认可施工。否则承包人承担每次 5000 元的违约金。

(39) 承包人工程质量必须达到约定工程质量标准，达不到约定质量标准的，按照签约合同价的 2% 支付违约金，并须自费返工至约定质量标准。经返工工程质量仍达不到约定质量标准的，发包人有权清场，再另行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，第三方施工费用由发包人从承包人的工程款项中扣除，工程款不够扣除的，作为承包人对发包人的债务，由承包人支付给发包人。工程质量不合格返工使工程逾期完成或第三方重新修建使工程逾期，承包人必须承担逾期完工的违约金，逾期完工违约金和工程质量违约金同时适用。同时还应赔偿由此给发包人造成的一切损失。实际施工质量比投标质量等级提高，不作奖励。

(40) 本合同包含设计及施工等事项，若发生质量安全事故的，承包人承担所造成的一切责任，且处理事故所需的一切费用（包括但不限于处理事故调解或诉讼等产生的赔款、诉讼费等各项费用）由承包人承担。如涉及人员伤亡事故，一切不利后果由承包人承担，同时发包人有权对承包人进行经济处罚。无论监理工程师或发包方是否进行并通过了各项检验，均不解除承包人对自己承包的工程的质量所负责任。

(41) 承包人出现不正当行为给发包人带来负面影响的，承包人首先要消除负面影响，并承担相应责任。则每出现一次上述情况，视情节严重程度，承包方应向发包人支付人民币 1-5 万元的违约金。若违约金无法弥补发包的损失的，承包人应赔偿发包人的经济损失，即使这种不正当行为或违约是在合格竣工日之后发现。

(42) 在监理预验收后，收集反馈意见表，对反映的问题进行及时整改，整改完毕后再进行专项验收，如果专项验收后仍有投诉的或发现质量问题的将视情节严重，承包人按照1-5 万元承担违约金并在发包人要求期限内整改完毕。

(43) 承包人应严格按规范施工，避免投诉及负面新闻报导。若因工程质量或不文明施工等问题致使负面新闻报导或出现自媒体或其他方式传播或相关单位检查发现，发包人有权对承包人处以 10000 元/次的违约金。

(44) 承包人在实施过程中，发包人发出的设计变更、签证、增减或调整工作内容及施工进度、变更材料、材质的指令等是合同的一部分，承包人须无条件按发包人的要求实施并承担合同义务，否则视作违约，承包人有义务协同发包人处理施工过程中的协调工作。

(45) 工程保修的相关约定：工程保修期内维修约定：（1）根据投诉反映或日常巡视掌握的问题，发包人负责及时通知相关承包人保修联系人。（2）承包人接到通知后，应派人在 24 小时内到现场踏看，并与取得联系；情况紧急的，应当日解决；维修量小的，应在 3 天内解决；维修量大的，应立即安排人员进场维修，并与发包方约定完成时间。（3）如果承包人连续 2 次接到通知后，未进场维修或维修不到位的，发包人将另行安排维修，维修费用在保修金中予以扣除，维修费用以发包人支付凭证为准，并对承包人处以维修金额两倍的违约金。工程保修期详见《工程质量保修书》。

(46) 如涉及到园林绿化、规划等施工相关行政手续，由承包人提出，发包人委托承包人进行办理，如未办理手续或未按照手续办理实施完成而受到行政处罚、刑事处罚的，由承包人负全部责任。

(47) 对实施后无法进行复核的变更签证（如拆除、垃圾清运等），承包人必须留下可证明相应工作量的影像资料，结算时如无影像资料或提供资料无法反映相应的工作量，结算审核时有权不予结算或者按照有利于发包人权益进行处理。送审资料须满足发包人要求。

(48) 实施爆破作业时（如有），在放射、毒害性环境中施工（含堆放、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 14 天以书面形式通知监理工程师，并提出相应安全防护措施，经监理工程师批准后实施。实施爆破作业，应得到公安部门的批准方可施工。

(49) 本项目位于轨道交通设施附近，承包人应对己方人员做好安全教育工作，严禁发生损坏地铁的设备、危害地铁运营安全及设备和人身安全的行为，若出现此类情况，除承包人赔偿发包人的全部损失外，发包人有权视情节扣除承包人 1000-5000 元/次的违约金。

(50) 承包人作业人员若涉及到在车站内作业时应听从发包人及车站管理人员的管理，不服从管理的，考核 200 元/人次。

(51) 承包人作业人员在车站区域内或施工区域内抽烟的，考核 500 元/人次，造成车站 FAS 联动的，考核 2000 元/次，造成消防设施误喷的，对应赔偿消防损失。

(52) 合同履行期间，因承包人原因导致轨道交通运营事故事件发生的，承包人除赔偿事件造成的经济损失外，还需根据发包人或轨道公司对事件定性结果接受经济处罚。构成事件苗头的，罚款5000元；构成一般事件B的，罚款10000元；构成一般事件A的，罚款20000元，构成险性事件及以上事故的，罚款50000元。

4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保：_____是_____。

履约担保的方式、金额及期限：发包人认可的连续的、不可撤销的、无条件的独立保函（银行保函或商业保函）的方式按合同价的10%提供履约担保。承包人须在合同签订后并在发包人支付安全文明措施费之前，向发包人提供合同约定的履约保函，发包人将在本合同生效后退还投标保证金，逾期未能提供履约担保，发包人有权立即解除本合同，承包人所提交的投标保证金不再退还，期间承包人已开展的相关工作涉及的费用自行承担，如因此造成发包人其他损失，发包人有权另行追偿，发包人亦可选择继续履行本合同，但有权在付给承包人的款项内暂扣该履约保函的面值后再支付工程款。联合体投标的，由联合体各方就其承担的合同范围各自出具相应履约保函（保函总金额须为合同总价的10%）。上述保函的有效期均至单位（子单位）所有工程验收意见书颁发后28天，发包人不支付利息。若保函到期仍未竣工验收备案的，承包人应继续提供履约担保直至工程实际竣工验收备案后28天，所增加的费用由承包人自行承担。招标人要求中标人提供履约保证金或其他形式履约担保。

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名：_____；

执业资格或职称类型：_____；

执业资格证或职称证号码：_____；

联系电话：_____；

电子邮箱：_____；

通信地址：_____。

承包人未提交劳动合同，以及没有为工程总承包项目经理缴纳社会保险证明违约责任 ——
：按通用合同条件执行。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：____双方约定工程总承包项目经理及其他施工项目组人员每月在现场时间不少于21天。关键工序及重要部位施工时工程总承包项目经理必须在现场，且必须参加发包人组织的例会及监理例会（如有特殊情况须提前向发包人及监

理人请假并经发包人书面同意）。承包人项目经理不得将权限范围内的权利和职责委托给他人执行。

项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：项目经理未经发包人书面批准擅自离岗，每发生一次扣除人民币1万元违约金，擅自离岗每月累计达7天以上，经发包人提出仍未改正的，发包人有权要求承包人更换项目经理（标准不低于投标承诺且符合合同约定的项目经理要求，且须经过发包人审核确认），因此给发包人造成损失的，由承包人全部承担，同时报建设行政主管部门备案。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围：作为承包人的代表全面履行合同义务，全面负责并组织本工程施工的全过程管理负责工程总承包项目的设计、施工等工程内容的总体组织、协调和实施，对工程总承包项目的工程质量、施工安全、工程工期和工程造价等负全面管理责任。

4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：非发包人要求或不可抗力，承包人提出更换项目经理，在征得发包人同意批准后允许更换，但需扣除违约金，具体金额详见《发包人要求》，同时须按《省住房城乡建设厅关于做好建设工程合同信息要素归集加强建筑市场事中事后监管的通知》（苏建规字〔2020〕1号）的要求进行信息归集。后任项目经理应继续行使合同约定的前任项目经理的职权，并履行合同的义务。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责任：如果监理工程师或发包人认为委派的工程总承包项目经理、项目技术负责人的工作能力、业务水平不称职或相关人员满足不了现场施工需求时，发包人有权要求承包人更换或增派人员，承包人在接到通知后，应在5日历天内更换上述人员，同时委派或增派经发包人同意的、新的工程总承包项目经理或项目技术负责人，承包人未按发包人要求更换相应人员的，将视为违约，发包人有权要求承包人承担合同总价5%的违约金。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限：合同签订后10天内。承包人应严格按投标文件所列且符合合同约定的管理人员名单进行现场人员配备，承包人未按约定人数配置项目管理人员，每少配置一人，承包人应向发包人支付违约金1000元/天；若主要管理人员实际配备与投标文件所列或合同约定要求不符的，发包人还有权要求更换，更换后仍不符合或承包人拒绝更换的，发包人有权解除合同。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限：合同签订后10天内。

4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任: 详见《发包人要求》。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求: 详见《发包人要求》及发包人相关管理规定。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任: 承包人现场管理关键人员(施工负责人、设计负责人、技术负责人、总工、安全工程师等)未经发包人书面批准擅自离岗的,每发生一次扣除人民币5000元违约金,若擅自离岗每月累计达7天以上的,经发包人提出仍未改正的,发包人有权要求承包人更换相关人员。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括: 主体、装修工程不允许分包。本工程不得转包,如有转包,发包人有权解除本合同,无论发包人是否解除合同,发包人均有权要求承包人支付50万元/次的违约金,该违约金不足以弥补发包人损失的,承包人还应另行赔偿。

4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括: 按国家规定允许分包的工程,需经发包人及监理人书面同意。

其他关于分包的约定: 若涉及分包,应符合国家及政府主管部门相关规定,分包人的确定应经发包人审核同意。对于专业分包按发包人相关管控细则及要求执行。

4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定: 承包人须按时支付材料及设备供应商、专业分包人(如有)各类应付款项。否则,发包人有权暂停支付工程款,直至承包人付清应付款项,若未及时支付款项引起材料、设备供应商或专业分包人等上访投诉或可能影响发包人利益的情形,发包人有权扣除承包人工程款用于向相关材料及设备供应商、专业分包人支付上述应付款项,并保留进一步追究的权利。

4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项: 联合体投标的,联合体各方费用付至牵头方指定的银行帐户。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：承包人自行查勘现场。因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，承包人未书面提出，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：不可预见的困难是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条件约定的其他情形，但不包括气候条件。承包人遇到不可预见的困难时，应采取克服不可预见的困难的合理措施继续施工，并及时（不得长于5日，否则视为承包人不认为相关情形为不可预见之困难）书面通知工程师并抄送发包人。通知应载明不可预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处理方案。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第13条[变更与调整]约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用双方另行协商，工期不顺延。

第5条 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

1) 承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准同时在限额内进行方案设计、设计概算、施工图设计，提交的设计文件应当满足本工程安全使用的需要，防止因设计不合理导致安全隐患或安全事故或过度设计的发生。为更全面、直观的展现设计理念，发包人或其上级主管部门有可能会要求承包人对其设计成果进行视频动画或其它形式制作、展示，如发生此项内容，则相关全部费用由承包人自行承担。

2) 发包人提供的勘察资料若深度达不到要求的，承包人应及时进行补勘并满足施工要求。

3) 承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，提交的设计文件应当满足本工程安全使用的需要，防止因设计不合理导致安全隐患或安全事故或过度设计的发生。采用新结构、新材料、新工艺的工程和特殊结构的工程，承包人应当在设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防安全事故的措施建议。设计文件中关于材料、配件和设备的选用，应当注明其性能及技术标准，其质量要求必须符合国家规定的标准及发包人要求。

4) 承包人应严格遵守设计职业道德，应本着科学、严谨的态度，认真收集、核实各类原始数据，按照行业规范、规程及标准进行设计，确保工程质量与安全，同时在限额内进行设计，不得出现利用未经证实的或虚假资料进行设计，给发包人造成经济损失，否则视为违约，承包人应弥补发包人损失的。

5) 承包人须全过程参与和组织施工图设计并确保报批通过。

6) 承包人出某一阶段图纸（如建筑单体施工图等）时暂不能确定的内容（如设备工艺等），仍应在施工图中提出详细的说明，图纸会审和设计交底时提出详细的要求，初步设计概算中也应有对应的表达。

7) 承包人须按发包人要求对中标的方案设计进行优化。

8) 承包人需按发包人提供的分项工程进行限额设计，发包人有权对分项限额进行优化，承包人按照调整后的限额进行再次设计，且总设计限额不变，设计费不另计取。最终设计成果对应的造价文件须经发包人及其委托的第三方造价咨询单位审核及确认。

9) 承包人负责牵头开展设计工作（包括深化、调整、完善），对设计成果质量负责。对在本次招标内容中的设计进行必要的配合/整合/确认。

10) 专人常驻现场，作为设计院代表负责设计交底、图纸答疑、解决施工中设计技术问题、提交设计变更等服务。承包人应配专职设计组常驻施工现场负责本工程从开工到竣工验收全过程的施工技术配合工作，包括设计交底、协调施工过程中有关设计的问题、协助审查材料样品、配合进行施工及设计方案的优化设计、处理现场设计变更、竣工试验及竣工验收等。

11) 与相关部门就本项目审查、审批、备案和专业咨询等工作进行联系和协调，提供其所需的图纸资料，并自行承担所发生的费用。

12) 按相关政府部门要求，提供完整申办资料并办理与设计有关的各类规划许可、报建和备案，协助办理规划用地手续。

13) 发包人要求办理的与本工程设计有关的合理的其他一切事务。

14) 设计图纸应得到发包人认可，设计过程中承包人应与发包人或发包人委托的项目管理单位紧密配合，发包人对设计提出的合理修改意见承包人应予以采纳，凡不采纳的应书面给出合理理由。

15) 由于承包人提供的设计成果质量不合格或不能通过行政主管部门审批，承包人应负责无偿给予补充完善使其达到质量合格，若承包人无力补充完善，需另委托其他单位时，承包人应承担全部设计费用。

16) 承包人应严格执行已批准的设计计划，以满足进度计划控制目标的要求。承包人在设计过程中，发包人对设计进度进行动态控制，承包人应按发包人的要求，及时将设计计划报给发包人，并接受发包人的监督。

17) 发包人有权向承包人主张违约金、单方面解除本合同，从承包人合同价中计扣违约金不足以补偿发包人损失的，承包人另行赔偿。具体约定如下：

①承包人未按设计计划规定时间提供方案设计、初步设计和施工图设计，每延期1天，发包人每天将按2000元扣承包人的违约金。延期超过 15 天时，发包人有权单方面解除本合同。

②因设计深度不够、资料不足、方案缺陷、设计质量低劣等原因导致工程发生变更或被要求返工，除由承包人负责无偿继续完善设计外，发包人还可视造成的时间延误和费用损失，按相应工程变更费用或返工费用及因时间延误造成的损失向承包人追偿损失。

③因承包人设计过错或过失造成工程质量事故损失，承包人除负责采取补救措施外，应免收受损失部分的设计费，并向发包人赔偿全部损失，且应当按本合同总设计费的 10% 支付发包人违约金。

④因承包人设计质量问题或设计文件侵犯知识产权问题，包括但不限于起诉、申请仲裁、向发包人发出律师函等情形，承包人即要承担全部责任，并保证发包人不受任何追诉或追偿。若发生发包人先行赔付情形的，承包人应在收到发包人书面通知之日起 10 日内向发包人返还全部垫付费用，并按照垫付费用的 20 %向发包人支付违约金，并赔偿发包人因此所受到的全部实际损失。

⑤承包人未就设计成果向后续单位进行交底或交底存在问题的，发包人视情况严重性有权对承包人处以 3000-10000 元/次的违约金。承包人未按要求组织相关评审会议或未按要求组织专家评审的，发包人视情况严重性有权对承包人处以2000-10000 元/次的违约金。承包人发生任何违约行为时，除应承担违约责任外，发包人有权视其违约情节采取如下处理方法：发包人有权向承包人发出书面通知要求其限期改正，当发包人在向承包人发出书面通知的 5 日内，承包人未纠正至发包人满意结果，发包人有权即行解除本合同。

18）承包人提交施工图时应同时将拟选择主要材料、设备品牌（明确具体型号）提交发包人审核（具体材料设备选择要求详见本合同专用条款6.1条及《发包人要求》），且需提供样品，样品应符合产品质量规范要求、符合合同及发包人要求，提供产品合格证。承包人应严格按照发包人审核同意的品牌及型号进行采购及施工，否则发包人有权拒绝接收，并要求更换为符合要求的产品。

19）承包人的设计图纸应满足法律法规规定，满足国家、行业和地方的规范和标准，满足审图和验收要求，满足发包人图纸会审、建筑使用功能、安全功能、美观等要求，由于承包人设计深度不够，设计缺项、工作失误、遗漏或其他过错等不属于变更，承包人应及时自费修正调整和完善。若承包人拒绝完善设计及施工，发包人有权另行委托其他单位进行设计及施工，所产生的费用从应付款中双倍扣除，发包人有权单方面解除合同。

5.2 承包人文件审查

5.2.1 承包人文件审查的期限：按通用合同条件，并将第5.2.1条第（2）款作如下修改：（2）因承包人原因导致无法通过审查的，承包人应根据发包人的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查。因此引起的工期延长和必要的工程费用增加，由承包人负责。

发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，承包人应继续敦促发包人确认，不得视为质检结果已被发包人认可。发包人对承包人文件的审查和同意不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为：初步设计审查，提交初步设计文件后7日内；施工图审查，提交施工图设计文件后7日内。

①承包人需根据发包人要求编制并向发包人提交相关设计审查阶段的设计文件，并符合行政法规对相关设计阶段的设计文件、图纸和资料的深度规定。承包人必须参加发包人组织的设计审查会议、向审查者介绍、解答、解释，提供审查过程中需提供的补充资料。由此产生的费用均包含在合同价内。

②发包人有权在各设计审查阶段之前，对相关设计阶段的设计文件、图纸和资料提出建议、审查和确认，承包人应积极采纳，若承包人对发包人的建议、审查和确认有异议的应提出书面的意见并说明理由。发包人的任何建议、审查和确认，并不能减轻或免除承包人的任何合同责任和合同义务。

③因承包人原因，未能按约定的时间，向发包人提交相关设计审查阶段的完整设计文件、图纸和资料，致使相关设计审查阶段的会议无法进行或无法按期进行，造成的竣工日期延误等相关损失由承包人承担。

④设计缺陷的修复。承包人提交设计文件中的遗漏、错误、缺陷和不足，由承包人负责修复，相关损失由承包人自行承担。

⑤对于设计文件审查意见，不需要修改招标文件中发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改招标文件中发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，承包人应根据新提出的发包人要求修改承包人文件。设计审查期间发生的专家论证费、会务费等全部由承包人承担，并包含在合同总价中。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定：承包人应充分考虑本项目规模需对应的审查单位，因政府有关部门或第三方审查单位批准时间较合同约定时间延长的，竣工日期不应顺延。因此给双方带来的费用增加，由双方在负责的范围内各自承担。

5.3 培训

培训的时长为_____ / _____，承包人应为培训提供的人员、设施和其它必要条件为__按发包人要求提供__。

5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其它相关要求：执行国家、地方及甲方相关规定，所提供的资料应符合苏州市建设工程档案归档规范要求及苏州市城建档案馆要求。包括但不限于：

- (1) 施工技术、管理文件；
- (2) 产品质量证明文件；
- (3) 检验和检测报告；
- (4) 施工记录、过程验收、工程竣工质量验收资料；
- (5) 竣工图（含电子版）；
- (6) 现场影像资料及完整的点位资料及编号；
- (7) 绿色建筑申报资料等符合苏州市及各区建筑资料管理归档要求的资料（如有）。
- (8) 竣工后提交所有材料设备台账清单，质保提供方，保证可追溯性。

承包人需要提交的竣工资料套数：八套。承包人提交的竣工资料的费用由承包人承担。
承包人工程在竣工验收合格后 45 天内提交的竣工资料。承包人提交的竣工资料形式要求：
书面资料和电子版文档及影像资料，逾期移交或移交后不积极配合（不积极配合的范畴包括但不限于：不指定专人负责、不在发包人约定期限内完成相关备案资料用印等）发包人完成政府竣工备案的，则应视为竣工日期相应推后，则工期责任违约仍由承包人承担。

5.4.3 关于竣工文件的其他约定：按通用合同条件。

5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定：如涉及，应于竣工后试验后3日内提交，原则上不少于5份，届时承包人根据发包人及监理单位需要，足额提供。

第6条 材料、工程设备

6.1 实施方法

双方当事人约定实施方法、设备、设施和材料：合同实施过程中承包人不得降低材料、设备的规格、数量、档次、质量等级和擅自变更材料、设备品牌和型号。监理人、发包人有权在承包人材料、设备采购的任一环节进行监督控制，并行使最终的认可权和否决权；若监理人、发包人在监督控制过程和检验中发现该材料、设备不符合规定的要求，承包人应进行整改直至发包人满意为止，且保留改为发包人供应的权利，由此造成的工期延误责任和费用增加由承包人承担。承包人采购的所有材料必须按照当地政府主管部门及规范要求进行检验，并满足

工程竣工要求。所有材料必须现场取样，经发包人、监理共同见证后送至发包人认可的第三方检测机构进行检测。采购材料到货后，承包人应向发包人提交装箱清单、测试报告、产品合格证书、使用说明书、质保书、保养、维护所必须的资料，如有国外生产制造的，除提供上述资料外，还应提供制造商所在地的商会出的原产地证明和商检证明。承包人所购进口设备必须出示海关报关等证明材料且为原件，承包人报海关时必须与发包人共同完成（如有）。

—

材料设备采购和使用前须按本合同约定程序得到发包人的认可，双方约定由承包人自购的材料、设备，其规格、技术指标、质量等级详见施工图和发包人要求。《发包人要求》有推荐品牌的材料、设备，承包人必须在推荐的品牌及型号中选定，同时必须满足相关技术规范要求，若承包人拒绝执行或执行不到位，发包人保留改为发包人供应的权利，相应价款根据实际采购价在承包人合同价中扣除，同时可追究承包人违约责任。对于未指定品牌或厂家的材料、设备，承包人应在现场使用 7 天前递交 3 种及以上品牌、型号的样品供发包人审核，如发包人认为样品不满足图纸、招标文件要求、或认为质量式样不满意的，承包商应无条件进行更换并重新提交样品，直到发包人认可为止。否则造成的工期延误由承包人承担。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备（如有）

发包人提供的材料和工程设备验收后，由 / 负责接收、运输和保管。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

材料和工程设备的类别、估算数量：以最终确定的施工图为准，并经发包人审核通过后使用，关于材料设备的详细要求见《发包人要求》。

竣工后试验的生产性材料的类别或（和）清单：/。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品种类、名称、规格、数量：按管理部门要求和发包人要求确定。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：/。

6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质量检查的其他地点：____
符合国家、省、市的相关规定。

6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：_____

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：按有关施工验收规范以及监理细则执行。所有隐蔽工程均须报监理验收，按建设主管部门的规定需报质监站验收的，必须报质监站验收。承包人应在共同检查前48小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点：____/____。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：____/____。

试验和检验费用的计价原则：____含在合同总价中____。

第7条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：由承包人按发包人要求负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。

7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：____/____。

7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：按通用合同条件。

关于场内交通与场外交通边界的约定：____/____。

7.1.4 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。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定：由承包人实施并承担相关费用。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施范围：①临时围挡由承包人统一按地方主管部门要求及发包人要求施工到位，围挡施工费用由承包人承担。围挡由承包人负责安全、维护、调整、保修及本合同所约定的工作，费用由承包人承担，不另计。围挡公益广告承包人按照政府要求适时更新，费用由承包人承担。

②临时生活区与临时生活区之内所有费用由承包人自理。

③临时便道由承包人负责施工、维护、拆改，费用由承包人承担。

7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：____/。

7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：按通用合同条件。施工控制网资料的告知期限：正式开工前，现场交接。

7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：__

(1) 承包商须按月向发包人提供工程款支付情况说明，对工程相关分包单位或材料、设备供应商的工程进度款支付，须按相关合同的约定执行，不得违约拖欠。如果由于上述拖欠包括拖欠农民工工资而引发各类投诉、上诉等不安定情况，一经查实，承包商必须承担由此引起的质量、工期、投资、社会不良影响等一切后果或损失。

(2) 承包商必须严格按照市住建局下发的《苏州市工程建设领域农民工实名制管理细则》、《江苏省工程建设领域农民工工资支付管理办法》和关于调整《苏州轨道交通工程建设项目农名工实名制管理办法（暂行）》中的相关规定实施。

(3) 为进一步规范苏州轨道交通工程建设项目施工企业农民工实名制管理和农民工工资支付行为，建立健全轨道交通工程预防和解决农民工工资问题监督管理的长效机制，切实保障农民工合法权益，根据《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办法【2016】1号）和省、市有关文件要求，结合苏州轨道交通工程建设管理实际，发包人制定了《苏州轨道交通工程建设项目农民工实名制管理办法（暂行）》（苏轨集字【2018】15号）。承包商在项目执行过程中须按上述管理办法要求执行。”

(4) 承包人若拖欠民工工资引起民工上访或投诉或催讨薪资事件，发包人有权扣除承包人工程款用于支付民工工资，并保留进一步追究的权利。如发包人方未有过错的情况下，被连带作为被告的，发包人将追究总包单位的相关责任，并纳入信用评价考核。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同当事人对安全施工的要求：施工现场按照《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）评定达到“合格”标准，详见《发包人要求》。

7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：详见《发包人要求》，并严格执行《建设工程施工现场环境与卫生标准》。

7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：按合同约定。

7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定：详见《发包人要求》。

第8条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作：开工前完成全部施工准备工作。

8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起84日后发出开始工作通知的特殊情形：双方另行约定。

8.2 竣工日期

竣工日期的约定：详见《发包人要求》。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容：详见《发包人要求》。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：详见《发包人要求》。

8.4 项目进度计划

8.4.1 工程师在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：详见《发包人要求》。

8.4.2 进度计划的具体要求：详见《发包人要求》。

关键路径及关键路径变化的确定原则：按通用合同条件。

承包人提交项目进度计划的份数和时间: 详见《发包人要求》。

8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限: 详见《发包人要求》。

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限: 详见《发包人要求》。

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限: 详见《发包人要求》。

8.5 进度报告

进度报告的具体要求: 详见《发包人要求》。

8.7 工期延误

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

详细要求按《发包人要求》执行。

8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工: 按通用合同条件。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形: 因异常恶劣的气候条件导致工期延误的,竣工日期是否顺延,双方另行协商。

8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励: 详见工程完工激励考核金相关约定。

8.9.5 拖长的暂停

将通用合同条件第 8.9.5 条整体修改为: 根据第 8.9.1 项[由发包人暂停工作]暂停工作持续超过 56 天的, 承包人可向发包人发出要求复工的通知。如果发包人没有在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作, 双方另行协商解决方案。

第9条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序: 负责完成整个项目(包括施工图设计内容、本合同所列的设备清单等), 竣工试验合格。

竣工试验的操作要求: /。

第10条 验收和工程接收

10.1 竣工验收，负责完成整个项目验收。

10.1.2 关于竣工验收程序的约定：详见《发包人要求》。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接受证书的违约金的计算方式：/。

10.2 单位/区段工程的验收

10.2.2 将通用合同条件第 10.2.2 条整体修改为：发包人在全部工程竣工前，子单位工程分次验收移交，承包人应做好配合，配合中发生的费用含在项目整体报价中，工期是否顺延视情况而定。

10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：合同当事人应当在颁发工程接收证书后3天内完成工程的移交。

10.3.2 接受工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：承包人应在竣工后45日内按照建设行政主管部门及发包人要求提供有关竣工资料，其套数满足建设行政主管部门及发包人存档需求。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任：按通用合同执行。但发包人不承担违约金。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：按承包人违约导致工期延误的标准扣除违约金，详见《发包人要求》。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：满足发包人要求的工程接收条件后7日内。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：承包人完成竣工退场的期限为颁发工程接收证书后3天。

10.5.3 人员撤离

工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程的内容：按通用合同条件。

第11条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期的期限：详见质保期管理条款。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：承包人在收到发包人要求修补的指令后，应当在 24 小时内自费开始进行修补，发包人的指令可以口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认。如承包人未能在规定时间内完成修补，则发包人有权将修补工作交由他人完成，所产生的相关费用从质量保修金中扣除，因质量问题造成的损失及相关赔偿由承包人自行承担。承包人除承担合同约定的违约责任外还应赔偿发包人因终止合同所导致的任何直接损失。

11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后7天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后7天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书，满14天发包人未发出缺陷责任期终止证书，默认缺陷责任期结束。

11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：详见《工程质量保修书》。

第12条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：否。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必要条件的提供方：/。

第13条 变更与调整

13.1 变更内容

双方根据本工程特点，商定的其它变更范围：本合同为固定总价合同，商定的其它变更范围：施工图设计文件经发包人和主管部门认可，并经主管部门施工图审查通过后，除下述情形外，其他调整均不作为变更：

- (1) 甲方指令调整工程范围的工作量；
- (2) 管线迁改及市政设施的迁改恢复、提升；
- (3) 材料封样、设备选型后，甲方调整档次，要求更换的。

13.2 确定变更价格

13.2.1 本合同中所述的所有变更以及任何需要按本条要求予以确定其合同价格的追加或扣减的项目，变更价格执行“施工图预算编制原则及要求”

13.2.2 发包人确认的增加或减少的工程变更价款在业主批准后纳入计量支付程序。

除上述发包人承担的风险外，其他风险均由承包人承担，含在合同总价中，不予计算相关费用。承包人的设计图纸应满足法律法规规定，满足国家、行业和地方的规范和标准，满足审图和验收要求，满足发包人图纸会审、建筑使用功能、安全功能、美观等要求，由于承包人设计深度不够，设计缺项、工作失误、遗漏或其他过错等不属于变更，承包人应及时自费修正调整和完善。若承包人拒绝完善设计及施工，发包人有权另行委托其他单位进行设计及施工，所产生费用从应付款中双倍扣除，发包人有权单方面解除合同。

承包商应在收到业主（建设单位）变更指令后5天内形成变更材料报业主（代建单位）（ppt和纪要初稿），逾期未提交的，按每日1000元予以考核处罚。

承包商发现现场可能需要变更的情况，应第一时间报告业主（代建单位）决策处理。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

承包人可以参与投标的暂估价项目范围：按通用合同条件。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围：按通用合同条件。

招投标程序及其他约定：_____ / _____。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

不属于依法必须招标的暂估价项目的协商及估价的约定：_____ / _____。

13.5 暂列金额

其他关于暂列金额使用的约定：_____ / _____。

13.6 计日工

删除通用条款13.6条内容。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：_____ 否 _____。

13.8.3 关于采用其他方式调整合同价款的约定：_____ 无 _____。

第14条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定：总价合同。除根据合同约定可进行增减的款项外，合同价格不予调整，但合同当事人另有约定的除外。

本合同总价构成：包括但不限于本工程的管线探测、结构鉴定报告的复核，场平完成后工作面的复核及交接、踏勘、方案设计、初步设计、施工图设计、工程施工、竣工验收及相关服务等完成合同总承包内容中所有工作所需的所有费用，包含但不限于完成工程项目的建安工程费及其施工管理费、配合费、协调费、安全文明施工费、技术服务费、设计费、专家评审费、材料设备采购保管费、安装费、调试费、验收费、人员培训费、保险（工程一切险和第三方责任险由承包人缴纳）、保函、风险费用、利润、规费、措施项目费、税金、手续、办证、会务等政策性文件规定的其它所有费用，以及合同中明确的其他责任、义务。合同价格为含税价，按增值税一般计税，承包人提供增值税专用发票，除设计及工程服务类按6%计税外，其他按9%计税。工程施工采用固定总价合同，除合同约定的变更之外，合同执行过程中合同总价不作调整。

14.1.1.1、设计费。

(1) 本工程设计费应是招标文件所确定的设计范围内、设计服务期限内的全部设计工作的体现。完成合同规定范围内所有责任和义务，包括但不限于：现场调查、一般性资料搜集、多方案论证、各种报告及图纸、文件整理并按统一格式编写成电子文件和书面文件后提交招标人，以及工程前期技术咨询、施工招标配合、设备招标配合、施工配合设计变更、项目验收等相关设计配合服务、本项目各设计阶段的报批、审图等手续由承包人全权负责；经确认的施工图是指满足发包人功能需求，且施工图标底预算总价需满足以下要求：各分项工程施工图标底预算经跟踪审计审核后，由承包人及发包人确认，作为分项工程标底预算价，各分项工程汇总后标底预算总价不得高于中标价中的工程费用，否则，发包人有权要求承包人优化设计图纸，直至施工图标底预算总价不高于中标价中的工程费用为止。按照国家及地方相关规定，配合发包人参与设计方案评审、基坑支护方案评审、抗震评审、初步设计评审、技防评审、消防评审等汇报论证，并承担相应的专家论证及评审费用、会务费。承包人须无条件配合，并配合落实。

(2) 本项目今后所涉及的设计论证费等所有费用均由承包人承担。

(3) 发包人委托承包人承担本合同内容以外的工作服务，另行签订协议并支付费用，增加部分按补充协议约定结算。

(4) 本项目为限额设计，若不按批准的规模、标准和成本开展设计业务，则扣减合同约定的设计费。扣减的具体数额服从发包人的意见。如不足以覆盖发包人的实际损失，承包人承担补足义务。

(5) 本项目设计方案必须修改至发包人认可为止，并且不因任何原因增加设计费。

14.1.1.2、工程费：

(1) 工程结算费用=（施工图预算+合同约定可调整价款）*（1-工程费中标下浮率）；
工程费下浮率（中标下浮率）：工程费下浮率=1-工程费中标价格/工程费最高限价，此下浮

率为投标人在竞标时考虑自身管理水平通过利润让利、管理费节约、材料损耗节约等因素自报本工程的整体下浮率，整体下浮率已综合考虑本工程招标的所有专业内容及现行的计价规范价格水平，包括但不限于现行规范、图集、验收标准中有规定但清单描述中未列入的工作内容，施工图预算及结算均按中标下浮率下浮，中标下浮率固定不变。承包人提交设计施工图应根据政府及发包人的要求进行修改，并经发包人邀请专家论证、审核批准后方可作为采购、施工、预算的依据，承包人按照此批准的设计施工图施工，监理人按照此批准的设计施工图进行监理，由发包人根据此批准设计施工图委托第三方造价咨询机构编制施工图底预算文件。经发包人批准的设计施工图以外的设计变更、工程变更，必须报发包人批准同意方可实施，纳入最终工程竣工结算审计范围。

(2) 施工图预算：设计施工图审图合格且图纸会审后，如无需审图中心出具意见的相关图纸，发包人组织图纸会审之后，承包人在7天内依据发包人批准的设计施工图、图纸会审纪要、现场施工方案、施工组织设计、招标文件、投标文件、工程总承包合同等提交施工图预算，该施工图预算经发包人、承包人、发包人委托第三方造价咨询单位三方核对后确认，如确认的施工图预算*(1-中标下浮率)≤ 中标金额，按实际的施工图预算金额确认；如确认的施工图预算*(1-施工中标下浮率) 高于工程费中标金额，高出部分作为承包人的让利处理，调整施工图预算并重新确认。经最终确认后的施工图预算*(1-施工中标下浮率) 作为合同工程费固定总价部分，在工程结算时不予调整，只对合同中约定可以变更价款部分予以调整，其对应的综合单价及合同清单，作为过程进度款支付、签证变更以及最终结算依据。

承包人不能按约定时间提交施工图预算，发包人有权暂停进度款计量。

(3) 竣工结算：工程竣工后，由承包人在施工图预算的基础上编制竣工结算。工程竣工验收通过且承包人提交全部结算资料后，审计单位依据承包人提交的竣工结算、施工图预算、施工图、变更、工程量签证、价格确认单、现场施工方案、施工组织设计、招标文件、投标文件、工程总承包合同等进行结算审计。工程费结算总价=（施工图预算+变更费用）*(1-工程费中标下浮率)。承包人需在审计单位出具工程竣工结算审计报告初稿后积极配合对账，并在 60 天内给出双方确认的结果提交发包人。

(4) 施工图预算编制、结算审计采用计量、计价规则：详见施工图预算编制原则及要求
14.1.2 关于合同价格调整的约定：按合同相关约定执行。

14.1.3 按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法：/。

14.1.4 施工过程中变更费用由发包人委托的过程跟踪咨询单位审核并经发包人确认后作为施工过程付款的依据，最终费用以结算报告金额为准。未经发包人确认的变更实施工程，承包人自行承担变更费用。

14.1.5 合同报价中30万元作为项目3次激励考核金：1. 若在2026年3月30日前完成施工、验收合格、移交，则获得10万元。2. 在整个施工期内，未发生任何人员伤亡事故、影响地铁运营安全、车站设备安全、造成周边业主、市民投诉，则获得10万元。3. 装修施工，墙面装饰平整、色泽均一，卫生间、淋浴间吊顶、墙面板、地砖对缝，石材料铺贴平整、无空鼓，石材无色差；安装施工，防火封堵严实美观，则获得10万元。

14.1.6 关于合同价格调整的约定：按合同相关约定执行。

14.1.7 按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法：/。

14.1.8. 其他约定：

(1) 本项目移交前，需进行室内外保洁，达到使用标准后方可移交，费用由承包人承担。

(2) 承包人自行解决由于施工原因造成的邻里纠纷，由此产生的相关费用由承包人承担。

(3) 如涉及土方工程，承包人施工前，应委托有资质的测量单位对施工范围内的原地面标高进行测量（建立 10m*10m 方格网，方格网上点位标高均需测量），测量时书面通知监理及发包人到场，并出具施工现场原地面标高成果文件，成果文件经发包人审核确认后作为结算土方工程量计算的参考依据。如承包人未按要求进行原地面标高测量的，实施过程中土方工程量认定产生纠纷的，以有利于发包人的判定为准，承包人不得有任何异议。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

无。

14.2.2 预付款担保

提供预付款担保期限：/。

预付款担保形式：/。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

工程进度付款申请方式：书面形式。

承包人提交进度付款申请单的格式、内容、份数和时间：按发包人要求。

进度付款申请单应包括的内容：按发包人要求。

14.3.2 进度付款审核和支付

进度付款的审核方式和支付的约定：

本合同约定，工程费用由建设单位苏州轨道交通资产经营有限公司支付给承包人，代建单位苏州轨道交通建设有限公司负责按本合同相关条款审核工程费用支付材料，承包人开立抬头为建设单位“苏州轨道交通资产经营有限公司”的发票。

(一) 设计费：合同初步设计深化及报批完成支付至设计费合同金额的30%，出具正式施工图且经甲方审核通过后支付合同金额的50%，通过资产公司、运营公司承接查验后支付至合同金额的90%，结算审核后支付至结算金额的100%。

(二) 施工工程款：1、工程进度款：合同签订后且提交履约保函后支付第一笔进度款为工程合同价的10%，开工（取得施工许可证）后每月支付进度款为工程合同价的30%，进度款累计不超过工程合同价的70%。2、工程竣工验收合格后付至工程实际合同价（含变更完成审核后）的80%，维保期（竣工验收后6个月）结束后支付至工程实际合同价的90%，审计结束后付至审定工程结算价的97%。3、缺陷责任期满后付至审定工程结算价的100%（若根据合同约定发生扣款，则支付扣除相应款项后的剩余金额）。4、发包人每次向承包人支付工程款前，承包人须开具并向发包人提供增值税专用发票。由于承包人未能及时开具并提供发票而导致发包人付款延误，发包人不承担责任。承包人开具并提供的发票必须符合国家及当地财务及税务相关规定。

发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的____天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照____支付违约金。

(三) 变更项目费用经审核后纳入工程费进度款支付。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求：按发包人要求。

14.4.2 付款计划表的编制与审批，付款计划表的编制：按发包人要求。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间：承包人应在工程竣工验收通过后45个自然日结算资料送审。因结算资料不全引起的结算造价的误差，由承包人负责承担。审核过程中，承包人应积极配合对账工作。

竣工结算申请的资料清单和份数：2份。

竣工结算申请单的内容应包括：包括但不限于：

承包商须按发包人颁发的竣工验收相关规定及技术档案管理条例要求，整理竣工图（一式五份）移交发包人。根据国家、省、市的有关规定，工程竣工档案资料需要电子化，与纸质竣工档案一同移交。竣工档案资料电子化范围同纸质竣工档案，主要包括如下内容：

- (1) 施工准备阶段文件：①开工报告②施工组织设计③施工方案④技术交底、图纸会审⑤技术核定(设计变更)；
- (2) 测量文件；
- (3) 施工技术文件；
- (4) 竣工验收文件；
- (5) 竣工图；
- (6) 过程影像资料；
- (7) 工程结算书；

竣工结算资料（含电子文件）的整理、装订、移交等费用由承包商承担。

14.5.2 竣工结算审核

按照苏府办抄〔2004〕28号抄告单精神，承包商应承担造价审核核减额超过7%以上部分按核减造价4%计算的造价审核费用。

发包人审批竣工付款申请单的期限：60天。

发包人完成竣工付款的期限：详见 14.3.2 条款。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按发包人相关规定执行。

14.6 质量保证金

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第2种方式：

- (1) 工程质量保证担保，保证金额为：/；
- (2) 工程费结算总价的 3%作为质保金；
- (3) 其他方式：/。

14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第2种方式：

- (1) 在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例：/，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性预留3%的工程结算款（无息）；

(3) 其他预留方式：_____。

关于质量保证金的补充约定：根据合同约定及工程质量保修书要求执行。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其他约定：承包人完成全部合同约定的保修期限及保修任务后，向发包人提出质量保证金付款申请，若承包人未履行保修义务，则发包人有权在质量保证金中扣除相应费用。

14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付其他约定：发包人完成支付期限：详见 14.3.2 条款。

第15条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形（1）在合同履行期间，发包人要求终止或解除合同，承包人已开始设计工作的，发包人应根据承包人已进行的实际工作量，采用商务谈判的形式确定实际应支付的设计费。

（2）发包人如因自身原因，未能在本合同约定时间期限内支付预付款或进度款，且在收到承包人书面催告30天后仍未支付任何款项，则发包人违约并承担本合同中约定的违约责任。但承包人不能以此为由解除合同，承包人也不得以此为由从事下述行为：暂停或停止施工；拖欠民工工资；不按国家、省、市、区相关规范及本合同中关于质量、安全、进度等的要求及约定进行正常施工。如承包人从事上述行为，则由此造成的全部法律责任及经济责任等由承包人自行承担。

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

15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：_____ / _____。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

- (1) 无正当理由不执行合同;
- (2) 由于承包人原因未能及时提交正式施工图等资料，导致工期延误的，工期不予顺延，因此所造成的损失由承包人承担;
- (3) 拒不执行发包人关于设计变更、修复、暂停施工、复工等指令;
- (4) 项目经理在现场驻留管理的不符合合同要求、不按时参加有关工地会议、例会;
- (5) 承包人不按时向工人发放工资，不及时支付材料款、设备款或分包款，引发纠纷或民工上访影响工地及发包人正常工作的;
- (6) 承包人未按合同要求履行安全文明措施的;
- (7) 承包人未给施工人员购买保险的;
- (8) 未能遵守监理工程师发出的要求承包商因未能根据合同履行其任何义务或实施工程改正的通知;
- (9) 承包商违反第合同的相关规定随意更换项目经理和项目主要人员;
- (10) 无正当理由而未能按合同约定日期开工;
- (11) 无正当理由而未能合同约定的日期竣工;
- (12) 承包商违反合同廉洁条款或其他恶意行为;
- (13) 因承包商原因危害了公共安全、公共环境或其他人员的利益;
- (14) 承包商在本合同执行过程中在质量、进度、安全生产、文明施工等方面出现严重问题，事实上已经构成对发包人的社会形象产生严重影响;
- (15) 承包商拒不接受相关部门（包括但不限于政府质量、安全监督部门等）的监督、协调管理与决定;
- (16) 本合同约定的其他违约行为。

当承包商出现以上违约情况而不改正或不停止违约行为时，发包人有权解除合同并将承包商逐出现场，并聘请其他人完成承包商合同工程，承包商应承担由此产生的一切费用及赔偿责任。

15.2.2 通知改正

工程师通知承包人改正合理期限是：到通知 24 小时内完成整改，紧急情况立即处理。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：按合同约定。

第16条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由：_____

1、承包人有下列情形的，发包人有权解除合同：

- (1) 竣工验收或阶段性工程验收经两次以上不能通过的；
- (2) 施工场地人员严重不足、在发包人要求的期限内未予响应或者没有补充的；
- (3) 超过经发包人认可的计划工期 30 天或以上的；
- (4) 承包人明确表示或以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (5) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包；
- (6) 承包人出现其他违约行为，经发包人或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为；
- (7) 法律法规规定或本合同约定的发包人有权解除合同的其他情形。

2、因承包人违约发包人选择解除合同的，承包人应承担由此对发包人造成的所有损失，还需按以下解除合同后的处理方式：

(1) 合同解除后，承包人应当于接到发包人退场通知后 14 天内撤出其施工人员和机械设备，清理废弃物、垃圾，承包人逾期未完成清理的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此产生的费用由承包人承担。若发包人需要使用承包人在现场的机械设备、材料和临时工程设施的，双方可另行协商，但与本项目相关的承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件按发包人要求无偿提交给发包人。

(2) 合同解除后，发包人可暂停向承包人结算工程价款至全部工程竣工验收通过为止，但双方应当对于承包人的已完工程量进行现场确认，承包人不参与现场确认的，发包人可以在监理人员到场进行见证的情况下，对承包人已完工程量进行确认，承包人不参与不影响确认的效力。现场确认与承包人提供的工程量月报等报表数量不同的，以现场确认为结算依据。

(3) 合同解除后，承包人已完工程中的不合格工程不计工程量、不结算工程价款，因此产生拆除返工费用的，由承包人承担。发包人可凭经监理人审核确认的第三方施工单位的结算材料，直接从应付未付的工程款中扣除。

3、合同解除后，因承包人拖欠民工工资导致民工阻碍施工或者上访闹事的，发包人有权在监理人或当地政府人员的见证下直接向民工发放，凭发放的凭证（收条）在应付未付承包人工程款中直接扣除相应费用，若无应付未付工程款，发包人有权向承包人追偿。

4、合同解除后，发包人可另行委托有相关资质的第三方继续施工，因此造成发包人损失的，承包人应当赔偿发包人的全部损失（包括对监理人、发包人、及发包人延期交付工程而造成的一切直接和间接损失）。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同其他事由：删除通用条款中第16.2.1条（4）、（8）、（9）款。

第17条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：

（1）地震（六级及以上）、骚乱、戒严、暴动、战争以及对工程有直接影响重大疫情。

（2）自然灾害、战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非发包人承包人责任造成的爆炸、火灾；

（3）施工过程中有特殊地质地段出现。特殊地质地段是指含水未固结围岩、溶洞、断层、岩爆等地段以及瓦斯溢出地层等。不可抗力事件发生后，承包方应立即通知监理，在力所能及的条件下迅速采取措施，尽力减少损失，发包方应协助承包方采取措施。不可抗力事件结束后 48 小时内承包方向监理通报受害情况和损失情况及预计清理和修复的费用。

17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后30天内完成款项的支付。

第18条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方当事人关于设计和工程保险的特别约定：

（1）承包人投保内容：承包人必须按法律法规及省市政策、文件要求投保，包括但不限于为该项目所有人员、雇员（包括临时工和民工等）办理投保人身意外事故险、工伤保险、为施工现场从事危险作业的人员投保人身意外伤害险，以及为自有机械设备投保设备险等，投保的一切费用由承包人承担并已包含在合同总价（投标报价）中，发包人不再另行支付；一旦发生上述保险范围内的事件，损失由承包人自行承担。若发生保险范围之外的情形以及超出保险赔偿范围之外的损失，均由承包人承担。承包人必须在工程开工前将保单提供给发包人或其委托的监理工程师核查和备案。

(2) 承包人须对进入施工现场人员的意外或伤亡负全部责任。发包人对包括但不限于任何雇员的意外或伤亡，不论该人是受雇于承包人或其分包人，皆不负任何法律上的赔偿责任，承包人须保障发包人免负任何有关的索偿、要求、诉讼、成本、费用和支出。如发包人不可避免地承担了上述索赔、支出等，有权限向承包人及分包人追偿，承包人及分包人对此承担连带责任。

(3) 承包人须对与本工程有关或本工程进行期间发生或本工程引致的人身伤亡及财产损坏负费用、损失、索偿或诉讼等法律责任，并须保障发包人免负该等责任。如发包人不可避免地承担了上述索赔、支出等，有权限向承包人及分包人追偿，承包人及分包人对此承担连带责任。

(4) 承包商应为大型施工设备办理财产险并支付费用，大型施工设备包括大型吊装设备等。在以上大型施工设备进场之前，承包商应将以上设备的保单提交监理工程师审查，复印件交监理工程师存档备查；否则监理工程师将认为以上设备不具备进场条件，不得进入现场。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定：承包人经发包人确认后，需为本项目购买“建筑工程一切险及第三者责任险”的保险，保险费用包含在合同总价中，承包人购买的保险免赔额及条款要求必须满足合同约定或本项目需求，不足免赔额部分由承包人承担。

发包人为本工程“建筑工程一切险及第三者责任险”保险赔款的第一受益人。承包人因保险事故发生的损失和施救费用应按照合同相关规定向发包人提出费用要求，发包人按照相关合同条款的程序向承包人进行支付。

承包人应在开工后15天内，向发包人提交承包人购买建设工程一切险附加第三者责任险保险的证明文件（需及时将保险协议正本及保险发票复印件交发包人留存，且保险发票注明本项目工程名称。）若承包人没有进行保险，发包人可以替承包人进行保险，并从发包人应向承包人支付的款项中扣除。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：承包人必须为其施工现场的全部人员，包括其员工及为履行合同聘请的第三方人员办理人身意外伤害保险，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。如承包人未办理相关保险，造成一切后果由承包人自行承担。

18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：由承包人投保并承担费用。

18.4 其他保险

关于其他保险的约定: ____ / ____。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.2 保险凭证

保险单的条件: 发包人必要时有权要求承包人提供保单或其他证据。如果承包人不能提供、拒绝 提供或提供了但是不符合要求，发包人有权要求停工，造成的工期延误由承包人承担。如果承包人未按国家和地方法律法规要求办理保险和相关手续，产生的后果一律由承包人承担，发包人不承担因此造成的任何责任和费用同时承包人应当按本合同总价的1%承担违约责任。

18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定: 按通用合同条件。

第20条 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定: ____ / ____。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数: ____ / ____。

争议评审小组成员的确定: ____ / ____。

选定争议避免/评审组的期限: ____ / ____。

评审机构: ____ / ____。

其他事项的约定: ____ / ____。

争议评审员报酬的承担人: ____ / ____。

20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论: ____ / ____。

20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定: ____ / ____。

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 苏州市 仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

施工图预算编制原则及要求

根据合同约定，工程项目费用按本条款计算。

1.1 计价依据

1.1.1 参考以下计价规范、定额及相应取费标准。

- (1) 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)
- (2) 《江苏省建筑与装饰工程计价定额(2014年版)》
- (3) 《江苏省安装工程计价定额(2014年版)》
- (4) 《江苏省市政工程计价定额(2014年版)》
- (5) 《江苏省仿古建筑与园林工程计价表(2007年版)》
- (6) 《江苏省装配式混凝土建筑工程定额(2017年版)》
- (7) 《江苏省房屋修缮工程计价表(2009年版)》
- (8) 《信息通信建设工程预算定额》(工业和信息化部〔2016〕451号文)
- (9) 其他专业定额。
- (10) 上述定额中，苏州市发布相关补充定额的，优先按苏州市发布的补充定额执行。
- (11) 上述定额中无法准确套用的，按照甲方相关管理办法及相关规定执行。
- (12) 按照工程类别优选该专项工程适用最新定额。
- (13) 上述定额中没有的项目，可参考外省相关计价表。消耗量以外地城市定额为准，取费标准按照江苏省相关计价表规定的取费标准执行。
- (14) 如根据借用定额组价明显高于市场价，则认为此定额不适用，不执行此定额。

1.1.2 人工工日价格定价规则

按该项目开工日期最新的省住房和城乡建设厅统一发布的人工工资指导价确定，单独装饰工程人工费按中间值计取。

1.1.3 材料、机械台班价格定价规则

(1) 材料优先执行该项目开工日期《苏州市建设工程材料价格信息》，没有的材料定价原则详见1.4。

- (2) 机械台班价格执行该项目开工日期的江苏省施工机械台班单价。

1.1.4 企业管理费、利润计费基数及费率按照江苏省住房和城乡建设厅发布的取费基数及取费标准计算。具体取费类别如下：

- (1) 室内装饰工程: 取费类别为单独装饰工程，管理费43%，利润15%。
- (2) 幕墙改造工程: 取费类别为单独装饰工程，管理费43%，利润15%。
- (3) 土建改造工程: 取费类别为建筑三类工程，管理费26%，利润12%。
- (4) 拆除及垃圾清运: 取费类别为修缮建筑工程，管理费26%，利润12%。

(5) 安装工程（含给排水工程、电气工程、消防工程、通风空调工程、智能化工程、厨房设备工程）：取费类别为安装一类工程管理费48%，利润14%；安装二类工程管理费44%，利润

14%；安装三类工程管理费40%，利润14%。（具体取费类别按照江苏省建设工程费用定额（2014）工程类别划分说明确定）。

(6) 市政工程：取费类别为市政通用项目三类工程，管理费20%，利润10%。

(7) 园林绿化工程：取费类别为园林三类工程，管理费19%，利润14%。

注：如有新增专业，按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算。

1.2 计价标准

1.2.1 总价措施费

1.2.1.1 安全文明施工费

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计取基本费、扬尘污染防治增加费，原则按以下标准计取：

专业类别	基本费（%）	扬尘污染防治增加费（%）
室内装饰工程	1.8	0.22
幕墙改造工程	1.8	0.22
土建改造工程	3.2	0.31
拆除及垃圾清运	1.6	0.21
给排水工程	1.55	0.21
电气工程	1.55	0.21
消防工程	1.55	0.21
通风空调工程	1.55	0.21
智能化工程	1.55	0.21
燃气配套工程	1.25	0.21
厨房设备工程	1.55	0.21
市政工程	1.55	0.31
园林绿化工程	1.05	0.21

注：如有新增专业，按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算。

1.2.1.2 夜间施工增加费

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用，夜间施工增加费指规范、规程要求正常作业而发生的夜班补助、夜间施工降效、夜间照明设施的安拆、摊销、照明用电以及夜间施工现场交通标志、安全标牌、警示灯安拆等费用。

1. 2. 1. 3冬雨季施工增加费

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用费用，指在冬雨季施工期间所增加的费用。包括冬季作业、临时取暖、建筑物门窗洞口封闭及防雨措施、排水、工效降低等费用。

1. 2. 1. 4已完工程及设备保护费

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用费用，指对已完工程及设备采取的覆盖、包裹、封闭、隔离等必要保护措施所发生的费用。

1. 2. 1. 5临时设施费

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用费用，指施工企业为进行工程施工所必须的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施的搭设、使用、拆除等费用。包括临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加 工场等。

1. 2. 1. 6建筑工人实名制费用

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用费用，指封闭式施工现场的进出场门禁系统和生物识别电子打卡设备，非封闭式施工现场的移动定位、电子围栏考勤管理设备，现场显示屏，实名制系统使用以及管理费用等。

1. 2. 1. 7苏安码管理增加费

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用费用，指建筑施工领域从业人员体检、安全生产继续教育培训、“苏安码”检录管理费等。

1. 2. 1. 8智慧工地费用

本项目分专业按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及收费标准计算费用费用，智慧工地费用包含：现场安全隐患排查、人员信息动态管理、智能化工程档案管理、扬尘管控视频监控、高处作业防护预警、危大工程监测预警以及集成平台等设备、软件和管理费用等。

1. 2. 2单价措施费

1. 2. 2. 1单独装饰工程脚手架费、垂直运输费、超高施工增加费根据施工图计算，根据相关定额规范计取费用。

1. 2. 2. 2修缮土建工程不计取单价措施费。

1. 2. 2. 3安装工程脚手架费、高层施工增加费根据相关定额规范计取费用。

1. 2. 2. 4市政工程、园林绿化工程根据相关定额规范计取费用。

1.2.3除非有明确的施工图，不再计取其他措施费用。

1.2.4规费

规费计取社保费险、住房公积金，计费基数及费率按照江苏省住房和城乡建设厅发布的取费基数及取费标准计算，具体费率如下：

专业类别	社保费险 (%)	住房公积金 (%)
室内装饰工程	2.4	0.42
幕墙改造工程	2.4	0.42
土建改造工程	3.2	0.53
拆除及垃圾清运	3.8	0.67
给排水工程	2.4	0.42
电气工程	2.4	0.42
消防工程	2.4	0.42
通风空调工程	2.4	0.42
智能化工程	2.4	0.42
厨房设备工程	2.4	0.42
市政工程	2.0	0.34
园林绿化工程	3.3	0.55

注：如有新增专业，按照苏州市住房和城乡建设局发布的取费基数及取费标准计算。

1.2.5税金：按照国家有关税收政策执行，各专业均为9%。

1.3 工程量核算

1.3.1 所有工程量核算均以施工图为依据。根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)计算工程量。

1.3.2 装饰面按可视范围计算工程量，必要的施工搭接面不计算。

1.4 主材定价原则

1.4.1 当地建设材料价格按照《苏州市建设工程材料价格信息》中材料信息价取定：预算价的材料基准价按开工日期的信息价进行确定。

1.4.2 当地建设材料价格信息中没有的材料承包人上报价格，由第三方造价咨询单位根据材品牌推荐表中的品牌进行询价，结合实际选用材料的品牌及确定的封样材料以询价结果确定材料价格，如第三方造价咨询单位询价价格高于承包人上报价格则按上报价格确定。

1.4.3如出现品牌推荐表中没有的材料，由承包人应提前上报价格，并提供品牌、型号、样品等资料，由第三方造价咨询单位询价确定材料价格。

1.4.4如按以上原则咨询单位与承包人无法达成共识，发包人可按苏州轨道交通科技产业有限公司“集采联采贸易”平台中的价格最终确定材料价格，如承包人不同意此价格，发包人有权让承包人在苏州轨道交通科技产业有限公司“集采联采贸易”平台统一采购。

1.5 人工材料调差

1.5.1本项目各类材料、设备、燃料、电力价格均不予调整。

1.5.2人工按开工日期最新的省住房和城乡建设厅统一发布的人工工资指导价确定，全施工期不调整。

1.6其他计价说明

1.6.1建筑垃圾外运费用包含余方弃置及建筑垃圾处置费，处置点由承包人解决，预算综合单价按120元/立方米执行，如有残值应抵扣外运费用。

1.6.2建筑工程量按实结算，按立方米计量，有图纸按图纸计算，结合现场签证，无图纸按签证，无相关资料不予计量。

1.7施工图预算按1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6条核算并执行承包人中标下浮率。

1.8本项目的施工图预算流程:

1.8.1中标单位在施工图完成后7天内提交预算（施工图预算价不得超过投标价），承包人不能按约定时间提交施工图预算，发包人有权暂停进度款计量。

1.8.2由第三方咨询单位审核，发包人审批后作为支付竣工验收款的依据。

专用合同条件附件

附件（1）发包人要求

附件（2）承包商履约保函

附件（3）履约保函承诺书

附件（4）项目资金监管协议书

附件（5）工程项目施工管理委托书

附件（6）工程项目施工管理承诺书

附件（7）安全生产责任协议书

附件（8）治安、防火责任协议书

附件（9）文明施工责任协议书

附件（10）工程质量保修书

附件（11）廉政责任书

附件（12）承包商主要管理人员表

附件二：承包商履约保函格式

承包商履约保函

受益人: 苏州轨道交通资产经营有限公司 (以下简称“贵方”)

保函号: _____

开具日期:

本保函作为贵方与 _____ (以下简称承包人) 于____年____月____日签订的____合同 (以下简称合同, 合同号为: _____), 合同价格为人民币¥_____ (大写: _____) 的见索即付的独立履约保函。

_____银行 (以下简称我行) 不可撤销地、无追索地具结保证我行、其继承人和受让人无条件地向贵方以人民币支付总额不超过¥_____ (金额) (大写: _____), 即相当于合同价格的10%。

并以此约定如下:

我行放弃上述合同项下的所有异议和抗辩, 在此不可撤销地和无条件地担保, 我行将在收到贵方关于承包人违约的书面通知后立即 (三天内) 按贵方提出的不超过上述累计总额的金额, 直至人民币¥_____ (大写: _____) 支付给贵方。我行无须贵方出具证明或陈述理由, 也无需贵方提交包括但不限于任何其它证明文件、司法判决文书、仲裁裁决文书以及其他说明贵方权利的任何文件。

本保函项下的任何支付应为免税和净值, 无论任何人以何种理由提出扣减现有或未来的税费、费用或赔款, 均不能从本保函中扣除。我行不得于本保函项下向贵方主张任何抵销权。

该保函的权益可以由贵方转让给任何贵方认为合适的第三方, 受让方只需提交与贵方签署的转让协议即可。

本保函的规定构成我行无条件的、不可撤销的直接义务。今后任何对合同条款的修改、在时间上的通融、其他宽容、让步均不能解除或免除我行在本保函项下的责任。我行在此表示上述更改、增补或修改无需通知我行。

本保函有效期自出具之日起生效, 至单位 (子单位) 所有工程验收意见书颁发后28日失效, 此种情况下保函的失效不影响保函失效前贵方已提出的索赔。

我行与贵方及承包人同意, 由本保函引起的争议应提交贵方所在地人民法院管辖。

担保行名称: _____

签字: _____ (印刷姓名和职务)

公章: _____

电话: _____

附件三：履约保函承诺书

履约保函承诺书

苏州轨道交通资产经营有限公司：

代建单位：苏州轨道交通建设有限公司

我方承诺，我方承接实施的1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC），在本合同签订后按上述附件格式一次性（不可分期分批）开具合格的履约保函，并及时提交给贵方，如保函开具银行对格式内容有局部调整，必须征得贵方的同意；如至我方提交履约保函有效期止时，本项目竣工验收证书尚未颁发，我方将在履约保函到期前一个月办理并提交履约保函续保文件或重新开具上述附件格式的履约保函，有效期直至本工程项目竣工验收证书颁发后28日止。因我方未及时提交保函所导致的一切后果由我方承担。

承包人全称（盖章）：

承包人法定代表人

或其授权代表：

日期： 年 月 日

附件四：项目资金监管协议书

项目资金监管协议书

建设单位：苏州轨道交通资产经营有限公司 （以下简称甲方）

代建单位：苏州轨道交通建设有限公司

施工单位： （以下简称乙方）

监管银行： （以下简称丙方）

为了进一步加强苏州轨道交通土建施工项目工程资金的管理，合理有效使用项目资金，提高资金效率，防止和杜绝工程款挪用现象的发生，保证项目的顺利实施，甲、乙、丙三方根据有关规定，本着“平等互利、相互支持，诚实信用”的原则，经充分协商，对项目工程资金的管理达成如下协议，并承诺严格遵守本协议中的各项条款，履行各项义务。

一、乙方承诺在甲方指定的经办行_____银行开设结算账户一个，用于1号线华星区间城市服务配套升级改造工程总承包项（二期）（EPC）工程资金的结算。除此之外，该项目不再开设其他银行帐户。乙方不得擅自变更银行帐户，若出现违规行为，甲方有权查处。

二、乙方承诺对甲方支付的工程资金做到专款专用、决不挪作他用。若出现挪用现象，甲方有权停止支付工程款，直到乙方纠正为止。乙方遵守资格预审申请书中关于周转资金的承诺。

三、甲方及丙方有权对乙方的银行帐户及资金实行监管，保证工程建设资金的专款专用。

四、乙方承诺除日常费用以外的工程款、材料款及设备款等单笔在20万元以上(含20万元)的支付必须到丙方指定网点直接办理，否则丙方有权拒付，责任由乙方自行承担。如果乙方出现故意以单笔小于20万元多次划款的手段划转工程资金，无正当理由的，可视为挪用工程资金，甲方可按本协议第二条规定追究其责任。

乙方结付工程款等款项单笔在20万元以上(含20万元)，必须向丙方经办行提供经甲方审核加盖财务章的资金支付计划表，待指定的银行工作人员审核签字后即可付款。

乙方如遇特殊情况需要划款，又无法按本协议规定执行，必须出具甲方同意划款的书面证明，丙方经办行方可受理。

五、甲方和丙方有权要求乙方定期提供工程资金收付情况。

六、甲方和丙方保证乙方的银行帐户资料的保密性和安全性。

七、丙方作为甲方委托的监管银行应加强管理力度，派专人对乙方的工程建设资金进行全过程监管，发现违规行为应当及时通知甲方，防止和杜绝工程款挪用现象的发生。如果由于丙方的监管不力，造成工程建设资金被挪用，进而影响工程进度，甲方有权终止丙方对乙方工程建设资金的监管职能，重新选择监管银行。

八、本协议属1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）工程承包合同的附加协议。

九、本协议自甲、乙、丙三方负责人签字并加盖公章后生效，至施工合同终止后终止。
本协议未尽事宜由各力协商解决。

甲方(公章)：苏州轨道交通资产经营有限公司

负责人签字：

代建单位：苏州轨道交通建设有限公司

负责人签字：

乙方(公章)：

负责人签字：

负责人签字：

年 月 日

附件五：工程项目施工管理委托书

工程项目施工管理委托书

_____（企业名称）法定代表人：_____（姓名）今全面委托 _____（项目经理姓名）同志，资质等级：_____（编号：_____）担任1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）工程总承包的项目经理，全面负责总承包项目管理及投标文件中的技术经济工作，并参加招投标开标会议。

受托方必须常驻工程施工现场，按照《江苏省建筑施工企业项目经理资质管理办法》的规定，认真履行总承包项目经理岗位职责。

本委托不得转委托。

委托方：_____ 受托方：（项目经理签字）_____
(公章)

(法定代表人签字) _____

年 月 日

附件六：工程项目施工管理承诺书

工程项目施工管理承诺书

我受本企业法定代表人_____的委托，全权全面全过程地负责1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）工程项目的施工现场及有关该工程的一切事务。

为了保证本工程优质高速、文明施工，我将严格执行建设工程管理的法律法规，认真遵守《江苏省建筑施工企业项目经理资质管理办法》、《江苏省建筑施工企业项目经理动态管理办法》，并对本工程的管理工作作出如下承诺：如果违反下列条款并造成不良社会影响，愿意接受行政主管部门的处罚，自愿降低项目经理资质等级或吊销项目经理资质证书。

- 1、认真履行项目经理管理岗位职责，对工程项目施工全过程及整个现场承担全面管理的责任和义务，并保证常驻现场；
- 2、自觉接受并积极配合各职能部门对工程质量、安全及经营行为的考核；
- 3、工程未取得施工许可证的，决不擅自施工；
- 4、不将施工合同中的工程内容转包或违法分包给其他企业或个人；
- 5、严格按照国家工程建设强制性标准施工；
- 6、及时报告工程质量安全事故，不隐瞒、谎报或者破坏事故现场阻碍对事故的调查；
- 7、遵守国家有关安全生产规定和安全生产技术规程，做到文明施工，杜绝施工扰民、聚众斗殴等违反社会治安事件；
- 8、决不以任何理由拖欠民工工资，保证民工工资的按时足额发放；
- 9、按要求参加建设管理部门的会议和各种业务学习培训；
- 10、认真合理安置外来民工的生活起居，保证住宿、食堂等公共设施的卫生，搞好工地计划生育工作；
- 11、执行国家、地方政府有关爱卫会和传染病防治各项规定，积极配合政府应对突发性传染病的各项工作；
- 12、遵纪守法，确保工地上不发生违法、违规行为。

项目经理签字：

单位盖章：

年 月 日

附件七：安全生产责任协议书

安全生产责任协议书

乙方承接了甲方的1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（EPC）建设，依据《建筑法》、《安全生产法》、《江苏省安全生产条例》、《合同法》及相关规范签订本协议。

一、甲方责任

- 1、甲方应建立健全安全事故隐患排查制度和应急预案体系，建立安全管理台账。
- 2、甲方应当按照有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门获得施工许可。
- 3、甲方应组织勘察、设计单位向施工、监理、监测等单位进行勘察、设计交底；组织施工图会审；组织管线产权或管理单位向施工、监理单位进行现场交底，并形成文字记录。
- 4、甲方应在开工前对工程进行安全、质量监督报监。
- 5、甲方应建立并落实建设单位安全会议制度，每季度召开一次安全工作会议。
- 6、甲方应配合各级安全生产监管部门检查施工现场，对检查提出的问题督促相关主体责任单位落实整改。
- 7、甲方应对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程方案进行审核。
- 8、甲方应按照建设单位安全生产检查制度，对现场发现的违规行为出具告诫通知书或整改通知书。
- 9、甲方应按规定及时支付安全生产文明施工措施费，监督乙方安全生产文明施工措施费用的使用情况，检查专款专用的落实。

二、乙方责任

- 1、乙方项目经理、项目总工、安全总监，应按照投标承诺到位。
- 2、乙方应按照相关法律法规的要求设置安全管理机构、配备专职安全生产管理人员。
- 3、安全教育及人员持证要求
 - (1) 乙方应根据项目特点，对全体项目部管理人员、施工作业人员进行安全教育培训和安全技术交底，形成文字记录。
 - (2) 乙方应确保作业人员安全教育合格率100%，特种作业人员具备特种岗位作业的专业技能，并且持证上岗率100%。
- 4、乙方应将分包队伍纳入项目安全生产管理体系。

5、乙方应建立应急救援体系，编制应急救援预案，对应急物资、装备进行定期维护，保证每半年组织一次现场处置演练。

6、乙方应建立健全项目安全风险分级管控体系、隐患排查治理制度，严格执行，并做好台账工作。

7、乙方应对超过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，施工单位应当组织专家对专项方案进行论证，专项方案经论证后，专家组应当提交论证报告，对论证的内容提出明确的意见，并在论证报告上签字，施工单位应当根据论证报告修改完善专项方案，并经施工单位技术负责人、项目总监理工程师、建设单位项目负责人签字后方可实施。

8、乙方现场施工作业应按照批准的施工方案组织施工。

9、乙方应在合同期间，执行甲方下发的安全生产管理方面的文件。

10、乙方应完善农民工工资发放登记手续，保证农民工工资发放到位，确保不发生拖欠农民工工资导致的上访事件。

三、违约责任

1、甲方违反上述甲方责任条款，乙方可到建设主管及相关部门投诉。

2、乙方违反上述乙方责任条款，甲方按下列情况要求乙方支付违约金。

(1) 违反乙方责任条款第一条，项目经理更换，甲方有权要求乙方支付违约金30万人民币/人；项目总工、安全总监更换，甲方有权要求乙方支付违约金10万人民币/人。

(2) 违反乙方责任条款第二条，甲方有权要求乙方支付违约金20000~50000元人民币。

(3) 违反乙方责任条款第三条，未进行安全教育培训和安全技术交底的，甲方有权要求乙方支付违约金500元人民币/人次；特种作业人员未持证上岗的，甲方有权要求乙方支付违约金20000元人民币/人次。

(4) 违反乙方责任条款第四条，甲方有权要求乙方支付违约金20000元人民币。

(5) 乙方违反乙方责任条款第五条，甲方有权要求乙方支付违约金5000~10000元人民币。

(6) 乙方违反乙方责任条款第六条，5000~20000元人民币。

(7) 乙方违反乙方责任条款第七条，甲方有权要求乙方支付违约金50000~100000元人民币。

。

(8) 乙方违反乙方责任条款第八条，甲方有权要求乙方支付违约金5000元人民币/次。

(9) 乙方违反乙方责任条款第九条，甲方有权要求乙方支付违约金2000~20000元人民币/ 次。

(10) 乙方违反乙方责任条款第十条，甲方有权要求乙方支付违约金5000~100000元人民币 /次。

备注：上述项目主要负责人变更违约扣款如与合同条款规定不一致，则按照合同条款约定执行。

甲方：苏州轨道交通资产经营有限公司 乙方：

(公章) (公章)

法定代表人： 法定代表人：

(或授权代理人) : (或授权代理人) :

代建单位：苏州轨道交通建设有限公司

(公章) :

法定代表人：

(或授权代理人)：

年 月 日

附件八：治安、防火责任协议书

治安、防火责任协议书

为切实搞好工程建设中的治安、防火工作，确保施工场地的治安稳定和防火安全，经甲乙双方协商，明确双方在治安防范、防火安全方面的权利和义务：

一、甲方的权利和义务

1. 甲方在与乙方签约工程合同时应将甲方对施工现场治安防火工作管理规范书面交于乙方，明确要求、落实责任、加强指导。

2. 甲方应将上级公安部门和上级单位对工地治安防火工作的有关要求、信息及时向乙方进行传达布置，定期听取乙方在开展治安防火工作的情况和意见，做好指导和协调工作。

3. 甲方有权对乙方贯彻落实治安防火工作的情况进行检查，对乙方有关人员发生的违章违法行为及相关问题，则有权教育、制止和责成其限期整改，必要时可按责任违约给予相应的经济处理（5000—10000元人民币/次）。

4. 乙方的违章违法行为，甲方有权对其进行经济处理的是指：

（1）未按有关部门相关要求，违章储存易燃、易爆危险物品尚未造成后果的。

（2）未严格按照GB50720-2011《建设工程施工现场消防安全技术规范》要求，现场防火措施设置不足或动火作业有违章操作现象的。

（3）施工区域内发生聚众斗殴、赌博、收看淫秽录像等影响工地治安秩序的违法行为及集体宿舍内违章男女混居的。

（4）违反JGJ46-2005《施工现场临时用电安全技术规范》用电，擅自使用电炉、煤油炉、电热锅、电饭煲、电油汀、电取暖器、电热毯、电熨斗等易引发火灾事故的器具及在禁火区域 内违章吸烟的。

5. 乙方在其责任区域内发生严重违法犯罪案件或重特大火灾事故的，由有关行政部门调查处理，但甲方可按其造成的后果和影响，对乙方或其治安、防火第一责任人行使评选先进集体、先进个人否决权。同时，还可对乙方进行2000—50000元人民币的一次性责任违约经济处理。

6. 甲方对乙方的责任违约经济处理，由甲方开具书面通知单给乙方认可。处理款从乙方工程款中直接扣除。

7. 根据整个工地治安防范的需要，如确需增设或外聘警卫值勤人员时，甲方可按“协商、集中”的原则决定实施方案，其费用按实际需要由涉及到的各承包人分担，乙方不得推诿。

二、乙方的权利和义务

1. 乙方在进入工地后，应及时明确落实工地治安、防火第一责任人专（兼）职保卫消防干部及治安保卫组织网络，书面报甲方备案。

2. 乙方在施工期间必须遵守、执行国家和本市颁布的治安、消防方面的法律、法规，认真落实国家和地方以及发包人制定的有关治安、防火工作管理要求，服从管理，对本责任区域内 的治安稳定、防火安全，实施全面负责，确保不发生重大治安、刑事案件和火灾事故。

3. 乙方的治安防火工作除接受其上级主管单位的领导外，还应主动接受甲方的业务指导、督促、检查。对公安机关和甲方布置的“创建平安工地”等工作，要积极地贯彻执行，对公安部门和甲方在检查中查获的各类隐患问题，应在规定的期限内组织整改或采取相应的防范措施，确保安全。

4. 一旦工地上发生治安、刑事案件或火灾事故，乙方应积极处置、保护现场的同时，立即向公安部门和甲方报告，接受调查、处理。所造成（包括对甲方）的损失，由乙方承担。

5. 乙方对因违章违法行为所受的责任违约经济处理有异议的，可提出申诉，要求复议。如发现甲方工作人员在工作中有滥用职权、营私舞弊、有意刁难等违法行为的，有权向甲方领导或有关机关检举揭发，要求处理。

三、其他

1. 本协议中未涉及的有关条款，甲乙双方可根据需要协商补充修改。如遇有国家和本市的有关法规不符的，应按国家和本市的有关法规执行。

2. 本协议作为甲乙双方工程合同的附件，在工程合同签约后生效，与工程合同具有同等法律效力。工程合同期满，本协议终止。

3. 联系人：

甲方：苏州轨道交通资产经营有限公司 乙方：

（公章）

（公章）

法定代表人

法定代表人

（或授权代理人）：

（或授权代理人）：

代建单位：苏州轨道交通建设有限公司

年 月 日

附件九：文明施工责任协议书

文明施工责任协议书

为贯彻执行各级主管部门对建设工程施工现场的管理规定，认真做好工程建设施工区域内的文明施工，现经甲、乙双方协商同意，明确在文明施工和文明施工管理中的各自职责，并签订如下协议。

一、双方同意在工程管理和工程建设中必须坚持社会效益第一，经济效益和社会效益相一致，“方便人民生活，有利于发展生产、保护生态环境”的原则，坚持便民、利民、为民服务的宗旨，做好工程建设中的文明施工。

二、甲方对乙方开展创建文明工地的工作给予指导，并定期组织检查，对乙方存在的问题应及时通知乙方进行整改，并有权对乙方的违约行为进行每次500~5000元不等的处罚，对未按要求限期整改的或整改不力，情节严重的，处以每次10000~50000元不等的处罚。同时甲方有权委托其他单位完成整改工作，整改所发生的费用从责任单位的当期工程计量款中扣缴。

三、根据《江苏省安全生产条例》（2016年7月29日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）的有关要求，乙方应遵守如下规定：

1、根据工程的特点，编制文明施工实施方案，在开工前5日内，将文明施工实施方案报监理工程师和有关部门备案。

2、乙方按有关规定专项包干使用文明施工经费，不得挪作他用。

3、工地应专人负责文明施工，动态管理，及时收集、记录、整理、管理台账等技术资料。

4、工地的主要出入口处应设置醒目的施工标牌，标明下列内容：

（1）工地总平面图：标明工地方位及管理、生产、生活、各类材料、机械设备设置的区域；大门进出口、便道以及水电的走向；现场安全标志和宣传标语、横幅布置等。

（2）工程概况牌：注明工程项目名称、工程主要结构类型；建设、设计、施工、监理、质量监督和安全监督等单位名称；项目负责人、技术负责人及施工员、质量员、安全员的姓名；开竣工日期和监督电话。

（3）建设规划许可证、建设用地许可证、施工许可证批准文号。

5、施工现场应按文明施工安全生产的要求，设置各项临时设施，并达到下列要求：

（1）工地周边应设置不低于2.5米的夹芯彩钢板维护，维护要牢固、顺直、整洁、美观，应满足本合同相关要求。

(2) 施工区域与非施工区域严格分隔。

(3) 设置连续、畅通的排水设施和沉淀设施，严禁泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道，或直接排入河道。

(4) 施工区域内应设置能保证施工安全的夜间照明和警示标志，并采取安全防护措施。

(5) 各类材料、机具设备按工地总平面图的布置，在固定场地整齐堆放，不得侵占场内道路及安全防护等设施。

(6) 施工现场便道硬化平整，工地出入口应做到“三个一”（一台车辆冲洗设备、一个存储容量不少于7天且可见车辆冲洗情况的视频监控系统、一个专人）。道路畅通、排水系统处于良好的使用状态，无建筑垃圾。

6、施工现场应按卫生标准和环境卫生、通风照明的要求，设置相应的厕所、简易浴室、更衣室、生活垃圾容器等职工生活设施，落实专人管理。专人要求：每个点位配备专职安全监督员1名、专职保洁员1名。

7、工地民工宿舍应符合卫生要求和居住条件，地面应用砼硬化，照明电线敷设应符合规范，不得任意拉线接电。宿舍应保持整洁有序，不得男女混杂居住及居住与施工无关的人员。

8、施工现场设有食堂的，应符合苏州市职工食堂管理的有关规定，并配备冷冻、冷藏设备，其位置应远离厕所、垃圾容器等污染源，炊事员及帮厨应持有效健康证明。施工现场应设置茶水亭、茶桶，保障茶水供应。

9、建筑垃圾和其他散体物料装运应实行车辆密闭式运输，冲洗干净后出场，运输过程中严禁沿途抛、洒、滴、漏。

10、乙方应当严格依照《中华人民共和国消防法》和GB50720-2011《建设工程施工现场消防安全技术规范》的规定，在工地建立和执行防火管理制度，重点部位设置符合消防要求的消防设施，并保持完好的备用状态。

11、施工单位在施工中应遵守下列规定：

(1) 完善技术和操作管理规程，确保施工安全。

(2) 采取各种有效措施，控制扬尘、噪声。

(3) 设置各种防护设施，防止伤害过往行人。

(4) 随时清理建筑垃圾，控制工地污染。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

(5) 控制夜间施工作业，确需夜间作业的，必须向环保部门申办《夜间施工许可证》。

(6) 运用其他有效方式，减少施工时对市容、绿化和环境的不良影响，防止施工中泥浆水、废弃物、杂物影响周围环境。

(7) 遵守交通管理规定，不得使用人力车、三轮车向场外运输建筑垃圾、废土、物料。

12. 施工人员在施工中应严格遵守下列规定：

(1) 按照市政职工职业道德规范文明作业。

(2) 施工中产生的泥浆未经沉淀不得排放。

(3) 施工总产生的各类垃圾应及时清运到市容环境卫生管理部门制定的地点，严禁随意倾倒 在城市道路、河道、绿化带、空旷地和居民生活垃圾容器内。

(4) 施工中不得随意丢弃废土、旧料和其他杂物。

(5) 施工中应注意清理施工场地，做到随做随清。

13、乙方应确保工地出入口和道路的畅通、安全。施工中造成沿线单位、居民的出入口障碍和道路交通堵塞，应及时采取有效措施。

14、施工中造成下水道和其他地下管线堵塞或损坏的，应立即疏浚或修复；对工地周围的 单位和居民财产造成损失的，应承担经济赔偿责任。

四、因乙方违反文明施工管理要求，被地方政府有关部门查获而受到的经济处罚，以及由此而使甲方受到的经济损失，均由乙方承担。

五、本协议作为甲乙双方工程合同的附件，在工程合同正式签约后有效，与工程合同具有同等法律效力。工程合同期满，本协议终止。

甲方：苏州轨道交通资产经营有限公司 乙方：

(公章)

(公章)

法定代表人

法定代表人

(或授权代理人)：

(或授权代理人)：

代建单位：苏州轨道交通建设有限公司

年 月 日

附件十：工程质量保修书

工程质量保修书

业 主（全称）：苏州轨道交通资产经营有限公司

代建方：苏州轨道交通建设有限公司

承包商（全称）：

为保证1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）（下称“工程”）在合理使用期限内正常使用，根据《建设工程质量管理条例》，发包人和承包商协商一致签订工程质量保修书。承包商在质量保修期内按照有关管理规定及双方约定承担工程质量保修责任。

一、工程质量保修范围和内容

质量保修范围包括本项目1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）工程。具体质量保修内容双方约定如下：合同协议工程范围中规定的部分。

二、质量保修期

质量保修期从发包人颁发单位（子单位）工程验收意见之日起算起。

质量保修期按照《建设工程质量管理条例》和国家有关规定执行，基础设施工程、房屋建筑工程的地基基础工程和主体结构工程保修期为设计文件规定的该工程的合理使用年限；屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防水保修期为5年；供热与供冷系统保修期为2个采暖期、供冷期；电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程保修期为2年。

三、质量保修责任

1、属于保修范围和内容的项目，承包商应在接到修理通知之日起7天内派人修理。承包商不在约定期限内派人修理，发包人可委托其他人员修理，保修费用从质保金内扣除。

2、发生须紧急抢修事故，承包商接到事故通知后，应24小时内到达事故现场抢修。非承包商施工质量引起的事故，抢修费用由发包人承担。

3、在国家规定的工程合理使用期限内，承包商确保地基基础工程和主体结构的质量。因承包商原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包商应承担损害赔偿责任。

四、质保金的总额

本工程约定的工程质保金总额为工程费（施工费）结算总价的 3%。

五、质保金的返还

在项目缺陷责任期满后且承包商的竣工结算通过上级部门抽审（如有，若无抽审，则按竣工结算完成计）后的28天内，发包人在收到承包人的付款申请及符合要求票据后将质保金（扣除应扣款项）支付给承包商（即支付至最终审定价（若无抽审，则以竣工结算价为准）的100%）。但如果此时承包商尚有任何保修工作未完成，则发包人有权在此类工作完成之前扣发与完成此类工作所需费用相应的质保金金额；或者在保修期内属于保修范围和内容的项目，承包商未按约定期限派人修理，而由发包人委托他人进行修理的，则发包人有权扣发与完成此类工作所需费用相应的质保金额。

甲方：苏州轨道交通资产经营有限公司 乙方：

（公章）

（公章）

法定代表人

法定代表人

（或授权代理人）：

（或授权代理人）：

代建方：苏州轨道交通建设有限公司

年 月 日

附件十一：廉政责任书

工程建设项目廉政责任书

工程项目名称：1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）工程总承包项目

工程项目地址：江苏省苏州市

建设单位(甲方)：苏州轨道交通资产经营有限公司

代建方：苏州轨道交通建设有限公司

施工单位(乙方)：

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，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，全面贯彻执行中共中 央《建立健全教育、制度、监督并重的惩治和预防腐败体系实施纲要》，加强惩防体系建设， 根据中央、省、市有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任

(一) 应严格遵守国家关于招标投标、工程建设等有关法律法规规章、政策以及廉政建设的各项规定。

(二) 严格执行建设工程项目承发包合同文件，认真履行合同， 自觉按合同办事。

(三) 经济、业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(除法律法规另有规定者外)，不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理的规 章制度。

(四) 发现对方在业务活动中违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关检举报告。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目工作人员，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、贵重物品及好处费、感谢费等。

(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各种费用。

(三) 不准要求、暗示和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和健身、娱乐等活动。

(五) 不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目建设有关的设备、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。项目工程需要的材料、设备按照政府采购和招投标规定执行，不准要求乙方购买项目工程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，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

(一) 不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

(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、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本责任书第一、第二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(二) 乙方工作人员有违反本责任书第一、第三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 本责任书作为_____施工合同的附件，与工程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 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格、审计结束时止。

第七条 本责任书一式三份，甲方执两份，乙方执一份。

(以下无正文)

(签订页)

甲方：苏州轨道交通资产经营有限公司

(公章)

乙方：

(公章)

法定代表人（或授权代理人）：

法定代表人（或授权代理人）：

年 月 日

年 月 日

代建方：苏州轨道交通建设有限公司

(公章)

法定代表人（或授权代理人）：

年 月 日

第四章 发包人要求

第一篇 通用技术要求

1 总则

适用范围

1. 1. 1 本章通用技术要求和其它专用技术要求规定了承包商在本合同项下应遵守的技术要求。
1. 1. 2 为保证本项目的施工质量，承包商在施工中应严格执行本技术要求。凡本技术要求未作规定的均应按国家及地方现行的有关强制性标准执行。如果本技术要求未明确规定、又无现行标准时，则应符合通常为人们所公认的技术标准。
- 1. 一般要求**
1. 2. 1 承包商在施工中，必须与设计、业主单位密切配合，建立起信息化管理系统，制定相应的措施、工艺，确保安全、优质、快速施工。
1. 2. 2 采用和推广经鉴定并批准的新技术、新工艺、新设备、新材料时，应制定相应标准，并经业主的批准和业主的认可。
1. 2. 3 精心施工，坚持三级检验制度，隐蔽工程必须经检验合格，业主验收后，方可进行下道工序施工。
1. 2. 4 施工安全、环保、消防、防汛和劳动保护等，应符合国家、地方现行的有关标准的规定以及业主的规定。

1. 2. 5 做好施工配合，保护好已完工程，确保工程质量。
1. 2. 6 文明施工，遵守城市管理的各项法规，严格控制施工噪声，保持现场及周围环境清洁。工程施工期间，噪声、粉尘、振动、废水和固体废弃物的影响必须满足国家和苏州市有关法规要求。施工噪声遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工振动对环境的影响满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-1988）。切实做好施工防护措施，避免对地铁运营、市民通行以及在营商户的影响，有预见性的做好各项准备措施。
1. 2. 7 承包商在施工中须注意收集、积累各项工程资料，在提交竣工文件时，同时提交工程总结，对根据本工程的设计特点、施工难点、重点所采取的施工方法、施工技术、施工管理等方面进行全面的总结，总结中应具有相关的满足业主要求的影像资料。同时，在完工时候提供项目设施设备清单、商铺设施设备台账清单（包括利旧的设施设备）。
1. 2. 8 施工应以设计施工图为依据，需修改时，必须按业主管理程序取得设计和有关单位同意并签署设计变更文件后方可实施。

1.2.9采用的原材料等应符合国家现行技术标准规定，并应有合格证和出厂说明书及检验、试验报告。

1.2.10施工必须采用国家统一规定的计量标准。各种测试和计量器具应定期校验，保证准确使用。

1.2.11特殊工种应持证上岗。

定义

本招标文件中使用的下列词语具有如下规定意义：

1.3.1业主：是指承担本工程建设管理任务的单位，在此指苏州轨道交通资产经营有限公司及其委托的代建单位苏州轨道交通建设有限公司。

1.3.2承包商：是指承担1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（EPC）的单位。受业主的委托，按照施工总承包合同的要求，负责其合同项下改造工程的设计及施工，负责其合同项下须设计、施工承包商供货的设备、材料、工具、仪器仪表的采购，负责其合同项下所有设备、材料、工具、仪器仪表的到货验收、安装、单机测试、系统调试、联调、试运行、培训、售后服务和长期支持等一系列工程有关的工作，直至通过业主最终验收。

1.3.3协助：包括所有在项目执行过程中，对已定义的任务提供所有支持的活动。

1.3.4建议：包括所有在项目执行过程中，起草一个对已定义的任务相关的文件草案或其他概念性原则的各项活动。

1.3.5制定：包括所有为了项目执行而制定出文件或其他与被定义任务有关的解决方案的活动。

1.3.6审评：包括所有为了项目执行而展开的与被定义的任务相关原则的审查评议的活动。

1.3.7检查：包括所有为了项目执行而展开的与被定义的任务相关的文件或原则进行详细核对的活动。

1.3.8审批：包括对与项目相关的文件或其他原则的审查和批准的活动，目的是为了项目的执行实施。这是在项目执行中某一指定任务的最终步骤的标志。

1.3.9管理：包括对与项目执行相关的指定任务的计划、组织和操作的活动。

1.3.10负责：指项目执行中的某一指定任务的组织、决定、操作并承担全部合同责任的活动。

1.3.11实施：指项目执行中为完成某一指定任务而进行的相关组织、操作等活动，并对最终结果负责。

1.3.12协调：指在项目执行过程中某一指定任务出现问题时进行协助解决的活动。

1.3.13参与：指在项目执行过程中参加某一指定任务的活动。

1.3.14验收：指按照相关标准和规范要求对某一产品或任务进行检验和接受的活动。

1.3.15监督：指在项目执行过程中按照相关标准和规范要求进行检查和核对的活动。

1.3.16配合：指在项目执行过程中协助他人完成某一任务的活动。

1. 3. 17组织：指在项目执行过程中组织安排完成某一任务的活动。
1. 3. 18主持：指在项目执行过程中主持完成某一任务的活动。
1. 3. 19审核：指在项目执行过程中按照相关标准和规范要求进行审查和核对的活动。
1. 3. 20督导：指对工程项目的执行相关的指定任务的顺利开展而提供的控制和指示的所有活动。
1. 3. 21属地管理：指按照本规定确定的属地安全总负责单位，对辖区内各施工单位承担安全管理、协调、联络等管理责任。主要包括属地范围内现场安全生产、文明施工、临时防护、材料设备进出、成品及半成品保护、消防、防盗和人员准入等方面管理以及现场各专业之间工序安排、进度协调、公共资源配置、接口界面协调等管理工作。
1. 3. 22施工组织设计：指承包商在本工程实施前，为指导工程施工、保证工程顺利实施而制定的组织管理机构与程序、施工计划、施工总平面布置、施工方案、质量计划与保障体系，以及安全文明施工等相关图纸和技术资料文件。施工组织设计需要根据工程特点、施工现场环境和工程总体筹划等条件进行设计。
1. 3. 23施工技术方案设计：指承包商根据工程特点、施工现场环境，结合其拥有的设备情况、人员状况、施工经验等综合施工技术能力，为保证工程质量、工程安全，以及工程施工计划要求而制订的完成本工程各单项工程所采用的施工工艺及技术保证措施等相关图纸和技术资料文件。这些图纸和技术资料文件必须是承包商在充分认识和了解施工场地的施工条件、工程地质条件、与相关既有建筑物的相互影响，以及业主提供的文件后作出。

2 项目组织机构及人员要求

项目管理体系

为保证项目的高品质要求，业主对改造项目提出的总要求是“三高两低”，即：高可靠性、高安全性、高度自动化，低损耗、低维修（护）。为此，业主希望通过招标，聘请在商业升级改造方面有能力和丰富经验的承包商，打造美观、舒适、安全的公共及私有空间。

项目组织机构

2. 2. 1为了更好的保证改造及整体质量，承包商应在本项目中采用项目管理方式。承包商应根据1号线华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）管理的情况，成立项目部，配置相应的部门和人员，并制定项目管理计划，以便本项目得以顺利实施。

2. 2. 2在项目实施过程中，承包商应指定专职项目经理接受业主指令和要求。应配置办公设施和交通工具；负责提供现场会议用办公设施及工具，并按以下主要职能设立相应岗位，包括但不限于：

- 1) 总承包项目经理：按照合同约定任命的负责本项目整体工作（包括设计，采购及施工的协调管理及和发包人的联络等）的代表。接受业主的各项指令和要求，负责协调和处理各种问题。按照本项目合同项下的相关规定和要求，协调和处理改造工程施工过程中全面工作，并对整体功能的实现负责。
- 2) 设计负责人：承包人指定负责组织指导协调设计工作并具有相应资格的人员。

3) 施工负责人（施工经理）：指承包人指定负责组织指导协调施工工作并具有相应资格的人员。

4) 技术管理岗位：按照合同规定，监督供货商设备的软、硬件设计，按图纸、文件标准化管理的各项规定，对设备、材料供货商提供的资料进行管理，向业主提供各种文件等。

5) 物资设备管理岗位：按照合同规定，组织采购设备及材料，监督本项目所有供货商的主要零部件、原材料的采购和生产制造；组织乙供设备设计联络、出厂检验；对设备材料的到货、仓储等进行管理。

6) 试验、测试、联调管理岗位：组织编制试验标准，策划出厂试验，对现场设备的安装监督、设备试验、调试、设备维修等工作提供技术支持。

7) 施工管理岗位：根据施工设计图纸及相关设计文件，完成改造施工、设备安装、试验、调试、试运行、验收等工作。

人员配置要求

2.3.1 主要岗位具体要求

(1) 总承包项目经理、设计负责人、施工负责人要求参照招标公告要求。

(2) 项目副经理

a) 设备安装工程或装饰装修工程师或以上职称。

b) 在类似工程担任过主要管理职务。

c) 具有设备施工、装修施工方面的经验。

d) 具有在类似工程施工管理5年以上的实践经验。

e) 在施工工艺、施工组织、施工管理方面有丰富经验。

(3) 技术负责人

a) 在类似工程担任过主要管理职务；

b) 装修类专业，工程师或以上职称；

c) 具有大型建筑装修管理方面的经验；

d) 具有在大型工程或类似领域8年以上的实践经验；

e) 在组织、决策方面有丰富经验。

f) 在施工工艺、施工组织、施工管理方面有丰富经验。

(4) 设备与材料采购管理人员

a) 工程或相近专业、工程师或以上职称。

b) 在类似工程担任过本职。

c) 具有在类似工程6年以上的管理经验。

d) 具有工程设计、施工协调、供货管理等经验。

e) 在质量管理、专业接口协调、接口实施方面有丰富经验。

(5) 技术管理人员

- a) 安装工程、FAS、BAS、装修或相近专业、工程师或以上职称。
- b) 在类似工程担任过本职。
- c) 具有安装系统、FAS系统、BAS系统或装修施工管理、配合方面的经验。
- d) 熟悉国家的有关技术标准。
- e) 具有类似工程图纸、文件管理丰富经验。
- f) 熟悉国内外技术发展状况。

(6) 试验、测试、联调管理人员

- a) 安装工程或相近专业、工程师或以上职称。
- b) 在类似工程担任过本职。
- c) 具有类似设备的测试经验。
- d) 熟悉国家有关产品测试标准。

(7) 现场试验、调试人员

- a) 通风空调、电气、给排水专业工程，装修施工材料、质量检验或相近专业、工程师或以上职称。
- b) 在类似工程5年以上工作经验。
- c) 具有类似设备的现场试验、调试经验。
- d) 熟悉国家有关系统设备试验、调试标准。

(8) 接口协调管理人员

- a) 通风空调、电气、给排水专业、工程师或以上职称。
- b) 在类似工程担任过本职。
- c) 具有通风空调、电气、给排水专业设计或施工配合方面的经验。

(9) 现场服务人员

- a) 在类似工程担任过本职。
- b) 具有通风空调、电气、给排水、装修专业施工方面的丰富经验。

(10) 图纸、文件管理人员

- a) 在类似工程担任过本职。
- b) 具有类似工程图纸、文件管理经验。
- c) 熟悉国家有关标准。

(11) 安全工程师

- a) 工程安全相关专业、工程师及以上职称。
- b) 在类似工程担任过本职。

常驻人员要求

2.4.1 由于本项目时间紧、任务重、专业多、协调量大、改造任务量大，要求总承包单位中标后立即组织人员到位，组建项目部，及时进行设备材料采购和施工。

2.4.2 承包商中标后，设在苏州项目管理机构的常驻人员不得少于18人，不得擅自离岗。

岗位	单位	数量	备注
项目经理	人	1	
施工负责人	人	1	
设计负责人	人	1	
设计工程师	人	4	
项目副经理（安装或装修1人）	人	1	负责与属地街道、相关市政单位、轨道运营公司等外部单位协调
安全总监	人	1	
技术负责人（安装或装修1人）	人	1	
装修专业工程师	人	1	
机电专业工程师	人	3	暖通、给排水、低压配电 专业各1名
弱电专业工程师	人	1	
安全工程师	人	1	
商务（造价）负责人	人	1	
资料负责人	人	1	
合计	人	18	

2.4.3 项目部必须保证有满足工程要求的管理人员、技术人员、安装人员、专业质量人员、专业安全人员。项目管理机构应配备项目负责人和相应的专业技术人员，这些人员负责本合同产品的设计联络、质量保证、设备生产、试验、检验、验收、现场服务、用户培训、技术文件及配合施工阶段等方面的工作。

2.4.4 承包商应采用图表展示项目管理的详细组织架构，主要职员姓名，职务，常驻地点，专职及职员关系。图表亦要包括联营机构，分包商并要清楚地展示将不同组别联系起来的个人及责任。

承包人不得擅自变更工程总承包项目经理，如需变更应由承包人提出书面申请，表明原因，经发包人同意后方可变更。项目经理未经发包人书面批准擅自离开工地的，每发生一次扣除人民币3000元违约金，并通报批评。非发包人要求或不可抗力，承包人提出更换项目经理，在征得发包人同意批准后允许更换，但需扣除违约金10万元人民币，同时须按《省住房城乡建设厅关于做好建设工程合同信息要素归集加强建筑市场事中事后监管的通知》（苏建规字〔2020〕1号）的要求进行信息归集。后任项目经理应继续行使合同约定的前任项目经理的职权，并履行合同的义务。对于本合同而言，经承包人任命的并且按照本款已经取得发包人同意的项目经理应是承包人唯一的合法代理人。发包人有权指令承包人更换发包人认为不能胜任本合同要求的工作或其有严重渎职行为的项目经理。

其他负责人不能随意更换，在征得发包人同意批准后允许更换，但需扣除违约金设计负责人10万/人次，施工负责人、技术负责人、安全总监5万/人次。

2.4.5 承包商应从职员中选拔一名经验与资历都恰当的工程师作为项目总工程师，对工程的技术总负责，协助项目经理完成该项目。

2.4.6 承包商配备的安全员和质量员数量还需满足省住房城乡建设厅关于印发《江苏省建设工程施工项目经理部机构主要管理人员配备办法》的通知（苏建建管〔2014〕701号）的要求

。根据工程需要，业主有权要求承包商增加相关技术人员，承包商必须在1周内给予响应。

2.4.7 承包商的现场组织管理机构的项目经理应代表承包商受理业主单位规定的工作指示。

2.4.8 承包商应在投标文件中用图表展示项目管理的详细组织架构，主要职员姓名、职务、常驻地点、专职及雇佣关系，并用文字阐明管理机构及各部门的职能。

2.4.9 承包商应以合适的表达方式清楚展示其与业主、设计单位、供货商等间的责任关系。

2.4.10 承包商应保证所报人员将全职受雇于该项目，并填报全部行政管理人员、工程技术人员和主要施工人员的履历。

2.4.11 项目经理、技术负责人由任职开始直至合同执行完毕应专职服务于本项目，履行合同内应尽的职责。

3 施工场地、机械及临时设施

3.1 施工场地

3.1.1 施工现场

(1) 业主将向承包商提供施工场地，但不包括承包商为实施本项目而设置的办公、仓储、加工、生活等所需的临时设施用地。除在合同中或在其它条款明示业主单位同意用作施工必须用地之外，承包商不得占用其它土地。

(2) 承包商进场前应对工程范围内已建成的场区内设施进行查验，承包商负责管理及维护施工场地内先期建成的永久性设施，保证永久性设施的完好及正常运转，必要的运输通道必须要做好成品保护措施，相应费用考虑在综合单价内。

(3) 承包商负责管理工程范围内施工现场内先期建成的设施和设备，工程施工期间如先期建成的设施被盗窃或损坏，均由承包商负责，整修被盗或损坏设施的费用由承包商支付。需要利旧的由承包商拆除并可靠保管，不可利旧的移交甲方或通过国有资产处置方式进行处置。承包商需配合发包方完成拆除清单确认，配合资产处置工作。

(4) 地铁公司项目范围内利旧，应利尽利。

3.1.2 场地管理

(1) 场地一经移交给承包商，承包商应在本合同工程实施全过程中全面负责施工范围（包括电缆夹层等）内的现场管理，包括但不限于：对场地的安全保卫、环境卫生（垃圾清理外运）、雨、渗、漏、污水排放（含轨行区）、临边及孔洞等防护以及周围房屋、市政设施等负全责，且不得影响其它专业、其他在营区域的正常使用；设置并维护临时厕所；对施工场地内的用水、用电、场地内的所有设备安装的施工协调负有全部的管理责任，并不得干扰

周围居民的正常生活。因场地管理不善引发的一切纠纷由承包商自行解决，业主不承担任何责任。

(2) 承包商应在本合同工程竣工验收后7天内或业主规定的时间内（业主将提前通知承包商），无条件清退所有施工场地。如拒不清退，业主除向承包商收取租金外，同时业主将暂停计价支付、工程结算、工程验收等工作，承包商并应承担由此而产生的一切后果，比如造成业主被第三方索赔的事宜。在未正式移交前，承包商应配合和协助租户的进场

(3) 不能因建生活用房等而占道及引起交通干扰、通行或使用不便。

(4) 承包商应配合业主主动创造进场条件，并不得以业主未提供充分进场条件为由而怠工或要求补偿。

(5) 承包商应在施工现场统一配置监控摄像，对施工区域进行24小时监控，做好施工场地的安保监控工作。承包商应在工地大门口、人行通道口等部位设置有效的昼夜视频监控系统。昼夜视频监控系统应在场地接收之日起3日内完成且数据保存时间应不少于15天。

3. 1. 3 场地使用

场地具体用途，应经业主单位批准，并且承包商应该做到：

(1) 承包商应按业主方批准的用途，使用现场各区域。业主方保留补充、修改或限定现场各区域用途的权力；

(2) 承包商应在施工现场周围和现场区域内按有关法律、法规和规定或者业主单位的要求建设安装并维护必要的围挡和照明；

(3) 除业主方单位批准的地点之外，禁止在现场堆放碴屑、弃碴、或工程垃圾，也不得随意从现场取土；

(4) 工程完工后，除业主单位同意保留之外的所有临时工程应恢复到承包商建场前的原有状态，并使业主满意，同时满足政府管理部门的规定和要求。除非竣工前另有协议，因承包商措施不当而引起的罚款、索赔和指控等由承包商自行承担；

(5) 保证人防设施出入口、市政公用服务设施出入口、疏散通道等处不得有障碍物；

(6) 做好废弃物品和材料的清理，架料和模板拆除后，应堆放整齐。

(7) 不得在树干周围堆土，并应保护好施工现场内合同明确规定应保留的和业主单位要求保留的树木。

(8) 除履行合同必须完成的工程或经业主单位批准之外，现场内不得进行其它工程。

(9) 施工期间，承包商应采取必要的防护措施，包括但不限于分散其施工装备和交通所施加荷载的措施，保护好现场公用服务设施。若因承包商的原因造成现场公用服务设施或其他专业设施损伤或损坏，由承包商负责赔偿。

(10) 承包商不得允许任何人在施工现场居住。

(11) 除非合同中另有说明，承包商应支付使用该现场和工作区所产生的各种费用。

(12) 在现场内堆放物料、建筑垃圾等，应严格按施工组织设计中的平面布置图划定的区域位置堆放整齐，其堆场地点和规模大小应经业主单位批准。堆场条件应始终保持稳定，不得侵占市政道路及公用服务设施。

3.1.4 广告牌

除业主书面允许外，工地上不得有广告。不论是否承包商所设置，业主可要求承包商拆除广告。

3.1.5 对外宣传

有关本工程的新闻报道须先提交给业主批准后方能发布。

3.1.6 舆情监控和处置

承包商应做好舆情监控，防止影响甲方或项目声誉的不良舆情出现，妥善处理好各专业分包及劳务的分歧，并严格审核各专业分包及劳务资质、经验和能力素养。

3.2 临时设施

业主不提供承包商为实施本项目而设置的办公、仓储、加工、生活等所需的临时设施用地，承包商自行解决。

(1) 临时工程与设施应包括为实施永久性工程所必需的各项相关的临时性工作，如：临时道路的修建与维护；临时电力、电讯线路的架设与维护；临时供水、排污系统的建设与维护以及其他相关的临时设施等。承包商应按不同的类型和需要，对临时工程与设施进行设计。

(2) 承包商在进行临时工程与设施的设计和施工时，应遵守当地运输管理、公安、消防、供电、电信、供水、环保等有关部门的要求和规定。

(3) 除非合同另有规定，按本节提供的全部临时工程与设施的费用，应被认为已包括了有关永久工程中所需要的所有临时工程与设施的全部费用。

(4) 承包商应将临时工程的设计与说明书以及业主单位认为需要的详细图纸，在开工前至少21天报业主单位审批。没有业主单位的批准，承包商不得在现场开始进行任何临时工程的施工。

(5) 业主单位应在收到承包商报送的临时工程和设计图纸后的7天内完成审批并通知承包商，这种批准是对于该项临时工程与设施开工的书面同意。

(6) 各项临时工程开工之前，承包商应取得当地有关管理部门及其他当事人的同意，并取得书面协议。业主单位将据此作为审批开工的条件。

(7) 除非另有协议，当永久性工程完工后，承包商应移去、拆除和处理好全部临时工程与设施，并将临时工程所占用的区域进行清理或恢复原貌后，报业主单位检查验收。

(8) 承包商为本工程属地管理单位，承包商必须对临时用水、用电统一管理。

3.2.1 临时办公设施

(1) 承包商应按施工组织设计合理布置生产、生活设施。

(2) 承包商应在在既有的土建和安装承包商临建设施内采取租用或购买的方式解决现场办公室和供所有人员的住房和生活区。

(3) 承包商应配置与工程规模相适应的现场办公设备（包括计算机联网所需的机型及软件）、测量仪器、试验仪器设备和交通工具。

(4) 承包商应绿化、美化生产、生活营地。消防、安全设施齐全到位；并处理好临时雨污水排放，以防止污染环境。

(5) 承包商应提供并维护全部必要的临时办公室、临时道路、车棚、车库、仓储区、生活区等，并根据要求在施工期间移动或在竣工时拆除。

(6) 承包商应将临时办公室、临时道路、车棚、车库、仓储区、生活区等绘制成平面图呈报业主单位。

(7) 临时建筑物和构筑物要求稳固、安全、整洁，并满足消防要求，禁止使用竹棚、石棉瓦、油毡等搭建临时建筑物和构筑物。

(8) 施工现场必须在合适的位置设置明显的“八牌二图”标牌，按规定标明各项内容。施工现场的主要管理人员在现场应佩戴证明其身份的证卡，施工人员应佩带“工地出入证”。

(9) 承包商必要时应配备设备用房的临时空调以满足安装和设备本身的要求。

(10) 场区内的临时房屋、内外地坪、道路、仓库、加工场等均必须进行场地硬化。

3.2.2 集体宿舍

承包商自行解决宿舍，设置集体宿舍时，必须满足苏州市有关规定，应具备良好的防潮、通风、采光等性能，并与作业区隔离。住宿人员人均面积不应小于3平方米，并进行适当的分隔。用电线路架设应按有关要求布置，严禁任意拉线接电，严禁在宿舍内使用电炉和明火烧煮食物。每间宿舍内应设置喷淋系统和独立式烟感。

3.2.3 临时用水、用电

业主为承包商提供至少一处临时用电接驳点。承包商负责施工场地内各工作现场施工用电的电缆及分电箱（分电箱应有漏电保护），从接驳点至施工区域电管线由承包商负责。承包商需承担从开始使用当月至工程移交当月此段周期内的电费，费用由承包商承担，承包商投标时统一考虑。若业主提供的临时用电容量不满足现场施工需求，不足部分由承包商自行解决，费用由承包商投标时统一考虑，业主不再另行支付，业主另有要求的除外。如临时用水、调试用水等需接市政管网内的水，须征得业主单位的许可，并承担从开始使用当月至工程移交当月此段周期内的水费，费用由承包商承担，承包商投标时统一考虑。

在临时水电接驳、使用，或者在施工过程需临时停水停电的应提前做好方案规划，避免或减少对地铁运营及在营商户的影响，报甲方审核通过后方可执行。

3.2.4 施工排水

承包商进场后，应布设好场地内的排水系统，确保场区内的施工用水、生活污水、自然降水能顺利的疏排。施工中，施工承包范围内应设置满足排水、防洪要求的排水泵，及时排

放雨、渗、漏、污水等。场地内应设沉淀池和冲洗池，不具备条件的应设置污水垃圾收集池，并做到所有生活或其它污水必须分别处理后方能排入市政排水管网。如果承包商把泥浆、杂物、建筑生活垃圾排到下水道，造成下水道堵塞，除负责清理疏通外，尚必须承担由此而产生的一切后果，包括对轨道正常经营以及在营商户造成影响或损失的、以及市政市容等政府主管部门的罚款以及下水道清疏、改管等一切费用。

3.2.5 场地照明

场地照明除满足自身施工要求外，同时需满足改造空间内部、出入口等区域的照明，以及业主要求的区域，因施工对原市政照明造成影响的，由承包商负责提供满足市政要求的临时照明。

施工阶段内部、出入口及疏散通道须按消防相关规范文件要求设置临时应急照明。

3.2.6 消防设施

(1) 施工现场必须制定消防制度，配置消防设施，明确各区域消防责任人。

(2) 合理配置灭火器材，一般临时设施区，每100平方米配备两个10L灭火器，大型临时设施总面积超过1200平方米的，应备有专供消防用的太平桶、积水桶(池)、黄砂池等器材设施，上述设施周围不得堆放其它物品；

(3) 临时机具间等，每25平方米应配置一个种类合适的灭火器，油库、危险品仓库应配备足够数量、种类的灭火器；

(4) 仓库或堆料场内，应根据灭火对象的特性、分组布置酸碱、泡沫、二氧化碳等灭火器，每组灭火器不应少于4个，每组灭火器之间的距离不应大于30米。

(5) 施工现场消防安全布置应符合《建设工程施工现场消防安全技术规范》要求，施工现场出入口旁边明显位置应设置1-2组的灭火器，每组不少于4瓶、消防桶、消防锹、消防钩、消防斧和砂箱。消防工具架必须漆成红色，干粉灭火器应购买ABC型产品。

(6) 施工现场消防设施配置应符合苏州轨道交通建设有限公司工程施工现场消防管理制度。

(7) 消防改造过程中应充分考虑地铁运营以及在营商户的经营安全，并提供相应措施。

3.2.7 临时通信

承包商在安装施工期间，应配备满足承包商自己需要的现场临时通信设施，包括通信缆线、电话，以及在适当地点安装双向无线电话。以确保施工组织管理等信息的畅通。

3.2.8 临时设施要求

(1) 临时用地范围包括承包商办公和生活用地、仓库与料场、加工场地及临时通道等，承包商应按合同条款规定制定临时工程场地规划表报业主单位审核。

(2) 承包商的临时设施应服从业主的安排，自行解决，全部费用含在报价中。临时占用场地退还前，承包商应负责恢复到临时用地使用前的状况。未经审批的占地和超过批准的占地使用时间所发生的一切费用和后果由承包商自责。

(3) 施工场地内禁止搭设住宿、厨房等生活设施。

(4) 承包商应根据场地条件作好临时设施、临时排水及道路的布置，并向有关部门办理报建手续。

(5) 承包商必须经常对所建的临时设施进行维修、清理工作，保持良好的卫生条件；在工程完工之后完成清拆、平整工作。

3.3 道路与交通

3.3.1 进出现场

承包商应全面安排并负责本工程施工必须的施工机械、设备、材料和物资的进出现场。设备运输、重型货车进出市区所须办理的手续，应符合苏州市有关规定。设备、材料运输的有关审批手续，由承包商在开工前到苏州市有关部门提前办理。

3.3.2 现场交通指挥

承包商应在现场出入口为参与本工程的所有车辆、机械设置适当的警示标志和出入口标志，该标志应报业主单位和交通管理部门批准。

承包商应确保车辆或机械横穿公路人行道时，或在公共交通路线上、人行道上及其附近倒车时，有指定人员在现场内专职指挥交通并佩戴与工地上其他人员有明显区别的标志。承包商对其他专业承包商出入车辆及吊装设备统一安排停放位置和吊装地点。

3.3.3 道路使用权限制

除非经过批准，承包商不得占用道路堆放或存放机械设备或材料。而且，这种占用应尽量可能减少对公众道路的干扰，保证周边居民区或厂区的行人正常出行。承包商应保持这部分由本工程临时占用的道路始终处于清洁、安全状态并确保通过能力。

3.3.4 在公共道路上运输

当运输必须经由公共道路时，在业主单位批准和符合道路交通规定和相关规则前提下，承包商应限制车辆最大长度和重量，并在履带式车辆下面铺设垫木或钢板，以免损坏道路或人行道。超限车辆只能按政府机关规定的时间和运输路线，并在路政、交警部门协助下，才可以进行超限运输。承包商应负责从相应政府机关获取超限运输许可证，并申请路政、交警部门协助。

承包商要注意道路交通法规和有关工程车辆上路许可的规定，严格执行苏州市有关要求。

3.3.5 交通辅助设备和道路附属设备

承包商进场后，施工期间应根据业主单位指令保护、拆除、储存、维护、重新布置和重新设立受施工期间影响的全部交通辅助设备和道路附属设施。这种交通辅助设备和道路设施将包括但不限于道路名牌、公共汽车站牌、排队栏杆、人行道护栏、围栏等。

3.3.6 道路恢复与恢复地面给排水

承包商在施工期间自行修建的临时道路，在工程结束前，承包商应按本合同或根据业主单位指示，将本工程影响的车行道和人行道恢复到指定的范围、方向、标高和标准。

承包商在施工期间自行修建的地面给排水系统，在工程结束前，承包商应恢复被工程影响的所有地面给排水系统（包括但不只限于水沟、明渠、集水坑、管道、人孔和盖板等）。

3.4 市政公用服务设施

公共服务设施应包括但不限于：燃气、供水、电力、雨（污）水排放、通讯等。承包商的施工时应充分考虑现场公用服务设施的正常运营与使用安全，在公用服务设施迁改时，应总体考虑迁改方案及迁改时间，并取得公用服务设施产权单位的同意。

承包商应避免损坏或扰动公用服务设施。由于承包商的原因，直接或间接造成公用服务设施的损坏或扰动，由承包商负责承担全部费用和责任。承包商应随时尽力为各市政公用服务设施的工作人员提供进入现场的道路、临时存放区，以便各市政公用服务设施公司的工作人员能够对他们在受本工程影响的现场内所安装的设施和提供的服务进行必要的检查、管理、维修、缩减、增补接头等工作。

3.5 施工机械设备

(1) 承包商应保证配备足够的适合于本安装工程必须的施工运输起重吊装车辆、及其他施工机械。

(2) 承包商应在《施工组织设计》的施工设备配备条目中列出详细的施工设备配备表，且主要大型车辆、机械、检验设备的数量、性能、进场时间应满足工程需要。

设备运输、重型货车进出市区所须办理的手续，应符合苏州市有关规定。设备、材料运输的有关审批手续，由承包商在开工前到苏州市有关部门提前办理。

施工机械设备进场的具体要求参照合同相关条款的规定及业主有关规定。

4 施工准备

4.1 施工技术准备

承包商在正式开工之前，应做好以下施工技术准备工作：

(1) 熟悉施工设计图纸、文件及技术交底会议纪要。

(2) 编制施工组织设计文件；编制详细施工总进度表；编制施工组织设计和施工进度日程表格式；编制施工组织设计和工程进度实施报告。上述文件及其说明书均应报业主单位批准，以保证按期完成承包的工程项目。

(3) 编制详细施工计划，安排好施工程序，协调好各工序及各专业间的配合工作。

(4) 组建施工管理机构和相应的专业施工队伍，并进行进场前的教育。

(5) 编制设备和材料供应计划并做好供应安排。安排好预制构件和非标准件加工以及施工机具设备的维修保养工作。

(6) 做好技术交底和培训，安排好试验送检工作。

(7) 做好现场利旧设施设备及各种管网摸排，复核利旧及资产处置方案，前置完成现场复核及图纸深化。

4.2 现场准备及进场条件

(1) 编制场地规划及临时施工措施，做好非改造区域的成品保护措施（包括地面、墙柱面、电梯等）、按规范搭设施工围挡（面客区需上喷绘画面或按政府要求设置假草坪等）、设

置临时水电使用点位、设置临时排水管道等各项施工必备条件，相应方案报甲方审核后执行，费用由承包商承担。

(2) 确定大型设备、材料建渣的运输及搬运线路，明确相应的临时存放场地。

(3) 组织施工及工程机械设备和货物进场。

(4) 落实赶工施工措施。

(5) 业主将根据工程及承包商的要求，向承包商提供必要的进场条件，而承包商应配合业主主动创造条件及完成其本身范围内的进场条件，并不得以业主未提供充分进场条件为由而怠工或要求补偿。

(6) 承包商在进场之前，所有工程项目人员必须参加具有针对性的培训（包括车辆、机具、仪器仪表的使用、安全注意事项等），经考核后颁发与之岗位相对应的证件，必须持证上岗。所有参加本工程的人员必须按地方政府的规定登记，办理好暂住证及其他要求办理的证件。

(7) 投入施工的机具、设备、仪器仪表必须按要求到位，和投标文件中所提供的数量、规格、性能应一致。所有投入施工的各种车辆、机具、设备、仪器仪表必须质量合格，已通过相关权威部门的检验、审查。所有投入施工的车辆必须按国家和地方的交通法规办理各种登记手续 及证件。

4. 3路面交通

(1) 场内施工道路：承包商应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路或施工通道，包括维修、养护和管理业主提供的道路或通道设施，并承担相应费用。承包商修建的临时道路或通道应免费提供业主使用。

(2) 场外交通：承包商车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包商承担。承包商应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

(3) 超大件和贵重件的运输：由承包商负责运输的超大件或超重件，应由承包商负责向交通管理部门办理申请手续，业主给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包商承担。

(4) 道路和桥梁的损坏责任：因承包商运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包商承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

(5) 施工期间，承包商应无条件遵守《苏州轨道交通工程轨行区管理办法》相关规定。

(6) 施工需中断或限制路面交通时，开工前，承包商应会同业主与交通管理部门研究并制定疏导方案，经报批后方可实施。

4. 4施工配合

承包商应配合业主对与本工程有关的其它承包商的协调，并提供相应条件。由此引起的一切费用已包含在合同价格中。

提供其他承包商的用水、用电接驳点，提供办公生活设施场地，提供道路、通道、排栅、照明、排水、排污等工地设施。协助办理进场施工手续。提供其他进场施工单位材料的堆放场地。提供材料的垂直运输及其他相关工作面，保证工程施工的进度。提供测量控制基准点。配合做好产品保护。

(3) 各工序和各专业阶段性施工准备还应做好下列工作：

- 1) 对已完成的工程和专业进行检查，并填写记录；
- 2) 落实已完工程的保护措施。

4.5 证件办理

承包商负责办理各政府主管部门规定的本工程项目所需的各类许可证件，并支付一切费用。办理证件包括(但不限于)：

- (1) 施工许可证；
- (2) 工程质量监督申报；
- (3) 工程安全监督申报；
- (4) 夜间施工许可证；
- (5) 占用道路及绿化管线迁移等许可手续；
- (6) 若工程处于轨道交通安全保护区，尚应办理轨道交通监护手续等。
- (7) 若进入轨道运营区、轨行区内施工，需按轨道公司规定办理人员培训及请点作业手续。

4.6 开工报告

承包商针对本工程的各种施工准备工作就绪，提交的开工报告经业主批准后方可进行正式施工。

5 施工组织设计

5.1 一般原则

5.1.1 施工组织设计是承包商为指导工程施工而编制的设计文件，是承包商管理工作的主要组成部分，是保证按期、优质、经济地完成工程项目的重要措施，是考核承包商管理水平的重要环节。

5.1.2 施工组织设计是工程实施的全面性技术和经济文件。施工组织设计是涉及到本合同整个工程实施的全面性的技术经济文件，承包商编制施工组织设计时应遵守《通用合同条款》有关“进度和暂停”的规定。

5.1.3 承包商须按本合同规定及时向业主单位递交工程的施工总进度表、月和周的进度计划。在合同签署一周内，承包商必须递交分期施工组织设计和施工进度日程表、施工进度表格式，施工组织设计和工程进度实施报告格式，以及上述文件的说明书，报业主单位批准。施工过程中，承包商应按照批准的施工组织设计进行施工，若要对施工组织设计进行修改，应取得业主的批准。

5.1.4 施工组织设计不应对随投标文件提交的施工组织设计做实质性变动，而是对其的进一步细化。在施工过程中，业主单位有权要求承包商随时提交业主单位认为必要的关于施工组织设计和施工方案的任何说明或文件，对此类指示，承包商应遵照执行。

5.1.5 承包商应按照业主批准的施工组织设计进行施工。但在任何情况下，业主对任何施工组织设计的批准不解除承包商对其应负的责任。

5.2 主要任务

5.2.1 确定工程开工前必须完成的各项施工准备工作。

5.2.2 计算工程量，并据以合理布置施工力量，确定人力、机械、货物的需用量和供应方案。

。

5.2.3 从施工的全局出发，确定技术上先进、经济上合理的施工方法和技术组织措施。

5.2.4 选定有效的施工机具和劳动组织。

5.2.5 合理安排施工程序、施工顺序、施工方案，并以此作为编制及实施工程进度计划的依据。

5.3 其他要求

承包商的施工组织设计，还要考虑以下特殊情况：

5.3.1 由于各种原因，业主将根据工程进展的需要，提前或延迟与本工程施工工序相配合专业的进度。

5.3.2 承包商应在工程实施过程中完全响应业主要求，并采用一切措施保证工期。

5.3.3 承包商应当清楚地估计到施工期间外界可能对工程施工产生的各种干扰，包括本工程其它项目施工产生的相互干扰和影响，并保证主动协调这些干扰，尽最大可能地避免和减少这些干扰对本合同工程施工造成的影响，且不会因为与本工程其它项目交叉施工作业而延误工期，或提出其它额外要求。

5.3.4 凡是甲供的设备、材料（若有），承包商在向业主提出需求计划时，要给业主留有足够的采购或制造时间，否则由此引起的工期拖延由承包商负责。

5.3.5 承包商应按照投标文件中的相关内容使用承包商指定的设备，若承包商不能按照投标文件中的内容使用指定的设备或要替换指定的设备，必须取得业主单位的同意。否则作为承包商的违约，追究其违约责任。

5.3.6 若因承包商未在施工组织设计的相关内容中提出业主在场地提供、图纸提交、付款或其它必要手续方面的时间、内容和要求，所引起的工期延误和其它损失由承包商承担。

5.3.7 阶段性的施工计划：承包商应按合同要求，在阶段性工程开始实施前7天向业主单位提交该阶段、季度或月度施工计划，业主单位应在收到施工计划的7天内批准或提出修改意见并得到业主批准。业主单位逾期不确认也不提出书面意见的，视为同意。**承包商应对施工**

技术方案的完备、稳定和安全负全部责任。业主单位对于施工技术方案的批准不排除承包商对施工技术方案的完备、稳定和安全应负的全部责任。

5.3.8 施工技术方案

(1) 承包商应对施工技术方案的完备、稳定和安全负全部责任。业主单位对于施工技术方案的批准不排除承包商对施工技术方案的完备、稳定和安全应负的全部责任。

(2) 承包商应在施工技术方案中对于施工中有可能会遇到的一些特殊情况或有可能会产生不良后果的施工方法进行说明，并对有可能会产生的不良后果提出预案和应急措施并经过业主单位的批准。

(3) 承包商应采取一些积极措施，为业主节约成本和缩短工期。承包商采取的积极措施包括：

在施工中采用新技术和新方法；对可能出现的业主和承包商的风险采取积极防范措施；对业主的设计和其它安排提出合理化建议；在施工中主动地进行各方面的协调，保证工程顺利实施。

(4) 每月末承包商应设专人向业主提交下一月度的形象进度计划和资金需求计划，并按以下要求每月向业主提交各类统计报表：

按国家统计局的规定提交工程量完成情况统计报表；实物工程量完成情况统计报表，形象进度应与工程量完成情况统计报表一致；施工质量报表，综合反映报告期内施工状况，存在的问题和采取的措施；物资统计报表，除应符合国家物资管理部门的统计要求外，还应分类反映各种材料订货、加工、运输、到货情况、质量状况、是否满足施工需求以及存在问题。

以上各种统计报表均应使用计算机编报，提交报表时应提供书面资料和电子文件，费用由承包商支付，已包含在合同价格中。

6 工程质量管理

6.1 质量保证体系

6.1.1 承包商应按照合同规定进行全面质量管理，应以GB/T19000《质量管理与质量保证》为标准，建立运行质量保证体系，保持有效的第三方认证证书，并接受业主单位的监督和审核。

6.1.2 承包商应落实一个有计划的和有文件规定的、综合的内部质量审核体系，用以审核其质量保证监督措施是否与计划安排一致，并用以决定质量体系的有效性。主要有以下程序：

- (1) 审核工作将根据活动的重要性和状态进行安排。
- (2) 审核及随之而来的活动将根据文件规定的程序进行。
- (3) 审核结果及时形成文件，使之引起被审核的有关部门负责人的注意，要求该部门负责人员对所发现的问题及时采取措施。

6.1.3 承包商应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包商应在合同约定的期限内，提交工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质检人员的组成、质量检查程序和实施细则等，报送业主审批。

6.2 质量控制、检测与评定

承包商应按照合同中规定的标准和方法进行工程的实施、竣工及保修，且不仅限于合同文件中“工程规范和技术说明”部分，构成合同的任何合同文件中的任何相关规定或描述，只要适用，均应理解为是对工程质量标准的定义。

本工程质量标准必须符合中华人民共和国国家标准。**若本合同中规定的任何工程质量标准低于国家标准，则按国家标准执行；若合同中规定的任何工程质量标准高于国家标准，则按合同中约定的标准执行。**

工程质量等级双方在合同专用条件中约定。

对于合同中可能出现的新材料、新技术或新工艺，合同文件可能只对其施工技术或验收标准做出规定，或者合同中对某类材料、技术、工艺未约定制造的标准或实施的方法，在业主单位认为必要的时候，承包商应按业主单位的要求提出施工工艺以及任何业主单位认为必要的资料和文件，并在取得业主单位的批准后执行。

除非投标书附录中另有约定，本工程质量等级约定为合格，以经工程质量监督管理部门备案后的相关结论为准。

保证本合同下工程的质量达到以上约定的质量等级是承包商的最起码的合同责任和义务，如承包商不能达到约定的质量等级，业主可视情况要求承包商偿付给业主一定的质量违约金，该违约金可由业主从承包商依本合同约定应得的或将得的任何款项中予以抵扣，但该违约金以不超过投标书附录约定的标准。

除非合同中另有规定，一切材料、设备和工艺均应：

- (1) 符合合同规定；
- (2) 按照合同规定的要求进行检验。

所有在合同中已明确指明或规定必须进行检验的任何材料在经过检验并获得业主单位批准以前，不得用于任何永久工程，除非业主单位提出要求，任何材料，未经检验不得直接用于工程。

承包商应注意施工工艺，尤其是装修收边收口的施工工艺应与全线保持一致。

承包商应为任何材料的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、备用品、装置和仪器及任何必要的协助。承包商为达到本款的规定可以直接委托符合苏州市建设主管有关规定具有相应资质并事先经过业主（检测中心）批准的试验室进行任何有关的检查、检测、检验和试验工作。

材料取样、试验和检测频率应符合国家有关规范的规定。所有取样应在业主单位在场情况下进行，除非业主单位另有准许。试验和检测应在业主单位在场的情况下进行，业主单位另有规定者除外。

业主单位及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料的所有车间和场所进行任何他们认为必要的检查。不管这些车间和场所是否属于承包商，承包商都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力或许可。

如果检查、检测、检验或试验的结果表明，任何设备、材料、设计（如果合同中规定为承包商的工作）或工艺有缺陷或不符合合同的规定，业主单位可拒收此类设备、材料、设计或工艺，并应立即通知承包商，同时说明理由。承包商应立即修复上述缺陷并保证其符合合同规定。若业主单位要求对此类设备、材料、设计或工艺再度进行检验，则此类检验应按重新检验的有关规定和条件进行。

如果此类拒收和再度检验致使业主产生了附加费用，则此类费用应由承包商支付给业主，或从任何应支付或将支付给承包商的款项中扣除。

承包商应承担合同中已明确指明或规定的任何检验的费用。如果业主单位要求的检验属于下列情况：

(1) 合同中未曾指明或规定；

(2) 在合同中虽已指明或规定，但业主单位所要求的检验是在合同中规定的地点以外的任何地点进行。

如果检验结果表明材料、设备或操作工艺不符合合同规定，则其检验费用由承包商承。

如果检验结果表明材料、设备或操作工艺符合合同规定，则其检验费用应由业主承担。业主（检测中心）组织的试验和检测，其费用由业主承担。

承包商应在用于工程之前至少28天，按照合同或规范、业主单位管理制度要求向业主单位提交样品并附上任何必要的说明书、证书、出厂报告、性能介绍、使用说明、业绩证明等相关资料，以供检验。

如为工厂制造产品，应在批量加工或定货前至少30天，且在依照设备、材料报批和采购计划并给予业主单位足够的审批时间的前提下，将有关样品报业主单位审批。

所有样品都应贴有标明其产品名称、类别、厂家名称、型号、品名、供货商的名称和出产地等的标签。

除非合同中另有约定，承包商在报送任何样品时应按业主单位同意的格式填写并递交样品报送单。业主单位应及时签收样品。

业主单位应在收到承包商报送的样品7天内就此样品给出书面批复，通知承包商对此样品所做出的决定或指示。承包商应根据业主单位的书面批复和指示相应地进行下一步工作。

如果业主单位未能在收到样品后7天内给出书面批复，承包商应就此通知业主单位尽快批复。如果业主单位在收到此类通知后5天内仍未对样品进行批复，则视为业主单位已经批准。

得到批准后的样品由业主单位负责存放管理。承包商应为保存样品提供适当和固定的地方并保持适当和良好的环境条件。因存放不当而造成样品的任何破损、变性、变形或灭失等应属业主单位责任。经审批同意的样品需要妥善陈列在现场的样品间中。

以上按照合同和规范要求或惯例提供样品和存放样品的费用由承包商承担，其费用并已含在合同价格中。

如果业主单位认为承包商呈报的样品不能满足合同约定的要求，承包商应在收到相应批复后7天内按合同约定的要求重新准备并向业主单位提交有关样品。

承包商必须建立自检、互检制度，每个分项目或某个独立的施工组应指定质量负责人落实这项工作。严格按照本项目设备供货商提供的安装技术要求和有关文件(手册)的规定，以及业主提供的施工图进行施工安装和调试。

必须有安装过程质量记录。记录中应有检查项目、安装要求，并对安装过程划分阶段(或者部分)。每个阶段(或者部分)都有安装人、检验人和检查人签名，由业主单位、技术督导人员检查(抽查)签认后，才能进行下一阶段(或者部分)的安装。安装过程质量记录文件格式、份数应满足业主的有关要求。

凡埋入地下、水下或者混凝土中的安装部件均属隐蔽工程，业主单位将实行旁站制度。合同中规定的任何隐蔽工程或中间验收部位在被覆盖、包装或隐蔽之前，必须经过检验并得到业主单位的批准。在具备覆盖条件48小时前，应书面通知项目业主单位检查验收，业主单位在接到通知后的24小时到现场检查验收，认为合格即予签证，未经检查合格，不得自行封闭，否则将承担由此引起的一切损失。

无论业主单位是否参加检验，当其提出对已经包装、覆盖或隐蔽的工程重新检验的要求时，承包商应按要求进行剥露或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。如果检验结果表明符合合同要求，则业主单位与承包商进行适当协商之后应将由此而发生的费用总额追加到合同价格中。其他任何情况下，由此而发生的一切费用由承包商承担。

无论业主单位是否进行过验收，业主有权指令对已验收或已隐蔽的工程进行重新检验，承包商应按要求进行剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验合格，业主承担由此发生的全部费用，赔偿承包商损失，延误的工期相应顺延。检验不合格，承包商承担发生的全部费用工期不予顺延。

如果上述任何检验表明被检验的材料、设备、工艺质量或工程不符合合同的规定，则业主单位有权指示承包商：

- (1) 在指示的时间内一次或分几次将业主单位认为不符合合同规定的任何材料运出现场；
- (2) 用合格的符合合同规定的材料取代；
- (3) 拆除业主单位认为不符合合同规定的任何工程，并进行重新施工。

如果承包商未能在指示的时间内，或者（若指示中没有规定时间）在合理的时间内未执行上述指示，则业主单位有权委托他人执行该项指示，并向其支付相关费用。业主单位应在通知承包商之后，确定由此造成或伴随产生的全部费用，该笔费用可由承包商直接向业主支付，也可由业主从任何应支付或将支付给承包商的任何款项中扣除。对此业主单位应相应通知承包商。

承包商应自觉接受技术督导人员和业主单位的指导，随时接受业主单位对由承包商提供的设备和材料进行检查与试验。在安装工作完成或局部完成后，业主单位发现或者怀疑设备某个部位存在缺陷或故障，要求承包商查找时，承包商不得拒绝。所发生的费用将由责任方负责。

业主单位、业主所进行的各种检查、试验和签证，均不解除承包商对所有承包工程安装质量所负的全面责任。除非质量问题是由设计或业主提供的设备本身等其它原因所引起的。

承包商应指定专人负责文件的管理（领取、提交和保管等）工作。在安装现场，应有一份完整的文件，随时提供给业主等有关人员检查使用。质量检测与评定结果将根据本合同规定的施工技术要求和国家的相关规定作出。如果业主和承包商对工程质量检验的结果有争议，由双方在合同专用条件中规定的工程质量监督管理部门进行鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

各分部、分项、单位工程及隐蔽工程完工后，均应会同业主及设备供货商的代表参与质量检测与评定。

质量检测与评定结果将根据本合同规定的施工技术要求和国家的相关规定作出。

6.3 质量保证期

- (1) 承包商应提供质量保证期间的维修、运行和维护的支持服务。
- (2) 承包商应在投标书中详细列出运行和维护支持服务的计划和内容。

7 工程进度计划管理

7.1 工程进度

7.1.1 承包商应在签订合同后30天内配合业主办理施工许可证，向业主单位提交开工报告并报业主批准，提交开工报告的前提是承包商现场具备开工条件和完成有关开工的报批和手续。

业主将在投标书附录规定的期限内发出开工令，然后连续均衡地施工。

7.1.2 为了达到工期目标，对于业主单位批准的工程形象进度，承包商必须采取一切措施保证如期完成，不允许延误。如业主单位认为整个工程或部分工程的进度太慢，不能满足确保关键工期的要求，业主单位可指示承包商加快进度或修改原施工计划。承包商不得因此而向业主提出任何补偿。

7.1.3 承包商必须按业主单位要求，每月填报本项目的形象进度计划、资金计划和其它工作计划。没完成计划的必须申明原因。

7.2 施工计划管理

业主为了统筹工程做好各项施工的衔接而设立的“关键工期”（包括但不限于施工图成果提交、开工、竣工时间节点等），承包商必须无条件服从，并在施工组织中采取一切有效的措施，确保关键工期工程的完成。若在任何时候，由于承包商的原因造成工程实际进度落后于工程规范和技术说明中确定的关键节点工期时，则视为承包商工期延误。如果在本工程施工过程中，承包商发生关键节点工期延误时，每延误一日，承包商赔偿业主人民币2万元/日的赔偿金。如业主组织并形成会议纪要的工期节点，承包商未按照会议纪要如期完成发生延误时，每延误一日，承包商赔偿业主人民币1万元/日的赔偿金。如以上情形同时发生时，承包商应按最高标准金偿付业主，对工程进度造成其他损失的，承包商亦应全部承担。

由于各种原因，业主可根据工程进展的需要，确立新的“关键工期”项目，承包商应从大局出发采取积极的措施，调整施工组织安排，配合业主确保完成新增的关键工期的项目。承包商应不得因此提出工期、费用上的增加或索赔。

业主还可能根据工程进展的需要，提前或延迟与本项目施工工序相配合的其它专业的进度，承包商应相应调整施工组织安排，并有责任保证施工质量。在这种情况下，为确保工期目标的实现，承包商有责任积极主动的增加人力、机械等投入，同时展开多个工作面的施工。承包商不得因此提出工期、费用上的增加或索赔。

合同中的合同工期是指合同范围内的工程项目内容全部完成，承包商必须在工程策划中留有相应阶段“准备验收”的时间，并在施工中注意完成一段，清理一段，修补好缺陷，整理好资料，以便完工后能及时转入验收工作。

7.3 施工进度计划

施工合同签订后，承包商应结合现场条件编写施工准备和组织工程施工的全面性技术、经济文件，并遵守《通用合同条款》有关“进度和暂停”的规定。除本节的规定由承包商递交按期完成承包工程项目的详细施工总进度表请业主单位批准外，承包商尚须按本合同规定及时向业主单位递交工程的总体、月和周的进度计划。

承包商在履行合同期间，应严格执行业主的有关工程计划管理办法，并按其中规定的各种格式完成各项报告及计划，执行业主下达的各项计划、指令。

承包商按规定递交下季、下月修正的施工进度计划，其内容包括拟按期完成的工程量、材料的耗用量、劳动力安排、材料（设备）的计划安排等。上述图纸文件报送业主单位审批，业主单位在签收分期和逐月的进度计划后7天发出书面通知。

承包商向业主单位递交的当月施工进度实施报告应附有适当的说明以及形象进度示意图和照片，以满足业主单位有效地审议工程进度，并有可能批准修订实施进度。否则业主单位有权退还报告或要求重新修改后递交。

工程进度实施报告至少应包括以下内容：

- (1) 包括临时工程在内的完成工程量和累计完成工程量。
- (2) 材料的实际进货、消耗和储存量。
- (3) 以上两项按项目逐项统计的总计、逐月累计和计算百分比。
- (4) 设备、材料的进货和使用安排。
- (5) 实施的形象进度。
- (6) 记述已经延误或可能延误施工进度的影响因素和排除这些因素的影响重新达到原设计进度所采取的措施等。
- (7) 财务收支报表。

8 劳动保护与施工安全

8.1 一般规定

承包商应严格遵循《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)及其他有关劳动保护与施工安全方面的法律、法规的要求，遵守业主编制的适用本工程的有关劳动保护与施工安全方面的规章制度。

承包商应采取有效措施，维护现场人员的安全、健康与福利，确保工程安全进行。承包商应采取相应措施，防止未被授权的人员进入现场。承包商应控制其工程活动，保护公众不受其损害。

承包商对施工现场的施工安全和劳动保护全面负责，分包商对分包工程的施工安全和劳动保护负责，并接受承包商的统一管理。

中标通知书签发起2周内，承包商应根据合同要求呈报一份劳动保护与施工安全计划给业主单位审批。

涉及到现有运营区段的施工，承包商必须做好围蔽等隔离，加强施工过程中的噪音、烟雾、粉尘等控制管理，避免对已开通运营线路造成影响，否则，由此产生后果由承包商承担。围蔽隔离产生费用由承包商在工程措施费中予以考虑。对既有线设备保护，相关费用单独开项，由承包商在工程措施费中予以考虑。在小业主地块内占地施工，围挡范围、时间，人员、材料进场，超重吊装等施工必须与对方协商，形成一致意见，并遵照执行。

根据苏州市建筑施工领域的相关规定实行“苏安码”监管。

8.2 实施要求

8.2.1 承包商应当制定施工安全的目标和措施，建立施工安全保障体系，实行施工安全岗位责任制；遵守国家、江苏省和苏州市安全生产管理部门、劳动部门批准的现行安全生产和劳动保护法规。

8.2.2 承包商应在各工地办公室和施工现场展示“施工现场安全规则指南”，在现场保存一套完整的现行劳动保护与施工安全方面实施规程、指南和业主制定的规章制度。

8.2.3 承包商应当根据季节和生产情况的变化，采取相应的施工安全防护措施，组织安全生产全面检查或者专项检查，对存在的事故隐患应当及时整改；按规定为作业人员提供劳动防护用品、用具，并告知其正确的使用方法。

8.2.4 承包商应当设立专职安全工程师。专职安全工程师应当持证上岗，并按规定独立行使职权。

8.2.5 承包商应当建立员工安全教育培训制度，未经安全教育、培训的员工不得上岗作业，特种作业人员应当经劳动行政主管部门考核合格，取得职业资格证书后，方可上岗作业。

8.2.6 承包商应当在工程开工前向安监机构申请安全施工前提条件审查，经审查合格后方可开工。

8.2.7 承包商按规定提取的安全技术措施费应当专款专用。

8.3 施工安全与劳动保护计划

8.3.1 承包商应就本工程的施工安全与劳动保护事项进行详细风险分析，以形成相应的施工安全与劳动保护计划。风险分析应在安全工程师领导下，由有经验的小组进行。

8.3.2 承包商应递交施工安全与劳动保护计划，该计划应包含但不限于：

(1) 安全承诺书应由承包商的法定代表人或授权委托代理人签署，承诺将劳动保护与安全放在合同和合同责任的最优先地位。

(2) 施工安全与劳动保护组织机构表。该表着重反映负责现场施工安全与劳动保护管理职务的相关岗位及人员，包括安全领导小组、安全工程师、项目经理，以及安全管理体系及成员 职责；

(3) 施工安全与劳动保护组织机构成员的权限；

(4) 安全工程师与现场施工负责人及法定代表人或委托代理人联系方式。详细说明书面报告体系；

(5) 承包商确保把施工安全与劳动保护标准和现场紧急事故处理或急救要求传达到各级施工人员的措施；

(6) 承包商确保各级分包商遵守其施工安全与劳动保护标准和法令法规的措施，这部分内容应详细包括最初的推动计划和最终的行动计划；

(7) 事故处理程序，详细说明处理现场紧急事故的援救（或减轻灾害）组织机构。事故处理程序应规定必要的设备，设备安放地点，及演习频率；

(8) 培训承包商现场职员能够承担他们的施工安全与劳动保护职责的计划。承包商应保存上述施工安全与劳动保护培训记录，以备检查；

(9) 对所有进场施工人员进行入门职业培训计划。内容应包括培训大纲、培训周期和培训课程。该课程应定期重复一次，并由有相应资质人员授课。所有工人在进场开始工作之前，均应接受相同的入门培训。能够证明工人参加培训的记录或其它文件（包括姓名、培训日期、内容等）应保存，以备检查；

(10) 承包商应确保所有施工人员每月至少参加一次由安全工程师组织的施工安全与劳动保护学习，并做好记录保存备查。施工安全与劳动保护学习内容应由现场安全领导小组决定。承包商施工安全与劳动保护小组应编制施工安全与劳动保护指南等学习资料，并下发到班组以组织学习；

(11) 安全设备、工作平台、梯子和其它出入工程地点的设施、起重设备、照明和挡护设备的检查、测试、维修的方式和频率，以及上述项目必须拆换的最低标准。上述装备的维修检测记录均应保存，以备检查；

(12) 详细说明承包商如何确保授权进入现场的参观者的安全，并防止非授权者进入工地；

(13) 详细说明急救措施，包括相应的现场条件下的人员和设备急救措施，含急救运输安排（救护车，担架等）。事故发生后，应保护事故现场，在无法保护现场的情况下做好影像记录。

(14) 详细说明施工安全与劳动保护记录的保管地点、保管方式和保管人。该记录应包括但不限于本规范其它条款所述内容；

(15) 详细说明由项目经理组织相关人员进行安全生产大检查（至少每月进行一次）的计划。检查报告应包括解决检查期间发现的缺点和不足所采取的行动。检查报告应保存，备查；

(16) 现场安全工作小组会议的时间间隔和开会次数、小组成员及会议研究内容。安全工作小组应由本工程的项目经理担任组长。

(17) 供承包商现场人员检查工地使用的综合性施工安全与劳动保护检查表应列出具体劳动保护与施工安全检查项目所应达到的标准，并编辑成检查者能方便填写所发现事实、及时进行比较和随即纠正的格式。该表填写完毕，应妥善保存，以备业主单位检查；

(18) 承包商对其所执行的安全管理制度和现场物质条件的检查计划。检查应针对施工安全与劳动保护计划中规定的要求，由安全员执行，至少每一个月进行一次。应保证业主单位检查时能够获取上述检查过程产生的文件，包括记分表。

8.3.3 承包商应当根据工程的特点制定施工安全技术措施，并向作业人员进行书面安全技术交底，被交底人应当在交底书面材料上签字。

8.3.4 承包商必须制定安全管理制度，这些制度应包括但不限于：

8.3.5 安全生产责任制；

8.3.6 安全会议和安全活动制度；

8.3.7 安全检查和隐患整改制度；

8.3.8 设备检修和定期检查制度；

8.3.9 特种设备及危险性设备管理制度；

8.3.10明火、密闭空间、高处作业、用电等高危作业申报审批制度；

8.3.11事故调查和处理制度；

8.3.12应急预案制度；

8.3.13化学危险物品管理制度；

8.3.14安全教育制度；

8.3.15安全奖惩制度；

8.3.16其它制度；

8.3.17承包商必须为从业人员办理工伤保险。若因工程施工发生意外事故或由工程原因引起的意外事故导致人身伤害、财产损坏及社会不稳定现象，承包商应负全责。

8.3.18承包商应遵守国家和当地关于劳动保护法律、法规的规定，给从业人员提供最基本的福利待遇和劳动保护条件。承包商执行的工时、工资、社会保险制度，均不应低于国家和当地的最低标准。按时发放工资，不得克扣和拖欠工人工资。否则，由此引起的纠纷、停工损失、法律责任由承包商负责，业主有权扣除部分工程款代付拖欠工资。

8.3.19承包商应依照《中华人民共和国职业病防治法》及其他职业卫生法规、标准的要求，落实职业卫生管理人员，针对本工程项目存在的职业卫生风险进行职业卫生风险评价和检测，并针对评价、检测结果采取工程控制，个体防护，宣传教育，体检监护和落实监督。职业卫生防护方案应征得业主单位的同意。

8.4安全检查

8.4.1施工现场应当建立专业检查、职工自检、定期检查和安全日检制度。对于施工安全设施、架设机具、机械设备，应当定期检查、维修和保养，并建立检查、维修和保养登记簿。

8.4.2承包商应服从国家、江苏省和苏州市安全生产管理部门组织的安全生产常规检查和突击检查安排。同时业主将组织安全生产大检查。检查中不合格的项目必须在规定的时间内完成整改，并落实到责任人。

8.5安全会议

承包商应在本工程各专业领域建立现场安全工作小组。承包商的项目经理应担任这些工作小组的组长。小组成员应包括承包商的安全工程师、安全员和相关施工管理人员，还应包括相应工作项目分包商的负责人。这些小组至少每月开一次会。每次会议均应提前通知业主单位出席。承包商应作好会议记录，并在会后3天内送交业主单位。

8.6事故报告

8.6.1发生任何伤亡事故或导致死亡、重伤、或伤假超过三天的意外事故，承包商均应立即通知业主单位。开始可以用口头通知，但无论如何，在事故发生的24小时内必须有书面报告，3天内要有详细的书面报告。承包商应注意国家及苏州市政府、业主有关事故报告之规定。事故发生后，承包商应当积极组织抢救，并保护事故现场。事故的书面报告应当包括以下内容：

事故发生的时间、地点、单位；事故的简要经过、伤亡人数、直接经济损失的初步估计；事故发生原因的初步判断；事故发生后采取的措施及事故控制情况；事故报告单位。

8.6.2 承包商应每月向业主单位呈报现场安全报告。该报告应作为月进度报告的一部分，递交之前由项目经理在该安全报告上签署意见。现场安全报告应综合说明与施工安全和劳动保护相关事项，并包含某些由业主单位提供的标准表格，供统计分析使用。

8.7 施工安全与严重违反施工安全与劳动保护管理办法、法规条例，或忽视人员劳动保护和施工安全，业主单位必须行使其权力，要求撤换已批准的承包商现场经理或项目副经理。严重违反安全规定的承包商或分包商的人员，均应开除，本工程不得再雇佣，也不允许再进入本工地。

8.8 施工安全与劳动保护宣传

承包商应向所有施工人员（临时或长期）进行安全、营救和劳动保护事项的宣传教育。应当制作并在醒目处展现强调工地安全、营救和劳动保护标语牌。工地入口处应竖立显示直到当日数字的事故统计牌。

8.9 安全警示标志

承包商应在公众使用的既有人行道和入口附近之类的地点竖立、维护并最终拆除安全警示标志，以警告正在施工。安全标志的设置必须按照国家标准《安全标志》、《安全标志使用导则》、《安全色》的相关要求执行。设置的数量和位置应满足安全警示的需要。

8.10 火灾与防火

应始终遵守《中华人民共和国消防法》、《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）以及苏州市政府有关规定，或业主单位提出的要求。承包商应充分估计火灾风险，并制定综合防火控制措施，作为安全施工方案的一部分。策略应包括合同所有问题。防火控制措施的制定应与业主单位讨论协商。

8.11 危险物品

承包商应根据危险品管理条例，取得制造、搬运、储存、使用危险品的许可证。承包商保证危险品条例所述的所有炸药、压缩气体、汽油和其它危险物质均按该条例储存、搬运。

8.12 起重机械

8.12.1 承包商使用的起重机械必须有安全技术监督检验合格证书。承包商选定的建筑起重机械安装单位，若为外地进苏州的企业，应当按照《苏州市外地进苏建筑业企业管理办法》的规定，办理资质核验或企业登记，并在工程承包合同备案之后向有关部门申领建筑业企业信用管理手册。未办理资质核验或企业登记的，不得从事建筑起重机械安装拆卸工程。
起重机械安装、检测，须满足以下要求：

8.12.2 汽车吊未持有年度检测报告的不得使用。

8.12.3 承包商选定的建筑起重机械租赁单位，在省内从事建筑起重机械租赁活动的，应当具有江苏省建筑安全与设备管理协会核发的行业确认书；省外建筑起重机械出租单位在本

市从事建筑起重机械租赁活动的，应当具有江苏省建筑安全与设备管理协会核发的行业确认书，或具有中国建筑业协会机械管理与租赁分会核发的跨地区租赁经营的行业确认。

8.12.4 承包商施工现场使用的起重设备应具有完备的书面资料，包括产品制造许可证、产品质量合格证（含年检报告）、产权登记证和产品使用说明书；其中流动式起重机（汽车吊、履带吊、码头吊等）书面资料应另外包括：①设备出厂合格证；②《流动式起重机定期检验报告》和《检验合格证》；③司机操作证；④设备保险单据。现场设备型号、代码、额定起重量应与《流动式起重机定期检验报告》应一致；起重机械作业人员持应持住建部门或质监部门颁发的特种作业人员有效证件上岗，且须做到人证相符，司机获证不满一年不得单独上岗作业。

8.12.5 危险性较大的吊装工程，承包商选定的专业分包单位应出具相应资质及安全生产许可证，出具能证明是分包单位的自有设备。应编制起重吊装安全施工专项方案，编、审、批程序完善。危险性较大的大型起重吊装方案应组织专家论证。

8.12.6 承包商应经常检查起重机械，包括日常例保（点检、周检、旬检、月检）、年度检查；其中载荷试验可以结合吊运相当于额定起重量的重物进行，并按额定速度进行起升、运行、回转、变幅等机构安全性能检查。停用一年以上的起重机械，使用前也应做全面检查。起重机械遇四级以上地震或发生重大设备事故，露天作业的起重机械经受九级以上的风力后，使用前都应做全面检查。

8.12.7 经检查发现起重机械有异常情况时，必须及时维修处理，严禁故障运行。

8.13 进场材料评估

承包商将其建议的材料运进施工现场之前，应评估这些材料与劳动保护及环境之间的协调性。凡有毒、爆炸、可燃、或可能引起其它危害的材料，均应尽可能用危害较小的产品替代。否则，承包商应进行危险分析，并制定规定安全使用方法的说明，和相关防护措施的方法说明，包括人员防护装备。危险材料还必须进行危害品登记。

8.14 安全专项施工方案

承包商应当针对危险性较大的工程在施工前单独编制安全专项施工方案。包括但不限：

- (1) 起重吊装工程；
- (2) 高空作业工程；
- (3) 临边防护：

轨道交通工程有接口多、预留孔洞多等特点，因此，临边防护是安全管理的重点之一。

承包商应编制临边防护专项方案，该方案中应包含以下内容。

1) 临边防护标准：临边防护高度应满足国家标准规定，采用围栏式，立杆间距不大于1.5m，采用膨胀螺栓或焊接与地面可靠连接，形式不低于如下图示标准。

2) 轨行区临边防护及管理：在施工场地应设置围栏与轨行区分隔开，应设置活门并上锁，门的日常管理由承包商保安人员管理，没有轨行区管理单位的调度指令，不允许进入轨行区。

3) 楼梯的临边防护：应采用围栏防护并加设踢脚板。

4) 出地面部分临边防护：出地面低风亭防护应采用围栏防护加设防坠网，高风亭防护应采用警示标识加防坠网，残疾人电梯门洞应采用围栏防护，出入口地面部分应采用围栏防护。

5) 预留孔洞的临边防护：最大边长或直径小于50cm的，可用坚固的铁质盖板（厚度不小于3mm）稳定覆盖并设置警示标志。其余孔洞应用围栏防护。

6) 承包商临近轨道保护区及周边小业主施工，还应按照轨道保护管理办法及小业主要求执行，相关费用含在总价中。

(4) 其他危险性较大的工程等。

8.15 安全防护规程

承包商应根据国家颁布的安全规程，结合工程实际编印适合于本工程使用的安全防护规程，并递交业主单位审批。

安全防护规程的内容应包括（但不限于）：

- (1) 防护衣、安全帽、防护鞋袜及其他防护用品的使用；
- (2) 升降机和起重机的使用；
- (3) 汽车驾驶和运输机械的使用；
- (4) 用电安全；
- (5) 金属结构安装作业的安全；
- (6) 机修作业的安全；
- (7) 高空作业的安全；
- (8) 焊接和涂漆作业的安全和防护；
- (9) 意外事故和火灾的救护程序；
- (10) 信号和告警知识；
- (11) 其他有关规定。

9 工程管理

9.1 一般要求

9.1.1 开工报告

(1) 标段工程开工报告：承包商开工前应按合同规定向业主单位提交开工报告，主要内容应包括：实施性施工组织设计，组织机构的建立、质检体系、安全体系的建立和劳动力安排，材料、机械及检测仪器设备进场情况，水电供应，临时设施的修建，施工方案的准备情况等。虽有以上规定，并不妨碍业主单位根据实际情况及时下达开工令。

(2) 分部工程开工报告：承包商在分部工程开工前14天向业主单位提交开工报告单，其内容包括：施工地段与工程名称；现场负责人名单；施工组织和劳动安排；材料供应、机械进场等情况；材料试验及质量检查手段；水电供应；临时工程的修建；施工方案进度计划以及其他需说明的事项等，经业主单位审批后，方可开工。

(3) 中间开工报告：长时间因故停工或休假（7天以上）重新施工前；或重大安全、质量问题处理完后，承包商应向业主单位提交中间开工报告。

9.1.2 材料样板确认

1、施工单位中标后，装修基层材料样板及管线需在3天内提供2套完整的材料样板供建设单位管理人员进行确认。确认后基层材料必须立即组织进场。

2、装修饰面主材样板（包含但不限于木饰面板、岩板、不锈钢等）及安装设备（包含但不限于灯具、模块等）必须提供2套材料样板提交建设单位进行确认，贵重设备样板确认后可归还。

3、所有样板必须固定在样板展示板中，张贴标签，注明材料名称、使用部位、设计师及建设单位签明栏，材料样板送样时必须把材料的基本资料、检测报告、合格证等一起报送。

9.1.3 样板段、样板工序

本项目不设置样板段，各施工工序需组织首件验收，经业主、监理确认后方可开展后道工序施工。

9.1.4 工程报告单

承包商应按合同规定向业主单位提供有关不同项目和内容的工程报告单供审批，报告单的主要项目为：各种测量、试验、材料检验、各类工程（分工序）检验、工程计量、工程进度、工程事故等报告单；或业主单位指定需要提供的其它报告单。

9.1.5 制定施工方案、施工组织计划

(1) 按合同条款规定，承包商在签订合同协议后的30天内，应根据投标书确定的施工组织规划和业主单位的指示，编报实施性的施工组织计划。其内容应包括详细的施工组织布置、施工方案、材料设备的现场吊装和运输方案、工程进度计划、资源（劳工、机械设备、原材料）供应计划、资金流量计划、质检体系与质保措施、安全体系与安全保证措施，同时应充分考虑到其它系统承包商在本标段交叉作业时的相互配合等，经业主单位批准后实施。如承包商提交的施工组织计划不符合要求，应退回承包商修改完善，至符合要求为止。

(2) 工程进度计划的编制应采用业主单位认可的方法。所提交的逻辑网络图、时标网络图、进度计划横道线图中的一切主要活动应与工程量清单中的项目一致。年度、月度的任务（工程量和价值）、资源需求及累计进度必须标注清楚。提交计划时，应将制订依据、逻辑说明、资金流量、资源提供柱状图表以及使用的输入数据的副本等一并提交。

(3) 工程实施过程中，承包商应根据总体计划和业主单位的指示与要求，及时提交年度、月度施工计划，经业主单位批准后执行。如果这些计划引起总体计划的必要调整和变动时，承包商应连同修订的总体计划一并提交。修订的总体计划应保证合同规定的总工期不变。

(4) 施工方案包括形象进度图（柱状图表）和资金流量表，如出现以下几种情况时，应予以修改。即：

- 1) 承包商改变了方案的逻辑或改变了其建议的施工程序。
- 2) 施工期无任何理由产生延误。
- 3) 实际工程进度与计划进度严重不符以及业主单位认为有必要修改时。

(5) 分部工程和分项工程施工计划

承包商应根据总体施工计划和年度计划，制定各分部工程的施工计划和某些分项工程的施工计划，并在该分部工程和分项工程开工前14天报请业主单位批准。承包商在施工过程中必须严格执行业主单位批准的施工计划，若发现需要调整或修改时，应再次报请业主单位批准。如承包商未按批准的施工计划施工，业主单位有权责令其立即纠正，或令其暂时停工。

(6) 编制总体施工方案使用的全套软件应经业主单位批准，并向业主单位提交拷贝，以供执行合同时使用。编制施工方案柱状图表、资金流转表以及提供软件所发生的一切费用应由承包商负担，即应被认为是包括在合同单价之内，不另行计量与支付。

(7) 承包商必须按照施工组织设计的要求确保投入及时到位，业主单位应依据合同条款督促其实施。

9.1.6 联合调试

(1) 承包商应根据联调计划，提出风水电安装系统、设备单调方案、经业主批准后加以实施，调试及验收结果应有业主单位确认。

(2) 承包商除负责设备安装外，还应负责风水电安装系统联调工作，并在联调过程对其他系统的要求作必要的配合，及时解决联调中出现的问题，以保证联调成功。

(3) 承包商须向有关政府部门完成送审、安排调试、检验及申请所需的系统运行许可证。

(4) 承包商需提供所需负责所有政府部门对风水电安装系统进行的审批、调试和检验等工作所需的费用。

9.2 分包、转包、劳务、人员培训

(1) 严禁承包商转包和违规分包的工程行为。

(2) 承包商应加强合同允许的分包工程的管理。分包单位必须具备相应工程的资质，并持有建设单位负责人和总业主单位共同签发的分包许可证。

(3) 承包商应加强合同允许的劳务合作的管理。劳务人员应持有承包商项目经理签发的劳务人员上岗证并加入承包商施工队伍班组从事施工。劳务分包需按照分包规定签订分包合同，经住建部门备案后方可从事施工，项目经理部负责监督落实劳务分包工资发放。

(4) 承包商应加强现场施工人员（包括劳务人员）的岗位和工序教育。加强质量、安全知识的岗位培训。做到人人懂质量、人人抓安全、科学管理、文明施工。

9.3 施工测量、设计及放样

(1) 承包商应遵守《苏州轨道交通工程施工测量技术要求》及《苏州轨道交通工程施工测量管理办法》。

(2) 测量控制点的移交

已完成的出入口扶梯及站厅的标高作为控制点依据，经业主确认后实施。

9.4 施工工艺图（装修深化设计图、综合管线图、多联机系统、BAS系统、FAS系统等）

(1) 承包商应根据业主提供的图纸进行定线测量和编绘施工工艺图，以适应工程管理需要，并将施工工艺图的一般要求，作为合同图纸部分的补充，送业主单位审查批准。

(2) 所有施工工艺图都应与规范的规定、业主提供的图纸所标明的路线、纵坡、断面、尺寸和材料要求保持一致。

(3) 永久性工程的施工工艺图应包括：由于施工需由承包商提供的补充设计，如细部布置图，装配详图，安装图，设备表和规范中专门规定必需在某一工程项目施工前经业主单位审查的其他资料。

(4) 承包商应提供装修排版图、综合管线深化图，并由设计单位进行审查，给出书面审查意见。

(5) 承包商应在相关工程开工前不少于15天，将此工程的施工工艺图报业主单位审批，以保证按时施工。

(6) 施工工艺图应符合A3的标准尺寸。每张图和计算表都应标有项目编号、名称及其他注解。至少应向业主单位提交3套图纸，其中一套用于修改或加必要的注解后，退还承包商。同样程序也适用于此后的提交手续。

(7) 承包商必须有进行综合管线二次深化设计能力，中标后负责与其他设备专业承包商进行设计联络，优化深化综合管线系统。

(8) 承包商必须有装修排版图的二次深化设计能力，中标后牵头与其他专业承包商进行设计联络，优化装修排版图，设计院配合做好装修排版图的协调和审核工作。

(9) 装修深化设计排版图仅作指导施工和验收使用，不作为中间计价和最终结算依据。

(10) 装修深化设计排版图的深化单位在深化排版过程中，若对装修设计施工图改动的地方，其改动会造成工程量和费用增加或减少，应上报业主，在征得业主同意后方可实施。若其工程量和费用改动属于变更，应按苏州轨道交通的变更管理办法及时办理变更。

(11) 承包商需有外立面幕墙加工深化图的设计资质和能力，若该承包商无此资质和能力，可委托具备外立面幕墙加工深化图设计资质和能力的单位完成，其委托单位需报业主单位批准同意、认可。该标段中标人需对外立面幕墙设计施工图进行加工深化设计，其加工深化设计图需报送业主单位、设计单位审查批准。

(12) 外立面幕墙加工深化设计图仅作为指导施工和验收使用，不作为中间计价和最终结算依据，若涉及工程量和费用的增加或减少，按本条第（10）条执行。

(13) 提供施工工艺图所需费用，应在图纸所属具体项目的合同价格之中，不再另行支付。

9.5 进度照片与录相

(1) 承包商应（间隔不多于1个月）向业主单位提供表明时间和工程进度记录的彩色照片文件两份，并附有详细文字说明和足够的数据和记录，以表明工程的确切位置和进度，彩色照片的尺寸应征得业主单位同意。隐蔽工程和其它关键性施工程序承包商应用摄相机拍制录相。

(2) 承包商应提供业主单位确认的相册，以供贴片之用，这些彩照及承包商拍摄的录相资料应是业主的财产。

(3) 承包商提供的工程彩照和相册以及录相资料的存储工具费用应包含在相应的工程项目之内由承包商支付，业主不再另行支付。

9.6 工程记录与竣工文件

(1) 承包商应自费保管工程进度、隐蔽工程、试验报告、障碍物拆除以及所有影响工程的记录（包括资料、设备的来源），以备需要评定工程进度和工程质量时查阅。

(2) 当分部工程完成时，承包商须按竣工文件编制要求，将上述原始记录、施工记录、进度照片、录相等资料编订成册，并复印2份，提交业主单位。其中业主和业主单位各保存一份，原始资料由承包商保存。

(3) 在施工过程中承包商应对所有设备及线缆做出醒目、准确的标识（**不得手写**），以便于设备系统运营维护。

(4) 当工程接近完成时，承包商须按《苏州市轨道交通工程竣工验收实施办法》中规定进行质量验收，并按《苏州市轨道交通工程建设归档文件编制管理办法》的规定，编制交工验收所需的竣工文件一式3套（包括竣工图表，设计、施工文件）。该文件应在交工验收前56天提交业主单位审查。

9.7 环境保护

(1) 承包商在工程施工中，应严格遵守国家和当地环境保护部门的有关规定，承包商有责任采取有效措施以预防和消除因施工造成的环境污染，对工程范围以外的土地及植被应注意保护，并应保证业主避免由于污染而承担的索赔或罚款。

(2) 承包商生产、生活设施应符合环保要求，并接受当地政府及有关部门的监督。

(3) 承包商应在施工期间加强环保意识、保持工地清洁、控制扬尘、杜绝漏洒材料。

(4) 承包商应通过有效的技术手段和管理措施将施工噪声控制到最低程度。当施工工地距居民住宅区距离小于150m，承包商不得在夜间安排噪声大于55dB的机械施工。

(5) 承包商应将所有的施工建筑垃圾按照批准的方法运往批准的地点进行处理，生活垃圾应按照城市规定每天集中，纳入城市垃圾处理系统。建筑、生活等需要外运的垃圾必须运至具有合法手续的消纳处置场所，不得乱倒乱弃，若因违反规定对渣土乱倒乱弃，造成不良社会影响与造成经济损失，均承包商自行负责。承包商需根据《苏城发【2023】79号关于进一步加强工程项目建筑垃圾管理的通知》《关于实施建筑垃圾（工程渣土）电子转移联单制度的通知》

等文件做好相关固废处理工作。

(6) 承包商应将施工及生活中产生的污水或废水，集中处理达到苏州市有关废水、污水排放规定标准后排入排污系统后排入排污系统，所有施工排水承包商必须采用三级沉淀处理，达到苏州市排放标准后方可排入市政管网。施工排水处理方案须经相关排水监察部门审定，相关审定手续由承包商负责办理。在施工过程中，由承包商施工排水处理不当，造成对市政排水设施的损坏，其产生的相关费用由承包商负责。具体要求参照《苏州市市政工程现场管理办法》。

(7) 承包商在施工过程中，由于扬尘、排污、材料漏失等对周围居民和环境造成的损失应自负。

(8) 承包商在施工过程中，应控制噪声对环境的影响，必须满足国家和苏州市有关法规要求。必须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)和《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)的要求。由于施工噪音引起的任何民事纠纷由承包商负责解决。

9.8 文明施工

1、为加强轨道交通工程现场文明施工管理，提高文明施工水平，创建文明工地；维护市容整洁和城市安全，使文明施工规范化、标准化、制度化，承包商应当认真贯彻文明施工的要求，推行现代管理方法，科学组织施工，做好施工区域内现场文明施工的各项管理工作并承担责任。

2、承包商应当按照施工总平面布置图设置各项临时设施及其它专业材料堆放区。场内堆放的大宗材料、成品、半成品和机具设备，不得侵占道路及安全防护等设施。

3、施工现场必须设置明显的“八牌二图”标牌（属地管理责任区域划分、消防安全责任、安全文明负责、工程概况、平面布置图等），按规定内容要求标明各项目内容；施工单位负责施工现场标牌的保护工作。施工现场的主要管理人员在现场应当佩戴证明其身份的证卡，施工人员应戴“工地出入证”。

4、施工现场的用电线路、设施的安装和使用必须符合安装规范和安全操作规程；并按施工组织设计进行架设，严禁任意拉线接电。施工现场必须设有保证施工安全要求的电压和工地照明。

5、施工机械、车辆应当按照施工总平面布置图规定的位置和线路行驶，不得任意侵占场内道路。各种施工机械进场须经过安全检查，经检查合格的方能使用。施工机械操作人员必须建立机组责任制，并依照有关规定持证上岗，禁止无证人员操作。

6、承包商应该保持施工现场道路畅通，排水系统处于良好状态；随时清除建筑垃圾，保持场容场貌的整洁。在车辆、行人通行的区域施工，应当设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。

7、施工现场应当设置各类必要的职工生活设施，并符合卫生、通风、照明等要求。职工的膳食、饮用水供应等应符合卫生要求。施工现场如搭建临时卫生间、化粪池、生活垃圾容器等职工生活设施，须落实专人管理，厕所便池贴瓷砖，必须有冲水设备，并保持清洁卫生，并配备专职保洁人员。

8、施工单位应做好施工现场安全保卫工作，采取必要的成品保护及防盗措施，设置满足现场要求的监控设备。施工场地按有关规定设置围蔽，做好出入口的围蔽搭设，建立门卫制度，进入现场实行登记，非施工人员不得进入施工现场。

9、承包商应认真执行国家有关安全生产和劳动保护法规，建立安全生产责任制，进行安全教育和宣传，落实安全防护各项工作。应当严格按照《中华人民共和国消防条例》和GB50720-2011《建设工程施工现场消防安全技术规范》，建立和执行于防火管理制度，设置符合要求的消防设施并保持完好状态。对容易发生火灾地区或储存、使用易燃易爆器材时，应采取相应的特殊的消防安全措施。

10、承包商应按苏州市有关规定要求办理夜间施工许可证。承包商应充分考虑中考、高考、节假日及城市有关部门重大活动等期间限制夜间施工而对工期造成的影响。由于夜间施工对周围居民、企事业单位造成影响而引发的各种争议，由承包商负责协调解决，业主尽可能予以协助。

11、承包商应按照苏州轨道交通《属地管理办法》、《既有线保护管理办法》，明确的属地管理范围内各方主体责任，并与相关单位签订安全生产协议，规范施工现场管理行为。承包商作为属地管理单位，对辖区内施工现场承担统筹、协调、联络等管理责任，属地管理内容主要包括现场安全生产、文明施工、临时防护、材料设备进出、成品及半成品保护、消防、防盗和人员准入等方面以及各专业之间进场安排、进度协调、公共资源配置、接口界面协调等管理工作。工程施工涉及轨行区的，按苏州轨道交通《轨行区管理办法》执行。

12、业主对各个承包商定期进行现场安全文明施工检查，检查结果作为安全文明措施费计取的依据。

13、施工围挡不得损坏已完成市政铺装路面，所有施工材料均须放置在施工围挡范围以内，无法实施围挡的出入口周边不得堆放施工材料，每日施工完成后必须将周边打扫干净。如有损坏市政道路设施由施工单位承担责任。

14、因苏州市政府或业主单位需要承包商制作安装公益广告的，承包商应予以配合，其费用包含在投标报价中。

9.9 保护与协调

(1) 承包商负责管理工程范围内施工现场内先期建成的设施和设备，工程施工期间如先期建成的设施被盗窃或损坏，均由承包商负责，被盗或损坏设施由承包商负责修复或赔偿。

(2) 承包商负责本项目范围所有孔洞封堵（含防火封堵，不含其他专业承包商已使用孔洞的封堵）。

9.10 与其他承包商接口与分界

(1) 承包商应在满足合同要求和节点工期的前题下，无条件接受业主工程师和业主对相关施工标段之间的接口协调和管理（包括但不限于场地、用水、用电协调、后续工程完善施工等）。

(2) 承包商有义务对与相关施工标段之间的接口协调和管理提出意见和建议，但必须取得业主工程师和业主的同意。

(3) 因承包商原因不服从业主工程师和业主针对施工接口之间的协调和管理，由此造成本标段或相关标段出现质量、进度、安全等方面的问题，业主可按照有关合同条款追究其违约责任。

(4) 承包商应指定专业技术人员按设计要求，专门负责主体结构有关设备安装孔洞、预埋件或管线的预留预埋工作。

(5) 本合同工程施工期间，承包商除应遵守施工干扰与协调的有关规定外，考虑本工程相关工程项目由其它承包商施工，可能对本工程造成干扰。业主及业主工程师有权对承包商之间进行协调，本工程合同的承包商必须服从业主及业主工程师的统一协调指挥和有关指令，其交叉干扰施工可能会增加相关费用，承包商在投标报价时应予以考虑，相关费用应考虑到投标报价中，不另行支付费用。

(6) 承包商应根据关键工期节点要求的时间安排，组织好与各设备安装、系统安装等施工的承包商提供进场条件的工期、接口、配合工作，业主有权根据现场实际情况，调整部分关键工期节点时间安排，承包商应予以配合，确保整个目标工期的顺利实现。

(7) 与其他施工单位交叉作业施工过程中，属地管理权限仍在该标段，但承包商必须无条件服从业主的协调，为后续施工单位进场提供方便，而后续施工单位必须保证工完料清，在施工进场前期，由业主单位进行协调并出会议纪要（并附现场照片），施工结束后，由业主、施工各方再次到施工现场共同确认。

9.11 与共有元素、导向标识的接口管理

9.11.1 排水篦子接口处理

(1) 排水篦子与石材地面之间有接口工程。

(2) 排水篦子由承包商按照车站标准负责采购水沟盖板及钢架。

(3) 承包商负责水沟位置放线、捣筑地面砼垫层。地面石材铺砌完成，经业主确认后，由承包商开始安装。

(4) 安装前，承包商应先测量预埋件表面平整度及与地面完成面的高差，以不锈钢垫板找平预埋件表面。不锈钢垫板必须牢固焊接在预埋件上。

(5) 水沟盖板以自攻螺丝固定在垫板或预埋件上，并焊接牢固。

(6) 安装完成后，装饰施工承包商负责与石材地面接口处理。

(7) 水沟盖板表面允许略低于地面完成面，与地面完成面高差不得超过2mm。

9.11.2 栏杆接口处理

(1) 栏杆、扶手与花岗岩地面之间有接口工程。

(2) 栏杆支座安装在结构层或砼垫层上。装饰施工承包商负责放线并完成支座安装，经业主确认后，进行地面铺装，施工完毕后，栏杆承包商安装立杆、玻璃等其余部分。

(3) 栏杆下部的不锈钢边缘包板、不锈钢玻璃槽、安装码等所有构件的制作、安装由栏杆承包商完成。

9.11.3 导向接口处理

(1) 导向与吊顶天花及墙面之间有接口工程。

(2) 导向支座及吊杆安装在结构层上。导向承包商负责放线并完成支座安装，经业主确认后，进行导向安装。

(3) 导向配电配管由承包商完成。

9.12 与市政管网接驳的管理

(1) 承包商所负责施工的给排水范围内的设备采购、安装、调试、联调、验收、保修期内的服务。

(2) 应设立专职对外协调人员，跟踪了解市政管线进度情况，有滞后或困难时及时报告业主单位。待市政管线就位后及时进行市政接驳，确保车站内雨、污、废及时排放。

(3) 承包商负责与市政管网接驳相应产权单位的对接工作。

(4) 与市政管网产权单位的接驳费用由业主支付，因与市政管网产权单位对接产生的交通、食宿、通讯、人工等费用由承包商自行承担。

(5) 应提前与市政部门及相关设计沟通协调，确保出入口与市政通道的衔接顺利，对于可能出现的问题及时报告业主单位。

9.13 出入口管理及视频监控

(1) 承包商应按照业主及业主的要求，对改造范围所有出入口进行统一的管理，包括文明施工、环境卫生、安全保卫等内容。

(2) 所有进入改造施工现场的人员一律必须佩带轨道公司或承包商签发的工地出入证，工地采取门禁式封闭管理。

(3) 承包商应保证施工出入口的通畅，为所有进场施工的其它承包商人员、设备、材料出入提供便利，设置安全通道，作为施工人员主要进出场通道。

(4) 承包商应安排专职安保人员对人员进出进行安保管理，建立健全安保人员值班制度，并将值班制度报业主方审核。每个出入口安保人员不得少于1人，安保人员需初中以上文化程度，45周岁以下。如检查发现安保人员存在擅自离岗、脱岗、不作为等现象，则对承包商进行经济处罚及通报批评。

(5) 应设置两个出入口作为施工通道，采用围挡对其余出入口进行围蔽，围挡应按照《关于进一步美化城市环境做好房屋市政工程施工工地围挡品质提升工作的通知》（苏建函质【2021】199号）要求实施。投标人应服从业主及地方政府相关部门的要求。承包商对围蔽须加强管理，如遇损坏，则由承包商负责恢复。

(6) 除施工出入口外其他出入口施工完成后须及时将围挡拆除，管理卷帘及门均应随出入口施工同步完成。

(7) 承包商应安装视频监控系统，具体要求如下：

1) 施工现场视频监控系统应符合《建筑工程施工现场视频监控技术规范》JGJ/T292-2012相关要求，视频监控系统的图像质量可下表进行五级损伤制评级，图像质量不应低于4级。

五级损伤制评级

图像质量损伤的主观评价	评分分级
图像上不觉察有损伤或干扰存在	5
图像上稍有可觉察的损伤或干扰，但可令人接受	4
图像上有明显的损伤或干扰，令人较难接受	3
图像上损伤或干扰较严重，令人难以接受	2
图像上损伤或干扰极严重，不能观看	1

2) 系统可实现对施工现场每天24小时不间断的视频监控，应在车站出入口、临时出入口、公共区进入设备区的通道口设置监控探头，危险、重点需要监控的位置安装监控点，利于施工现场的防盗，发现安全隐患。要求监控图像存储时长不少于15*24小时（即15天），以便于事后调查分析。

3) 整个系统由图像摄取、图像的传输、视频信号的处理及显示控制、图像的存储等部分组成。系统采用数字化方案，可采用视频服务器或硬盘录像机，配置视频监控终端，并预留向上联网的条件（接口）。

4) 摄像头不少于9套。

5) 图像摄取设备技术要求

摄像机宜具备在低照度环境下捕影的功能。主出入口处的摄像机宜具有对车牌、人物相貌、运动物体的捕影功能。摄像机应根据环境条件，增加防雨、防水、防雷、防高温、红外灯等辅助功能。摄像机应该加装防护罩，保证摄像机在高温、多尘、潮湿的条件下正常工作。摄像机宜配备云台，保证摄像机水平及垂直运动。

枪式摄像机：具有彩色黑白自动转换功能，镜头采用 IR 齐焦镜头，具有夜间焦点不偏移功能，全黑环境设计，具有自动感应红外线功能，配备防护罩的摄像机具备防水、防尘功能，达到IP66防护等级。

一体化摄像机：具有彩色黑白自动转换功能；具有内置预置位、巡视组，可以存储多个预置点的功能；支持两点扫描、360。扫描、扇形扫描、看守位、90度自动翻转功能；具有自动光圈，自动聚焦，自动白平衡功能。云台应选用匀速球，并具有密封性能好，防水、防尘的性能

。

摄像机在满足以上要求情况下，也可采用网络摄像机。

摄像机的工作温度应在-30℃至65℃之间。

摄像机工作的相对湿度应在5%至95%之间。

摄像机还应有相应防震、防抖功能，以适应轨道交通施工现场环境。

6) 传输部分技术要求

可采用有线传输、无线传输或有线无线相结合的传输方式。

在一个视频信号分配给多个接收源的情况下，应加装视频分配器。视频分配器应具有阻抗匹配、视频增益的功能。

在视频信号传输距离超过300米的情况下，应采用更高性能的传输介质，或加装视频放大器，以增加信号传输距离，链路中串联的视频放大器不宜超过2台。视频放大器应具有增强视频的亮度、色度和同步信号的功能。

7) 视频服务器或硬盘录像机技术要求

应选用采用M-JPEG、MPEG4、H.264编码技术，以及MPG4压缩格式的视频服务器或硬盘录像机。视频服务器或硬盘录像机应具有以太网接口，能实现IP组网及采用TCP/IP协议实现数据传输和控制管理。

视频服务器或硬盘录像机应具有RS422/RS485串行接口，方便外接云台、快球等各种摄像设备。

视频服务器或硬盘录像机必须配备计算机控制与监视软件。

视频服务器或硬盘录像机应具有多通道、录像与回放等功能。

视频服务器或硬盘录像机录制的视频信号在施工现场的存储时长不应少于15天。

视频服务器应具有用户管理功能。

应由视频压缩编码器、网络接口、视频接口、RS422/RS485串行接口、RS232串行接口构成，具有多协议支持功能，可与计算机设备紧密结合。

视频压缩标准：MPEG4/PART10（H.264）；分辨率：CIF 352×288，QCIF 174×144 部分通道支持 D1 704×576。也可采用更高清晰度图像。

视频输入：BNC 接口，NTSC，PAL 制式自动识别。

视频帧率 PAL: 25 帧/秒/路图像, NTSC : 30 帧/秒/路图像。

报警输入：报警输入及报警输出端口。

本地录像：SATA 接口。

视频服务器或硬盘录像机宜安装在建筑工程施工现场办公室内。

视频服务器或硬盘录像机的安装部位应满足责任管理的要求。

视频服务器或硬盘录像机的工作温度应在0℃至40℃。

视频服务器或硬盘录像机工作的相对湿度在5%至95%之间。

9.14 轨行区管理

(1) 车站、区间行车限界范围内为轨行区，也是承包商作业及设备、材料运输的公共区。为了规范各专业在轨行区的施工作业，落实各承包商安全管理责任，保证各承包商各项施工安全、有序，业主制定了《苏州市轨道交通轨行区管理办法》等相关管理文件，承包商进入轨行区必须无条件按照招标人颁发的《苏州市轨道交通轨行区管理办法》中的各项要求执行。

(2) 对于不按照《苏州市轨道交通轨行区管理办法》中的要求违规、违章进入、占用轨行区的承包商，业主将按照下面的罚则给予处罚，罚款从承包商的安全风险抵押金里扣除。

1) 承包商无施工作业令进入轨行区施工，处以3000元罚款；未按施工作业令签发的区域、时间进行施工处以1000元罚款。

2) 承包商在轨行区施工时作业人员要穿反光背心，防护人员备齐防护用品，防护措施到位，如果施工时未按规定进行安全防护处以1000元罚款。

3) 承包商进入轨行区施工时，要做好对其他单位的成品、半成品保护；违规对钢轨、道岔进行敲打、焊接、切割等造成局部损毁的照原价赔偿，并处以2000元处罚。

4) 承包商作业结束后未进行清道检查，设施、设备侵限影响行车安全的处以2000元罚款。

5) 任何进入轨行区施工的承包商不得向轨行区域丢扔污物、包装纸箱、木板、废弃的设备配件、安装材料、工具，垃圾等，一经证实责任单位需及时清理，并处以2000元处罚。

(3) 轨行区施工时，承包商必须无条件按照招标人颁发的《苏州市轨道交通轨行区管理办法》中的各项要求执行，涉及轨行区施工的降效费、运营单位或运营委外单位的配合费用由承包商在投标报价中自行考虑。

9.15 照明管理

1、承包商应在施工现场、生活区设置保证施工安全要求的照明系统，严禁任意拉线接电；危险、潮湿场所的照明以及手持照明灯具，必须采用符合安全要求的36V以下的电压，。

2、承包商应安装备用应急发电设施，应能保证部分施工机械在一段不确定的时间内处于安全和稳定状态，并保证所有现场照明用电。电力传输线和配电设施必须符合中国及苏州市关于电力安装、使用及维修的有关规定，承包商对电力传输线和配电设施的设计、安装、维修和管理负责，并确保其安全可靠。

3、施工区域及主要安全疏散通道应设置24小时照明设施，承包商应维护、管理此区域的照明，保证24小时照明要求。照度要求，施工作业时，施工区域平均照度不小于50lx，非施工时段平均照度不小于15lx，最小照度与平均照度之比不小于0.8，平均照度=所有灯具流明值*0.85/总照明面积。

4、施工现场应配置临时应急照明，疏散通道照度值不应小于11lx。

5、此标准为业主单位能接受的最低标准，承包商应根据自己工作的实际情况自行增加照度以满足施工需要。业主单位有权根据现场情况，对承包商的施工照明提出补充要求，承包商应予以执行，其费用均包含在投标报价中。

6、对于涉及有换乘站且已有开通线路的车站，相关施工单位应做好已开通线路的保护措施。
。

9.16 公共区的使用

1、商业服务区、出入口为公共区域，公共区域施工现场布局合理，材料、物品、机具堆放符合要求，并按指定区域布置，不随意改变。

2、场地出入口美观大方，施工现场实行封闭式管理，所有施工人员凭准入证出入。

3、承包商为本标段的属地管理单位，其他专业承包商在进场前向属地管理单位申报用水用电计划和其他诸如材料堆放、人员施工安排、现场施工接口等有关内容，并向属地管理单位缴纳管理保证金（具体缴纳金额由业主统一制定，承包商根据《属地管理办法》要求进行管理和处罚，剩余保证金在退场后返还）。对于不服从属地管理的其他专业承包商，属地管理单位应立即报业主及业主，由业主进行相应处理。承包商有责任和义务要求其他专业承包商执行国家及业主有关安全生产和劳动保护法规、章程、文件，建立安全生产责任制，持证上岗，保证施工用电安全，配备安全防护用具，设置合格消防器材。

4、承包商在施工前必须向施工人员进行安全文明施工教育，避免施工人员发生违规行为。

5、承包商施工过程中应精心管理，工序衔接应井然有序。

6、成品、半成品、原材料的堆放，要严格按划定的位置堆放，并要堆放整齐、标识清楚。

7、施工废水须集中排入污水池，不能随地排放。液态废弃物要罐装，必须堆放在属地管理单位指定的地点，严禁污染地面，每日要做到工完场清。

8、各专业之间的工序、部位交接实行现场交接制度，并接受业主的统一协调。

9.17 施工垃圾及积水的处理

1、保证现场清洁符合环境卫生管理的有关规定，竣工前清理现场达到业主单位的要求，并使业主满意。

2、承包商应承担因自身原因违反有关环境卫生管理的规定造成的损失和罚款。承包商应负责工程施工期间建筑垃圾的清运及场地的清洁。费用由承包商承担。

3、承包商应该保持施工现场道路畅通，排水系统处于良好状态；随时清除建筑垃圾，保持场容场貌的整洁。在车辆、行人通行的区域施工，应当设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。

4、承包商在施工现场指定区域集中堆放建筑垃圾，统一规划集中堆放至指定场地，由承包商定期组织足够的运输车辆进行外运。

5、施工现场的积水处理，通过自设管道外排，不得排入轨行区，不得对已经完成的成品及半成品造成污染。

9.18 成品保护

(1) 半成品、成品保护的基本原则是各承包商负责自己工程半成品、成品的保护及甲供设备或材料的成品保护，在工序交叉中，要实行工序交接制度，做好相关记录，落实保护措施。

(2) 在业主单位带领和协调下，对现场半成品、成品实行统一管理，负责相关矛盾的协调。

(3) 相关部门负责监督承包商制定半成品、成品的保护制度，监督各项措施的落实，并配合业主做好矛盾的协调。

(4) 属地管理单位安全文明实施小组负责对现场进行巡查，发现半成品、成品保护中的不当行为，应立即予以制止，并做好记录，作为业主处理依据；

(5) 承包商要制定本单位施工现场半成品、成品保护的管理办法，落实半成品、成品保护的措施，发现问题要及时采取措施进行纠正处理。其他专业承包商凡在成品或半成品区域施工作业、装卸运输、调试试验都要设专人负责现场半成品、成品保护工作。

(6) 各承包商在进行设备、管线的安装、调试工作时，应提前3天，书面通知业主单位和该工程相关各方，以便其做好防护和保管工作。

(7) 搬运物品，不能将门、墙角、地面、柱磕碰坏，搬运设备时，地面要铺设木板，安装过程中时刻注意保护成品，防止污染损坏。

(8) 油漆刷子蘸油漆要均匀，防止流淌现象，在地面上要铺纸壳。靠墙的管，在墙上设防护板，不得污染墙面地面。

(9) 进行焊接、切割作业时，在靠近的墙面、地面上设金属防护板，防止烧损墙面、地面。

(10) 在釉面砖、墙面上开孔洞时，宜用手电钻或先用小錾子轻剔掉釉面、墙面，剔到砖层、灰层处方可用力，以免将面层剔碎或震成空鼓现象。在混凝土上开洞时，注意不要剔断钢筋。断钢筋时必须征得承包商同意。

(11) 使用高支架时，不得碰撞墙、角、门、窗，更不得靠墙面立支架，支架脚应用布扎好，以防划伤地板。从高处运送工具、材料时，用工具包或绳子吊送，严禁抛扔，防止砸伤地面。

(12) 安装开关、插座、阀门、龙头等器具时，操作人戴白手套以防对装修墙面造成污染。

(13) 当出现上下交叉作业时，为避免下部墙面污染，应使用适宜材料遮挡。

(14) 对于已到场还未安装的设备要做好保护工作，按照设备厂家的要求存放设备（如消声器应存放在干燥处，空调器应存放在室内灰尘少的地方等），设备厂家认定设备安装时不满足规范要求的由承包商负责相关更换、修理的费用。

(15) 承包商需加大成品保护力度，如在交接后发生任何设备的损坏，承包商须在最短时间内进行更换和维修，此费含在投标报价总价中，承包商如因设备、材料赔偿的费用问题导致工期延误的，业主有权追究其相应责任。

(16) 对于涉及有换乘站且已有开通线路的车站，相关施工单位应做好已开通线路的保护措施。

9.19拆除工程的施工规范

1. 拆除工程在开工前，要针对该拆除工程特点编制的施工组织设计方案。
2. 拆除工程的施工，必须在统一指挥和监督下进行。负责人要根据施工组织设计和安全技术规程向参加拆除的工作人员进行详细的交底和组织学习安全操作规程。
3. 拆除工程在施工前，应该将电线、瓦斯煤气管道、上下水管道、供热设备管道等干线及通往该建筑的支线切断或迁移。
4. 拆除工程施工前，应检查周围危房，必要时进行临时加固。
5. 工人从事拆除工作的时候，应该站在专门搭设的脚手架上或者其他稳固的结构部分上操作。
6. 拆除区周围应设立围栏，挂警告牌，并派专人监护，严禁无关人员进入或逗留。
7. 拆除建筑物，应该自上而下顺序进行，禁止数层同时拆除。当拆除某一部分的时候应该防止其他部分的倒塌。
8. 拆除过程中，现场照明不得使用被拆除建筑物中的配电线，应另外设置配电线。
9. 拆除建筑物的栏杆、楼梯和楼板等，应该和整体拆除程度相配合，不得先行拆除。建筑物的承重支柱和横梁，要等待它所承担的全部结构和荷重拆除后才可以拆除。
10. 拆除建筑物一般不得采用推倒方法，遇有特殊情况必须采用推倒方法的时候，必须遵守下列要求：
 - (1) 砍切墙根的深度不能超过墙厚的 $1/3$ ，墙的厚度小于两块半砖的时候，不准进行掏掘。
 - (2) 为防止墙壁向掏掘方向倾倒，在掏掘前，要用支撑撑牢。

(3) 建筑物推倒前，应发出信号，待所有人员远离建筑物高度二倍以上的安全距离后，方可进行。

(4) 在建筑物推倒倒塌范围内，有其他建筑物时，严禁采用推倒方法。

11. 拆除建筑物时，楼板上不准有多人聚集和堆放材料，以免楼盖结构超载发生倒塌。

12. 在高处进行拆除工程，要设置流放槽，以便散碎废料顺槽流下，拆下较大的或者沉重的材料，要用吊绳或者起重机械及时吊下和运走，禁止向下抛掷。拆卸下来的各种材料要及时清理，分别堆放在一定位置。

13. 拆除石棉瓦及轻型结构屋面工程时，严禁施工人员直接踩踏在石棉瓦及其他轻型板上进行工作，必须使用移动板梯，板梯上端必须挂牢，防止高处坠落。

9.20 其他

改造区域与车站区域之间的设备、线缆、信号等对接工作，均需编制相关的施工方案，报相关部门审批，审批通过后方可申请实施。涉及对接时产生的第三方配合费、夜间施工的降效费均由承包商承担，承包商可在投标报价中自行考虑。

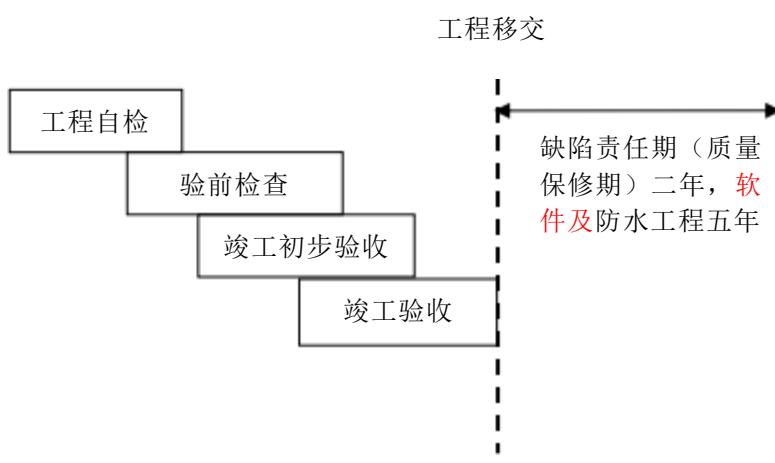
苏州市轨道交通集团有限公司及其指定第三方公司、运营分公司、资产公司有设备测试平台，承包商有义务进行配合。

10 工程验收与交付

下列各验收阶段指系统安装工程实体和该工程所涉及的竣工档案的检查、修补、复查，直到满意的全过程。上道程序进行完毕后方可进行下一步程序。

本项目工程的验收主要经过以下程序：工程自检、单位工程验收、竣工初步验收、竣工验收等。

验收阶段划分示意图



10.1 工程自检

相对独立可组卷形成竣工文件并能计量结算的单位、分部、分项工程，承包商在分项自检的基础上，确认该部分工程的合同内容已全部安装完毕，完成了质量等级的自我评定，并已根据业主颁发的有关管理规定备齐竣工文件，可由承包商自行组织对工程进行全面自检。工程全面自检通过后，承包商应以书面形式通知业主单位，并送一份副本交业主备案。

10.2 验前检查

承包商完成施工设计图纸和施工合同约定的全部内容（除非业主另有规定），并经自验合格后，向业主单位提交《工程质量验前检查申请表》。

业主单位在对工程技术资料、安全管理资料及重要分部（子分部）的中间验收登记手续完成情况进行审核，并对工程实体进行全面检查。检查合格后，总工程师签署同意验前检查意见，并报业主备案。

业主单位组织施工单位、设计单位和检测单位对工程进行验前检查，对于检查中发现的问题，由业主单位下发业主工程师整改通知书，施工单位按照整改通知书内容进行认真整改、处理。整改完成后，施工单位以业主工程师整改回复书的形式进行回复，同时附带《工程预验收申请表》报送业主单位审核。经业主工程师对现场检查核实后，建设单位负责人签署验前检查结论，确定工程是否具备预验收条件。

10.3 初步验收

系统、装修各（子）单位工程验收合格、竣工文件已齐备且本项目通过连续试运行测试验证后，可进入初步验收阶段。初步验收由监理组织，业主、设计、承包商、供货商、运营单位等有关单位参加。

业主单位收到《工程竣工初步验收申请表》并审核合格后，组织验收。

承包商根据整改意见限期整改完毕后，应将整改情况书面提交到相关主管部门。业主单位应对整改结果进行检查验收，重要问题须通知各方再次进行现场验收。

承包商应保证所有的施工完成，相关资料准备齐全，工程满足使用要求，市质监站对监督过程中发现问题的整改情况进行复查时，有关单位应予以协助整改。

验收合格后14天内，业主单位、设计单位、承包商等签署《工程初步验收证书》，作为工程初步验收完成的依据。

10.4 竣工验收

初步验收通过后，业主组织竣工验收，业主单位、设计设计、监理单位、施工单位、检测单位、供货商等有关单位参加。

承包商应保证所有的施工内容完成，相关资料齐全，工程满足使用要求。期间，承包商应无条件配合其验收工作，所产生的费用包含在总报价中，后期不得因此提出费用增加要求。

10.5 工程移交

合同范围内的工程内容全部完成、经过验证合格，并通过了由业主组织的竣工验收后，可进行工程移交。工程移交时须达到运营交付标准（详见附件）。承包商在竣工验收通过后，由业主建设部门组织向下道工序单位移交。承包商应在档案资料验收后，分别向业主及城市建设档案管理部门移交。承包商办理完工程竣工档案移交和产权属于业主的设施（含备品备件、专用工具等）移交后，业主单位组织向承包商签发“工程移交证书”。业主以工程各单位工程作为整体向物业单位移交，承包商应无条件配合业主在移交过程中所产生的测试、试验等移交工作，所产生的费用包含在总报价中，后期不得因此提出费用增加要求。工程的移交，并不能免除承包人对工程质量所负的责任。竣工文件材料的编制和移交必须符合《苏州轨道交通竣工文件编制办法》。

11 质量保证期服务

11.1 质量保证期

本项目工程自竣工后工程移交之日起进入质量保证期，质量保证期为二年；本项目工程范围内软件及防水工程的质量保证期为五年。

11.2 质量保证期的要求

11.2.1 质量保证期内，承包商应定期派出专业人员前来观察系统运作情况，对由于承包商采购设备故障、安装不良引起的缺陷应负责修补。

11.2.2 质量保证期内业主在任何时间内发现本合同工程有缺陷，可要求承包人立即修复，承包商必须在收到业主的通知后24小时内派人员到现场免费修复，否则业主可自行组织修复，由此产生的一切费用由承包商承担。

11.2.3 在质量保证期内，当发生故障时，承包商应负责抢修。费用已包括在合同价内。

11.2.4 在质量保证期内，承包商应尽快完成移交证书中指明的当时尚未完工的工程（如果有）。

11.2.5 质量保证期内，承包商应免费对软件进行同步升级，并免费更换由于软件升级而导致的硬件更换。

11.2.6 承包商采购的设备、材料质保期及后续服务，其具体要求见“承包商采购设备、材料管理服务”中相关条款。

12 成果文件和资料

12.1 项目管理文件

当合同签定后，承包商应根据工程进度制定项目管理内容规定的各种管理文件（见下表）并报送业主，同时督促供货商根据下表要求（包括但不限于）及时提交材料。

序号	项目管理的内容		供货商	
	事前应提交的材料	完成期限		
1、质量控制	1. 1 质量计划			
	1. 2 对供货商质量体系各要素的控制细则	供货商质量计划	合同签订15天内	
	1. 3 供货商质量体系审核计划	供货商年度内审计划、管理评审计划、第三方审核计划	合同签订15天内	
	1. 4 质量体系审核程序			
2、进度控制	2. 1 项目总体执行计划	总体控制进度表	合同签订15天内	
	2. 2 项目周进度计划	周进度计划	比计划周提前2天	
	2. 3 项目月进度计划	月进度计划	比计划季度提前7天	
	2. 4 投资控制管理办法	资金使用方案	合同签订后1个月内	
3、文件控制	3. 1 文件图纸管理程序			
	3. 2 文件编制统一规定	供货商文件格式建议	合同签订1个月内	
	3. 3 统一代码表			
4、接口控制	4. 1 接口协调进度计划	供货商项目机构的构架、地址、任职人员及资历、联系方法等	合同签订1个月内	
	4. 2 接口协调管理办法			
	4. 3 接口协调会议计划	供货商月度接口进度报告	每月第一个星期一	
	4. 4 接口细则	接口方案报告、接口要求及接口记录表	在产品设计前	
	4. 5 接口解决方案	供货商接口进度总结报告	供货商接口工作	
	5. 1 设计联络进度计划			

5、设计控制	5.2	设计验证和确认程序	供货商设计控制规定	合同签订1个月内
	5.3	图纸、文件提交进度计划	供货商图纸文件提交进度建议	合同签订1个月内

序号	项目管理的内容	供货商	
		事前应提交的材料	完成期限
6、检验和试验	6.1 检验和试验进度计划	供货商进货检验和试验计划方案；供货商生产过程检验和试验计划方案；供货商出厂检验和试验计划方案	最后一次设计联络结束前7天
	6.2 检验和试验管理办法	特殊试验大纲，供货商进货检验和试验、过程检验和试验、出厂检验和试验规程；主要检验和试验设备清单；主要检验和试验设备的管理规程	最后一次设计联络结束前7天
7、供货运仓储	7.1 设备供货、运输、仓储进度计划及管理办法	供货商设备包装和运输标准、运输方案、供货商设备运输计划建议、供货商设备仓储条件	上阶段结束后第一个星期一
	7.2 设备开箱检验管理办法		首批货物到达前15天
8、安装调试	8.1 调试、试验进度计划	上阶段供货商质量报告及质量记录	上阶段结束后第一个星期一
	8.2 安装质量控制程序		

试验 收	8. 3	系统调试和验收控制		
9、培训	9. 1	培训计划及管理办法	培训建议书；培训手册、安装手册、操作手册、维护手册	培训实施 7 天前

12.2 工程管理工作成果

工程管理工作成果应包括但不限于以下内容：

- 1、本项目总计划文件及其工期调整文件。
- 2、设备生产进度控制文件。
- 3、乙供设备供货质量控制文件。
- 4、设备图纸管理文件。
- 5、乙供设备设计联络及产品设计审查计划。
- 6、索赔管理文件。
- 7、施工、竣工设计图纸管理文件。
- 8、工程内部协调文件。

12.3 竣工文件

承包商应在业主签发竣工验收文件后28日内向业主提交所有竣工文件，包括但不限于：

- 1、竣工图（同时提供电子文件）。
- 2、变更通知汇编。
- 3、由承包商负责提供的设备材料合格证、产地证明、检测报告等。
- 4、安装过程质量记录。
- 5、隐蔽工程记录。
- 6、缺陷处理记录。
- 7、设备调试报告。
- 8、竣工检验报告。
- 9、试运转记录。
- 10、竣工工程量清单。
- 11、固定资产设备移交清单。

竣工文件的内容和文整应符合《科学技术档案案卷构成的一般要求》（GB/T11822-2008）和《技术制图复制图的折叠方法》（GB10609.33-89）。

竣工图描述与安装实物相符，竣工图须加盖施工单位竣工图章，本工程技术负责人签名并由业主单位审核签名。

同时承包商还应向业主提供完整的设备供货资料包括：设计联络资料、会议纪要、设备设计图纸、设备安装手册、设备使用手册、设备维修手册、设备型式试验报告、设备出厂试验报告。

第二篇 专用技术要求

一、项目概况

1. 项目区位

时代广场站与星湖街站负一层区间位于苏州市工业园区，周边居住密度较高，本项目为1号线轨交枢纽转运站，交通便捷辐射范围广，客流密度大，品牌展示面良好，该项目通过区间配套升级改造，有助于企业公共服务理念传达及配套商业服务品质展示。

2. 项目改造内容：

华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）包括整个项目范围的升级改造，涉及精装修工程，综合机电工程（含消防），智能化工程，电梯工程，给排水，绿化及相关设施迁改恢复，美陈安装，导向标识，体育器材设备采购、安装、调试等。

3. 改造工期计划：

实施周期为2026年2月1日至2026年4月30日，具体以甲方要求开展。

二、设计要求

1. 经济技术指标及设计范围

主要经济技术指标

建筑面积约10500平方米，最终以实际面积为准。

2. 设计依据

设计单位应遵循的设计依据包括且不仅限于以下：

2. 1. 国家及苏州市现行颁布的相关技术规范、标准；
2. 2. 本设计任务书和设计合同或招标文件以及相关附录资料；
2. 3. 建设单位提供的其他各相关专业的设计图纸及意见；
2. 4. 建设单位对各阶段设计图纸的评审意见；
2. 5. 建设单位的其他设计要求；
2. 6. 建设单位提供的建筑原始图纸及文本；
2. 7. 建设单位提供的项目定位报告。

3设计服务内容

平面及空间布局：保障功能；结合现场空间和视觉效果，科学有效利用空间布局。

4室内设计细则

本项目各阶段设计需满足国家法规设计专项要求：

4. 1地面设计深化：

铺装设计和颜色材质选择要求安全防滑、耐擦洗、耐用、易维护、易清洁，注重肌理变换、组合搭配，有利于体现品味和氛围，增强流线的分区和导向性。

4. 2立面设计深化：

通道、出入口公共立面、设计需要和天花、地坪统一风格。

4.3 天花设计深化：

净高符合业主要求，各空间净高要求在合理舒适和满足管线共和要求的基础上尽量增高。天花吊顶应按上人吊顶设计，并预留维修口，吊杆高度超过1.5米的吊顶需考虑设置反向支撑，走道天花结合暖通、消防设备的安装，既考虑可实施性，又兼顾造型，具备优化管线综合能力：其中，应增加“对于天花造型与各点位、消防设施设备等排布规划原则，及与相关设计院各专业对“综合天花图”进行整合与最终效果控制，并进行综合天花施工图的绘制。

4.4 广告位预留设计：

根据建设单位要求，在指定位置预留设计广告位，并配合广告深化单位优化调整。

4.5 细部构造深化：

- (1) 风口、喷淋、灯位等设备末端的合理设置，避免造型呆板，结合天花造型精准落位；
- (2) 消火栓、防火卷帘和实墙广告等细节的装饰处理设计到位；

4.6 电气专业要点：

电气专业需进行充分的现场踏勘并复核电气各系统，确保装修改造时原有机电设备充分利用，节省机电系统装修改造成本。

电气系统及平面对利旧、改造和新增部分应有明显的区分表达或注释，便于核算造价。
根据精装方案设计及业态调整，复核原有电气管井、预留洞、设备基础等是否满足现有要求，并书面提交甲方及相应建筑结构专业进行调改设计。

电气专业要复核是否因内装及业态的调整，影响到上一级电气系统或设备用房，并给出合理改造建议。

精装电气设计图纸需对室内公区范围的灯具、开关、插座位置进行综合定位，在满足规范要求前提下，确保美观；

干线电缆在电缆桥架内敷设，电缆总截面面积不应大于桥架内截面面积的40%并留有裕量；所有支线采用穿管敷设，不得明敷。

吊顶内各机电管线要避免打架、冲突，各管线在各自机电图内合理布置，位置、高度等标注清楚；管线复杂区域需提供室内净高分析图。

4.7 智能化专业要点：

复核已有智能化系统及其参数，对公区范围内电话、网络、广播、摄像头等终端位置进线调改设计，在满足规范要求的前提下，确保美观并充分利旧；

对现有智能化系统进行综合评估，并提出优化提档升级方案；明装设备需同内装专业沟通，在内装图纸上落位，其开孔等工作由内装完成。

5 配合业主的各类协调会、项目考察、材料确认流程及现场巡视

5.1 须积极配合业主（建设单位、代建单位）组织的各类协调会、项目考察、材料确认流程、现场巡检；并按照业主需求组织主要设计人员参会；

5.2 应安排设计负责人在苏州完成设计对接工作，业主有权要求设计负责人在业主提出要求后的24小时内到达苏州，参加向政府或业主的各类方案（含室内室外）汇报会议。各专业负责人应具备规划、建委、消防等政府相关单位的现场沟通经验；

5.3 确保设计负责人和所有专业负责人进行现场巡视，并整理巡视报告，解决处理现场的问题。具体现场巡视人员，依据巡场需求，提前甲乙商议确定，直至项目整体开业；

6机电安装、装饰装修设计成果阶段

设计服务包括方案设计、扩初设计(全专业招标图)、全专业施工图设计、施工现场配合服务、竣工验收阶段配合服务。各阶段、各专业除满足下列内容外，还要满足国家规范、符合行业设计深度标准，严格按照设计合同或招标文件中规定的时间保质保量地提供相应成果，相关费用应包含在承包商设计费中，承包商不得因服务期内的其他设计变更另行收费，承包商需根据国家有关设计承揽要求承担设计责任。各阶段、各专业设计图纸需满足当地政府各相关主管部门的深度要求。

6.1方案设计阶段

根据建设单位项目策划报告进行方案设计工作。本阶段内容包括以下各项：

- (1) 针对重点空间、区域进行具体尺度尺寸、空间色彩造型的深入设计，并在本设计阶段周期内提交方案设计成果，包括且不限于：按照具体尺寸尺度的平面布局图、天花造型图、重点空间的主要立面图、三维透视图、3D渲染的静态效果表现图、不同材料收口节点的处理方式及主要材料样板、艺术品灯具的选型等；
- (2) 与原建筑设计单位及结构设计单位配合，对室内外概念设计涉及建筑及结构方面的问题进行优化调整，综合相关意见，给出优化建议；
- (3) 提交完整的方案设计图纸和文件，包括但不限于平面图，立面图，反映重要空间关系的剖面图及重点部位的细部大样图，调整布置图（端口），基础照明布置图及基础照明设计；
- (4) 对公共区域范围内智能化专于的设备末端及设施位置进行优化与调整，并综合相关意见，对方案提出优化建议，在满足规范要求的前提下，确保美观；
- (5) 对室内整体光环境进行整体设计，满足商业运营需求；对建筑主体、廊桥进行亮化设计，使整体夜间形象更具昭示性
- (6) 与标识及美陈设计单位配合，对设计方案，提出优化及修改建议，并整合建筑及景观设计方案完成相关室内衔接设计；
- (7) 重要空间及业主认为必要部位的高精度彩色透视渲染图，可满足打印A1图幅；
- (8) 提交主要材料清单、材料实体样板、色彩方案，座椅、小品及绿植的设计参考建议；
- (9) 提供标识方向研究、美陈主题包装类相关设计示意图；
- (10) 机电各专业对已有设备现场踏勘并提供设备运行情况踏勘报告，机电专业根据勘察报告及建筑装修改造方案完成机电装修改造可行性方案，需确保原有机电设备充分利旧，节省机电系统装修改造成本。

6.2扩初设计阶段

经业主（建设单位、代建单位）书面确认方案设计阶段所述设计工作后，承包商可继续进行扩初设计工作，制作并完成所有专业招标图主体图纸和相关文件移交业主。本阶段内容包括以下各项：

- (1) 完成专业扩初设计，设计说明、施工说明、平面图、天花图，所有立面图；
- (2) 图纸内容应包括：设计说明、设备表、平面图、系统图；
- (3) 提交所有材料清单（含供应商信息）及实体材料样板；
- (4) 配合建筑提供多经点位图纸。

6.3全专业施工图阶段

经业主（建设单位、代建单位）书面确认的扩初设计工作后，按照苏州市施工图纸编制要求，进行全专业施工图阶段成果相关文件编制，同时需与其他相关顾问单位配合完成各项提资、合图、优化及调整建议。本阶段内容包括但不限于以下各项：

- (1) 进行施工图设计绘制工作，并完成达到行业标准，满足指导装修施工的实施要求，从而确保装修施工单位可顺利开展装修施工实施工作；
- (2) 室内施工图设计应包括但不限于：设计说明、施工说明、平面图、天花图、综合天花点位图、立面图、综合立面点位图、剖面图、细部大样图、构造节点图及相关设计图纸；
- (3) 完成全专业施工图以及外审版施工图，后续直至获取工程施工许可证并完成二版施工图，并修改在最终的实施版施工图内；
- (4) 二次安装施工图，包括但不限于给排水专业施工图，强弱电专业施工图等；图纸内容应包括：设计说明、施工说明、设备表、系统图、平面图、大样图及必要的管线综合图；
- (5) 提交所有材料清单（包括但不限于材料清单，五金及卫浴洁具选型清单等）及实体材料样板；
- (6) 施工图图纸送审格式需按照苏州市电子审图要求编制，提交成果时，应提供excel表格形式图纸目录，该表格内需包含各子项电子版图纸连接，以供业主快速查阅且标图纸资料；

7设计过程管理要求

7.1设计过程中按照各个专业间相互提交设计中间成果的时间点作为阶段控制节点，均应在提交成果前报业主（建设单位、代建单位）相关设计管理人员审查，设计过程中随时与业主（建设单位、代建单位）相关设计管理人员保持沟通；

7.2设计过程中各个专业间的主要例会应邀请业主相关设计管理人员参加，并将讨论结果形成会议纪要报知业主（建设单位、代建单位）相关设计管理人员；

7.3设计过程中与业主的沟通和交流内容需以文件函的形式进行书面记录，在图纸会审中重点回顾和复核。

8施工配合阶段

8.1在过程中，配合业主（建设单位、代建单位）组织、参与针对成果的各阶段，各类评审、论证的会议，配合各专项技术对接、各专项配合提资及合图；

8.2配合业主（建设单位、代建单位）解决施工中出现的问题。

9竣工验收阶段阶段

承包商应当到场配合业主对施工单位的工程竣工验收（消防验收、竣工验收等），及时在相关文件上签字、盖章，并指导设备试运行工作，并提交竣工验收报告。

10其它配合服务

10.1导向标识设计配合：预留室内点位及安装条件；

10.2配合政府有关部门设计审查工作；

10.3现场服务：承包商需不定期至项目现场进行相关配合工作，施工阶段承包商无条件根据业主要求派各专业设计师提供现场服务；

10.4 承包商在每次向业主（建设单位、代建单位）汇报的会议结束后，需向业主提交该汇报的会议纪要；

10.5 及时响应业主（建设单位、代建单位）的调整需求，一般性修改24小时内完成，重大修改需24小时内反馈，最迟48小时内完成修改工作；

10.6 能主动提出合理的成本优化方案；

10.7 会议制度

承包商须按照会议制度参加业主（建设单位、代建单位）通知的项目设计会议，若承包商在未征得业主同意的情况下，设计缺席由业主组织的会议，将处以：设计总负责人2000元/次、专业负责人1000元/次、各专业主要设计师及驻场设计师500元/次的罚款。

10.8 设计审查期间发生的专家论证费、会务费等全部由承包人承担，并包含在合同总价中。

11 设计周期

方案设计阶段至全专业施工图设计阶段，具体设计阶段提交成果如下：

序号	工作内容	进度要求	成果文件要求	备注
1	设计启动会	业主（建设单位、代建单位）要求	承包商答疑	
2	方案设计	设计周期 7 日历天	A3彩色图册6套（含渲染图）；	全部工作成果电子文件，包括DWG和PDF版本图纸文件。（DWG格式与CAD2004版或天正6软件兼容，非教育版，并且提供相关字体）；彩图应以pdf或jpg格式，分辨率大于300dpi，文档为Word、Excel格式，电子模型为Sketch up格式。
3	扩初设计	设计周期 7 日历天	A2招标图6 套（含最终版渲染图）；	
4	全专业施工图阶段	设计周期 15 日历天	A2施工图10套（含最终版渲染图）；	
5	现场配合	至竣工验收结束		项目本地设计单位需随时配合，不限次数

电子版采用AUTOCAD软件绘制，版本统一为2004年版。详细时间节点见附件进度表。

附录1 方案设计阶段承包商需向业主提交的设计文件

本设计阶段承包商提交的图纸及文件必须符合国家颁布的有关规范，规定进行设计并能够完整地反映本设计阶段所要达到的设计效果，并依据确认的概念设计成果，将提交以下方案设计成果包括但并不限于：

- 概念及部分初步方案设计延伸
- 设计说明
- 彩色总平面业态落位布置图、彩色分区平面布置图（原则比例1: 50，可酌情调整）
- 天花照明布置图（原则比例1: 50，表现出吊顶设计形状、天花造型材料、天花灯位、照度分析）
- 彩色地坪布置图（原则比例1: 50，表现出地面造型、地面材料、标高变化、铺装形式及材料所有的图形，颜色、特别设计大样图）
- 公区标准立面图、标准商户立面图、主要剖面图

- 各主要区域效果图，各功能区域高精度效果图（TIFF/JPG格式）
- 材料表，材料清单电子文件及实体材料样板
- 其他相关文件资料

附录2 扩初设计阶段承包商需向业主提交的设计文件

本设计阶段承包商提交的图纸及文件必须符合国家颁布的有关规范，规定进行设计并能够完整地反映本设计阶段所要达到的设计效果。

- 图纸目录
- 设计总说明
- 总平面布置图、分区平面布置图
- 平面放样图（拆除及新建隔墙，固定装修）
- 综合天花布置图（配合与设计院各相关专业完成核图落位工作）
- 天花照明布置图
- 天花设备布置图（消防，音响，风口，检修口等）
- 二次给排水、强弱电点位图、平面图、系统图
- 地面石材铺装图
- 各区域详细立面图、主要剖面图
- 主要固定装修及细部大样、节点详图
- 样板段及样板间系统图
- 完整材料表、材料清单、设备清单及实体材料样板
- 五金设备选型表、家具选型表
- 土建设计施工阶段的相关配合方案
- 其他相关文件资料

附录3 全专业施工图阶段承包商需向业主提交的设计文件

本设计阶段承包商提交的图纸及文件必须符合国家颁布的有关规范，规定进行设计并能够完整地反映本设计阶段所要达到的设计效果，将提交以下方案设计成果并不限于：

- 图纸目录
- 施工图设计总说明（含改造设计示意说明）
- 总平面布置图、分区平面布置图
- 平面放样图
- 综合天花布置图
- 天花照明布置图
- 天花设备布置图（消防，音响，风口，检修口等）
- 天花综合管道布置图
- 地面石材铺装图
- 各区域详细立面图、剖面图
- 综合立面点位图
- 固定装修及细部大样、节点详图

- 二次安装施工图、综合管线图
- 装修做法表（尤其特殊工艺的施工要求）、详细材料表、装饰材料清单、材料技术条件及确定材料样板
- 全专业施工图，包括完成空调暖通专业，给排水专业、电气专业、智能化专业及消防专业
- 详细设备表、设备清单及相关技术规范
- 完整材料表、材料清单及实体材料样板
- 五金设备选型表、灯具选型表、家具选型表
- 设计详图说明书（含广告位、公共设施、艺术品和绿植造价）
- 其他相关文件资料

附录4 各工程项施工图阶段需包含设计专项文件清单(包含但不限以下各项):

- 土建改造施工图（建筑、给排水、电气、暖通）
- 室内装修改造施工图
- 幕墙改造施工图
- 室外景观施工图
- 泛光照明设计施工图及灯具规格书
- 弱电智能化施工图
- 现状管线摸排
- 管线综合设计图

三、工程管理要求

1 施工范围

承包商负责标段范围内下列工程项目：

华星区间城市服务配套升级改造（二期），涉及精装修工程、综合机电工程（含消防）、智能化工程、电梯工程等设计与施工。

2 其他内容

承包商负责本项目施工范围内施工场地、用水、用电、安全文明施工总协调管理，负责对产生的垃圾清扫和外运。

3 工期计划与质量要求

3.1 本项目工期计划

计划开竣工日期：按项目概况第四条规定。

质量保证期：项目竣工后工程移交之日起进入质量保证期。质量保证期为二年，其中软件、防水的质量保证期为五年。

上述日期为招标人计划时间，招标人有权根据工程实际情况对上述日期进行调整，承包商须承诺服从招标人对工期的调整，且不得由此提出其它要求。

承包商为实现工期计划认为须进行夜间施工的，须满足苏州市相关规定，所产生费用包含在投标报价中。

3.2 质量目标

(1) 本项目工程质量目标：符合国家、行业现行有关验收规范要求，竣工验收质量合格。

(2) 工程移交时须达到商业运营交付标准和物业承接查验标准（详见附件）。

4 技术标准

本项目遵循的主要技术标准及规范（包括但不限于）以下所示，所采用的标准均应为项目执行时的最新有效版本。若承包商采用除注明之外的其它被承认的相关国内、国际标准，应明确提出并提供相应标准复印件，经招标人批准后方可采用。当所采用的标准及规范中出现不一致时，按高标准执行。

1) 建筑部分

- (1) GB50352-2019 民用建筑设计统一标准
- (2) GB50016- 2014建筑设计防火规范（2018版）
- (3) TB10063-2016 铁路工程设计防火规范
- (4) Q/CR 9146-2017 铁路房屋建筑设计标准
- (5) TB10016-2016 铁路工程节能设计规范
- (6) GB 50763-2012 无障碍设计规范
- (7) JGJ/T67-2019 办公建筑设计标准
- (8) GB50189-2015 公共建筑节能设计标准
- (9) GB50404-2017 硬泡聚氨脂保温防水工程技术规范
- (10) JGJ 113-2015 建筑玻璃应用技术规程
- (11) GB50068-2018 建筑结构可靠性设计统一标准
- (12) GB/T50105-2010 建筑结构制图标准
- (13) GB50223-2008 建筑工程抗震设防分类标准
- (14) GB50017-2017 钢结构设计标准
- (15) GB50003-2011 砌体结构设计规范
- (16) JGJ94-2008 建筑桩基技术规范
- (17) GB3096-2008 声环境质量标准
- (18) GB50019-2015 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范
- (19) GB50015-2019 建筑给水排水设计规范
- (20) GB50140-2005 建筑灭火器配置设计规范
- (21) GB50033-2013 建筑采光设计标准
- (22) GB/T50087-2013 工业企业噪声控制设计规范
- (23) JGJ55-2011 普通混凝土配合比设计规程
- (24) GB50207-2012 屋面工程质量验收规范

- (25) DGJ32J173-2014 江苏省绿色建筑设计标准
- (26) GB50189-2015 公共建筑节能设计标准
- (27) GB 50067-2014 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
- (28) JGJ100-2015 车库建筑设计规范
- (29) GB50011-2010 (2016年版) 建筑抗震设计规范
- (30) GB51298-2018 地铁设计防火标准
- (31) DB32/T 3700-2019 江苏省城市轨道交通设计标准
- (32) GBT50046-2018 工业建筑防腐蚀设计规范
- (33) GB50222-2017 建筑内部装修设计防火规范
- (34) GB50207-2012 屋面工程质量验收规范
- (35) GB50037-2013 建筑地面设计规范
- (36) GB12955-2008 防火门
- (37) GB16809-2008 防火窗

2) 安装部分

- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)；
- 《建筑防排烟系统技术标准》(GB 51251-2017)；
- 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；
- 《消防安全疏散标志设置标准》(DB11/ 1024-2013)；
- 《民用建筑电气设计标准》(GB51348-2019)；
- 《建筑工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)；
- 《接地装置工频特性参数的测量导则》(DL/T 475-2006)
- 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)；
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；
- 《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2019)；
- 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)；
- 《建筑工程质量验收规范》(GB 50339-2013)；
- 《智能建筑设计标准》(GB/T 50314-2015)；
- 《建筑工程机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)；
- 国务院颁发的《建设工程安全生产管理条例》；
- 《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范(附条文说明)》(GB 50254-2014)；
- 《电气装置安装工程 旋转电机施工及验收规范》(GB50170-2018)；
- 《电气装置安装工程 蓄电池施工及验收规范》(GB 50172-2012)；
- 《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)；
- 《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171-2012)；
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013)；
- 《电气常用图形符号及技术资料》(09BD1)；
- 《10kV变配电装置》(09BD2)；
- 《建筑电气照明装置施工与验收规范(附条文说明)》(GB 50617-2010)；《低压配电装置》(09BD3)；
- 《内线工程》(09BD5)；
- 《低压电动机控制》(09BD7)；
- 《通用电器设备》(09BD8)；

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2018；
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB 50169-2016
《自动化仪表工程施工及质量验收规范》 GB 50093-2013； 国际标准化组织(ISO)相关标准；
国际电工技术委员会(IEC)相关标准；
电子工程师协会(GEED)相关标准；
《工业金属管路工程施工规范》（GB50235-2010）；
《机械设备安装工程施工及验收通用规范》（GB50231-2009）；
《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》（GB50274-2010）；
《建筑安装分项工程施工工艺规程》（DBJ/01-26-2003）；
《工业设备及管道绝热工程施工质量验收规范》（GB50185-2010）；
《工业金属管道工程质量检验标准》（GB50184-2011）；
《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》（CECS125-2001）；
《建筑排水塑料管道工程技术规程》（CJJ/T29-2010）；
《铁路给水排水施工技术指南》（TZ 209-2009）；
《整体钢制管法兰》GB/T 9113-2010；
《整体铸铁管法兰》第1号修改单GB/T 17241.6-2008/XG1-2011；
《金属阀门 结构长度》GB/T 12221-2005；
《工业阀门 压力试验》GB/T 13927-2008；
《金属密闭蝶阀》JB/T8527-1997；
《法兰和对夹连接弹性密封蝶阀》GB/T 12238-2008；
《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB 15930-2007；
《建筑通风风量调节阀》 JB/T 436-2014；
《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》 GB/T1804-2000；
《建筑构件耐火试验方法》 GB/T 9978-2008；
《采暖通风与空气调节设备涂装要求》 JB/T9062-2013；
《声学消声器测量方法》 GB/T 4760-1995；
《风机配套消声器 性能试验方法》 JB/T4364-2014；
《风机用消声器 技术条件》 JB/T 6891-2004；
《声学 环境噪声的描述、测量与评价》 GB3222；
《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）；
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309-2018）；
《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
《点型感烟火灾探测器》（GB4715-2005）；
《点型感温火灾探测器》（GB4716-2005）；
《线型感温火灾探测器》（GB 16280-2014）；
《线型光束感烟火灾探测器》（GB14003-2005）；
《手动火灾报警按钮》（GB19880-2005）；
《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）；
《消防联动控制系统》（GB16806-2006）；
《火灾报警控制器》（GB4717-2005）；
《模拟彩色电视广播测试图》GB/T 2097-2012；
《安全防范工程程序与要求》GA/T 75-1994；
《视频安防监控技术要求》GA/T 367-2001；
《通信局(站)防雷与接地工程设计规范》YD 5098-2005；
《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46-2005；
《通信工程建设环境保护技术暂行规定》YD 5039-2009；
《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007；
《公共广播系统工程技术规范》GB 50526-2010； 《
数据中心设计规范》GB 50174-2017；
《可编程序控制器》GB/T 15969；
《电子信息机房设计规范》GB 50174-2008；
《电子设备用图形符号》 GB/T5465-2008；
《电磁兼容 试验和测量技术》 GB/T17626；

《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》GB9254-2008；
《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》国家标准第1号修改单GB 9254-2008/XG1-2013；

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2016；
《电气装置安装工程 电力变流设备施工及验收规范》GB50255-2014；
《电气装置安装工程 起重机电气装置施工及验收规范》GB50256-2014；
《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB50257-2014；
中国国家电磁兼容相关标准IEC 61000-4-3；

电磁兼容技术-抗干扰（EMC）标准：

EN6100-4-2-95 静电放电标准；

EN6100-4-3-97 NV50204放射性频率电磁标准；

EN6100-4-4-95 猛发干扰（脉冲）标准；

EN6100-4-5-95 浪涌干扰标准；

EN6100-4-6-96 射频场感应的传导骚扰抗扰度；

EN6100-4-8-93 工频磁场抗扰度试验；

EN6100-4-9-93 脉冲磁场抗扰度试验；

VDE0160/1990.12 输入电压瞬度标准；

建筑装修部分

《地铁设计规范》（GB 50157-2013）；

《地铁设计防火标准》（GB 51298-2018）

《建筑设计防火规范》（GB50016-20014 2018版）；

《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）；

《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

《建筑内部装修防火施工及验收规范》（GB 50354-2005）；

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325-2010 2013版）；

《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）；

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB/17945-2010）；

《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB50210-2018）；

《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB 8624-2012）；

《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）；

《金属及金属复合材料吊顶板》（GB/T23444-2009）；

《建筑用轻钢龙骨》（GB/T11981-2008）；

《连续热镀锌钢板及钢带》（GB/T 2518-2008）；

《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》

（GB/T 13912-2002）；

《铝合金建筑型材 第4部分：喷粉型材》（GB/T 5237.4-2017）；

《色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱法》

（GB/T 23986-2009）；

《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》（GB 18582-2008）；

《弹性建筑涂料》(JG/T 172-2014)；
《陶瓷砖》(GB/T 4100-2015)；
《环氧树脂自流平地面工程技术规范》(GB/T 50589-2010)；
《防静电活动地板通用规范》(GB/T 36340-2018)；
《防静电工作区技术要求》(GJB3007A-2009)；
《防静电地面施工及验收规范》(SJ/T 31469-2002)；
《防静电工程施工与质量验收规范》GB 50944-2013；
《纤维增强硅酸钙板(第1部分):无石棉硅酸钙板》(JC/T564. 1-2018)；
《防火门》GB 12955—2008；
《钢质防护门》QB 1136-1991 ；
《不锈钢冷轧钢板和钢带》GB/3280—2015 ；
《闭门器》QB/T 2698-2013 ；
《防火门闭门器》GA 93-2004 ；
《冷轧钢板和钢带》GB/T 708-2006 ；
《碳素结构钢冷轧钢带》GB/T 716-1991 ；
《碳素结构钢》GB/T 700-2006；
《冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》GB 708-2006 ；
《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912-2002；
《弹子插芯门锁》QB/T 2474-2000 ；
《防火门窗》GB 12J609 ；
《防火卷帘》GB 14102-2005 ；
《门、窗、幕墙窗用五金附件》(04J631)国家建筑标准设计院；
《锁具测试方法》GB/T37634-2019 ；
《合页通用技术条件》GB7276-1987 ；
《家用和类似用途三相插头插座形势基本参数和尺寸》GB 1003-2008；
《额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆》GB 5023-2008；
《灯具 第1部分:一般要求与试验》GB 7000. 1-2015；
《管型荧光灯镇流器能效限定值及节能评价值》GB 17896-2012；
《管型荧光灯用交流电子镇流器性能要求》GB/T 15144-2009；
《家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第1部分: 一般规则》国家标准第1号修改单GB 16917. 1-2003/XG1-2010；

本技术规格书并未充分引述上述有关标准和规范条文，所提出的是最低限度的技术要求。

5 承包商采购设备、材料管理

5.1 一般要求

5.1.1 承包商采购的设备、材料中，所有设备供货商、主要材料供货商应通过ISO9000资格认证并在有效期内，应提供3C认证和3C检测报告的全部资料，同时承包商应提供设备供货商、主要材料供货商的资质证明文件、供货厂家授权书、国家权威机构出具的型式试验报告、业绩证明等资料。对于承包商选用的二级供货商（乙供设备材料），业主有否决权和更换权利，且价格不变。

5.1.2 本工程范围内的设备、材料等均为承包商自行采购。

5.1.3 合同谈判或执行过程中，若发现承包商所采用的设备材料不符合合同文件对技术及业绩等方面的要求，业主可要求更换，承包商应提交更换后的材料清单报业主同意后才能采用，同时报价不增加。

5.1.4 承包商中标后，承包商不得恶意压低乙供设备、材料商的供货价格。本工程合同项下由承包商采购的设备、主要材料，在承包商签订采购合同前，须按业主相关规定进行申报。但经申报同意并不解除或减轻承包商、供货商的任何责任。

5.1.5 承包商申报后，未经监理单位批准及业主认可，不得更换主要乙供设备、材料供货商。

5.1.6 承包商自行采购的设备、材料，均应有质量证明书正本，经监理单位验证确认后才能使用，如发现承包商在工程中使用未经监理单位验证确认的材料时，监理单位可以要求承包商暂停使用，直至履行确认手续后，才能恢复使用。

5.1.7 如发现承包商在工程中使用不合格的材料，监理单位应即发出书面通知，承包商应立即按通知进行更换，并承担由此造成的一切损失。

5.1.8 业主组织对承包商采购设备、材料的质量确认，均不减轻承包商所负的质量责任。在施工过程中无论该种设备、材料有否履行了质量确认手续，业主可视需要进行抽查或送专业检验部门检验，如发现不合格，承包商还需要负担检验费用及由此引起的其它相关责任。
承包商提供第三方检测单位的材料费用包含在投标报价中。

凡属承包商采购的设备、材料均由承包商负责运输及保管、办理保险。

5.1.9 对合同文件中有错、漏字的地方、有歧义的地方或承包商不理解的地方，承包商应在招标答疑中提出。合同执行期，业主有对合同的全部解释权。承包商不能以此为由，拒绝承担应该承担的责任和义务。

5.1.10 与消防有关的产品应经过消防部门相关认证、国家授权消防检验机构出具产品的型式检验报告，需要有CCCF认证的，须提供认证资料，并提供出厂合格证。

5.1.11 材料品牌确定及进场报验要求：

材料品牌确定在合同执行过程中将严格按照下列要求进行报验审批：

材料品牌选定应严格按照材料技术要求。

提供厂家出具的提货单，提货单需注明项目名称；若通过代理商订货，应提供厂家出具 给该代理商的项目供货授权书（需注明项目名称），并提供提货单。提货单供货数量必须跟 工程量相匹配。

提供符合技术要求的产品相关检测报告及其他需要提供的资料。

若以上程序未完备，监理单位和业主均有权要求承包商按照技术要求更换材料，已进场材料无条件退场。

5.1.12承包商采购的下列材料（包括但不限于以下材料，封样清单及签确流程（含送审所需要资料）具体由业主（建设单位）提供），在实施采购前承包人应按要求提供材料封样，由监理单位组织业主、设计单位，共同对材料样品的规格、样式、颜色等参数进行确认：

铝合金天花；

质感涂料；

不锈钢饰面（防指纹）；

门五金产品；

轻质离壁墙（200*200mm）；

墙面、柱面岩板；

瓷砖及踢脚线；

照明灯具；

水泵；

轻质隔墙（200*200mm）；

地砖；

石材；

经各方确认后的材料样品应封存（确认的材料样品至少提供两份），由业主和监理单位各一份负责保管，费用由承包商包含在投标报价中。

5.1.13电梯功能与技术要求

（一）电扶梯

1、功能需求

1) 提升高度不超过10米，倾角30度。

2) 指示灯

在扶梯上、下端部两侧设置便于乘客看到的位置运行状态指示灯。该灯可显示运行方向及停止信息。大样如下表：

指示灯信息表

序号	功能描述	灯箱显示信号	
		下端	上端
1	扶梯停运	⊖	⊖
2	上行	↑	⊖
3	下行	⊖	↓

注：“⊖”、“↑”字色和底色合乎规范，请制造厂给出大样及尺寸。底色为黑色，箭头为绿 色，禁行为红色。

3) 语音提示音

为体现人性化设计，在扶梯上、下出入口各设置语音提示音，且语音内容可编辑，宜采用音色清晰的女声做为提示音，距离语音提示音装置1m远高1.0m处音量不小于85dB。

扶梯的语音提示音装置的开关及音量调节旋钮设置在扶梯上、下梯头处的带锁盖板内，具体方案和语音内容在设计联络时确定。全线统一。

提升高度超过12米的扶梯需增加中间语音装置，上、中、下部语音装置音量能进行独立控制。语音提示只在扶梯入口处播报，运行方向切换时可自动转换。

扶梯控制系统能存储不小于10条语音信息，其存储器容量不小于1G。

发包方有权要求承包商在项目执行的任何阶段对预录在扶梯控制系统中的语音信息进行修改或替换，不得因此增加费用。

2、主要安全装置

承包商在保证至少具备以下装置的同时，根据自身产品特点提供更全面的安全装置保护方案，并提供各安全部件在桁架布置的示意图、安全部件结构示意图以及工作原理说明。

2. 1供电系统断相、错相保护装置：在扶梯运行时发生错相断相，使扶梯停止；在扶梯静止时发生错相断相时，使扶梯不能启动。

2. 2电机保护：当过载或短路而产生过电流时，使扶梯停止。

2. 3工作制动器：采用机一电式制动器，工作制动器除能使扶梯按GB16899-2011《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》中1. 4. 4条要求停止，还能在扶梯静止时作为固定楼梯用于紧急疏散。

2. 4附加制动器

1) 所有自动扶梯均应装设附加制动器，附加制动器应是机械磨擦式的，当大于6米提升高度时都必须采用两侧设附加制动器的设计。在单独制动扶梯时，不允许出现倒转。

2) 要求附加制动器直接作用于梯级驱动主轴或驱动轮上。

3) 外部电源故障或断电时，附加制动器应能动作，防止溜梯。

4) 附加制动器工作性能：

工作制动器和附加制动器的制动不宜同时动作。当工作制动器和附加制动器必须同时制动时，在无载或带制动负载（120kg/级）下行时，制动距离应在0. 3m至1. 3m之间。

当扶梯驱动链破断，附加制动器单独对扶梯制动时，制动载荷和制停距离应符合国标 GB16899-2011中5. 4. 2. 1. 3对工作制动器的相关要求，应在样机试验时达到此要求。

应有制动器松闸监察装置，当制动器未打开时，扶梯不能起动。

承包商在投标文件中填写表中，扶梯状态不限于表内。

附加制动器工作情况表

扶梯状态		工作制动器(动、不动作、延时)	附加制动器(动作、不动作、延时)	制动距离(m)
超速至1.15倍时				
超速至1.3倍时				
意外逆转时	降低至名义速度的20%时			
	速度为0之前			
驱动链断裂时				
供电中断时				
驱动链伸长2%或断链				
安全回路出现故障			扶梯停止后，附加制动器延时动作	
钥匙开关关停时			扶梯停止后，附加制动器延时动作	
急停开关动作时			扶梯停止后，附加制动器延时动作	
车站急停开关停止扶梯			扶梯停止后，附加制动器延时动作	
.....				

注：承包商在投标文件中说明延时时间(秒)。

2.5 超速保护装置

应遵照GB16899要求的基础上，必须通过直接对梯级链驱动主轴或扶手带驱动主轴（如有）的旋转速度进行测量，或者直接对梯级运行速度进行测量的方式确定扶梯的实际运行速度。不得仅以驱动电机转速进行换算确定扶梯运行速度。请承包商在投标文件中详细说明检测元件的形式、工作原理及换算到扶梯实际运行速度的计算过程。在扶梯超速至1.15倍时，使工作制动器动作；当扶梯超速至1.3倍时，保护装置切断电流，使附加制动器动作。

意外逆转保护必须通过直接对梯级链驱动主轴或扶手带驱动主轴（如有）的旋转速度进行测量，或者直接对梯级运行速度进行测量的方式确定扶梯的实际运行速度。不得仅以驱动电机转速进行换算确定扶梯运行速度。请承包商在投标文件中详细说明检测元件的形式、工作原理及换算到扶梯实际运行速度的计算过程。在扶梯速度降低至额定速度的20%时，使工作制动器动作。当扶梯一旦出现逆转方向运行时，附加制动器动作使扶梯停止，确保人员安全。

2.6 梯级链保护装置

该装置在梯级链伸长达2%或不正常收紧或破断时能使扶梯停止。

2.7 扶手带保护装置

每条扶手带都安装保护装置，在扶手带破断时使扶梯停止运行。

2.8 扶手带速度监控装置

2.9当扶手带与梯级的速度差超出+2%时，扶梯应报警。制停安全开关应具有延时停车功能，延时时间在一定范围内可调，以防止此装置的滥用，防止乘客有意地拉扶手带，而引起扶梯的停止，具体待设计联络确定。

2.10扶手带入口保护

按GB16899-2011设置。小孩的手不可伸入。

2.11梳齿板安全开关

按GB16899-2011设置。并应能在水平和垂直两个方向进行保护，梳齿保护作用力应可调节（在任一侧承受不大于1750N或者中间承受不大于3500N的水平作用力，在梳齿板前部的中心承受不大于650N的垂直向上作用力。具体作用力大小在样机验收时确定）。自动扶梯梳齿板应具有适当的刚度，当有异物卡入时，梳齿板在变形的情况下仍能保持与梯级或踏板正常

啮合，或者梳齿断裂。当卡入异物后，梳齿板与梯级或踏板发生碰撞时，安全开关立即动作，扶梯自动停止运行。

2.12梯级塌陷保护

按GB16899-2011规定，自动扶梯均应装设梯级塌陷保护装置，如果梯级任何部分下陷而不能再保证与梳齿板的啮合时，安全开关动作，扶梯自动停止运行。

同时扶梯设计时应设置梯级下沉护轨或类似装置，防止下沉的梯级到达梳齿板处引起乘客的脚被卡住或梯级撞击梳齿板事故的发生。

2.13梯级缺失保护

应配置梯级缺失保护装置，用于检测梯级是否缺漏。缺失的梯级应在驶出梳齿板前被检测到并且扶梯应停止运行。该电气安全装置动作后必须手动复位后自动扶梯才能再启动。

2.14梯级主副滚轮缺失保护

应配置梯级主副滚轮缺失保护装置，用于检测梯级主副滚轮是否缺失。当梯级主副滚轮任何一侧发生缺失时，应能及时被检测到并且扶梯应停止运行。该电气安全装置动作后必须手动复位后自动扶梯才能再启动。

2.15梯级运行安全装置

两个梯级之间卡入异物，梯级滚轮运行轨迹异常时，梯级运行安全装置使扶梯停止。

2.16防梯级上冲及脱轨安全保护装置

在扶梯上下端部应安装防梯级上冲及脱轨安全保护装置，当一个梯级在从倾斜段到水平段之间的过渡段翘起或错位时应停止扶梯运行，并且在上下驱动站内脱轨运行时扶梯也应立即停止运行。

2.17裙板安全保护装置

当有异物卡入梯级与裙板之间，使裙板受到异常压力时，扶梯停止。该装置应能可靠动作。避免乘客受到伤害。请阐述该装置的保护原理及是否可以有效避免乘客受到相应的伤害。

2.18驱动链破断保护装置

驱动链过度松弛时使扶梯停止或不能起动；驱动链破断时使附加制动器动作，使扶梯停止。

2.19 裙板防护

在裙板的适当位置装毛刷防止乘客无意接触裙板。应采用双排结构的毛刷，可拆卸长度应与每块裙板同长。固定毛刷根部和插入的底座应采用铝合金制作，并应能方便的重复安装，且安装后牢固。安装螺钉、反铆螺母（或板材钻孔拉凸攻丝）用材为不锈钢，有效螺纹长度不小于螺纹外径。螺孔要有一定强度，在螺钉反复装拆、松紧的情况下要求螺钉先失效以保护螺孔。螺孔的螺纹还应有足够的强度，能在20年内经受经常性的拆装。

2.20 错断相保护装置

当供电电源错、断相时，使扶梯在运行时停止运行，人工复位后才能重新启动。

2.21 紧急停止开关

上、下水平段端部设紧急停止开关。当自动扶梯高度大于等于9m时倾斜部分的合适位置应附加紧急停止开关，该开关宜设为按钮开关，应能防误操作，承包商应在投标文件中描述该开关设置方案。

2.22 电机过载安全保护装置

电机每一相都应装有防止过载或短路的安全装置，一旦此安全装置动作，则切断电机供电。

如果是靠电机线圈温升来检测过载，此装置应在故障被排除和电机线圈温度充分降低的情况下，自动复位，但不能自动重新启动扶梯。

2.23 接地故障保护

当扶梯接地出现故障时，使扶梯停止。

2.24 上下机坑盖板安全装置

应在设备上下机坑盖板下设置安全开关，除维修模式外，任何一块盖板被打开时，设备均应停止运行。

2.25 防静电装置

符合GB16899-2011标准。

2.26 工作制动器开关

防止扶梯在工作制动器未完全打开时被起动。

2.27 制动器安全装置

该装置应能监视制动器（工作制动）闸瓦厚度。装置一旦检测到闸瓦有任何不正常或不均匀磨损，均能够报警，以警告值班人员。

2.28 水位安全开关

室外型设备当下机坑的积水超过警戒线时，设备应能够停止运行，或不能启动并发出水位超标报警信号。

2.29 驱动主机移位保护

当扶梯驱动主机发生移位时，使扶梯停止。

2.30 自动复位开关的故障显示和故障报警灯应保持，需要人工确认后才可消除。即在故障发生后扶梯应停止运行并在排除故障人工启动后才可重新运行。

3、整机技术性能

3.1 以正常的使用和维护，使用寿命不小于40年，整机大修周期不小于20年。全部零部件均应采用优质材料和最新工艺制造，主要部件均能达到工作寿命要求。

3.2 正常工况下，主要部件的设计工作寿命要求（但不限于）：

序号	主要部件	主要部件寿命（年）		
		室内型梯	室外型梯 (有盖出入口)	室外型梯 (露天出入口)
1	桁架（包括焊在上面的导轨支承、驱动主机机座等）	40	40	40
2	驱动主机（包括轴承，但不包括制动器上的磨擦件和电磁线圈）	20	20	20
3	梯级	20	20	20
4	梯级链	20	15	15
5	主驱动轴（包括轴上的链轮）	20	20	20
6	梯级链张紧装置	20	20	20
7	导轨	20	20	20
8	导轨支架	20	20	20
9	扶手带驱动装置（不包括磨擦件）	20	20	20
10	电缆	20	20	20
11	梯级链滚轮（梯级主轮）	12	10	10
12	梯级滚轮（梯级副轮）	12	10	10
13	微机板（电子板）	10	8	8
14	变频器	10	8	8
15	扶手带	8	8	6
16	驱动链	8	8	6
17	扶手带驱动链	8	8	6

承包商在投标文件中填写表中，并对表中“寿命标准”加以确认（承包商可根据本身产品特点加以合理的补充或修改，但应加以说明）。

主要部件工作寿命表

名称	工作寿命	工作寿命期基本要求	产地	生产厂
桁架		1. 镀锌层基本完好； 2. 无变形、裂纹等。		

驱动主机		1. 减速机传动副能正常工作，齿面无过度磨损或断齿；无非正常的工作噪声。 2. 电机能正常工作，定子绝缘电阻符合国标要求； 3. 减速机和电机轴承工作正常； 4. 制动器动作正常。		
梯级		1. 不出现裂纹、变形； 2. 不发生断裂； 3. 不出现其他必须更换的问题。		
梯级链		1. 伸长率不应超过 :1.5mm/梯级距, 并能与链轮正常啮合。 2. 梯级间的间隙不应大于6mm。 3. 不出现其它必须更换的问题。		
驱动链		1. 伸长率不应超过1.5%。 2. 应能与链轮正常啮合。 3. 不出现其它必须更换的问题。		
扶手带驱动链		1. 伸长率不应超过1.5%。 2. 应能与链轮正常啮合。 3. 不出现其它必须更换的问题。		
主驱动轴 (包括全部链轮)		1. 链轮无严重磨损； 2. 主轴体无变形或裂纹。 3. 不出现其他必须更换的问题。		
梯级链 张紧 装置		1. 链轮无严重磨损； 2. 主轴体无变形或裂纹； 3. 不出现其他必须更换的问题。		
导轨		1. 工作面磨痕深度应不大于1mm； 2. 无变形或断裂； 3. 不出现其他必须更换的问题。		
导轨支架		1. 镀锌层基本完好； 2. 无变形、裂纹； 3. 不出现其他必须更换的问题。		
扶手带驱动装置 (不包括 磨擦件)		1. 链轮不应出现严重磨损； 2. 不出现其它必须更换的问题。		
扶手带		1. 开口处与导轨间隙不大于8mm； 2. 不出现表面龟裂或内外层材料剥开或表面磨损严重； 3. 不出现其他必须更换的问题。		
梯级链滚轮和梯级滚轮		1. 外圈磨损不应大于1mm； 2. 轴承应能正常工作； 3. 不出现其它必须更换的问题。		
电缆		1. 绝缘性能应达到国家相关标准要求； 2. 表面不出现老化； 3. 不出现其它必须更换的问题。		
微机板 (电子板)		应能正常工作		
变频器		应能正常工作		

注：主要部件应有制造厂对该部件的使用寿命承诺和实际使用寿命的相关证明（或设计计算书）。上述部件在寿命期内非人为损坏应无条件免费更换，更换部件寿命从更换日起重新计算。

3.3 空载运行时，在梯级及地板上方1m处噪音值不大于65dB(A)。

（二）垂梯

1、整机主要性能要求

1.1 运行中轿厢内噪声：不大于50dB(A)。（测量仪位于轿厢中央且距轿厢地面1.0m处）

1.2 开关门过程噪声：不大于55dB(A)。（测量仪位于轿厢中央且距轿厢地面1.0m处）

1.3 机房噪声≤75dB(A)

1.4 平层精度：不大于±3mm。

1.5 层门地坎至轿厢地坎之间的水平距离最大偏差不大于5mm；

1.6 电梯运行性能指标：要求运行平稳，起动、制动及加、减速度变化顺畅，舒适感好：

1) 最大垂直振动加速度≤0.18m/s²

2) 最大水平（前/后）振动加速度≤0.12m/s²

1.7 电梯的平衡系数：40%～50%

以上高于国标的指标要求仅适用于客梯。请承包商提供达到以上指标要求的型式试验报告或其他有效的证明文件。

2、整机及各部件寿命要求

2.1 大修要求

对电梯大修周期：电梯大修周期不小于10年（质保期满后）。电梯能长期安全工作，并能长期保持良好的工作性能。在大修周期乃至整个寿命期内，主要部件能正常工作，在大修周期内，轿厢的振动与噪声没有大的变化，且乘坐舒适感好。同时电梯经大修后能基本恢复原有的性能。其各子系统之间能够长期持久的保持良好的匹配性。

2.2 整机设计使用寿命要求

整机使用寿命不小于20年。

2.3 主要部件设计使用寿命要求

1) 曳引装置使用寿命不小于20年。

2) 控制柜及门机使用寿命不小于20年。

3) 轿厢主体使用寿命不小于20年。

4) 电线电缆使用寿命不小于20年。

5) 导轨使用寿命不小于20年。

6) 钢丝绳（带）使用寿命不小于5年。

以上使用寿命要求均需提供设计计算书或相关使用实例证明。

3、系统性能要求

3.1 抗干扰要求

1) 装置应有防尘、防锈蚀、防潮、防霉、防震动及防电磁干扰和防静电的能力。

2) 设备抗电磁干扰能力需满足国家相关的标准和规范要求。

3.2 可靠性和可维修性要求

1) 承包商要以投标产品在各工程应用的实际情况为依据慎重给出平均无故障时间及平均维修时间及平均停机时间并提供计算书或可信的应用实例证明。

2) 平均无故障时间 (MTBF) ≥ 2500 小时

3) 平均维修时间 (MTTR) 小于等于 1.5 小时

平均维修时间包括故障查找时间、实施修理（包括更换、现场调节核试验）时间，但不包括响应时间。

4) 平均停机时间 (MDT) 小于等于 2.5 小时

平均停机时间是平均维修时间 (MTTR) 和响应时间的总和 (MDT=MTTR+响应时间)

。

3.3 绝缘要求

1) 在正常试验大气压条件下系统绝缘电阻要求

额定电压 $U \leq 60V$ 时绝缘值 $\geq 5M\Omega$ (用 250V 兆欧表)

额定电压 $U > 60V$ 时绝缘值 $\geq 5M\Omega$ (用 500V 兆欧表)

2) 绝缘强度

小于 60V 的回路, 500Vrms/ 1 分; 大于 60V 的回路, 1500Vrms/ 1 分。

4、安全保护主要功能

电梯的安全保护功能和安全装置应全面符合 GB7588—2003《电梯制造与安装安全规范》的规定，还应达到如下要求：

1) 应急照明：当电梯在运行中发生故障电源被切断或中途停电时，应急照明自动启动，照明时间不小于 2 小时，照度应满足相关规范要求。

2) 安全停靠及断电应急停靠功能：当断电或电梯停止在非停靠位置时，自动进行故障诊断，依靠自备蓄电池自动平层至最近层站，开门放人。

3) 门光幕保护：以装在轿门上的红外线光幕作为关门安全保护，必须可靠，光幕线数不小于 70 线。

4) 防夹功能：车站电梯轿门具备防夹手功能，当乘客的手伸至轿门与立柱间时开门停止。

5) 超载保护和满载直驶：轿厢超载时电梯不能起动，并在轿厢操纵箱上以声光信号警示；当轿厢以满载运行时，不应答层门信号。

6) 五方通话：可实现轿厢内、轿顶、井道底坑、厅门外控制面板及车站综合控制室之间的五方通话。轿厢内的对讲电话采用面板式按钮对讲电话，安装在副操纵箱上或其附近（具体位置在设计联络阶段确定），其高度和位置应方便残疾乘客使用。轿厢及车站综合控制室内的对讲电话及轿厢内电话到厅门外控制面板间的线缆由承包商提供并负责安装。厅门外控制面板到车站综合控制室的线缆由通信专业负责设计、供货和安装，承包商提供对讲电话线缆要求。详细接口内容见无机房电梯与通信专业接口。

7) 警铃：按下轿厢内的警铃开关，安装在轿厢外顶部的警铃鸣响，并与对讲电话联动。

8) 过载保护：电梯应有灵敏的称重装置，当工作载荷到达100%时，电梯处于满载直驶状态；当载荷到达110%时，电梯会发出声、光警示，不能关门及运行，直至载荷降至额定载重以下为止。

9) 电梯正常运行时，不应打开层门，如果层门处于打开状态，电梯将不能够启动或继续运行。

10) 轿厢门应具有机械锁紧装置，轿厢门只能在开锁区内打开。

11) 应有验证层门锁紧的电气安全装置、紧急开锁与层门的自动关闭装置。

12) 应设置符合国家规范要求的轿厢意外移动保护装置。

5.1.14 承包人为本项目所使用的主要设备材料产品必须是品牌厂家原厂生产的品牌，不允许采用贴牌产品，主要设备材料品牌参照附件1主要设备材料品牌推荐表，本项目所使用品牌型号不应低于以下品牌档次，承包人提交施工图时应同时将拟选择主要材料、设备品牌（明确具体型号、产地等信息）提交发包人审核，详见附件1主要设备材料品牌推荐表。

其中，涉及车站降压所400V内改造施工，开关柜、断路器、电表等设备元器件品牌需与轨道运营公司提前商议后再选型采购，保障运营期间日常维保及安全。

5.1.15 承包商中标后应提交乙供设备、材料合同签订、样品确认、出厂验收等时间节点，业主将根据相关管理办法进行考核。承包人应按要求提供材料封样，封样清单及签确流程（含送审所需要资料）具体由业主（建设单位）提供。

5.2 检验与验收

5.2.1 检验

业主根据需要赴承包商工厂进行合同货物的检验，承包商应予以配合，检查内容包括但不限于过程检验、出厂验收、现场检验等。

5.2.2 过程检验、出厂验收

(1) 业主根据以下图纸和文件资料进行检查与验收：

基本技术条件；

“技术规格书”中规定的技术要求和技术标准；

设计联络中双方确定引用的技术标准；

设计联络中双方确认的图纸，资料，技术文件；

在执行合同过程中已经双方确认更改的部分；

其他一些经双方签字确认的备忘录。

(2) 承包商提供的设备、主要部件（包括国外投标人提供的）及材料均需提供产品合格证、型式试验报告和出厂试验报告

(3) 费用处理：安排在业主所在地的检验、验收费用由承包商承担，包括业主交通费、食宿费（三星级及以上饭店标准）和会议费用等。承包商不能因此提出费用增加变更。

5.2.3 现场检验

(1) 设备的现场检验

1) 设备的现场检验为产品到现场的开箱检查，检查内容包括但不限于此：

按照合同供货范围的设备数量，进行检查；外观；附件。

2) 若开箱检验中发现有诸如数量、型号和品种与附件“技术规格书”和附件“供货范围”不符，或合同设备、材料和包装外观损坏，承包商应更换或补齐。

(2) 材料的现场检验

材料的试验与检验应按照国家和部颁有关工程试验规范和规定实施。承包商在本合同工程中还应遵守合同的有关条款和其它相关规定做好本工程材料的试验和检验。

工程材料试验与检验必须按国家、行业、苏州市建设主管部门的有关文件规定，委托有试验资质的试验单位进行。承包商应按本招标文件的有关规定对整个工程中所采用的各类材料，主要设备和材料进行抽样试验，并将试验结果报送监理单位审批。本工程严禁不合格材料、成品和半成品进场或使用，监理单位有权通知承包商停止使用或降级使用不合格的材料（如果有此情况时）。若进场材料、成品或半成品不合格，其损失及后果由承包商自己承担，业主将视根据情节轻重进行处罚。

所有影响工程质量的工程建筑材料必须符合设计要求和有关质量规定，并需具有材质证明或合格证件。如承包商在主体工程中使用无材质证明的材料，监理单位有权要求承包商停止施工，并补做材质试验、递交其材质试验结果，其试验所需费用及停工引起的损失由承包商承担。

(3) 承包商应按有关工程规范的规定对电气设备、电缆接头等进行现场试验，应按试验规定和设计要求执行，并将试验结果报送监理单位审查。工程中若出现不合格产品，承包商除需及时向监理及业主报告外，还要承担为补救产品质量所采取的一切措施的费用。

监理单位有权根据自己工作需要和工程施工具体情况须抽样进行以上各项材料试验，承包商应向驻地监理单位无偿提供试验用材料和各种试件；并为驻地监理单位进行监督检查提供必要的条件和一切便利。所有这些抽样试验由业主指定的有试验资质的单位进行，**承包商提供第三方检测单位检测的材料费用包含在投标报价中**。如抽样试验结果不合格，承包商承担相关责任。

5.2.4 验收

(1) 单位工程验收：单位工程完成后进行。

(2) 预验收：各有关单位工程验收完成、联调、连续运行测试合格后后进行。

(3) 竣工验收：工程可正常使用、竣工资料完成后进行。有关验收的具体要求请参见“工程验收与交付”章节有关内容，及业主的有关管理办法。

7.2.5 索赔

(1) 所有合同货物的材料或器件必须是全新的、未曾使用过的。

(2) 在试验中，如果系统功能不满足合同规定的技木要求，承包商、供货商必须在业主规定的时间内进行解决，由此引起的一切费用由承包商承担。

(3) 在出厂和现场试验期，对连续出现二次以上或两次固定性故障的设备应视为不合格产品，由承包商、供货商免费更换，由此引起的一切费用由承包商承担，并对该类产品处以该部分合同总值5%的罚款。

(4) 在本合同货物安装、现场试验期间，如果承包商提供的设备、材料有缺陷，或由于供货商技术人员的指导错误或 / 和承包商提供的技术资料、图纸和说明书的错误造成设备、材料的损坏，承包商应立即无偿换货并负担由此产生的到安装现场的换货费用和风险，换货时间不迟于责任产生之日起两个月或不迟于双方同意的另一时间。

(5) 系统设备在调试完成后，需进行连续性系统试验，所有相关元件的测量、接口应正确。在试验期间不允许发生系统性故障和影响系统安全的任何故障，一旦发生上述故障则应立即中止试验，并由承包商排除故障后(但不允许作大的修改和调整)，再重新开始连续性系统试验，如果第二次的连续性试验继续发生设备或系统故障，允许承包商重新进行第三次连续性系统试验，如果第三次试验依然发生设备或系统故障，则该设备或系统将视为不符合合同要求的设备或系统。除对承包商处以合同总金额5%的罚款外，合同双方将另行商量其善后措施。但承包商有责任迅速采取有效措施，包括更换主要设备等。由此引起的一切费用由承包商承担，并赔偿业主在人力和时间上的损失。

(6) 在质量保证期内装修、设备、材料的损坏和故障由承包商维修和排除，业主将积极予以配合。

(7) 在质量保证期间，如发现承包商提供的设备、材料有缺陷或 / 和不符合合同时，如属承包商责任，则业主有权向承包商提出索赔。承包商接到业主索赔证书后，应立即无偿换货并负担由此而产生的到安装现场的风险和运费。如承包商对索赔有异议时，应在接到索赔证书后两周内提出复试，双方另行协商。承包商换货的期限，应不迟于承包商收到业主索赔证书后两个月或双方协商同意的另一个时间，如属微小缺陷，可由业主自行消除，但由此引起的合理费用由承包商负担。

(8) 在质量保证期内，故障的设备或材料需要换货或修理，在修理期间可使用属于业主的备件。在保证期内使用这种方法，业主应提前三十天将货物故障细节通知承包商，承包商将全面考虑这些细节并和业主协商。或安排修理或要求业主将故障的货物退回承包商工厂，其费用由承包商负担。然后由承包商安排并自付费用将修理好的货物或替换件运往业主，补充业主的备件。

5.3 质量计划

承包商应要求供货商在合同签订后15天内，针对合同制定相应的质量保证计划，并报业主审核。质量保证计划必须考虑但不局限于以下内容：

- (1) 确定和配备必要的控制手段、过程、设备（包括检验和试验设备）、工艺装备、资源和技能，以达到合同要求的质量标准。
- (2) 确保设计、采购、安装、服务、检验和试验程序和有关文件的相容性。
- (3) 必要时，更新质量控制、检验和试验技术，包括研制新的测试设备。
- (4) 确定所有测量能力，包括超过现有水平但在足够时限内能开发的测量能力。
- (5) 确定在产品形成适当阶段的合适的验证。
- (6) 对所有特性和要求，包括含有主观因素的特性和要求，应明确接收标准。
- (7) 确定和准备质量记录。

5.4 质量保证体系

承包商应确保：供货商应按ISO9001标准的要求，建立运行质量保证体系，保持有效的第三方认证证书，并接受业主的监督和审核。

供货商应落实一个有计划的和有文件规定的、综合的内部质量审核体系，用以审核其质量保证监督措施是否与计划安排一致，并用以决定质量体系的有效性。主要有以下程序：

审核工作将根据活动的重要性和状态进行安排。

审核及随之而来的活动将根据文件规定的程序进行。

审核结果及时形成文件，使之引起被审核的有关部门负责人的注意，要求该部门负责人对所发现的问题及时采取措施。

5.5 文件控制管理

5.5.1 承包商从市场上采购到的产品，必须提供产品说明书，说明书应能满足业主的维修和采购的要求。

5.5.2 承包商应提供的手册包括但不限于：操作手册、安装手册、维修手册、大修手册等。

(1) 操作手册

内容应包括但不限于：主要的功能说明、操作说明、注意事项、故障查找、排除等。

承包商提交的操作手册应对设备的操作予以阐述。应包括所供设备配置的一般介绍、其主要性能参数。并应包括足够的图解。

承包商提供的操作程序，包括对业主操作人员的详细指令和其职责。应包括规程指令，其讲述在启动、运行、停止、切换和关闭被操作设备时的例行过程、紧急过程和安全过程，以及观察到的定量及定性的结果。只要操作或调整须按一定顺序进行，则应一步一步陈述。必须定义操作人员所有正常和非正常操作所记录的数据和信息。

(2) 安装手册

内容应包括但不限于：电源、数据、控制和通信接口的配线规程；为设备就位所需之地板、导轨、支架的安装、钻孔和上螺丝的方法；安全警告或注意事项；接地及其连接规程；通风说明；测试和校准方法；气候防护、灰尘防护和其它的环境防护；正确安装设备所需要的其它规程；安装所需工具的功能及建议数量。

(3) 维修手册

内容应包括但不限于：维修手册应包括设备和系统的操作说明，以及预防维护和故障维修指令，并配置详细的逻辑图和流程图供故障查找分析和现场修理。

预防维护说明应包括所有设备定期维护适用的直观检查、软件和硬件测试、诊断程序和所需调整。关于如何安装和运行测试、诊断程序，如何使用专用或通用的测试设备的说明应做为预防维护说明的一个整体部分。

故障维修说明应包括故障定位到元件级或现场修理级的指导，包括电路图和安装图，及有关所有项目的修理、调整(校正)、替换说明。这些指导应包括如何快速有效地定位设备故障原因详细说明，应说明可能的故障源、征兆、可能的原因和排除故障指令。

应提供详细的部件位置图或其它方式的部件位置资料、照片和机械装配分解图或剖面图，以备维修或替换设备需要。有关要求现场维修的机械部件，有关允许损耗、间隙、磨损极限和最大扭矩的资料均应提供。

手册应对设备各级检修的内容、要求、方法、程序、设备、工具、材料等方面作出详细的说明；对主要的磨耗件、破損件和故障件的更换、调整和测试作出详细的说明。

对于需要使用便携式测试仪（PTU）工作，还应包括其调整方面的内容。

应说明在某一段时间内，由于设备不运行，所必须采取的措施。

（4）大修手册

内容应包括但不限于：一套按系统编制的完整的工艺规程，适用于定检、维修、再组装和大修。在操作手册和维修手册中未包含的所有维修工艺均应包含在其中。

应说明部件进行修理或更换（即磨耗到限）的限度和/或条件。

应对所有指定要再组装和大修的部件，提供再组装和大修规程，包括再组装的公差、大修后参数重新调整和试验的说明。

承包商应在大修手册中提供调整说明，使业主能在设备完成大修之后，能将设备及其主要部件调整到性能要求。

5.6 采购

承包商应对供货商用于本项目的所有外购设备、材料采取有效的质量控制措施，以确保其满足质量要求。

承包商应妥善保存供货商外购材料检验记录，并可供业主检查。

5.7 产品制造、检验和试验管理

承包商应对本合同内所有产品的制造过程进行监督。

业主有权派员对设备的生产进行监造，承包商应对业主的设备监造全过程进行配合。

5.8 包装、发运、装卸及仓储

承包商应根据业主的工期计划，及时完成从设备包装、运输至工地期间的所有工作。

5.9 服务

5.9.1 现场服务

承包商应派技术人员到现场进行安装、试验、送电开通等技术服务，直至合同设备最终验收完成。来现场的人员应是身体健康，而且对合同设备有相当经验的工程技术人员。

承包商应履行合同文件所规定的现场及工厂培训、安装督导、调试督导等职责，费用由承包商负责。

对业主提出的问题，承包商将于2小时内予以响应。若遇突发事件需派员到现场进行紧急服务，符合业主要求的人员将根据实际地点的远近以最短的时间内（不超过24小时）到达现场。如果业主反映的是有关产品质量问题，承包商应严格履行其质量承诺，对问题进行处理。

5.9.2 质保期及后续服务

1) 服务期限

自竣工验收合格并工程移交之日起，进入质量保证期，质量保证期为两年，其中软件及防水工程的质量保证期为五年。

服务期限为产品的整个设计使用寿命。

2) 服务范围

包括但不限于：

对出厂的投标设备，因设计、工艺、材料等工厂方面的原因造成质量问题。

对出厂的投标设备，因非业主人为因素或各种自然灾害造成的事故和故障。

对用户反馈的有关产品的信息。

3) 服务内容

包括但不限于：

包括所有硬件、软件质量问题的维修，元器件的更换。

为用户提供质量问题的分析报告。

指导用户培训人员有关维护，操作方面的知识；对设备设施的使用操作、维护保养的培训。

提供产品投运期间的技术服务。

4) 服务费用

承包商现场服务的费用包括在投标报价中。

凡在质保期内非人为原因损坏、失效或已达报废标准而作了更换处理的零部件，应继续有两年的质保期，并在最终验收中，按相关规定处理。

质量保证期过后，在设计使用年限内，凡因产品设计、制造、零部件、材料等原因造成的设备质量问题由承包商负责。

在“用户需求书”中已对使用寿命、大修周期有要求的零部件，在正常使用维护条件下，应保证寿命符合要求，对明显不符合寿命要求的零部件，承包商应无条件更换，业主保留进一步追究承包商责任的权利。

质量保证期内，由于设备因素造成的损坏，均由承包商免费维修、更换，由于人为（非供货商人员）和自然灾害造成的损坏，供货商负责维修更换，仅收取成本费用。

产品质量保证期满后，承包商负责产品质量和故障问题的处理，按照成本费用收取更换的零部件费用。

若承包商所提供的备品备件不能满足质保期后三年的需要，承包商无偿补足。如业主另有所需，承包商在接到业主的书面需求后，即组织生产，在最短期间内交付（不超过20天）；如业主对外采购，承包商应提供有关制造商的详细情况并协助联系货源。

6 施工技术要求

6.1 施工准备技术要求

(1) 承包商应认真进行施工测量和进行设计文件与现场情况的仔细复核。发现有出入之处应及时与监理工程师和招标人澄清。否则，承包商应对此负责。同时承包商在审核设计文件的过程中有责任根据施工经验对认为有疑问之处及时向监理工程师和招标人提出书面意见。

(2) 承包商应在设计技术交底的基础上认真作好对工班的施工图技术交底工作。

(3) 检查前期交付工程是否符合设计要求，如发现与设计不符者应及时提出。

(4) 承包商应检查自备的安装机具的种类、数量及功能是否满足施工的需要。对各类施工工具、机具、电气试验仪表、安全用具进行检查试验，并保持良好状态，不合格的不得使用。

(5) 承包商应检查是否已配备足够的人员来完成本项目的现场培训和安装。

(6) 针对本工程特点对各级施工人员进行有关安装工艺、质量及安全等方面的岗前培训并经考核合格，方准发上岗证参加本工程施工。

(7) 承包商应编制实施性的施工组织，并组织协调。

6.2 拆除工程技术要求

6.2.1 拆除工程注意事项及技术要求

(1) 注意事项

a、拆除之前做好拆除方案，做到有步骤、有条理地进行。

b、断开所有的原照明及动力电源，施工临时用电由专用配电箱接入，并要按国家用电规范操作。避免触电事故的发生。

c、拆除时注意对不需拆除部分的保护，需防撞的部位保护材料可用木夹板，需保护饰面的部位可用塑料彩条布。

(2) 拆除技术要求

a、按设计要求及规范拆除，不损坏有价值设备、管道，且拆除彻底、干净。

b、拆除时采取可靠措施，不损坏建筑结构。

c、拆除的建筑垃圾及时外运、处理，不影响大厦及其周边的形象，并满足苏州市相关要求。

d、除利旧、移位的外，拆除的有资产价值的设备等应运至指定地点移交建设单位处理。

6.2.2 拆除工程主要施工方案

(1) 内墙装饰层拆除

a、施工准备：内墙、梁底、楼板装饰层拆除时，由于受高度限制，内墙拆除前在室内沿墙体走向搭设活动式脚手架平台，脚手架上满铺脚手板，人工站于脚手板之上。

b、涂饰拆除：使用手锤先从隔墙与该层顶板相连部位开始拆除，后由此部位从上至下对顶棚、梁底及内墙装饰层分层分步进行。

c、垃圾清运：被拆除的装饰层垃圾，统一运输至首层，严禁在架子、脚手板等临时支撑和原结构板上堆放。

(2) 吊顶拆除

a、施工准备：深入了解原装饰吊顶施工工艺，准备好拆除用的各类电动及手动机具。在所需拆除部位搭设钢管简易活动架平台，活动架上部满铺脚手板作为人工作业平台。

b、吊顶拆除：吊顶拆除时由每间房屋门口处向内部进行，不得由内而外，以免顶部物体坠落发生。拆除顺序为先拆除吊顶饰面板，然后拆除次龙骨、主龙骨，最后拆除金属吊杆

。

c、垃圾清运：被拆除的吊顶垃圾统一运输至垃圾堆放点，严禁在架子、脚手板等临时支撑和原结构板上堆放。

（3）墙体砌块、砖的拆除施工方案

A 准备工作

墙体拆除前，首先切断与之相关的电源、水源等。其次，对施工区域进行临时性的封闭，禁止无关人员随便出入。因拆除施工时灰土较大，能见度较低，无关人员的出入极有可能发生意外伤害事故。另外，较高墙体拆除时要搭设临时性的脚手架，脚手架的搭设符合脚手架的有关规定。

B施工顺序

墙体拆除施工时，一定要注意从墙体的顶部向下逐层拆除，不可从墙体底部或中间开洞拆除，更不可采取试图将一墙体整体推倒的拆除方法。否则，就可能会出现墙体坍塌而伤人的事故。

C现场的清理

拆除完成后，及时清理现场，做到活完场清。使现场整洁干净，人员通行方便，减少事故的发生，同时，也为下一步工作提供了作业面。

D内隔墙拆除

拆除由一侧向另一侧进行，从上至下，拆除前先确认周围施工人员，注意石块飞起伤人。

E承重墙体的拆除

承重墙体拆除前做好有效的支撑方案，承重墙体拆除后，尽快按照设计图纸做好相应的加固工作。如果条件允许，先对结构进行加固，然后再进行结构承重墙体的拆除。

（4）隔墙拆除的施工方案

拆除前应会同建设单位进行核对，确认需拆除的隔墙。拆除时在每个施工段自上而下逐段拆除，并做到及时清理工作面。

（5）门窗拆除的施工方案

A铝合金门、窗拆除：先将铝合金门、窗扇卸下，对有固定玻璃的门、窗扇，应将玻璃先拆除，然后再拆除铝合金门、窗框，以免玻璃破碎伤人。楼下应设专人维护秩序，避免其他施工或非施工人员经过造成伤害。破碎玻璃及时清理干净，运至集中地点堆放。当施工高度超过2m以上的系好安全带，防止造成坠楼事故。

B内门拆除：先将门锁，合页等五金件卸下，并用废报纸将其包装好，将门扇立放在安全位置，门扇下垫三道木方。门框拆除时应注意将拆下的木板钉子尖向下，避免扎脚。

（6）地面装修层拆除

A在室内隔墙及附属全部拆除干净后，组织人工用手锤、电铲呈水平方向对地面进行拆除，工具不得呈垂直角度施工，以免伤及主体。

B 地面拆除时由远处向门口处进行，依次将地面面砖及装修层剔除。

6. 2. 3垃圾清运安排

拆除施工将产生大量的垃圾。渣土、砖块、门扇等大块物料，直接搬运；碎砖块、砼块小块物料装袋，均运至集中地点堆放，然后运输。

6.2.4质量要求

(1) 拆除施工前，组织安全和技术交底，使工长和所有操作工人掌握所需拆除部位及正确拆除的顺序。

(2) 拆除原则为先确认，后施工。拆除前对拆除部位进行弹线，并做出明确标记。没有拆除标记的部位一律不许擅自拆除。

(3) 拆除部位拆的内容要一次性拆除干净，不得留尾巴。

(4) 拆除过程中为保证结构安全，严禁使用大锤击打墙面。

(5) 拆除施工完后所产生的垃圾要及时清运走，不得在室内一次性堆得过多和过高，以免对原结构造成影响。

6.2.5安全措施

(1) 施工中严禁用重锤击打墙，以免造成原结构破坏。拆除后的垃圾及时清运，不允许堆放在外架上，不得在室内一次堆放过高或过多。

(2) 拆除时需设警戒线、围栏、通道标识牌及落物警示牌，拆除物料严禁往室外投掷。

(3) 临电闸箱、电焊机等用电设备接线必须按JGJ46-2005标准接驳。配电箱配置合理，各开关灵敏可靠，实验合格。作业区所使用的各种电源线架空敷设，室内临时照明应符合安全规定。

(4) 施工人员要认真检查所用机具，经过试运转达符合安全施工要求，方可投入使用。

6.3施工安装过程技术要求

(1) 所有设备施工安装均应首先执行设备安装图中有关技术规定及其安装指南。

(2) 当设备安装图纸无详细说明时，承包商应按规定的国际通用技术标准或国标进行，若因其它原因造成低于标准要求时，应执行由招标人组织设计、监理工程师研究后作出的决定。

(3) 风水电、FAS、BAS、弱电（CCTV、广播等）和建筑装修、分部、分项工程的安装应达到设计及相关标准的要求。

(4) 在作业活动之前，技术人员应编写技术交底书。技术交底书内容应包括施工方法、质量要求、验收标准、施工过程中需注意的问题、可能出现意外的措施及应急方案等。关键分项工程的技术交底书应报监理工程师，经监理工程师审查后，如技术交底书不能保证作业活动的质量要求，承包单位应进行修改补充。没有做好技术交底工序或分项工程，不得进入正式实施。

(5) 承包商应对每个关键的分项工程或工序设置质量控制点，并且对质量控制点可能产生的质量问题和隐患，分析可能产生的原因，并提出相应的对策，采取有效的措施进行预先控制。

(6) 承包商应对工程采用的材料、零部件、设备等的质量进行控制。承包商应根据材料的特点进行存放和保管。只有合格的产品才能进场使用。

(7) 就地采购的零星小料、自加工或者委外加工的材料、零部件必须具备合格证书。进现场施工之前，承包商必须进行相关试验，在满足设计要求后方能进场使用。

(8) 承包商应做好施工作业环境的控制，对影响施工质量的自然环境条件应采取有效的措施与对策，以保证工程质量。

(9) 承包商应采用满足施工要求的机械。进场施工的机械应检查其工作状态，防止带病运行。

(10) 对于需要专用工具施工的作业，承包商使用相应的专用工具，并保证专用工具的数量。具体的专用工具要求如下。

(11) 承包商应已对图纸及工程规范作出了深刻的理解及应该按照工程规范及其它要求完成工程，并使招标人完全满意。

(12) 开工前的控制测量，由承包商自行复核招标人提供原始基准点、线及高程，对移交的基础和交接的测量资料。以承包商全面复测后的复查测量成果为准，承包商应确保各类测设标志符合规范和施工要求。

(13) 由于施工场地狭小，承包商应合理安排设备进场时间，改善地下作业条件，对已安装好的设备应采取防潮措施，对可满足运转的设备定期通电运行，以保证设备不被锈蚀及保持良好的设备性能。

6.3.1 低压配电配电系统

- (1) 凡设备及器材的金属支持件必须做防腐处理；
- (2) 落地安装的配电箱（柜）基础应高出地面（具体尺寸以图纸为准）；
- (3) 配电室、电控室、泵房内的配电箱（柜）的金属外壳的接地线另一端应与局部等电位箱相接；
- (4) 引至设备的电缆外观应排列整齐，露出地面的电缆管管口高度不小于300mm，防止地面积水进入电缆管；
- (5) 并列敷设的电缆接头位置应相互错开；
- (6) 铠装电缆的金属外皮一端应接至变电所开关柜的接地线，另一端接至受电端电源柜的接地端子。

6.3.2 暖通空调系统

(1) 风机安装

风机安装工序应按《通风与空调工程施工规范》（GB 50738-2011）第9.3.1条执行。

风机与风管连接时，应采用柔性短管连接，风机的进出风管、阀件应设置独立的支、吊架。

风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出风口，必须装设防护罩、防护网或采取其他安全防护措施。

防爆风机、排烟风机应满足《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》（GB50275-2010）中第2.7条要求。

风机支架均采用热镀锌型钢，不允许采用丝杆等作为支吊架。

风机与支架固定时应有防松动措施，固定螺母就采用双螺母。

屋顶或地面安装的轴流风机，应按《轴流通风机安装》（12K101-1）第30页要求设置钢筋混凝土支撑，混凝土支撑配筋详见第29页要求。

风机安装具体详见国标图集《轴流通风机安装》（12K101-1），《混流通风机安装》（12K101-4），《离心通风机安装》（12K101-3），《屋顶风机安装》（12K101-2）中相关要求。

其他未说明处按《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》（GB50275-2010），《通风与空调工程施工规范》（GB 50738-2011），《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243-2016）执行。

（2）水管管材及安装

1) 空调供回水管管材：管径DN≤100时，采用薄壁镀锌钢管，装配式卡压连接，管材、管件符

合GB/T27891-2011技术标准要求；100<DN<400时，采用无缝钢管，法兰连接；DN≥400时，

采用卷板焊接钢管，法兰连接。为检修拆装方便，凝结水管在适当处增加活接头(法兰或油任)。

2) 空调供回水管、凝结水管采用离心玻璃棉保温，厚度如下：

保温层厚度：冷凝水管 $\delta = 20\text{mm}$ ；

冷冻水管： $25 \leq DN \leq 40$ $\delta = 28\text{mm}$; $50 \leq DN \leq 125$ $\delta = 35\text{mm}$; $150 \leq DN \leq 400$; $\delta = 40\text{mm}$ ；设置在室外的空调水管保温层外设 $\delta = 0.5\text{mm}$ 厚不锈钢板保护层，室内空调水管保温层外设 $\delta = 0.5\text{mm}$ 厚铝板保护层。

3) 水系统管道阀门应保证在频繁使用条件下保证调节灵活，规格详见表2。所有Y型过滤器均选

用比相应管径大一个规格的型号。

4) 本工程所选用管材及设备工作压力均不小于 1.0 MPa。

5) 空调冷凝水排水管安装时应有1%坡度，坡向排水干管。水管安装前必须将管内的砂粒、杂质清楚干净。

6) 管道活动支吊架的具体形式和设置位置由安装单位根据现行国家规范及相关标准图集施工。如管道尺寸超出相关标准图集的范围，支吊架应由安装单位根据管道尺寸和现场实际情况计算、

实施，管道活动支吊架的最大间距见下表：

管径		≤DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
间距 (m)	保温时	2.0	2.0	2.5	3.0	3.0	4.0	4.0	4.5	5.0	5.0	6.0	6.5
	不保温时	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.0	7.0	8.0

7) 空调水管与支吊架间应垫以防腐垫木，垫木厚度不小于保温层厚度，宽度大于支、吊架 支撑面宽度。

8) 水管穿过隔墙楼板处需设置套管，同时保温层不能间断。在楼板内套管顶高出地面 50mm,底与楼板底平。穿墙套管两端与墙面平，套管与管道之间的缝隙用不燃材料封堵密实。管道穿越防火分隔物处应采取固定和防火密封措施，并使管道可向两侧伸缩。

管道过变形缝处应按

要求采取保护措施，并应满足防火规范要求。

（3）风管安装

金属风管采用热镀锌角钢法兰连接，不允许采用共板法兰连接。金属风管板材拼接采用咬口连接。施工时尽量减少板材拼接，以减少风管系统的漏风量。防排烟系统、兼用防排烟系统金属风管角钢法兰螺栓及铆钉间距不应大于100mm，其他系统金属风管角钢法兰螺栓及铆钉间距不应大于150mm。双面彩钢复合风管连接件应采用铝合金等金属连接件，连接件厚度应满足风管系统使用功能要求，且不应小于1.2mm。风管穿越墙体、楼板时均应设置不小于1.6mm厚钢套管，钢套管应与结构钢筋绝缘。

风管应按规范要求采用加固，具体做法详见国标图集《空调通风管道的加固》（14K118）。

消防风管采用镀锌钢板制风管外覆防火板。耐火极限0.5h、1h采用8mm厚防火板；

耐火极限2h采用9mm厚防火板；耐火极限3h采用12mm厚防火板；且应出具国家防火检测

中心相对应的耐火极限检测报告。具体做法参照图集15K114《非金属风管制作与安装》

及15K606《建筑防烟排烟系统技术标准》图示。

a) 穿越防火分区的排烟管，其耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限；

b) 未设置在独立管井内的加压送风管（室外风管除外）采用耐火极限不小于1.0h防火风管（或厚度1.2mm的镀锌钢板）；

c) 穿越防火隔墙、楼板及防火墙处的空调、通风及排烟管道上的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限；

d) 穿越前室或楼梯间的空调通风管道耐火极限不小于1.0h，排烟管道耐火极限不小于2.0h；

e) 室内非吊顶的消防管道耐火极限不小于1.0h；

排烟风管、厨房排风管法兰垫片应采用3mm及以上耐热橡胶板。

风管支吊架应按国标图集《金属、非金属风管支吊架》（08K132）选取，所有风管支吊架及紧固件均应采用热镀锌件，支吊架的紧固螺栓应有防松动措施。

风管应每隔不大于20米设置至少一个防晃支架，每个系统至少设置一个防晃支架，且每根直管段上均应至少设置一个防晃支架。

风管与风机相连、风管穿越结构变形缝时设置软接头，具体做法详见国标图集《暖通空调风管软连接选用与安装》（13K115）。

风管应按国标图集《风管测量孔和检查门》（06K131）设置测量孔及检查门。

其他未说明处按《通风与空调工程施工规范》（GB 50738-2011），《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243-2016）、《地下铁道工程施工及验收规范》（GB 50299-1999）（2003年版）执行。

（4）各类风阀、消声器、风口、软管、静压箱等辅助配件安装

通风空调工程中的各类阀门及部件均为成品采购，不允许现场制作。

风阀法兰应与风管法兰相匹配，连接紧密可靠。

长边尺寸大于等于630mm的防火阀、所有消声器、静压箱均应设置独立的支吊架。

消声弯头的平面边长大于800mm时，应加设吸声导流叶片。

柔性短管长度为150~300mm，接口形式采用法兰连接，柔性短管不应制作成变径管。

风口不应直接安装在主风管上，风口与主风管间应通过短管连接。

其他未说明处按《通风与空调工程施工规范》（GB 50738-2011），《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243-2016）、《地下铁道工程施工及验收规范》（GB 50299-1999）（2003年版）执行。

（5）支吊架安装

通风空调系统设备、管线及附件等应按规范采用支吊架进行固定，综合支吊架应采用后扩底锚栓。

抗震连接构件与建筑混凝土结构体连接的锚栓应采用具有机械锁键效应的后扩底锚栓，不得使用膨胀锚栓。抗震连接构件与钢结构连接时，应采用专用夹具进行连接。

抗震支吊架安装其他要求应满足《抗震支吊架安装及验收规程》（CECS 420：2015）、《地铁工程抗震支吊架设计与安装》（17T206）中相关要求。

各类支吊架锚栓安装应满足国标图集《混凝土后锚固连接》（14G308）有关规定。锚栓的相关技术要求详见给排水及消防章节有关规定。

（6）通风空调安全技术措施

位于轨行区设备的固定安装（组合风阀、轨行区风口、轨行区多联机室外机等）应牢固、无松动，并能承受周期性活塞风压（-1500～+2000Pa）的冲击，安装此类设备的紧固零部件均应采用不锈钢300及以上的材料，当采用螺帽固定时，应设置弹垫、平垫，并采用双螺帽固定。

通风空调设备应有可靠的接地措施。

6.3.3 给排水及消防系统

（1）污水提升装置安装

污水提升装置电动机应有等电位连接措施，并应可靠接地，控制箱安装应满足相关电气专业规范。

设备及附件的支吊架应固定在梁、板、柱上，与设备相连的管道应设置独立的支吊架。

污水提升装置及附件、管道的支吊架均应采用热镀锌型钢，不允许采用丝杆作为支吊架。

污水提升装置与排水管相连时，应采用法兰连接，管道重量不应附加在设备本体上。

其他相关要求应满足《污水提升装置应用技术规程》（TCECS 463-2017）中有关规定。

（2）消火栓箱安装

试验用消火栓栓口处应设置压力表，室内消火栓系统安装完成后应取试验消火栓和首层二处消火栓做试射试验，达到设计要求即为合格。

消火栓箱内栓口不应设置在门轴侧，栓口离地面装修完成面为1.1m。

（3）倒流防止器安装

倒流防止器安装需要满足《低阻力倒流防止器应用技术规程》（CECS 259-2009）、《减压型倒流防止器应用技术规程》（CECS 426-2016）中有关规定。

倒流防止器安装应采用间接排水，设备应采用支架或支墩单独固定，不应将阀体重量传递给两端管道，也不能将外部载荷作用在倒流防止器上面。

采购时应注意倒流防止器阀组成套供应，以确保阀组正常可靠运行。

具体安装内容、注意事项参考国标图集《倒流防止器选用及安装》(12S108-1)中相关内容。

(4) 水管安装

室内生产生活给水管采用内衬塑钢管，管径大于等于DN100采用卡箍连接，管径小于DN100采用螺纹连接；室内消防给水管、喷淋管采用内外热镀锌钢管，管径大于等于DN65采用卡箍连接，管径小于DN65采用螺纹连接。

排水塑料管穿越楼板时，应设置阻火圈，且每隔4米应设置伸缩节。

消防管道用于埋地时，其接头处紧固件应采用不锈钢件。

埋地管道大于等于DN100时，应在管道弯头、三通和堵头等位置设置钢筋混凝土支墩。

生活给水系统管道在交付使用前必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合国家《生活饮用水标准》方可使用。

隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。

管道接口法兰、卡扣、卡箍等应安装在检查井或地沟内，不应埋在土壤中。

管道采用卡箍连接时，各直管段接头、弯头、三通、四通接头端不大于300mm间距应设置有固定支架。

当采用卡箍连接时，直管管段应采用刚性接头，埋地管道应采用挠性接头。在管段上每4-5个连续的刚性接头间，应设置1个挠性接头。室外埋地管道进墙管外侧第一个接头必须采用挠性接头，且挠性接头离外墙面距离不应大于300mm。卡箍连接应遵守《沟槽式连接管道工程技术规程》(CECS151: 2003)及其他相关规范、国标图集要求。

管道标识方法按业主要求执行。

(5) 支吊架安装

给排水及消防系统设备、管线及附件等应按规范采用支吊架进行固定。轨行区设备管线、附件应采用热镀锌层厚度不低于235g/m²的型钢制作。

水管支吊架均应采用热镀锌型钢制作，不允许采用全牙丝杆。

抗震连接构件与建筑混凝土结构体连接的锚栓应采用具有机械锁键效应的后扩底锚栓，不得使用膨胀锚栓。抗震连接构件与钢结构连接时，应采用专用夹具进行连接。

抗震支吊架安装其他要求应满足《抗震支吊架安装及验收规程》(CECS 420 : 2015)、《地铁工程抗震支吊架设计与安装》(17T206)中相关要求。

各类支吊架锚栓安装应满足国标图集《混凝土后锚固连接》(14G308)有关规定。

其他未说明之处参考《地铁工程机电设备系统重点施工工艺-给排水、通风与空调系统》(14ST201-2)、《装配式室内管道支吊架的选用与安装》(16CK208)、《室内管道支架及吊架》(03S402)、《室内管道支吊架》(05R417-1)、《金属、非金属风管支吊架》(08K132)中有关要求进行安装。

6.3.4 FAS系统

(1) 布 线

在管内或线槽内的穿线，应在建筑抹灰及地面工程结束后进行。在穿线前，应将管内或线槽内的积水及杂物清除干净。不同系统、不同电压等级、不同电流类别的线路，不应穿在同一管内或线槽的同一槽孔内。导线在管内或线槽内，不应有接头或扭结。导线的接头，应在接线盒内焊接或用端子连接。在吊顶内敷设各类管路和线槽时，宜采用单独的卡具吊装或支撑物固定。管线经过建筑物的变形缝（包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等）处，应采取补偿措施，导线跨越变形缝的两侧应固定，并留有适当余量。

（2）火灾探测器的安装

探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m。探测器周围0.5m内，不应有遮挡物。探测器至空调送风口边的水平距离，不应小于1.5m；至多孔送风顶棚孔口的水平距离，不应小于0.5m。在宽度小于3m的内走道顶棚上设置探测器时，宜居中布置。感温探测器的安装间距，不应超过10m；感烟探测器的安装间距，不应超过15m。探测器距端墙的距离，不应大于探测器安装间距的一半。

探测器的底座应固定牢靠，其导线连接必须可靠压接或焊接。当采用焊接时，不得使用带腐蚀性的助焊剂。探测器底座的穿线孔宜封堵，安装完毕后的探测器底座应采取保护措施。探测器的确认灯，应面向便于人员观察的主要入口方向。探测器在即将调试时方可安装，在安装前应妥善保管，并应采取防尘、防潮、防腐蚀措施。

（3）手动火灾报警按钮的安装

手动火灾报警按钮，应安装在墙上距地（楼）面高度1.3m处。手动火灾报警按钮，应安装牢固，并不得倾斜。手动火灾报警按钮的外接导线，应留有不小于10cm的余量，且在其端部应有明显标志。

（4）火灾报警控制器的安装

控制器应安装牢固，不得倾斜。安装在轻质墙上时，应采取加固措施。控制器的主电源引入线，应直接与消防电源连接，严禁使用电源插头。主电源应有明显标志。控制器的接地，应牢固，并有明显标志。

（5）消防控制设备的安装

消防控制设备的外接导线，当采用金属软管作套管时，其长度不宜大于2m，且应采用管卡固定，其固定点间距不应大于0.5m。金属软管与消防控制设备的接线盒（箱），应采用锁母固定，并应根据配管规定接地。消防控制设备外接导线的端部，应有明显标志。消防控制设备盘（柜）内不同电压等级、不同电流类别的端子，应分开，并有明显标志。

（6）系统接地装置的安装

工作接地线应采用铜芯绝缘导线或电缆，不得利用镀锌扁铁或金属软管。由消防控制室引至接地体的工作接地线，在通过墙壁时，应穿入钢管或其它坚固的保护管。工作接地线与保护接地线，必须分开，保护接地导体不得利用金属软管。

（7）调试

火灾自动报警系统调试，应先分别对探测器、区域报警控制器、集中报警控制器、火灾警报装置和消防控制设备等逐个进行单机通电检查，正常后方可进行系统调试。检查火灾自

动报警系统的主电源和备用电源，其容量应分别符合现行有关国家标准的要求，在备用电源连接充放电3次后，主电源和备用电源应能自动转换。

应采用专用的检查仪器对探测器逐个进行试验，其动作应准确无误。应分别用主电源和备用电源供电，检查火灾自动报警系统的各项控制功能和联动功能。

6.3.5 CCTV、广播系统

(1) 摄像机

摄像机的型号规格、安装位置应符合系统功能要求，颜色应与周边建筑相协调，做到美观整齐。

摄像机安装前应按下列要求进行检查：

- ①将摄像机逐个通电进行检测和粗调，在摄像机处于正常工作状态后，方可安装；
- ②检查云台的水平、垂直转动角度，并根据设计要求定准云台转动起点方向；
- ③检查摄像机在防护套内的紧固情况；
- ④检查摄像机座与支架的安装尺寸。

在搬动、架设摄像机过程中，不得打开镜头盖。

在高压带电设备附近安装摄像机时，应根据带电设备的要求，确定安全距离。

摄像机支撑杆的安装应牢靠、稳固。

从摄像机引出的电缆应留有适当的预留，不得影响摄像机的转动。摄像机的电缆和电源线均应固定，不得用插头承受电缆的自重。

先对摄像机进行初步安装，经通电试看、细调、检查各项功能、观察监视区域的覆盖范围和图像质量，符合要求后方可固定。

承包商应在投标文件中描述如何保证摄像机的安装与建筑工程接口相协调。

(2) 扬声器

扬声器型号规格、安装位置应符合系统功能要求，颜色应与周边建筑相协调，做到美观整齐。

扬声器支撑杆的安装应牢靠、稳固。

扬声器的缆线均应固定，不得用插头承受电缆的自重。

承包商应在投标文件中描述如何保证扬声器的安装与建筑工程接口相协调。

6.3.6 BAS系统

(1) 设备安装、管线敷设的安装做法请参照《建筑电气安装工程施工质量验收规范》、《建筑电气安装工程施工图集》及《建筑电气通用图集》，其他未尽事宜在施工过程中随时沟通确定。

(2) 监控对象及监控点，详见本图册的BAS模块箱监控设备及联系电缆一览表。

(3) BAS模块箱监控设备及联系电缆一览表中注明的穿管类型为控制线、通信线、光缆等引出BAS线槽后至被控设备或接口设备等的敷设方式。

(4) 主要设备、管线的安装应符合《建筑电气设施抗震安装》图集16D707-1的要求，如BAS控制柜的安装应符合P17的要求、模块箱等壁挂设备的安装应符合P13的要求，线槽敷设应采用抗震支架，抗震支架的做法符合该图集的规定。

(5) BAS传感器安装位置宜在距离地面2.5m处，并保证美观。风管温湿度传感器应该安装在气流稳定处。

6.3.7 建筑装修

(1) 一般规定

1) 装饰工程施工应具备下列条件：

- ①施工组织设计已经批准并交底；
- ②主体结构验收合格并清理干净；
- ③装饰施工范围内临时供电线路及供水管道敷设完毕。

2) 装饰工程施工时的环境温度和湿度应符合下列规定：

- ①抹灰、镶贴板块饰面工程应不低于5℃；
- ②涂料工程应不低于8℃；
- ③玻璃工程应不低于5℃；
- ④胶结剂粘贴饰面工程应不低于10℃；
- ⑤施工环境相对湿度不宜大于80%；

3) 施工前应对结构净空尺寸，柱子、墙面的垂直度、轴线、预埋件及预留孔、槽等进行检查，不符合设计要求的应进行处理。

4) 建筑装饰、装修工程所用的材料须选用优等品，没有优等品评级时，应选择同等级别的产品。其品种、规格、性能应符合设计的要求及国家现行的有关标准的规定，所选材料均要求防火、防潮、防蚀、防滑、经济、耐久、无毒、环保、无异味、防静电，放射性指标满足国家有关规定且便于施工、维修和清洁。业主有权拒绝有瑕疵的材料进场，如面层有划痕、破损现象，石材色泽不均匀、变色明显或遇水后湿渍不能褪去等，如果已经使用这样的材料，业主有权要求投标人处理，处理没有效果时，投标人必须无条件更换，由此引起的费用由投标人自己承担。

5) 进场的主要材料应由监理、业主及设计等参加对品种、规格、性能进行验收。材料必须具有有关部门对各项理化指标的验收合格证、检验报告和生产单位质量检查合格证及使用说明，必要时在加工、安装中由产品生产单位进行技术指导。

6) 幕墙需委托有资质的单位负责深化专项设计，现场选幕墙典型区域做视觉模型，经业主、监理、设计相关负责人认可后，方可全面推行。

7) 各种门窗在定货和加工前，必须对预留洞口尺寸进行复核后方可定货，投标人需提供所选生产厂家的门窗框料断面构造图及样品，并按设计要求配齐五金零件，经监理、业主确认后方可定货与加工；防火门及特种工业门投标人需按图集或中标专业厂商提供的资料进行配套。

8) 门窗玻璃材料种类、型号、规格、材质、厚度、颜色等均应符合设计要求内容，并严格执行最新版《建筑玻璃应用技术规程》和《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定；投标人需委托有资质的单位负责铝合金窗深化专项设计。材料选用前，投标人须提供样品及相关检验、检测报告，经监理、业主确认后选取使用。

9) 防水材料除符合设计要求外，材料的相关资料及样品需提交监理、业主确认后方可使用。

10) 金属构架及钢结构、铝合金须有相应资质的企业工厂化制作。

11) 所有粘接玻璃制品的粘结剂必须符合现行国家标准与行业标准，并经现场监理、业主确认后方可使用，承包人必须提供相应的产品合格证明材料。

12) 装饰材料必须为绿色环保无有害气体材料，使用前要求提供三个及以上样板、样品，经监理、设计、业主认可后方可全面推行。

(2) 抹灰工程

1) 抹灰前，砖、石、混凝土等基体表面的灰尘、污垢和油浸等应清除干净，并洒水润湿。

2) 平整光滑的混凝土面，如设计无要求时，可不抹灰。

3) 抹灰前应检查基体表层的平整度，并设置标筋。

4) 抹灰前应检查门、窗框位置是否正确，与墙的连接是否牢固，连接处的缝隙应用1:2.5水泥砂浆分层嵌塞密实。

5) 抹灰工程一般应待管道安装后进行，抹灰前必须将管道穿越的墙洞和楼板洞填嵌密实，如遇密集管道等背后的墙面抹灰，宜在管道安装前进行，抹灰面接搓面应平顺。

6) 抹灰用的水泥为普通硅酸盐水泥，其强度等级不应小于32.5。

7) 涂抹水泥砂浆每遍的厚度宜为5~7mm，当抹灰总厚度达到35mm时，应相应采取加强措施。

8) 水泥砂浆抹灰层，应待前一层抹灰层凝结后，方可涂抹后一层。

9) 水泥砂浆拌好后，应在初凝前用完，凡结硬沙浆不得继续使用。

10) 水泥砂浆的抹灰层应在湿润的条件下养护。

(3) 地面铺装工程

1) 地面铺装工程一般要求

①地面面层应在吊顶和柱（墙）面装饰完工后施工。

②设置的变形缝及检查人孔，其镶边角钢预埋件应与地面基层结合牢固，直顺，宽窄一致。变形缝的盖板条及检查孔盖板，表面应平整。

③地面所用的拌合料的配合比应由试验确定。

④位于暗管等之上的地面工程，应在该项工程完工经检查合格并交验后方可施工。

⑤铺设地面时，其下一层应符合本技术要求有关规定后，方可继续施工。

⑥地面工程施工时，掺有水泥的拌合料铺设面层、找平层、结合层和垫层时，温度不应低于5℃，并应保持其强度不低于设计强度的50%。

⑦混凝土垫层：a. 混凝土垫层厚度和标号应符合设计要求。b. 混凝土垫层应分区段进行浇注，其宽度一般为3-4m。浇注前，垫层下的基层应预润湿，注意垫层内设计要求的预留孔洞。

⑧水泥砂浆找平层：a. 水泥砂浆必须拌合均匀，颜色一致。b. 水泥砂浆应随铺随拍实，抹平工作应在初凝前完成c. 水泥砂浆面层所用的砂，一般应采用中砂或粗砂，含泥量不应大于3%，水泥标号不应低于32.5等级。

2) 地面地砖铺装工程

在水泥砂浆结合层上铺贴地砖地面面层时，应符合以下要求：

①铺贴前，应对砖的规格尺寸、外观质量和色泽等进行预选，凡有裂纹、表面破损和有缺陷的应予剔出，进行对色、试拼、编号。并应浸水湿润后晾干。

②水泥砂浆结合层上的地砖面层宜在垫层或找平层的混凝土或水泥砂浆抗压强度达到 $12\text{kg}/\text{cm}^2$ 后铺设。铺贴时宜采用干硬性水泥砂浆，紧密，砂浆饱满，并严格控制标高。

③面砖的缝隙宽度，应符合设计要求。当设计无规定时，紧密铺贴缝隙宽度不宜大于1mm。

④大面积施工时，应采取分段按顺序铺贴，按标准拉线镶贴，并做各道工序的检查和复验工作。

⑤铺贴后应及时清理表面，24小时后应用1:1水泥浆灌缝，选择与地面颜色一致的颜料与白水泥拌和均匀后嵌缝。铺砌后应保护，待水泥砂浆结合层达到设计强度后方可打蜡擦亮。

(4) 吊顶工程

1) 吊顶工程应在顶棚内设备管道、检修通道安装完毕后施工。

2) 吊顶的吊挂件不得与设备管道及检修通道的吊挂件合用，也不得吊挂在管道或其他设备上。设备管道不得架设在吊顶龙骨上。

3) 施工前应在结构顶板底面测放在大龙骨吊点位置和吊顶周边线以及高程控制线。

4) 吊顶的吊挂点与结构连接可采用预埋件或膨胀螺栓，位置应正确并固定牢固。

5) 吊顶中间应起拱，起拱高度宜为顶棚短边长度的 $1/400 \sim 1/500$ 。

6) 吊杆与吊点及大龙骨的连接件必须连接牢固，吊杆不得弯曲。大、中、小龙骨的挂、插件应连接牢固。

7) 吊杆及连接件等，除采用镀锌件外，其余金属外露面均应做防锈处理。

8) 吊顶的大龙骨不宜悬挑，如遇到悬挑时，其悬挑长度不应大于300mm。大龙骨对接接长时，相邻大龙骨的接头位置应相互错开。

9) 吊顶饰面板应在吊顶内的照明、广播及通风管线敷设完工并验收后合格后安装。挂板、组合格栅等的吊顶饰面施工应符合下列规定：

明龙骨布置，如设计无要求时，中龙骨（或通长次龙骨）应沿空间公共部分或主要入口方向敷设，房间内应沿主要入口或房间长边方向敷设。

②暗龙骨饰面板与龙骨固定牢固，板面平整，板缝纵横直宽窄均匀一致。

③饰面板与灯口、算子口等相交处，套割尺寸应正确，边缘整齐，不得露缝。

④挂板板面应平整，条缝应直顺，相邻条板接头位置应接缝严密，不得有错位。

⑤组合格栅的纵横龙骨应相互垂直，接头平整，网格形状一致，周边支撑长度应符合设计要求，网片中部不得下垂，网片和龙骨的涂料颜色应符合设计要求，网片中剖不得下垂，网片和龙骨的涂料颜色应均匀一致。

⑥饰面板起拱尺寸应正确，阴阳角收边应规整。

⑦吊顶天花饰面板安装后，不得踩踏龙骨和饰面板，并保持环境通风干燥。

(5) 墙柱面装饰工程

1) 墙柱面干挂岩板装饰工程

①一般规定

干挂岩板饰面工程施工准备包括下列工作：

会审图纸（含节点大样图），并编制施工组织设计。

由承包商对照图纸进行现场测量，监理进行复核。

承包商现场放样，监理确认。

材料按工程进度加工后进场，并按有关规定送检合格。

吊运及施工过程中，严禁随意碰撞板材，不得划花、污损板材光泽面。

安装及干挂岩板饰面的建筑物墙柱体应符合下列规定：

主体结构施工质量应符合有关施工及验收规范的要求；

穿过柱墙体的所有管道、线路等施工已全部完成。

②干挂岩板骨架安装应符合下列规定

骨架与主体结构连接的预埋件应牢固、位置准确、预埋件的标高偏差不得大于

骨架与预埋的连接及骨架须作防锈处理；

骨架制作及焊接质量应符合现行国家标准《钢结构工程施工及验收规范》GBJ205及现行

行业标准《建筑钢结构焊接与验收规程》JGJ81的有关规定；

骨架制作允许偏差应符合表1规定。

表1 骨架制作的允许偏差 (mm)

项目	允许偏差值		检查方法
构件长度	用金属尺检查	±3	
焊接H型金属截面	接合部位	±2	
高度	其他部位	±3	
焊接H型金属截面宽度		±3	
挂接铝合金挂件用的L型金属截面高度		±1	
构件两端最外侧安装孔距		±3	
构件两组安装孔距		±3	
同组螺栓	相邻两孔距	±1	
	任意两孔距	±1.5	
构件挠曲矢高	1 / 1000且不大于10		用拉线及金属尺

注：1为构件长度。

充分考虑广告及其他较厚墙面设施的定位、衔接和安装。

③干挂岩板饰面的墙体为混凝土结构时，应对墙体表面进行清理修补，使墙面平整坚实

。

④使用密封胶、粘结胶、环氧树脂浆液时，应在产品说明书规定的有效使用期内使用，并按要求的温度施工。

⑤安装干挂岩板饰面使用的螺栓时，均应套装与螺栓相配的弹簧垫圈。

⑥钢筋混凝土柱清理干净后应及时进行装饰施工。

⑦干挂岩板饰面施工应符合下列规定：

安装前饰面板应按品种、规格、颜色进行分类并清理干净，板块应进行试拼编号。

干挂岩板饰面应固定牢固，位置正确，接缝直顺，竖缝封闭严密。

2) 墙面岩板湿贴工程

①为加强面砖与基体粘结，应将墙面的松散混凝土、砂浆杂物等清理干净。

②面砖铺贴前，基层表面应洒水湿润然后涂抹1:3水泥砂浆找平。木抹子搓平，隔日洒水养护。

③面砖浸水2-3小时后用1:2水泥沙浆进行铺贴，砂浆厚度为6-10mm，为改善水泥砂浆的和易性，可掺入不大于水泥重量15%的石灰膏。面砖上墙前其背面满刮黏结浆，上墙就位后用力挤压、使之与基层表面紧密结合。

④待全部铺贴完粘结层终凝后，用白水泥稠浆将缝隙嵌平，并用力推擦，使缝隙饱满密实，随即拭净面层。

3) 墙面防潮板

本工程中所用防潮板部位：金属（铝板，不锈钢板）背板为10mm厚硅酸钙板。以上使用的防潮板环保级别均为E0级、防潮等级为B0级。

（6）玻璃墙板安装工程

1) 在玻璃四边采用硅酮密封胶将玻璃固定在金属框架的适当位置上。

2) 安装结构玻璃装配组件时，现将组件挂在横梁下方的挂钩上，再在内侧将组件其余三面用固定片固定到主框上，要求内侧要有操作间隙。

3) 玻璃横向接缝条采用L型不锈钢板，竖向接缝条由U型不锈钢镶嵌管夹持。

4) 靠墙扶手与玻璃墙板接口时，需在不锈钢装饰件上预埋扶手固定件。

5) 玻璃与上下石材接口采用不锈钢封边处理。

（7）涂饰工程

1) 氟碳喷涂

①混凝土基面防水腻子找平。

②采用喷涂法施工一道环氧抗碱封闭底漆，要求喷涂均匀，无漏涂，漆膜不能起光。

③采用喷枪喷涂的方法喷涂两道环氧中间漆，要求漆膜平滑，细腻，无漏涂。

④采用喷枪喷涂的方法喷涂两道氟碳面漆，漆膜要求均匀一致，无漏涂、重涂。

2) 涂料工程

①新建筑物的混凝土或抹灰基层，先刮防水腻子两遍，在喷涂涂料前应涂刷抗碱封闭底漆，用细砂纸轻轻打磨至不挫手后，上面料两遍。

②混凝土或抹灰基层涂刷乳液型涂料时，含水率不得大于8%。

③基层腻子应平整、坚实、牢固，无粉化、起皮和裂缝。

6.3.8 油漆、防腐、防锈

工作内容包括室外散水、明沟、踏步、台阶、坡道、栏杆、扶手等有关作业，具体以施工图为准。凡外露铁件均应先除锈，无设计要求时刷防锈漆两道，调合漆罩面。金属栏杆扶手（不锈钢和铝合金除外）刷防锈漆及底漆各一道，磁漆两道；凡与砼或砌块接触的木材表面、预埋木砖均应按设计要求满涂非沥青类耐腐蚀涂料，各油漆涂料均由投标人制作样板，经监理、业主确认后进行封样，并具此进行验收。

6.3.9 混凝土结构施工要求

- (1) 施工中应严格控制墙、柱、梁、板的混凝土质量，本工程要求使用商品混凝土。
- (2) 由于本工程混凝土用量大，承包人须考虑商品混凝土供应商的供货能力、产品质量和服务。
- (3) 严格按合同专用条款有关规定选用商品混凝土。
- (4) 所有穿墙、楼面、屋面板的洞口，其封堵工作均由所属投标人负责完成，封堵质量必须达到防渗漏的相关标准，其费用应考虑到相关子目综合单价内，不另行支付费用。
- (5) 所有穿楼板防火分区管井，均应管线安装后防火封墙，防火等级必须满足设计及相关规定的要求。
- (6) 所有竖向穿楼板的各种管道，均须在楼板处预留套管。
- (7) 钢筋混凝土墙、柱模板对拉螺栓考虑抽出对拉杆位置的修补工作，须在每层拆模后及时用微膨胀水泥砂浆进行注浆，填充孔洞。

6.3.10 施工条件

- (1) 本工程工作量大，工期短，要求投标人在投标报价时，在合同约定工期内，应充分综合考虑设备、模板、支架周转器材等资源配置的数量，确保关键工期节点顺利完成。
- (2) 投标人进场后，可能会存在部分场地仍在施工场地平整及地下清障项目工程施工，业主会按关键工期节点所定区域移交施工场地，并力争不影响投标人进场施工条件，投标人应予以积极配合。

6.3.11 建筑墙体、屋面防水材料、各类门、钢筋、混凝土材料要求

材料及技术要求均详见图纸，并满足相关规范及标准要求。

6.3.12 幕墙工程技术要求

幕墙工程需委托有资质的单位负责**深化专项设计**，幕墙设计应符合规范及设计要求，现场选幕墙典型区域做视觉模型，经原设计单位、监理、业主确认后方可实施，业主可根据工作需要提出强审审查要求。投标人须充分考虑因幕墙施工进行深化设计及强审等费用，在投标时综合报价。

6.3.13 钢骨架轻型板

材料及技术要求均详见图纸，并满足相关规范及标准要求。

投标人应充分考虑型钢骨架轻型板的二次深化设计、工厂化制作、运输、与现场吊装工作。

6.4.14 混凝土结构要求

(1) 房屋主体结构工程所用的材料应满足有关技术规范和标准的要求，并满足施工图的一般规定。

(2) 材料取样和试验按规定执行。

(3) 施工测量和放样：基础工程完工、主体结构开工前，承包人应根据监理提供的测设基准资料对建筑物的轴线等重新进行测量放样，并与完工的基础结构轴线进行核对，当发现两者不符并存在较大偏差时，应及时通报监理核实并采取有效措施加以调整。测量放样资料应及时提交监理审查，监理审查批准测量结果前，主体结构工程不能动工，测量仪器精度应满足有关规范要求并定期进行校定。

(4) 为确保整体结构混凝土的外观质量，施工中除上述特殊规定外，模板材料必须使用 $\geq 1.5\text{cm}$ 优质涂塑竹（木）模板。同时对于结构外露面钢筋砼保护层，禁止采用砂浆垫块，要求选用塑料或定型砼成品垫块。

(5) 结构施工所需承重满堂脚手架钢管脚架材料，要求必须采用盘扣式脚手架，材料壁厚、管径、直线度等指标必须符合规范要求，材料进场后按规范要求对其材料进行抽样送检，检测合格方可允许使用。

(6) 为了进一步控制砼的外观质量，本工程实行“首件验收制度”，按照“首件验收，样板引路”的原则进行全面控制，首件验收合格且经监理及业主认可后，方可参照首件样板标准，大面积展开施工。

6.3.15 钢结构要求

(1) 钢结构施工如进行专业分包的，专业分包单位应有钢结构工程专业承包资质，钢结构施工单位应根据施工图进行详图设计。刚架安装时应采取临时支撑或其他措施以防止结构失稳，有关措施必须在各类永久支撑安装完毕后方可拆除。

(2) 防火涂料必须有国家检测机构对其耐火性能认可的检测报告及生产许可证并经设计认可。

(3) 所有的钢结构材料进场后钢材表面均应进行除锈处理，除锈前后应仔细清除油垢、毛刺、药皮，飞溅物及氧化铁皮等。

(4) 所有的钢构件应进行防锈防腐涂装。

(5) 施工单位应根据设计图纸求，编制出钢结构安装等专项施工方案、经专家论证，由业主、监理、设计等单位共同会审，通过后方可进行施工。

(6) 投标人应充分考虑钢结构的二次深化设计、工厂化制作、运输、与现场吊装工作。

。

6.3.16 预制构件技术质量要求

(1) 模具

1) 模具应具有足够的刚度、强度和稳定性，模具构造应满足钢筋入模、混凝土浇捣和养护等要求，并便于清理和隔离剂的涂刷。

制作模具的材料宜选用钢材，所选用的材料应有质量证明书或检验报告。

模具安装应牢固、严密、不漏浆，并符合构件精度要求。

模板平台面、模板内外侧及预埋件处应做好清理工作。模具每次使用后，应清理干净，不得留有水泥浆和混凝土残渣。

模板表面除饰面材料铺贴范围外，应均匀涂刷脱模剂。

模具堆放场地应平整、坚实，不得积水。

(2) 钢筋

1) 钢筋应有产品合格证，并应按有关标准规定进行复试检验，钢筋的质量必须符合现行有关标准的规定。

2) 钢筋进场后应按钢筋的品种、规格、批次等分别堆放。

3) 钢筋的骨架尺寸应准确，宜采用专用成型架绑扎成型。

4) 钢筋成品（骨架）中钢筋、配件和埋件的品种、规格、数量和位置等应符合有关标准规定和设计文件要求。

5) 钢筋成品（骨架）中开孔部位应根据图纸要求配置加强筋。加强筋不应少于三处绑扎固定点。

6) 当钢筋的品种、规格和数量需作变更时，应办理设计变更文件。

7) 骨架吊运时应采用多吊点的专用吊架进行。

8) 钢筋骨架应轻放入模，入模后不得移动钢筋骨架。

9) 钢筋骨架应采用垫、吊等方式，满足钢筋各部位的保护层厚度。

10) 钢筋入模时，应平直、无损伤，表面不得有油污、颗粒状或片状老锈。

(3) 混凝土

混凝土用的水泥、骨料（砂、石）、外加剂、掺合料等应有产品合格证，并按有关标准的规定进行复试检验，明确其品种、规格、生产单位等。水泥、骨料（砂、石）、外加剂、掺合料和水等质量必须符合现行有关标准的规定。

(4) 构件成型和养护

1) 构件浇筑成型前，模具、隔离剂涂刷、钢筋成品（骨架）质量、保护层控制措施、预留孔道、配件和埋件等，应逐件进行隐蔽验收，符合有关标准规定和设计文件要求后方可浇筑混凝土。

2) 混凝土成型宜采用插入式振动棒振捣，逐排振捣密实，振动器不应碰到钢筋骨架、面砖和预埋件。

3) 混凝土浇筑过程应连续进行，同时应观察模具、门窗框、预埋件等是否有变形和移位，如有异常应及时采取补强和纠正措施。

4) 配件、埋件、门框和窗框处混凝土应浇捣密实，其外露部分应有防污损措施。

5) 混凝土表面应及时用泥板抹平提浆，并对混凝土表面进行二次抹面。

6) 预制构件混凝土浇筑完毕后，应及时养护。

(5) 运输与堆放

- 1) 预制构件运输宜选用低平板车，车上应设有专用架，且有可靠的稳定构件措施。预制构件混凝土强度达到设计强度时方可运输。
- 2) 预制外墙板宜采用竖直立放式运输，预制叠合楼板、预制阳台板、预制楼梯可采用平放运输，并正确选择支垫位置。
- 3) 预制构件运送到施工现场后，应按规格、品种、所用部位、吊装顺序分别设置堆场。现场驳放堆场应设置在吊车工作范围内，堆垛之间宜设置通道。
- 4) 现场运输道路和堆放堆场应平整坚实，并有排水措施。运输车辆进入施工现场的道路，应满足预制构件的运输要求。卸放、吊装工作范围内，不得有障碍物，并应有满足预制构件周转使用的场地。
- 5) 预制外墙板可采用插放或靠放，堆放架应有足够的刚度，并需支垫稳固。宜将相邻堆放架连成整体，预制外墙板应外饰面朝外，对连接止水条、高低口、墙体转角等薄弱部位，应采用定型保护垫块或专用式附套件加强保护。
- 6) 预制叠合楼板可采用叠放方式，层与层之间应垫平、垫实，各层支垫应上下对齐，最下面一层支垫应通长设置。

(6) 成品保护

预制构件在运输、堆放、安装施工过程中及装配后，应做好成品保护。

预制构件在运输过程中，宜在构件与刚性搁置点处，填塞柔性垫片。

预制外墙板饰面砖、石材、涂刷表面可采用贴膜或用其它专业材料保护。

预制构件暴露在空气中的预埋铁件应涂抹防锈漆，防止产生锈蚀。预埋螺栓孔应用海绵棒进行填塞，防止混凝土浇捣时将其堵塞。

预制楼梯安装后，踏步口宜铺设木条或其他覆盖形式保护。

预制外墙板安装完毕后，门、窗框应用槽型木框保护。

(7) 环境保护

预制构件运输过程中，应保持车辆的整洁，防止对道路的污染，减少道路扬尘。

在施工现场应加强对废水、污水的管理，现场应设置污水池和排水沟。废水、废弃涂料、胶料应统一处理，严禁未经处理而直接排入下水管道。如需向公共污水管道排放污水的，应当按照国家规定的条件、程序向排水行政主管部门办理相关手续，且须经三级沉淀池沉淀处理。如偷排、乱排造成管网淤堵被行政主管部门处罚的，业主在承包商问题整改完成后，按行政主管部门处罚金额的双倍对承包商进行处罚。

预制构件施工中产生的粘结剂、稀释剂等易燃、易爆化学制品的废弃物应及时收集送至指定储存器内，按规定回收，严禁未经处理随意丢弃和堆放。

在预制结构施工期间，应按有关规定减少对周边居民的影响。

6.3.17 综合管线概述

(1) 管沟主要包括雨水、消防、废水、污水、给水及通信、信号、站场等管沟及各种检查井。

(2) 综合管沟主要采用反开挖施工，管沟开挖坡度、支护等应符合管沟设计和相关施工规范要求，位于道路下方的管沟回填材料、压实度等应符合道路路基设计要求；位于一般场坪下方的管沟回填应符合场坪设计要求。

(3) 位于主体结构承台、结构柱附近的管沟施工应在承台基坑回填、碾压合格后反开挖施工。

(4) 室外电缆沟盖板、电缆井盖板均需按照相关规范要求设置标示以方便不同管线的辨识，相关标示需经业主、设计、监理确认后方可实施。

6.3.18 雨污水管道

(1) 沟槽开挖时应做好排水措施，防止槽底受水浸泡，槽底应保证干燥。槽底的松散土、淤泥等杂物必须清除干净。

(2) 室外工程施工前应核实室外已有污水管径及标高资料，尤其应明确预留污水井的标高可供排入与否，明确无误后方可进行。

(3) 管道样品需由样品确定后方可实施。

6.3.19 给水及消防

(1) 管道安装前注意有关尺寸的变动情况，仔细对照管道位置之关系，加强管道预留孔洞工作，特别是重要部位和卫生、淋浴间预埋、预留工作。

(2) 管道样品需由样品确定后方可实施。

6.3.20 弱电埋管

符合设计规定及国家规定的标准。

6.3.21 综合管线深化设计要求

投标人进场后需进行室内、外综合管线的深化设计。

6.3.22 道路施工技术要求

(1) 场内道路下方需埋设大量雨污水、废水、给水等管道。管沟两侧及顶部一定范围、雨污水检查井基坑回填材料、压实度标准需符合道路设计要求。

(2) 道路的部分或边缘位于主体结构承台基坑范围，基坑回填应按设计要求做好压实度控制。

6.3.23 其他要求

本项目要求单体结构承重支架须全部采用盘扣式脚手架（含外脚手架）；投标人在投标报价中应予以充分考虑到投标报价中。

(1) 本工程以各专业的施工图纸、设计说明以及相应的国家、地方施工验收规范等作为施工依据。

(2) 施工过程中如设计图纸、设计变更等技术文件中有矛盾时，应以最近的修改图纸、设计变更及会审纪要为准。

(3) 本工程所选的建筑材料须按国家有关规定提供相应的产品质量证明材料和试验报告，经业主和监理审查，并按要求及时会同监理做好现场抽检取样复试工作。

(4) 砂、石料等进场后必须在监理旁站下取样送检、各项指标试验合格后才能使用。

(5) 本工程的测量、放线以业主提供的水准点及数据作为建筑的定位和标高控制的唯一依据。

(6) 本工程施工期间必须确保周边构筑物、管线、线路、道路及周边环境不受到破坏和损伤，任何造成对周边构筑物、管线、线路、道路、周边环境及人身财产安全等事件、事故、其责任均由承包人承担。

(7) 投标人充分考虑现场文明施工所采取的各项措施及费用。

(8) 施工组织设计应按各关键工期节点要求的时间列出工程网络进度图表。

(9) 对于属于整个工程范围内，但不在本次招标范围内的工程，投标单位必须提供必要的配合。

(10) 施工组织设计中应单独列出关于质量通病的内容及有效的防治措施。重点应明确阐述内外墙裂缝、楼板45°角裂缝及墙、地面、门窗渗水等相关通病的防治措施。

(11) 钢筋混凝土柱、墙、楼板养护时间和楼板混凝土的拆模时间须满足相关规范要求。

(12) 若根据现场实际情况，需业主提供产品或由业主组织招标的产品，均由投标人保管并承担保管费用。一直到竣工验收后移交业主。

(13) 承包人必须建立完善的项目组织机构配备专职的现场质量检查员、安全检查员，建立完善的自检制度，做好自检记录，接受业主、监理和主管部门的检查督促，确保工程质量。

(14) 凡属隐蔽工程，承包人应提前24小时通知监理和业主，派人进行隐蔽工程验收并书面签署验收意见。未经验收的隐蔽工程，承包人不得进入下道工序自行隐蔽，否则后果自负。

(15) 现场清理工作应在工程竣工范围内，包括所有承包人施工工程。清理范围边界为用地红线内和红线外总包单位使用的场地范围或因本工程施工导致红线外公共设施的污染。

(16) 防水工程等专业性较强的分项工程，防水工程必须由专业防水施工队伍或防水工施工，严禁非专业防水施工队伍或非专业防水工进行防水施工作业。施工队伍或施工人员必须有相应施工资质或资格。防水工程施工前，承包人应通过设计图纸会审，掌握施工图中的细部构造及有关技术要求，编制防水施工方案并通过监理和业主审核后实施。

(17) 本技术要求未注明者，均按设计文件执行。图纸或设计变更中无明确注明要求者，应满足建筑工程国家现行有关施工规程和验收规范。

(18) 各专业平面图应与建筑平面图中的各项功能布局一致，承包人须仔细审图并于图纸会审时提出两者不一致或矛盾的地方。

(19) 本工程图纸内已表示，并且需要标注的所有内容（包括导线、穿线管、桥架、设备基础、各类箱体等），如图中没有标示、标示不统一、已标注但不能满足本单位施工的下一工序要求和图中没有表示而本招标书已提出但没有具体要求型号或尺寸者，投标单位必须在图纸会审时提出；否则，在施工中业主有权根据实际需要，合理地确定相关型号或尺寸。

(20) 本项目工程管理及施工过程，除按上述要求外，必须遵守苏州轨道交通各项管理制度、苏州轨道交通标准化手册等相关规定。

(21) 本工程总承包单位应根据《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》(2019版)文件有关危险性较大分部分项工程的要求执行，具体要求详见图纸。

(22) 设计施工图纸中与本招标文件工程技术要求不一致处以较严格者为准。本招标文件工程技术要求未注明者，均按设计文件执行。图纸或设计变更中无明确注明要求者，应满足国家现行有关施工规程和验收规范。投标人须充分考虑为满足本工程施工技术要求所发生的各项费用，并列入投标报价中。

(23) 投标人在投标时应充分考虑施工工期的要求，提供满足工期进度所使用的脚手架、模版、方木、机械设备等有关措施，有关费用由投标人综合考虑。

(24) 设备吊装首先考虑从风井或出入口吊进吊出，由投标方自行负责所有吊卸需采取的必要防护及安全措施。

(25) 本工程为工程总承包招标。投标方应充分考虑到本招标文件和招标图与将来的施工图及施工指导文件之间可能存在的差异以及现场施工条件的变化。在总承包合同签定后，除重大设计变更外，招标人将不再由于上述差异而增加工程费用。

(26) 投标方在报价中应充分考虑设计和施工过程中，预留孔洞和预埋件尺寸和位置等不稳定因素，对工程中可能发生的局部设计修改和施工偏差具备自行调整施工的能力。投标方负责安装货物的预埋件、机组基础及必要的开洞。

(27) 投标方对本标书应有充分的理解，在对过去类似工程进行调查和研究的基础上，提出适合本工程要求的实施方案，在投标书中对工程中的重点、难点以及工程协调难度等均要有充分的估计和有针对性的解决措施。

(28) 投标方应充分考虑工程中可能发生的各专业之间配合与协调因素，对系统专业管线进行协调管理。应具备对相关专业接口问题解决和局部调整的能力，在工程实施时，应仔细核对结构图和装修图纸，提出预留孔洞和预埋件尺寸和位置是否与正式图纸相一致并一并解决。特别要求对相通、相邻及相交线路进行协调、配合工作。而且要求投标方在本工程结束后，无论招标人何时需要，均应无条件对后续工程及时配合和提供所需信息。

(29) 招标人将委托施工监理单位，对投标方所提供的设备和材料进行制造监理；在施工过程中，监理单位对投标方进行质量、进度、工程投资、安全和文明生产实施监理；投标方应在供货产品的设计联络、设备监造等方面予以配合，并提供相应便利，在设备采购合同中对供货设备的设计联络会、设备监造等要有明确的计划；

(30) 投标方应充分考虑到工程的特点和施工难度，对工程的各个环节作具体安排。投标文件中尤其对设备运输（包括水平和垂直运输）、就位的措施要加以详细描述。设备的运输方案要着眼于可操作性强，安全迅速。大型设备运输为本工程关键环节之一。

(31) 投标方在施工中，必须与业主、设计、监理单位密切配合，建立起信息化管理系统，及时反馈工程的安全、质量、进度和环境等方面情况。施工（设备和材料制造）应以设计为依据，需修改时，必须按有关的工程管理程序取得设计和有关单位同意并签署变更设计文件后方可实施。

(32) 工程施工质量，投标方在施工中（设备和材料制造中）严格执行本技术条件。凡本技术条件未作规定的均应按国家及苏州市现行的有关强制性标准执行。

(33) 招标人采用计算机实行工程建设管理。为了更快、更高效地进行信息管理，对用于工程建设的计算机进行联网，投标方必须配备相应的设备、技术力量以满足计算机联网的要求，并按招标人制定的规定进行计算机管理。

(34) 采用的原材料、预制品等应符合国家现行技术标准规定；并应有合格证和出厂说明书及检验、试验单。

(35) 施工必须采用国家统一规定的计量标准。各种测试和计量器具应定期校验，保证准确使用。

(36) 加强测量管理及技术工艺管理，严格控制施工偏差。

(37) 采用和推广经鉴定并批准的新技术、新工艺、新材料等，应制定相应的标准。并经监理和招标人批准。

(38) 搞好施工配合，做好设备和工程的保护工作，确保工程质量、施工安全。

(39) 施工安全、环保、消防、防汛和劳动保护等，应符合国家现行的有关强制性标准的规定以及轨道交通管理部门根据地方政府的规定、要求所制定的规定。

(40) 工程竣工后，投标方应及时编制竣工文件（四套），并在工程验收前提前交给建设单位。

(41) 投标方有责任和义务对周围环境进行保护。由于施工产生的污染(如:噪声、污水排放、废气和垃圾等)造成周围环境的破坏和影响，由投标方负责解决；投标方在施工前应对周围建筑物和周边管线的现状进行调查，必要时需进行第三方（或权威部门）的鉴定监测，施工过程中需采取必要措施妥善保护周围建筑物和周边管线的安全。

6.4各系统调试与验收要求

(1) 调试及验收结果应有监理工程师确认。

(2) 承包商除负责设备安装外，还应负责本系统联调工作，并在联调过程对其他系统的要 求作必要的配合，及时解决联调中出现的问题，以保证联调成功。

7建筑工程一切险及第三者责任险

本标段建筑工程一切险及第三者责任险由投标人负责购买。需提交购买建筑工程一切险附加第三者责任险保险的证明文件（需及时将保险协议正本及保险发票复印件交发包人留存，且保险发票注明本项目工程名称）。

附件1 主要设备材料品牌推荐表：

序号	设备材料名称	品牌定位	建议品牌	备注
1	照明灯具	国内一线	欧普、西顿、雷士	
2	光源（含芯片）		飞利浦、欧司朗、科锐	
3	开关、插座	国内一线	公牛、鸿雁、飞雕	
4	墙砖、地砖	国内一线	康建、金意陶、金利高	
5	防火门、防火卷帘门、卷帘门、钢质门	国内一线	苏州融安、南京安集、扬州国亿、浙江星月	
6	门锁五金	国内一线	名门、顶固、雅洁、汇泰龙	
7	铝板	国内一线	金近、广东华途仕、上海华晖、上海合富、红杉	
8	铝扣板	国内一线	金近、广东华途仕、上海华晖、上海合富、红杉	
9	烤瓷铝板	国内一线	金近、广东华途仕、上海华晖、上海合富、红杉	
10	洁具	国内一线	箭牌、九牧、东鹏、帝王	
11	花岗岩粘结剂	国内一线	德高、韦伯、亚细亚	

12	密封胶、结构胶	国内一线	康道宁、汉塞克、中原	
13	不锈钢制品原材	国内一线	上海宝钢、沙钢、马钢	
14	钢龙骨	国内一线	杰森、龙牌、泰山	
15	石膏板	国内一线	杰森、龙牌、泰山	
16	硅酸钙板	国内一线	杰森、可耐福、兔宝宝	
17	夹板(无甲醛)	国内一线	伟业(E0级)、兔宝宝、皇冠，难燃夹板(符 合消防及国家标准和规范要求)	
18	大芯板(无甲醛)	国内一线	伟业(E0级)、兔宝宝、皇冠，难燃夹板(符 合消防及国家标准和规范要求)	
19	墙、顶面涂料	国内一线	多乐士、立邦、三棵树	
20	防水材料	国内一线	东方雨虹、科顺、卓宝	
21	瓷砖胶	国内一线	德高、能高、利多可	
22	石膏板嵌缝腻子	国内一线	拉法基、可耐福、韦伯	
23	批墙腻子	国内一线	申泰、壁丽宝、拉法基	
24	水泥	国内一线	海螺、江南、华新	
25	万能胶水	国内一线	常青树、三和、顾康力	
26	装饰防火板	国内一线	富美家、松耐特、吉祥、华洲	
27	膜(木纹乙烯基墙 纸)	国内一线	爱舍、欧雅、特普丽	
28	防火涂料	国内一线	澳贝、DMD金刚、汇丽	
29	中性硅胶酮封胶	国内一线	广州白云SS601、杭州之江JS222、安泰	
30	透明酸性酮密封条	国内一线	广州白云SS721、杭州之江JS1200、安泰	
31	玻璃原片	国内一线	信义、南玻、耀皮	
32	人造石	国内一线	沃玛科，奥维，润品	
33	家具、柜等五金	国内一线	海福乐、海蒂诗、顶固	

综合机电设备材料品牌表

A . 分支电路配电设备

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	母线槽（含插接箱及其辅件）	商业	西门子/合资	
			ABB/合资	
			施耐德/合资	
2	母线槽插接箱内断路器	商业	西门子(3VA系列)/合资	
			ABB(Tmax系列)/合资	
			施耐德(NSX系列)/合资	
3	低烟无卤阻燃（耐火）电缆(铜芯)/预制分支低烟无卤电缆及其附件(铜芯)/矿物绝缘电缆及其附件	商业	江苏上上/国产	
			江苏宝胜/国产	
			江苏亨通/国产	
4	热浸镀锌桥架（含托盘、梯架、线槽及其配件、室内、室外型）	商业	上海声升/国产	
			上海鹏正/国产	
			江苏大全/国产	
5	热浸镀锌金属电线管、出线盒及其附件（四级管）/挠性金属电线管及其附件/热浸镀锌钢管及其附件	商业	上海声升/国产	
			上海鹏正/国产	
			上海申捷/国产	
6	配电箱及配电柜（成套）电动机就地控制屏（成套）微型断路器盘	商业	上海纳杰/国产	
			上海宝临/国产	
			江苏奇皮尔/国产	
7	隔离开关/负荷开关	商业	西门子(3KD/3LD)/合资	
			ABB(SD200/OT)/合资	
			施耐德(INT/INS)/合资	
8	漏电保护/微型断路	商业	西门子(3KD/3LD)/合资	

	器 (MCB)		ABB (SD200/OT/) /合资	
			施耐德 (INT/INS) /合资	
9	框架断路器 (ACB)	商业	西门子(3WL系列)/合资	
			ABB(Emax2系列)/合资	
			施耐德(MT系列)/合资	
10	模制外壳断路器 (MCCB)	商业	西门子(3VA系列)/合资	
			ABB(Tmax系列)/合资	
			施耐德(NSX系列)/合资	
11	630A及以下自动切换开关(ATS)	商业	施耐德万高(WATSN系列) /合资	
			ABB(OTM系列) /合资	
			西门子(3KC系列) /合资	
12	变频器	商业	施耐德ATV610/合资	
			ABB ACS510/合资	
			丹佛斯FC111/合资	
13	接触器/热继电器	商业	西门子(3RT/3RU) /合资	
			ABB(AX/TA) /合资	
			施耐德(LC1D/LRD) /合资	
14	线路附件 (开关插座)	商业	西门子/合资	
			施耐德/合资	
			飞雕/国产	
15	多功能表 (含预付费表)	商业	珠海派诺/国产	具有远传功能，且开放协议，确保数据能在能耗监控系统显示。
			南京天溯/国产	
			江苏斯菲尔/国产	

16	抗震支吊架/成品支吊架	商业	同暖通	
----	-------------	----	-----	--

B . 照明灯具

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	照明灯具（含光源、镇流器、启动器及功率因素校正电容器、灯具电池及充电器）	商业	欧普照明/国产	
			雷士 /国产	
			三雄极光/国产	
2	消防应急照明及疏散指示系统（满足当地消防部门要求）	商业	崇正华盛/国产	
			沈阳宏宇/国产	
			浙江台谊/国产	

C . 电气综合监控系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	消防电源监控系统、电气漏电火灾监控系统	商业	珠海派诺/国产	
			无锡格策/国产	
			江苏斯菲尔/国产	

D . 雷电保护系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	浪涌保护器（需满足防雷办要求，并有CQC认证）	商业	嘉顿威尔/国产	
			上海森图/国产	
			上海欧申/国产	

E . 余压监控系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	余压监控系统	商业	珠海派诺/国产	
			无锡格策/国产	
			江苏斯菲尔/国产	

F . 智能照明系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	智能照明系统	商业	邦奇/国产	
			合广测控/国产	
			安科瑞/国产	

G . 电梯

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	电梯	商业	康力电梯	
			天津奥的斯	
			通力电梯	

H . 中央空调/采暖设备				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	变制冷剂多联式 /分体空调（或风冷热 泵机组）	商业	美的	变制冷剂多联式系统 需具有分户计量功能
			珠海格力	
			海尔	
2	直膨机	商业	北京环都/国产	
			易龙/国产	
			国特/国产	

I . 通风设备				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	通风风机	商业	浙江上风高科/国产	
			浙江亿利达/国产	
			浙江双阳/国产	
2	消防专用风机（含通风消防兼用风机）	商业	浙江上风/国产	
			浙江亿利达/国产	
			浙江双阳/国产	
3	静音型管道风机/排风扇	商业	绿岛风/国产	
			美的/国产	
			正野/国产	
4	油烟净化器	商业	美埃/国产	
			爱优特/国产	
			肯菲特/国产	
J . 风系统材料				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	镀锌钢板	商业	鞍钢/国产	
			马鞍山钢铁/国产	
			宝钢/国产	
2	不锈钢板	商业	太钢/国产	
			宝钢/国产	
			酒钢/国产	
3	非精装区风口；止回风阀/调节风阀防火阀/排烟阀/电动排烟防火阀/消防用风管柔性连接器；（如消防用须为当地消防局批准认可产品）	商业	扬州新扬/国产	
			上海楚王/国产	
			华东正大/国产	
4	电动风阀及执行器/控制器	商业	扬州新扬/国产	
			上海楚王/国产	
			华东正大/国产	
5	静电过滤器、纳米光触媒、紫外线灯杀菌装置除臭除异味装置（垃圾房、隔油间等除臭）	商业	美埃/国产	
			爱优特/国产	
			肯菲特/国产	
6	防火板	商业	迈莱孚/国产	
			金特/国产	
			耐用钢/国产	

K. 保温材料				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	橡塑保温材料	商业	赢胜/国产	
			杜肯/国产	
			金福莱斯/国产	
2	玻璃棉保温材料	商业	赢胜/国产	
			北京金海燕/国产	
			金福莱斯/国产	

L. 其他				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	减震设备	商业	青浦环新/国产	
			青浦环宇/国产	
			上海超静/国产	
2	抗震支架	商业	江苏睿思特/国产	
			上海声升/国产	
			江苏易诺威/国产	

M. 给水排水系统				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	水泵（增压泵、变频泵、热水泵、循环泵——自带电控柜、稳压罐，热水循环泵带膨胀罐，电气元器件见强电设备材料品牌表）、潜水排污泵	商业	上海熊猫/国产	
			上海凯泉/国产	
			山东双轮/国产	
2	密闭污水提升器	商业	安徽天健/国产	
			上海蒙克/国产	
			上海熊猫/国产	
3	生活水泵组	商业	上海熊猫/国产	
			上海凯泉/国产	
			山东双轮/国产	
4	电动机	商业	按水泵原厂配套	
5	不锈钢水箱	商业	上海通华/国产	
			浙江杭特/国产	
			江苏尚时/国产	
6	膨胀罐	商业	上海通华/国产	

			浙江杭特/国产	
			江苏尚时/国产	
7	(半)容积式热交换器	商业	上海通华/国产	
			浙江杭特/国产	
			江苏尚时/国产	
8	太阳能集热板	商业	皇明/国产	
			力诺瑞特/国产	
			太阳雨/国产	
9	燃气热水炉	商业	上海欧特电器有限公司/国产	
			重庆三温暖电气有限公司/国产	
			巨浪(苏州)热水器有限公司/国产	
			迪森(常州)能源装配有限公司(原常州锅炉厂)/国产	
10	自动油脂分离器(需在当地食品安全网上有备案)	商业	广州洁能建筑设备有限公司/国产	
			上海依波环保工程技术有限公司/国产	
			上海蒙克环保科技有限公司/国产	
11	虹吸雨水系统(如有)(含专用HDPE管及配件)	商业	北京泰宁科创雨水利用技术股份有限公司/国产	
			江苏劲驰环境工程有限公司/国产	
			青岛威派克雨水科技股份有限公司/国产	

N. 水管及配件

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	柔性铸铁排水管及配件	商业	山西泫氏/国产	
			河北兴华/国产	
			河南新光/国产	
2	薄壁不锈钢管/加厚不锈钢管	商业	浙江正康/国产	
			无锡金羊/国产	
			无锡众扬/国产	
3	衬塑钢管及配件(如有)	商业	上海劳钢/国产	
			浙江金洲/国产	
			德士净水/国产	
	涂塑钢管及配件(如有)		上海劳钢/国产	
			浙江金洲/国产	

4		商业	德士净水/国产	
5	HDPE排水管	商业	浙江伟星/国产	
			广东联塑/国产	
			浙江中财/国产	
6	U-PVC、PPR管及配件（含塑料地漏）	商业	浙江伟星/国产	
			广东联塑/国产	
			浙江中财/国产	
7	内外壁热镀锌钢管及配件	商业	上海劳钢/国产	
			浙江金洲/国产	
			天津友发/国产	
8	87型重力雨水斗	商业	山西浤氏/国产	
			河北兴华/国产	
			河南新光/国产	
9	沟槽式管件	商业	上海威逊/国产	
			上海瑞孚/国产	
			济南玫德/国产	
10	球墨铸铁管	商业	新兴铸管/国产	
			徐州光大/国产	
			河南新光/国产	
11	HDPE双壁波纹管	商业	上海公元/国产	
			武汉金牛/国产	
			浙江伟星/国产	
12	塑料排水检查井	商业	常州河马/国产	
			浙江中财/国产	
			广东联塑/国产	

0. 阀门及阀门配件

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	倒流防止器、减压阀/泄压阀、遥控浮球阀、Y型过滤器、自动排气阀、闸阀、止回阀、截止阀、蝶阀	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
2	室内水表（含预付费表）	商业	宁波时代仪表/国产	具有远传功能，且开放协议，确保数据能在能耗监控系统显示。
			上海水表厂/国产	
			杭州水表/国产	
P. 隔声及隔震设备				

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	隔震设备、弹簧隔振器、隔震垫片、挠性橡胶接头、不锈钢波纹管道伸缩器等减震装置	商业	同暖通	
2	抗震支吊架/成品支吊架	商业	同暖通	

Q. 其它附件

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	保温材料	商业	同暖通	

供电配套设备材料品牌表
强电系统

A . 10kV配电系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	开关柜	商业	上海纳杰KYN28	
			上海宝临KYN28	
			江苏奇皮尔KYN28	
2	真空断路器	商业	江苏华鹏	
			江苏大全	
			河南许继	
3	综合继电保护装置	商业	北京四方	
			国电南瑞	
			河南许继	
4	多功能表	商业	上海纳宇	具有远传功能，且开放协议，确保数据能在电力监控系统显示。
			南京天溯	
			江苏斯菲尔	

B . 低压配电系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	低压配电柜	商业	上海纳杰MNS	
			上海宝临MNS	
			江苏奇皮尔MNS	
2	空气断路器(ACB)	商业	良信电器 (NDW3系列)	
			人民电器(RMW3系列)	
			常熟开关 (CW3系列)	
3	模制外壳断路器(MCCB)	商业	良信电器 (NDM3系列)	
			人民电器(RMM3系列)	
			常熟开关 (CM3系列)	
4	隔离开关	商业	良信电器(NDG3系列)	
			常熟开关(CM5G系列)	
			人民电器(RMMG1系列)	
5	功率因数自动补偿装置	商业	英博电气	
			费籁电气	
			爱普科斯	
6	多功能表	商业	上海纳宇	具有远传功能，且开放协议，确保数
			南京天溯	

			江苏斯菲尔	据能在电力监控系统显示。
7	变配电所电力监控系统	商业	珠海派诺	
			南京天溯	
			江苏斯菲尔	

C . 雷电保护系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	浪涌保护器	商业	嘉顿威尔	
			上海森图	
			上海欧申	

火灾自动报警系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	火灾自动报警系统(感温/感烟探测器、声光报警器、消火栓按钮、手动报警按钮、输入模块、输入/输出模块、消防电话、火灾自动报警主机等)，具有国内3CF认证证书、得到当地消防局认可	商业	海湾/国产	
			利达/国产	
			北大青鸟/国产	
2	防火门监控系统(防火门监控主机、模块等)	商业	珠海派诺/国产	
			无锡格策/国产	
			江苏斯菲尔/国产	
3	消防应急广播系统(广播/功放/音源设备/广播主机/软件等具有国内CCCF认证证书)	商业	海湾/国产	
			利达/国产	
			北大青鸟/国产	
4	系统电线(信号线、电源线、控制线等)	商业	江苏上上/国产	
			江苏宝胜/国产	
			江苏亨通/国产	
5	热浸镀锌金属电线管、出线盒及其附件(四级管)/挠性金属电线管及其附件/热浸镀锌钢管及其附件	商业	上海声升/国产	
			上海鹏正/国产	
			上海申捷/国产	
6	热浸镀锌桥架(含托盘、梯架、线槽及其配件)	商业	上海声升/国产	
			上海鹏正/国产	
			江苏大全/国产	

消防水系统

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
A. 给水排水系统				
1	消防水泵及稳压装置 (自带电控柜、稳压罐, 热水循环泵带膨胀罐, 电气元器件见强电设备材料品牌表) (须获当地消防局认可)	商业	山东双轮/国产	
			上海熊猫/国产	
			上海凯泉/国产	
2	电动机	商业	按水泵原厂配套	
3	消防水箱	商业	上海通华/国产	
			浙江杭特/国产	
			江苏尚时/国产	
4	室内、室外消火栓箱(含水带、水枪、自救卷盘) (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			广东平安消防实业有限公司/国产	
5	水泵接合器 (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			广东平安消防实业有限公司/国产	
6	手提式/推车式灭火器 (须获当地消防局认可、须获CCCF认证。)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			广东平安消防实业有限公司/国产	
7	气体灭火(FM200) (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			萃联(中国)消防设备制造有限公司 (品牌“川消”)/国产	
8	悬挂式干粉灭火装置 (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			萃联(中国)消防设备制造有限公司 (品牌“川消”)/国产	
B. 水管及配件				

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	提供之制造商/原产地
1	内外壁热镀锌钢管及配件	商业	上海劳钢/国产	
			浙江金洲/国产	
			天津友发/国产	
2	沟槽式管件	商业	上海威逊/国产	
			上海瑞孚/国产	
			济南玫德/国产	
3	球墨铸铁管	商业	新兴铸管/国产	
			徐州光大/国产	
			河南新光/国产	

C. 阀门及阀门配件

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	湿式报警阀、雨淋阀 (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			萃联(中国)消防设备制造有限公司 (品牌“川消”)/国产	
2	压力开关 (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			萃联(中国)消防设备制造有限公司 (品牌“川消”)/国产	
3	水流指示器 (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			萃联(中国)消防设备制造有限公司 (品牌“川消”)/国产	
4	闭式洒水喷头、窗玻璃喷头(直立型、下垂型、快速响应)、开放式喷头 (须获当地消防局认可)	商业	南京消防/国产	
			上海金盾/国产	
			萃联(中国)消防设备制造有限公司 (品牌“川消”)/国产	
5	闸阀、蝶阀、信号蝶阀 (须获当地消防局认可)	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
6	信号闸阀、蝶阀 (须获当地消防局认可)	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	

7	自动排气阀	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
8	倒流防止器	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
9	减压阀（须获当地消防局认可）	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
10	截止阀、止回阀、泄压阀、遥控浮球阀、Y型过滤器	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
11	水锤消除器	商业	上海阀门二厂/国产	
			宁波埃美柯/国产	
			上海沪工/国产	
12	压力表及表弯、表阀	商业	上海仪表厂/国产	
			光华仪表厂/国产	
			苏州仪表厂/国产	
13	直读式流量计	商业	上海沪工/国产	
			福建劲源/国产	
			上海奈森智能仪器有限公司/国产	

D. 隔声及隔震设备

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	隔震设备(需声学顾问认可)弹簧 隔振器、隔震垫片 挠性橡胶接头 不锈钢波纹管道伸缩器	商业/ 酒店	同暖通	

E. 其它附件

项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	保温材料	商业/ 酒店	同暖通	
2	抗震支吊架/成品支吊架	商业/ 酒店	同暖通	

建筑材料品牌表

A. 建筑/外幕墙系统				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	铝合金型材（包含阳极氧化加工）	外墙	罗普斯金	6063-T5 & 6063-T6
			凤铝	
			亚铝	
			兴发	
			坚美	
			南山	
2	氟碳喷涂涂料	型材	PPG	符合AAMA2605标准，室外质保年限20年
			阿克苏Akzo	
			艾仕得 AXALTA	
3	粉末喷涂涂料	型材	PPG	符合AAMA2604标准，室内质保年限20年
			阿克苏Akzo	
			艾仕得AXALTA	
			德家朗DGL	
4	玻璃	外墙	南玻	原片及深加工
			耀皮	
			台玻	
			秦皇岛耀华	
5	夹胶玻璃胶片	外墙	杜邦	胶片
			积水	
			首诺	
6	铝单板、层间铝单板背板（原板）	外墙	中国铝业	3003-H14
			西南铝业	
			南平铝业	
7	铝单板深加工（钣金、喷涂）	外墙	金边（东莞）	3003-H14/5005-H14
			方大（江西）	
			吉祥（上海）	
8	铝单板表面处理（氟碳喷涂）	外墙	PPG	符合AAMA2605标准 室外质保年限20年
			阿克苏Akzo	
			艾仕得 AXALTA	
9	钛锌板	外墙	秘鲁锌	符合欧洲EN988与 EN1179标准
			法锌	
			德锌	
10	窗五金件	外墙	坚朗	不锈钢316级
			杨氏立兴	
			国强	
			合和	
11	地弹五金件	外墙	坚朗 (Kinlong)	不锈钢316级
			合和 (HOPO)	
			诺托 (ROTO)	
12	室外栏杆不锈钢夹具	建筑、外墙	坚朗	不锈钢316级

			杨氏立兴 国强 合和	
13	保温棉	建筑、外墙	上海樱花	防火等级A, \geq 80mm
			南京凯华	厚岩棉
			上海申得欧	其余详见本技术要求及施工图, 密度 \geq 120kg/m ³ 。
14	防火棉	建筑、外墙	上海樱花	防火棉密度 \geq 110kg/m ³ , \geq 100mm
			南京凯华	厚, 防火等级120分钟
			上海申得欧	钟岩棉
15	防火密封胶	建筑、外墙	Hilti喜利得(合资)	防火等级120分钟
			3M(合资)	
			STI(合资)	
16	密封胶	建筑、外墙	Dow Corning 道康宁(合资)	DC791
			Sika 西卡(合资)	WS-305CN
			GE迈图(合资)	GE2000
17	结构胶	建筑、外墙	Dow Corning 道康宁(合资)	DC993(N)
			Sika 西卡(合资)	SG-500CN
			GE迈图(合资)	GE4400
18	橡胶条制品	外墙	宁波新安东	氯丁胶条、三元乙丙、硅橡胶。与结构胶相邻的胶条需满足相容性要求。
			江阴海达	
			联合强	
19	钢材龙骨(原材)	外墙、采光顶、雨棚	宝钢	Q235, Q345 钢构件
			鞍钢	厚度 \geq 6mm, 热浸镀锌
			首钢	镀层平均厚度不少于 85 微米; 3 \leq 钢构件厚度 < 6mm, 热浸镀锌 镀层平均厚度 不少于 70 微米。
20	外露钢构件及表面处理	建筑、外墙	FEVE氟碳(合资)	
			大金(合资)	
			Lumiflon(合资)	
			International 国际油漆(合资)	
			Nippon立邦	
			Carpoly嘉宝莉漆	

21	涂料	建筑、外墙	华润漆 SKSHU三棵树	
22	真石漆品牌	外墙	Nippon立邦	
			Carpoly嘉宝莉漆	
			华润漆	
			SKSHU三棵树	
23	岩板	建筑、外墙	LAMINAM(拉米娜)	符合DB32 / T 4065 - 2021 (江苏地标) 建筑幕墙工程技术 标准
			东鹏	
			新明珠	
24	防水材料	建筑	东方雨虹	
			禹王	
			科顺	
			宏源	
			西卡	

泛光品牌表

A. 泛光照明系统				
项目	设备及材料	使用区域	建议品牌	备注
1	灯具	外墙	利雅德	
			银河	
			索恩	
			飞利浦	
2	芯片	外墙	CREE	
			LUMILEDS	
			OSRAM	

智能化品牌推荐表

序号	系统名称	子系统名称	推荐品牌	备注
1	安防系统	视频监控系统	大华	
2			海康威视	
3			宇视	
4		入侵报警系统	大华	
5			海康威视	
6			宇视	
7		入侵报警系统	大华	
8			海康威视	
9			宇视	
10		出入口控制系统	狄耐克	
11			捷顺	
12			立方	
13		电子巡查系统	兰德华	
14			蓝卡	
15			中控	
16		电梯五方通话系统	一舟	
17			天诚	
18			同方	
19	通讯系统	综合布线系统	兆龙	
20			德特威勒	
21			西蒙	
22		信息网络系统	华为	
23			H3C	
24			思科	
25		无线Wifi系统	华为	
26			H3C	
27			思科	
28		LED大屏显示系统	视爵光旭	
29			上海达科	
30			LG	
31			洲明	

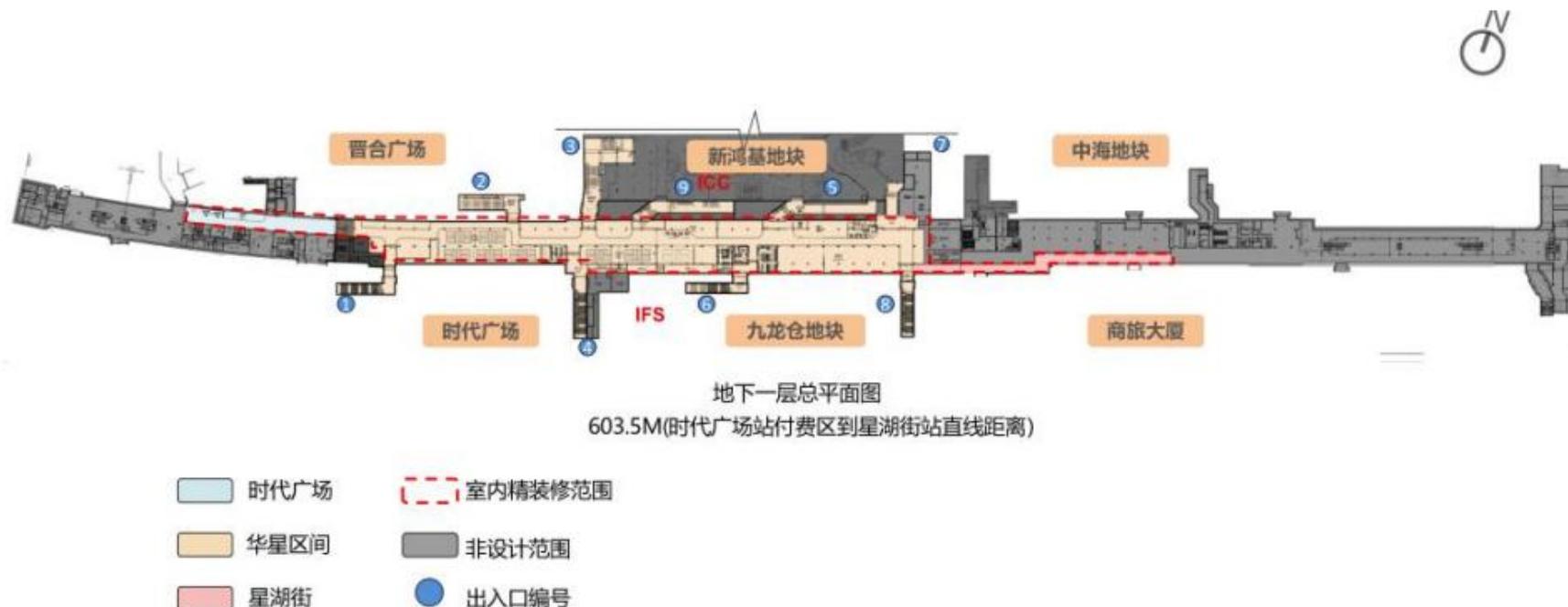
32	信息导引及发布	信息导引及发布	上海清鹤	
33			三体互联	
34			美图	
35		无线对讲系统（中继）	中兴高达	
36			摩托罗拉	
37			海能达	
38		无线对讲系统（天馈线）	大展	
39			曙腾	
40			和源	
41		客流统计分析系统	文安	
42			汇纳	
43			瑞为	
44		室内移动通信覆盖系统	由通信公司负责实施	
45	建筑设备管理	建筑设备监控系统	上海源控	
46			同方泰德	
47			中控信息	
48		建筑能效监管系统	南京天溯	
49			博锐尚格	
50			杭州佳和	
51		智能照明系统	飞利浦	
52			ABB	
53			路创	
54			台达	
55		背景音乐系统	天玛	
56			湖山	
57			迪士普	
58	机房及配套	机房工程（UPS主机）	伊顿	
59			施耐德	
60			维缔	
61		机房工程（UPS电池）	松下	
62			汤浅	
63			阳光	
64			沈飞	

65	静电地板	华通	
66			
67		华集	
68		一舟	
69		天诚	
70		同方	
71		DEHN	
72		ASP	
73		OBO	
74		图腾	
75		金盾	
76		精致	
77		中祥	
78		中财	
79		波达	
80		鹏正	
81		申捷	
82		立新	
83	PE管	华岐	
84		富盛	
		金州	
	桥架		
	SC管		

附件：设计概念

华星区间城市服务配套升级改造项目（二期）（EPC）设计概念方案

- 功能定位：以“匹克球为主题”城市运动服务中心，包括新兴时尚社交属性的主题球场、健身房及团操室、以及青少年体适能运动馆等训练中心，轻食水吧等服务功能区，打造一站式运动生活服务综合体。
- 设计概念方案（平面图）



3. 区间建筑剖面图



区间建筑剖面图 1



区间建筑剖面图 2

第五章 投标文件格式

(一) 联合体协议书（如有）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）工程总承包投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1、____（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
- 2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。
- 3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。
- 4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
- 5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
- 6、本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员一名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

____年____月____日

(二) 其他资料

(1) 联合体牵头人授权书（如有）

本授权委托书声明：我（联合体成员单位的法人代表姓名）系注册于（联合体成员单位的注册地址）的（联合体成员单位名称）法定代表人，现代表本公司授权（联合体牵头人单位名称）代表联合体各成员单位参加（项目名称及标段编号）项目的投标活动。

（联合体牵头人单位名称）被授权代表（联合体各成员单位名称）承担责任和接受指示。在本次投标、中标后合同实施中（包括支付），所签署的一切文件和处理的一切有关事宜，联合体各成员单位均予以承认。

按合同条件联合体成员单位与联合体牵头人就本次投标、中标后的合同实施承担连带责任。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

联合体牵头人名称：

联合体牵头人法定代表人或授权代理人：

（签字 公章）

联合体成员名称：

联合体成员法人或授权代理人：

（签字 公章）

(2) 授权代理人联系方式（姓名、手机号、邮箱）：

委托代理人的姓名、联系电话、邮箱。注：此授权代理人为本批次招投标期间招标人与投标单位的唯一联系人，招标人将向其发送通知、文件等，请务必保持通讯方式可用、畅通，如有更换应及时告知招标人。

(3) 电梯性能表

附加制动器工作情况表

扶梯状态		工作制动器(动、不动作、延时)	附加制动器(动作、不动作、延时)	制动距离(m)
超速至1.15倍时				
超速至1.3倍时				
意外逆转时	降低至名义速度的20%时			
	速度为0之前			
驱动链断裂时				
供电中断时				
驱动链伸长2%或断链				
安全回路出现故障		扶梯停止后，附加制动器延时动作		
钥匙开关关停时		扶梯停止后，附加制动器延时动作		
急停开关动作时		扶梯停止后，附加制动器延时动作		
车站急停开关停止扶梯		扶梯停止后，附加制动器延时动作		
.....				

注：承包商在投标文件中说明延时时间(秒)。

主要部件工作寿命表

名称	工作寿命	工作寿命期基本要求	产地	生产厂
桁架		1. 镀锌层基本完好； 2. 无变形、裂纹等。		
驱动主机		1. 减速机传动副能正常工作，齿面无过度磨损或断齿；无非正常的工作噪声。 2. 电机能正常工作，定子绝缘电阻符合国标要求； 3. 减速机和电机轴承工作正常； 4. 制动器动作正常。		
梯级		4. 不出现裂纹、变形； 5. 不发生断裂； 6. 不出现其它必须更换的问题。		
梯级链		1. 伸长率不应超过：1.5mm/梯级距，并能与链轮正常啮合。 2. 梯级间的间隙不应大于6mm。 3. 不出现其它必须更换的问题。		
驱动链		1. 伸长率不应超过1.5%。 2. 应能与链轮正常啮合。 3. 不出现其它必须更换的问题。		
扶手带驱动链		1. 伸长率不应超过1.5%。 2. 应能与链轮正常啮合。 3. 不出现其它必须更换的问题。		
主驱动轴 (包括全部链轮)		4. 链轮无严重磨损； 5. 主轴体无变形或裂纹。 6. 不出现其它必须更换的问题。		

梯级链 张紧 装置		4. 链轮无严重磨损; 5. 主轴体无变形或裂纹; 6. 不出现其他必须更换的问题。		
名称	工作寿命	工作寿命期基本要求	产地	生产厂
导轨		4. 工作面磨痕深度应不大于1mm; 5. 无变形或断裂; 6. 不出现其他必须更换的问题。		
导轨支架		4. 镀锌层基本完好; 5. 无变形、裂纹; 6. 不出现其他必须更换的问题。		
扶手带驱动装置（不包括磨擦件）		3. 链轮不应出现严重磨损; 4. 不出现其它必须更换的问题。		
扶手带		4. 开口处与导轨间隙不大于8mm; 5. 不出现表面龟裂或内外层材料剥开或表面磨损严重; 6. 不出现其他必须更换的问题。		
梯级链滚轮和梯级滚轮		4. 外圈磨损不应大于1mm; 5. 轴承应能正常工作; 6. 不出现其它必须更换的问题。		
电缆		4. 绝缘性能应达到国家相关标准要求; 5. 表面不出现老化; 6. 不出现其它必须更换的问题。		
微机板（电子板）		应能正常工作		
变频器		应能正常工作		

注：主要部件应有制造厂对该部件的使用寿命承诺和实际使用寿命的相关证明（或设计计算书）。上述部件在寿命期内非人为损坏应无条件免费更换，更换部件寿命从更换日起重新计算。

(4) 投标人认为应提交的其他材料

(三) 工程总承包报价

投标分项报价汇总表

序号	分项内容	投标报价(元) (含税)	备注
一	设计费		不得超过最高投标限价 200000元
二	工程费		= (1+2) 不得超过最高 投标限价27890000元
1	施工费		不得超过最高投标限价 26090000元
2	电梯采购安装费		不得超过最高投标限价 1800000元
合计(含税)			= (一+二) 不得超过最 高投标限价28090000元

投标人: (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: (签字或盖章)

日期: ___年 ___月 ___日

各投标分项报价明细表

(略)