

岱山中路天保桥路侧楼电梯工程施工

标段编码：NJFJ2600172-01SGGH

招标文件

招标人（招标代理）：江苏交通工程投资咨询有限公司（加盖电子印章）



目 录

招标文件	4
第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知	10
投标人须知前附表	10
投标人须知正文	20
开标一览表	30
第三章 评标办法	31
评标办法前附表	31
评标办法正文	36
第四章 合同条款及格式	42
第五章 工程量清单	107
第六章 图纸	123
第七章 技术标准和要求	124
第八章 投标文件格式	189
封面	191
目录	189
一、投标函及投标函附录	193
(一) 投标函	193
(三) 施工现场大气污染防治措施承诺书	194
二、法定代表人身份证明和授权委托书	195
三、联合体协议书	196
四、投标保证金	196
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	197
五、已标价工程量清单	198
七、资格审查及其他材料	199
(一) 投标人基本情况表	199
投标人基本情况表	199
(附件) 企业相关证明证照文件	199
(附件) 企业资质	199
(附件) 企业证书	199
(附件) 企业信用管理档案	199
(二) 项目负责人资料表	200
项目负责人资料表	200
(附件) 基本信息	200
(附件) 资格证书	200
(附件) 社保	200
(附件) 业绩	200
(三) 项目管理机构组成表	201
项目管理机构组成表	201
(附件) 基本信息	201
(附件) 资格证书	201
(附件) 社保	201
(四) 拟分包项目情况表	202
(五) 近年完成的类似项目情况表	203
近年完成的类似项目情况表	203
(附件) 企业近年完成的类似项目情况	204
(附件) 项目负责人近年完成的类似项目情况	204
(附件) 企业获奖情况	204
(附件) 项目负责人获奖情况	204

(六) 正在施工和新承接的项目情况表	205
(九) 资格审查其他资料	206
八、其他资料	206
第九章 其他	207

第一章招标公告

(市交易中心) 岱山中路天保桥路侧楼电梯工程施工招标公告

标段编码: NJFJ2600172-01SGGH

1. 招标条件

本招标项目岱山中路天保桥路侧楼电梯工程已由南京市城乡建设委员会以(项目审批文号:宁建审[2025]108号)批准建设,项目业主为南京地铁集团有限公司,建设资金来自国有(政府投资),项目出资比例为国有(政府投资):100.00%。项目已具备招标条件,招标人为南京地铁建设有限责任公司,现对该项目施工进行公开招标。

江苏交通工程投资咨询有限公司受招标人委托负责本工程的招标事宜。

2. 项目概况与招标范围

2.1 建设地点: 南京市

2.2 招标范围: 楼梯土建、无障碍电梯土建、机电安装、绿化恢复等,不含电梯采购。

2.3 计划工期: 150日历天

2.4 合同估算价: 5500000.00元

2.5 工程规模: 本工程位于雨花台区岱山中路与天保桥路交叉口,主要实施内容包括:新建楼梯、无障碍电梯、集散缓冲平台以及配套附属设施等,同步对岱山中路进行改造。

2.6 工程类型: 房屋建筑

2.7 其他说明: /

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质条件: 具有独立订立合同的能力、有效的营业执照,具有建设主管部门颁发的建筑工程施工总承包三级及以上资质。

项目负责人资格: 具有专业为建筑工程二级及以上注册建造师证书,证书注册单位应与申请人名称一致。同时具有有效的安全生产考核合格证书B证。项目负责人是非变更后无在建工程,或项目负责人是变更后无在建工程(必须原合同工期已满且变更备案之日已满6个月),或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续,或项目负责人有在建工程,但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总工程量在项目负责人执业范围之内。投标人必须提供社保机构出具的近1年(2025年2月-2026年1月)投标人为项目负责人缴纳的养老保险缴费证明材料并加盖社保中心章或社保中心参保缴费证明电子专用章,加盖社保中心参保缴费证明电子专用章的社保材料可视为原件。若项目负责人属高等院校、科研机构、现役军人等客观原

因无法提供养老保险金缴费证明，必须出具相关证明材料，否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理。

提供满足正文1.4.4条要求的承诺书。

企业或项目负责人在投标截止前没有受到黄牌警示且在警示期内的。

企业业绩：企业2021年3月1日以来承担过单项合同金额400万元及以上的房屋建筑工程施工业绩。（须同时提供中标通知书、施工合同及工程竣工验收证明材料，三者缺一不可。如果提供的证明材料所反映的数据或内容出现不一致时，时间一律以竣工验收证明材料中的竣工验收时间为准。所有证明材料以江苏省公共资源交易经营主体信息库的扫描件为准，提供的证明材料必须能充分反映出相关数据和内容，否则一律视为未提交类似业绩证明材料，将导致资格审查不通过）。

符合法律法规规定的其他条件：

（1）资格审查时，若投标人或项目负责人是被红牌警示的单位和责任人，并在警示期内，将作资格审查不通过处理（红牌警示信息均以南京市公共资源交易中心网上发布的信息为准）。

（2）投标人必须签署《施工现场大气污染防治措施承诺书》，承诺书格式详见招标文件。

（3）本项目按《南京地铁工程建设红、橙、黄牌警示管理规定》的规定执行。

（4）本项目招标执行《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的实施意见》（苏信用办[2018]23号）的规定。投标人不得被列入失信被执行人的名单，失信被执行人情况以“信用中国”网站查询结果（严重失信主体名单）为准。

（5）根据《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）、《关于在我省国有资金投资工程建设项目招标投标中应用建筑业企业资质动态监管结果有关要求的通知》（苏建招办〔2022〕2号）等文件规定，在资格审查或者评标阶段，由资格审查委员会或评标委员会对各投标人的资质动态情况进行核查，投标人在资格审查申请文件递交截止时间当日及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处于不合格状态的，作为资格审查不通过（或投标无效）处理。（企业动态资质查询信息以江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台发布的信息为准）。

（6）建设工程资质证书有效期延期执行国家及省、市相关文件规定。投标人须确保提交的证书真实有效，若处于换证期间，须同时提供相应的证明材料，否则将导致资格审查不通过。

（7）根据建办市〔2019〕50号文及苏建函建管〔2019〕393号文规定，已取消一级、二级建造师临时执业证书，本项目不接受持临时建造师执业资格的项目负责人投标，否则将作为资格审查不通过处理。

（8）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）要求，自2021年10月15日起，在全国范围内实行一级建造师电子证书，电子证书式样按照《全国一体化在线政务服务平台电子证照一级建造师注册证书》标准执行。自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。各投标人电子注册证书应当符合相关文件规定，持证人个人手写签名笔迹应当与签名图像一致，证书应当在使用有效期内。若提供的证明材料无法识别有效信息的，视为无效。投标

人将自行承担资格审查不通过等相应后果。

(9) 满足招标文件投标人须知前附表正文1.4.3和1.4.4的要求，符合并提供承诺书。

3.2 本次招标是否接受联合体投标：否

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：本公告发布之日起至投标截止之日止。

4.2 招标文件获取方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”免费获取；本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”选用：“宁易新”招标投标交易系统，网址：<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：2026-03-20 09:45:00。

5.2 投标文件递交方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”递交；

5.3 逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查办法

本项目采用资格后审方式进行资格审查。

7. 评标方法

7.1 本标段采用的评标办法：合理低价法；

是否两阶段评标：否；

是否评定分离：否；

7.2 具体评标办法：

条款号	评审因素	评审标准
2.1.1	基本要求评标条件	投标文件存在所列情况之一的，不再进行后续评标： 1、至投标截止时间止，未按招标文件要求递交投标保证金； 2、投标函中载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限； 3、投标函中载明的投标质量标准未响应招标文件的实质性要求和条件； 4、投标函中载明的投标报价高于投标人须知前附表10.2规定的最高投标限价（招标控制价）； 5、企业资质不满足招标文件要求的；
详细评审		
条款号	量化因素	量化标准
2.1.2	分值构成（总分100分）	以投标报价为评审因素 (1) 投标报价：100.00 分
2.1.3	评标报价平均值计算方法	1、参与基准价计算的投标报价范围 当满足2.1.1条的投标人超过80家（不含）时，将满足基本要求的投标人先按报价进行排序，去除高价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均

		<p>去除)和低价部分的20%(四舍五入取整,报价相同的均去除)后,计算报价平均值A(报价平均值A不因招标投标当事人异议、投诉等任何情形而改变,计算错误除外);开标时从以下2种方法中随机抽取一种方法计算评标基准价,然后对满足基本要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。当满足2.1.1条的投标人不足80家(含)时,对所有投标人进行初步评审,开标时随机抽取一种方法计算评标基准价,然后对满足初步评审要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。</p> <p>2、评标基准价的算法</p> <p>开标时从以下方法中随机抽取确定:</p> <p>方法一; 方法二;</p> <p>方法一:以有效投标文件(有效投标文件是指初步评审合格的投标文件,下同)的评标价(评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价,下同)算术平均值为A{当有效投标文件≥7家时,去掉最高和最低20%(四舍五入取整,末位投标报价相同的均保留)后进行平均;当有效投标文件4—6家时,剔除最高报价(最高报价相同的均剔除)后进行算术平均;当有效投标文件<4家时,则次低报价作为投标平均价A}。评标基准价=A×K,由招标人(招标代理)随机抽取评标相关参数,K值的取值范围为95%—98%。</p> <p>方法二:以有效投标文件的评标价算术平均值为A{当有效投标文件≥7家时,去掉最高和最低20%(四舍五入取整)后进行平均;当有效投标文件4—6家时,剔除最高报价(最高报价相同的均剔除)后进行算术平均;当有效投标文件<4家时,则次低报价作为投标平均价A},招标控制价为B,则</p> <p>评标基准价=A×K1×Q1+B×K2×Q2</p> <p>Q2=1-Q1,Q1取值范围为65%~85%;K1的取值范围为95%~98%;由招标人(招标代理)随机抽取评标相关参数。K2的取值范围,建筑工程为90%~100%,装饰、安装为88%~100%,市政工程为86%~100%,园林绿化工程为84%~100%,其他工程88%~100%。</p> <p>K2=99%。</p> <p>评标后基准价调整方式 不因任何情形而改变</p>
2.1.4	投标报价得分计算	<p>评标价等于评标基准价的得满分,评标价相对评标基准价每低于1%扣0.6分(不少于0.6分),每高1%扣0.9分(负偏离扣分的1.5倍);偏离不足1%的,按照插入法计算得分。</p> <p>注:评标价比评标基准价每低1%的所扣分值不少于0.6分,每高1%的所扣分值为负偏离扣分的1.5倍。</p>
<p>其他要求按宁建规字[2023]1号第三条执行。投标人需满足招标文件有关企业资质、投标保证金、工期、质量标准 and 投标报价等基本要求。</p>		

8. 发布公告的媒介

本次招标公告在南京市公共资源交易中心网、江苏省公共资源交易中心网和江苏省建设工程招标网发布。

9. 其他

9.1 本工程采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录招标文件载明的“南京智能开标大厅”网址，按系统提示完成开标流程。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

9.2 本项目为“宁易新”招标投标交易系统项目，各投标人需注意以下事项：

(1) 投标人须下载并安装“南京公共资源交易CA互联互通助手（新）”。

下载地址：<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

(2) 投标人须在江苏省公共资源交易经营主体信息库系统登记企业相关信息。

登录地址：<http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F>

(3) 投标人需登录“宁易新”招标投标交易系统参与投标，网址为：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>

(4) 投标人需登录南京智能开标大厅（新系统登录）参与开标活动，网址为：

http://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login

(5) 投标人需通过以下地址下载“‘宁易新’招标投标交易系统投标文件编制工具”制作投标文件：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

9.3 为避免投标单位因解密失败造成无效投标的情形，投标工具提供预解密功能，以验证递交的投标文件是否完整有效。操作注意事项如下：

(1) 预解密过程中，如出现异常问题，请联系投标工具公司进行排查处理。

(2) 投标文件递交后，可能会存在文件撤回重新制作上传的情况，请务必每次重新上传后，下载最新的文件进行预解密验证。

(3) 如投标文件递交后未进行文件预解密验证，可能会存在开标过程中因文件无法解密被退回处理的风险，后果需自行承担。

9.4 技术支持联系方式：

(1) “宁易新”招标投标交易系统及投标工具联系电话：025-69088960-7-2

(2) 江苏省公共资源交易经营主体信息库：025-83668675（工作时间：工作日8:30-18:00）

(3) 南京智能开标大厅联系电话：400-998-0000、025-68505877、68505828

(4) 国信CA联系电话：025-68505679

(5) CFCA联系方式：18061882568、4001662366

[9.5本标段实行电子招投标，投标人须在投标截止时间前将资格审查及评标所需材料录入江苏省公共资源交易经营主体信息库，并编入投标文件中。具体内容详见招标文件。](#)

10. 联系方式

招标人：南京地铁建设有限责任公司 招标代理机构：江苏交通工程投资咨询有限公司

地址:	南京市建邺区江东中路109号	地址:	南京市建邺区奥体大街69号06幢6楼
联系人:	俞卓立	联系人:	黄冉
电话:	025-51896110	电话:	025-51896110

招投标监督管理部门及电话: 南京市城乡建设委员会 (电话:025-83278299)

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知前附表与正文内容相抵触的，以正文为准。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称： 南京地铁建设有限责任公司 地址： 南京市建邺区江东中路109号 联系人： 俞卓立 电话： 025-51896110
1.1.3	招标代理机构	名称： 江苏交通工程投资咨询有限公司 地址： 南京市建邺区奥体大街69号06幢6楼 联系人： 黄冉 电话： 025-51896110
1.1.4	项目名称	岱山中路天保桥路侧楼电梯工程
1.1.5	建设地点	南京市
1.2.1	资金来源	本工程属于 国有（政府投资） /
1.2.2	出资比例	国有（政府投资）:100.00%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	楼梯土建、无障碍电梯土建、机电安装、绿化恢复等，不含电梯采购。
1.3.2	计划工期	计划工期： 150 日历天

		<p>计划开工日期: 2026-04-01</p> <p>计划竣工日期: 2026-08-29</p>
1.3.3	质量要求	合格
1.4.1	投标人资格要求	<p><input checked="" type="checkbox"/>资质条件: 具有独立订立合同的能力、有效的营业执照,具有建设主管部门颁发的建筑工程施工总承包三级及以上资质。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>项目负责人资格: 具有专业为建筑工程二级及以上注册建造师证书,证书注册单位应与申请人名称一致。同时具有有效的安全生产考核合格证书B证。项目负责人是非变更后无在建工程,或项目负责人是变更后无在建工程(必须原合同工期已满且变更备案之日已满6个月),或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续,或项目负责人有在建工程,但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总工程量在项目负责人执业范围之内。投标人必须提供社保机构出具的近1年(2025年2月-2026年1月)投标人为项目负责人缴纳的养老保险缴费证明材料并加盖社保中心章或社保中心参保缴费证明电子专用章,加盖社保中心参保缴费证明电子专用章的社保材料可视为原件。若项目负责人属高等院校、科研机构、现役军人等客观原因无法提供养老保险金缴费证明,必须出具相关证明材料,否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>提供满足正文1.4.4条要求的承诺书。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>企业或项目负责人在投标截止前没有受到黄牌警示且在警示期内的。</p> <p>资格审查可选条件:</p> <p>业绩要求:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>企业业绩: 企业2021年3月1日以来承担过单项合同金额400万元及以上的房屋建筑工程施工业绩。(须同时提供中标通知书、施工合同及工程竣工验收证明材料,三者缺一不可。如果提供的证明材料所反映的数据或内容出现不一致时,时间一律以竣工验收证明材料中的竣工验收时间为准。所有证</p>

		<p><u>明材料以江苏省公共资源交易经营主体信息库的扫描件为准，提供的证明材料必须能充分反映出相关数据和内容，否则一律视为未提交类似业绩证明材料，将导致资格审查不通过）。</u></p> <p><input type="checkbox"/>项目负责人业绩： /</p> <p><input type="checkbox"/>企业和拟派项目负责人近2年内没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到建设等有关部门行政处罚的；</p> <p><input type="checkbox"/>企业近1年内没有无正当理由放弃中标资格（不含项目负责人多投多中后放弃）、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的；</p> <p><input type="checkbox"/>企业近三个月内没有因拖欠工人工资被招标项目所在地省、市、县（市、区）建设行政主管部门通报批评的；</p> <p><input type="checkbox"/>投标人或者拟派项目负责人近五年内在招标人之前的工程中没有履约评价不合格的（履约评价不合格的名单应当在资格预审公告与招标公告中予以明示）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>符合法律法规规定的其他条件：</p> <p><u>（1）资格审查时，若投标人或项目负责人是被红牌警示的单位和责任人，并在警示期内，将作资格审查不通过处理（红牌警示信息均以南京市公共资源交易中心网上发布的信息为准）。</u></p> <p><u>（2）投标人必须签署《施工现场大气污染防治措施承诺书》，承诺书格式详见招标文件。</u></p> <p><u>（3）本项目按《南京地铁工程建设红、橙、黄牌警示管理规定》的规定执行。</u></p> <p><u>（4）本项目招标执行《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的实施意见》（苏信用办[2018]23号）的规定。投标人不得被列入失信被执行人的名单，失信被执行人情况以“信用中国”网站查询结果（严重违法失信主体名单）为准。</u></p> <p><u>（5）根据《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）、《关于在我省国有资金投资工程建设项目招标投标中应用建筑业企业资质动态监管结果有关要求的通知》（苏建招办〔2022〕2号）等文件</u></p>
--	--	---

		<p><u>规定，在资格审查或者评标阶段，由资格审查委员会或评标委员会对各投标人的资质动态情况进行核查，投标人在资格审查申请文件递交截止时间当日及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处于不合格状态的，作为资格审查不通过（或投标无效）处理。（企业动态资质查询信息以江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台发布的信息为准）。</u></p> <p><u>（6）建设工程企业资质证书有效期延期执行国家及省、市相关文件规定。投标人须确保提交的证书真实有效，若处于换证期间，须同时提供相应的证明材料，否则将导致资格审查不通过。</u></p> <p><u>（7）根据建办市〔2019〕50号文及苏建函建管〔2019〕393号文规定，已取消一级、二级建造师临时执业证书，本项目不接受持临时建造师执业资格的项目负责人投标，否则将作为资格审查不通过处理。</u></p> <p><u>（8）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）要求，自2021年10月15日起，在全国范围内实行一级建造师电子证书，电子证书式样按照《全国一体化在线政务服务平台电子证照一级建造师注册证书》标准执行。自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。各投标人电子注册证书应当符合相关文件规定，持证人个人手写签名笔迹应当与签名图像一致，证书应当在使用有效期内。若提供的证明材料无法识别有效信息的，视为无效。投标人将自行承担资格审查不通过等相应后果。</u></p> <p><u>（9）满足招标文件投标人须知前附表正文1.4.3和1.4.4的要求，符合并提供承诺书。</u></p>
1.4.2	是否接受联合体投标	否
1.9.1	踏勘现场	不组织

1.10	分包	<p>允许</p> <p>允许，分包内容要求：详见招标文件</p> <p>分包金额要求：详见招标文件</p> <p>接受分包的第三人资质要求：详见招标文件</p>
1.11	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	施工图纸等
2.2.1	投标人提出疑问或澄清的截止时间	2026-03-13 17:00:00
2.2.2	投标截止时间	2026-03-20 09:45:00
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.3.1	投标有效期及投标保证金有效期	180 天
3.4.1	投标保证金	<p>投标保证金的金额：人民币50000元</p> <p>投标保证金形式：现金</p> <p>支票</p> <p>银行保函</p> <p>保险保单</p> <p>担保保函</p> <p>信用承诺</p> <p>是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是</p> <p>投标保证金提交账号</p> <p>户名名称：南京市公共资源交易中心</p> <p>开户银行：交通银行江东中路支行</p>

		<p>银行账号：320006613018010009990</p> <p>银行地址：南京市江东中路265号一楼大厅交通银行江东中路支行</p> <p>办理流程：</p> <p>（1）以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人需登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息，无须随投标文件上传缴款凭证。</p> <p>（2）以纸质保函（保险）形式提交投标保证金的，投标人须将纸质保函（保险）扫描件编入投标文件对应位置，并将纸质保函（保险）原件提交至上述银行办理收讫手续。</p> <p>（3）以电子保函（保险）形式提交投标保证金的，通过出函机构自行办理的，投标人须将电子保函（保险）数据文件上传至投标文件对应位置，无须在江苏省公共资源服务平台（南京市）提交；通过江苏省公共资源服务平台（南京市）/宁企通惠企综合服务平台/南京市融资信用服务平台“投标电子保函服务专区”在线办理的，开标前须在江苏省公共资源服务平台（南京市）进行提交。</p> <p>（4）以信用承诺方式替代投标保证金的，投标人应签署信用承诺书，随投标文件一同提交。</p> <p>（5）投标保证金退还节点如下：非中标候选人在中中标候选人公示结束起5日内退还；第二、三名中标候选人在中中标结果公告发出起5日内退还；中标人在合同签订之日起5日内退还，招标人未书面通知交易中心合同签订时间的，中标人在中标通知书签发之日起35日内退还。在以上退还节点前，招标人可书面通知交易中心提前退还或延迟退还。</p> <p>注：实行减、免投标保证金的项目，按《关于实行差异化缴纳投标保证金降低招标投标交易成本的通知》执行。</p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5.1	投标人基本情况表材料要求	<input checked="" type="checkbox"/> 营业执照 <input checked="" type="checkbox"/> 资质证书 <input checked="" type="checkbox"/> 安全生产许可证

		<input checked="" type="checkbox"/> 南京市建筑业企业信用管理档案 <input type="checkbox"/> 其他 /
3.5.2	项目负责人资料表材料要求	<input checked="" type="checkbox"/> 建造师证书 <input checked="" type="checkbox"/> 安全生产考核合格证 <input checked="" type="checkbox"/> 身份证 <input type="checkbox"/> 职称证书 <input type="checkbox"/> 学历证书 <input checked="" type="checkbox"/> 养老保险证明： 2025-02-2026-01 <input type="checkbox"/> 其他材料：
3.5.3	近年完成的类似项目及获奖情况表（包括企业和项目负责人业绩）材料要求	<input checked="" type="checkbox"/> 中标通知书（或进场交易证明书） <input checked="" type="checkbox"/> 合同协议书 <input checked="" type="checkbox"/> 工程接收证书（工程竣工验收证书）等相关材料 <input type="checkbox"/> 其他材料
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
4.2.2	递交投标文件地点	投标文件应递交至电子招标投标交易平台。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间

		开标地点： <u>南京智能开标大厅</u> （网址： https://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login ）。
5.1.2	投标人参加开标会人员要求	出席人员以及携带资料要求： <u>无</u>
5.2	开标程序	<p>开标程序为：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）公布投标人名单； （2）投标人在规定的时间内解密其投标文件； （3）由招标人（招标代理）随机抽取评标相关参数（如有）； （4）公布开标结果； （5）投标人提出异议或咨询（如有）； （6）招标人在线答复投标人提出的异议或咨询（如有）； （7）开标结束。 <p>投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内</p> <p>开标过程中因招标人原因或招投标交易平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况及行政监督部门意见相应延长解密时间或调整开、评标时间。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成7人，其中招标人代表2人，专家5人；</p> <p>评标专家确定方式： <u>从江苏省综合评标专家库中随机抽取</u></p>

7.1.1	是否授权评标委员会确定 中标人	否 推荐中标候选人不超过 <u>3</u> 个，并标明排序
7.3.1	履约担保	是否要求提供履约担保： 是 履约担保的形式： <u>银行保函</u> 履约担保的金额： <u>合同金额的10%</u> 发包人是否提供支付担保： 是 支付担保的形式： <u>银行保函</u> 支付担保的金额： <u>合同金额的10%</u> 差额担保： 不采用
10	需要补充的其他内容	
10.1	计税方法	<u>一般计税方法</u>
10.2	最高投标限价（招标控 制价）	<u>5011213.15</u> 元， 其中暂估价 <u>0</u> 元
10.5	招标文件暂估价	本工程的暂估价形式包括在承包范围内的工程、货物不属于依法必须进行招标的项目范围且未达到规定的规模标准。

10.6	两阶段评标	不采用
10.7	投标文件解密失败的补救方案	招标人不提供投标文件解密失败的补救方案

注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容。

10.8	<p><u>1、缴纳综合服务费、公证费</u></p> <p><u>(1) 本项目由招标人委托的公证处公证, 中标人支付公证费用标准:</u></p> <p><u>单个标段金额范围公证收费标准 (元)</u></p> <p><u>100万 (含) 以下2000</u></p> <p><u>100万-1000万 (含) 5000</u></p> <p><u>1000万-5000万 (含) 10000</u></p> <p><u>5000万-1亿 (含) 20000</u></p> <p><u>(2) 本项目综合服务费由南京市公共资源交易中心收取统一收取。中标人根据《关于贯彻落实〈关于优化公共资源交易服务收费管理有关事项的通知〉》(宁发改价费字〔2023〕614号) 文件要求缴纳交易服务费。</u></p> <p><u>2、招标人将根据评委会的推荐排名确定第一名中标候选人为中标单位。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金, 或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形, 不符合中标条件的, 招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人, 依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大, 或者对招标人明显不利的, 招标人可以重新招标。</u></p> <p><u>3、纪检监察举报电话: 025-12388</u></p> <p><u>4、本项目招标图通过百度网盘链接https://pan.baidu.com/s/1iX9SqK11Nsbc27H-wCF1BQ提取码:kdr4</u></p>
------	--

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 项目负责人资格：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 财务要求：见投标人须知前附表；

(5) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(6) 符合法律、法规规定的其他条件：见投标人须知前附表。

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

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，同时载明联合体各方的具体工作分工；

(2) 联合体各方应当具备与联合体协议书中约定的分工相适应的施工资质和施工能力。国家或者招标文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方应当具备相应的资格条件；联合体协议书约定联合体成员承担同一专业工作的，按照资质等级最低的成员确定资质等级。

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 资格预审申请人或者投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的；
- (3) 与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的；
- (4) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；
- (5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位。
- (6) 处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内；
- (7) 因拖欠工人工资或者因发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的；
- (8) 投标人近3年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过5年的。

1.4.4 投标人必须满足以下资格审查必要条件：

- (1) 有独立订立合同的能力；
- (2) 企业的资质类别、等级和项目负责人注册专业、资格等级符合国家有关规定；
- (3) 以联合体形式投标的，联合体的资格（资质）条件必须符合资格预审文件或招标文件要求，并附有共同投标协议；
- (4) 企业具备安全生产条件，并取得安全生产许可证（相关规定不作要求的除外）；
- (5) 项目负责人必须满足下列条件：
 - ① 项目负责人不得同时在两个或两个以上单位受聘或者执业。
 - ② 项目负责人是非变更后无在建工程，或项目负责人是变更后无在建工程（必须原合同工期已满且变更备案之日已满6个月），或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续，或项目负责人有在建工程，但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总工程量在项目负责人执业范围之内。
 - ③ 项目负责人无行贿犯罪行为记录；或者有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过5年的。
- (6) 符合法律、法规规定的其他条件。

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。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 分包

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

1.11 偏离

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第2.2款和2.3对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现内容不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式（本招标文件中书面形式指通过电子招标投标交易平台发送和接受的且可被该系统识别的数据文件，下同）送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间15天前（房建市政施工项目不采用施工组织设计的3天前），由招标人通过电子招标投标交易平台发给所有购买招标文件的投标人，但不指明疑问的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15天（房建市政施工项目不采用施工组织设计的不足3天），并且澄清内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应及时登陆电子招标投标交易平台获取澄清后的招标文件，未按澄清后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间15天前（房建市政施工项目不采用施工组织设计的3天前），招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天（房建市政施工项目不采用施工组织设计的不足3天），并且修改内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人应及时登陆电子招标投标交易平台获取修改后的招标文件，未按修改后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函及投标函附录；
- （2）法定代表人身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书（如有）；
- （4）投标保证金（如有）；
- （5）已标价工程量清单；
- （6）施工组织设计；
- （7）项目管理机构；
- （8）拟分包项目情况表；
- （9）资格审查资料、辅助资料（适用于未进行资格审查的）；
- （10）定标资料（如有）
- （11）投标人须知前附表规定的其他材料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

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，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人必须在投标截止时间前，按投标人须知前附表的规定递交投标保证金。投标人不按要求提交投标保证金的，其投标文件无效。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 未委托代收代退保证金的，投标人应将招标人出具的投标保证金收据的电子图片随投标文件递交。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后5个日内，按相关规定向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- （2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- （3）投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照、资质证书和安全生产许可证等材料。

3.5.2 “项目负责人资料表”应附项目负责人的建造师证书、B类安全生产考核证、养老保险证明等材料，具体要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目及获奖情况表（包括企业和项目负责人业绩）”应附中标通知书和合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）等材料，具体要求见投标人须知前附表。

3.5.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.3项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

上述资料投标人应从江苏省公共资源交易经营主体信息库系统中选择相应扫描件编入投标文件相应位置。

投标人有义务核查投标资料的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新相关资料，并重新制作并递交投标文件。

3.6 备选投标方案

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

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第七章“投标文件格式”使用专用工具软件编制。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

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

3.7.3 投标文件应在投标函、授权委托书、承诺书加盖使用电子招标投标交易平台可以接受的数字证书加盖的电子签名。

4. 投标

4.1 投标文件的签章和加密

4.1.1 潜在投标人应当使用投标文件制作软件按照招标文件规定的内容和格式编制、签名、加密、递交投标文件。签名和加密必须使用电子招标投标交易平台可接受的数字证书。“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，申请人均应使用电子招标投标交易平台可识别的数字证书加盖申请人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，向电子招标投标交易平台传输递交加密后的电子投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 逾期上传投标文件的，招标人不予受理。

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

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第2.2.2项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，投标文件以投标截止时间前完成递交至电子招标投标交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人在本章第2.2.2项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。

5.1.2 投标人参加开标会要求：见前附表须知。

5.2 开标程序

按照投标人须知前附表规定的开标程序进行开标。

5.3 开标时出现下列情况的，招标人将拒绝其投标。

5.3.1 未按投标人须知前附表5.1.2“投标人参加开标会要求”参加开标的；

5.3.2 未能在投标人须知前附表规定的时间内成功解密的。

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、经济等方面的专家组成。评标专家劳务费由招标人支付。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

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标结果公示

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

7. 合同授予

7.1 定标方式（适用于非评定分离项目）

7.1.1 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标通知

7.2.1 在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第三章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。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第三章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

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

7.4 签订合同

7.4.1 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，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 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. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

(1) 投标截止时间止，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) 评标委员会否决不合格投标后因有效投标不足3个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；

(4) 同意延长投标有效期的投标人少于3个的；

(5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

(6) 法律、法规规定的其他重新招标的情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的建设工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

9.2.1 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、中标候选人人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

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。

9.5 异议与投诉

投标人或其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以向招标人提出异议。如对招标人的回复不满意，可以向有关行政监督部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

10.1 (一) 一般计税方法

1、根据住房和城乡建设部办公厅《关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》（建办标〔2016〕4号）规定的计价依据调整要求，营改增后，采用一般计税方法的建设工程费用组成中的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费中均不包含增值税可抵扣进项税额。

2、企业管理费组成内容中增加第（19）条附加税：国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加。

3、甲供材料和甲供设备费用应在计取现场保管费后，在税前扣除。

4、税金定义及包含内容调整为：税金是指根据建筑服务销售价格，按规定税率计算的增值税销项税额。

(二) 简易计税方法

1、营改增后，采用简易计税方式的建设工程费用组成中，分部分项工程费、措施项目费、其他项目费的组成，均与《江苏省建设工程费用定额》（2014年）原规定一致，包含增值税可抵扣进项税额。

2、甲供材料和甲供设备费用应在计取现场保管费后，在税前扣除。

3、税金定义及包含内容调整为：税金包含增值税应纳税额、城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加。

开标一览表

岱山中路天保桥路侧楼电梯工程开标记录表

项目名称：岱山中路天保桥路侧楼电梯工程

标段名称：施工

标段编码：NJFJ2600172-01SGGH

评标相关参数：

序号	投标人名称	投标报价(元)	项目负责人	质量目标	工期(日历天)	投标保证金账户	投标保证金应缴金额(元)	投标保证金实缴金额(元)	投标保证金缴纳方式	投标保证金信用承诺	投标保证金到账情况	失信行为	解密情况	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

最高投标限价：

招标人：

行政监督：

开标地点：

见证人：

公证机构：

第三章 评标办法（合理低价法）

评标办法前附表

评标办法前附表与本章正文内容相抵触的，以前附表为准。

当满足2.1.1条的投标人超过80家（不含）时，采用此评审方法。		
条款号	评审因素	评审标准
2.1.1	基本要求评标条件	投标文件存在所列情况之一的，不再进行后续评标： 1、至投标截止时间止，未按招标文件要求递交投标保证金； 2、投标函中载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限； 3、投标函中载明的投标质量标准未响应招标文件的实质性要求和条件； 4、投标函中载明的投标报价高于投标人须知前附表10.2规定的最高投标限价（招标控制价）； 5、企业资质不满足招标文件要求的；
2.1.2	分值构成（总分100分）	以投标报价为评审因素 （1）投标报价：100.00 分
2.1.3	评标报价平均值计算方法	<p>1、参与基准价计算的投标报价范围</p> 当满足2.1.1条的投标人超过80家（不含）时，将满足基本要求的投标人先按报价进行排序，去除高价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均去除）和低价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均去除）后，计算报价平均值A（报价平均值A不因招投标当事人异议、投诉等任何情形而改变，计算错误除外）；开标时从以下2种方法中随机抽取一种方法计算评标基准价，然后对满足基本要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。当满足2.1.1条的投标人不足80家（含）时，对所有投标人进行初步评审，开标时随机抽取一种方法计算评标基准价，然后对满足初步评审要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。 <p>2、评标基准价的算法</p> 开标时从以下方法中随机抽取确定： 方法一； 方法二； 方法一：以有效投标文件（有效投标文件是指初步评审合格的投标文件，下同）的评标价（评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价，下同）算术平均值为A{当有效投标文件 ≥ 7 家时，去掉最高和最低20%(四舍五入取整，末位投标报价相同的均保留)后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件 < 4 家时，则次低报价作为投标平均价A}。评标基准价=A \times K，由招标人（招标代理）随机抽取评标相关参数，K值的取值范围为95%—98%。 方法二：以有效投标文件的评标价算术平均值为A{当有效投标文件 ≥ 7 家时，去掉最高和最低20%(四舍五入取整)后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价

		<p>相同的均剔除)后进行算术平均;当有效投标文件<4家时,则次低报价作为投标平均价A),招标控制价为B,则 评标基准价=A×K1×Q1+B×K2×Q2 Q2=1-Q1, Q1取值范围为65%~85%; K1的取值范围为95%~98%;由招标人(招标代理)随机抽取评标相关参数。K2的取值范围,建筑工程为90%~100%,装饰、安装为88%~100%,市政工程为86%~100%,园林绿化工程为84%~100%,其他工程88%~100%。 K2=99%。 评标后基准价调整方式 不因任何情形而改变</p>	
2.1.4	投标报价得分计算	<p>评标价等于评标基准价的得满分,评标价相对评标基准价每低于1%扣0.6分(不少于0.6分),每高1%扣0.9分(负偏离扣分的1.5倍);偏离不足1%的,按照插入法计算得分。 注:评标价比评标基准价每低1%的所扣分值不少于0.6分,每高1%的所扣分值为负偏离扣分的1.5倍。</p>	
2.1.5	中标候选人评审办法	<p>对排名第一的投标人进行资格审查和商务标等评审,通过的投标人作为第一中标候选人,不通过的作为无效标予以否决;再对排名第二的投标人进行资格审查和商务标等评审,依次类推,直至产生符合招标文件前附表7.1条要求数量的中标候选人。</p>	
初步评审			
条款号	评审因素	评审标准	
2.2.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		电子签名	投标文件电子签名符合第二章4.1.1的要求
		投标报价	只能有一个有效报价,但招标文件要求提交备选投标的除外
		联合体投标人(如有)	提交联合体协议书,并明确联合体牵头人,联合体成员没有以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的,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施工资质和施工能力
		授权委托书(如有)	企业法定代表人委托代理人有合法、有效的委托书;
		暗标形式评审(如有)	暗标编制符合投标人须知前附表10.3的要求
2.2.2	资格评审标准(适用于资格后审)	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(相关规定不作要求的除外)
		信誉要求	具备有效的南京市建筑业企业信用管理档案
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		项目负责人	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		类似项目业绩	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定

		资格审查可选条件	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		企业或项目负责人红牌警示	投标截止前没有受到红牌警示
		企业或项目负责人黄牌情况	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		项目负责人的其他要求	详见招标文件第二章投标人须知前附表3.5.2要求
		联合体投标人（如有）	符合第二章“投标人须知”第1.4.2项规定（如有）。
		投标人资格其他条件审查	符合第二章“投标人须知”第1.4.3、1.4.4项规定
2.2.3	响应性 评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定
		项目完成期限	符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定
		质量	符合第二章“投标人须知”第1.3.4项规定
		投标有效期	投标函附录中承诺的投标有效期符合第二章“投标人须知”第3.3.1项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定
		工程量清单及暂估价、暂列金额及甲供材料价格	1、与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量一致（措施项目增项除外）； 2、与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格一致
		不可竞争费用项目或费率或计算基础	与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率或计算基础一致
		投标报价范围	投标报价不低于成本且不高于投标人须知前附表10.2规定的最高投标限价（招标控制价）
		技术规范和技术标准	符合第七章“技术标准和要求”规定
		雷同性评审	不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程未出现雷同的情况
		施工现场大气污染防治	提供《施工现场大气污染防治措施承诺书》
		允许的偏离	符合第二章“投标人须知”第1.11款规定
		招标人其他要求	无
		经批准的其他要求	无
详细评审			
条款号	量化因素	量化标准	
2.3.1	分值构成（总分100分）	以投标报价为评审因素 (1) 投标报价：100.00 分	

2.3.2	评标基准价计算方法	<p>1、参与基准价计算的投标报价范围 当满足2.1.1条的投标人超过80家（不含）时，将满足基本要求的投标人先按报价进行排序，去除高价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均去除）和低价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均去除）后，计算报价平均值A（报价平均值A不因招投标当事人异议、投诉等任何情形而改变，计算错误除外）；开标时从以下2种方法中随机抽取一种方法计算评标基准价，然后对满足基本要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。当满足2.1.1条的投标人不足80家（含）时，对所有投标人进行初步评审，开标时随机抽取一种方法计算评标基准价，然后对满足初步评审要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。</p> <p>2、评标基准价的算法 开标时从以下方法中随机抽取确定： 方法一； 方法二； 方法一：以有效投标文件（有效投标文件是指初步评审合格的投标文件，下同）的评标价（评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价，下同）算术平均值为A{当有效投标文件≥7家时，去掉最高和最低20%(四舍五入取整，末位投标报价相同的均保留)后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件<4家时，则次低报价作为投标平均价A}。评标基准价=A×K，由招标人（招标代理）随机抽取评标相关参数，K值的取值范围为95%—98%。</p> <p>方法二：以有效投标文件的评标价算术平均值为A{当有效投标文件≥7家时，去掉最高和最低20%(四舍五入取整)后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件<4家时，则次低报价作为投标平均价A}，招标控制价为B，则 评标基准价=A×K1×Q1+B×K2×Q2 Q2=1-Q1, Q1取值范围为65%~85%；K1的取值范围为95%~98%；由招标人（招标代理）随机抽取评标相关参数。K2的取值范围，建筑工程为90%~100%，装饰、安装为88%~100%，市政工程为86%~100%，园林绿化工程为84%~100%，其他工程88%~100%。 K2=99%。 评标后基准价调整方式 不因任何情形而改变</p>
2.3.3	投标报价得分计算	<p>评标价等于评标基准价的得满分，评标价相对评标基准价每低于1%扣0.6分（不少于0.6分），每高1%扣0.9分（负偏离扣分的1.5倍）；偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 注：评标价比评标基准价每低1%的所扣分值不少于0.6分，每高1%的所扣分值为负偏离扣分的1.5倍。</p>
<p>需要补充的其他内容：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 报价得分 相同且报价相同时中标候选人或中标人确定方法：<u>应以抽签方式确定。</u></p> <p>其他：<u> / </u></p>		



1. 评标方法

本次评标采用合理低价法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.3款规定的评分标准进行评审，并按投标人须知前附表7.1款规定的数量推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。报价得分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人按照评标办法前附表规定的方法排序推荐。

2. 评审标准

2.1 评标入围（如采用）

2.1.1 投标文件存在评标入围及评标办法前附表所列情况之一的，不再进行后续评标。

2.1.1 投标文件存在评标条件前附表所列情况之一的，不再进行后续评标。

2.1.2 评标委员会按本章第 2.1 款规定的评分标准进行打分，并编制评标价格比较一览表，保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

2.1.3 当满足评标条件的投标文件超过 80 家（不含）时，评标委员会根据评标报价基准值计算方法及评标办法前附表载明的评标方法和数量，确定进入后续评标的投标人。

2.2 初步评审标准

2.2.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.2.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.2.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.3 分值构成与评分标准

2.3.1 评标价的确定：见评标办法前附表。

2.3.2 评标价相同的排序方法：见评标办法前附表。

详细评审标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 评标准备

3.1.1 评标委员会由招标人依法组建。评标委员会负责人由评标委员会成员推举产生。评标委员会成员应签署《专家声明书》，遵守有关法律、法规、规章，遵守评标纪律和其他评标有关规定。

3.1.2 招标人应向评标委员会提供与评标有关的工程项目信息和资料，所提供的资料和信息不得带有不公正、影响或排斥某些投标人的情况。

3.1.3 评标委员会成员应独立研读招标文件。对招标文件中存在的问题的处理应由评标委员会讨论决定。评标委员会可要求招标人对招标文件的内容作必要的澄清、说明，但澄清、说明不得改变招标文件的实质内容。

3.2 初步评审

3.2.1 评标委员会依据本章第2.2.1项、2.2.2项、第2.2.3项规定的标准对投标文件进行初步评审，有一项不符合评审标准的且符合下列条款的予以否决：

- （一）投标文件中的投标函未加盖合法有效电子签名；
- （二）企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书的；
- （三）投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- （四）投标人名称或组织结构与资格预审时不一致的；
- （五）除在投标截止时间前经招标人书面同意外，项目负责人与资格预审时不一致的；
- （六）组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- （七）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；
- （八）联合体成员与资格预审确定的结果不一致的；
- （九）投标报价低于工程成本或者高于招标文件设定的招标控制价或者招标人设置的投标限价的；
- （十）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；
- （十一）投标文件中已标价工程量清单与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格不一致的；
- （十二）投标文件中已标价工程量清单与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率或计算基础不一致的；
- （十三）投标文件中已标价工程量清单与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的（措施项目增项除外）；
- （十四）未按招标文件要求提供投标保证金的；
- （十五）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；
- （十六）明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- （十七）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；
- （十八）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；
- （十九）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；
- （二十）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；
- （二十一）施工组织设计(施工方案)存在明显技术方案错误、或者不符合招标文件有关暗标的要求的；

(二十二) 投标文件关键内容模糊、无法辨认的。

(二十三) 经批准的其他要求(详见前附表2.2.3)。

投标文件中的材料不符合第一章 投标人须知 3.5条款要求的, 评委会应按上述第三款予以否决。

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

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的, 以大写金额为准;

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

3.2.3 评标委员会依据招标文件规定对投标文件施工方案进行评审, 总体不满足本工程要求的, 应当予以否决。

3.3 详细评审

3.3.1 评标委员会按本章第 2.3 款规定的评分标准进行打分, 并编制评标价格比较一览表, 保留小数点后两位, 小数点后第三位“四舍五入”。

3.3.2 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价, 或者在设有招标控制价时明显低于招标控制价, 使得其投标报价可能低于其成本的, 应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。

3.4 投标文件的澄清和补正

3.4.1 在评标过程中, 评标委员会可以通过电子招标投标交易平台要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明, 或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

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

3.5 评标结果

3.5.1 除第一章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外, 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.5.2 评标委员会在推荐中标候选人时, 应遵照以下原则:

(1) 评标委员会应当按照投标人须知前附表7.1款规定, 推荐相应的数量的中标候选人。

(2) 评标委员会完成评标后, 应当向招标人提交书面评标报告。

(3) 采用“评定分离”的项目, 经评标委员会评审, 符合招标文件要求的投标人少于投标人须知前附表7.1.4规定的中标候选人数量, 但不少于3人时, 全部推荐为中标候选人。当符合招标文件要求的投标人少于3名时, 评标委员会作出是否具备竞争性判断, 如具备竞争性, 可继续推荐中标候选人。

3.5.3 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

3.6 评标争议处理

3.6.1 评标委员会全体成员应独立评审，对所提出的评审意见承担个人责任。

3.6.2 评标委员会对需要全体成员共同确认的重大事项各成员意见不一致的应进行表决。表决事项经评标委员会全体成员超过半数以上同意视为有效，表决不得违背法律、法规和招标文件的规定。表决通过电子招标投标交易平台进行。

3.6.3 本评标办法中需要评标委员会全体成员共同确认的重大事项是指：

- (1) 按本章3.2条款否决该投标人的投标的；
- (2) 按本章3.3条款投标做废标处理的或投标人有关资格、业绩等认定的；
- (3) 按本章3.4条款要求投标人澄清、说明或补正的；
- (4) 其他有可能影响评标结果、可能对投标人产生不公、或者可能影响招标人利益的。

3.6.4 评标委员会成员对书面决议或评审结论持有异议的，应当书面阐述其不同意见和理由。拒绝在书面决议或评标报告上签名且不陈述其不同意见和理由的，视为同意书面决议或评标结论。评标委员会应当在评标报告中做出说明。

3.6.5 评标委员会形成的最终评审结论，应能体现大多数评委的评审意见，如有超过二分之一的评委提出异议的，应当当场重新评审。

附件A

方法一：以有效投标文件（有效投标文件是指初步评审合格的投标文件，下同）的评标价（评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价，下同）算术平均值为A {当有效投标文件 ≥ 7 家时，去掉最高和最低20%（四舍五入取整，末位投标报价相同的均保留）后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件 < 4 家时，则次低报价作为投标平均价A}。

评标基准价=A \times K，K值在开标时由投标人推选的代表随机抽取确定，K值的取值范围为 95%—98%。

方法二：以有效投标文件的评标价算术平均值为A {当有效投标文件 ≥ 7 家时，去掉最高和最低20%（四舍五入取整）后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件 < 4 家时，则次低报价作为投标平均价 A}，招标控制价为B，则

评标基准价=A \times K1 \times Q1+B \times K2 \times Q2

Q2=1-Q1，Q1取值范围为65%~85%；K1的取值范围为95%~98%；Q1、K1值在开标时由投标人推选的代表随机抽取确定。K2的取值范围，建筑工程为90%~100%，装饰、安装为 88%~100%，市政工程为86%~100%，园林绿化工程为84%~100%，其他工程 88%~100%。K2由招标人在招标文件中明确。

方法三：以有效投标文件的次低评标价为评标基准价。

方法四：以合理最低价作为评标基准价。

对有效投标文件工程量清单中的分部分项工程项目清单综合单价子目（指单价）、单价措施项目清单综合单价子目（指单价）、总价措施项目清单费用（指总费用）、其他项目清单费用（指总费用）等所有报价由低到高分别依次排序。

当有效投标文件 ≥ 7 家时，先剔除各报价中最高的20%项（四舍五入取整，投标报价相同的均保留）和最低的20%项（四舍五入取整，投标报价相同的均保留）后进行算术平均；当有效投标文件4—6家时，剔除各报价中最高值（最高值相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件 < 4 家时，取各报价中的次低值。将上述计算结果按计价规范，分别计算生成分部分项工程费、措施项目费和其他项目费，再按招标清单所列费率计算规费、税金，得出总价A。

评标基准价（合理最低价） $= A \times K$

K值建筑工程为97%~93%，装修、安装工程下浮范围为95%~90%，市政工程下浮范围为93%~88%，园林绿化工程下浮范围为92%~85%，其他工程下浮范围为95%~90%，各地可根据情况适时对下浮范围进行调整。招标人需在招标文件中明确具体下浮区间。项目具体下浮率根据招标文件规定的下浮区间在开标时抽取，或者在招标文件中明确确定固定下浮率（下浮率取整）。

方法五：ABC合成法。

评标基准价 $= (A \times 50\% + B \times 30\% + C \times 20\%) \times K$

$A = \text{招标控制价} \times (100\% - \text{下浮率} \Delta)$ ；

B=在规定范围内的评标价除C值外的任意一个评标价，在初步评审后，在有效投标报价中随机抽取；抽取方式：若评标价在A值的95%（及以上）范围内，则该类评标价不纳入B值抽取范围；若在A值的95%~92%（含）、92%~89%（含）范围内，则在两个区间内各抽取一个评标价，与在A值的89%以下至规定范围内的其他评标价合并后作为B值抽取范围。若按上述办法未能抽取B值，则在规定范围内的任意一个评标价（除C值外）中随机抽取B值；

C=在规定范围内的最低评标价；

规定范围内：评标价算术平均值 $\times 70\%$ 与招标控制价 $\times 30\%$ 之和和下浮25%以内的所有评标价；

B值取值：初步评审后，在有效投标报价中随机抽取。

下浮系数K、下浮率 Δ ，在开标时按下表取值范围内随机抽取。

下列系数、下浮率各地可根据实际调整。

分类		取值范围
下浮系数K		95%、95.5%、96%、96.5%、97%、97.5%、98%
下浮率 Δ	房屋建筑工程	6%、7%、8%、9%、10%、11%、12%
	装饰装修、建筑幕墙及钢结构工	8%、9%、10%、11%、12%、13%、14%、15%

	程	
	机电安装工程	9%、10%、11%、12%、13%、14%、15%、16%
	市政工程	12%、13%、14%、15%、16%、17%、18%、19%、20%
	绿化工程	17%、18%、19%、20%、21%、22%、23%、24%、25%

上述招标控制价和评标价均应扣除专业工程暂估价（含税金）后参与计算和抽取；应扣除的专业工程暂估价（含税金）须在招标文件中予以明确，开标时不再另行计算。

第四章 合同条款及格式

第一部分 合同协议书

业主（全称）：南京地铁集团有限公司

建设管理单位（全称）：南京地铁建设有限责任公司

承包商（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，三方就本工程施工及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：_____。

2. 工程地点：江苏省南京市_____。

3. 资金来源：政府拨款和自筹_____。

4. 工程内容：_____。

5. 工程承包范围：

(1) _____

(2) 建设管理单位安排的其他工作

二、合同工期

计划开工日期： 年 月 日。

计划竣工日期： 年 月 日。

工期见技术标准和合同中具体要求。

三、质量标准

工程质量等级：**合格，并达到合同要求。**

四、合同价与合同价格形式

1. 合同总价为：人民币（大写）_____（¥_____元）（含税价）；

其中：除税工程造价为人民币（大写）_____（¥_____元）

税金为人民币（大写）_____（¥_____元）

2. 合同价格形式：本合同承包方式计价采用综合单价包干与综合合价包干的形式。

五、项目经理

项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函；
- (3) 专用合同条款及其附件；

- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 工程量清单和使用说明；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、承诺

1. 业主和建设管理单位承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包商承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 业主、建设管理单位和承包商通过招投标形式签订合同的，三方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于__年__月__日签订。

十、签订地点

本合同在**江苏省南京市**签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自合同签署且承包人提供履约保函后生效。

十三、合同份数

本合同正本 4 份，具有同等效力，在公证处进行公证后，由业主、建设管理单位、承包商和公证处分别保存 1 份。公证费由建设管理单位和承包商根据有关收费标准分别缴纳。

合同副本份数：16 份，业主 4 份，建设管理单位 8 份、承包商 4 份。

(此页无正文)

业 主：

法定代表人（或授权代表）：

经办人：

地址：

邮编：

传真：

电话：

承包商：

法定代表人（或授权代表）：

地址：

邮编：

传真：

电话：

建设管理单位：

法定代表人（或授权代表）：

经办人：

地址：

邮编：

传真：

电话：

第二部分 通用合同条款

1 定义和解释

1.1 定义

在本合同(如下文所定义的)中,下列名词及术语,除文中另有说明外,应具有本条所赋予的定义:

1.1.1 合同

- (1) “合同”指合同协议书、中标通知书、投标函、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、工程量清单和使用说明以及其他约定构成合同组成部分的协议、纪要、备忘录等所有合同文件的总称。
- (2) “合同协议书”指构成本合同一部分的具有同样名称的文件。
- (3) “通用合同条款”指构成本合同一部分的具有同样名称的文件,是本合同条件的第一部分。
- (4) “专用合同条款”指构成本合同一部分的具有同样名称的文件,是本合同条件的第二部分。
- (5) “技术标准和要求”指构成本合同一部分的具有同样名称的文件,以及根据第 2.4.3 款由建设管理单位批准的任何此类文件。
- (6) “图纸”指构成本合同一部分的具有同样名称的文件,以及根据第 2.5.5 款由监理单位发出的任何此类文件。
- (7) “工程量清单和使用说明”指构成本合同一部分的以及标价的具有同样名称的文件。
- (8) “中标通知书”指建设管理单位发出的对承包商投标文件的接受函。
- (9) “投标函”指由承包商填写的名为投标函的文件,包括其签署的向建设管理单位的投标报价。
- (10) “投标文件”指投标函中包括的由承包商随投标函一起提交的所有其他文件。

1.1.2 当事人各方和当事人

- (1) “业主”指专用合同条款中指定或取得该当事人资格的合法继承人,享有资产所有权并承担付款义务。
- (2) “建设管理单位”指专用合同条款中指定或取得该当事人资格的合法继承人。
- (3) “建设管理单位代表”指在专用合同条款中指定,代表建设管理单位履行本合同的代表。
- (4) “设计单位”指在专用合同条款中指明,建设管理单位委托的负责本工程设计并取得相应工程设计资质等级证书的单位。
- (5) “设计代表”指在专用合同条款中指明,设计单位(分包单位)委托的负责本工程设计服务派驻现场的人员。
- (6) “监理单位”指在专用合同条款中指明,建设管理单位委托的负责本工程监理并取得相应工程监理资质等级证书的单位及其合法继承人。
- (7) “总监理工程师”指在专用合同条款中指定,监理单位授权在本工程上负责监理的代表。
- (8) “总监理工程师代表”指在专用合同条款中指定或任命,由总监理工程师授权,代表总监理工程师对本工程实施管理的监理人员。
- (9) “监理工程师”指监理单位在本工程上派驻的监理人员,包括总监理工程师、监理工程师代表和专业监理工程师等。

- (10) “承包商”指在合同协议书中指明,被建设管理单位接受的具有工程施工承包主体资格的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人,按约定提供工程、货物、服务。
- (11) “项目经理”指在专用合同条款中指定,承包商授权负责施工管理和合同履行的代表。
- (12) “分包商”指本合同约定或经建设管理单位、监理单位批准,分包了本合同中部分工程的单位。
- (13) “供货商”指本合同约定或经建设管理单位、监理单位批准,为本工程供应材料的单位。
- (14) “测量中心”指在专用合同条款中指定,建设管理单位委托的代表建设管理单位负责本工程测量管理和测量控制的单位。
- (15) “第三方监测单位”指在专用合同条款中指定,建设管理单位委托的代表建设管理单位负责本工程监测工作的单位。
- (16) “检测中心”指在专用合同条款中指定,建设管理单位委托的代表建设管理单位按约定频率负责本工程质量抽检和质量检查的单位。
- (17) “检测单位”指在专用合同条款中指定,建设管理单位委托的负责本工程质量检测的单位。
- (18) “工程造价管理部门”指国务院有关部门、县级以上人民政府建设行政主管部门或其委托的工程造价管理机构。
- (19) “工程质量监督管理部门”指国务院有关部门、县级以上人民政府建设行政主管部门或其委托的工程质量监督管理机构。

1.1.3 价款与支付

- (1) “合同总价”指在合同协议书中约定的建设管理单位用以支付承包商按照合同约定完成工程范围内全部工程并承担质量保修责任的款项,包括按照合同所做的调整。
- (2) “费用”指在现场内或现场外已经发生或将要发生的所有开支,包括管理费和类似支出,但不包括利润。
- (3) “期中支付证书”指监理单位按 17.4.2 款签发的支付证书。
- (4) “期末支付证书”指监理单位按 17.6.3 款签发的支付证书。
- (5) “工程质量保修担保”指建设管理单位根据第 17.5.1 款的规定款额,及根据第 17.5.2 款规定进行的支付。
- (6) “竣工结算”指根据第 17.6 款工程竣工验收后,建设管理单位和承包商以合同为基础,结合工程实施中发生的变更、现场签证情况,确定工程的合同价格,并以政府有关部门对工程最终合同价格的批准为准。

1.1.4 日期和竣工

- (1) “工期”指建设管理单位和承包商在合同协议书中约定,按总日历天数(包括法定节假日)计算的承包天数或月数。
- (2) “开工日期”指建设管理单位和承包商在合同协议书中约定,承包商开始施工的绝对或相对日期。
- (3) “竣工日期”指建设管理单位和承包商在合同协议书中约定,承包商完成承包范围内工程的绝对或相对日期。
- (4) “关键工期节点”指建设管理单位和承包商在合同中约定,承包商完成承包范围内的分部分项工程或某一标志性事件的绝对或相对日期。

- (5) “竣工验收”指合同规定的，或由建设管理单位和承包商另行商定的，并在工程或部分工程由建设管理单位接管之前，由建设管理单位负责的最终验收。
- (6) “工程验收意见书”指按照 20.4 款的规定由建设管理单位、监理单位、承包商和设计单位共同签署的，由监理单位向承包商颁发的证明工程通过了竣工验收的文件。
- (7) “竣工移交证书”指按照 20.11.2 款的规定由建设管理单位向承包商颁发的证明承包商向建设管理单位移交工程并且移交工程已被承包商接受的证明文件。
- (8) “工程质量保修书”指第 20.12.4 款提及的，由建设管理单位和承包商签署的约定永久工程保修事宜以及双方权力、义务的协议。
- (9) “保修期”指在工程质量保修书中约定的保修开始和结束的时间。

1.1.5 工程和货物

- (1) “工程”指建设管理单位和承包商在合同协议书中约定的工程，包括永久工程和临时工程。
- (2) “永久工程”指根据合同由承包商予以实施的永久工程(包括设备)。
- (3) “临时工程”指在本工程实施、竣工及保修过程中，在现场所需的所有各类临时工程(承包商的施工设备除外)。
- (4) “设备”指合同中约定的拟构成或已构成永久工程一部分的机械、仪表以及类似设备，包括甲供、甲控和乙供设备。
- (5) “材料”指合同中约定的拟构成或正构成永久工程一部分的各类物品和物资(设备除外)，包括甲供、甲控和乙供材料。
- (6) “甲供材料”指在合同中约定由建设管理单位采购和供应。
- (7) “乙供材料”指由承包商根据合同要求进行采购和供应。
- (8) “甲控材料”指在合同中约定由建设管理单位按照合同约定的条件进行控制并由承包商供应。
- (9) “施工设备”指在本工程实施、竣工及保修过程中所需要全部承包商的装置和任何性质的物品(临时工程除外)，但不包括预定构成或已构成永久工程之一部分的设备、材料或其它物品。
- (10) “现场”指由建设管理单位提供的用于工程施工的场所以及建设管理单位在合同中具体指定的供施工使用的任何其他场所。

1.1.6 其他定义

- (1) “天”指日历日，“年”、“月”、“日”按公历计算。
- (2) “国家”指中华人民共和国。
- (3) “书面”指手书、打字或印刷的通信函件，包括传真、电报和电子邮件。
- (4) “不可抗力”见第 21.4.1 款的定义。
- (5) “履约保函”指根据第 17.8.2 款规定的担保。
- (6) “变更”指根据第 14 条的规定，经指示或批准作为变更，对工程所做的任何更改。

1.2 标题和边注

本合同条件中标题和边注不应视为本合同条件的一部分，在合同条件或合同本身的解释中也不应考虑这些标题和边注。

1.3 书面形式 1.3.1

本合同中，无论何处规定由何人作出或发出的通知、同意、批准、证明或决定，除另有规定外，均指书面的通知、同意、批准、证明或决定。对“通知”、“同意”、“批准”、“证明”、“决定”，这些动词

也均应据此解释。不得无故扣压或延误此类通知、同意、批准、证明或决定。

- 1.3.2 规定合同中约定的凡是由承包商提出的应由建设管理单位作出的同意、批准或决定，除非合同另有约定，应先经监理单位同意、批准或决定。

2 合同文件

2.1 合同文件的组成及优先次序

- 2.1.1 构成本合同的文件应是互作说明和相互补充的。当合同文件内容含糊不清或不相一致时，由建设管理单位作出解释。若承包商对建设管理单位作出的解释有异议时，按第 23.3 款关于争议的约定处理。
- 2.1.2 除非合同中另有规定，合同文件的组成及优先解释顺序如下：
- (1) 合同协议书
 - (2) 中标通知书
 - (3) 投标函
 - (4) 专用合同条款
 - (5) 通用合同条款
 - (6) 技术标准和要求
 - (7) 图纸
 - (8) 工程量清单和使用说明
 - (9) 合同附件及附表
- 其中合同附件包括：
- (1) 履约保函
 - (2) 工程质量保修书
 - (3) 廉洁协议
 - (4) 南京地铁相关管理办法
- 2.1.3 除非合同中另有特别注明，如果“技术标准和要求”与“图纸”之间出现歧义或矛盾时，数量以“图纸”为准，质量要求或工艺标准以“技术标准和要求”为准；
- 2.1.4 除非合同另有约定，在评标阶段、合同签订和合同执行过程中，建设管理单位与承包商签署与本合同有关的补充协议、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。
- 2.1.5 建设管理单位在本专用合同条款中规定的南京地铁相关管理办法和规定作为合同附件，有关办法的主要内容已包含在相关合同条款中，具体办法由建设管理单位在中标后提供给承包商。管理办法和规定的在合同文件中的优先次序按照第 2.1.2 款中合同附件的次序。

2.2 语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

2.3 遵守法律

本合同适用中华人民共和国、江苏省和南京市的法律法规和规范性文件。需要明示的法律、行政法规，在专用合同条款中约定。承包商在履行合同期间，应遵守有关法律法规。

2.4 技术标准和要求

- 2.4.1 本合同按“技术标准和要求”中约定的国家、地方和行业标准、规范执行。如果“技术标准和要求”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，除非监理单位另有指示，承包商应执行要求最高的标准。
- 2.4.2 没有国家标准、规范但有行业标准、规范，约定适用行业标准、规范；没有国家标准、规范，约定适用工程所在地地方标准、规范。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

- 2.4.3 国内没有相应标准、规范,由建设管理单位向承包商提出施工技术要求,承包商按约定的时间和要求提出施工工艺报监理单位审查,经建设管理单位批准后执行。
- 2.4.4 建设管理单位要求使用国外标准、规范的,应负责提供中文译本。
- 2.5 图纸**
- 2.5.1 建设管理单位应按专用合同条款约定的内容、日期和套数,向承包商提供图纸。承包商需要增加图纸套数的,建设管理单位应代为复制,复制费用由承包商承担。
- 2.5.2 如果由于建设管理单位未能按以上约定的时间向承包商提供图纸,并且承包商认为这种行为已经或将要对工程进展造成影响,承包商应就此以书面形式通知监理单位,同时说明所缺图纸的具体细节并解释该图纸的延误将如何影响工程的进展以及为避免这种影响该图纸必须提供的最晚时间。
- 2.5.3 承包商应对建设管理单位的图纸履行保密义务,未经建设管理单位同意,承包商不得将本工程图纸转给第三人。工程结束后,除承包商存档需要的图纸外,应将全部图纸退还给建设管理单位。
- 2.5.4 承包商应在施工现场至少保留一套完整图纸,供建设管理单位、监理单位及有关人员进行工程检查时使用。
- 2.5.5 监理单位或建设管理单位有权随时向承包商发出为满足本合同工程的正确实施和完成及其保修所需的补充图纸和有关指示,承包商应予执行,并受其约束。
- 2.5.6 当监理单位认为需要时,承包商应提交临时工程的设计图纸2份,供监理单位批准或备查。
- 2.6 工程量清单**
- 除合同第14条约定的“变更”以及根据本合同的任何其他条款承包商应得到或应被扣除的款项外,工程量清单应是本合同下合同价格的唯一载体。但在任何情况下,工程量清单中列出的工程量只是估算工程量,不作为承包商在履行合同规定的义务过程中应完成的实际和确切的工程量。
- 2.7 对合同文件的理解**
- 2.7.1 第2.1款中提及的构成本合同的所有合同文件所包含、涉及的一切内容与含义,只要适用,都应作为对承包商合同工作内容的定义。由上述合同文件所定义的工作内容包括:
- (1) 合同中明确约定的工作;
 - (2) 监理单位根据第4.3款发出的任何指示所带来的工作;
 - (3) 合同中写明的或隐含的由承包商的任何义务产生的任何工作;
 - (4) 合同中虽未提及但可合理推论得到的对工程的稳定、完整、安全、可靠及有效运行或为了符合及实现合同目的所必须的全部工作。
- 2.7.2 应当认为在正式提交投标文件以前,承包商已经认真研究了建设管理单位提供的合同文件,已经得到建设管理单位对任何可能存在的疑问的澄清和解答,并对由合同文件所定义的工作内容达到透彻和充分的理解,且已将这种理解反映到了他的投标文件中。
- 2.8 参考资料**
- 建设管理单位在招标时,随招标文件一起发出的地质勘探、水文、气象、地下障碍物、地下管线、现场平面、交通组织方案等资料汇编成《参考资料》,以上资料在本合同中不构成合同文件。承包商则应对他自己就上述资料的进一步核实、解释或推论负责。

3 建设管理单位和建设管理单位代表

- 3.1 建设管理单位的一般权利和义务**
- 3.1.1 建设管理单位应履行合同约定的责任和义务，包括但不限于：
- (1) 委托设计单位对工程进行设计(第 9 条中所述的情况除外)并对设计单位的工作进行必要的监督和协调；
 - (2) 委托监理单位对工程进行监理，并对监理单位的职责和权力进行定义；
 - (3) 按照合同约定履行支付义务；
 - (4) 遵守任何适用的法律、法规和规章；
 - (5) 履行合同中约定的其他职责和义务。
- 3.1.2 建设管理单位在工程开工前应办妥并取得必要的批准、许可、证书及手续，保证工程的开工、实施和其他任何方面符合政府和有关管理机构的要求和规定，并承担与此有关的费用。
- 3.2 建设管理单位的工作**
- 3.2.1 建设管理单位应在专用合同条款中约定的时间之前完成开工前的现场准备工作，并在约定的时间向承包商移交现场。除非合同中另有约定，建设管理单位应完成以下工作：
- (1) 办理土地征用、拆迁补偿、平整现场等工作，使现场具备施工条件，在开工后继续负责解决以上事项遗留问题；
 - (2) 完成现场水、电条件，保证施工期间的需要；
 - (3) 向承包商提供已了解的现场的工程地质和地下管线、建(构)筑物资料（仅供参考）；
 - (4) 水准点及坐标控制点，以书面形式交给承包商，并进行现场交验；
 - (5) 进行设计交底和合同交底；
 - (6) 专用合同条款约定的任何其他条件。
- 3.2.2 建设管理单位可以将第 3.2.1 款部分工作委托承包商办理，其费用的承担、计算方式和支付方式由双方在专用合同条款内约定。
- 3.2.3 除第 3.2.2 款中约定的委托承包商的工作外，若建设管理单位未能履行 3.2.1 款各项义务，建设管理单位应赔偿承包商由此引起的有关损失，并顺延延误的工期。
- 3.3 建设管理单位对承包商的协助**
- 为了工程的顺利实施、竣工及保修，或为了达到合同约定的其他预期目的，在承包商的要求下，建设管理单位应本着合作和尽力的原则给承包商以协助，费用由承包商承担。
- 3.4 建设管理单位代表**
- 3.4.1 在整个合同期内，建设管理单位应任命一名合格称职的代表进驻现场。建设管理单位代表应受理与其有关的所有通知、指示、同意、批准、证书或决定。
- 3.4.2 对于本合同而言，建设管理单位代表应传达建设管理单位的指令、批准或决定，并交由监理单位传达给承包商。
- 3.4.3 除非合同中已注明建设管理单位代表的姓名，建设管理单位应在合同生效后 14 天内将任命的建设管理单位代表的姓名及其他详细资料通知给监理单位和承包商。建设管理单位可能会更换其代表，并应以书面通知监理单位和承包商。

4 监理单位和监理工程师

- 4.1 委托监理**
- 建设管理单位应当委托具备相应资质的监理单位对工程实施监理。除非在合同中已经注明，建设管理单位应在签发中标通知书之日后，在工程开工以前，将建设管理单位委托的监理单位的名称及其他详细资料以书面形式通知承包商。支付给监理单位的任何报酬和费用由建设管理单位承担。

4.2 监理单位的职责和权力

监理单位应当全面、客观、公正地履行其职责和权力。除非专用合同条款中另有约定，监理单位应当根据法律、法规、规章以及本合同行使其相应的职责和权力，具体按照南京地铁相关管理办法执行。

- (1) 监理单位无权修改合同；除非合同中另有约定，监理单位无权解除、变更或增加合同中约定的承包商的任何职责、义务和工作。
- (2) 监理单位应当履行合同中明文约定的或隐含的职责并行使合同中明文约定的或隐含的权力。如果根据建设管理单位对监理单位的委托条件，要求监理单位在行使其某些权力之前须获得建设管理单位的具体批准或授权时，则此类要求应在合同中明确；否则，均应认为监理单位行使的任何上述权力已经从建设管理单位处得到任何必要的批准或授权。
- (3) 如果发生紧急情况，监理单位认为将造成人员伤亡，或危及本工程或邻近的财产需立即采取行动，监理单位有权在未征得建设管理单位的批准的情况下发布处理紧急情况所必需的指令，承包商应予执行。监理单位应根据第 14 条规定，确定因上述指令产生的费用增加，报建设管理单位批准后通知承包商。
- (4) 监理单位应将所有根据合同发出或收到的函件复制给建设管理单位。

4.3 监理单位的指令和批复

- 4.3.1 监理单位应在合同约定的时间内，对承包商呈报给监理单位的任何需监理单位批复的函件、文件、要求等做出书面批复。如果监理单位未能在上述约定的时间内给予书面批复，应视为监理单位已对承包商所呈报的上述函件、文件、要求等批准和确认。
- 4.3.2 监理单位在合同约定范围内向承包商发出书面指令、通知。除建设管理单位代表或总监理工程师的授权代表外，其他人员均无权向承包商发出任何指令。
- 4.3.3 对于需要监理单位在合同约定的时间内给予澄清、解答或决定的情况，监理单位应在合同约定的时间内给予书面澄清、解答或决定。
- 4.3.4 承包商对监理单位向其发出的任何形式的函件有疑问，或认为有错误或认为不合理，应在收到后 48 小时内向监理单位提出书面请求报告，监理单位在收到承包商报告后 48 小时内作出修改指令或继续执行原指令的决定，并以书面形式通知承包商和建设管理单位。紧急情况下，监理单位要求承包商立即执行的指令或承包商虽有异议，但监理单位决定仍继续执行的指令，承包商应予执行。因指令错误发生的费用和给承包商造成的损失由建设管理单位承担，延误的工期相应顺延。
- 4.3.5 对监理单位发出的指令，建设管理单位有权进行任何纠正。

4.4 口头指示

正常情况下，如本合同第 1.3.1 款所述，由监理单位发出的任何指示都应是书面的。确有必要时，监理单位可发出口头指令，并在 48 小时内给予书面确认，承包商对监理单位的指令应予执行。若监理单位不能及时给予书面确认，承包商应于监理单位发出口头指令后 7 天内提出书面确认要求。若监理单位在承包商提出确认要求后 7 天内未予答复，视为该口头指令已被确认。

4.5 通知改正

如果承包商未能根据合同履行其任何义务或实施工程，监理单位可通知承包商，要求他在指定的合理时间内改正此类过失或违约行为。

4.6 双方达成一致

合同履行中，发生影响建设管理单位和承包商双方权利或义务的事件时，监理单位应根据合同在其职权范围内客观公正地进行处理，与承包商协商并尽力达成一致。若承包商对监理单位的处理有异议，可提交建设管

理单位进行处理。若承包商对建设管理单位处理有异议时,按本第 23.3 款关于争议的约定处理。

5 承包商的一般责任和义务

- 5.1 承包商的一般责任和义务**
- 5.1.1 承包商应履行合同中约定的责任和义务。
- (1) 承包商按照本合同完成的工程应完全符合合同规定并达到合同中约定的工程预期目的。
 - (2) 承包商应按照第 20.12 款提及的保修的要求和约定履行工程保修的义务和职责。
 - (3) 承包商应为工程中承包商的设计(如果合同中约定为承包商的工作)、实施、竣工及保修而提供所需的全部工程照管、监督、劳务、设备、材料、施工机械、临时工程以及其他所有相关物品或工作。
 - (4) 如果合同中约定由承包商进行部分永久工程的设计,则在开始此类设计之前,承包商应完全理解建设管理单位的要求及建设管理单位可能为此目的而向承包商提供的任何资料或文件。承包商应将建设管理单位的要求或上述的资料或文件中可能出现的任何错误、失误或其他缺陷通知监理单位,监理单位收到此类通知后,上报建设管理单位应决定是否按照第 14 条进行变更处理并相应地通知承包商。
 - (5) 承包商应缴纳各项税费,按照法律关于工程设计、实施和竣工以及修补任何缺陷等方面的要求,办理并领取所需要的全部许可、执照或批准。
承包商必须遵守相关法律、法规,服从建设管理单位的管理,凡涉及到承包单位的施工许可证、车辆准运证等有关证、照,均由承包商自行办理,建设管理单位给予配合,发生的费用全部由承包商承担。
- 5.1.2 若承包商未能履行 5.1.1 款各项义务,承包商赔偿建设管理单位由此引起的有关损失。

- 5.2 获取指令**
- 除法律禁止或实际上不可能做到外,承包商应严格按照合同进行工程施工、竣工并保修。在涉及或关系到该项工程的任何事项上,无论这些事项在合同中是否写明,承包商都要严格遵守和执行监理单位的指令。除非合同另有约定,承包商应当仅从监理单位处获得所必需的各项指令以及向监理单位提供合同所要求的各种书面形式的材料及其电子文件(包括建设管理单位的指令或应提交给建设管理单位的各种书面形式的材料)。

6 承包商的现场工作

- 6.1 现场勘察**
- 6.1.1 应当认为,承包商在正式提交投标文件之前,已经对现场及其周边环境,以及第 2.8 款提及的建设管理单位向承包商提供的根据有关勘察所取得的水文地质资料及与之有关的可用资料进行了认真细致和全面的勘察和检查,并且已经就任何可能存在的疑问向建设管理单位或监理单位获取了足够的澄清和解答。承包商应对他自己对第 2.8 款包括的资料的任何理解、推论或解释负责。
- 6.1.2 应当认为承包商的合同价格是以建设管理单位提供的可供利用的资料及承包商自己进行的上述勘察和检查为根据,并且承包商在其合同价格中已经对以下情况从费用、工期和风险方面的可行性做了适当和充分的

考虑:

- (1) 现场地表以上和地表以下的形状、状态、条件和性质;
- (2) 水文地质条件和气候条件;
- (3) 已完工程的状况和现状;
- (4) 为工程施工、竣工以及修补任何缺陷所需的工作和材料的范围和性质;
- (5) 进入现场的交通条件、工人生活基地的安排以及第 6.2 款提及的临时用地或施工用地;
- (6) 现场施工所需的外部交通疏解、交通组织及施工围挡;
- (7) 工程周边界面条件与接口。

6.2 临时用地

承包商应针对现场实际情况及合同的要求,自行判断是否需要安排场外临时工程用地或施工用地。如果需要,除非合同中另有约定,承包商应自行安排并且其费用已含在承包商的合同价格中。必要时,建设管理单位应根据本合同第 3.3 款给予承包商必要的协助。

6.3 放线和定位

承包商应对工程的原始基准点、基准红线和基准标高等进行定位和放线,并承担与此有关的费用。承包商应遵守《城市轨道交通工程测量规范》(GB 50308-2008)和南京地铁相关管理规定。

保证本工程定位和放线的准确性和一致性是承包商重要的责任和义务,承包商应为本工程所有的分包商、专业分包商和其他承包商等的工作提供所需的基准定位轴线、定位标高、控制轴线和控制标高,并在监理单位认为必要时,提供主要轴线和其它控制或定位点,同时负责做好协调工作。

承包商应负责保护和维护所有的水准点,如果任何水准点发生移位或破坏,承包商应自费立即和准确地进行恢复。

6.4 施工方案

承包商应对整个现场的施工组织和施工方案的适用性、稳定性和安全性负全面责任。但是,除非合同中另有约定由承包商设计永久工程,承包商对永久工程的设计或规范或非承包商负责的临时工程的设计和规划不负责任。对于合同第 9 条提及的由承包商设计的一部分永久工程,即使已经获取监理单位的批准,承包商也应对这部分工程负全面责任。

承包商应当补充完善招标文件中规定的危大工程清单并明确相应的安全管理措施,相关施工技术措施、安全管理措施、编制专项施工方案、组织专家论证会等所发生的全部费用包含在投标报价中。

6.5 组织机构和人员

6.5.1 承包商应当为完成合同而设置合理可行的的现场组织机构并安排具有足够经验、认真负责和精干的管理人员。除非事先获取建设管理单位的书面批准,承包商不得更换或撤回主要管理人员。

承包商委派到工程现场的技术管理人员的数量应满足工程正常施工的需要;承包商应为每个主要岗位指派称职的具有相应上岗资质证书的技术管理人员,其中合同或商务负责人应具备造价人员上岗证。承包商的项目副经理、技术负责人、合同或商务负责人、现场经理、质量员、安全员等主要工作岗位人员应保持相对稳定,未经监理单位的书面批准,不得更换或擅离现场。

6.5.2 建设管理单位可要求承包商撤换其在现场建设管理单位认为有下列行为的任何人员,包括项目经理:

- (1) 经常行为不轨;
- (2) 在履行其职责时不能胜任或玩忽职守;
- (3) 不遵守合同的约定;
- (4) 经常出现有损健康与安全,或有损环境保护的行为。

如果出现以上情况，承包商应在建设管理单位提出此类要求后 14 天内选派合适的替代人员。

6.6 劳动力的组织和劳动安排

6.6.1 除非合同中另有约定，在不违反第 6.5 款约定的情况下，承包商应安排使用本单位的人员或雇用部分劳务人员，并承担他们的工资、现场住宿和政府劳动部门规定的薪酬及福利。除此以外，承包商还应履行以下职责和义务并承担相应的费用：

- (1) 遵守所有适用于本合同的劳动法及有关法律、法规或规章中关于工人工资标准、劳动时间和劳动条件的规定，向他们合理支付以及保障他们享有法律规定的所有权利。承包商应按政府或有关管理机构的规定为本合同下雇用的职员和工人办理任何必要的证件、许可和注册等。
- (2) 承包商应为本合同下雇用的职员和工人提供适当和充分的劳动保护，包括但不限于安全保护、防寒防雨、常用药品、急救设备、传染病预防、身体检查等。
- (3) 承包商应为本合同下雇用的职员和工人提供和维护任何必要的食宿条件和生活环境，包括但不限于：住房、围栏、供水(饮用及其他目的的用水)、供电、卫生设备、食堂及炊具、防火及灭火设备及其他基本食宿条件和生活环境所需的必需品。
- (4) 承包商为本合同雇用的特殊工种的工人和操作人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理部门规定的上岗证书。这些特殊工种包括但不限于：电工、焊工、锅炉工、塔吊司机、信号工、架子工、爆破作业人员、施工机械操作人员等。

6.6.2 对于工作时间和劳动工资的安排，承包商应遵守：

- (1) 监理单位有限制或禁止承包商进行任何可能导致扰民的加班工作的权力，除非合同文件中另有约定，建设管理单位将不受理任何与此类限制或禁止相关的费用或工期延长的索赔。
- (2) 在工程开工前，承包商应以书面形式向监理单位报告承包商计划的工作时间和班次安排，此类安排应首先保证在各方面已依照了劳动法的要求和并有可靠的和具体的措施，保证不会给建设管理单位带来因扰民而引起的任何损失或损害；为便于建设管理单位和监理单位的工作安排，如果承包商计划改变正常的工作时间，承包商应提前 24 小时通知监理单位，如果承包商的此类改变涉及法定假日或休息日，承包商应提前 48 小时通知监理单位。
- (3) 承包商应在他的合同价格中考虑必要的加班费用，以保证工程能在不迟于合同文件要求的竣工日期前竣工；除非合同文件中另有约定，在整个合同履约期内，承包商不得以加班为由，提出任何相关费用的索赔。
- (4) 承包商对工作时间的安排、工作条件的设置、雇佣工人和其他工作人员、劳动工资待遇等，必须遵照现行的法律、法规和规章等要求，及时支付农民工工资。承包商雇佣工人和其他工作人员的任何费用支付都由承包商负责。

6.7 提供服务和配合

6.7.1 承包商应为下述人员从事其工作提供服务和配合，并负责工程实施过程中的必要协调：

- (1) 业主、建设管理单位人员以及建设管理单位委托的其他人员；
- (2) 监理工程师和设计代表；
- (3) 任何合法履行职责的国家公务人员和有关管理部门的工作人员。
- (4) 其他与本工程有关的承包商、分包商和供货商。

上文中提到的服务和配合包括：

- (1) 将承包商负责修建、维修及保养的任何道路或通道，提供给上述人员使用；
 - (2) 允许上述人员(不包括货物)使用承包商提供的临时工程或承包商在现场的垂直运输机械和设备(如果有)；
 - (3) 根据工程需要，提供和维护施工使用的照明、围栏设施，并负责安全保卫；
 - (4) 为保证承包商和其他承包商的工作不发生冲突，承包商应对他们的工作场所或材料存放等负责协调；
 - (5) 为上述人员提供在合同中约定的任何其他服务和配合。
- 应当认为承包商在其合同价格中已经考虑了本款所述的配合与协调所发生的费用。
- 6.7.2 按专用合同条款的约定，向建设管理单位代表和监理单位提供现场办公和生活的房屋及设施。
- 6.7.3 按专用合同条款的约定，完成和提供现场水电条件。
- 6.7.4 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监理单位的要求，并使建设管理单位满意。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。
- 6.8 对其他承包商的服务、配合和支持**
- 6.8.1 承包商对整个工程的进度进行总体计划安排时，应按照合同约定的对其他承包商(如果有)工作的要求，将此类工作的施工周期和施工终始时间合理和恰当地考虑进施工总体进度计划，以确保工程能在合同文件规定的时间竣工。
- 承包商须与这些承包商联系落实他们各自的工作计划、进度安排和对施工条件的要求；除非监理单位另有指示或事先经过监理单位的批准，承包商在将相应工作面移交给其他承包商后，不允许在已移交的工作面内安排实施受他控制的任何工作，直至其他承包商将工作面移交给承包商，承包商应就这类工作面的移交的管理措施提出建议并报监理单位批准。
- 6.8.2 承包商还应为其他承包商、分包商提供以下服务和配合：
- (1) 在其他承包商完成工作并将工作面移交承包商后，承包商应采取成品保护措施并承担相关费用；
 - (2) 承包商进驻现场后，提供其他承包商、专业分包商工作所需的基准定位轴线、定位标高、主要轴线和其它定位点；
 - (3) 垃圾清运；
 - (4) 工程量清单“措施项目”或“其他项目”中其他有关约定的工作。
- 6.8.3 除非合同中另有特别规定，承包商已在他的合同价格中对下列因素考虑必要和合理的费用：
- (1) 因其他承包商的工作给承包商工作带来的施工组织管理工作的降效；
 - (2) 对包括其他承包商工作在内的工程总体施工进度计划的安排、日常协调和管理；
 - (3) 为其他承包商及时提供足够的和无障碍的工作面、临时水、电和其他临时设施的支持配合和临时水、电计量设施；
 - (4) 在其他承包商完成工作并将工作面移交给承包商后，承包商应采取的成品保护措施和费用。
- 6.9 避免施工扰民**
- 承包商应采取适当的措施，必要时应支付补偿金，以避免因施工噪音、震动、光线、污染等因素而导致的周边居民对施工的阻挠。承包商应采取适当的措施最大程度地降低施工过程中产生不可避免的施工扰民并承担因施工扰民而造成的后果和责任赔偿。
- 6.10 环境保护**
- 承包商应遵守政府有关主管部门对现场交通、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承担相应费用。

承包商应做好现场地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护建筑)、古树名木的保护工作,并对由此造成的有关损失、索赔、争端负责。

6.11 对周边财产的保护

承包商不得非法侵占和妨害毗邻的财产、土地、街道、市政设施和他们下面的土壤和空间、他们的所有者、使用者或其他任何人,也不得在工程或工程任何部分的实施中采用可能会给这类财产、土地、街道、设施和人员带来损害或伤害的的施工方法;承包商应保障建设管理单位免于因工程实施对周边毗邻财产或人身等的损害或伤害而可能招致的索赔、罚款和其它法律责任。

6.12 对已完工程的保护

承包商在施工、竣工工程中应对已完成的工程、设备进行保护,如有损坏或缺失应立即自费进行修复。如承包商移交给建设管理单位的工程或设备等因承包商保护不善而遭到损坏或缺失,承包商不愿或不能进行修复,建设管理单位可以委托其他承包商完成此项工作并支付费用,其费用由建设管理单位从承包商的合同价格中扣除。
如在地铁保护区范围内存在外部建设项目,承包商应按照《南京地铁工程建设保护区管理实施细则》的要求履行相关职责。

6.13 工序衔接与协调

监理单位和建设管理单位有权协调工程的实施并对工程的界面衔接提出指示,承包商应在监理单位的统一协调下予以积极配合,并为下一工序的顺利进行提供各种便利条件。所有界面的协调与配合工作的费用均由承包商含在有关合同价格中,不另行计量与支付。

7 项目经理

7.1 项目经理的任命

- 7.1.1 承包商必须按合同中指定的人员委派项目经理。
- 7.1.2 没有建设管理单位的事先同意,承包商不得更换项目经理。如果承包商需要更换项目经理,应至少提前 14 天以书面形式通知建设管理单位,并征得建设管理单位批准。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,经承包商任命的并且按照本款已经取得建设管理单位同意的项目经理应是承包商唯一的合法代理人。
项目经理在整个合同期内的的工作应是全职而不应是兼职的,并应长期在工程现场,没有建设管理单位批准不得离开。
建设管理单位有权指令承包商更换建设管理单位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。

7.2 项目经理的职责和权力

- 7.2.1 项目经理应按监理单位批准的施工组织设计(施工方案)和监理单位根据合同发出的指令组织施工。除非合同中另有约定,项目经理应受理合同范围内的所有通知、指示、同意、批准、证书和决定。
- 7.2.2 承包商根据合同发出的通知、请示、要求等,应以书面形式由项目经理签字盖章后送交监理单位。

8 由建设管理单位设计的永久工程

8.1 设计单位的职责和义务

- 建设管理单位委托的设计单位应按照建设管理单位与其签订的委托设计合同履行职责和义务。建设管理单位应督促和保证设计单位全面履行其职责和义务。对于本合同而言,这些职责和义务包括但不限于:
- (1) 及时提供满足工程实施需要的图纸及相关设计资料;

- (2) 及时解答、澄清可能由承包商提出，通过监理单位转呈的任何关于设计方面的质疑和问题；
- (3) 在任何必要的时候参加工程的核验、检查和验收。

8.2 设计代表

建设管理单位应保证设计单位按照合同约定要求派驻一名合格称职的设计代表进驻现场，承包商应提供设计代表的现场办公条件。该设计单位驻工地代表(代表设计单位)应受理与其有关的所有通知、指示、同意、批准、证书和决定。

9 由承包商设计的永久工程

9.1 设计分包商与设计人员

- 9.1.1 如由承包商负责并进行部分永久工程的设计，设计工作应由具有相关资质的单位完成，设计人员应为符合工程要求的工程师或其他专业人员。对于工程的每一部分，如果设计人员或设计分包商未在专用合同条款中指定，则必须事先提交建设管理单位批准，方可进行该部分的设计工作。
- 9.1.2 承包商应保证设计分包商和设计人员具备从事相关设计工作所必需的经验与能力。承包商应保证其设计人员在合同期间的所有合理时间内，能随时参与同监理单位或建设管理单位的讨论以及为本工程提供合同规定的技术服务。

9.2 设计文件的编制

- 9.2.1 承包商应编制足够详细的设计文件，以达到专用合同条款和“技术标准和要求”中的相关规定和要求，为施工人员和其他承包商实施本工程提供足够的指导，并为该工程验收后的其他后续施工和设备安装提供足够的指导。
- 9.2.2 设计文件的编制应遵照国家有关技术规范、技术标准、本合同“技术标准和要求”，还应遵守“南京地铁工程技术与管理文件”，包括：
 - (1) 南京地铁工程施工图设计技术要求
 - (2) 南京地铁工程施工图设计文件内容组成与格式
 - (3) 南京地铁工程设计界面划分及接口管理细则
- 9.2.3 凡合同中明文规定应由承包商设计工程时，承包商应遵守建设管理单位相关设计管理办法，将下列文件提交设计总体院、单项设计院、设计审图院和监理单位审核并报建设管理单位批准：
 - (1) 完成该项工程所必需的图纸、规范、计算书、计算结果以及其他资料，这些资料应具有适应性和完备性并使监理单位满意；
 - (2) 使用该项工程所必需的使用和维修手册以及永久工程的竣工图，这些资料应足够地详实，以使建设管理单位能对采用该设计的永久工程进行使用、维护、拆卸、重新装配和调整。这些使用和维修手册以及竣工图应在工程竣工验收前提交监理单位批准。
- 9.2.4 承包商应按专用条款的约定的份数向建设管理单位提交承包商设计的永久工程的施工图设计及竣工图等设计文件。

9.3 设计文件的批准

- 9.3.1 无论何时何地，设计单位、监理单位 and 建设管理单位有权对设计文件的编制进行检查和审阅。当施工图设计的每一部分编制完成时，应提交设计总体院、单项设计院、设计审图院和监理单位进行审核，经建设管理单位批准后方可进行施工。如果建设管理单位或设计单位、监理单位认为承包商的设计文件不符合“技术标准和要求”中规定的标准，应在审核期限内通知承包商，承包商应进行修改直到设计单位和监理单位满意。设计单位和监理单位的审核期限不应超过 14 天，审核后，建设管理单位应在 28 天内批准。
- 9.3.2 如果监理单位需要承包商为本工程的实施提供进一步的设计文件，承包

商应在接到监理单位的指示后立即编制该设计文件，并认为该项费用已经包含在承包商的合同价格中。

- 9.3.3 承包商的施工应按照批准的设计文件进行。建设管理单位对设计文件的批准不解除承包商设计文件中的错误、遗漏、含义模糊、矛盾、及其他缺陷所应承担的责任和引起的一切索赔责任。承包商对设计文件中的错误、遗漏、含义模糊、矛盾、及其他缺陷的修正都应自费进行。
- 9.3.4 由承包商组织的设计审查费用由承包商承担。由建设管理单位组织设计总体院、单项设计院、设计审图院等对承包商永久设计的设计审查费用由建设管理单位承担。

10 施工组织设计

10.1 施工组织设计的批准

- 10.1.1 除非合同中有约定，在建设管理单位发出中标通知书后 28 天内，承包商应提供详细的施工组织设计，监理单位和建设管理单位应在承包商提交实施性的施工组织设计(施工方案)和进度计划后 28 天内确认或提出修改意见。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，应取的监理单位和建设管理单位的批准。
- 10.1.2 施工组织设计不应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，监理单位有权要求承包商随时提交监理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。
- 10.1.3 承包商应按照建设管理单位批准的施工组织设计进行施工。但在任何情况下，建设管理单位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。

10.2 施工组织设计的内容

- 10.2.1 承包商提交的施工组织设计应包括(但不限于)以下内容，监理单位可以根据工程实际情况，书面要求承包商提供进一步的详细说明和其它内容。
- (1) 施工部署；
 - (2) 施工设备和劳动力详细情况说明；
 - (3) 主要项目施工方法及施工技术难点分析和应对措施；
 - (4) 施工界面协调管理措施；
 - (5) 施工进度计划及保证措施；
 - (6) 质量目标与质量保证措施；
 - (7) 安全文明施工及环保保证措施；
 - (8) 材料供应计划及保证措施；
 - (9) 工程保修及回访制度；
 - (10) 建设管理单位应配合的相关工作及要求。
- 10.2.2 凡是甲供的设备和材料，承包商在向建设管理单位提出需求计划时，要给建设管理单位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。
- 10.2.3 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，必须取得监理单位的同意。否则作为承包商的违约，追究其违约责任。
- 10.2.4 若因为承包商没有在第 10.2.1 款的相关内容中提出建设管理单位在场地提供、图纸提交、甲供材料设备供应、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自己承担。

10.3 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 天向监理单位提交该阶段、季度或月度施工计划，监理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建设管理单位批准。监理单位逾期不确认也不提出书面意见的，视为同意。

- 10.4 施工技术方案**
- 10.4.1 承包商应对施工技术方案的完备、稳定和安全负全部责任。监理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。
- 10.4.2 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监理单位的批准。
- 10.4.3 承包商应采取一些积极措施，为建设管理单位节约成本和缩短工期。承包商采取的积极措施包括：
- (1) 在施工中采用新技术和新方法；
 - (2) 对可能出现的建设管理单位和承包商的风险采取积极防范措施；
 - (3) 对建设管理单位的设计和其它安排提出合理化建议；
 - (4) 在施工中主动地进行各方面的协调，保证工程顺利实施。
- 10.5 提供计划及报表**
- 10.5.1 每月末承包商应设专人向建设管理单位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建设管理单位提交各类统计报表
- (1) 按建设管理单位的规定提交工程量完成情况统计报表；
 - (2) 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；
 - (3) 施工质量报表，综合反映报告期内施工两状况，存在的问题和采取的措施；
 - (4) 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。

11 开工、竣工和合同工期

- 11.1 开工及延期开工**
- 11.1.1 承包商应在签订合同后 28 天内向监理单位提交开工报告并报建设管理单位批准，提交开工报告的前提是承包商现场具备开工条件和已经完成有关开工的报批和手续。建设管理单位将在规定的期限内发出开工令，承包商收到建设管理单位的开工令之后，应当按照**合同协议书**约定的开工日期开工，然后连续均衡地施工。
- 11.1.2 如果监理单位根据第 11.1.1 款已发出开工通知，并且承包商已经根据此开工通知在约定的时间进场，但由于建设管理单位未能在承包商进场之前满足第 3.1 款或第 3.2 款的约定或由于其他建设管理单位原因导致承包商不能随后实质性开工，承包商应及时以书面形式报告监理单位并解释不能实质性开工的原因。监理单位在收到此类报告并与建设管理单位和承包商适当协商之后应决定：
- (1) 重新确定开工日期并由此计算新的竣工日期，或者
 - (2) 重新确定开工日期且竣工日期不变，其后承包商应提供证据证明其因赶工而造成资源浪费，建设管理单位应补偿承包商因赶工而造成的损失；如承包商在重新确定开工日期后仍能够合理安排工期，按时竣工，建设管理单位对承包商的工期损失不进行费用补偿。
- 若应承包商原因不能按时开工，工期不得延长。

- 11.2 进度计划调整**
- 11.2.1 无论监理单位何时需要,承包商应以书面形式提交一份为保证进度计划而拟采用的方法和安排的说明,以供监理单位参考。
- 11.2.2 无论何时,如果监理单位认为工程的实际进度与第 10.2.1 款中提及的已经批准的进度计划不符,承包商应根据监理单位的要求提出一份经过修正的进度计划,以显示为保证工程按期竣工而对原进度计划所做的调整。
- 11.2.3 承包商应采取任何必要和适当的措施来保证工程按照第 10.2.1 款中批准的进度计划或按照第 11.2.2 款经过调整的进度计划进行,任何与此类措施有关的费用由承包商承担。
承包商应为在夜间或节假日施工办理任何必要的手续并承担费用。
- 11.2.4 在承包商无任何理由要求延长工期的情况下,在任何时候如果监理单位认为工程或其任何区段的施工进度不符合第 10.2.1 款中批准的进度计划或按照第 11.2.2 款经过修正的进度计划,或不符合竣工期限要求,则监理单位应将此情况通知承包商,承包商应在监理单位的同意下,立即采取任何必要的措施,加快工程进度,以便其符合竣工期限要求。承包商无权要求建设管理单位为采取这些措施支付附加费用。
- 11.3 工期延长**
- 11.3.1 由于下述原因之一而影响施工进度,而且受影响的单项工程是处在工程施工进度计划的关键线路上,承包商有权要求延长本合同工程或单项工程的工期。
- (1) 额外增加大量的工程量或有较大性质、等级上的变更,且在原来工期内无法完成的;
 - (2) 发生不可抗力事件(如第 21.4 款所述);
 - (3) 由于建设管理单位风险(如第 21.2 款所述)造成工期拖延;
 - (4) 由于第 3.2 款约定的建设管理单位工作的长时间延误或阻碍而导致承包商的工程无法继续的;
 - (5) 在合同中约定的不是由于承包商的失误或违约而发生的其他特殊情况。
- 11.3.2 除承包商不履行合同或违约以外,承包商在 11.3.1 款情况发生后,就延误的工期以书面形式向监理单位提出报告,他必须:
- (1) 在此类事件开始发生后的 14 天以内以书面形式通知监理单位;
 - (2) 上述通知之后的 14 天内,或在监理单位可能同意的其他合理的期限内,向监理单位提交承包商认为他有权要求的任何延期的详情报告,以便监理单位可以及时对他申述的情况进行研究。否则,监理单位可以不必就延期事宜做出任何决定。
- 如果某一事件有持续性的影响,致使承包商难以按本款所述,在 14 天之内提交全面而切合实际的详情报告时,承包商应当以不超过 14 天的间隔向监理单位提交临时和阶段性的详情报告,并在事件影响结束后 14 天之内提交最终的详情申述报告。
- 在收到最终的详情申述报告后,监理单位应复查全部情况,并做出有关该事件所需的全部延期时间的决定并报建设管理单位批准。如果承包商未按照本条约定提交临时和阶段性的详情报告以及最终详情报告,则建设管理单位可以不必就延期事宜做出任何决定。
- 11.4 暂停施工和复工**
- 11.4.1 监理单位可随时指示承包商暂停进行部分或全部工程的施工。在工程部分或全部暂停期间,承包商应保护、照管及保障该部分或全部工程免遭任何损失或损害,并在停工期间尽一切可能降低开支、减少费用。
如果本款中提及的暂停施工不是因承包商的某种违约或过失造成,则承包商应相应地通知监理单位,监理单位在收到此通知并与承包商适当协商之后应决定:

- (1) 按照第 11.3 款，根据实际延误情况延长工期；
- (2) 为承包商追加由此而发生的额外费用。
- 11.4.2 如果在建设管理单位根据第 11.4.1 款发出部分或全部工程暂停指令之前，承包商已经订购有关设备或材料，并且工程暂停已经超过 56 天，则承包商有权获得该未被运到现场的设备或材料的支付。承包商有权得到的付款应为该设备或材料在停工日期时的价值。但以下列条件为前提
- (1) 承包商根据监理单位的指示已将该设备或材料标记为建设管理单位的财产；
- (2) 暂时停工不是由于承包商原因造成的。如果承包商要求且经建设管理单位同意，建设管理单位应随后接管该设备或材料的保护、照管、保障及保险的责任。
- 11.4.3 在收到监理单位发出的继续施工的许可或指示后，承包商应在通知监理单位后并与监理单位一起检查受到暂停影响的工程以及材料和设备。承包商应修复在暂停期间发生在工程中的任何缺陷或损失。与此类修复有关的费用的承担视情况而定：
- (1) 如果此类暂停不是由于承包商的某种违约或过失造成，或(不论由于何种原因造成)建设管理单位根据第 11.4.2 款承担了暂停的设备或材料的照管责任和风险，则修复费用由建设管理单位承担；
- (2) 如果此类暂停是由于承包商的某种违约或过失造成，或(不论由于何种原因造成)承包商未能执行监理单位的指示采取适当保护和照管，则修复费用由承包商承担。
- 11.4.4 如果建设管理单位根据第 11.4.2 款承担了暂停的设备或材料的照管责任和风险，承包商在收到继续工作的许可或指示后 14 天，该责任和风险应重新归属承包商。
- 11.5 竣工**
- 11.5.1 “竣工”指承包商完成合同范围内的所有工程并通过建设管理单位组织的单位或子单位工程验收。承包商必须按照合同协议书约定的竣工日期或建设管理单位同意顺延的竣工日期竣工。
- 11.5.2 施工中如果建设管理单位要求承包商提前竣工，双方协商一致后应签订提前竣工协议，作为合同文件组成部分。提前竣工协议应包括承包商为保证工程质量和安全采取的措施、建设管理单位为提前竣工提供的条件以及提前竣工所导致的合同价格的增加等内容。
- 11.6 误期责任**
- 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技术标准和要求中确定的关键节点工期时，则视为承包商工期延误。当发生承包商工期延误而影响到其他标段施工的关键节点工期时，建设管理单位有权对承包商处罚。如果在本工程施工过程中关键节点工期出现延误，建设管理单位对承包商进行考核和记录延误时间，要求承包商加快施工进度。如果由于节点工期的延误导致最后完工节点工期推迟，建设管理单位有权对承包商进行处罚。

12 质量、工艺和检验

- 12.1 质量标准和质量等级**
- 12.1.1 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“技术标准和要求”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。
- 12.1.2 本工程质量标准必须符合中华人民共和国现行标准（含地方标准）。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。

- 12.1.3 工程质量等级双方在专用合同条款中约定。
- 12.1.4 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，在监理单位认为必要的时候，承包商应按监理单位的要求提出施工工艺以及任何监理单位认为必要的资料 and 文件，并在取得监理单位的批准后执行。

12.2 材料、设备检验

- 12.2.1 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) 按照合同及规范、规程等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监理单位批准以前，不得用于本工程。
本工程材料、设备等检验包括承包商自行开展的检测（包括工艺验证、验证类、工序衔接以及质量自查性试验、检测），及应将材料、设备等送至建设管理单位委托的检测单位所开展的验收类检验检测，监理单位平行检验，检测中心抽检等。
- 12.2.2 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。
材料取样、试验和检测频率应符合国家有关规范、规程等规定。所有取样应在工程监理单位见证下进行；现场试验和检测应在监理单位在场的情况下进行，监理单位另有规定者除外，并应通过建设管理单位的质量安全信息化系统送样检测。
监理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。
承包商为达到本款的规定应在工地建立符合建设管理单位管理部门要求的试验室。
- 12.2.3 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，监理单位应要求承包商拒收此类设备、材料、设计、工艺或要求承包商应立即修复上述缺陷并保证其符合合同规定。
若监理单位要求对此类设备、材料（甲供设备材料除外）、设计或工艺再次进行检验，则此类检验应按重新检验的有关规定和条件进行，费用由承包商承担。
- 12.2.4 承包商应根据有关规定，自行开展或委托工艺验证、验证类、工序衔接以及质量自查性试验、检测，该项费用由承包商承担。
建设管理单位承担质量检验和验收类试验、检测，并承担试验、检测费，但材料费、取样费、制样费、送样费等费用均由承包商承担。
因检测、检测不合格，而再次检验（甲供材除外）产生的检测费用由承包商承担。
如果此类拒收和再次检验致使建设管理单位产生了附加费用，则此类费用应由承包商支付给建设管理单位，或从任何应支付或将支付给承包商的款项中扣除。
- 12.2.5 对新材料、新产品等，承包商应报送经有关部门鉴定确认的证明文件。对进口材料、构配件和设备，承包商还应报送进口商检验证明文件，并按照事先约定，由建设管理单位、承包商、供货单位、监理单位及其他有关单位进行联合检查。

- 12.3 样品**
- 12.3.1 承包商应在用于工程之前至少 28 天，按照合同或规范要求向监理单位提交样品并附上任何必要的说明书、证书、出厂检验报告、性能介绍、使用说明等质量证明资料，以供检验。
如为工厂制造产品，应在批量加工或定货前至少 56 天，且在依照设备、材料报批和采购计划并给予建设管理单位或监理单位足够的审批时间的前提下，将有关样品报监理单位审批。
所有样品都应有符合国家有关规定的标识、标牌等。
除非合同中另有约定，承包商在报送任何样品时应按监理单位同意的格式填写并递交样品报送单。监理单位应及时批准。
- 12.3.2 监理单位应在收到承包商报送的样品 14 天内就此样品给出书面批复，通知承包商他对此样品所做出的决定或指示。承包商应根据监理单位的书面批复和指示相应地进行下一步工作。
如果监理单位未能在收到样品后 14 天内给出书面批复，承包商应就此通知监理单位尽快批复。如果监理单位在收到此类通知后 7 天内仍未对样品进行批复，则视为监理单位已经批准。
- 12.3.3 得到批准后的样品由承包商负责存放。承包商应为保存样品提供适当和固定的场所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、变形或灭失等应属承包商责任。经审批同意的样品需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，其费用并已在合同价格中。
- 12.3.4 如果监理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监理单位提交有关样品。
- 12.4 施工工序检验**
- 12.4.1 对于按合同规定必须进行检查和检验的施工工序及其工艺，承包商应同监理单位商定对其检查和检验的时间。承包商应提前 24 小时通知监理单位准备参加此类检查和检验。如果监理单位未能按规定的检验时间参加检验，除非监理单位另有指示，承包商可独立进行此项检验并视同是监理单位在场的情况下进行的。承包商应立即将该项检验记录和结果送交监理单位确认。不管监理单位是否曾参加该项检验，监理单位都应对检验记录和检验结果予以确认。
- 12.4.2 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监理单位的批准。
除非合同中另有规定，在工程具备隐蔽条件或达到合同中规定的中间验收部位，承包商自检合格后，在隐蔽或中间验收前 24 小时通知监理单位参加检验。此类通知应包括承包商自检的记录、隐蔽或中间验收的部位和内容、验收时间和地点。监理单位在收到此类通知后，除非监理单位认为检查并无必要，并相应地通知承包商，监理单位应按规定的时间参加检验，且不得无故拖延。如监理单位未能在规定的时间参加检验且无任何其他指示，则按第 12.4.1 款中的相应规定执行。
检验过程中由承包商填写并准备检验记录。如检验结果表明其施工符合合同规定，监理单位在验收记录上签字，承包商可进行包装、覆盖、隐蔽和继续施工，如不符合合同规定则执行第 12.4.4 款。
- 12.4.3 无论监理单位是否参加检验，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，则监理单位与承包商进行适当协商之后应将由由此而发生的费用总额追加到合同价格中。否则由此而发生的一切费用由承包商承担。
无论监理单位是否进行过验收，建设管理单位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，建设管理单位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。

12.4.4 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，则监理单位有权指示承包商：

- (1) 在指示的时间内一次或分几次将监理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) 拆除监理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，则监理单位有权委托他人执行该项指示，并向其支付相关费用。监理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建设管理单位支付，也可由建设管理单位从任何应支付或将支付给承包商的任何款项中扣除。对此监理单位应相应通知承包商。

12.5 质量争议

如果建设管理单位和承包商对工程质量检验的结果有争议，由双方在专用合同条款中约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。

13 材料供应

13.1 甲供材料

13.1.1 对甲供材料，双方应当约定“甲供材料清单”作为工程量清单附件。“甲供材料清单”中应包括甲供材料的种类、规格、型号、品牌、厂家、数量、单价等。

“甲供材料清单”作为建设管理单位向承包商提供材料的计划，并根据工程实际情况作调整。承包商应在每月15日前以书面形式将下个月度材料使用计划提交建设管理单位，并且实际使用计划至少应在3天前以书面形式通知供货商。

13.1.2 除非合同中另有约定，对于甲供材料做如下进一步约定：

- (1) 建设管理单位按“甲供材料清单”约定的内容提供材料或设备，并向承包商提供产品合格证明。
- (2) 甲供的材料设备，承包商派人参加清点后由承包商妥善保管。因承包商原因发生材料的丢失损坏，由承包商负责赔偿。建设管理单位未通知承包商清点，承包商不负责材料的保管，丢失损坏由建设管理单位负责。
- (3) 甲供材料在使用前，供货商应先将材料出厂合格证、质量保证书、检测报告等呈交承包商，承包商负责检验，不合格的不得使用，检验或试验费用由承包商承担。监理单位按规定对甲供材料进行抽验，检验不合格的产品不得在工程上使用。不合格的材料运出现场，并用合格材料取代，费用由建设管理单位承担。
- (4) 承包商应在每月10日前将供货商供应的甲供材料当月实际供货数量确认，由供货商提交建设管理单位。

13.1.3 除非合同中另有约定，甲供材料的规定仅限于“甲供材料清单”中所列的材料。任何为恰当和正确地使用、安装和实施这些材料所必需的但甲供清单中未列明的其他任何辅助材料以及为使用、安装和实施这些材料连同辅助性材料所需的人工费用应已经包含在承包商的合同价格中。

13.1.4 甲供材料供应总量计算及结算按照专用合同条款的规定执行。

- 13.2 乙供材料**
- 13.2.1 除非合同中另有约定，“甲供清单”之外的用于工程的任何材料的采购权或供应权，应认为属承包商所有，建设管理单位不得干涉承包商对此权利的行使，但第 13.3 款中约定的“甲控材料”除外。
- 13.2.2 承包商应按照合同的约定、设计及有关标准要求采购乙供材料，采购前应向监理单位提供产品合格证明和样本，承包商对材料设备的质量负责。承包商应在材料设备到货前 24 小时通知监理单位进行初检。
- 13.2.3 乙供材料的采购和供应，应得到监理单位的批准或认可。未经监理单位的批准或认可，承包商不得私自将材料设备运进现场，更不得将材料设备用于本工程。
材料设备的供应以保障工程施工顺利进行为原则，由承包商自理。具体事宜由承包商与材料供货商在签订的供应合同中明确，供应合同中应明确具体品种、数量、标准、规格、型号、尺寸、供应办法、供货地点，建设管理单位和监理单位有权对承包商的供货合同进行审查。
- 13.2.4 乙供材料在使用前，承包商应按监理单位的要求进行检验或试验，如监理单位对检验过的材料表示怀疑时，有权进行抽样检验。不合格的不得使用，检验或试验费用由承包商承担。
因发现承包商采购并使用不符合设计或标准要求的材料，致使工程不符合合同规定的质量要求，承包商应按监理单位的要求进行修复、拆除或重新采购，承包商承担由此发生的一切费用，延误的工期不予顺延。
- 13.2.5 建设管理单位和监理单位对乙供材料的批准或认可并不解除承包商应负的质量、工期的责任，也不解除承包商对材料设备应负的责任。乙供材料与设计或规范要求不符时，承包商应按监理单位要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。
- 13.2.6 乙供材料，由承包商自行根据市场情况在投标文件中进行报价。除非合同另有约定，承包商报价时已充分考虑市场材料价格变化的风险，在合同履行期间建设管理单位将不因任何原因调整这些价格。
承包商的材料供应量按施工图数量进行计量。
- 13.2.7 对承包商采购和供应管理的一般要求：
- (1) 承包商应根据采购量在其项目经理部中配置有专门的、熟悉业务的采购人员；
 - (2) 承包商采购的材料设备应严格按照设计要求和有关标准、规范进行加工制造、检验、运输；
 - (3) 建设管理单位和监理单位有权对材料供货商进行考察，并保留对不符合要求的材料供货商的否决权；建设管理单位有权在承包商材料采购的任一环节进行监控，并行使最终的质量检验认可权和否决权；如果建设管理单位在监控过程和检验中发现该材料不符合规定的质量要求，此时承包商应督促供货商进行整改直至建设管理单位满意为止，由此造成的工期推迟和费用的增加由承包商承担经济责任；
 - (4) 设备及材料按标准、规范和设计文件要求的检验报告、质量合格证书及使用、维修说明书等其他相关技术文件应要求供货商与货物同时交付，并作为竣工结算文件的一部分妥善保存，以备竣工时移交建设管理单位。
 - (5) 承包商签订的材料采购合同应报建设管理单位备案。每月 25 日前，承包商上报月材料采购和使用报表，应附原始单证(可以是复印件)，至建设管理单位备案。

- 13.3 甲控材料**
- 13.3.1 甲控材料的形式包括：

料

(1) 建设管理单位通过招标确定材料供货商, 由承包商按照合同约定的条件(如价格、供货方式、付款方式等)与供货商签订供货合同。此类材料在合同履行期间按照专用合同条款的约定进行调价。

(2) 建设管理单位通过招标或比选确定材料供货商的范围(一般 3 家及以上), 承包商在投标文件中选择具体的供货商, 中标后按照本工程招标文件中约定的条件(如价格、供货方式、付款方式等)与供货商签订供货合同。

此类材料在合同履行期间按照专用合同条款的约定进行调价。

如招标文件中未给定价格, 由承包商投标时在投标文件“甲控材料清单”中进行报价, 此类材料在合同履行期间不调价。

(3) 建设管理单位在招标文件中提供材料的暂定价, 中标后由建设管理单位或建设管理单位和承包商联合进行招标, 确定供货商与承包商签订合同。

此类材料在合同履行期间按实进行调价。

(4) 由承包商在投标文件中提供材料供货商的范围(一般 2 家及以上)并进行报价, 中标后在以上范围内通过比选的形式确定供货商报监理单位批准。

此类材料在合同履行期间不调价。

“甲控材料清单”为以上(1)~(4)类的汇总, “甲控材料清单”为本合同附件。

13.3.2 对于以上(3)和(4)款所指的甲控材料, 建设管理单位和监理单位有权参与上述材料的加工检验过程的检查, 并对查出的问题要求供货商立即要整改直至建设管理单位和监理单位满意为止; 否则, 建设管理单位有权收回此材料的采购权。

13.3.3 对于甲控材料, 承包商应专款专用, 承包商在工程所在地银行开设的账户应接收建设管理单位财务部门的监督检查或承包商委托建设管理单位直接支付给供货商。

13.4 材料代换

13.4.1 没有监理单位的批准, 承包商不得采用任何替代材料。对于合同中约定的材料, 如果出现下列情况:

- (1) 市场上无供应或在一定时间内突然供应短缺;
- (2) 任何政府或有关管理机构的后继规章、规定禁止使用;
- (3) 建设管理单位要求使用其他替代品;
- (4) 任何其他可能的原因使得使用其他替代品成为必要。

承包商可以按第 13.4.2 款约定的程序使用其他替代品来实施工程或保修。监理单位按第 13.4.3 款对使用替代品的批准以及承包商据此使用替代品不应解除承包商合同约定的任何职责和义务。

13.4.2 如果根据第 13.4.1 款使用替代品, 承包商应至少在被代换品按批准的进度计划将被用于永久工程前 56 天以书面形式通知监理单位并提交下列文件:

- (1) 拟被替代的合同中约定的材料的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何详细资料;
- (2) 拟采用的替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何必要的详细资料;
- (3) 替代品使用的工程部位;
- (4) 采用替代品的理由和原因申述;
- (5) 替代品与合同中约定的产品之间的差异以及使用替代品后可能对工程产生的任何方面的影响;
- (6) 价格上差异;
- (7) 监理单位为做出适当的决定而随时要求承包商提供的任何其他文件。

- 13.4.3 监理单位在收到此类通知及上述文件后，应在 28 天内向承包商给出书面指示。如果 7 天内监理单位未给出书面指示，应视为监理单位已经批准使用上述替代品，承包商可以据此使用替代品。
- 任何情况下，使用任何替代品都应遵守本合同中其他对材料的任何约定。
- 13.4.4 如果承包商根据以上条款使用了替代品，监理单位应在与建设管理单位和承包商适当协商之后，在合理的期限内确定替代材料与合同中约定的材料之间的价值差值，按照第 14.2 款提出变更请求并决定：
- (1) 如果替代材料的价值高于合同中约定的材料的价值，则将高出部分的价值追加到合同价格中并相应地通知承包商；
 - (2) 如果替代材料的价值低于合同中约定的材料和工程设备的价值，则将节余部分的价值从合同价格中扣除并相应地通知承包商。

13.5 质量要求

用于本工程的材料(含半成品、成品)，都必须符合国家有关规范规定及设计要求的合格材料(含半成品、成品)，并经监理单位批准。

- (1) 承包商在材料(含半成品、成品)的订购和加工之前，应取得监理单位的同意，必要时应附有材料(含半成品、成品)的样品及其材质和使用的有关说明，并在供货时附质保书、合格证等质量证明材料。
- (2) 用于本工程的材料(含半成品、成品)，均应按照国家标准进行检测、试验，经检验不合格的材料(含半成品、成品)严禁进入施工现场。
- (3) 监理单位对料源送检材料质量的认可并不意味着这一料源的所有材料都合格，监理单位有权拒绝使用此料源不合格的材料。
- (4) 加强设备(材料)的储存管理，避免由于管理不善而出现质量问题。若储存管理不善出现质量问题的设备(材料)和存放超出有效期的设备(材料)需要按国家相关规范要求进行复试，试验检测费由承包商承担。
- (5) 任何作业凡使用了未经监理单位批准的材料(含半成品、成品)，不论该作业正在进行或已完成，均应由承包商自费拆除并且重建。

13.6 运输、仓储及保管

- 13.6.1 承包商应负责乙供购材料的运输、仓储及工程移交前的照管，其相关费用包含在合同价格中。
- 承包商负责二次搬运、仓储及工程移交前的照管。承包商应对甲供材料进行妥善保管，其任何损坏、丢失，由承包商负责赔偿，直至工程移交建设管理单位。此项费用已包含在合同价格中。
- 13.6.2 承包商应在临时设施中适当考虑一定面积的仓库，以存放暂不使用的材料及备品、备件，仓储条件应满足不同材料对临时存放的要求。

14 变更

14.1 变更内容

- 14.1.1 如果监理单位和建设管理单位认为有必要对工程或其中部分的形式、质量或数量等作出变更，承包商应遵照执行。
- 工程变更按建设管理单位相关管理办法执行。
- 除非监理单位或建设管理单位指示或批准变更，在此之前，承包商不应工程进行任何更改或修改。如果承包商的设计文件或工程不符合合同要求，对此进行的矫正不应构成变更。
- 对于由投标人设计的永久工程，其在投标时提交的设计方案原则上在合同执行过程中不允许实质性改变，若因投标人的设计文件或工程不符合合同要求，对此进行修正，价格不进行调整。
- 14.1.2 在任何情况下，监理单位应保证按本款发出的上述变更符合任何适用的

法律、法规和规章。如果需要，监理单位还应通知建设管理单位办理与此有关的任何手续、许可和证书等。

- 14.1.3 没有监理单位的书面指示和建设管理单位的批准，承包商不得作任何变更。若监理单位发出指示进行工程变更完全是因为承包商的违约或毁约或应由他对此负责任的原因造成，则任何由此类违约造成的变更的费用由承包商承担。
- 14.2 变更的提出**
- 14.2.1 承包商根据工程的实际情况或建设管理单位、监理单位的要求，可以提出变更立项的请求，报监理单位审核，建设管理单位批准后执行。变更立项应包括工程变更的原因、主要的施工技术方案、施工机械和设备情况、工期、投资估算、与原合同费用增减情况等。
- 14.2.2 监理单位或设计单位可以提出变更立项的请求，经建设管理单位批准后执行。
- 14.2.3 建设管理单位可以直接下发变更的通知，经监理单位转发给承包商。
- 14.2.4 按照以上变更立项的申请，建设管理单位需对原工程进行变更，应以书面形式向承包商发出变更通知。承包商应按照建设管理单位发出的变更通知及有关要求进行施工。
- 14.2.5 工程变更按建设管理单位相关管理办法执行。
- 14.3 确定变更价格**
- 14.3.1 第 14.1 款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，变更价格按下列方法进行：
- (1) 合同中已有相同的项目适用于变更工程，按合同已有项目的价格进行计价；
 - (2) 合同中只有与变更工程类似的项目，可以参照类似项目的价格进行计价；
 - (3) 合同中没有适用或类似于变更工程的项目，新增项目则按合同价格的确定方式(按承包商投标报价的价格水平)，由承包商进行报价分析，报监理单位审核并经建设管理单位批准后进行计价；
新增单价应按照以下报价水平重新确定：
①以投标报价采用的定额(版本)及取费标准(若是企业定额，则采用目前现行颁布的定额)确定。
②以报价水平(含主材价的优惠幅度)确定。若由于建设管理单位原因调整某种主材品种，新增单价中的主材价格超出原主材价格部分不再按投标报价水平优惠。
 - (4) 当双方意见不一致时，监理单位应给出他认为合适的暂定费率或价格，并相应地通知承包商，同时报建设管理单位批准。
- 14.3.2 若建设管理单位不同意承包商提出的变更价款，承包商应按照建设管理单位的意见对变更工程价款报告进行修改并重新提出报告。若承包商不同意建设管理单位的决定，应按第 23.3 款关于争议的约定处理。
- 14.3.3 建设管理单位确认的增加或减少的工程变更价款在建设管理单位批准后纳入计量支付程序。

15 计量

- 15.1 实际工程量**
- 15.1.1 除非合同中另有约定，本合同根据第 2.6 款所述的工程量清单中的项目，按照实际发生的工程量和该工程量清单中填写的价格进行结算和支付。所谓“实际发生的工程量”是根据以下内容而确定的实际工程量：
- (1) 图纸(不管这些图纸由建设管理单位或者承包商负责设计)；
 - (2) 第 15.2 款所规定的工程量计量支付规则以及第 15.3 款所规定的计量程序。

- 15.1.2 对承包商超出图纸范围和因承包商原因造成返工的工程量,或由于承包商的不良施工方案造成的超工作量,监理单位不予计量。
- 15.1.3 除非合同中另有规定,工程量均应以净值为准。
- 15.1.4 除非合同中另有规定,所用计量单位均为法定计量单位。
- 15.2 工程量计量支付规则**
- 15.2.1 工程量计量支付规则是指在“工程量清单和使用说明”中的章节所描述的工程量清单项目的计量与支付规则。工程量计量支付规则适用于本合同下任何性质的计量、计价、结算和支付。
- 15.2.2 特别规定,本合同所使用的工程量计量支付规则应与招标文件工程量清单所使用的规则相一致。
- 15.2.3 如果上述工程量计量支付规则中缺少(或不适用)与以下内容相对应的工程量计量支付规则,则监理单位应与承包商商定补充的规则报建设管理单位批准,以解决下述内容的计量、计价、结算和支付:
- (1) 工程量清单中的项目;
 - (2) 第 14.1 款所述的变更项目;
 - (3) 按照本合同的任何条款应追加到合同价格或应从合同价格中扣除的费用或金额。
- 15.3 计量程序**
- 15.3.1 工程经检验合格后,承包商向监理单位提交已完工程量的报告。监理单位接到报告后 7 天内按图纸核实已完工程量(本合同中称计量),并在计量前 24 小时通知承包商和建设管理单位,承包商为计量提供便利条件并派人参加。承包商收到通知后不参加计量,计量结果有效,作为工程价款支付的根据。
- 15.3.2 监理单位收到承包商报告后 7 天内未进行计量,从第 8 天起,承包商报告中开列的工程量即视为被确认,作为工程进度款支付的根据。监理单位未按约定时间通知承包商,致使承包商未能参加计量,若承包商对监理单位的计量结果有异议,可以在 7 天内向监理单位提出重新计量的要求。否则,计量结果有效。
- 15.3.3 建设管理单位有权指派代表对监理单位的计量进行复检,并有权纠正监理单位的计量错误。

16 暂定项目与预留金

- 16.1 暂定项目**
- 16.1.1 “暂定项目”是指包括在合同总价中,并且在工程量清单说明中表明为“暂定项目”,由建设管理单位直接在“其他项目计价表”中为其设定了一笔金额的项目。
- 16.1.2 暂定项目设置的金额,在未发生时,不应视为承包商应得的一部分。这些暂定项目的存在多数是由于以下原因:
- (1) 在为本合同工程进行招标时,不可能对工程的某个部分作出足够详细和明确的规定,从而不能使投标人报出确定的价格;
 - (2) 在招标时不能决定某一具体工作项目是否包括在合同中;
 - (3) 建设管理单位决定为一项工作、货物、材料、设备或各种服务进行单独招标的。
- 16.1.3 对于合同中的每一项暂定项目,监理单位可以按下列任何方式实施并报建设管理单位批准:
- (1) 指示承包商实施,这样,承包商就有权按照第 14.2 款的约定来实施上述工作并得到相应金额的支持;
 - (2) 指示第 18.2 款中定义的专业分包商或供货商来实施,这样,支付给承包商的金额应按照第 18.2.3 款进行确定和支付。

16.2 预留金

预留金是指包括在合同总价中，并在工程量清单中标明为“预留金”的一项金额。预留金按照规定的金额预留。

预留金的金额，在未发生时，不应视为承包商应得的一部分。本项金额可用于在招标文件发布之时尚未定量，或尚未详细定义，或不可预见的任何工程施工、材料供应、或服务的提供，以及根据第 14.3 款所确定的增加的变更合同价格。

17 合同价格与支付

17.1 合同价格

- 17.1.1 本工程的合同总价在合同协议书内确定。
除非合同中另有约定，本合同是以工程量清单为基础，计价采用综合单价包干与综合合价包干的形式。合同总价、分部分项工程量清单中所填写的综合单价、合价和措施项目的综合合价等组成了合同价格。
- 17.1.2 除非合同中另有约定，本合同下的计价、支付和结算均采用人民币。
- 17.1.3 **本合同项下合同价款的支付由业主负责。**

17.2 合同价格调整

- 17.2.1 除非合同中另有约定，除下列情况外，第 17.1 款中所指的合同价格不可调整：
- (1) 国家或地方的工程造价管理部门在本合同签订之日后颁布后继规定、文件、通知和解释等并对本工程造价具有强制性和法律性的调整作用；
 - (2) 根据第 14.3 款所确定的变更价款；
 - (3) 根据第 16.1.3 款对于暂定项目的确认；
 - (4) 按照建设管理单位相关管理规定对承包商的奖惩金作为合同价格的调整。
 - (5) 其它根据合同对承包商违约的处罚金或罚款。
 - (6) 其他根据合同允许调整的。
- 17.2.2 以上所述对合同价格的调整应限于对上述因素影响所涉及的清单子目或项目的价格进行调整。任何根据本款调整后的价格适用于本合同下任何性质的计价、结算和支付。

17.3 预付款 (如有)

- 17.3.1 建设管理单位应按专用合同条款中约定的数额、时间和方式向承包商支付预付款项。
建设管理单位在收到承包商按照第 17.8 款的规定提供的履约保函和预付款保函，并且承包商已经向监理单位提出了预付款支付申请并得到批准 14 天后，向承包商支付预付款。
建设管理单位按合同支付给承包商的预付款应是无息的。
- 17.3.2 除非专用合同条款中另有约定，该预付款应由建设管理单位在承包商的月度付款中按百分比扣除。
如果承包商在颁发工程竣工移交证书之前或按本合同第 24 条解除或终止合同前尚未按照本款偿清预付款，承包商应将当时未偿还部分的全部余额支付给建设管理单位，否则建设管理单位有权从任何应该支付或将要支付给承包商的金额中扣除该未偿还金额。
- 17.3.3 建设管理单位不按约定预付，承包商在规定预付时间 7 天后向建设管理单位发出要求预付的通知，建设管理单位在收到通知后仍不能按要求预付，建设管理单位应从约定应付之日起按约定的利率向承包商支付应付款的利息，并承担违约责任。
- 17.3.4 预付款应专款专用，首先应满足现场人员、设备进场和工程备料的需要。一旦建设管理单位发现预付款被挪作他用或调离项目，建设管理单位有权立即采取适当的措施来追回承包商的预付款。

- 17.4 进度款**
- 17.4.1 承包商应按建设管理单位规定的格式和时间要求,向监理单位提交由其项目经理签署的规定份数的进度款申请材料,说明承包商认为自己在该期有权得到的款项,同时提交任何必要的计算书、清单或其他证明文件。每份进度款申请应列明以下内容:
- (1) 该期已完成的永久工程的价款(含分包工程的价款),但不包括以下(2)至(6)项所列;
 - (2) 已完成或应支付的工程量清单中的措施项目及其他任何项目;
 - (3) 根据第 14.3 款,由于变更应增加或扣减的任何金额;
 - (4) 根据第 17.3.2 款,为偿还预付款而扣除的金额,但不考虑(5)~(6)项内容;
 - (5) 根据合同任何其他条款(包括第 19.3 款索赔)应增加或扣减的金额,但不包括按照合同规定扣减的各种违约金或罚款。
 - (6) 根据合同约定扣留的其它金额。
- 17.4.2 监理单位在收到上述进度款申请材料 14 天内审查合格后签发期中支付证书,签发时应写明该期应支付的款项及需要扣留和扣回的款项并报建设管理单位审批。
如果承包商提交的进度款申请中的某部分有争议,监理单位应就无争议的部分开具期中支付证书。
监理单位可用签发期中支付证书的方式对他过去签发的任何证书作更正或修改。如果监理单位认为任何正在进行的工程不符合合同要求,监理单位有权在任何一次期中支付证书中扣除或折减该工程的价款。
- 17.4.3 建设管理单位在接到监理单位期中支付证书 14 天内审批,审批合格 28 天后按专用合同条款约定支付该期进度款给承包商。
上述应支付的款额应当汇入建设管理单位认可的承包商的银行帐户。
建设管理单位向承包商支付的第一次工程进度款,应在承包商提供履约保函之后。
- 17.5 工程质量保修担保**
- 17.5.1 待颁发(子)单位工程验收意见书及建设管理单位批复竣工结算后 28 天,承包商向建设管理单位提交工程质量保修担保。工程质量保修担保总额及形式按专用合同条款约定。
- 17.5.2 工程质量保修担保应按照专用合同条款中的约定支付。
- 17.6 竣工结算**
- 17.6.1 在颁发单位(子单位)工程验收意见后 56 天之内或建设管理单位同意的任何时间,承包商应按建设管理单位规定的格式向监理单位提交竣工结算文件(草案)一式四份和竣工图一套,并附上任何必要的证明文件和相关资料,详细说明以下内容:
- (1) 到该移交证书注明的日期为止,承包商根据合同所完成的所有工作的价值;
 - (2) 除工程质量保修担保外,承包商认为作为竣工结算,根据合同或其他约定(包括对承包商的奖惩金额的累计),承包商应得到的任何应付未付款额总计。
- 17.6.2 如果监理单位不同意或不能证实该竣工结算文件(草案)中的某些部分,承包商应根据监理单位的要求进一步提供任何必要的资料,并就双方所达成的一致意见对该竣工结算文件(草案)进行修改,随后,承包商应编制并向监理单位提交经修改的竣工结算文件。
如果监理单位和承包商在讨论修改上述竣工结算文件(草案)的过程中或对其中的经过修改的部分仍存在争议,监理单位应就竣工结算文件中无争议的部分向建设管理单位开具期末支付证书。
- 17.6.3 在根据第 17.6.2 款收到竣工结算文件后 56 天之内,监理单位应向建设

管理单位开具一份期末支付证书，并应列明：

- (1) 最终应支付的款额；
- (2) 在核算并抵扣此前建设管理单位已支付的累计款额以及建设管理单位有权从承包商获得的任何可能的支付额后，建设管理单位还应支付给承包商或承包商还应支付给建设管理单位的金额。

17.6.4 收到监理单位期末支付证书后 56 天之内，建设管理单位应组织审核竣工结算文件和期末支付证书，并对其中仍然存在争议的部分与承包商和监理单位进行协商并达成一致，如仍然不能达成一致，由建设管理单位提出最终意见，承包商按照建设管理单位的最终意见进行修改并提交最终竣工结算文件。若承包商不同意建设管理单位的决定，按本通用条件第 23 条关于争议的约定处理。

建设管理单位按专用合同条款约定向承包商支付工程结算价款。

17.6.5 除非承包商已在他的最终竣工结算文件中列入了索赔要求，在这之后，承包商不得再由于履行合同或工程实施而产生的任何问题或事情向建设管理单位要求索赔。

17.7 逾期支付

17.7.1 建设管理单位超过约定的支付时间不支付，承包商可向建设管理单位发出要求付款的通知，建设管理单位收到承包商通知后仍不能按要求付款，可与承包商协商签订延期付款协议，经承包商同意后可延期支付。协议应明确延期支付的时间和从付款帐单确认后第 15 天起计算应付款的利息。用于计算该利息的利率应按中国人民银行的同期贴现率计算。

17.7.2 建设管理单位不按合同约定支付，双方又未达成延期付款协议，导致施工无法进行，承包商可停止施工，由建设管理单位承担违约责任。

17.8 履约担保和支付担保

17.8.1 履约担保比例按专用合同条款约定。采用保函形式的，承包商应按照建设管理单位规定的格式向建设管理单位提交履约保函，履约保函应由在中国注册的和建设管理单位认可的银行出具，履约保函作为本合同附件。除非合同另有约定，为执行本款所发生的费用应由承包商负担。在任何情况下，建设管理单位在按照上述履约保函提出索赔之前，均应通知承包商并说明导致索赔的事项。

履约保函在颁发（子）单位工程验收意见书及建设管理单位批准竣工结算后 28 天内由建设管理单位返还给承包商。

17.8.2 履约担保采用现金形式的，履约保证金递交及返还按专用合同条款约定。

17.8.3 业主应向承包商提供支付担保。支付担保可以采用包含不限于支票、汇票、本票、保函等形式。

17.9 承包商资金的管理

在整个合同履行期间，承包商除能得到建设管理单位根据合同条件的约定应支付的工程进度款等款项外，不会再得到来自建设管理单位的任何超出合同条件约定的任何额外资金的支持，因此，在整个合同履行期内，承包商应考虑并准备足够的自有流动资金，以满足本工程正常施工的需要；除非合同文件中另有约定，建设管理单位和监理单位都不会接受任何因承包商生产资金不足而提出的任何性质的索赔和提前支付的要求。

如建设管理单位要求，承包商应向建设管理单位授权进行本合同工程开户银行工程资金的查询。建设管理单位支付的工程进度款应为本工程的专款专用资金，不得转移或用于其他工程。建设管理单位的进度款将转入承包商指定并经建设管理单位批准的银行所设的专门账户，建设管理单位及其派出机构有权不定期对承包商工程资金使用情况进行检查，发现问题及时责令承包商限期改正，否则，将终止支付，直至承包商改正为止。

18 分包和专业分包商

- 18.1 分包**
- 18.1.1 承包商可以将所承包工程中的部分或部分工程分包出去,但拟分包的范围、内容及分包商应事先以书面形式报告监理单位,并取得监理单位的同意和建设管理单位的批准。分包商应具备分包工程应具备的相关资质。非经监理单位同意和建设管理单位的批准,承包商不得将工程的任何部分分包出去。
承包商不得将其承包的全部工程转包给他人,也不得将其承包的全部工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。主体工程不得分包。
- 18.1.2 任何对分包的同意和批准均不应解除合同约定承包商的任何责任和义务。承包商应保证其分包不得再分包。承包商应将任何分包商、分包商的代理人、员工或工人的行为、违约或疏忽完全视为承包商自己及其代理人、员工或工人的行为或疏忽一样,并为之负完全责任(专业分包商或供货商的情况应同时符合第 18.2 款约定)。
- 18.1.3 但下列情况承包商无需取得监理单位的事先同意:
(1) 提供部分劳务;
(2) 根据合同中约定的规格、品牌和厂商采购材料和设备;
(3) 合同中已经约定的专业供货商或分包商对部分工程进行供货或施工(如第 18.2.1 款所述)。
- 18.1.4 承包商应与分包商定分包合同,分包合同不应与本合同有任何抵触或矛盾之处。分包工程价款应按第 17.4 款约定结算,除非合同有约定或者建设管理单位批准,分包商不得与建设管理单位直接进行结算或领受各种工程款项。
- 18.2 专业分包商或供货商**
- 18.2.1 根据第 13.3.1 款(1)~(3)项确定的材料供货商,或建设管理单位在合同中约定的实施与合同中所列暂定项目有关的任何工程或提供任何货物、材料、工程设备或服务的所有专业公司、人员、商人、零售商及其他人员,以及根据合同,要求承包商向其分包某些工作的一切有关单位或人员,均应视为承包商雇用的分包商或供货商,并在此合同中统称为“专业分包商或供货商”。承包商应与专业分包商或供货商签订分包合同或供货合同。
- 18.2.2 对于由任何专业分包商或供货商已实施的所有工作或已提供的货物、材料、设备或服务,承包商有权相应地得到以下付款:
(1) 按监理单位的指示,并根据分包合同的约定,由承包商已支付或应支付给专业分包商或供货商的实际金额;
(2) 由承包商所提供的额外的有关劳务费用;
(3) 在(1)中提及的支付给材料供货商的实际金额的基础上,承包商应得到的任何比例的取费以及税金已含在承包商的合同价格中。
- 18.2.3 承包商应按照分包合同的约定向专业分包商或供货商支付分包合同或供货合同价款。
在根据第 17.4.2 款颁发任何包括由专业分包商或供货商完成的任何工作的期中支付证书之前,监理单位有权要求承包商提供任何证据用来证明承包商已经将上期的进度款中包含的由该专业分包商或供货商完成的工作相对应的应付款项(如果有)全部支付给了该专业分包商或供货商。
除非本合同另有约定,只有在下列条件同时符合的情况下,承包商才有权扣留或拒付专业分包商或供货商的应得价款:
(1) 承包商以书面方式向监理单位称述他有足够和正当的理由扣留或拒绝支付该项款额,并且监理单位对此理由以表示认可或同意;

(2) 承包商向监理单位递交合适证据,以证明他已将上述情况以书面形式通知了该专业分包商或供货商。

除上述情况外,如果承包商不能按合同约定提供恰当支付证明,且在建设管理单位和监理单位向承包商发出的要求承包商立即纠正此类损害本工程利益行为的书面通知后14日内,承包商仍未即时纠正他的错误,建设管理单位可在上述书面通知发出14日后,直接向专业分包商和供货商支付相应款项,相应款项由建设管理单位从承包商依合同应得或将得的任何款项中扣除。

18.2.4 如合同中有约定,建设管理单位可以与承包商签订转支付的协议,约定由承包商授权建设管理单位将承包商应支付给专业分包商或供货商的款项直接支付给专业分包商或供货商。但专业分包商或供货商所完成的工程量和应得的款项必须由承包商确认并上报给监理单位,并计入承包商当期的进度款中。

19 索赔

- 19.1 索赔通知**
- 19.1.1 不论本合同有无任何其它约定,如果承包商根据本合同的任何条款或其它有关约定希望索赔任何追加付款的话,他都应在引起索赔的事件第一次发生之后的28天内,将他的索赔意向通知监理单位,同时将一份副本呈交建设管理单位。
- 19.1.2 当第19.1.1款所指的索赔事件发生时,承包商应做同期记录,用以支持和证明其索赔理由。根据第19.1.1款,监理单位收到此类通知后,应对此类同期记录进行审查并可以指示承包商继续保持合理的同期记录,但这种审查和指示本身并不表明监理单位确认承包商的索赔理由。这种进一步的同期记录可作为对支持和证明索赔理由的补充材料。承包商应允许监理单位审查所有根据本款保存的记录,并在监理单位要求时,向监理单位提供记录的副本。
- 19.2 索赔报告**
- 根据第19.1.1款发出通知后28天内,或在监理单位同意的其它合理时间内,承包商应报送给监理单位一份说明索赔款额、索赔理由和索赔证据的详情材料。当据其提出的索赔事件具有连续影响时,上述详情报告应视为阶段性详细报告,承包商应按不少于28天或监理单位要求的合理时间间隔,发出阶段性详情报告作为进一步提出索赔的根据。在向监理单位持续发出阶段性详细报告情况下,承包商应在索赔事件所产生的影响结束后28天之内发出一份最终详细报告,并在该报告中阐明承包商的全部索赔要求。如监理单位要求,承包商应将所有根据本款送交监理单位的详细报告复印送交建设管理单位。
- 19.3 索赔的支付**
- 19.3.1 在与建设管理单位和承包商适当协商之后,如果承包商提供了足够充分的细节(包括详情报告和同期记录)足以证实全部的索赔,则承包商有权得到全部索赔金额的付款,如果承包商提供的细节不足以证实全部的索赔,则承包商仅有权得到满足建设管理单位要求的那部分细节所证明的有关部分的索赔付款。建设管理单位应将本款所做的任何决定及时通知承包商。
- 19.3.2 承包商应将该期发生的所有经建设管理单位和监理单位确认的索赔事件和索赔金额汇总为一份报表,在当月28日前交给监理单位以便监理单位和建设管理单位进行最终确认。
承包商应将建设管理单位确认的、所有依照合同承包商应得的索赔金额纳入承包商根据第17.4.1款准备的进度款申请材料中。
- 19.3.3 对于索赔存在任何争议部分的支付,应按第4.6款解决。若还不能解决,

按第 23 条关于争议的约定处理。

20 竣工、移交和保修

- 20.1 验收的条件** 除非合同中另有约定，只有当子单位工程、单位工程具备以下条件时，承包商可按第 20.8 款约定申请竣工验收：
- (1) 工程按合同约定已实施完毕，分部工程均验收合格；
 - (2) 按第 20.2 款竣工文件资料已齐备完善；
 - (3) 符合政府或有关管理部门规定的其他任何竣工条件。
- 验收依据按专用合同条款约定。
- 20.2 竣工文件** 20.2.1 承包商在按第 20.8 款申请工程竣工验收之前，应按照国家、江苏省、南京市档案管理的有关规定编制竣工文件资料(含竣工图)。业主方档案管理部门和工程质量监督管理部门组织专门验收人员对承包商、监理单位竣工档案资料的质量、真实性、完整性、系统性和准确性进行检查，对存在的问题提出整改意见，监理单位根据档案验收人员的整改意见督促承包商对竣工文件进行完善，直至达到有关标准，具体应按照《南京地铁建设有限责任公司工程档案管理规定》及《南京地铁建设有限责任公司移交市城建档案馆工程档案管理规定》执行。
- 在本合同工程竣工验收之前，承包商须按建设管理单位颁发的竣工验收相关规定及技术档案管理条例整理竣工图一式五份，移交建设管理单位。竣工文件及竣工图的编制、整理、装订、移交等费用由承包商承担。
- 20.2.2 工程竣工验收时，档案验收组对竣工档案进行验收评定，根据有关规定进行评分，确定竣工档案的质量等级。
- 承包商应按照业主、建设管理单位的规定移交竣工文件，并移交南京市城市建设档案馆一套竣工资料。
- 竣工档案不合格者，承包商不能进行竣工结算。
- 20.3 单位(子单位)工程的质量验收** 20.3.1 单位(子单位)工程经施工单位自检、监理单位初验，且质量合格、资料齐全，承包商应向建设管理单位申请，由建设管理单位组织单位(子单位)工程的质量验收，并请质量监督部门进行监督。
- 20.3.2 单位(子单位)工程的质量验收会议邀请业主、设计、施工、监理等单位参加，并分成两个专业检查组(工程实体组、资料验收组)进行质量验收。
- 20.3.3 如本次质量验收通过，则承包商还应组织相关单位对验收会议提出的工程实体和完工资料的问题和缺陷进行整改和完善。
- 如本次质量验收未能通过，则承包商应对本次质量验收时存在的不足进行整改等，并按程序重新组织质量验收，直至通过质量验收。
- 20.4 验收通过** 20.4.1 质量验收时，对工程实体和竣工文件材料检查中提出的问题和缺陷，承包商还应对该部分继续修补完善并承担相应的费用。非经政府方同意，需要修补完善的工作内容(不涉及结构、安全和使用的)，必须修补完善后方可验收，不得留在保修期内完成。
- 20.4.2 工程质量验收合格后，建设管理单位应及时提出竣工验收报告，并在合理的时间内安排向政府及有关管理机构办理任何必要的竣工批准和登记手续，或为了此目的申请政府及有关管理机构对工程进行进一步核验。对此，承包商有义务对业主进行必要的协助。
- 20.5 各专项验收** 本工程涉及到的各专项验收及前置条件，包括但不限于规划验收、档案验收、试运营前安全评价、消防验收、人防验收、卫生评价、特种设

备验收等，承包商须协助业主完成并获得相关部门的许可（批复、备案等）。

20.6 项目工程验收

按住建部“关于印发《城市轨道交通建设工程验收管理暂行办法》的通知”（建质〔2014〕42号）要求，在本项目各（子）单位工程验收完成后、试运行之前，承包商应确认建设项目工程达到设计文件及标准要求，满足城市轨道交通试运行要求的验收。承包商须协助业主通过项目工程验收。

20.7 试运行

在工程开通试运营前，按照《城市轨道交通建设工程验收管理暂行办法》的通知”（建质〔2014〕42号）的规定，须进行至少三个月试运行。试运行指工程冷、热滑成功，系统联调结束，进行列车不载客运行。试运行期间，承包商有义务对业主进行必要的协助。

20.8 竣工验收

竣工验收须在工程试运营前并按照《城市轨道交通建设工程验收管理暂行办法》（建质〔2014〕42号）进行。当全线工程包括的所有单位工程均通过质量验收，且已通过各专项验收、工程项目验收及前置条件，相关专业已通过安全性评审，则可对该项目进行竣工验收，以满足工程试运营需要，承包商须配合业主进行竣工验收，对竣工验收提出的问题及时进行整改。工程竣工验收合格后，承包商须协助业主向政府及有关管理机构办理任何必要的竣工备案登记手续。

20.9 初期运营前安全评估

按照交通部《城市轨道交通初期运营前安全评估管理暂行办法》（交运规〔2019〕1号）的相关规定，初期试运营前安全评估是建设转入运营环节时，对线路是否具备安全运营的基本条件进行的评估。承包商和供应商须配合开展相关工作，确保初期运营安全评估顺利通过。

20.10 由政府相关主管部门组织的竣工验收（正式验收）、试运营安全验收评价、档案正式验收

本工程在试运营一年、竣工资料移交和政府审计后，按照发改委的有关要求，由政府相关主管部门组织全线竣工验收，此外还须进行安全验收评价、档案正式验收等。承包商须协助相关验收的全部工作并保证验收顺利通过。

20.11 工程移交

- 20.11.1 当竣工验收工作完毕，工程按第 20.4.1 款获颁了“工程验收意见书”并且按第 20.4.2 款通过了可能需要的任何进一步的核验，即表明工程具备移交条件，可以按第 20.11.2 款进行移交。
- 20.11.2 承包商凭建设管理单位签发的“工程验收意见书”办理工程款额结算与工程全部移交手续，由建设管理单位签发“竣工移交证书”，并召开工程竣工交接会议。
- “竣工移交证书”签发前，应先办理全部“工程实体交付使用接管确认证书”和“工程竣工文件材料移交确认证书”，作为“竣工移交证书”的必要组成部分。

20.12 保修

- 20.12.1 除非合同中另有约定，保修期限应从按照第 20.11.2 款提及的颁发工程竣工移交证书之日起计算。如果对于不同区段或分项工程分别约定了不同的保修期限，应在工程质量保修书中分别注明。
- 除非合同中另有约定，合同协议书中的“工程范围”均在保修范围之内。

除非合同中另有约定，下列原因造成的缺陷应不在保修范围之内：

- (1) 建设管理单位或其雇员、客户或相关人员对工程的使用不当；
- (2) 合理的磨损；
- (3) 非承包商负责的设计不当；
- (4) 其他非承包商原因。

20.12.2 如果保修工作是由于下列情况引起的，则承包商应承担此类保修工作所发生的费用：

- (1) 所用材料、设备或工艺不符合合同要求；
- (2) 由承包商负责设计的工程或部分工程出现了任何失误；
- (3) 由于承包商的疏忽或者未能按照合同约定履行其任何明确的或隐含的合同义务。

在保修期满之前的任何时间，对于工程出现的任何缺陷或不合格之处，建设管理单位可指示承包商在建设管理单位指导下，调查上述情况的原因。如果调查的结果表明缺陷的原因属于承包商责任，则承包商应承担上述调查(包括修复)所发生的费用，否则，此类费用应由建设管理单位承担。

20.12.3 在建设管理单位以适当的方式通知承包商以后，如果承包商未能在合理的时间内按照本条约定履行其保修义务，建设管理单位可以委托他人按照合同约定的要求进行缺陷修复。在不限制建设管理单位采取其他方式获得补偿的情况下，所发生的费用可以从工程质量保修担保中扣除，同时建设管理单位应以书面形式将这种情况通知承包商。

20.12.4 承包商应当按照《中华人民共和国建筑工程质量管理条例》中的有关规定与建设管理单位签署的工程质量保修书。工程质量保修书中应当约定保修期、保修范围、工程质量保修担保、承包商未履行保修义务的后果与责任、缺陷原因调查、保修责任终止等内容。工程质量保修书作为本合同附件。

21 风险、不可抗力和保险

21.1 工程照管 21.1.1 除非合同中另有约定，从工程开工日期起直到颁发整个工程的“竣工移交证书”日期止承包商应对工程以及材料和承包商负责的待安装的工程设备等的照管负完全责任。这种照管的责任应随竣工移交证书一起移交给建设管理单位。但是：

- (1) 如果建设管理单位为永久工程的某一区段或部分颁发了移交证书，则承包商从颁发该移交证书之日起，即应停止该区段或部分的照管责任，此时对该区段或部分的照管责任应移交给建设管理单位；
- (2) 承包商应对那些在保修期内他应予以完成的任何未完成的工程及供工程使用的材料和工程设备的照管负完全责任，直至此类包括根据第 20.4.2 款中提及的未完成的工程完工为止。

21.1.2 在承包商负责照管期间，如果工程或其任何部分或待用的材料出现任何损失或损坏，除第 21.2 款约定的建设管理单位风险和第 21.4 款约定的不可抗力情况外，不论出于其他任何原因，承包商均应自费弥补此类损失或损坏，以使永久工程在各方面符合合同的约定，并达到监理单位满意的程度。承包商还应对他在进行作业过程中造成的对工程的任何损失或损坏承担责任。

21.1.3 如果建设管理单位使用未经竣工验收的工程，则认为该部分工程从建设管理单位使用时开始已通过竣工验收，建设管理单位使用而发生的质量问题及其他问题，由建设管理单位承担责任。

21.2 建设管 21.2.1 除非合同中另有约定，建设管理单位风险是指：

理单位风险 及第三方风 险

- (1) 除了合同第 9 条约定的由承包商负责的工程设计，由于建设管理单位的永久工程设计不当导致的损失、损害和延误属建设管理单位风险，但承包商负有专用合同条款第 2.5.7 款约定的协助建设管理单位和监理单位审查图纸的责任和义务；
- (2) 如果在颁发了移交证书之前，建设管理单位使用了工程的任何部分，建设管理单位提前使用或占有永久工程或其任何区段而造成的损失或损害，则：
 - (a) 该被使用的部分自其被使用之日起，视为已被建设管理单位接收；
 - (b) 当承包商要求时，建设管理单位应相应地颁发一份移交证书以及承包商应从建设管理单位使用之日起停止对该部分的照管责任，照管责任相应转给建设管理单位；
- (3) 由建设管理单位设计的工程，其地质风险由建设管理单位承担；由承包商设计的工程，其地质风险由承包商承担。
- (4) 建设管理单位为本工程雇用的其他承包商的违约或过失而对本工程造成的损失或损害，由第三方承担。

21.2.2 承包商应将他预见到或得知的上述的建设管理单位风险及时通知给监理单位。如果建设管理单位风险导致损失或损害，承包商应按监理单位的要求弥补此类损失或修复此类损害。对于弥补、修复此类损失、损害的费用，以及由于建设管理单位的风险使承包商延误工期、承担了费用或造成损失，承包商应通知监理单位。监理单位在收到此类通知并与建设管理单位和承包商适当协商之后应决定：

- (1) 按照第 11.3 款，根据实际情况延长工期；
- (2) 为承包商追加因此而发生的额外费用。

21.3 承包商 风险

21.3.1 承包商风险是指除第 21.2.1 款中所列的建设管理单位风险及第三方风险以及第 21.4.1 款定义的不可抗力以外的所有风险。

21.3.2 除了以下情况外，承包商以任何形式向建设管理单位的赔偿不包括建设管理单位可能遭受的与合同有关的工程的任何部分(或全部)的使用损失、生产损失或经营利润损失。

- (1) 第 11.6 款约定的误期责任；
- (2) 欺诈、恶意的错误行为或违法行为所导致的责任；
- (3) 由于承包商缺乏责任心违背了最基本工作原则的行为或遗漏所导致的责任。

21.4 不可抗 力

21.4.1 除非合同另有约定，不可抗力系指建设管理单位和承包商都不可预见、不可避免、不能克服的超出认识控制和防范能力的事件，不可抗力可以包括(但不限于)下列情况：

- (1) 战争、敌对行动(不论宣战与否)、入侵、外敌行动；
- (2) 叛乱、革命、暴动或军事政变或篡夺政权，或内战；
- (3) 暴乱、骚乱或混乱，但对于完全局限在承包商或其分包商雇用人员内部并且是由于从事本工程而发生的事件除外；
- (4) 离子辐射或放射性污染；
- (5) 以音速或超音速飞行的飞机或其他飞行装置产生的压力波，飞行器坠落；
- (6) 自然灾害(地震、洪水、海啸、飓风、超强台风、雷击等)。

21.4.2 如果在合同生效日期后发生不可抗力事件，从而阻止合同中义务的履行，在该不可抗力影响的范围内，建设管理单位和承包商均不应被认为违约或毁约。

21.4.3 如果承包商认为某一事件已构成不可抗力并可能影响其履行义务，则在此事件发生时，他应立即通知监理单位和建设管理单位，并且只要合理

可行, 他应尽力继续履行其合同中的义务。承包商还应将他的建议通知监理单位, 包括任何合理的替代方案。但未经监理单位 and 建设管理单位的同意, 承包商不得实施此类建议。

21. 4. 4 如果建设管理单位认为某一事件已构成不可抗力并可能影响其履行义务, 则在此事件发生时, 他应立即通知承包商和监理单位, 并且只要合理可行, 他应尽力继续履行其合同中的义务。建设管理单位还应将他的建议通知监理单位和承包商, 目的在于完成工程以及减少建设管理单位和承包商任何损失。

21. 4. 5 如果由于不可抗力使工程遭受损失和损害, 承包商有权要求监理单位将不可抗力事件发生前按照合同所完成的工程的费用纳入任何付款单中。如果承包商在遵守第 21. 4. 3 款约定时支出了附加费用, 则该费用也应根据第 4. 6 款的约定由监理单位决定并加入合同价格。

21. 4. 6 如果某一不可抗力事件发生且持续了 182 天, 则尽管延长了工期, 建设管理单位或承包商可向对方发出解除合同的通知, 并在该通知到达对方时合同即告解除; 如果根据本款解除合同, 监理单位应按以下原则决定已完成的工作的价值:

- (1) 已完成的且其价格在合同中有约定的任何工作的应付款额;
- (2) 为工程订购的, 且已交付给承包商或承包商有责任去接受交货的工程设备和材料的费用。当建设管理单位为之付款后, 此类工程设备和材料应成为建设管理单位的财产(建设管理单位亦为之承担风险); 承包商应将此类工程设备和材料交由建设管理单位处置;
- (3) 为完成整个工程, 承包商在某些情况下合理导致的任何其他费用;
- (4) 将临时工程和承包商的设备撤离现场并运回承包商本部的设备基地的合理费用(或运回其他目的地的费用, 但不能超过运回本部基地之费用)。

监理单位应就上述内容按第 17 条为承包商颁发一份支付证书。

21. 4. 7 因不可抗力事件导致的费用及延误的工期由双方按以下方法分别承担:

- (1) 工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至现场用于施工的建设管理单位提供的材料和待安装的设备损害, 由建设管理单位承担;
- (2) 建设管理单位和承包商人员伤亡由其所在单位负责, 并承担相应费用赔偿;
- (3) 承包商临时工程及机械设备损坏及停工损失, 由承包商承担;
- (4) 停工期间, 承包商应监理单位要求留在现场的必要的管理人员及保卫人员的费用由建设管理单位承担;
- (5) 工程所需清理、修复费用, 由建设管理单位承担;
- (6) 延误的工期相应顺延。

21. 5 保险

21. 5. 1 由业主或建设管理单位为本工程办理“建设工程一切险附加第三者责任险”的保险, 并支付保险费用。如专用合同条款有具体规定, 应按照有关具体规定执行。

工程开工前, 建设管理单位将对承包商进行保险和理赔知识的相关培训, 承包商必须配合建设管理单位派专人参与。

21. 5. 2 承包商必须为职工办理意外伤害保险, 并为现场内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险, 支付保险费用。

承包商应在开工后 28 天内, 向建设管理单位提交承包商负责保险的证明文件。若承包商没有进行投保, 承包商应承担由此而导致的损失或赔偿责任。

如专用合同条款有约定, 承包商应按照有关规定办理专项保险。

21. 5. 3 承包商应确定专门的保险联络人员, 负责具体实施所有与本项目保险相

关的事宜，主要包括：

- (1) 记录所有可能引起保险理赔的事件，并及时联系和通知建设管理单位和保险公司；
- (2) 负责收集、准备和提供涉及保险理赔相关的资料；
- (3) 协助建设管理单位所安排的其它保险相关工作。

21.5.4 保险事故发生时，建设管理单位和承包商有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

保险事故发生后，购买保险方应积极理赔，出险方应积极提供资料和相应协助。对于保险金不能补偿的损失，应由事故责任方承担赔偿责任。保险事故发生后，承包商应在保单规定的时间内通知保险公司。如果因承包商未能在规定时间内将理赔要求尽快通知保险公司或拖延通知保险公司，导致损害或丧失向保险公司理赔的权利，承包商由于保险事故发生的损失和施救费用将得不到建设管理单位的补偿。

21.5.5 建设管理单位为本工程“建设工程一切险附加第三者责任险”保险赔款的直接受益人。承包商因保险事故发生的损失和施救费用应按照第14.2款的规定向建设管理单位提出费用要求，建设管理单位按照第17.4款的程序向承包商进行支付。

21.6 紧急情况处理

无论在工程施工、竣工或是保修期间，如果在工程的任何部分中发生事故或故障或其它紧急事件，监理单位认为进行紧急补救或其它工作或修理是工程安全的紧急需要，而承包商无能力或不愿进行此类工作或修理时，建设管理单位可在建设管理单位认为必要时，雇用其它人员从事该项工作或修理，并支付相关费用。如果建设管理单位认为由建设管理单位完成的此项工作或修理按合同规定应由承包商自费进行，则经与建设管理单位和承包商商议后，建设管理单位将确定此项工作的全部费用，并由建设管理单位向承包商索回，建设管理单位可以从支付给承包商的款项中扣除，建设管理单位应相应地通知承包商。

22 安全、文明施工与环境保护

22.1 安全措施及安全责任

22.1.1 在工程施工、竣工及保修的过程中，承包商应按照国家制定的相关法律法规、南京地铁安全生产、文明施工相关管理要求以及专用合同条款的规定，维护南京地铁在南京市民中的形象，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全措施，消除事故隐患。并且：

- (1) 高度重视所有在现场的人员安全，并采取任何必要和适当的措施，保持现场(在其管理的整个范围内)和工程(包括所有尚未竣工的和尚未由建设管理单位占用的工程)的井然有序和安全可靠，以免发生人身事故；
- (2) 在施工现场悬挂必需的安全标志，以引起现场的人员对安全隐患的注意，对非承包商的人员进入现场进行必要的安全指导和宣传；
- (3) 为了保护工程，或为了公众的安全和方便，或在监理单位或任何有关主管部门提出要求时，或为了其他原因，在确有必要的时间和地点，或在监理单位或任何有关主管部门提出要求时，提供并保证一切照明、防护、围栏、警告信号和看守；
- (4) 为邻近地区的所有者和占有者、公众和其他人员，提供便利和保卫所必须的临时道路、人行道、防护棚及围栏等。
- (5) 高度重视施工安全风险，根据现场实际情况，辨识安全风险，确定安全等级，实行风险动态管理制度，制定应急预案，成立应急救援领导小组。

由于承包商安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由承包商承担。

- 22.1.2 建设管理单位应对其在现场的工作人员进行安全教育，并对他们的安全负责。建设管理单位不得要求承包商违反安全管理的规定进行施工。因建设管理单位原因导致的安全事故，由建设管理单位承担相应责任及发生的费用。
- 22.1.3 若监理单位认为承包商在现场施工中存在一定的安全隐患，有可能威胁到现场人员的生命安全和建设管理单位的利益，有权要求承包商采取必要的措施和增加必需的设施以杜绝安全隐患。产生安全隐患的原因若是由承包商引起，采取措施和增加设备的费用应由承包商承担。

22.2 安全防护

在工程施工、竣工及保修的过程中，承包商应采取必要的防护措施，其中：

- (1) 若承包商在动力设备、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单位提出安全防护措施，经监理单位批准后实施；
- (2) 实施爆破作业，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，承包商应在施工前 14 天以书面形式通知监理单位，并提出相应的安全防护措施，经监理单位批准后实施。实施爆破作业，应得到公安部门的批准方可施工。
- (3) 地下作业时，承包商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；
- (4) 地下作业时，承包商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。
- (5) 临边应设置固定防护栏杆和安全网。防护栏杆采用的钢管，竖杆、横杆、挡脚板和安全网应符合省、市相关规定。上下基坑的临时楼梯要采用牢固、防滑梯级，要确保施工人员上下基坑的安全。防护栏杆和临时楼梯经监理验收后才可使用。
- (6) 若承包商在地铁运营线路或在建线路已完成结构的保护区范围内施工，应遵守南京市政府、业主和建设管理单位制定的地铁保护区管理规定，编制专项施工方案，履行审批手续，采取必要安全防护措施，并承担对地铁既有结构加固等防护措施费用。在运营线路保护区范围内施工，需与南京地铁运营公司签订相关协议，遵守运营公司管理制度。

22.3 事故处理

一旦发生任何事故，按照《南京地铁工程建设突发性事故、事件报告规定》上报事故。此外，在发生任何死亡或重大事故时，承包商应立即用最可行的方法通知监理单位、建设管理单位以及任何按照法律、行政法规或规章必须向其报告的有关行政主管部门。

如发生第 21.5.1 款保险范围内的事件，应按照第 21.5.4 款的规定通知建设管理单位和保险公司。

建设管理单位和承包商对事故责任有争议时，应按政府有关部门的认定结果处理。

22.4 环境保护

- 22.4.1 承包商应采取一切合理措施在合同实施中保护现场及附近的环境，以避免因其施工引起的污染、噪声和其它因素对公众或公众财产等造成伤害或妨碍。对周围道路、建筑物、构筑物造成的损坏所引起的诉讼、赔偿，由承包商承担。
- 22.4.2 工程施工过程中，承包商应合理地保持施工现场中不出现不必要的障碍，处置好设备及多余材料，保持现场整洁和道路畅通。

- 在颁发任何移交证书之前，承包商应从该移交证书所涉及的区域范围，清除并运出承包商的全部施工设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持该部分现场和工程清洁整齐，达到使监理单位和建设管理单位满意的使用状态。
- 22.4.3 承包商应按照专用合同条款中约定的文明施工要求进行现场施工。
- 22.5 文物和地下障碍物**
- 22.5.1 在施工中发现古墓、古建筑遗址等文物及化石或其他有考古、地质研究等价值的物品时，承包商应立即保护好现场并于4小时内以书面形式通知监理单位和建设管理单位，建设管理单位应于收到书面通知后24小时内报告当地文物管理部门，建设管理单位和承包商按文物管理部门的要求采取妥善保护措施。建设管理单位承担由此发生的费用，顺延延误的工期。
如发现后隐瞒不报，致使文物遭受破坏，责任者依法承担相应责任。
- 22.5.2 施工中发现影响施工的地下障碍物时，承包商应于24小时内以书面形式通知监理单位和建设管理单位。
所发现的地下障碍物有归属单位时，建设管理单位应报请有关部门协同处置，同时提出处理意见，由承包商根据处理意见提出施工处理方案报监理单位和建设管理单位批准，并按照第14条的规定确定变更以及第11.3款的规定确定工期延长。
- 22.5.3 在施工过程中承包商如需对现场或周围的名树古木采取处理办法，或施工过程会对它们产生不良影响，承包商应通知监理单位和建设管理单位并报有关部门批准，否则承包商应承担由此而引起的一切责任。对于需保护的文物由承包商提出监测保护方案，报告文物保护单位。
- 22.6 安全保卫**
- 22.6.1 承包商应为现场保卫提供足够的保安人员及相应的设施和措施。
承包商应负责阻止与本工程无关的任何未经授权的人员进入现场。该授权人员仅限于建设管理单位和建设管理单位委托的单位人员、承包商的雇员、其分包商的雇员、监理单位、设计单位人员以及政府及有关主管部门的执行公务或履行职责的工作人员。
- 22.6.2 承包商应负责现场永久工程、临时工程、现场材料和设备的保护和保卫工作，防止破坏和偷盗事件的发生。由于承包商安全保卫的疏漏导致的损坏或丢失而进行修复或赔偿的责任由承包商承担。
现场一旦发生破坏和偷盗事件，承包商应立即向公安部门报案，并同时通知监理单位；如以上事件在保险范围内，承包商应按照第21.5.4款在规定的时间内通知建设管理单位和保险公司进行理赔。
- 22.7 参观现场**
- 承包商应确保任何未经监理单位或建设管理单位同意的人员不得进入现场参观。承包商应准备足够数量的专门用于参观的安全帽和雨靴，应确保每个参观现场的人员了解和遵守现场的安全管理规章制度，佩戴安全帽，保障参观人员的现场安全。
- 22.8 奖惩**
- 22.8.1 在日常安全、文明巡查中，建设管理单位有权对出现的问题提出整改要求，并对出现的问题视影响情况给予2000~9000元罚款。
在建设管理单位组织的阶段性安全、文明检查中，建设管理单位有权对问题较多或较严重的施工单位，视情况给予5万元到50万元罚款。
- 22.8.2 南京地铁实行文明工地考核审查制度，即现场施工单位必须经建设管理单位现场检查批准后，才能向市安全监督部门申报市级、省级文明工地。
- 22.8.3 安全、文明施工检查结果将纳入考评。

23 违约和争议

23.1 业主和建设管理单位违约

当发生下列情况时：

- (1) 不按照第 3.2 款的规定完成建设管理单位的工作；
- (2) 业主或建设管理单位不按规定第 17 条支付工程款项；
- (3) 业主或建设管理单位不履行合同义务或不按合同约定履行义务的其他情况。

业主或建设管理单位承担违约责任，赔偿因其违约给承包商造成的经济损失，顺延延误的工期。并按照合同约定的计算方法或者业主、建设管理单位应当支付违约金的数额或计算方法，业主或建设管理单位赔偿承包商的损失。

23.2 承包商违约

23.2.1 当发生下列情况时(包括但不限于)：

- (1) 无正当理由不执行合同；
- (2) 未能遵守监理单位根据第 4.5 款发出的要求承包商改正的通知；
- (3) 承包商违反第 7.1.2 款的规定随意更换项目经理和项目主要人员；
- (4) 未能遵守第 10.2.3 款使用承包商的设备；
- (5) 无正当理由而未能按第 11.1.1 款开工或按第 11.2.4 款采取必要措施加快工程进度；
- (6) 无正当理由而未能按照第 11.5.1 款的规定日期竣工；
- (7) 因承包商原因工程质量达不到第 12.1.1 款约定的质量要求以及达到第 12.1.3 款约定的质量等级；
- (8) 承包商未按第 18.1.1 款的规定分包；
- (9) 承包商未按照第 20.12 款的约定进行保修；
- (10) 承包商文明工地未达到第 22.4.3 款的约定；
- (11) 承包商违反廉洁条款或其他恶意行为；
- (12) 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；
- (13) 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，事实上已经构成对建设管理单位的社会形象产生严重影响；
- (14) 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。
- (15) 本合同约定的其他违约行为。

承包商承担违约责任，赔偿因其违约给建设管理单位造成的损失。

23.2.2 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，建设管理单位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。

23.3 争议

23.3.1 业主、建设管理单位和承包商在履行合同时发生争议，无论是在工程施工中还是竣工后，此类争议可以先通过友好协商解决或者要求有关主管部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，三方可以在专用合同条款内约定以下一种方式解决争议：

- (1) 第一种解决方式：三方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 第二种解决方式：向有管辖权的人民法院起诉。

23.3.2 第 23.3.1 款发生争议后，除非出现下列情况的，三方都应继续履行合同，保持施工连续，保护好已完工程：

- (1) 单方违约导致合同确已无法履行，三方协议停止施工；

- (2) 不可抗力导致合同无法履行；
 - (3) 调解要求停止施工，且为三方接受；
 - (4) 仲裁机关要求停止施工，或法院要求停止施工。
- 23.3.3 不论合同约定选择上述两种解决争议的方式中的任何一种，由仲裁委员会或法院做出的决定应是最终的，并对业主、建设管理单位和承包商有约束力。
- 23.3.4 争议解决期间，三方应继续履行本协议中未处于争议之下的其他条款。不论出于任何原因，非经建设管理单位同意，承包商均不得擅自停止本合同所涉工程的建设施工。
- 23.3.5 因资产归属、合同付款给发生争议的，由业主负责处理并承担相应责任。
- 23.3.6 因项目建设管理发生争议的，由建设管理单位负责处理并承担法律责任。

24 合同的解除与终止

- 24.1 合同解除的理由**
- 24.1.1 由于以下原因，任一当事方可解除合同：
- (1) 另一当事方面临破产或解散的处境而无力继续履行合同；
 - (2) 出现第 21.4.1 款不可抗力的情况而致使合同无法履行；
 - (3) 根据第 23.2.2 款承包商违约且拒不改正；
 - (4) 本项目出现重大违法、违规行为；
 - (5) 根据法律或合同规定，当事双方已可不再继续履行本合同。
- 24.2 合同解除的程序**
- 24.2.1 一方根据合同约定要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，并在发出通知前 7 天告知对方，通知到达对方时合同解除。对解除合同有争议的，按本通用条件第 23.3 款关于争议的约定处理。
- 24.2.2 合同解除后，承包商应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按建设管理单位要求将自有机械设备和人员撤出现场。建设管理单位应为承包商撤出提供必要条件，并按合同约定支付已完工程价款。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，因未及时退货造成的损失由责任方承担。除此之外，有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。
- 24.2.3 合同解除后，不影响各方在合同中约定的结算、清理和损害赔偿条款的效力。
- 24.3 合同终止**
- 在具备进场条件的情况下，若中标人无正当理由不按建设管理单位要求进场施工，建设管理单位将催告中标人，中标人必须在规定时间内进场施工，否则建设管理单位有权要求终止合同。
建设管理单位和承包商履行合同全部义务，承包商向建设管理单位交付竣工工程后，竣工结算价款支付完毕，本合同即告终止。
合同的权利义务终止后，承包商应当遵循诚实信用原则，继续履行通知、协助、保密等义务。

25 其他

- 25.1 专利权**
- 25.1.1 承包商应保护和保障建设管理单位免于承担由于工程所用的或与工程有关的或供工程使用的任何承包商的设备、材料、施工机械、工艺、方法等方面侵犯任何专利权、设计商标或名称或其它受保护的权利要求而引起的一切索赔和诉讼，并应保护和保障建设管理单位免于承担由此导致或与此有关的一切损害赔偿费、诉讼费、指控费和其它费用，但如果此种侵犯是由于遵照建设管理单位提供的设计或技术规范引起者除外。

- 25.1.2 建设管理单位要求使用专利技术和特殊工艺,应负责办理相应的申报手续,承担申报、试验、使用等费用;承包商提出使用专利技术和特殊工艺,应取得监理单位批准,承包商负责办理申报手续并承担有关费用。擅自使用专利技术侵犯他人专利权的,责任者承担相应责任。
- 25.2 广告权** 承包商不应在工地或施工设施上展示或容许展示任何贸易和商业性广告。承包商在征得建设管理单位同意后,可在现场设置有关工程的广告,但必须由建设管理单位统一规划和制作。建设管理单位保留施工期间在本合同现场的所有围栏及永久建筑物上设置广告的所有权。承包商可在征得建设管理单位同意后,在上述地点设置承包商承建本工程的广告。
- 25.3 保密义务** 承包商必须将合同的所有细节作为保密资料对待,除为合同目的所必须,若没有得到建设管理单位或建设管理单位的事先批准,合同的任何部分不应在任何商业或技术文献上刊登或披露。未经建设管理单位事先批准,承包商不得在任何商业或技术文献上刊登或者披露任何与工程有关的情报或者详细资料。除严格用于合同目的者外,由建设管理单位和监理单位提供的图纸、规范和其他文件未经建设管理单位许可,承包商不得用于或转给第三方。如果由于合同的需要公开有关信息,对于其公开的必要性产生争执,则以建设管理单位的决定为准。
- 25.4 合同份数** 本合同正本4份,具有同等效力,在公证处进行公证后,由业主、建设管理单位、承包商和公证处分别保存1份。公证费由建设管理单位和承包商根据有关收费标准分别缴纳。
合同副本份数:16份,业主4份、建设管理单位8份、承包商4份。
- 25.5 缴税**
- 25.5.1 中国政府根据现行税法就本合同项下有关的向建设管理单位征收的一切税费由建设管理单位负担。
- 25.5.2 中国政府根据现行税法就本合同项下有关的向承包商征收的一切税费均由承包商负担。
承包商在投标报价时已充分了解和理解政府对相关税费的规定,承包商所报税率一旦确定,除非政府部门强制性进行调整,在合同执行期间不再作调整。但如果南京地铁工程能获得政府减(免)税费的优惠,则建设管理单位在计量支付中按照政府规定的税率扣减相应的税费。
- 25.5.3 在本合同中,承包商将予以考虑并反映在合同价格中的有关税收的法律、规章应为投标截止日前28天已生效实施的法律。
- 25.5.4 承包商应按业主要求提供增值税专用发票。
- 25.6 廉洁条款**
- 25.6.1 建设管理单位、监理单位和承包商应当自觉遵守国家、江苏省和南京市关于建设工程廉政建设的有关规定。
建设管理单位人员、监理单位和设计单位人员:
(1) 不得以任何形式向承包商索要和收受回扣等好处费。
(2) 应当保持与承包商的正常业务交往,不得接受承包商的礼金、有价证券和物品,不得在承包商报销任何应由个人支付的费用。
(3) 不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。
(4) 不得要求或者接受承包商为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排、旅游以及出国等提供方便。
(5) 不得向承包商介绍家属或者亲友从事与建设管理单位工程有关的经济活动。
承包商、分包商或供货商:

- (1) 应当通过正常途径开展相应业务工作，不得向建设管理单位工作人员、监理工程师赠送礼金、有价证券和贵重物品等。
- (2) 不得为谋取私利擅自与建设管理单位工作人员、监理单位人员就工程承包、工程费用、材料设备供应、工程量变动、工程验收、工程质量问题处理等进行私下商谈或者达成默契。
- (3) 不得以任何理由，邀请建设管理单位工作人员、监理单位外出旅游和进入营业性高档娱乐场所。
- (4) 不得为建设管理单位工作人员、监理单位购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品。
- (5) 监理单位的现场办公和生活设施及条件不得超出合同规定的水平，不得在现场之外(除非现场条件限制)提供场所，不得提供超标准的办公、生活、交通等条件。

25.6.2 建设管理单位发现承包商有违反本条款或者采用任何手段行贿建设管理单位人员或监理单位，建设管理单位根据具体情节和造成的后果追究承包商违约责任或法律责任。由此给建设管理单位造成的损失均由承包商承担。

承包商如发现建设管理单位工作人员有违反上述条款者，应向建设管理单位领导或者纪检部门举报，经核实者应对有关人员行政处罚或追究法律责任。建设管理单位人员不得找任何借口对承包商进行报复，应对举报有功的人员进行表扬和奖励。

第三部分 专用合同条款

1 定义和解释

1.1 定义 1.1.2

当事人各方和当事人

- (1) 业主：南京地铁集团有限公司
- (2) 建设管理单位：南京地铁建设有限责任公司
- (3) 建设管理单位代表：
- (4) 设计总包单位：_____
- 单项设计单位：_____
- 设计审图单位：_____
- (6) 监理单位：_____
- (7) 总监理工程师：_____
- (8) 总监理工程师代表：_____
- (14) 测量中心：_____
- (15) 第三方监测单位：_____
- (16) 检测中心：_____
- (17) 检测单位：_____

2 合同文件

2.1 合同文件的组成及优先次序

2.1.5 本工程相关的管理办法包括但不限于：

- (1) 南京地铁工程变更管理办法
- (2) 南京地铁工程量支付管理办法
- (3) 南京地铁工程建设测量管理规定
- (4) 南京地铁工程建设监测管理规定
- (5) 南京地铁工程进度计划管理办法
- (6) 南京地铁土建项目负责人更换及考勤管理规定
- (7) 南京地铁工程土建材料供应管理办法
- (8) 南京地铁工程建设质量管理办法
- (9) 南京地铁工程建设质量标准化建设管理规定
- (10) 南京地铁工程建设检测管理规定
- (11) 南京地铁工程建设乙供材质量管理规定
- (12) 南京地铁工程建设质量检测项目和频率规定
- (13) 南京地铁工程建设南京地铁建设用表（总承包模式）
- (14) 南京地铁工程建设防雷检测管理规定
- (15) 南京地铁工程建设安全生产和文明施工标准化管理规定
- (16) 南京地铁工程建设工地消防管理规定

- (17) 南京地铁工程建设轨行区施工与运输管理规定
- (18) 南京地铁工程建设安装装修阶段属地管理规定
- (19) 南京地铁工程建设安全体验管理规定
- (20) 南京地铁工程建设起重机械使用管理规定
- (21) 南京地铁工程建设安全生产检查管理规定
- (22) 南京地铁工程建设安全生产教育培训规定
- (23) 南京地铁工程建设安全隐患排查与治理管理规定
- (24) 南京地铁工程建设突发性事故、事件报告规定
- (25) 南京地铁工程建设安全生产事故调查、处理规定
- (26) 南京地铁工程建设风险管控管理规定
- (27) 南京地铁工程建设安全生产管理办法
- (28) 南京地铁工程建设安全生产文明施工标准化图集
- (29) 南京地铁建设工程档案管理规定
- (30) 南京地铁工程建设移交市城建档案馆工程档案管理规定
(土建工程)
- (31) 南京地铁工程建设移交市城建档案馆工程档案管理办法
(安装、装修、系统工程)
- (32) 南京地铁工程建设红、橙、黄牌警示管理规定
- (33) 南京地铁工程建设监理工作考核规定
- (34) 南京地铁工程建设类合同竣工结算管理办法
- (35) 乙供材料(设备)招标采购与供应监管细则
- (36) 南京轨道交通在建线路保护区管理实施细则
- (37) 南京地铁建设有限责任公司关键节点施工前条件核查管理规定
- (38) 南京地铁土建工程质量安全诚信评价规定
- (39) 《南京地铁建设工程分包分供管理办法》
- (39) 其它相应管理办法

2.3 遵守法律

需要明示的法律、行政法规包括：

- 《中华人民共和国民法典》
- 《中华人民共和国建筑法》
- 《中华人民共和国安全生产法》
- 《中华人民共和国建设工程质量管理条例》
- 《建设工程安全生产管理条例》
- 《房屋建筑工程质量保修办法》
- 《建筑业企业资质管理规定》
- 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》

2.5 图纸 2.5.1

建设管理单位在本合同签订之后即免费向承包商提供经建设管理单位审查的施工设计图 7 份，同时向监理单位提供 2 份。为便于承包商完成竣工图设计，在承包商提出要求时，建设管理单位应协助承包商获得由建设管理单位负责设计的一套最新版本图纸的 AUTOCAD 电子文件。

增加 2.5.7 协助建设管理单位和监理单位审查本工程图纸和技术说明中可能存在的任何缺陷、疏漏和不足是承包商的责任和义务。承包商应在获得任何图纸后 14 天内将他认为相关图纸(包括技术标准和要求)中可能存在的任何缺陷、疏漏或不足以书面方式报监理单位。承包商可以在此书面报告中附上其关于弥补或修改此类缺陷、疏漏、不足的建议或方案,以及按此建议或方案实施对合同价格的影响;但不论承包商是否有此类建议或方案,他均必须按监理单位批准或指示的变更实施,并按照合同条件第 14 条约定的变更方式与程序变更合同价格。如果承包商迟于上述期限提出图纸的缺陷、疏漏或不足,除非此类缺陷、疏漏和不足是源自超出了承包商识别能力的设计原则方面的错误或承包商以足够的理由和证据证明他已经尽了最大努力而并非出于故意,则他除必须按监理单位批准或指示的变更实施外,将不会得到任何费用的补偿和工期顺延的许可。

3 建设管理单位和建设管理单位代表

- 3.2 建设管理单位的工作 (6)
- 3.2.1 建设管理单位应按约定的时间和要求完成以下工作,承包商应协助建设管理单位进行施工前期的准备工作。
- 1 建设管理单位在具备正式开工条件前配合红线划定、土地征用和拆迁工作,使现场尽可能具备施工条件。
 - 2 现场水、电条件按照技术标准和有关要求中的相关约定提供。
 - 3 建设管理单位将从施工场地与公共道路相接的临时道路委托承包人施工,该费用包含在施工便道的报价中。施工结束后,承包人应按发包人要求拆除或保留该临时道路,该费用包含在施工便道的报价中。
 - 4 建设管理单位在招标时已将所有已知的关于沿线工程地质、建(构)筑物和杆管线资料提供给承包商,并有可能在开工前对以上资料进行补充,这些资料可能并不完善,承包商在中标后,须立即进行补充勘察并核实发包人提供的资料,并向建设管理单位及监理单位作书面汇报,承包商应对现场的工程地质、建(构)筑物和杆管线的真实性负责。
 - 5 承包单位进场后,建设管理单位负责组织监理单位、承包商参加由测量中心负责的首级控制网成果交底。承包商可根据工程需要在施工现场加密控制点,但需经测量中心检测复核后方可使用。
 - 6 建设管理单位在承包商中标后 28 天内组织承包商、监理单位和设计单位进行图纸会审和设计交底,并由建设管理单位和监理单位进行合同交底。
 - 7 建设管理单位在工程需要前 7 天协助承包商办理完毕法律规定的有关施工证件、批件和临时用地、停水、停电、中断道路交通、爆破作业等的审批手续(证明承包商自身资质的证件除外)。

4 监理单位和监理工程师

4.2 监理单位的职责和权力

监理单位在行使以下规定的职权之前，应事先取得建设管理单位的批准：

- (1) 根据第 2.4.3 款对新的技术标准规范的批准；
- (2) 根据第 7.1 款撤换承包商的项目经理；
- (3) 根据第 9.3.1 款对承包商的永久工程设计的批准；
- (4) 根据第 10.1 款对施工组织设计的批准；
- (5) 根据第 11.1 款发布开工令或根据第 11.4 款发布暂停施工和复工令；
- (6) 决定第 11.3 款下的工期延长；
- (7) 根据第 14 条批准变更以及确定变更价款；
- (8) 根据第 16.1.3 款对暂定项目实施的批准；
- (9) 按照第 16.2 款决定有关预留金的使用；
- (10) 对第 17 条项下的支付的批准；
- (11) 根据第 18.1.1 款，对承包商分包的批准；
- (12) 确定第 19.3 款项下的索赔金额；

5 承包商的一般责任和义务

5.1 承包商的一般责任和义务

5.1.1 承包商应履行合同中约定的责任和义务。

- 增加
- (6) 承包商负责渣土运输处置工作，按照政府相关规定确定弃土场和渣土运输处置单位，对运输进度、质量、安全等负总责，并承担相应的费用，包括：土场弃土费、运输费、施工车辆出入口及渣土运输途中的抛洒、滴漏保洁及管理发生的费用。

6 承包商的现场工作

6.2 临时用地

本条修改为

- 6.2.1 承包商配合建设管理单位办理本工程临时用地的相应手续。
- 6.2.2 承包商有责任保护沿线的通讯、供电、供水、排水、燃气、石油和人防等管线安全。
- 6.2.3 承包商应针对现场实际情况及合同的要求，自行判断是否需要安排场外临时工程用地或施工用地。如果需要，除非合同中另有约定，承包商应自行安排并且其费用已含在承包商的合同价格中。必要时，建设管理单位应根据本合同第 3.3 款给予承包商必要的协助。
- 6.2.4 本目前期勘察作业中，个别钻孔存在钻具、钻杆掉落情况，承包商进场后应及时与勘察单位确认信息，相关处理费用已经包含在报价中。

6.6 劳动力的组织和劳动安排	增加	承包商须按月向建设管理单位提供工程款支付情况说明，对工程相关施工单位或材料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，建设管理单位有权对承包商处进行处罚。
	6.6.3	
	增加	承包商应根据《建筑工人实名制管理办法(试行)》(建市〔2019〕18号)的规定，实施建筑工人实名制管理。
	6.6.4	(1) 承包商承担施工现场建筑工人实名制管理职责，应制定实名制管理制度，配备专(兼)职管理人员，采集施工人员等相应信息，配备必要的设施设备，通过信息化手段将相关数据实时、准确、完整上传至“e路筑福建筑业施工作业人员实名制服务管理系统”，其他要求详见《住房和城乡建设部人力资源社会保障部建筑工人实名制管理办法(试行)的通知》(建市〔2019〕18号)。 (2) 承包商应按《关于印发南京市工程建设领域农民工工资专用账户管理办法(试行)的通知》(宁建监字〔2018〕457号)规定在南京市商业银行开设工资专用账户，专项用于支付工资。承包商通过工资专用账户按月足额将工资直接发放给建筑工人。
	增加	承包商应按苏建规字〔2020〕4号文关于印发《关于推进房屋建筑和市政基础设施工程实行担保制度的指导意见》的通知提供农民工工资支付担保，农民工工资支付担保由承包商按照工程项目所在地规定向相关部门提供，农民工工资支付保函全部采用具有见索即付性质的独立保函。
	6.6.5	并按人社部发〔2021〕65号关于印发《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知规则执行。
6.7 提供服务和配合	6.7.2	承包商提供的各项工作和生活设备及设施，应事先提交书面说明或必要的图纸给建设管理单位或监理单位审阅批准。 合同终止和建设管理单位及监理单位撤出工地后，上述各项设备和设施均由承包商自行收回和拆除，能回收的办公生活用品，在费用计算报价时，仅计列折旧费或摊销费。
	6.7.3	承包商提供的以上条件和服务被认为包含在承包商的合同价格中。承包商应安装临时供电系统，并将施工用电设计图纸及备用发电机容量提交监理单位，以便审查和批准。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国家及省市关于电力安装、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。具体的标准和要求按照技术标准和要求的有关章节要求执行。 承包商应将施工用水设计图纸和详细的说明书提交监理单位，以便审查和批准，比如办公室和施工生产用水的总量的和分部的耗水量、供水系统 水压、水泵的容量和安排等。供水管路及用水设施必须符合国家及省市关于水力安装、使用及维修的有关规定，承包商对所用供水设施的设计、安装、维修和管理负责，并确保其安全可靠。具体的标准和要求按照技术标准和要求的有关章节要求执行。

如果建设管理单位要求, 承包商负责的临时用水、照明设施在此合同实施期间为其它承包商提供分表接口, 水表、电表及以后的管线由使用单位承担和安装, 同时本合同承包商也应安装分表。水电费用按各分表用户分摊。各分表用量总和与供水、供电部门计量的差额, 按分表用户的用量比例分摊, 同时, 本合同承包商另加收 5% 的水电管理费。

增加 6.7.5 承包商在施工过程中应负责施工协调工作, 建设管理单位给予必要的配合。

- 增加 6.14 其他**
- (1) 承包商应当按照南京地铁质量安全管理信息化系统建设的要求, 在现场相应位置安装摄像头、考勤机及 VPN 专线, 满足日常安全管理的需求。
 - (2) 承包商应当积极配合开展限界检测工作, 提供必要的材料、设备、车辆和人员, 安排检测人员的食宿, 并为检测设备提供安全的放置场所。
 - (3) 承包商需为建设管理单位提供相应的办公、生活场所及设施, 具体要求见技术标准和要求, 费用包含在投标报价中。
 - (4) 承包单位应根据《车站及明挖区间工程主体结构钢筋制作安装施工质量控制作业指导书》要求, 制作卡具以控制钢筋间距及排距, 同时卡具应与钢筋一同浇筑入混凝土中, 不得取出, 并将此费用纳入报价中。

7 项目经理

- 7.1 项目经理的任命**
- 7.1.2 本条补充 承包商的项目经理、总工程师以及主要行政与技术领导等, 必须常驻工地, 不得兼职。本合同对承包商的各种人员的到位情况和任职是作为一种条件来要求的(特别是项目经理部的主要管理人员、主要技术人员)。合同签订后, 应将项目经理、总工程师及主要管理人员、主要技术人员资质证书原件交建设管理单位保管直至本工程完成并通过竣工验收。项目班子主要成员不到位, 建设管理单位不签发开工令; 施工中班子主要成员离开工地应向建设管理单位、监理单位请假经过批准后才能离开, 不得擅自离开工地。项目经理未经建设管理单位批准擅自离开工地的, 每发生一次扣除人民币 3 万元违约赔偿金, 并全线通报批评。现场项目部主要负责人不能随意更换, 非建设管理单位要求或不可抗力, 承包商提出更换项目经理, 在征得建设管理单位同意批准后, 需扣除违约金 20 万元人民币; 建设管理单位或监理单位认定的现场重要管理人员未经建设管理单位批准变动一人次扣除人民币 10 万元违约赔偿金。关于项目负责人的管理参照南京地铁相关管理规定执行。

9 由承包商设计的永久工程

- 9.1 设计分包商与设计人员**
- 9.1.1 设计分包商: _____
设计负责人: _____
设计工程范围: 包含但不限于。
设计分包商应满足以下条件:

- (1) 具有企业独立法人资格；
- (2) 具备以上工程设计所需的资质
- 9.2 设计文件的编制**
- 9.2.1 本工程设计成果主要文件应包括但不限于：
- (1) 设计说明、计算书
- (2) 图纸
包含但不限于深化设计图。
- 9.2.4 承包商应在投标时提供合同规定的应该完成的永久性和临时性结构设计文件的初步设计方案，并在接到中标通知书后 40 天完成合同规定的应该完成的永久性和临时性结构设计文件。
承包商向建设管理单位提交送审用设计成果 5 份，同时提交全部电子文件。
承包商建设管理单位向建设管理单位提交承包商设计的永久工程的施工图设计及竣工图的份数：30 份（含 2 份 A3 版图），电子文件 1 份。

11 开工、竣工和合同工期

- 11.1 开工及延期开工**
- 11.1.3 建设管理单位依据总体目标计划组织排定各月度进度考核目标，并依据该考核目标每月进行进度考核工作。
进度考核期内，工期进度节点所属项目部未申请验收者，视为该节点项目未按期完成，延后日期直至申请并通过验收之日。进度考核中，节点项目未完成，建设管理单位有权对承包商处罚。参建单位在施工推进中出现严重组织不到位的情况，并对南京地铁关键线路上的建设工期产生了较大影响，建设管理单位有权对承包商处罚，在必要的情况下由考核领导小组对相关单位主要负责人进行约谈，被约谈单位在会后应及时提交相应书面承诺。进度考核罚款从施工单位及监理单位合同总价中与计量支付款中扣除。在抢抓工期的同时，一定要确保安全、质量不放松，实行一票否决制。
- 11.2 进度计划调整**
- 增加
- 11.2.5 承包商提交的关键工期节点的处理方案包括(但不限于)以下内容，监理单位可以根据工程实际情况，书面要求承包商提供进一步的详细说明和其他内容。
- (1) 主要施工项目处理办法；
- (2) 施工技术重点难点分析和应对措施
- (3) 冬/雨季施工措施；
- (4) 消险防灾、防盗防尘、防暑降温等相关措施；
- (5) 影响工程进度突发事件的处理；
- (6) 影响工程进度的主要原因分析。
- 关于承包商工期节点完成的奖励办法参照南京地铁相关管理办法的相关内容执行。

12 质量、工艺和检验

12.1 质量标准和质量等级	12.1.3	<p>除非另有约定，本工程质量等级约定为合格。</p> <p>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必须履行的合同责任和义务，如承包商不能达到约定的质量等级，承包商应按本合同约定要求偿付给建设管理单位质量违约金，该违约金可由建设管理单位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合同总价的 2%。</p> <p>若因承包商原因(使用材料不当、工序操作不当等)造成质量缺陷或经检测和实体质量检查，质量达不到设计、施工及验收规范要求，承包商必须无条件返工直至达到要求为止。</p>
12.2 材料检验	12.2.2 本条补充	<p>承包商为达到本款的规定应在工地建立试验室,承担材料取样送检、混凝土及砂浆养护、施工工艺的检验（如钢筋连接工艺、地基处理工艺）、工序施工前提条件的检测（如混凝土结构拆摸、预应力钢筋张拉时同养混凝土试件强度检测）、实体质量检测（包括土方回填、换填压实系数、混凝土强度无损检测、钢筋保护层厚度检查）以及施工质量现场检查、检验工作。</p> <p>所有材料进场复试、施工单位职责范围外的施工过程质量、工程实体质量和使用功能检测由建设管理单位委托具备资质的检测单位负责。</p> <p>承包商工地试验室建设应符合行建设管理单位管部门的要求。</p>
12.5 质量争议		<p>如果建设管理单位和承包商对工程质量检验的结果有争议,按国家、省、市相关法律法规等规定执行。</p>
增加 12.6 质量检测要求		<p>质量检测应按照国家、省、市相关规定和规范、规程执行。检测频率应按相关设计文件、规范、规程及建设管理单位相关管理规定等进行。</p>
增加 12.7 其他规定	12.7.1 12.7.2 12.7.3 12.7.4	<p>12.7.1 开工前，必须按照南京地铁工程建设相关的规定，并结合工程特点进行分项、分部和单位工程划分，经建设管理单位和监理单位批准执行。现场质量检查、质量验收资料按划分的分项、分部和单位工程归纳收集，现场质检原始资料必须真实、准确、可靠，不得追记，不得复印。接受质量检查时必须出示原始资料。</p> <p>12.7.2 承包商应组织实施首件工程，总结施工工艺，指导规模生产。分项工程施工实行现场标示牌管理，标示牌上注明分项工程作业内容、简要工艺和质量要求、施工及质量负责人姓名等。</p> <p>12.7.3 承包商应按规定及时将对材料及工程质量的检验与试验报告送监理单位审查，还应采用质量动态管理办法，及时将检测结果、取样地点、试验项目、试验方法、试验员姓名、实验结果及评定结论录入质量安全管理信息化系统，建立工程质量数据库，并将各项实验结果绘制成工程质量指标管理图，同时随施工的进度分阶段绘制施工质量直方图和正态分布曲线，送监理单位审查。</p> <p>12.7.4 当监理单位提出要求后，承包商应在 7 天内提供工程各部分的书面施工方法和说明及有关特殊工程施工工艺图。若 7 天内没有提供，监理单位按照合同条款可以责令承包商暂时停止本工程或部分工程的施工，直到承包商提供上述要求的文件为止。</p>

13 设备（材料）供应

- 13.1 甲 13.1.1 本项目无甲供材料。
供材料
- 13.2 乙 13.2.1 所有材料、设备均为乙供。所有人工、材料、设备等价格均不调整。
供材料 乙供材料、设备的选择满足《南京地铁建设工程分包分供管理办法》。
- 13.3 甲 13.3.1 本项目无甲控材料。
控材料

14 变更

- 14.3 确 14.3.1 第 14.1 款所述的所有变更以及任何需要按本条要求予以确定其合
定变更价 本条补 同价格的追加或扣减的项目，变更价格按下列方法进行：
格 充
- (1) 已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，采用该项目的单价；
 - (2) 已标价工程量清单中没有适用、但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的单价；
 - (3) 除另有约定外，已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，由承包商根据变更工程资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息价格和承包商投标报价水平提出变更工程项目的单价，报发包人确认后调整。

15 计量

- 15.3 计 增加 关于变更暂计量与暂计量的支付：
量程序 15.3.4 按照《南京地铁工程计量支付管理办法》中关于暂计量的规定执行。

16 暂定项目与预留金

- 16.1 暂 本合同无暂定项目。
定项目
- 16.2 预 本合同无预留金。
留金

17 合同价格与支付

- 17.2 合 17.1.4 承包商须按照业主和建设管理单位的要求进行资产交接工作，电子
同价格调 签章（CA 锁）和资产标签的费用包含在合同总价中。
整

	17.2.1	(6)	对于由承包商设计的永久工程，在合同履行过程中，建设管理单位、设计单位或监理单位提出的任何建议、方案、要求，不管承包商是否采纳，承包商不得提出任何追加费用的要求。除非根据合同条件第 14.1.1 款的规定，需做变更并调整价格。
本条补充			
17.3 预付款	17.3.1		开工日期前的 7 天内支付合同金额的 10%作为预付款。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等，一旦业主方发现预付款被挪作他用，业主方有权立即采取适当的措施保证其专款专用。
	17.3.2		预付款的扣回：预付款在首笔进度款中开始抵扣，每期按实付金额足额抵扣，进度款累计支付至合同金额的 10%时全部扣回。
17.4 进度款	17.4.3		建设管理单位在接到监理单位期中支付证书审批合格 28 天后每月支付至该期计量价款的 90%。 第一次工程款支付时，承包商需完成农民工专用账户的开设，并提供证明材料。中标后，每期计量支付由承包商根据宁地建字（2025）25 号《关于调整农民工工资支付规定的通知》等相关管理规定，填报进度款中农民工工资比例，经审批后业主将农民工工资划入专用账户。农民工工资支付担保由承包人按照工程项目所在地规定向相关部门提供，农民工工资支付保函全部采用具有见索即付性质的独立保函，并按人社部发（2021）65 号关于印发《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知规则执行。
17.5 工程质量保修担保	17.5.1		总额为竣工结算价款的 3%，形式为现金（按 17.6 扣留的余款）。
	17.5.2		工程质量保修担保的支付按以下约定办理： 工程质量保修担保在完成出质保手续，并且所有竣工结算资料按要求移交后，建设管理单位应开具付款通知将工程质量保修担保的全部支付给承包商。但如果此时承包商尚有任何保修工作未完成，则建设管理单位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工程质量保修担保金额；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，而由建设管理单位委托他人进行修理的，则建设管理单位有权扣发与完成此类工作所需费用相应的工程质量保修担保金额。
17.6 竣工结算	17.6.4		竣工结算完成后并移交档案后支付至内审金额的 97%，余款作为工程质量保修担保。

因承包商临时用地、用水、用电及其他施工行为引起的责任，导致相应行政主管部门等扣留由建设管理单位缴纳的保证金或其他行政处罚、赔偿所涉及的相关费用，在承包商未履行相关义务前，建设单位将予以扣留相应金额。

增加
17.6.6 政府有关部门在本项目竣工结算完成后对本项目竣工结算进行审查，不论之前监理单位或建设管理单位对结算中的有关问题协商一致或作出决定，如这些协商或决定与政府有关部门的最终审查结果不一致，应以政府有关部门的最终审查结果为准。如此时建设管理单位已将款项多付或少付给承包商，应将该部分多付或少付的款项追回或追加给承包商。

17.8 履 17.8.1 履约保证金的收取比例为合同金额的 10%。

约担保和

支付担保 17.8.3 支付担保为合同金额的 10%，采用银行保函形式。

18 分包和专业分包商

18.1 分 18.1.1 承包商可以将所承包工程中的部分工程分包出去，但拟分包的范围、内容及分包商应事先以书面形式报告监理单位，并取得监理单位的同意和建设管理单位的批准。分包工程也需按《南京地铁建设工程分包分供管理办法》的相关规定执行。非经监理单位同意和建设管理单位的批准，承包商不得将工程的任何部分分包出去。

包

20 竣工、移交和保修

20.1 验 20.1.1 (4) 验收依据：承包商应严格按照《建筑工程施工质量验收统一标准（GB50300-20013）》、相关规范和标准等组织验收，实现工程进度与验收同步。

收的条件

21 风险、不可抗力和保险

21.5 保 21.5.1 本工程已办理“建设工程一切险附加第三者责任险”。每次事故免赔额以业主、建设管理单位投保的保单为准，保险赔偿可能与损失之间有一定差额，上述免赔额及差额由承包商承担或由承包商进行投保。

险

21.5.2 承包商应为大型施工设备办理财产险并支付费用，大型施工设备包括盾构机、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单位审查，复印件交监理单位存档备查；否则监理单位将认为以上设备不具备进场条件，不得进入现场。

增加
21.5.6 承包商应按照《省应急厅省工信厅省财政厅省住建厅省交通运输厅省农业农村厅省国资委江苏银保监局关于在全省重点行业领域全面落实安全生产责任保险制度的实施意见》（苏应急〔2018〕2号）

的要求购买相关保险，并含在投标报价中。

22 安全生产、文明施工与环境保护

- 22.1 安 22.1.1 建设管理单位对承包商安全生产、文明施工管理的具体要求：
- 全措施及 安全责任
- (1) 承包商应按照南京地铁工程建设安全生产、文明施工相关管理办法的相关规定，接受建设管理单位组织的安全、文明日常巡查和阶段性检查，对自身工作中的失职行为接受处罚；
 - (2) 施工期间发生安全事故，将根据《南京地铁工程建设红、橙、黄牌警示管理规定》的约定和相关管理规定进行惩处
 - (3) 承包商必须执行建设管理单位关于安全生产、文明施工的指示指令，如承包商拒不执行，建设管理单位有权指定这部分工作由其他人完成，所发生费用在安全文明施工措施费中扣除。
 - (4) 由于承包商施工不当或管线保护措施不到位致使管线损坏，因此造成的一切损失和经济处罚由承包商承担。
 - (5) 施工现场进出口必须设置冲洗台和沉淀池，排水经三级沉淀达标后再排至市政管网。
 - (6) 安全保卫方面：现场和项目营房进出口设置门卫，24 小时值勤，统一制服、实行人员进出登记制度。
 - (7) 施工现场布置及营房建设效果，承包商先报方案图和效果图，经监理、建设管理单位同意后方可实施。
 - (8) 根据财政部、安全生产监管总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财企[2012]16 号文）要求，企业提取安全费用应当专户核算，按规定范围安排使用。
- 增加 22.1.4 承包商应按政府及相关部门的最新围挡要求设置，达到美观、整洁、实用的效果。承包商有责任维护南京地铁在南京市民中的形象。若由于承包商安全、文明施工问题造成建设管理单位被他人索赔，建设管理单位保留向承包商索赔的权利。
- 增加 22.1.5 根据“关于印发《南京市城市施工工地扬尘排污征收管理试行办法》”的通知（宁价规【2013】5 号），扬尘排污总额与治理达标情况、群众投诉、媒体曝光情况挂钩。扬尘排污总额=征收标准×工程调整系数×计费面积（平方米）×（1-达标削减系数）×施工工期（月）。
- 承包商在施工阶段，应做好施工工地扬尘排污控制措施，保证达到《南京市城市施工工地扬尘排污征收管理试行办法》中规定的达标要求。若在环保部门现场检查和考核中，因承包商原因造成某项或多项考核指标不达标，或因承包商原因被群众投诉或媒体曝光，至使“达标削减系数”扣分的，承包人应承担“达标削减系数”扣分至扬尘排污总额增加的那部分费用，建设管理单位将在工程款中予以扣除。

- 22.4 环境保护**
- 22.4.3 承包商应按照南京市施工现场文明施工的要求和南京地铁安全、文明施工相关管理规定执行。承包商有责任维护南京地铁在南京市民中的形象。若由于承包商安全、文明施工问题造成建设管理单位被他人索赔，建设管理单位保留向承包商索赔的权利。
- 增加
- 22.4.4 承包商应按照水行政主管部门批复的水土保持方案，落实水土保持相关措施，配合水土保持监理、监测、验收单位的日常工作，配合水行政主管部门及业主方的监督管理工作。相关费用含在投标报价中。
- 22.5 文物和地下障碍物**
- 22.5.1 如在施工中发现古墓、古建筑遗址等文物及化石或其他有考古、地质研究等价值的物品时，承包商按文物管理部门的要求采取妥善保护措施而导致施工连续暂停不到3个月，承包商不得向建设管理单位提出由此发生的费用和工期的补偿。
- 22.9 抢险**
- 本条增加 为加强对工程风险控制，加快工程抢险反应速度，增强事故处理能力，承包商建立健全应急救援保障体系。

23 违约和争议

- 23.3 争议**
- 23.3.1 双方约定，在履行合同过程中产生争议时：
- (1) 请建设主管部门调解；
 - (2) 调解不成，采取第二种解决方式，向合同履行地人民法院起诉，以诉讼作为解决争议的最终方式。

合同附件格式

1 履约保函格式

履约保函

南京地铁建设有限责任公司：

鉴于你方向_____（以下简称“承包商”）发出_____（项目名称）
的中标通知书，并将与承包商签订_____（项目名称）合同（以下称“合同”），我方（银
行名称）同意为承包商履行上述合同义务作出如下不可撤销的保证：

我方承担连带保证责任, 保证金额为_____元人民币（大写：_____元人民币）。
我方在接到你方提出的因承包人在履行合同过程中未能履约或者违背合同规定的义务而要
求索赔的书面通知之日起 10 天内，向你方支付上述金额内的任何你方要求的金额，并放弃
任何向你方提出异议的权利，也不要你方出具证明或者说明理由。

我方确认并同意，我方受本保函制约的责任是连续的，在你方和承包商之间的合同条
件、合同项下的工程或合同发生变化、补充或修改后，我方承担保函的责任也不改变，有关
上述变化、补充和修改无须通知我方。

本保函直至建设管理单位颁发（子）单位工程验收意见书以及建设管理单位批准竣工
结算后 28 天内一直有效。（如开具保函银行需注明具体有效期，本保函有效期应至 2027
年 8月 30日止）

银行名称：（盖章）

银行法定代表人或负责人：（签字或盖章）

地 址：

电 话：

传 真：

邮 编：

日 期：

2 工程质量保修书格式

工程质量保修书

建设管理单位(全称):

承包商(全称): _____

为保证_____(此处填写项目名称)_____(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》,建设管理单位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

质量保修范围包括主体结构工程、防水工程和双方约定的其他土建工程。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内容。

二、质量保修期

质量保修期从建设管理单位颁发单位(子单位)工程验收意见之日算起。

质量保修期的确定按照《建设工程质量管理条例》和国家有关规定执行,在正常使用条件下,建设工程的最低保修期限为:

- 1、基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程,为设计文件规定的该工程的合理使用年限;
- 2、屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏等防水工程,为5年;
- 3、供热与供冷系统,为2个采暖期、供冷期;
- 4、电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程,为2年。
- 5、绿化养护期(质量保修期)为验收合格交付使用之日起3年。
- 6、其他项目,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后7天内派人修理。承

包商不在约定期限内派人修理，建设管理单位可委托其他人员修理，保修费用从工程质量保修担保内扣除。

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，抢修费用由建设管理单位承担。

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、工程质量保修担保的总额

总额为竣工结算价款的 3%。

五、工程质量保修担保的返还

在完成出质保手续，并且所有竣工结算资料按要求移交后支付，建设管理单位应开具付款通知将工程质量保修担保的全部支付给承包商。但如果此时承包商尚有任何保修工作未完成，则建设管理单位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工程质量保修担保金额。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，而由建设管理单位委托他人进行修理的，则建设管理单位有权扣发与完成此类工作所需费用相应的工程质量保修担保金额。

本工程质量保修书作为本工程合同协议书的附件，由建设管理单位和承包商双方共同签订。

六、保修责任持续有效

如承包商依据建设管理单位的指令，将工程移交给建设管理单位，在约定的保修期内，承包商对接受工程移交的建设管理单位的保修责任持续有效。

本工程质量保修书作为本工程合同协议书的附件，由建设管理单位和承包商双方共同签订。

建设管理单位(公章):

承包商(公章):

法定代表人(签字)

法定代表人(签字)

(或授权代理人):

(或授权代理人):

3 廉洁协议格式

廉洁协议

建设管理单位(全称):

承 包 商(全称):

为了确保南京地铁工程顺利进行,根据国家和江苏省、南京市有关建设工程廉政建设的规定,结合南京地铁工程建设特点,特订立本协议如下:

一、甲乙双方应当自觉遵守国家和江苏省、南京市关于建设工程廉政建设的有关规定。

二、建设管理单位方面:

1、建设管理单位及其工作人员不得以任何形式向承包商索要和收受回扣等好处费。

2、建设管理单位工作人员应当保持与承包商的正常业务交往,不得接受承包商的礼金、有价证券和物品,不得在承包商报销任何应由个人支付的费用。

3、建设管理单位工作人员不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。

4、建设管理单位工作人员不得要求或者接受承包商为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排、旅游以及出国等提供方便。

5、建设管理单位工作人员不得向承包商介绍家属或者亲友从事与建设管理单位工程有关的经济活动。

三、承包商方面:

1、承包商应当通过正常途径开展相应业务工作,不得向建设管理单位工作人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等。

2、承包商不得为谋取私利擅自与建设管理单位工作人员就工程承包、工程费用、材料设备供应、工程量变动、工程验收、工程质量问题处理等进行私下商谈或者达成默契。

3、承包商不得以任何理由,邀请建设管理单位工作人员外出旅游和进入营业性高档娱乐场所。

4、承包商不得为建设管理单位工作人员购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品。

5、承包商如发现建设管理单位工作人员有违反上述协议者,应向建设管理单位领导或者建设管理单位上级单位举报。建设管理单位不得找任何借口对承包商进行报复。

四、建设管理单位发现承包商有违反本协议或者采用任何手段行贿建设管理单位工作人员,建设管理单位根据具体情节和造成的后果追究承包商工程合同造价1~5%的违约金。由此给建设管理单位造成的损失均由承包商承担。

五、本廉洁协议作为本合同的附件,与施工承包合同具有同等法律效力。施工承包合同签署后生效。

安全生产管理协议书

建设管理单位(全称):

承 包 商(全称):

为了进一步加强对南京地铁工程建设项目的安全管理工作,明确建设管理单位与承包商双方安全生产责任,坚持人民至上、生命至上的安全发展理念,把保护人民生命安全摆在首位,从源头上防范化解重大安全风险,有效防止和减少生产安全事故。根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《建筑工程安全管理条例》等有关法律、法规,签订本协议。

一、建设管理单位职责

第一条 建设管理单位设立安全生产管理组织机构、配备专职安全管理人员,落实全员安全生产责任制,完善安全生产规章制度。

第二条 建设管理单位构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,健全风险防范化解机制,开展隐患排查治理工作,提高安全生产水平,确保安全生产。

第三条 建设管理单位组织本单位从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度,知悉自身在安全生产方面的权利和义务。

第四条 建设管理单位按照合同约定支付安全文明施工措施费和危大工程施工技术措施费。

第五条 建设管理单位制定生产安全事故应急救援预案,及时、如实报告生产安全事故。

第六条 建设管理单位严格执行工程招投标相关法律法规要求,加强工程招投标资质审查和分包管理工作。

第七条 建设管理单位根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》等法律法规,落实相关安全管理要求。

二、承包商职责

第一条 承包商取得并持有安全生产许可证,具备相应的安全生产条件。

第二条 承包商按合同约定配备项目负责人和专职安全管理人员,设立安全生产管理组织机构。

第三条 承包商项目负责人全面负责本项目的安全生产管理工作,不得同时兼任其他项目,且原则上不得变更,因特殊情况需要变更的,履行变更手续。

第四条 承包商建立健全本项目全员安全生产责任制、消防安全责任制度，完善安全生产规章制度，落实岗前培训、现场实施、监督整改等日常安全生产管理工作以及紧急情况下的急处置管理工作。

第五条 承包商建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，开展安全风险管控和隐患排查治理，运用风险识别、风险分析、风险评价、风险处理和风险监测等综合技术手段，全过程实施风险管控工作。

第六条 承包商严格落实安全生产教育培训制度，拟定安全生产教育培训计划并组织实施，开展三级安全教育培训工作，且根据要求建立有关台账。

第七条 施工现场特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

第八条 承包商在施工组织设计中编制安全技术措施，严格落实《建设工程安全生产管理条例》、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》等法律法规要求，编制专项施工方案，按相关规定要求完成审核、审查、专家论证后，方可组织施工。

第九条 专项施工方案实施前，施工现场管理人员向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

第十条 承包商安排专人对安全生产设备设施进行经常性功能检查、维护保养，并做好记录，督促作业人员按照使用要求佩戴、使用劳动防护用品。

第十一条 承包商按照合同约定的安全文明施工措施费和危大工程施工技术措施费，保证专款专用，并做好审批和使用记录。

第十二条 承包商将工程分包给具备相应资质条件的单位，分包合同中明确各自的安全生产方面的权利、义务，总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

第十三条 承包商根据本项目特点，组织制定本工程生产安全事故应急救援预案，配备应急救援物资和人员。

第十四条 发生事故后，承包商按照要求，及时上报事故信息，不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。

第十五条 承包商执行建设管理单位的安全生产管理制度，服从建设管理单位安全管理要求，做好现场安全管理工作。

第五章 工程量清单

工程量清单计价规则

1 总则

1.1 为规范南京地铁房屋建筑与装饰工程造价计价行为，统一南京地铁房屋建筑与装饰工程工程量清单的编制方法和计算规则，依据《建设工程工程量计价规范（GB50500-2013）》、《市政工程计算规范》（GB 50857-2013）》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范（GB50854-2013）》、《通用安装工程工程量计算规范（GB50856-2013）》等法律法规，制定本规则。

1.2 本规则适用于岱山中路天保桥路侧楼电梯工程发承包及实施阶段的计价活动。

1.3 岱山中路天保桥路侧楼电梯工程必须按本规范规定的工程量计算规则进行工程计量。

2 计价方式

2.1 综合单价包干项目

分部分项工程和单价措施项目清单中的综合单价是包括了完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润等，并考虑了风险因素，测量、检测、试验等配合费用均含在综合单价中，不单独计量。

投标时的工程量为估算量，这些项目的计价和结算，以经监理工程师审核、最后经业主批准后的施工图工程总量为准（增加或减少）进行计价支付。

2.2 综合合价包干项目

分部分项工程和单价措施项目清单中的综合合价是包括了完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润等，并考虑了风险因素，测量、检测、试验等配合费用均含在综合合价中，不单独计量。措施项目清单所列的综合合价是完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目所需的所有费用。

2.3 固定费率项目

规费、税金、现场安全文明施工措施费为固定费率项目，投标时必须按照国家或省级行业建设主管部门的规定计算。

除了合同规定可以进行合同价格调整外，在整个合同执行期间，综合单价、综合合价及费率均不作任何调整。

3 工程量清单编制

3.1 工程量清单是工程量清单计价的基础，应作为编制招标控制价、投标报价、计量控制、支付工程款、调整合同价款、办理竣工结算以及工程索赔等的依据。

3.2 工程量清单由分部分项工程量清单和措施项目工程量清单组成。

3.3 编制工程量清单的依据：

- (1) 本规则；
- (2) 国家或省级、行业主管部门颁发的现行计价依据和办法；
- (3) 建设工程设计文件；
- (4) 与建设工程项目有关的标准、规范、技术资料；
- (5) 拟定的招标文件；
- (6) 施工现场情况、工程特点及常规施工方案；
- (7) 其他相关资料。

3.4 工程量清单应根据本规则规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制，同一招标工程的项目编码不得重复；工程量清单项目名称和项目特征应按本规范的项目名称和项目特征结合拟建工程的项目实际确定和描述。

3.5 工程量清单中的工程量有效位数应遵守下列规定：

3.5.1 以“t”、“km”为单位，应保留小数点后三位数字，第四位数字四舍五入；

3.5.2 以“m³”、“m²”、“m”、“kg”为单位，应保留小数点后两位数字，第三位数字四舍五入；

3.5.3 以“个”、“项”、“台”、“套”、“组”、“处”等单位，应取整数；

3.5.4 以“总额”为单位，工程量应填“1”。

3.6 编制工程量清单时，可仅列出招标范围实际发生的项目和内容，附录中不发生的项目和内容可省略。当出现本规范附录中未包括的项目，编制人应作补充，工程量清单中需附有补充项目的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工程内容等。城市轨道交通工程 08，建筑工程 01，安装工程 03，市政工程 04。如：城市轨道交通工程补充项目的编码由本规则的代码 08 与 B 和三位阿拉伯数字组成，并应从 08B001 起顺序编制，同一招标工程的项目不得重码。

4 投标报价

4.1 工程量清单计价项目投标报价

4.1.1 投标报价的编制依据

投标人在编制报价应以以下文件作为依据：

- (1) 招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑；
- (2) 本规则；
- (3) 企业定额，国家过省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价办法；
- (4) 建设工程设计文件及其相关资料；
- (5) 施工现场情况、工程特点；
- (6) 与建设工程相关的标准、规范等技术资料；
- (7) 其他的相关资料。

4.1.2 投标报价

投标人必须按照招标工程量清单填报价格，招标文件中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量不得修改。投标工程量清单与招标工程量清单不符的，若投标人中标，在签订施工合同前，招标人将对投标工程量清单进行修正。

投标报价应是招标文件所确定的建设工程范围内的全部工程内容的价格体现。其包括但不限于合同规定的投标人的设计、临时工程、永久工程、材料、设备、施工设备、保修、劳务、管理、利润、税金、合同包含的所有风险、责任及政策性文件规定等各项应有费用。

招标工程量清单中列明的所有需要填报单价和合价的项目，投标人均应填写且只允许有一个报价。未填写单价和合价的项目，应视为此项费用已包含在已标价工程量清单中的其他项目单价和合价之中，合同执行期间，此项目不得重新组价予以调整。

4.1.2.1 对现场条件的认可

投标人应当在递交他的投标文件前对本工程的现场进行充分的勘察，并在投标报价中对现场位置、现存建筑和设施的状况、毗邻的财产和周边设施的状况、现场的通道、交通组织、仓储和临设用地、现场材料装卸等对工程施工的影响作充分的考虑。

投标人应当充分了解和掌握现场的总体地貌和地质条件并通过对周边工程建设经历的调查和了解或必要的补充钻探，对施工过程中可能出现的各种地质异常和地下障碍物的情况进行充分的评估和考虑。

4.1.2.2 参考定额

招标人不限定投标人在投标报价时使用何种定额，合同履行中的对清单已有项目

的计量计价、结算与支付均与投标报价时选用定额无关。

投标人可参考以下定额及相应取费标准，并执行相应的现行文件，但原则上不应超过取费范围和计费标准。

采用招标文件所列定额报价的，总体价格水平若高于相应定额标准，将要求投标人将高于以下定额标准的综合单价调整至相应定额水平。采用其他定额或企业定额的，总体报价水平若高于《江苏省建筑与装饰工程计价定额（2014年版）》、《江苏省市政工程计价定额（2014年版）》和《江苏省安装工程计价定额（2014年版）》、《江苏省仿古建筑与园林工程计价表（2007年版）》标准，将要求投标人将高于该标准的综合单价调整至《江苏省建筑与装饰工程计价定额（2014年版）》、《江苏省市政工程计价定额（2014年版）》和《江苏省安装工程计价定额（2014年版）》、《江苏省仿古建筑与园林工程计价表（2007年版）》水平。

- (1)《江苏省建筑与装饰工程计价定额（2014年版）》
- (2)《江苏省安装工程计价定额（2014年版）》
- (3)《江苏省市政工程计价定额（2014年版）》
- (4)《江苏省仿古建筑与园林工程计价表（2007年版）》

编制投标报价时列入的不可竞争费用包括：现场安全文明施工措施费、社会保险费、公积金等。以上不可竞争费在编制投标报价时应按规定的标准计取，不得任意降低或提高标准。

在现场安全文明施工措施费下单开扬尘污染防治增加费。现场安全文明施工措施费为不可竞争费用，现场安全文明施工措施费和扬尘污染防治增加费未按规定单列或计取费率低于招标文件规定的，将作否决投标处理。

4.2.3 现场安全文明施工措施费

工程名称	计费基础	基本费率 (%)	扬尘污染防治 增加费 (%)	省级标化增加费 (%) 一星/二星/三星
建筑工程	分部分项工程和单价措施项目清单与计价表费用合计 (不含规费、税金)	3.1	0.31	0.7/0.77/0.84

安装工程	分部分项工程费(不含规费、税金)-除税工程设备费(不含规费、税金)	1.5	0.21	0.3/0.33/0.36
------	-----------------------------------	-----	------	---------------

注：对于开展市级建筑安全文明施工标准化示范工地创建活动的地区，市级标准化增加费按照省级费率乘以 0.7 系数执行。

在投标报价按基本费率列入措施项目费中。获得省、市级建筑安全文明施工标准化示范工地增加的措施费用（不累加计算），与基本费率合并列入工程结算。

4.2.4 环境保护税

由业主方缴纳，不含在投标报价中。

4.2.5 社会保险费及住房公积金

工程名称	计费基础	社会保险费费率 (%)	公积金费率 (%)
建筑工程	不含规费及税金造价	3.2	0.53
安装工程	不含规费、税金及-除税工程设备费造价	2.4	0.42

4.1.2.7 税金

根据国家现行规定，本工程适用一般计税法，税金以除税工程造价（分部分项工程费+单价措施项目费+总价措施项目费+规费）为计取基础，费率为 9%。

4.1.2.8 其他费用

需承包商办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续包括（但不限于）：

外地企业进宁施工许可证费用由承包商承担；

排污管理费：承包商自行办理排污许可证，免缴市收规费或由业主方承担，其它费用由承包商负责；

噪声管理费：承包商自行办理夜间施工许可证，免缴市收规费或由业主方承担，其它费用由承包商负责；施工噪声引起的纠纷及罚款、停工等由承包商自行解决；

垃圾管理费：承包商自行办理垃圾弃置许可证，并缴纳有关费用；

道路挖掘和道路占用费：承包商需自行办理许可证，费用由业主方承担；

工效降低费: 高(中)考、节假日、市内重大活动期间以及业主方需要的时间段内,可能对施工作业某些限制和配合要求,承包商应予服从,并按照要求作出必要的配合,这可能降低承包商的工效,业主方不向承包商增加费用支付。

4.1.2.9 余方弃置

余方弃置指渣土运输处置,相关费用和责任界定如下:

责任主体	承担责任	承担费用
业主方	1、监督承包商按市城管局要求确定渣土运输处置单位,协助承包商办理渣土运输许可证。	负责缴纳城镇垃圾处理费(渣土处置规费)。
承包商	1、按市城管局对渣土运输企业资质和车辆的要求确定渣土弃置单位,办理渣土运输许可证。 2、负责渣土及泥浆的运输处置,对运输进度、质量、安全等负总责。 3、施工车辆出入口及渣土运输途中的抛洒、滴漏保洁及管理,须满足政府对渣土运输管理的要求。 4、自行调查确定弃置场并支付费用。	1、运输费用、施工车辆出入口及渣土运输途中的抛洒、滴漏保洁及管理发生的费用。 2、为满足渣土外运条件所发生的费用均包含在相关清单费用中。 3、加固置换泥浆弃置费用均包含在相关清单费用中。 4、负责缴纳土场弃土费。 5、运距承包商自行调查考虑,单价不因弃置场位置变化以及其它如交通管制等原因引起的运距及费用变化而调整,由承包商在投标报价中充分考虑。

4.1.2.10 智慧工地建设

承包商按要求安装工地全貌视频监控系统、环保监控系统、环境监控系统、质量安全信息化系统等,并接入政府管理部门指定的监控平台包括建设管理单位远程监控系统平台,相关人员、软件、硬件、网络等全部费用包含在投标报价中。

4.1.2.11 建筑工人实名制

承包商承担施工现场建筑工人实名制管理职责,应制定实名制管理制度,配备专(兼)职管理人员,采集施工人员等相应信息,配备必要的设施设备,通过信息化手段将相关数据实时、准确、完整上传至“e路筑福建筑业施工作业人员实名制服务管理系统”,内容包括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。相关费用包含在投标报价中。

5 工程计量

5.1 清单计价项目工程计量

5.1.1 工程量必须按照本规则规定的工程量计算规则计算,以承包商完成合同工程应予计量的工程量确定。

5.1.2 施工中进行工程计量,当发现招标工程量清单中出现缺项、工程量偏差,或因工程变更引起工程量增减时,在承包商完成相关的合同规定手续后,应按承包商在履行合同义务中完成的工程量计算。

5.1.3 监理工程师应根据合同工程量清单、设计变更文件和工程计量成果等,按照合同文件的规定,即时、动态地修正分部分项工程量清单和措施项目工程量清单,并作为工程费用控制以及计量与支付控制的依据。

5.1.4 现场安全文明施工措施费采用不可竞争的费率包干,结算时按分部分项工程费+单价措施项目费用进行调整,如投标费率高于基本费率,原合同分部分项工程量清单参照投标费率,变更增加部分执行基本费率。业主应在开工报告批准后支付现场安全文明施工措施费总额的60%。剩余部分按现场形象进度计量支付。现场安全文明施工措施费须专户核算,按规定范围安排使用,不得挤占、挪用,年度结余资金结转下年度使用,业主将对该费用的使用情况进行监督、核查。措施费清单的其他项目按分部分项施工进度和本项目进度按比例支付。

6 工程量计算规则

6.1 总说明

1. 措施项目清单中的合价包干项目,除合同另有约定,无论在工程施工期间条件是否发生变化,费用均不予调整,对于未发生的措施项目,不予计量。

2. 钢筋连接(焊接)费用包含在钢筋单价中,实际施工时不论采用何种连接(焊接)方法,钢筋单价均不予调整。预留接口、孔洞处设计预埋的接驳器含在综合单价中,不单独计量。

3. 钢筋(含钢筋网)项目中的搭接长度、导管定位筋、固定施工设备用钢筋不单独计量。

4. 开挖土石方项目中的土方、石方、淤泥（淤泥项目除工程量清单单独开项除外）在计量时均不单独计算，其比例由承包商根据地质自行测定并综合考虑在单价中。

5. 土石方开挖因放坡及工作面而增加的工程量，根据设计图示及相关施工组织设计计算，计入各土石方开挖工程量中。

6. 本工程所有砌筑、抹灰、装饰用砂浆应使用预拌砂浆，综合考虑报价。

7. 模板及模板支撑、脚手架、支架等措施项目（含支架的基础、脚手加固、场地硬化及拆除等其他技术措施费用）除合同另有说明外，均含入相关项目综合单价中，不单独计量与支付。

8. 招标图纸中提供的施工降排水方案仅供参考，实际实施时承包商应委托具有资质的专业设计单位进行设计，设计时应充分考虑现场条件和环境，设计方案经评审合格后方可施工，费用中包含专项设计及业主组织的专家评审会所发生的相关费用，除合同另有规定外，合同执行期间费用不予调整。

9. 招标时提供的围挡设计图仅供参考，承包商应对围挡进行深化设计，需满足现场安全和文明施工的要求并符合政府相关规定，设计方案经业主批准后实施，相关费用包含在综合单价中。若高度发生变化，则参照已有合同价格按高度比例进行调整。

10. 招标图纸中施工影响的建筑物、构筑物、文物、地下管线等保护方案仅供参考，承包商须按批准的施工方案实施，费用由承包商自行考虑，包含在投标报价中，除清单中单独列明的保护费，其余均包含在清单建筑物调查及保护及地下管线调查及保护费中，合同执行期间费用不予调整。

11. 施工影响的建筑物、构筑物施工过程中由于施工原因需进行的评估、监测及配合由承包商负责实施，相关费用包含在投标报价中，合同执行期间费用不予调整。

6.2 措施项目清单计算规则

- | | | | |
|-------|----------------|-----|--|
| 6.2.1 | 施工便道 | (1) | 本项目为合价包干费用，指承包商按合同要求完成施工便道，包括清理基底(含清淤、回填等)，材料运输，路面铺设，养护，拆除，清理，复垦等费用。 |
| 6.2.2 | 施工围挡 | (1) | 本项目为合价包干费用，指承包商按合同要求完成围挡及支撑的制作、安装、刷喷涂料、维护、清洗、拆除、摊销；防溢座的砌筑及拆除、改移等。 |
| 6.2.3 | 垂直运输 | (1) | 本项目为合价包干费用，指在合理工期内完成单位工程全部项目所需的垂直运输机械台班费用。 |
| 6.2.4 | 大型机械设
备进出场及 | (1) | 本项目为合价包干费用，指机械整体或分体自停放场地转至施工场地所发生的机械安拆和进出场运输费用。 |

	安拆		
6.2.5	施工排水及降水费	(1)	本项目为合价包干费用。指工程施工过程中发生的排水、降水费用，包含专项设计及业主组织的专家评审会所发生的相关费用。
6.2.6	施工监控量测费	(1)	本项目为合价包干费用，指承包商根据国家标准、施工验收规范及合同要求进行施工监控量测所发生的费用。
6.2.7	建筑物调查及保护	(1)	本项目为合价包干费用，指承包商对施工场地或线路经过地段周围的建筑物、构筑物情况进行调查以及施工过程中对上述建筑物、构筑物进行保护、加固所发生的费用。
6.2.8	地下管线调查及保护费	(1)	本项目为合价包干费用，指承包商对施工场地或线路经过地段周围的地下管线情况进行调查以及施工过程中对上述地下管线进行保护、加固所发生的费用。
6.2.9	临时用电	(1)	本项目为合价包干费用，指临电接入、安装工作、主变压器租赁（或采购）、主变压器至现场的临电引入、变压器使用期间维护等工作及费用。施工电费由承包商承担，含在相应子目综合单价中。
6.2.10	临时用水	(1)	本项目为合价包干费用，工作内容包括办理临时用水接入手续，市政给水设施接至现场总表及现场总表至各个施工用水点的水路敷设及相关土建工程施工等全部工作及费用。
6.2.11	临时占地费	(1)	本项目为合价包干费用，指现场施工临时占地所发生的费用。
6.2.12	监理驻地建设费	(1)	本项目为合价包干费用，指承包商为完成监理驻地建设（含房屋租赁）所发生的费用，应满足政府消防要求。
6.2.13	交通组织维护费	(1)	本项目为合价包干费用，指工程施工期间根据相关部门要求，完成交通疏解所需的协调费、临时道路、临时标识标牌的制作、安装、改移，临时标线喷涂，临时信号灯购置、安装、调整、恢复，临时水马购置、安装、改移、拆除等工作，以及交通标识标牌、标线、信号灯、防撞护栏等交通设施的拆除、运输、保管。
6.2.14	交通组织深化设计费	(1)	本项目为合价包干费用，指工程施工期间根据相关部门要求，完成交通疏解深化设计所发生的费用。
6.2.15	噪声污染防治费	(1)	本项目为合价包干费用，指承包商按政府相关规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声，在噪声敏感建筑物集中区域使用低噪声施工工艺和设备施工作业等所发生的费用。
6.2.16	危大工程技术措施费	(1)	本项目为合价包干费用，指承包商在施工过程中对于危大工程所发生的施工技术措施、安全管理措施、编制专项施工方案、组织专家论证会所发生的费用，包括但不限于危大工程清单中所列明的工程。由承包商根据招标文件相关资料及要求计算、填写，在整个工程施工期间不予调整。
6.2.17	管综规划设计咨询服务	(1)	本项目为合价包干费用，包括但不限于与本工程相关的需要迁改的电力管线、自来水管线、工程永久给排水、电力等各类管线接入市政设施的规划设计工作、提交符合规范要求的报规图等设计文件，协助业主和建设管理单位取得相关管线规划要点、许可或批复等要件。
6.2.18	现场安全文明施工措施费	(1)	本项目为不可竞争的费率包干费用，是为满足施工现场安全、文明施工以及环境保护、职工健康生活所需要的各项费用。
6.2.19	扬尘污染防治增加费	(1)	本项目为不可竞争的费率包干费用，用于采取移动式降尘喷头、喷淋降尘系统、雾炮机、围墙绿植、环境监测智能化系

- 统等环境保护措施所发生的费用
- 6.2.20 临时设施费 (1) 本项目为合价包干费用,指承包商为进行工程施工所必需的生产和生活用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施,应满足政府消防要求。包括场地平整、清淤回填、硬化、临时设施的搭设、维修、拆除、摊销、临时设施围挡等费用。
- 6.2.21 夜间施工 (1) 本项目为合价包干费用,指由于夜间施工造成的人工、机械等降低功效,夜间施工的工人夜班补助,夜间施工照明设备的安装、拆除及照明用电等发生的费用。
- 6.2.22 冬雨季施工 (1) 本项目为合价包干费用,指因冬季、雨季施工所增加的室外作业取暖与现场排除雨、雪所发生的人工、材料与机械费用,因冬季、雨季施工在施工现场增设的防风棚、防雨棚、保温棚等发生的人工、机械与材料,设备的周转及拆除费用,由于冬季、雨季施工造成的人工、机械降效发生的费用。
- 6.2.23 已完工程及设备保护 (1) 本项目为合价包干费用,指工程竣工验收前,对已完成工程及设备进行维护、看护发生的人工与使用材料的周转、恢复等,不包括由于特殊原因导致长期停工而发生的对已完工程及设备进行保护以及人员看护等。
- 6.2.24 智慧工地建设费 (1) 本项目为合价包干费用,指承包商按要求安装工地全貌视频监控、环保监控系统、环境监控系统、质量安全管理信息化系统等,并接入政府管理部门指定的监控平台包括业主方远程监控系统平台,并支付相关人员、软件、硬件、网络等全部费用。由承包商根据招标文件相关资料及要求计算、填写,在整个工程施工期间不予调整。
- 6.2.25 建筑工人实名制 (1) 本项目为合价包干费用,指承包商承担施工现场建筑工人实名制管理职责,应制定实名制管理制度,配备专(兼)职管理人员,采集施工人员等相应信息,配备必要的设施设备,通过信息化手段将相关数据实时、准确、完整上传至“e路筑福建建筑业施工作业人员实名制服务管理系统”,内容包括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。
- 6.2.26 其他措施费 (1) 本项目为合价包干费用,为清单所列措施项目外,承包商认为需额外增加的措施项目,包括但不限于施工期间因各种管线(道路)迁移、拆迁及出土进度等造成的赶工、协调、降效等方面发生的额外费用。

6.3 分部分项清单计算规则-建筑工程

- 6.3.1 平整场地 (1) 工程量计算规则:按设计图示尺寸以建筑物首层建筑面积(m²)计算。
(2) 工作内容:土方挖填,场地找平,余方运输。
- 6.3.2 挖一般土方 (1) 工程量计算规则:按设计图示尺寸以体积(m³)计算。
(2) 工作内容:排地表水,土方开挖,围护(挡土板)及拆除,基底钎探,临时堆放,外弃装车。
- 6.3.3 挖沟槽、基坑土方 (1) 工程量计算规则:按设计图示尺寸以体积(m³)计算。
(2) 工作内容:排地表水,土、石方开挖,基底钎探,临时堆放、外弃装车。
- 6.3.4 回填方(含 (1) 工程量计算规则:按设计图示尺寸以体积(m³)计算。

	种植土回填)	(2)	工作内容: 回填材料的挖运(含购置费用)、运输, 填筑, 压实。
6.3.5	余方弃置	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。
		(2)	工作内容: 运输, 卸载, 弃置场整理、临时道路修建、排水、土场弃土费。
6.3.6	放坡喷射混凝土	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。
		(2)	工作内容: 修理边坡或喷射基面清理, 混凝土制作、运输、喷射、养护, 钻排水孔、安装排水管, 喷射施工平台搭设, 回弹料清理、运弃, 脚手架安拆, 钢筋网制作, 运输, 安装。。
6.3.7	机械成孔灌注桩	(1)	工程量计算规则: 按设计图示以长度计算, 即按不同桩径的设计桩长以长度(m)计量。
		(2)	工作内容: 工作平台搭设, 护筒埋设, 成孔、固壁, 混凝土制作、灌注、养护, 泥浆制作、泥浆池、泥浆沟制作、废料改良、临时堆放(含场内转堆和倒运)、装车, 凿除桩头和废料弃置。
6.3.8	机械成孔灌注桩余方弃置	(1)	工程量计算规则: 按照设计图示尺寸以机械成孔灌注桩计量桩长*截面面积以体积(m ³)计量。
		(2)	工作内容: 挖装、运输, 保洁, 卸载, 弃置场整理、临时道路修建、排水, 土场弃土费。
6.3.9	机械成孔灌注桩钢筋	(1)	工程量计算规则: 按设计图示以质量(t)计算。
		(2)	工作内容: 制作, 运输, 安装。
6.3.10	声测管	(1)	工程量计算规则: 按设计图示以质量(t)计算。
		(2)	工作内容: 检测管截断、封头, 套管制作、焊接, 定位、固定, 运输。
6.3.11	垫层	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。
		(2)	工作内容: 材料拌合, 运输, 铺设, 压实。
6.3.12	砖基础	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。扣除地梁(圈梁)、构造柱所占体积, 基础外墙长度按中心线计算, 内墙长度按净长线计算。
		(2)	工作内容: 砂浆制作、运输, 砌砖, 防潮层铺设, 材料运输。
6.3.13	零星砌砖、截水沟砌筑	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。扣除混凝土及钢筋混凝土梁垫、梁头、板头所占体积。
		(2)	工作内容: 砂浆制作、运输, 砌砖, 刮缝, 材料运输。
6.3.14	实心砖墙、空心砖墙、多孔砖墙	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。扣除圈梁、构造柱及单个面积大于0.3m ² 的孔洞所占体积, 外墙长度按中心线计算, 内墙长度按净长计算。
		(2)	工作内容: 砂浆制作、运输, 砌砖, 刮缝, 砖压顶砌筑, 材料运输。
6.3.15	带形基础、独立基础、桩承台基础、满堂基础、设备基础、垫层	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件和伸入承台基础的桩头所占体积。
		(2)	工作内容: 混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护, 模板及支撑制安拆, 堆放, 运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.3.16	矩形柱、构造柱	(1)	工程量计算规则: 按设计图示尺寸以体积(m ³)计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积。有梁板的柱高, 应自柱基础上表面(或楼板上表面)至上一层楼板上表面之间的高度计算; 框架柱的柱高, 应自柱基上表面至柱顶高度计算; 构造

			柱按全高计算，嵌入墙体部分并入柱身体积。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支架（撑）制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.3.17	直行墙	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以体积（m ³ ）计算。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支架（撑）制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.3.18	基础梁、圈梁、过梁、矩形梁、其他构件	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以体积（m ³ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，伸入墙内的梁头、梁垫并入梁体积内。梁与柱连接时，梁长算至柱侧面；主梁与次梁连接时，次梁长算至主梁侧面。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支架（撑）制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.3.19	有梁板、后浇带、平板、挑檐板	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以体积（m ³ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个面积 0.3m ² 以内的孔洞所占体积，有梁板（包括测量、检测、试验，主、次梁与板）按梁、板体积之和计算。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支架（撑）制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.3.20	雨篷、悬挑板、阳台板	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以墙外部分体积（m ³ ）计算。包括伸出墙外的牛腿和雨棚反挑檐的体积。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支架（撑）制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.6.21	直型楼梯	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以体积积（m ³ ）计算。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支架（撑）制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。
6.3.22	排水沟、电缆沟、地沟混凝土	(1)	工程量计算规则：按设计图示以长度 米（m）计算。
		(2)	工作内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支撑制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂、抹灰、防水、盖板安装、预埋铁件等。
6.3.23	散水、坡道、台阶	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以水平投影面积（m ² ）计算。
		(2)	工作内容：地基夯实，铺设垫层，混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护，模板及支撑制安拆，堆放，运输及清理模内杂物、刷隔离剂，变形缝填塞。
6.3.24	现浇混凝土钢筋	(1)	工程量计算规则：按设计图示质量以（t）计算。
		(2)	工作内容：制作，运输，安装。
6.3.25	预埋铁件	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以质量 t 计算。
		(2)	工作内容：螺栓、铁件制作，运输，安装，刷（喷）油漆。
6.3.26	型材屋面	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以斜面积（m ² ）计算。
		(2)	工作内容：檩条、骨架制作、运输、安装，屋面型材安装，接缝、嵌缝。
6.3.27	屋面刚性层	(1)	工程量计算规则：按设计图示尺寸以面积（m ² ）计算。
		(2)	工作内容：基层处理、混凝土制作、运输、铺筑、养护、钢筋制安。

- | | | |
|--------|-----------------------|--|
| 6.3.28 | 屋面卷材防水、排水沟卷材防水 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以面积(m ²)计算。
(2) 工作内容: 基层处理, 刷底油, 铺油毡卷材、接缝。 |
| 6.3.29 | 屋面涂膜防水、墙面涂膜防水、楼地面涂膜防水 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以面积(m ²)计算。
(2) 工作内容: 基层处理, 刷基层处理剂, 铺布、喷涂防水层。 |
| 6.3.30 | 屋面排水管 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以长度(m)计算。如设计未标注尺寸, 以檐口至设计室外散水上表面垂直距离计算。
(2) 工作内容: 排水管及配件安装、固定, 雨水斗、山墙出水口、雨水篦子安装, 接缝、嵌缝, 刷漆。 |
| 6.3.31 | 水泥砂浆楼地面、细石混凝土楼地面 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以面积(m ²)计算。扣除凸出地面的构筑物、设备基础、室内地沟等所占面积。
(2) 工作内容: 基层清理, 抹找平层, 抹面层, 材料运输。 |
| 6.3.32 | 石材楼地面、块料楼地面 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以面积(m ²)计算。门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分并入相应的工程量内。
(2) 工作内容: 基层清理, 抹找平层, 面层铺设、磨边, 嵌缝, 刷防护材料, 酸洗、打蜡, 材料运输。 |
| 6.3.33 | 块料踢脚线 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示长度以(m)计算。
(2) 工作内容: 基层清理, 基层铺贴、面层铺贴、材料运输。 |
| 6.3.34 | 石材楼梯面层、块料楼梯面层 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以楼梯(包括踏步、休息平台以及500mm以内的楼梯井)水平投影面积(m ²)计算。
(2) 工作内容: 基层清理, 抹找平层, 面层铺贴、磨边, 贴嵌防滑条, 勾缝, 刷防护材料, 酸洗、打蜡, 材料运输。 |
| 6.3.35 | 金属扶手、栏杆、拦板 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以扶手中心线长度(包括弯头长度)(m)计算。
(2) 工作内容: 制作, 运输, 安装, 刷防护材料。 |
| 6.3.36 | 木质门、钢质防火门、金属塑钢门 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量(樘)计算。
(2) 工作内容: 门安装, 玻璃安装, 五金及门锁安装。 |
| 6.3.37 | 金属(塑钢、断桥)窗、金属防火窗 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量(樘)或面积(m ²)计算。
(2) 工作内容: 窗安装, 五金、玻璃安装。 |
| 6.3.38 | 墙面喷刷涂料、天棚喷刷涂料 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以面积(m ²)计算。
(2) 工作内容: 基层清理、砂浆制作、运输, 底层抹灰, 抹面层, 抹装饰面, 勾分隔缝刮腻子、刷、喷涂料。 |
| 6.3.39 | 金属门窗套 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以展开面积(m ²)计算。
(2) 工作内容: 基层清理、立筋制作、安装、基层板安装、面层铺贴、刷防护材料。 |
| 6.3.40 | 屋面变形缝、墙面变形缝、楼(地)面变形缝 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以长度(m)计算。
(2) 工作内容: 清缝, 填塞防水材料, 止水带安装, 盖缝制作、安装, 刷防护材料。 |
| 6.3.41 | 成品便民旋转门、人非隔离栏杆 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以套计算。
(2) 工作内容: 清缝, 基础、埋件制作, 成品采购安装等。 |
| 6.3.42 | 电梯吊钩 | (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以套计算。 |

- 6.3.43 岱山中路局
部改造
- (2) 工作内容: 清缝, 吊环、锚固钢板制作, 安装等。
(1) 工程量计算规则: 按项计算, 合价包干。
- 6.3.44 西善桥站内
改造
- (2) 工作内容: 包含栏杆拆除、人行道衔接、盲道调整, 垃圾外
运等。
(1) 工程量计算规则: 按项计算, 合价包干。
(2) 工作内容: 包含西善桥站内所有涉及本工程的拆装改造、垃
圾外运等。
- 6.3.45 栽植地被花
卉、铺种草
皮
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量 (m²、延米) 计算。
(2) 工作内容: 土方开挖、回填, 施肥, 苗木购置、运输、栽植 (种
植)、养护及施工损耗等内容。
- 6.3.46 路牙铺设
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以长度 (m) 计算。
(2) 工作内容: 素土夯实、垫层铺设、抹找平层、铺石等内容。
- 6.3.47 电缆永久改
迁
- (1) 工程量计算规则: 按项计算, 合价包干。
(2) 工作内容: 主管部门相关手续办理 (如有), 现场协调, 线
路永久迁改, 线路检测、调试等。此项目为合价包干项目,
提供数量为预估数量, 实施过程中不予调整。
- 6.3.48 给水管永久
改迁
- (1) 工程量计算规则: 按项计算, 合价包干。
(2) 工作内容: 主管部门相关手续办理 (如有), 现场协调, 线
路永久迁改, 检测等。此项目为合价包干项目, 提供数量为
预估数量, 实施过程中不予调整。
- 6.3.49 绿化恢复
- (1) 工程量计算规则: 按项计算, 合价包干。
(2) 工作内容: 主管部门相关手续办理 (如有)、现场协调, 绿
化恢复、养护等。此项目为合价包干项目, 绿化恢复品种、
规格、数量由承包人自行测量, 实施过程中不予调整。

6.4 分部分项清单计算规则-安装工程

- 6.4.1 配电箱
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量以 (台) 计算。
(2) 工作内容: 配电箱为甲供设备, 包含设备卸车、运输、保管,
本体安装, 基础型钢制作、安装, 焊、压接线端子, 补刷 (喷)
油漆, 接地。
- 6.4.2 控制箱
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量以 (台) 计算。
(2) 工作内容: 本体安装, 基础型钢制作、安装, 焊、压接线端
子, 补刷 (喷) 油漆, 接地。
- 6.4.3 电力电缆
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以长度 (m) 计算。
(2) 工作内容: 开盘、检查、架盘、敷设、电缆头制安 (矿物绝
缘电缆含中接头)、锯断、排列、整理、固定、收盘、临
时封头、防火封堵、挂牌等。综合单价中包含电缆绑扎带及
固定卡等附件, 不单独计量。
- 6.4.4 接地极
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量以 (根) 计算。
(2) 工作内容: 接地极 (板、桩) 制作、安装, 基础接地网安装,
补刷 (喷) 油漆。
- 6.4.5 接地母线
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以长度 (m) 计算。
(2) 工作内容: 接地母线制作、安装, 补刷 (喷) 油漆。
- 6.4.6 等电位端子
箱、测试板
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示数量以 (台)、 (块) 计算。
(2) 工作内容: 本体安装。
- 6.4.7 避雷引下线
- (1) 工程量计算规则: 按设计图示尺寸以长度 (m) 计算。

- | | | | |
|--------|----------|-----|--|
| | | (2) | 工作内容：避雷引下线制作、安装，断接卡子、箱制作、安装，利用主钢筋焊接，补刷（喷）油漆。 |
| 6.4.8 | 避雷网 | (1) | 工程量计算规则：按设计图示尺寸以长度（m）计算。 |
| | | (2) | 工作内容：避雷网制作、安装，跨接，混凝土块制作，补刷（喷）油漆。 |
| 6.4.9 | 配管 | (1) | 工程量计算规则：按设计图示尺寸以长度（m）计算。 |
| | | (2) | 工作内容：电线管路敷设，钢索架设（拉紧装置安装），预留沟槽，管道支吊架制作及安装、接地，穿墙板开孔、套管、防水套管安装，墙、地面开槽及恢复。 |
| 6.4.10 | 配线 | (1) | 工程量计算规则：按设计图示尺寸以长度（m）计算。 |
| | | (2) | 工作内容：配线，钢索架设（拉紧装置安装），支持体（夹板、绝缘子、槽板等）安装。 |
| 6.4.11 | 普通灯具 | (1) | 工程量计算规则：按设计图示数量以（套）计算。 |
| | | (2) | 工作内容：本体安装，灯头软线、灯头软管安装。 |
| 6.4.12 | 送配电装置系统 | (1) | 工程量计算规则：以（项）计算，合价包干。 |
| | | (2) | 工作内容：系统调试。 |
| 6.4.13 | 接地装置 | (1) | 工程量计算规则：以（项）计算，合价包干。 |
| | | (2) | 工作内容：接地电阻测试。 |
| 6.4.14 | 塑料管、镀锌钢管 | (1) | 工程量计算规则：按设计图示管道中心线长度以“米”为单位进行计量，不扣除阀门、管件（包括减压器、疏水器、水表、伸缩器等组成安装）所占的长度。 |
| | | (2) | 工作内容：包括管材、管件的采购、运输与保管，切管、套丝、上零件、调直、打堵洞眼、除锈、刷漆、管道安装、沟槽式卡箍、法兰、弯头、三通、异径管等管道配件的安装、管道安装后二次拆卸、搬运及管道二次镀锌费用（如需要）、接地、二次开孔、孔洞封堵。含所有套管制作及安装；管道支吊架及抗震斜撑制作安装及接地（装配式综合支吊架及与其配套的抗震斜撑除外）。室外埋地管道含管道基础、挖填土方及外运，室内不含。 |
| 6.4.15 | 管道附件 | (1) | 工程量计算规则：按图示数量以“个、套、组”为单位进行计量。 |
| | | (2) | 工作内容：包括闸阀、止回阀、可曲挠橡胶软接头等，及配套法兰、螺栓的采购、运输与保管、管道附件单体试验、切管、套丝、安装管道附件和上法兰及垫片、清除污锈、刷漆、水压试验、悬挂标牌及接地跨接、湿式报警装置水力警铃进水管的安装等工作。 |
| 6.4.16 | 水泵、泵组 | (1) | 工程量计算规则：根据类型以图示数量“台”“套”为单位进行计量。 |
| | | (2) | 工作内容：废水泵的控制箱、电缆、以及泵组配套的管道，配件等材料的采购、运输与保管，基础验收与修改、泵拆检、吊装、泵本体安装、找平、找正。以下内容也包括在水泵安装当中：试运转时所需排水的附加工程（如修筑水沟、接排水管等）；电动机的检查、干燥、配线、调试。 |

第六章 图纸

是否提供图纸的电子版：

是：XXXXXXXXXXXXXXXXXX

否：请于____年____月____日至____年____月____日（法定公休日、法定节假日除外）每日上午____时至____时，下午____时至____时（北京时间），在_____（详细地址）持单位介绍信领取（购买）图纸。图纸押金（每套售价）_____元，在退还图纸时退还（不计利息）。（售后不退）。

序号	文件名称	文件位置	文件大小	上传日期

第七章 技术标准和要求

第七章 技术标准和要求

1 工程技术规范

1.1 总则

1.2 设计与技术规范

1.2.1 市政工程设计规范

- | | | |
|------|---------------------------|---------------------------|
| (1) | CJJ 69-2015 | 城市人行天桥与人行地道技术规范 |
| (2) | GB50016-2014
(2018 年版) | 建筑设计防火规范 |
| (3) | GB50352-2019 | 民用建筑设计统一标准 |
| (4) | GB 55011-2021 | 城市道路交通工程项目规范 |
| (5) | GB55037-2022 | 建筑防火通用规范 |
| (6) | GB55031-2022 | 民用建筑通用规范 |
| (7) | GB50037-2014 | 建筑地面设计规范 |
| (8) | GB50763-2012 | 无障碍设计规范 |
| (9) | GB55019-2021 | 建筑与市政工程无障碍通用规范 |
| (10) | GB50345-2023 | 屋面工程技术规范 |
| (11) | GB50222-2017 | 建筑内部装修设计防火规范 |
| (12) | GB 55030-2022 | 建筑与市政工程防水通用规范 |
| (13) | 2023JSCS-1 | 全国民用建筑工程设计技术措施 (规划·建筑·景观) |
| (14) | GB 51410-2020 | 建筑防火封堵应用技术标准 |
| (15) | GB/T50353-2013 | 建筑工程建筑面积计算规范 |
| (16) | JGJ113-2015 | 建筑玻璃应用技术规程 |
| (17) | GB/T7106-2019 | 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法 |

1.2.2 结构设计与技术规范

- | | | |
|------|-----------------------------|---------------|
| (1) | GB50068-2018 | 建筑结构可靠性设计统一标准 |
| (2) | GB50009-2012 | 建筑结构荷载规范 |
| (3) | GB50010-2010(2024
年版) | 混凝土结构设计标准 |
| (4) | GB50007 - 2011 | 建筑地基基础设计规范 |
| (5) | GB50666 - 2011 | 混凝土结构工程施工规范 |
| (6) | GB50108 - 2008 | 地下工程防水技术规范 |
| (7) | GB50017-2017 | 钢结构设计标准 |
| (8) | GB50119-2013 | 混凝土外加剂应用技术规范 |
| (9) | GB/T50476-2019 | 混凝土结构耐久性设计标准 |
| (10) | JGJ18-2012 | 钢筋焊接及验收规程 |
| (11) | JGJ107-2016 | 钢筋机械连接技术规程 |
| (12) | GB50223-2008 | 建筑工程抗震设防分类标准 |
| (13) | GB50011 - 2010
(2024 年版) | 建筑抗震设计规范 |
| (14) | JGJ94-2008 | 建筑桩基技术规范 |

- | | | |
|-------------------|--------------------------|------------------|
| (15) | JGJ79-2012 | 建筑地基处理技术规范 |
| (16) | GB50202-2018 | 建筑地基基础工程施工质量验收标准 |
| (17) | JGJ106-2014 | 建筑基桩检测技术规范 |
| (18) | DGJ32/J12-2005 | 南京地区建筑地基基础设计规范 |
| (19) | GB55001-2021 | 工程结构通用规范 |
| (20) | GB55003-2021 | 建筑与市政地基基础通用规范 |
| (21) | GB55002-2021 | 建筑与市政工程抗震通用规范 |
| (22) | GB55006-2021 | 钢结构通用规范 |
| (23) | GB55008-2021 | 混凝土结构通用规范 |
| (24) | DB32T3916-2020 | 建筑地基基础检测规程 |
| (25) | GB55007-2021 | 砌体结构通用规范 |
| (26) | GB55030-2022 | 建筑与市政工程防水通用规范 |
| 1.2.3 动力照明设计与技术规范 | | |
| (1) | GB50052-2009 | 供配电系统设计规范 |
| (2) | GB50054-2011 | 低压配电设计规范 |
| (3) | GB50057-2010 | 建筑物防雷设计规范 |
| (4) | GB51348-2019 | 民用建筑电气设计标准 |
| (5) | GB50034-2013 | 建筑照明设计标准 |
| (6) | GB50055-2011 | 通用用电设备配电设计规范 |
| (7) | GB50217-2018 | 电力工程电缆设计标准 |
| (8) | GB50343-2012 | 建筑物电子信息系统防雷技术规范 |
| (9) | GB/T12325-2008 | 电能质量供电电压允许偏差 |
| (10) | GB/T50063-2008 | 电力装置的电测量仪表装置设计规范 |
| (11) | GB50065-2011 | 交流电气装置的接地设计规范 |
| (12) | GB50016-2014
(2018 版) | 建筑设计防火规范 |
| (13) | GB 50490-2009 | 城市轨道交通技术规范 |
| (14) | GB/T 16275-2008 | 城市轨道交通照明 |
| (15) | GB 51298-2018 | 地铁设计防火标准 |
| (16) | JGJ 243-2011 | 交通建筑电气设计规范 |
| (17) | GB31247-2014 | 电缆及光缆燃烧性能分级 |
| (18) | GB 50981-2014 | 建筑机电工程抗震设计规范 |
| 1.2.4 给排水设计与技术规范 | | |
| (1) | GB50016-2014 (2018
版) | 建筑设计防火规范 |
| (2) | GB50015-2019 | 建筑给水排水设计标准 |
| (3) | CJJ142-2014 | 建筑屋面雨水排水系统技术规程 |
| (4) | GB55030-2022 | 建筑与市政工程防水通用规范 |
| (6) | GB50289-2016 | 城市工程管线综合规划规范 |
| (7) | GB50014-2021 | 室外排水设计标准 |
| (8) | GB55037-2022 | 建筑防火通用规范 |
| (9) | GB55020-2021 | 建筑给水排水与节水通用规范 |
| (10) | GB/T50106-2010 | 建筑给水排水制图标准 |

- | | | |
|------|--------------|----------------|
| (11) | GB50268-2008 | 给排水管道工程施工及验收规范 |
| (12) | GB50981-2014 | 建筑机电工程抗震设计规范 |

2 关键工期节点要求

计划于 2026 年 4 月 1 日开工、2026 年 8 月 29 日完工。建设管理单位将确定节点工期为关键工期节点，承包商须依照关键工期节点的要求达成建设管理单位对项目所定进度与质量的要求。承包商可依进度控制需要自行制定进度计划并适时进行调整，并保证其设定日期及要求满足关键工期节点的要求。

3 现场要求与条件

- 3.1 现场用地**
- (1) 建设管理单位在各标段划定一定数量的临时用地，施工期间，对缺少的部分临时用地及施工场地，由承包商自行解决，并支付相关费用，承包商在报价时应包含此部分费用。建设管理单位有可能因交通疏导的需要将调整部分场地另作它用，承包商必须服从建设管理单位的安排，但建设管理单位尽可能满足现场施工的需要。
 - (2) 临时用地内的食堂应设沉淀池，卫生间应设有化粪池，不得将污水直接排入城市排水管网。
 - (3) 施工结束后，临时设施如果因建设管理单位的需要，承包商不得拆除，如果要求拆除，做到工完场清。如果有遗留建筑物、垃圾等，清理的费用由承包商承担。
- 3.2 临时设施条件与要求**
- 3.2.1 施工用电
施工用电由承包商负责并承担相应费用。建设管理单位可配合协调临时电接入工作。
 - 3.2.2 施工供水
施工用水由承包商负责并承担相应费用。建设管理单位可配合协调申请总水管开口接水事宜
 - 3.2.3 施工排水及污水排放
所有施工排水承包商必须采用三级沉淀处理后，方可排入市政管网。如果工地附近没有建设可使用的市政污水排放管网，承包商需建设污水收集系统，定期抽排，或承包商根据调查当地现状排水特点、周边水系情况，制定合理的施工排水及污水排放方案。方案须与当地相关部门充分协调，相关手续由承包商负责办理，建设管理单位协助，费用含在投标报价中。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《南京市市政工程现场管理办法》相关管理办法。
 - 3.2.4 临时道路及场地平整、硬化
本工程施工现场周边市政和乡村道路，承包商施工期间不论使用情况和次数多少，都应保证道路的畅通，为此发生道路维护及复建等费用，应含在投标报价中；

为了方便施工，承包商应对施工现场内的道路、施工场地、生活区域进行平整及硬化，地坪质量应符合南京市的有关规定，施工道路、施工场地、生活区应保持清洁，对地坪、车辆冲洗要设置排水系统，将污水沉淀后排放。具体要求参照《南京市市政工程现场管理办法》。在实施场地平整等临时工程前，承包商应提供经监理复核的场地标高现状平面图及大临设施布置图报建设管理单位审批后方可实施。施工结束后，承包商应将硬化面清除。

3.3 建设管理单位与监理单位的现场办公条件

承包商负责提供受建设管理单位委托的监理单位和建设管理单位代表的现场办公条件。并在合同总价中计入下表内容的相关费用。基本办公条件具体标准和要求如下表“监理单位与建设管理单位代表办公用房及设施表”并且满足：

- (1) 现场有一间公用会议室，面积不小于 60 平方米。
- (2) 电话费、宽带费用（200 元/月）、水电费由承包商承担。
- (3) 卧室和办公室配空调（1.5 匹以上）。
- (4) 办公室、食堂、卧室由承包商负责房屋装修、设施安装。卧室和办公室均配空调（1.5 匹以上）。食堂配柜式空调一台（3 匹以上）。

建设管理单位、监理单位现场办公、生活用房及设施表

办公、生活用房及设施表			规格	单位	数量
办公、生活用房	1	办公室、卧室	3.6×6 (M)	间	8
办公室设施	1	电话、宽带		部/条	1
	2	文件柜	铁柜	套	1
	3	办公桌、椅		套	1
生活设施	1	单人床	木板床	张	1
	2	床上用品		套	1
	3	床头柜	木质	套	1

3.4 弃土、弃浆

城镇垃圾处理费（渣土处置规费）由业主方统一缴纳。承包商负责渣土运输处置工作，按照政府相关规定确定弃土场和渣土运输处置单位，对运输进度、质量、安全等负总责，并承担相应的费用，包括：土场弃土费、运输费、施工车辆出入口及渣土运输途中的抛洒、滴漏保洁及管理发生的费用。弃土场须满足政府要求，如施工中调整弃土场，需办理相关手续后方可调整。

- (1) 承包商为施工现场土方及泥浆处置施工单位，负责土方及泥浆的运输处置，对运输进度、质量、安全等负责。
- (2) 负责车辆出入口及渣土运输途中的抛洒、滴漏保洁及管理发生的费用。
- (3) 为满足土方外运条件所发生的费用均包含在相关清单费用中。如：围护项

目的泥浆改良包含在围护结构单价中等。

- (4) 交管部门规定若只能在夜间出土，承包商投标时应按此编排施工计划。
- (5) 承包商进场后，应布设好场内的排水系统，施工排水必须经沉淀后才能排入附近下水道，排放工作由承包商负全责。
- (6) 顺利开展地铁新线的土方运输工作，确保地铁建设工期、维护南京城市形象。
- (7) 对地铁工程土方运输工作实行施工总承包管理，加大管理力度，完善管理制度，避免发生重大跑、冒、滴、漏现象和运输交通事故。

3.5 工程施工期间的交通组织

承包商可以在投标时提出自己的交通组织方案，以尽量减少施工对城市交通的影响，无论是建设管理单位或承包商提出的方案，均须得到交管部门的认可后才能实施。

建设管理单位提供每个站点的交通组织图、施工围挡图供参考。

- (1) 施工期间，工程施工及土方外运、材料进出等将对交通产生较大影响。为了减轻对城市道路交通造成的压力，承包商应尽可能安排在夜间运输，并自行与交通主管部门协商确定运输路线和运输时间，承包商应在相关交通路线上布设限速、禁行、禁停等标志，并根据交通部门要求，安排专职人员在主要路口疏导交通，并承担相应的费用。
- (2) 出入口的施工对道路交通的影响较大，承包商应考虑结构施工同时，着重考虑对交通的影响，提出较优的施工方案。
- (3) 施工围挡出入口的设置要考虑对交通的影响，由承包商与交管部门协商。
- (4) 投标人需考虑应交管部门要求，在交通组织路口渠化及机非车道隔离时所需配备的交通设施，包含水马等，数量和费用请投标人结合交通组织方案自行考虑，包含在投标报价中。
- (5) 交通组织所涉及到的对现有市政道路的改造由承包商负责，包括但不限于人行道、绿化带或其他空地改造成临时道路等，施工期间的道路管养也都由承包商负责，并承担相应的费用。

3.6 地下管线的迁移、保护

投标人应对建设管理单位提供的现场管线图进行分析，提出图中所示每一根管线的迁移方案或保护措施。招标文件中对部分管线提出的搬迁或就地保护方案，投标人投标时应根据自己对图纸的理解和施工经验，对方案进行优化。对需迁移的管线，提出具体的迁移时间。对不需迁移的管线，投标人应给出详细的保护方案，并根据建设管理单位要求配合有关部门对管线进行保护。

建设管理单位将在施工前邀请有关管线单位进行协商，明确施工范围，确定管线迁移或保护的方案。对要迁移与恢复的管线，建设管理单位负责并支付相关费用，承包商给予必要的协助；对于施工现场需要保护的管线，费用由承包商负责。承包商必须服从建设管理单位安排并给予必要的配合，并对其工作失误而造成的事故负全部责任。

工程开工初期，建设管理单位将与承包商共同做好管线的迁移工作。如因某些原因导致个别管线迁移迟于计划时间，在建设管理单位认为不实质性影响工期的条件下，承包商应调整施工计划，确保工期目标的实现，建设管理单位将不因此增加费用。

建设管理单位已将所有已知的关于沿线既有管线的资料提供给承包商，建设管理单位强调这些资料可能并不完善，投标人在中标后，应立即进行调查及补充

探查，并将结果向建设管理单位及监理工程师做书面汇报，中标人应对补充地下管线资料的真实性负责。对发现的管线，建设管理单位认为需要迁移的，由建设管理单位负责支付相关费用；建设管理单位认为不需迁移的，承包商应给出详细的保护方案，并配合有关部门对管线进行保护，对其工作失误而造成的事故负全部责任，建设管理单位不另增加费用。施工期间内承包商未探明的管线如在施工中遭到破坏，由此发生损失，由承包商承担全部责任（包括第三方责任）。

3.7 文物、 古树的保护

承包商对受施工过程影响的文物和古树名木应采取保护措施。对于那些要迁移的树木及古树名木需在园林单位确认后由建设管理单位委托园林部门负责迁移，承包商负责现场需配合的工作并承担相关配合费用。对于需保护的文物由承包商提出监测保护方案，并取得文物保护单位或文物主管部门的认可。建设管理单位将按照《南京市文物保护条例（修正）》及《南京历史文化名城保护规划》的要求，对于处于地下文物重点保护区范围内的土建工程，建设管理单位负责到文物主管部门办理相应的手续及承担相应的考古发掘费用，承包商负责现场需配合得工作并承担相关配合费用，由此产生的工期延误超过 60 天以上部分予以相应顺延，建设管理单位承担顺延工期内考古发掘前到现场的机械停置费用。在考古发掘期间，不解除承包商对工地现场看护的责任。施工期间发现地下文物时应按照《中华人民共和国文物保护法》、《南京市文物保护条例（修正）》等相关规定办理。

3.8 建筑物 调查与保护

建设管理单位已将搜集到的有关建筑物及基础调查的图纸资料附于招标文件有关附件中。建设管理单位强调这些资料可能并不完善，承包商必须在开工前对建筑物进行详细的调查，负责调查和完善这些资料，并进行分析和判断后决定是否对建筑物及地层进行加固或桩基处理。如果需要对建筑物鉴定，必须委托南京市房产管理局认可的单位进行鉴定，不得由承包商自行鉴定，承包商承担相应的鉴定、保护费用。

承包商对工程影响范围内的建筑物有保护的责任。承包商应根据建筑物调查结果，负责建筑物保护的方案制定与实施。施工中若发现建筑物变形或有异常现象时，应立即报告监理工程师并采取有效的防治措施。如果发生建筑物损坏、沉降、开裂，承包商应立即组织抢险的同时，并提出具体的防护和加固方法，应报请建设管理单位和监理工程师批准后执行，如果因施工不当造成的损失，抢修、维修、补偿费用由承包商自己承担。

承包商的建筑物调查方案应得到监理工程师同意，并按监理工程师的指示提交调查成果，包括图上标示的（拟拆迁建筑物除外）在工程影响范围内建筑物的调查表、照片、示意图等。

3.9 与其他 承包商接口

3.9.1 土建与土建承包商之间施工接口管理

- (1) 承包商应在满足合同要求和节点工期的前题下，无条件接受监理单位 and 建设管理单位对相关施工标段之间的接口协调和管理（包括但不限于端头加固场地协调、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，

但必须取得监理单位和建设管理单位的同意。

- (3) 因承包商原因不服从监理单位和建设管理单位针对施工接口之间的协调和管理，或由此造成本标段或相关标段出现质量、进度、安全等方面得问题，建设管理单位可按照有关合同条款追究其违约责任。

3.9.2 土建与安装之间施工接口管理

- (1) 承包商应指定专业技术人员按设计要求，专门负责楼电梯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。
- (2) 承包商应在楼电梯等主体结构施工完成并经分部工程验收合格后，在建设管理单位和监理的组织下，与相关安装承包商办理主体结构移交手续，手续完成后由相关安装承包商行使属地管理权。

3.9.3 承包商在施工期间与周边单位应主动协调各项施工配合工作，并对围挡内的施工安全负责。

3.10 安全文明施工

3.10.1 安全管理

- (1) 承包商必须到市轨道交通建设工程质量安全监督站办理安全监督手续，并支付相关费用。工程施工中如采用人工挖孔桩或爆破工序，施工方案必须报经监理批准和市安全管理相关部门认可，爆破必须获得公安消防部门的批准。乙炔、氧气等易燃、易爆物品的购置、仓储、使用和运输，由投标人自行了解南京市有关部门的规定。
- (2) 对于人工挖孔桩、深基坑支护、矿山法施工临时支护工程，承包商向市轨道交通建设工程质量安全监督站报监时须附上专项施工方案和紧急情况处理预案以及施工人员的意外伤害保险保单凭证，施工方案由承包商根据工程实际和现行相关施工规范、操作规程、工程建设标准强制性条文等编制，详细列明施工安全的各项措施、教育、检查制度以及施工机具清单等。
- (3) 承包商应对施工现场的临时工程与设施，以及在建的或已完工的永久性工程和施工人员的营地的消防安全负责；承包商应按照政府的有关规定，供应、安装消防设施、设备，保证这些设施处于良好状态，随时可以使用。承包商的现场安全措施除应得到监理单位的批准外，还必须经当地消防部门检查认可。
- (4) 进入施工现场的管理人员和操作人员应经安全生产教育培训，持证上岗。未经建设管理单位同意批准，其他人员不得擅自进入工程施工现场。从事特种技术岗位工种的，应当具备相关专业资格。施工现场用电设施的安装和使用应当符合安装规范和安全操作规程，不得违章指挥、违章作业、违反劳动纪律。大型施工机械设备应当进行定期和专项安全检查，经检查合格后方可使用。承包商在合同执行期间，负责工程及施工物资、机械装备和施工人员的安全保卫工作，该项保卫工作，在夜间及节假日是不间断的。
- (5) 工程施工对毗邻建筑物、构筑物、树木和环境可能造成破坏的，承包商必须制定应急救援预案，采取必要的安全防护措施。施工中发现文物或异常地质影响施工安全的，应当立即停止作业，保护现场，并及时向建设单位和有关行政主管部门报告。
- (6) 承包商应当为施工中从事危险作业的人员办理意外伤害保险，支付保险费。

3.10.2 现场文明措施与卫生管理

- (1) 施工现场按要求设置工程“二图九牌”，二图，即施工总平面布置图和安全生产、文明施工责任图；九牌，即工程概况牌、建设、施工、监理等单位

安全管理人员名单及监督电话牌、安全生产牌、安全标语牌、文明施工牌、消防保卫牌、重大危险源告示牌、危大工程公示牌和起重机械、基坑工程等五项危险性较大的分部分项工程施工安全要点牌。二图九牌必须齐全，布置整齐美观；施工现场的主要出入口处应当悬挂现场平面布置图、公示工程有关情况的标牌。标牌公示的内容应当包含规划许可证、施工许可证的批准文号；消防、安全生产、文明施工和环境卫生防治措施；标明工程项目、建设单位、设计单位、监理单位、施工单位名称；项目经理姓名、联系、监督电话和开竣工日期。施工现场应按照“八达标两承诺一公示”的要求，在工地大门等显著位置悬挂《油品使用承诺书》、《扬尘控制承诺书》。

- (2) 本工程施工围挡由承包商自行负责，本次招标提供施工围挡设计图纸（详见“第六章 图纸”）。投标人中标后应对围挡进行深化设计，需满足现场安全和文明施工的要求并符合政府相关规定，相关费用包含在项目综合单价中，单价不做调整。
- (3) 施工现场应当封闭，施工场地与道路间必须设置连续、整齐、牢固、美观的施工围墙，并按照南京市文明城市创建要求，张贴不少于围挡面积 30% 的公益广告。围挡安装应符合《南京地铁工程建设安全生产文明施工标准化图集》（宁地建字【2019】13 号）中关于施工围挡的相关规定。
- 现场施工围挡安装后，由建设管理单位组织，承包商和监理进行验收，验收合格后由承包商接手管理。承包商负责施工围挡的整洁、安全、加固和维护及照明。
- 施工围墙须保持整洁，不得从施工围墙底部渗漏施工污水。部分地带需设置活动的施工围墙，这些围墙的价格由建设管理单位根据实际情况确定。
- (4) 硬化处理现场地表、平整场地、设置排水设施。施工现场进出口设置清理设施，清洗进出的车辆，净车出场。设置的冲洗台长不得少于 8 米，宽不得少于 6 米，并设置沉淀池；遮盖或者在库房内存放易产生扬尘的水泥、砂石等物料；集中堆放工程渣土并及时密闭清运。未清运的，及时覆盖、固化、洒水，不得裸露。
- (5) 安装机械设备、堆放材料、设置临时设施，应当符合施工总平面图的要求。施工单位不得擅自改变临时设施的使用性质。工程竣工后，临时设施应当及时拆除、清理与平整现场。
- (6) 采取安全、可靠的方法进行地下开挖施工，不得损坏地下设施；施工造成依法敷设的管线损坏的，由管线产权单位负责维修恢复，施工单位应当赔偿管线产权单位的损失。
- (7) 承包商的所有雇员和代表都应穿戴整齐，行为文明。要佩戴由承包商提供的工作证，工作证应标明姓名、职务、身份及编号，在现场期间应一直佩戴在胸前。承包商的所有机械及设备都应醒目地注上承包商的名称。
- (8) 生活和环境卫生

承包商要制定生活和环境卫生管理制度，要搞好职工宿舍卫生和食堂的饮食卫生；要设置水冲式厕所，并做好厕所的保洁工作；不乱倒生活垃圾，生活垃圾集中纳入城市垃圾处理系统；临时搭建须经建设管理单位批准，且应整齐美观。

3.10.3 环境保护

(1) 控制排污

所有的废水、污水应按批准的方法处理后排入排污系统。设置沉淀池，妥善处置泥浆、废水排放，不得污染环境，由此而引起的后果由承包商自行负责。

所有的施工建筑垃圾应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。

(2) 降低施工噪音

工程施工期间，应控制噪声对环境的影响，必须满足国家和南京市有关法规要求。必须符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）和《城市区域环境震动标准》（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。

(3) 减小振动

由于打桩或者其它工作所产生的震动不得影响周围建筑物安全，不得破坏有关单位精密仪器设备的正常精度以及居民的身体健康。如振动超过极限值时，监理单位可指示承包商改变其施工方法，使其符合有关规定。

3.10.4 夜间施工

医疗区、文教科研区、居民区等区域，除抢险、抢修外，在夜间(22时至次日6时)不得进行产生环境噪声污染的施工作业。因生产工艺要求或者因特殊需要须昼夜连续作业的，施工单位必须依法报环境保护行政主管部门审批。由于施工可能对周围居民、企事业等单位造成影响，可能由此而引发各种争议，这些争议应由承包商负责协调。

3.10.5 地铁质量安全管理信息化系统

各参建单位应按照我司质量安全管理信息化系统的要求，使用该系统。同时应在施工现场安装相应硬件设备和网络专线（相关费用由各参建单位自理），将现场视频及盾构施工参数及时接入我司质量安全信息系统，实现质量安全管理的全过程管控。

1、系统数据录入与维护

在整个合同履行过程中，各参建单位应按照我司要求，对质量安全管理信息化系统的相关数据进行录入、更新、维护，保证数据的准确性、及时性、完善性。

2、现场视频接入

各参建单位在正式施工之前应按照要求将现场的相关视频数据接入我司监控中心，具体要求如下：

(1) VPN 专线设置

各参建单位应设一条不少于 50M 的 VPN 中国移动专线网络，用于现场视频监控、标养室视频监控信息、盾构机数据采集等数据的传输。

(2) 现场监控摄像机设置

各承包商在满足差别化管理工地监控摄像机的基础之上，随着现场工程施工进度，应新增监控摄像机或调整已有监控摄像机位置（差别化工地需配置的监控摄像机不得调整），并接入现场数据汇聚交换机，满足施工现场视频全覆盖的要求，接入的视频摄像机应具备自动识别未带安全帽、未系安全带、警戒区域入侵、裸土未覆盖等功能。

(3) 标养室监控摄像机设置

各参建单位应在标养室设置一台监控摄像机并接入现场数据汇聚交换机，摄像机安装位置应正对温湿度控制仪，用来读取当前的温度值、湿度值。

(4) 数据汇聚交换机设置

各参建单位应设置一台百兆以上的数据汇聚交换机（可复用现场已有视频监控交换机），实现对现场视频监控、盾构机数据采集、标养室视频监控信息等数据的集中接入，并预留不少于 4 个百兆以太网口。

3、盾构机数据的接入

各参建单位在盾构组装完成后，正式施工前，必须按照要求指定专人配合，将盾构机及相关施工参数、数据等数据无条件接入我司的安全管理信息化系统，同时对出土量等数据应准确填报，满足盾构施工全过程管控要求。

4、其他要求

各参建单位在合同履行过程中，江苏省、南京市或南京地铁等相关单位对质量安全管理信息化的应用有新的管理规定的，应无条件积极配合，满足管理要求。

在合同履行过程中，各参建单位若不按照要求使用、维护质量安全管理信息化系统，我司将按照相关规定进行处罚。

4 施工测量与监测

4.1 测量

4.1.1

承包商应按照《南京地铁工程建设测量管理规定》（2018 年版）和《城市轨道交通工程测量规范》（GB/T 50308-2017）等相关法律法规进行实施。

4.1.2

测量控制点的移交

测量中心负责向承包商提供工程范围内有关平面和高程控制网点等数据的测量

资料,并做好交桩手续。

- 4.1.3 承包商应进行复测和复核验算工作,并在此基础上加密平面和高程控制网,作为工程放样时使用,所有加密控制点必须以测量中心提供的控制点作为起算点,精度必须满足规范要求。承包商应对加密控制点定期复测,复测频率不低于1次/半年。
- 4.1.4 承包商负责保护好工程范围内全部平面和高程控制点。一旦发生移动和损坏应立即报告监理单位和测量中心,并与监理单位和测量中心共同协商补救措施,承包商应对测点的移动破坏负全责。
- 4.1.5 承包商在开工前1个月内制定施工测量方案,并报送监理单位和测量中心审批。测量方案中应包括施测方法、计算方法、操作规程、观测仪器设备的配置和测量专业人员的分工等。
- 4.1.6 监理单位应对承包商的全部测量数据和放样结果进行检查计算,必要时可以要求承包商的测量人员在监理的监督下进行复测。监理单位所做的任何复测,都不减少承包商对保证结构物位置、尺寸精确度所应负的全部责任。承包商施工放样一次报验合格率不得低于95%。
- 4.1.7 承包商应积极参加和配合测量中心开展限界检测,承担责任范围内的侵限整改工作。
- 4.1.8 各合同标段衔接处的测量应在测量中心和监理单位的统一协调下由相邻合同段的承包商共同完成,并在允许误差范围内调整测量结果后使用。

4.2 监测

- 4.2.1 承包商应按照《南京地铁工程建设监测管理规定》(2018年版)和相关法律法规的要求进行施工监测,监测精度应满足设计及有关规范的要求。
- 4.2.2 承包商应接受第三方监测单位的交底,服从第三方监测单位的监管。
- 4.2.3 承包商的施工监测基准点应确保与第三方监测的基准点一致。
- 4.2.4 承包商负责保护现场监测点不被破坏,如监测点被破坏,则应告知监理单位和第三方监测单位,并立即修复被破坏的监测点(必要时,会设计单位确定)。
- 4.2.5 施工监测方案应报监理单位和第三方监测单位审核,并经评审通过后实施。监测点在使用前应报监理单位和第三方监测单位验收。
- 4.2.6 监理单位应对承包商的全部监测数据进行检查计算,必要时可以要求承包商的监测人员在监理的监督下进行复测。第三方监测单位和监理单位应比对施工监测和第三方监测数据。
- 4.2.7 本工程涉及的深基坑工程均需进行施工监测及安全巡查,根据监测结果、安全巡查情况指导施工,确保地铁工程、周围建筑物和居民的安全。
- 4.2.8 监测项目
设计单位对监测有要求时按设计单位要求进行监测,设计单位没有要求时按下表(该表设定的监测项目、频率等只作参考,要以专家论证和建设管理单位审批的方案为准)实施监测。

监测项目表

序号	监测项目	测点布置原则	检测目的与要求	监测频率	警戒值
1	地表（地下管线）水平位移及沉降	在主体四周地表上设置纵向测点	监测地表及地下管线水平位移、沉降	开挖过程 2 次/天；主体施工 1~2 次/周。	设计确定
2	建构筑物监测	周边临近建构筑物	监测周边构筑物沉降等变化	土方开挖 1 次/天；主体施工 1 次/2-3 天	同 1

- 4.2.9 本工程范围内的施工监测由承包商负责，并承担监测费用。施工监测单位必须具备岩土工程乙级勘察证书或国家测绘局颁发乙级以上测绘资格证书，监测人员必须经通过专业机构培训，并持证上岗，由具有丰富工程监测经验的工程技术和管理人员组成，在第三方监测单位和监理单位的指导下工作。
- 4.2.10 承包商应及时收集、整理各项监测资料，并对这些资料进行计算、分析、对比，监测基坑及结构的稳定性和安全性，提出工序施工的调整意见、应采取的安全措施；优化设计，使工程项目达到优质、安全、经济合理、施工快捷。
- 4.2.11 监测方案：
- (1) 承包商应在工程开工前 15 天提交其详细的施工监测方案，。监测方案包括但不限于：
 - ①在 1:500 的楼电梯工程平面图上清晰标出监测点位置并说明监测项目；
 - ②说明测量方法、精度要求、仪器型号及性能、监测频率；
 - ③在离始发井约 50 米的范围为每台盾构机设立典型仪器配置的试验段，监测成果应及时分析并反馈，据以调整施工参数并报监理单位批准。
 - (2) 监测方案得到建设管理单位和监理单位批准后，开工前一周布设各监测点，待监测点稳定后，并读取初始值。
 - (3) 承包商若发现建筑物变形有异常现象时，应立即报告监理单位及相关部门并采取有效的控制措施。
 - (4) 防止变形的对策中，可以考虑地基改良、基础加固、隔断防护等。选择这些防护加固方法时，应综合考虑施工的安全性、经济性、工期、环境条件等，结合以往施工实例，根据现场的实际条件，选择最为合适的方案。
 - (5) 除非发生房屋严重损坏，承包商需立即抢险的情况外，具体每栋建筑物的防护和加固方法，应报请监理单位及建设管理单位批准后执行，必要时应召集专家论证。
- 4.2.12 承包商在整个工程施工中应保证监测仪器的完好，协调好施工和监测间的相互干扰，及时提供工作面，创造条件保证监测工作的顺利进行，在工程竣工时将永久观测点的监测资料汇入竣工资料交给建设管理单位。

- 4.2.13 为保证监测工作的顺利实施，建设管理单位着重要求：
- (1) 承包商必须在工程开工前将自行委托的监测单位资质、监测人员、仪器设备报监理、第三方监测单位和建设管理单位审查、同意后方可进场实施监测工作。
 - (2) 施工过程中，建设管理单位可随时要求施工单位加强施工监测工作；
 - (3) 如果监测工作由施工单位外聘其它单位完成，清单中的监测费必须90%以上付给监测单位，以防止由于监测费用过低而不能保证监测工作的正常进行。
 - (4) 施工单位应及时在汇总、整理和分析监测数据，并在当天报送监理单位、项目工程师审阅，并以上报远程监控中心。当监测数据达到或超过预警值时，施工单位必须采取措施，以保证地铁工程结构和周边建（构）筑物的安全。在紧急情况下，当建设管理单位认为施工单位措施不力时，可以指定其它施工单位参与抢险工作，费用由建设管理单位在应付给承包商的合同总价中扣除。
 - (5) 承包商应在投标书中给出各监测项目预警值，施工期间向建设管理单位、监理单位及第三方监测单位报审。
 - (6) 因地面沉降、建筑物变形而引起的任何损失、工期延误、任何民事纠纷应由承包商负责解决，并支付相应费用。
 - (7) 承包商必须按照设计图纸和监测规范进行监测，监测项目、布点及监测频率满足规范要求。

5.1 质量要求

- 5.1.1 建立完善的质量保证体系、检测管理制度，根据合同、设计、规范和规程等相关要求，开工前一个月内制定检测方案、专项检测方案，并完成审批。用于本工程的材料（含半成品、成品），不论是甲供材还是自购材，承包商都对原材料质量负全部责任；都必须是符合国家、设计、规范规定及南京地铁关于材料、检测相关管理办法及规定的合格材料（含半成品、成品），并经复试合格和监理单位批准。
- 5.1.2 用于本工程的材料（含半成品、成品），均应按照规定进行抽检、试验，经检验不合格的材料（含半成品、成品）严禁用于工程并应清除出现场。对于运到现场的原材料、（半）成品或构配件等，应随货带有产品出厂检验报告、合格证、型式检验报告及技术说明书等质量证明材料。若该质量证明资料不是原件，供货商应在该件上注明原件在何处并加盖单位印章。
- 5.1.3 未经设计、监理的批准，不得采用任何替代材料。
- 5.1.4 监理单位对料源送检材料质量的认可并不意味着这一料源的所有材料都合格，监理单位有权拒绝使用此料源不合格的材料。
- 5.1.5 承包人应建立材料进场和使用台帐，填写材料进场时间、品种、规格、数量、试验检测情况和使用时间、数量、用于的工程部位等信息。任何作业凡使用了未经监理单位批准的材料（含半成品、成品），不论该作业正在进行或已完成，均应由承包人自费拆除并且重建。

5.2 搬运与贮存

- 5.2.1 各类材料（含半成品、成品）的搬运方式，均应保证其质量不受损坏、环境不受污染。
- 5.2.2 材料（含半成品、成品）的贮存方式，应保证其质量并适应工作的要求，

应注意防火、防水、防尘、防潮、防盗、防洪、防风，并适应工程进度要求。

5.2.3 材料堆存以前，承包商应清理、整平、硬化、围砌全部堆存场地。

5.2.4 材料采用分类堆放的贮存方式，并设置标牌和搭建雨棚遮盖，同时应不污染环境，又便于检查。

5.3 取样、试验和检测

5.3.1 材料取样、试验和检测频率应符合国家有关规范的规定。应实行监理见证取样、见证送样的方式。每组样品应在监理单位见证人员的见证下完成取样、制样和封样，并拍摄影像资料上传至“质量安全信息化系统”。

5.3.2 承包商应根据《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ190 的相关规定，自行开展或委托工艺验证、工序衔接以及质量自检性试验、检测，该项费用由承包商承担。

5.3.3 建设管理单位负责委托有资质的检测单位进行质量检验和验收类试验、检测，试验、检测费用由建设管理单位承担外，材料费、取样费、制样费、送样费、试验室等其它费用由承包商承担。

5.3.4 对于原材料的取样，承包商须在存放区域取样；对于各类钢筋接头的取样，承包商须在构件实体上汇总切取有代表性的试样，不得采用特别加工的样品；对于防水材料的取样，承包商须在存放区域取样，不得采用厂家提供的样品。

5.3.5 承包商应为监理单位、检测中心的取样、试验、检测提供配合。

6 相关技术指标

6.1 钢结构表面的防腐

6.1.1 防腐涂料

本工程包含钢结构雨棚、检修爬梯等钢结构构件，须满足相关防腐要求。
防腐涂料：

参见 JGJT254-2011，附录 B 要求。

除锈等级不低于 Sa2.5

参照标准：《钢结构防腐蚀涂装技术规程》CECS343-2013

《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205

《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度额目视评定》
GB8923.1~3

《建筑防腐蚀工程施工质量验收规范》GB50224-2018

《建筑钢结构防腐蚀技术规程》JGJT 251-2011

《建筑防腐蚀工程施工规范》GB50212-2014

6.2 门窗	6.2.1	窗采用双层钢化夹胶超白玻璃推拉窗，设置防盗设施封闭空间检修门采用钢木门。
6.2 栏杆扶手	6.3.1	栏杆扶手均采用 304 不锈钢材质，规格型号满足防撞防护要求。

6.4 防水防潮材料 6.4.1 本次设计屋面选用 1.2 厚聚氯乙烯防水卷材+1.5 厚三元乙丙橡胶防水卷材。地下结构底板采用 1.5 厚高分子自粘胶膜防水卷材+1.5 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材；地下结构侧墙采用 1.5 厚高分子自粘胶膜防水卷材+2.0 厚单组分聚氨酯防水涂料；钢结构雨棚屋面采用 1.8mm 厚 P 型聚氯乙烯防水卷材。

执行标准为 《高分子防水材料 第一部分：片材》 GB /T18173 . 1-2012

《预铺防水卷材》 GB/T 23457-2017

《屋面工程技术规范》 GB50345-2012

《屋面工程质量验收规范》 GB50207-2012

《建筑与市政工程防水通用规范》 GB55030-2022

6.5 地面材料 6.5.1 **混凝土地面**

- 1) 最薄处 50 厚 C20 细石混凝土找平找坡，表面涂封闭剂；
- 2) 150 厚 C20 钢筋混凝土垫层，6@200；
- 3) 素土夯实，压实度不小于 94%；

仿石材 PC 砖地面 1

- 1) 60 厚 600×600 仿石材 PC 砖（防滑专用广场砖，防滑等级 AW），铺实拍平，干水泥擦缝；

- 2) 30 厚 1:3 干硬性水泥砂浆;
- 3) 150 厚 C20 钢筋混凝土垫层, 6@200;
- 4) 素土夯实, 压实度不小于 94%;

仿石材 PC 砖地面 2

- 1) 30 厚 600×600 仿石材 PC 砖 (防滑专用广场砖, 防滑等级 AW), 铺实拍平, 干水泥擦缝;
- 2) 最薄处 20 厚 M10 水泥砂浆找平找坡层, 坡向排水点;
- 3) 100 厚人行道板;
- 4) 160mm 高素混凝土垫块;
- 5) 10 厚水泥砂浆保护层;
- 6) 防水层, 在墙柱交接处翻起高度不小于 250mm (两道 1.2 厚聚氯乙烯防水卷材+1.5 厚三元乙丙橡胶防水卷材);
- 7) 20 厚 1:3 水泥砂浆找平层;
- 8) 钢筋混凝土结构板。

仿石材 PC 砖地面 3

- 1) 30mm 厚仿石材 PC 砖 (防滑专用广场砖, 防滑等级 AW) 踏步, 干水泥擦缝;
- 2) 20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉;
- 3) 水泥浆一道 (内掺建筑胶);
- 4) 结构层, 基层清理干净, 修补平整;

耐磨防滑地砖

- 1) 20 厚 600×600 防滑地砖 (防滑等级 AW), 铺实拍平, 干混填缝砂浆擦缝;
- 2) 30 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉;

- 3) 2.0 厚单组分聚氨酯防水涂料
- 4) C20 细石混凝土找坡层抹平，厚度根据装修层总厚度定。
- 5) 水泥浆一道（内掺建筑胶）；
- 6) 150 厚 C20 钢筋混凝土垫层，6@200；
- 7) 素土夯实，压实度不小于 94%；

《建筑地面工程施工及验收规范》GB 50209 – 2010

《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB 18583 – 2008

设计无特殊要求，指标满足相关规范要求

6. 6 其它技术要求

6. 6. 1	钻孔灌注桩
6. 6. 1. 1	范围：本节适用于本合同工程中钻孔灌注桩施工。
6. 6. 1. 2	一般规定：
	<p>(1) 承包商在钻孔灌注桩施工前必须具备下列资料，并报监理工程师审批：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①建筑物场地工程地质资料和必要的水文地质资料； ②钻孔灌注桩工程施工图及图纸会审纪要； ③施工场地内和施工影响范围内的建(构)筑物、地下管线和公共设施的调查资料； ④主要施工机械及其配套设备的技术性能资料； ⑤钻孔灌注桩工程的施工组织设计； ⑥水泥、砂、石、钢筋等原材料及其制品的质检报告； ⑦有关荷载、施工工艺的试验参考资料。 <p>(2) 施工组织设计应结合工程特点，有针对性地制定相应的安全、质量和进度管理措施，主要内容必须包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①施工平面图：标明桩位、编号、施工顺序、水电线路、施工便道、泥浆制备设施、泥浆循环系统以及临时设施的位置。 ②施工工艺，包括：成孔、泥浆配制、清孔、钢筋笼制作及吊放、水下混凝土浇筑、桩底注浆等，对各施工工艺应详细列出所采用的技术措施和技术指标； ③施工作业计划和劳动力组织计划； ④机械设备、材料等的供应计划及相应的安全年检认证书、质量保证书等； ⑤桩基施工对安全、劳动保护、防火、防雨、防台风、爆破作业、文物

	<p>和环境保护等方面的措施；</p> <p>⑥保证工程质量、安全生产和季节性(冬、雨季)施工的技术措施。</p> <p>(3)开工前，承包商应对基桩轴线的控制点和水准基点进行复测，然后通知监理工程师复核。承包商对经监理工程师复核确认后的测量控制点和基准点的保护负全部责任。</p> <p>(4) 钻孔灌注桩在正式施工前应进行试成孔(每种桩型不小于3根)，以核对地质资料、检验设备、工艺以及技术要求是否适当。承包商在试成孔时必须通知监理工程师到场，并在试成孔后向监理工程师提交书面报告，在得到监理工程师书面批准后方可正式施工。若实际的技术指标达不到设计要求时，承包商应拟定补救措施或重新考虑施工工艺。</p> <p>(5) 用于钻孔灌注桩施工的所有设备在进场前必须通过监理工程师检查和书面确认。在使用中应经常维护和保养，以确保设备完好和使用安全。</p> <p>(6) 承包商应根据设计和规范要求进行桩身质量检验，检验的方法、数量和频率应遵守强制性规范和设计的要求。</p> <p>(7) 承包商应确保钻孔桩地面以下的结构，顶板面以上空钻成孔部分的桩体强度不低于原状土体的强度，以利于基坑开挖时的土体稳定和其他工序施工时的安全。</p> <p>(8) 承包商应充分考虑到本次工程中钻孔灌注桩的工程量对工程总体筹划的影响，并配置必要的设备和管理力量。</p>
6.6.1.3	钻进成孔技术要求
	<p>(1) 设计图纸中注明的基坑宽度未考虑钻孔灌注桩的施工误差及基坑开挖过程中产生的水平位移。施工时，考虑施工、测量结构变形等各种误差因素，灌注桩轴线应向基坑外每侧外放150mm(不含防水层)，施工单位也可根据自己的经验调整该外放值。钻孔灌注桩平面定位应准确，桩顶中心线施工偏差不得大于30mm，严格控制桩身垂直度偏差不大于3‰。</p> <p>(2) 当钻机钻进至设计钻孔深度后，应及时清除孔内虚土和沉渣，并确保孔内沉渣厚度不大于50mm。</p> <p>(3) 成孔设备就位后，必须平正、稳固，确保在施工中不发生倾斜、移</p>

	<p>动。为准确控制成孔深度，在桩架或桩管上应设置控制深度的标尺，以便在施工中进行观测记录。泥浆护壁成孔时，宜采用孔口护筒，护筒应按下列规定设置：</p> <p>①护筒埋设应准确、稳定，护筒中心与桩位中心的偏差不得大于 30mm；</p> <p>②护筒一般用 4-8mm 钢板制作，其内径应大于钻头直径 100mm，其上部宜开设 1-2 个溢浆孔。</p> <p>③护筒的埋设深度：在粘性土中不宜小于 1.0m；砂土中不宜小于 1.5m；其高度受水位涨落影响或水下施工的钻孔灌注桩，护筒应加高加深，必要时打入不透水层。</p> <p>④钻进过程中如发生斜孔、塌孔和护筒周围冒浆时，应停钻，并会监理工程师分析原因，待采取相应措施后再行钻进。</p> <p>⑤钻进成孔后，应立即进行质量检查，质量标准应符合下表的规定：</p>
--	---

成孔质量标准：

项目	允许偏差	检验方法
钻孔中心位置	≤30mm	用 JJy 井径线
孔径	-0.05d, +0.05d	超声波测井仪
倾斜率	≤0.5%	超声波测井仪
孔深	不小于设计深度	核定钻头和钻杆长度

	6.6.1.4	<p>钢筋笼加工与安装</p> <p>(1) 主筋净距必须大于混凝土粗骨料粒径 3 倍以上。</p> <p>(2) 钢筋笼的内径应比导管接头处外径大 100mm 以上。</p> <p>(3) 加劲箍宜设在主筋外侧，主筋一般不设弯钩，根据施工工艺要求所设弯钩不得向内圆伸露，以免妨碍导管工作。</p> <p>(4) 钢筋笼的制作允许偏差见下表：</p> <p>(5) 钢筋笼在起吊、运输和安装过程中应采取措施防止变形，并保证钢筋笼配筋方向与设计图一致，不得偏转。</p> <p>(6) 钢筋笼安放要对准孔位，其顶面标高和平面位置的误差均不得大于</p>
--	---------	--

		20mm, 就位后应立即固定。 (7) 钢筋笼主筋的保护层垫块应固定牢固, 并且数量充足。
--	--	--

钢筋笼制作允许偏差

项目	允许偏差 (mm)
主筋间距	± 10
箍筋间距或螺旋筋螺距	± 20
钢筋笼直径	± 10
钢筋笼长度	± 50

6.6.2	混凝土结构
6.6.2.1	范围: 本节适用于本合同工程中混凝土结构施工。
6.6.2.2	混凝土结构施工要求
	<p>承担本工程建筑结构施工的单位应具有相应的资质。</p> <p>结构施工应严格按照与本工程有关的国家现行施工验收规范、规程的规定进行施工和验收, 施工过程中, 还应做好隐蔽工程的检查和验收记录。</p> <p>施工前, 施工单位应根据工程特点和施工条件, 按有关规定编制施工组织设计和施工方案。</p> <p>在地下室四周土回填后而地下室顶板尚未按设计要求覆载前, 施工单位应采取切实有效措施, 确保施工期间地下室的抗浮安全。</p> <p>相邻子项基础底面标高不同时, 底面标高较低的子项应先施工, 否则应采取能保证地基稳定的安全措施。</p> <p>所有专业预留孔、洞、槽、管、预埋件及防雷做法应在施工前仔细核对尺寸及位置, 无误、无漏后方能施工, 不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图纸不符, 应及时通知设计人员处理。尤其是注意电气专业防雷引下线及预埋件, 并确保形成通路。</p> <p>与电梯有关的预留孔洞、预埋件、电梯门洞处牛腿等的布置, 坑底标高, 缓冲墩的设置, 井道尺寸等施工单位应仔细核对建筑及电梯厂家的施工图, 确认无误后方可施工。施工时应加强井道四周墙体垂直度的校核, 应使偏差控制在允许范围之内。</p> <p>柱内严禁预留孔洞和接线盒。</p> <p>悬挑构件(阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等)其根部钢筋位置及锚固要求应严格按图施工, 并需专人检验。</p> <p>施工时应加设临时支撑, 临时支撑需等构件达到 100%设计强度后方可拆除。</p>

	<p>托墙转换梁等转换层梁板及上层剪力墙混凝土强度达到 100%后方可拆除梁底模板及支撑。</p> <p>现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏负筋。</p> <p>后浇带浇筑完毕后应采取措施加以保护，防止钢筋锈蚀。严禁混凝土结构部分长时间处于露天环境中。</p> <p>施工中当钢筋需要代换时，除应符合设计要求的构件承载力、最大力下的总伸长率、裂缝宽度验算以及抗震规定外，尚应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求。</p> <p>施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响。</p> <p>当钢筋或钢构件采用焊接时，在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后方可正式施焊。试验结果应符合质量检验与验收时的要求。凡施焊的各种钢筋、钢板均应有质量证明书，焊条、焊剂应有产品合格证。焊工需持有合格证方能上岗。</p> <p>在基础(桩基)施工前，施工单位应仔细核对各建筑单体在建筑总图中的四角定位关系，与红线的退位关系，与地下室平面中的定位关系是否相符。</p> <p>结构周圈墙身中注明的梁顶标高，梁偏位及梁宽须配合建筑墙身大样及建筑立面施工。</p>
6.6.3	钢结构
6.6.3.1	范围：本节适用于本合同工程中钢结构施工。
6.6.3.2	钢结构施工要求
	<p>(1) 结构制造应严格按《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2020)的规定进行制造和构件验收。</p> <p>(2) 钢结构安装应严格按照《GB50205-2001》进行验收；</p> <p>(3) 钢结构在安装过程中，应根据设计和施工工况要求，采取措施保证结构整体稳固性。</p> <p>(4) 构件安装前，应在工厂内整榀预拼装，并对构件进行全面检查。</p> <p>(5) 屋面梁在工地将单榀运输单元拼接成整体或部分整体，然后再进行吊装，以减少高空作业。</p> <p>(6) 构件安装就位后，应及时系牢支撑及其它连系构件，形成稳定的</p>

	<p>体系，以保证结构的稳定。</p> <p>(7) 构件运输过程中要妥善绑扎，以防止变形和损伤。</p> <p>(8) 安装时应设置临时缆风绳，待全部支撑、檩条安装之后，才可拆除临时缆风绳。</p> <p>(9) 泛水板、包边板厚度不得小于 0.5mm，在檩条处用自攻钉固定，与屋面板用拉铆钉固定，拉铆钉间距不得大于 150mm。</p> <p>(10) 为防止地坪以下钢柱锈蚀，钢结构安装完毕后应将该处涂刷掺 2% 水泥重量的亚硝酸钠的水泥砂浆，再用 100 厚 C15 素砼包裹，并应包至室内地面以上 150mm 处。</p>
--	--

6.7 玻璃幕墙	6.7.1	电梯等候区局部部位采用玻璃幕墙，幕墙玻璃采用双层钢化夹胶超白玻璃。
		执行标准为《建筑幕墙》 GB/T21086-2007
		《建筑幕墙工程技术规范》 JGJ102-2003
		《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113-2015
		《金属与石材幕墙工程技术规范》 JGJ133-2001

7 装修

- 7.1 装修内容**
- 7.1.1 室内外装饰装修（含门、踢脚、地面、墙面、窗边收口处理等）。
- 7.1.2 水电设备（室内给水、排水、灯具、插头、插座等，不含管线）。
- 7.2 装修的材料**
- (1) 封闭空间室内地面采用防滑地砖地面（规格为 600x600）、混凝土地面；
- (2) 封闭空间内墙面采用耐擦洗无机防霉涂料，吊顶采用无机防霉涂料；
- (3) 板底、梁底、梁内侧采用混凝土清漆饰面；
- (4) 室外立面（钢筋混凝土外装饰面）采用清水混凝土+水性纳米陶瓷涂料外立面；室外立面（砌体墙外装饰面）采用仿清水混凝土色无机涂料外墙面。
- (5) 室外停车区域地面采用金属骨料耐磨地面，人行区域采用仿石材 PC 砖（规格为 600x600）地面。

(6) 重点部位结合立面设计局部采用复合铝单板、玻璃幕墙装饰。
具体房间分类详见招标图纸。

8 通风空调

8.1 通风空调招标范围

本次招标工程范围如下：

1) 封闭空间室内分体空调设备及材料的供货及安装。
2) 本标空调设备及材料的采购、运输、制作、安装、设备的试验和调试、竣工验收、临管责任期及缺陷责任期（质量保修期）等工程内容，主要包括如下：

- 1) 分体空调设备的采购与安装。
- 2) 各种辅助材料的采购、制作与安装。
- 3) 管道的防腐、绝热。
- 4) 开孔、恢复、封堵（含防火封堵）。
- 5) 设备调试。
- 6) 涉及消防部分的还包括配合建设管理单位完成消防行政主管部门的验收等工作。

8.2 分体空调

分体空调采用分体热泵式家用变频空调机组。冷量与热量满足设计要求。

(1) 基本要求

电源要求:220V 单相或 380V 三相。

冷媒要求：R410a 或其他符合国家环保政策的冷媒。

安装要求：壁挂式、柜式空调。

(2) 空调器应符合《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB12021.3-2019）的要求，
并应按规定程序批准的图样和技术条件制造。

(3) 全年能源消耗效率(APE)

热泵型房间空调器能效等级指标值限定值表 8.2.2-1

类型	额定制冷量 (CC)	全年能源消耗效率
----	------------	----------

		(APE))
分体式	$CC \leq 4500 \text{ W}$	4.00
	$4500 \text{ W} < CC \leq 7100 \text{ W}$	3.50
	$7100 \text{ W} < CC \leq 14000 \text{ W}$	3.30

(4) 制冷系统密封性能

在正常的制冷剂充灌量下,用灵敏度为 $1 \times 10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{s}$ 的检漏仪进行检验,制冷系统各部分不应有制冷剂泄露。

(5) 制冷量、制热量

空调器实测制冷量、制热量不应小于额定值的 95%。

(6) 制冷消耗功率、制热量消耗功率

测定空调器的输入功率、电流,其实测制冷消耗功率、制热量消耗功率不应大于额定值的 110%。

(7) 标志

空调器上应有耐久性铭牌,应标注品名、型号、防触电保护类别、制造厂、主要技术参数、出厂编号、制造日期。还应有开关、旋转拨动方向的标志,并在适当部位附有电路图。

(8) 包装

有防潮、防震措施,便于装卸、运输和储藏。包装箱上应标有品名、规格、型号、重量、外形尺寸、制造厂。

(9) 安全要求

防触电保护分类属于 01 和 1 类;不应有可能导致触电的开孔,旋钮、开关、把手不允许带电;电器部分可防雨淋;在额定电压、频率下运行,其工作电流不应超过额定值的 10%,启动时不应造成保险丝熔断;在正常环境下运行时,压缩机绕组温度不大于 135°C ,压缩机壳温不大于 150°C ,风扇绕组温度不大于 115°C ,风扇壳温不大于 150°C 。绝缘件固定牢固,带电部件与可能被腐蚀的绝热件之间避免接触,电热元件耐腐蚀。能耐受国标规定的湿热环境。

(10) 投标人在投标文件中提供详细的产品技术参数。

8.3 部件材料

8.4.1 各类金属和非金属管材、镀锌钢板

(1) 各类金属和非金属管材均应满足相关的国家、行业或企业标准的各项规定。同一规格的管材,国家、行业或企业标准所执行的技术要求等级不同时,按所有标准中最高或最优的技术要求

执行。供货方应出具通过国家权威检测部门测试的性能测试报告，所要求的各种物理量和力学性能均应满足相关标准的要求。

(2) 镀锌钢板

所采购的镀锌钢板各项指标应符合《连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带》GB/T 2518-2019 的要求，锌层重量应符合《地下铁道工程施工质量验收标准》（GB/T 50299-2018）中的规定。供货方应出具通过国家权威检测部门测试的性能测试报告，所要求的各种物理量和力学性能均应满足相关标准的要求。

8.4 固定锚栓

8.4.1 所有固定锚栓应满足以下要求

(1) 固定锚栓的受力强度应满足设备及管道支架的动荷载及静荷载，应同时满足拉力及剪力的要求，且应考虑不小于 1.3 倍的安全系数。

(2) 固定锚栓的设计使用年限不应小于 20 年。

(3) 锚栓螺杆材质不低于 5.8 级钢，表面必须经特殊镀层处理，防腐满足使用年限及条件要求。

(4) 应按规范要求进行非破坏性拉拔试验，并满足受力要求。

(5) 锚栓应具有国际规范要求的耐火性能报告。

(6) 应具有国际、国内权威机构的认证和测试。

(7) 固定锚栓的生产厂家需通过 ISO9001 国际质量体系认证。

(8) 要求选用国际知名品牌的产品。产品制造商应提供产品合格证书和使用说明书，包括锚杆的产品质量合格证书（含钢号、尺寸规格等）、施工工艺及操作规程。

8.4.2 后扩底加强固定锚栓在满足以上要求的同时还应满足以下要求

(1) 应具有抗腐蚀、抗震动、抗疲劳、抗冲击性能，并通过国际权威机构的认证和测试 (ETA、Vds、Ibmb 等)。

(2) 符合相关国家规范对后扩底锚栓要求及描述。如：《混凝土结构加固设计规范》GB50367

- 2013。

(3) 锚栓螺杆材质采用 8.8 级钢。

(4) 固定锚栓表面应采用不小于 45 μ m 的热镀锌防腐处理。

(5) 锚栓应可使用于裂缝混凝土，并要求提供相应国际的检测认证报告。

(6) 锚栓应具有耐火性能，要求提供不同耐火极限条件下的残余承载力，并通过国际防火性能的官方认证（IBMB）。

8.16 其它通风空调材料

通风空调系统其它未明确技术要求材料（如室外成品铝合金防雨百叶格栅），参照现行国家相关规范及给排水技术要求执行，如空调凝结水。

9 给排水技术要求

9.1 给排水系统

9.1.1 给排水管道系统组成及供货范围

1) 给排水管道系统主要含给排水管道及管道附属设备。

给水管道系统主要指：给水管道及管件（含厚壁不锈钢管、管道配件等）；管道附属配件（钢制管件、管支架、水表、各种阀门等）；管道附属构筑物（阀门井，水表井等）。

2) 排水管道系统主要指 排水管道及管件(含埋地 HDPE 双壁波纹管、架空 HDPE 管、塑料 UPVC 排水管、管配件等)；管道附属配件（管支架、伸缩节、检查口、地漏等）；管道附属构筑物（排水检查井等）。

3) 应保质按时完成以上管道系统的制造、供给、测试、试验、运输、装配、安装、防腐、调试、试运行及交付使用，并提供保修、易损件、备品备件、专用工具等服务。

4) 给排水管道系统管材除满足以下技术要求外，相关指标不应低于正线管道系统的要求。

9.1.2 给排水管道主要性能及技术要求

9.1.2.1 给水管道材料的技术要求

厚壁不锈钢管及管件

(1) 采用奥氏体不锈钢管材 06Cr19Ni10 (S30408)，管材和管件应选用同一品牌及牌号，均为原板材，管材制造所采用不锈钢带为冷轧钢带。必须按相应产品标准执行，应有国家法定的产品质量监督机构颁发的产品质量检测合格报告，确保不锈钢材质的耐晶间腐蚀性能、机械性能、耐磨

性能、焊接性能和表面光洁度。

(2) 管径规格 DN20-DN40，采用螺纹连接。

(3) 厚壁不锈钢管与水表、阀门、给水设备连接处应采用螺纹连接或法兰连接，螺纹连接应采用转换接头，严禁在薄壁不锈钢水管上套丝。

(4) 厚壁不锈钢管供水管道系统中管材、管件、附件、阀件与卫生器具给水配件和用水设备（如开水器）的连接，应整体使用不锈钢或铜合金材质产品。

(5) 厚壁不锈钢管件的壁厚不可小于管材的壁厚，其内壁需做抛光处理，尽可能消除内壁拉伤、划痕和脱皮现象，厚壁不锈钢管壁厚根据连接方式按《建筑给水厚壁不锈钢管管道工程技术规程》选用 I 系列。

(7) 奥氏体不锈钢管件在完成机加工或焊接加工后均应进行固溶处理、酸洗钝化处理或内外表面抛光的钝化处理。

9.1.2.2 排水管道材料的技术要求

1) HDPE 双壁波纹管

----应能在室外车行道及人行道下使用。

----环刚度：≥8KN/m²。

----规格应满足材料数量表中的要求。

----便于安装及检修。

----其技术要求及性能符合现行国家标准或等效的企业标准。

2) 阻燃型 UPVC 管

----管材内外壁应光滑、平整、不允许有气泡、裂口和明显的痕纹、凹陷、色泽不均匀及分解变色线。

----管材同一截面壁厚偏差不得超过 14%。

----管材弯曲度应小于 1%。

----管材物理机械性能应符合以下规定：

项目	指标		
	优等品	合格品	试验方法
拉伸屈服强度 MPa	≥43	≥40	GB8804.1
断裂伸长率%	≥80		GB8804.1
维卡软化温度℃	≥79	≥79	GB8802
扁平试验 TIR1)	无破裂	无破裂	GB8804.1
落锤冲击试验 20℃或 0℃	TIR≤10%	9/10 通过	GB/T14152
	TIR≤5%	9/10 通过	
纵向回缩率%	≤5	≤9	GB6671.1

----管件的物理机械性能

项目	指标		试验方法
	优等品	合格品	
维卡软化温度℃	77	70	GB8802

烘箱试验	合格	合格	GB8803
坠落试验	无破裂	无破裂	GB8801

----产品上应有明显标志：产品名称、本标准标号、产品规格、生产厂名（商标）及生产日期。

3) HDPE 雨水管

平台雨水系统管材及管件选用建筑排水用高密度聚乙烯管（HDPE 管），满足中华人民共和国城镇建设行业标准《建筑排水用高密度聚乙烯（HDPE）管材及管件》CJ/T250 和现行的国家标准。并应有质量检验部门的产品合格证。

管材优先选用知名品牌成熟可靠的产品。连接管材所用的管件，必须与管材配套，严禁使用与管材不配套的管件。

----管材、管件的内外表面应清洁、光滑，不允许有气泡、明显的划伤、凹陷、杂质、颜色不均匀等缺陷。管材、管件的端头应平整，并与管轴线垂直；色泽应均匀一致，并能防紫外线。

----管材外径和壁厚应符合建筑排水用高密度聚乙烯（HDPE）管材及管件》CJ/T250 S12.5 管系列规定。

----管材弯曲度不大于 0.2%。

----管材管件的物理及力学性能应符合以下规定：

序号	项目	要求	实验方法
1	管材纵向回缩率 (110℃)	≤3%，管材无分层、开裂和起泡	GB/T 6671
2	熔体流动速率 MFR (5kg、190℃) / (g/10 min)	0.2≤MFR≤1.1 管材、管件的 MFR 与原料颗粒的 MFR 相差值不应超过 0.2	GB/T 3682
3	氧化诱导时间 OIT (200℃) /min	管材、管件的 OIT≥20	GB/T 17391
4	静液压强度实验 (80℃, 165 h, 4.6 MPa)	管材、管件在实验期间不破裂，不渗漏	GB/T 6111
5	管材环刚度 (SR) / (kN/m ²)， 仅针对带有“BD”标识的管材	SR≥4	GB/T 9647
6	管件加热实验 (110℃±2℃, 1 h)	管件无分层、开裂和起泡	ISO 8770

----产品上应有明显标志：产品名称、本标准标号、产品规格、生产厂名（商标）及生产日期。

4) 管道及管附件的连接

----管道及管附件的连接应符合以下要求：GB/T7307-1997 非螺纹密封的管螺纹 GB/T1184-1996 形状和位置公差未注公差值。

5) 使用寿命

所有管道及管件使用年限：不少于 30 年。

6) 使用环境

其余未注明的环境温度：-10℃~45℃，相对湿度≤95%。

9.1.2.3 金属伸缩节及金属软管的技术要求

1) 在一定长度的直线管道上，应设金属伸缩节，金属伸缩节应采用拉杆式（四杆）轴向型波纹管伸缩节，工作介质为自来水，两端连接方式为法兰。金属伸缩节安装时一端为固定支架，另一端的第一个导向支架距伸缩节距离为 4 倍管径，第二个导向支架与第一个导向支架的距离为 14 倍管径。

2) 金属伸缩节的波纹管应采用不锈钢制造，连接法兰用碳素钢制造。波纹管式伸缩节的构造应有防止不锈钢波纹管和碳素钢法兰盘发生电腐蚀的技术措施。

3) 在管道穿越变形缝时应设金属软管，并在两端加设固定支架（金属软管的位置应以设计图纸为准）。金属软管应为带金属编织网的金属软管，接口形式为法兰。金属软管的软管和编织网材质为不锈钢且不低于 SUS316L，法兰材质为碳素钢。

4) 各种规格金属伸缩节与金属软管的变形量应满足施工图设计的要求。

9.1.2.4 橡胶软接头

橡胶软接头应能耐磨、耐热、耐老化，并能承受较高的工作压力，接头两端可任意偏转、便于调节轴向或横向位移，其材料组成为：

- 1) 主体：极性橡胶；
- 2) 内衬：尼龙麻布；
- 3) 骨架：硬钢丝；
- 4) 法兰：低碳钢。
- 5) 消防管上所有橡胶软接头应外涂防火漆两道。

9.1.2.7 生活用水设施

本设备主要为工程范围内的冲洗栓。

设备性能及主要技术参数

冲洗栓及水嘴（接管水嘴）：

- a) 规格：DN25
- b) 公称压力：0.60MPa
- c) 工作温度：≤50℃
- d) 额定流量：0.7l/s

e) 流出水头: 2.0 (± 0.1 mH₂O)

f) 材料: 灰铸铁, 陶瓷片密封

g) 阀芯: 采用陶瓷阀芯

9.1.3 潜污泵

1) 工作条件

潜污泵必须满足长期在水下连续运行的要求, 并安全可靠。

工作场所: 污废水排水泵房。

介质: 冲洗地面、消防废水。

在一般正常工作条件下, 其工作环境温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 95\%$ 。

海拔高度 $\leq 1000\text{M}$, 地震烈为 7 度。

电源额定电压为 $380\text{V}\pm 10\%$ 、频率为 50Hz

工作制类型: 间断运转, 随水位高低由浮球开关控制。

2) 潜污泵基本要求

投标者应对所投产品的结构、技术特性、制作工艺、相关参数、执行的技术标准给予详细的描述和说明。

所有水泵配套电机均采用国家免检产品或进口品牌, 电机生产厂必须通过 IS09000 系列认证, 投标时提供证明文件。

所有设备的金属结构表面都应使用热镀锌或喷涂等工艺进行防锈处理。对封闭结构的内表面也应进行必要的防锈处理。投标方应向招标人提供涂漆颜色的详细情况以供选择。

水泵机组在供电范围内能正常启动和运行, 其运转应平稳自如, 无汽蚀产生, 无固体卡阻和织物缠裹等现象。且在全扬程的使用下, 功率曲线保持平稳。

机组在普通生活污水及较高硬度的地下水的水质条件下、能在全淹没或部分淹没的情况下、采用泵输送介质冷却应能连续不断地运行、间歇运行及长期停泵后快速恢复运行。

机组能根据液位的变化实现自动控制, 且能在现场进行手动控制与远程控制。

同一集水池中功率相同的水泵应能自动交替运行, 使各潜水排污泵的运行次数都能保持均等。

水泵机组应标有明显的红色旋转方向标记。

潜污泵必须满足长期在水下连续运行的要求, 并安全可靠。在不需看护的情况下, 无故障运行至少 10000hr。整机使用寿命应不小于 10 年。

电机应有防凝露功能, 确保电机绝缘在高湿度环境下正常运行。

自动保护系统能进行多种状态显时, 密闭监视的功能, 并能对多种运行状态进行集中控制, 有效的保护装置。实现泵的无人看管, 自动运行及信号输出。

水泵应有对各类故障进行自检、报警。水泵应有远控接口, 接口应满足 BAS、FAS 系统接口要求, 可接收 DC24V 及无源触点启停信号等信号。

3) 整机要求

潜污泵机组原则上为单级立式潜污泵。潜水排污泵应具有低流量、高扬程或低流量、低扬程的

性能。污水泵房采用的污水泵应具有自动搅匀、撕裂杂物等功能。

机组承受水压的零部件均应进行（水）气压试验而无渗漏，其中试验压力应为设计压力的 1.5 倍，但不低于 0.2Mpa，历时 5min，保证不泄漏。

机组组装后，内腔电机和水泵侧的密封装置应采用气压试验而无渗漏，试验压力不低于 0.2Mpa，历时 5min，保证不泄漏。

潜污泵的电机额定功率应大于设计工况点泵的轴功率的 1.2 倍；当机组流量在 0.7-1.3 倍额定流量范围内时，轴功率不得超过潜污泵的额定功率，在规定的流量下，扬程允许在-6%~10%规定的扬程内变化。

机组实际工作点的效率不应低于《潜水排污泵》（CJ/T3038-1995）规定。

过流零部件可采用经过试验验证的能满足使用性能和寿命的材料，其材料理化性能不应低于 HT200 灰铸铁。

流道应为无堵塞式，具备良好的过流特性，能通过直径不超过水泵出口口径 50%的固体颗粒和泵口径相当的纤维物质。

机组应有可靠的接地装置，引出电缆的接地段上有明显的接地标志，并应保证接地标志在使用期间内不易磨灭。

机组必须满足国家相关制造及设计规范，是技术先进、经济、成熟可靠的产品。其整体结构应做到设计合理、噪声小、效率高、节能效果显著，且检修方便。机组的外表应美观点滑、整洁，无划痕，锈斑和压伤，喷涂的防腐层应均匀，色调一致，无气泡和剥落现象。

当机组在规定的流量下，扬程可在一定范围内变化，但变化幅度不应超过-6%~10%，机组的额定功率大于规定点轴功率的 1.2 倍。当机组流量在 0.7~1.3 倍额定流量范围内时，轴功率不得超过机组的额定功率。

机组的振动烈度应符合 GB10889 中的 C 级规定。安全性能要求应符合 GB14711-93 及国家其他相关规定。

潜水排污泵输送的介质为含有固体颗粒的生活污水或雨水，在不需看护的情况下，无故障运行至少 10000hr。

4) 潜污泵各部件要求

(1) 电机

水泵电机应能通过周围环境及泵输送的介质获得足够的冷却。

电机防护等级为 IP68，电机绝缘等级为 F 级。

电机需具有足够的载流富裕度，能适应长期连续工作的条件。

电机能保证在不超过 40 度的室温下连续工作，并且温升不超过 80 度。

电机应能够承受长期满负荷运行，允许至少每小时 6 次启动而对电机不应有任何影响。

电机定子线圈内每相埋入两套 PTC 热敏电阻或双金属片，当电机温升超过设定值时，即开始报警。

电机在油室内设置泄漏报警电极，当有水进入油室时，通过检测电机电阻值来达到报警目的。

电机应具有过载保护装置。

投标人必须提供电机过热保护的措施，电机过热的检验办法。电机应配备漏水检测装置，投标人应提供配备标准和位置。

(2) 泵壳

壳体材料必须采用高强度晶粒细的高牌号铸铁，材料性能不低于 HT250，表面应光洁无任何铸造缺陷，内流道应有规则变化且足够大的截面，以使液体及固体物质能顺利平稳地通过。

壳体应有足够的厚度，以承受水静压试验和连续运行时的最大压力。每只泵壳都必须在制造的车间做静压试验，试验压力不得小于闭水扬程的 2 倍。试验时间应持续至少 10 分钟，在这一试验压力下，泵的任何部分均不准有不适当的变形，或出现其他缺陷。

所有壳体联接紧固件最低应为 316Ti 型不锈钢。壳体与出水弯管之间宜采用橡胶环密封，以保证无泄露，同时降低震动和噪音。

除不锈钢外,所有与泵送介质接触的的金属表面和泵的外部喷涂有底漆及面漆保护。

泵壳设计时要考虑到能够把叶轮从顶部或底部抽出。

(3) 叶轮

叶轮流道应具备良好的过流特性。确保叶轮在含固率不大于 5% 的污水、污泥液中通常存在的固体、纤维物等其他物质无阻塞通流。

泵的每只叶轮都必须整体铸造。材料应采用球墨铸铁。为防止腐蚀与磨损叶轮续喷涂液体陶瓷涂料。在叶轮和泵轴之间采用单键栓固定在轴的端部，并采用保护橡皮帽进行密封。叶轮和轴必须采用内部锁定装置以防叶轮和轴在正传和反转时发生松动。

叶轮应进行动平衡实验,精度不低于 G6.3 级。

(4) 轴承

采用重负荷设计承载轴承,为免维护型，可承受在任何工况下的轴向和径向荷载。轴承采用油脂润滑，轴承工作温度 $\leq 75^{\circ}\text{C}$ ，轴承寿命不得少于 20000 小时。

轴

泵轴和电机轴为整体结构，泵轴为电机轴的延伸。泵轴应有足够的强度和刚度，材料性能不低于 2Cr13 不锈钢。

轴封

采用互相独立双机械密封系统，材质性能不低于碳化硅。在密封之间必须设计有油室，内充有冷却润滑油。当机封磨损后，油室中进入一定量的污水时，能自动报警。密封结构应便于检查和更换。

所有的机械密封必须是机械密封专业生产厂家的产品。机械密封的使用寿命不低于 30000 小时。

耐磨环

在泵壳与叶轮吸入端之间应具有有效的密封，且应紧固并容易拆除更换；

“O”型密封圈

采用丁晴橡胶材料，密封圈应无接缝。

外露紧固体

采用的材料性能 2Cr13 不锈钢。

(5) 电缆

应采用机械强度高、使用寿命长、低烟低卤、防水且阻燃的柔性潜水电缆，长度平均按 10m 考虑，引出的双色线（黄/绿）应为接地线，连接可靠，且接地标志明显，在使用期内不易磨灭。

为便于延长接线和维护，泵的安装位置在风亭、扶梯及电梯基坑、各站出入口位置的水泵，它的电缆的末端应自带端子接线盒，端子接线盒的防护等级不低于 IP55。

同时投标人应报出电缆单价作为建设管理单位选项。

进线密封装置

进线密封装置应采用内外密封，保证在任何情况下水不会进入内腔电机。如何实施，请投标人详述。

电机功率大于 3KW 的水泵，动力电缆与控制电缆应分开。

(6) 自动耦合装置

自动耦合器材质应使用球墨铸铁、型面垫圈为丁晴橡胶，导杆/导索采用不锈钢 1Cr18Ni9Ti。

每台水泵机组应附带免费导杆/导索 5 米×2 根，若导杆/导索长度超过 5 米，投标人应报出导杆/导索单价作为建设管理单位选项。

泵单元与排水连接座接口密封采用金属硬接触配合软橡胶圈密封。

(7) 液位控制器

液位控制器由浮球开关及二次仪表组成，可以实现高位启动水泵、低位停泵、超高、超低水位报警的自动控制并对水池液位状态进行显示。

电源 DC24V；输出信号：4~20mA。测量误差：小于±0.5%。

浮球开关采用耐腐蚀型，应具有动作可靠、灵敏度高、寿命长、安装简单、不易磨损、不会锈蚀的优点。投标方应提供配电控制柜至液位传感器间的防水型控制电缆及电缆接电辅助材料，每个传感器带 10 米控制线缆。集水坑内都设置液位传感器，提供启动水泵、低位停泵、超高、超低水位报警及自动控制。

10 动力照明技术要求

10.1 配电箱

低压配电箱主要包括双电源切换箱、动力配电箱（含负荷开关箱）、照明配电箱等，所有配电箱均含箱内设备。

低压配电箱应选用体积小、低损耗、低噪音、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的的产品，满足国家或地方消防部门的要求。

户外使用的配电箱防护等级不低于 IP65，箱体材料可采用不锈钢或聚碳酸酯。

箱体防护等级要求详见“主要技术参数”章节相关内容，并提供防护等级证书。

配电箱箱体设计需配合考虑施工图所标注的进出线形式。

10.1.1 采用标准

设备的制造、检查、试验、验收及特性除了应满足本用户需求书的要求外，还应遵照适用的最新版 IEC 标准和中国国家标准（GB）及电力行业（DL）标准，以及国际单位制（SI）。包括但不限于：

- 《低压成套开关设备和控制设备》 GB 7251
- 《电工电子产品着火危险试验》 GB 5169
- 《电磁兼容 试验和测量技术》 GB/T 17626
- 《固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法》 GB/T 4207-2012
- 《导体颜色或字母数字标识》 GB 7947-2010
- 《低压开关设备和控制设备 总则》 GB/T 14048.1-2012
- 《低压开关设备和控制设备 低压断路器》 GB/T 14048.2-2008
- 《低压开关设备和控制设备 低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器》 GB/T 14048.3-

2008

- 《标准电压》 GB/T 156-2007
- 《面板、架和柜的基本尺寸》 GB 3047-1995
- 《外壳防护等级（IP 代码）》 GB 4208-2008
- 《工业用插头插座和耦合器 第一部分：一般要求》 GB/T 11918.1-2014
- 《工业用插头插座和耦合器 第二部分：带插销和插套的电器附件的尺寸兼容性和互换性要求》

GB/T 11918.2-2014

其它相关的标准和规范

所采用的标准均应为项目执行时的最新有效版本，如果这些标准有矛盾时，按高标准条款执行或按双方商定的标准执行。若投标人采用除上述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。

10.1.2 主要技术参数

(1) 系统参数

本工程正线范围内的低压配电系统采用 TN-S 接地型式，安全接地的专用 PE 线与变电所的接地母线可靠连接；本工程场段的电力外线采用 TN-C-S 接地型式，在每一建筑的电源入口处 PE 线重复接地；变电所在建筑物内的场段单体建筑，低压配电系统采用 TN-S 接地型式。系统参数见下表：

序号	项 目	内 容
1	配电系统方式	TN-S 母线（独立的 N 线和 PE 线）
2	系 统 电 压	AC 400/230V
3	额 定 频 率	50Hz
4	系统接地方式	中性点直接接地

(2) 基本技术参数

序号	项 目	内 容
----	-----	-----

1	温 升	符合 GB 7251.1-1997 中 7.3 的规定
2	抗冲击强度（聚碳酸酯）	不低于 IK09
3	一般室内配电箱外壳防护等级	不低于 IP41
4	户外用配电箱外壳防护等级	不低于 IP65

(3) 主要电器参数

序 号	项 目	内 容
1	额定工作电压	400V
2	试验电压	2.5KV 50HZ 1 分钟
3	额定电流	≤400A

10.1.3 箱内电器元件选用原则

低压配电箱内的主要元器件为断路器、隔离开关/负荷开关、接触器、互感器、有功电度表、双电源切换装置、安全变压器、电涌保护器等元件。所有元器件应选用综合技术指标优的产品。

(1) 塑壳断路器、微型断路器、隔离开关/负荷开关、接触器

低压配电箱内的塑壳断路器、微型断路器、隔离开关/负荷开关、接触器应选用抗湿热型的同一品牌产品，断路器性能不低于 ABB（Tmax、S200 系列），西门子（3VL、5SY 系列）、施耐德（NSX、iC65 系列）或同档次产品。塑壳断路器、微型断路器、接触器应同时具有 CCC 认证和 CE 认证。

电气技术性能及参数见下面表格：

塑壳断路器电气技术性能及参数

额定电流 (A)	100	160	250	400	630	
额定绝缘电压 (V)	690	690	690	690	690	
额定冲击耐受电压 (kV)	8	8	8	8	8	
额定工作电压 (V)	380/415	380/415	380/415	380/415	380/415	
极限分断能力 (kA 有效值)	50	50	50	50	50	
使用分断能力 (Ics)	100%	100%	100%	100%	100%	
机械寿命 (次)	25000	25000	20000	15000	15000	
电气寿命 (次)	8000	8000	8000	5000	4000	
极数	进线断路器 3 级或 4 极，出线断路器 3 极					
可配附件	分励脱扣器	有	有	有	有	有
	辅助触点	有	有	有	有	有

	报警触点	有	有	有	有	有
脱扣器 功能	长延时（或热保护）	√	√	√	√	√
	短延时			√	√	√
	瞬时（或磁保护）	√	√	√	√	√
安装型式			固定式，相间增加隔板			

微型断路器电气技术性能及参数

额定电流 (A)	1~125
额定工作电压 (V)	230/400 AC
冲击耐压	6000V
脱扣时间 (S)	< 0.1
分断能力 (KA)	≥ 10
机械寿命 (次)	20000
保护	过载、短路
极数	1、2、3、4 极
辅助触点、报警触点、分励或失压脱扣器	可配附件
脱扣器形式	照明回路采用 C 脱扣曲线，其余全部选用 D 脱扣曲线
安装型式	固定式导轨安装
漏电形式	电磁式（插座配电回路需要带漏电保护功能） 微型断路器 + 漏电保护附件的形式

接触器电气技术性能及参数

额定电流 (A)	09 - 620		
额定工作电压 (V)	230/400 AC		
额定绝缘电压 (V)	690		
动作时间 (mS)	打开	09 - 95: ≤ 20	95 - 620: ≤ 200
	关闭	09 - 95: ≤ 50	95 - 620: ≤ 80
电寿命 (万次)	AC-3	≥ 60	
	AC-4	≥ 10	
机械寿命 (万次)	≥ 500		
操作频率 (次/小时)	电寿命	AC-3	≥ 600
		AC-4	≥ 600
	机械寿命	≥ 300	

继电器电气技术性能及参数

额定工作电压 (V)	230 AC
------------	--------

额定绝缘电压 (V)	690
额定电流 (A)	10
最大操作频率 (次/秒)	3
机械寿命 (万次)	≥2000

(2) 电涌保护器

为确保电气设备免遭雷电或操作过电压及涌流的损害，配电箱内应设置电涌保护器（以下简称 SPD），电涌保护器前端设置断路器或熔断器保护。

SPD 应选用性能不低于菲尼克斯、施耐德、ABB 或同档次产品。投标人选用的 SPD 产品应有国内地铁项目应用业绩，产品应符合 GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》、GB50343—2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》相关要求，同时提供国家级雷电防护装置检测部门出具的产品型式检验报告。产品制造公司应为通 ISO9001 质量保证体系认证的企业。

电涌保护器应为模块化设计，具备过载热分断装置、工作状态显示装置。

箱内加装的 SPD 分为 I 级试验电涌保护器和 II 级试验电涌保护器。I 级试验电涌保护器应满足 $I_{imp} \geq 12.5kA$ (10/350us)，II 级试验电涌保护器应满足 $I_n \geq 40kA$ (8/20us)， $I_{max}(8/20\mu s) \geq 80kA$ 。电涌保护器的电气技术性能及参数见下表：

电涌保护器电气技术性能及参数

SPD 类型	II 级实验 8/20 μ s	I 级实验 10/350us
额定工作电压 (V)	400	400
最大持续工作电压 (V)	≥350AC	≥255AC
电压保护水平 (kV)	≤2.2	≤2.5
最大放电电流 (kA)	$I_{max}(8/20\mu s) \geq 80kA$	-
标准放电电流 (kA)	$I_n(8/20\mu s) \geq 40kA$	-
冲击电流 (kA)	-	$I_{imp} \geq 12.5kA$ (10/350us)
接线安装方式	并联	并联
响应时间	≤25ns	≤100ns
工作状态指示	有	有
极数	4 极	4 极
安装型式	可更换式或插拔式	可更换式或插拔式
适用类型	TN-S 系统	TN-S 系统

(3) 有功电能表、电流互感器、安全变压器

有功电能表和电流互感器用于需要独立计量的配电箱，电气技术性能及参数见下表：

有功电能表电气技术性能及参数

额定工作电压 (V)	230/400 AC
精度等级	2

功耗 (VA)	≤3
计量	单相、三相
界面	LCD

电流互感器电气技术性能及参数

名称 序号	项 目	配电箱
1	辅助回路约定发热电流 (A)	6
2	电流互感器一次电流 (A)	50、75、100、150、200、250、 300、400、500
3	二次电流 (A)	1
4	互感器等级	0.5、1.0

安全变压器低电压侧采用交流 24V 安全电压，设于安全照明配电箱内，采用箱内安装。

(4) 双电源切换装置

双电源自动切换装置采用 PC 级一体化的开关本体，所选用的双电源切换装置的性能不低于施耐德 WTS 系列、ASCO 300 系列、ABB OTM 系列、GE ZTS 系列或同档次产品。双电源切换装置应满足以下要求：

- 1) 满足配电系统电压、电流、频率等要求
- 2) 双电源自动切换装置必须采用 PC 级产品
- 3) 装置采用电机驱动式或励磁线圈式，控制器组件与开关本体应由同一生产厂家生产
- 4) 装置本身电源切换时间不大于 1.0s
- 5) 符合国家标准 GB/T 14048.11-2008 及国际电工标准 IEC 60947-6-1，并取得 CCC 认证证书
- 6) 控制器应通过 EMC 电磁兼容性测试，满足 IEC61000-4 标准要求，辐射等级不低于 B 级
- 7) 具备可靠的机械、电气双重联锁机构。具备“常用电源合、备用电源分”/“常（8）用电源分、备用电源合”/“常用、备用电源双分”三个可靠的工作位置，符合隔离标准,以保证检修时人员及设备的安全。
- 8) 符合 IEC 60947-6-1 的标准，通过 AC-33B 的测试并拿到相关证书
- 9) 电寿命不小于 6000 次，机械寿命不小于 10000 次
- 10) 工作电源出现过压、失压、任意相断相及带电动机负载等电源故障时装置以后应可靠转换，过、欠电压在额定电压的 70% - 115%范围内可现场设定，具备对过压、欠压状态进行监控的功能。
- 11) 装置可实时监测两路电源的电压、电流等参数，并现场可调。要求转换延时时间在 0 ~ 250s 内现场可调
- 12) 额定短时耐受电流应不小于 10kA (0.5S) 或额定限制短路电流应不小于 50kA，额定冲击耐压能力 $U_{IMP} \geq 8kV$ ，控制器可承受 3500V 工频耐压，并具有权威机构出具的检测报告。
- 13) 装置须具备明显的工作位置指示、主/备电源状态指示功能及故障报警功能

14) 装置具备自动、手动两种操作方式, 具备自投自复及自投不自复两种功能, 并现场可调

15) 应能够在 $-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ 环境下可靠正常工作, 不降容

10.1.4 箱内配电母线导线及其它元器件选用原则

(1) 箱内配电母线及导线

箱内配电母线材料选用铜材, 其纯度达到 99.93% 以上。

箱内配电母线及导线满足线路额定电流的要求, 多股线压接端头, 并搪锡处理, A、B、C、N、PE 相分别用黄、绿、红、淡蓝、黄绿双色线。

箱内母线采用绝缘套管, 选用的导线应为阻燃型耐热多股绝缘软芯铜线, 箱内配电用导线规格制造厂可根据开关整定容量确定。箱内配电用导线规格不得小于 2.5mm^2 。

导线途经可动部分须采用柔软过渡方式, 导线可随挠曲变形而不致疲劳损坏, 绝缘导线的额定电压均为 $1000\text{VAC}/1200\text{VDC}$, 导线要敷设在引线槽内。

(2) 箱内接线端子的选用

接线端子应选用高品质知名品牌, 其性能不低于菲尼克斯、威德米勒、Wago 或同档次产品。

接线端子外壳材料应有较好的阻燃性能, 不腐蚀, 自熄灭 (按照 UL94 达到 V0 级), 不含有卤素。

(3) 指示灯、按钮和转换开关的选用

指示灯和按钮选用湿热型产品, 底部需加防护罩。

LED 指示灯, 符合 IEC947 标准, 应保证所有部件指触安全, 指示灯使用寿命大于 5 万小时。

按钮额定电压 220V, 额定电流 5A, 应保证机械寿命 100 万次, 电气寿命 50 万次。

转换开关具有抗电冲击、耐震动、体积小特点, 应保证机械寿命 50 万次、电气寿命 10 万次。

1.2.5 箱体电气保护接地

(1) 需具有箱体保护接地功能

动力及照明配电箱内部金属框架必须可靠接地或接零, 装有电器的可开启门, 门和框架的接地端子间应采用裸编织铜线连接, 且有明显标识。

箱体设置可靠的适用于规定故障条件的接地端子, 该端子有一紧固螺钉或螺栓用来连接接地导体, 紧固螺钉或螺栓的直径应该不小于 12mm。

接地连接点标以 GB/T 5465.2 中规定的“保护接地”符号, 和接地系统连接的金属外壳部分看作接地导体。

保护导线 (PE) 置于箱体底部, 箱门上有过门接地线。

(2) 需有防直接接触保护措施

照明配电箱、二三级负荷小动力、出入口配电箱或电源切换箱内需有隔板隔开, 可防止人身直接接触带电部分。

10.1.6 箱体材料、制作工艺及防护要求

需提供箱体材料所对应的测试报告。

10.1.6.1 一般箱体要求

(1) 箱体在满足功能的条件下要尽量的小。

(2) 箱体外部美观，操作方便。

(3) 面盖采用防火设计，电气强度高，机械性能可靠，不易变形，阻燃性好。低压配电箱的门为不透明设计。

(4) 配电箱一律为左开门，并使用通用开门钥匙，方便检查维修。

(5) 箱体开门开启角度 $\geq 135^\circ$ ，箱门设计为内铰链。投标人应提供专题方案保证长期使用不会出现门错位、无法关闭等。

(6) 箱体外壳处理方法、耐腐蚀能力：

长边小于 1000mm 的箱体，材料采用厚度 1.5mm 及以上的冷轧镀锌钢板折剪焊接而成 长边等于或大于 1000mm 的箱体，材料采用厚度 2mm 及以上的冷轧镀锌钢板或敷铝锌板折剪焊接而成。

箱体冷板外壳经去油，去污，除锈，磷化后静电环氧粉末喷涂，固化过程,喷塑厚度需达到行业标准。色泽均匀，适用于地铁潮湿环境。请投标方详细描述处理方法。

保证防锈防腐性能大于 20 年。

(7) 箱体防湿、防水处理：箱体应有两种敲落孔供选择，方便配线安装，管线锁紧设施应在箱内，且敲落孔处应设置密封胶圈防护，并达到箱体的整体防护等级。针对地下环境结构渗漏水较多的特点，投标人还应提供配电箱在箱体 IP 防护等级之外的结构性防护专题解决方案。

(8) 箱体整体制作应结构合理，安全可靠。箱内可适应安装各类不同的电器元件，箱内元件安装板可适当调整位置。

(9) 箱体颜色：RAL7035

(10) 箱体需有耐着火和异常热能力，冷轧镀锌钢板需 650°C/30S 不变形。

(11) 箱内单排可调节轨道深度，对称导轨可垂直调整。

(12) 具有预先在箱体外安装开关，接线后整体置入的能力。

10.1.6.2 聚碳酸酯材料要求

箱体材料采用聚碳酸酯的，应具有硬度高、冲击韧性好、尺寸稳定、绝缘性能好、热稳定性好、化学稳定性好、阻燃性好的优点。不含卤素，燃烧时不会产生引起腐蚀性酸雨的气化物。

10.1.7 箱体安装方式

(1) 可挂墙式安装，嵌入式安装，落地式安装、抱箍安装。

单体建筑室内一般采用挂墙式安装或落地式安装。路基段等利用结构柱安装的可采用挂墙明装。

(2) 配电箱成组安装时，应考核公差、槽钢平整度、防护等级。

(3) 对于操作按钮，应有防止非工作人员操作的措施。

(4) 相同系统图，配电箱的外形尺寸相同。

(5) 配电室所有箱体采用同一高度，以上边平齐。

(6) 安装平台下方的立柱上的配电箱，需要安装外套箱，并上锁，以防无关人员接触。

10.2 电缆

电线电缆采用铜芯线，一般场所采用低烟、无（低）卤、阻燃或耐火灾缆，阻燃等级不低于 B 级，燃烧性能不低于 B1 级（产烟毒性 t0 级、燃烧滴落物/微粒等级为 d0 级、腐蚀性等级为 a2 级）。应急照明及消防供电回路干线采用柔性矿物绝缘电缆，支线采用耐火电缆。

10.2.1 环境条件

1) 安装环境条件：室内、室外（含电缆管沟、道岔区等）。

2) 周围环境温度：

最高温度：+55℃

最低温度：-25℃

3) 相对湿度：日平均≤95%，月平均≤90%（25℃）

10.2.2 结构及寿命要求

1) 构成

(1) 电线由导体、绝缘材料、阻燃或耐火层构成。

(2) 电缆由导体、绝缘材料、阻燃或耐火层、填充层、成缆包带、内护层、外护层构成。

2) 结构特性

(1) 导体：

a) 阻燃耐火电缆，导体采用单支实芯铜导体和绞合铜导体，其组成性能和外观应符合 GB/T3956-97 标准的规定。

b) 柔性矿物绝缘电缆，导体材料采用多股铜线绞合而成，铜材符合 GB5231 规定。

(2) 阻燃或耐火层：

采用阻燃或耐火材料，其阻燃或耐火性能应符合国标和 IEC 标准的规定。

(3) 使用寿命：不小于 50 年。

3) 绝缘：

(1) 采用聚乙烯和交联聚乙烯材料，绝缘标称厚度应符合国标和 IEC 标准的规定。

(2) 柔性矿物质绝缘电缆的绝缘层采用耐高温（1300℃以上）无机矿物绝缘带绕包或氧化镁矿粉，绝缘标称厚度应符合国标和 IEC 标准的规定。

(3) 防水层：

应采用具有径向阻水的防水层。

(4) 防鼠铠装层：

采用钢带铠装层，厚度应符合国标和 IEC 标准的规定。

(5) 外护套：

a) 采用低烟、低卤（无卤）、阻燃（耐火）及普通护套材料。

b) 柔性矿物质绝缘电缆采用铜护套（耐 1083℃高温），火灾中能坚固保护绝缘层不松散、不烧坏、能保持通电线路完整性。

(6) 外观标志：

成品电缆的护套表面应有制造商、电缆型号、额定电压和生产日期的连续标志，应字迹清楚、容易辨认、耐磨擦。

10.2.3 技术要求

1) 交流电源基本参数

交流工作电压为：380/220V(±5%)

频率：50Hz

2) 电气、机械性能

(1) 额定值

额定电压：0.6kV/1kV

标称截面及芯数：按国标及设计图

(2) 最小抗张强度，最小拉断伸长率应符合相应的产品标准值。

(3) 热空气老化、热变形及冲击试验：

a) 80℃历时 168 小时断裂伸长率最大变化率 20%；

b) 80℃历时 4 小时最大变形 50%；

c) 150℃历时 1 小时热冲击试验无裂缝。

(4) 冷弯曲、冷冲击试验：

-15℃历时 16 小时无裂缝。

3) 耐压试验：

能承受交流 50Hz，3500V(有效值)历时 5min 耐压试验，无击穿或闪络现象。对于单芯电缆应进行浸水耐压试验。

4) 技术要求

(1) 防水防潮性能：

电缆样品在水中浸泡 72 小时后，去除绝缘层外表面后，用肉眼观察，绝缘层外表面应是干燥的。

(2) 电缆燃烧时的阻燃性能：

电缆燃烧时的阻燃性能应满足 IEC60332-3 和 GB 12666.5 规定的 B 类燃烧试验。

(3) 电缆燃烧时的耐火性能：

电缆燃烧时的耐火性能应满足 IEC 60331 《电缆耐火特性》和 GB 12666 《电线电缆燃烧试验方法》的 B1 类燃烧试验。火焰温度 750～800℃，供火时间 180min，要求 3A 熔丝不断。

柔性矿物绝缘电缆的耐火试验试验，火焰温度为 950～1000℃，供火时间 180min，要求 3A 熔丝不断。

(4) 电缆燃烧时的低烟性能：

电缆燃烧时的发烟量试验，透光率不小于 60%。

(5) 电缆燃烧时的低卤性能：

电缆燃烧时的低卤性能应满足 IEC 754(1994) 的规定,燃烧时产生的卤素气体逸出量不大于 100mg/g。

(6) 无卤电缆的性能：

- a) 无卤电缆燃烧时的卤素气体释放试验, PH 值不小于 4.3,电导率不大于 10 μ S/mm。
- b) 无卤电缆导体直流电阻 (20 $^{\circ}$ C) 最大 1.83 Ω /km; 老化前抗张强度最小 12.5N/mm²; 收缩率 (130 $^{\circ}$ C, 1h) 最大 4%。

(7) 柔性矿物绝缘电缆的性能:

压扁试验: 外观无裂纹, 在 1250V 电压下 15min 不击穿。

导体直流电阻 (20 $^{\circ}$ C) 满足 GB13033 及 IEC60702 的有关要求。

(8) 为便于区别, 电缆外壳应根据电压等级和不同的用途采用不同的颜色。

(9) 黄、绿、红线芯为相导体(A、B、C 相)浅兰色为中性导体(N 线中性线), 黄和绿双色为保护导体(PE 线, 地线)。

(10) 电缆接头及附件均应采用辐射交联热收缩材料/电缆附件; 电缆接头的绝缘材料颜色与电缆外壳颜色相同; 应按规定使用电缆终端, 25mm² 以上采用热缩型电缆终端头。

柔性矿物绝缘电缆的接头应连接可靠符合标准, 接头应与电缆具有相同防火及耐高温性能, 防水等级不低于 IP55。

(11) 电力电缆芯线中性线(N 线)和保护线(PE 线)的选择应符合以下规定:

- a) 当相线截面在 16 mm² 及以下时, 与截面相同;
- b) 当相线截面在大于 16 mm² 时, 不应小于相线截面的 50%;

(12) 所有电线电缆在交货时应绕在坚实的电线电缆盘上。电缆头应予以有效密封, 以防止潮气侵入。承包商应按电缆计算长度, 施工富裕度和可能接头的位置, 计算出每条电缆的长度, 一般不应有中间接头。

每盘电缆均应附有合格证, 盘上应清楚的标明生产厂家、电缆型号规格、电压等级、毛重、生产日期、长度以及正确的滚动方向。

(13) 承包商提供的所有电线电缆应进行工厂试验, 并满足相关的国家标准, 提供试验报告。承诺现场试验应保证满足相关的国家标准所规定的性能要求。

(14)

工厂试验包括:

结构检查

绝缘介质试验

导体电阻试验

绝缘电阻试验

绝缘强度试验

击穿电阻试验

抗拉强度和延伸试验

负载损耗试验

加速老化试验

冷弯曲试验

缆芯缠绕试验

燃烧试验

以及电缆行业规定的其它检验、试验。

对产品的试验，可在厂家进行，(建设管理单位必须派专人监测)，产品到货后，应抽测，耐火电缆每盘应备有 3 米耐火试验取样长度。经抽样合格的产品，才能进行施工敷设，不合格产品应退货，责任由承包商自付。

(15) 承包商提供的文件除应满足技术要求中提及的内容外，还应包括：

- a) 每盘电线电缆必须有产品合格证及测试卡片；
- b) 使用说明书和维修保养手册；
- c) 其它有关资料。

10.3 电缆桥架

10.3.1 技术要求

电缆桥架需具有防尘、防腐、防火阻燃性能。

允许采用轻质、高强电缆桥架，但无孔托盘底板与侧边不得焊接。

电缆桥架金属外壳制造要求：采用冷轧钢板，材料应符合自身的相关标准：碳素结构钢 GB/T700-2006、碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带 GB/T11253-2007。

(1) 钢制桥架允许的最小板厚：

当宽度 $B: B < 400 \text{ mm}$ ，板厚 $\delta \geq 1.5 \text{ mm}$

当宽度 $B: 400 \text{ mm} \leq B < 800 \text{ mm}$ ，板厚 $\delta \geq 2 \text{ mm}$ 。

当宽度 $B: 800 \text{ mm} \leq B < 1000 \text{ mm}$ ，板厚 $\delta \geq 2.5 \text{ mm}$

当宽度 $B: 1000 \text{ mm} \leq B < 1200 \text{ mm}$ ，板厚 $\delta \geq 3 \text{ mm}$

除上述板厚要求外，允许采用轻质、高强、节能环形筋电缆桥架，但无孔托盘底板与侧边不得焊接。

(2) 电缆桥架长度偏差极限偏差：

当长度 $\leq 2000 \text{ mm}$ ，极限偏差为 $\pm 2 \text{ mm}$

当长度 $> 2000 \text{ mm}$ ，极限偏差为 $\pm 4 \text{ mm}$

(3) 电缆桥架宽度极限偏差：

当桥架宽度 $\leq 400 \text{ mm}$ 时，极限偏差为 $\pm 3 \text{ mm}$

当桥架宽度 $> 400 \text{ mm}$ 时，极限偏差为 $\pm 4 \text{ mm}$

说明：盖板取正偏差，槽底宽取负偏差

(4) 表面处理：热镀锌厚度 $\geq 75 \mu\text{m}$ (符合检测标准：金属覆盖层 GB/T13912-2002)

(5) 桥架的一般公差应符合 GB/T1840 规定的 H (h) 15 级

(6) 防护处理的表面光泽应不低于 60%。

(7) 连接片的厚度至少按桥架同等板厚选用也可选厚一个等级，盖板的板厚可以按桥架的厚度选低一个等级。

(8) 机械强度：电缆桥架必须具有足够的机械强度。

拉强度不低于 30Mpa;

抗压强度不低于 45Mpa;

抗弯强度不低于 35Mpa;

(9) 电缆桥架在 2.0m 支撑跨距上, 应能承受 1500N/m 的均布载荷, 使电缆桥架不产生明显的位移和偏斜, 其挠度值应不大于 10mm。

(10) 电缆桥架及其固定支撑应能防腐蚀, 电缆桥架及所有钢件 (包括: 连接片、隔板护照、伸缩节) 表面应热镀锌处理, 锌层厚度不小于 80 μ m。

(11) 在电缆桥架直通、转弯和分支接线处, 采用制造厂标准二通、三通、四通和转角接线盒。

(12) 安装用的所有钢件螺栓、螺帽、垫圈等应热镀锌, 锌层厚度不小于 45 μ m。

(13) 电缆桥架顶部距墙, 侧墙和其它障碍物的底部的距离应大于 200mm。

(14) 固定间距: 水平方向为 2.0m, 垂直方向 1.5 m。

(15) 电缆桥架的组成结构, 应能满足强度及稳定性要求, 相对挠度值不大于 1/200。

电缆桥架及其固定支持系统应能承受三倍产品、电缆和固定系统的总实际重量, 此处还应能经受 100KN/m 的纵荷载, 使电缆桥架不产生明显的位移和偏斜。电缆桥架直线段 30m, 应留不少于 20mm 的伸缩缝。电缆桥架的安装位置详见全线各站施工设计图。

(16) 电缆桥架的耐火防护等级应符合外壳防护等级 GB 4208-2008 的规定。

(17) 防腐性能: 电缆桥架必须具有较强的耐腐蚀性能。

耐水性 按 GB/T 2575—1989 玻璃纤维增强塑料耐水性试验方法浸泡 720 小时无明显溶胀、裂纹现象;

耐油性 浸泡 240 小时无明显溶胀、裂纹现象。

(18) 投标人在投标时应提供能反应上述技术指标的样品, 规格为 200mmX150mmX 400mm。

(19) 桥架的接地:

金属电缆桥架及其支架全长应不少于 2 处与接地 (PE) 或接零 (PEN) 干线相连接。

电缆桥架间连接板的两端跨接铜芯接地线, 接地线最小允许截面积不小于 4mm²。

(20) 下列不同电压、不同用途的电缆, 不宜敷设在同一层桥架上:

同一路径向一级负荷供电的双路电源电缆;

应急照明和其他照明的电缆;

强电和弱电电缆。

如受条件限制需安装在同一层桥架上时, 应用隔板隔开。

(21) 铭牌

电缆桥架的每单元都应有铭牌, 铭牌应装贴在明显易见之处, 铭牌材质可用铝质也可用不干胶。

制造厂名称或商标;

产品名称;

产品型号及规格;

出厂年月或出厂编号;

外壳防护等级。

(22) 标志

电缆桥架需接地处应设置明显的接地标志；

电缆桥架在需安装支架的位置处可设明显标志符号；

标志书写应清晰且不易损坏。

10.3.2 供货范围

电缆桥架（包括直线段、弯通和通用配件，不含支吊架）及相应的专用工具。桥架厂家应深化设计，深化后的数量及规格提设计审核，安装时与机电安装商配合。

1) 产品清单

注：准确的规格和数量以图纸为准。

投标人应同时提供与电缆桥架配套的通用配件的报价，包括：调宽片、调高片、连接片、调角片、隔板护罩等，其数量按平面图中电缆桥架的实际走向进行估算。支吊件由施工单位自己采购。应按照《电控配用电缆桥架》JB/T10216-2000 的要求，计算支吊件的载荷。

2) 主要部件及原料产地、样本

投标人应在投标书中报出其合同电缆桥架的主要部件及原料产地，并提供本单位投标电缆桥架最新样本。

3) 现场服务

投标人在电缆桥架安装过程，应有专门技术人员进行现场指导。如在投标人指导下电缆桥架安装中出现故障和意外，投标人方应承担责任。

投标人应在安装过程中，积极与施工单位配合，作好技术服务，完成自己的合同义务。

10.4 钢制电缆支架

1) 技术要求

钢制电缆支架应符合相关的技术标准；

适应地铁使用环境，且耐久稳固。

采用等边角钢焊接，支架必须进行防腐处理（经热浸锌处理）；

支架应焊接牢固，无显著变形，各横撑间的垂直净距与设计偏差不应大于 4mm（托臂长轴对立柱长轴的垂直度（每米） $\leq 4\text{mm}$ ，托臂长轴对立柱塔接平面的水平度（每米） $\leq 4\text{mm}$ ）；

钢材应平直，无明显扭曲。下料误差应在 4mm 范围内，切口应无卷边、毛刺；

满足所需的承载能力；

应符合相关防火要求。

2) 电缆支架安装应符合下列要求

当设计无要求时，电缆支架最上层至竖井顶部或楼板的距离不小于 150~200mm；电缆支架下层至沟底或地面的距离不小于 50~100mm。设计无要求时，电缆支架层间最小允许距离符合下表的规定。

电 缆 种 类	支 架 层 间 最 小 距 离 (mm)
控 制 电 缆	120

10kV 及以下电力电缆	150~200
--------------	---------

支架与预埋件焊接固定时，焊缝饱满；用膨胀螺栓固定时，选用螺栓适配，连接紧固，放松零件齐全，支架横平竖直。

10.5 灯具

10.5.1 灯具的基本要求

表一 灯具的基本要求

序号	项 目	内 容
1	额定电压	220V±10% (AC)
2	额定频率	50Hz±2Hz

10.5.2 技术要求

1) 一般要求

- (1) 所有照明器具均为成套产品；
- (2) 灯具各部件应采用优质的成熟产品。
- (3) 灯具均为节能高效型、防潮湿、耐腐蚀，适合地铁环境下长期稳定工作。
- (4) 双管、单管荧光灯、筒灯、壁灯等照明器具造型美观。灯具选型、安装尺寸及安装工艺满足设备用房区域装修要求。
- (5) 灯具选用宽配光曲线，适合于各类场所，投标人需提供各种灯具的配光曲线。
- (6) 所有照明器具具备有效的限制眩光的措施。
- (7) 照明器具便于检修、维护。
- (8) 照明器具应有良好的防护性能，灯具外壳应具有防腐功能。
- (9) 成套灯具包括灯体、光源及附件均采用阻燃或不燃材料（氧指数≥32），成套灯具内部及外部接线均采用低烟、无卤阻燃耐温 105 度单芯硬线。
- (10) 光源采用节能高效型，主要类型：LED 灯、金卤灯、直管荧光灯等。
- (11) 整套灯具应包括底座、灯具外壳、反射器、光源和配套的电器等。
- (12) 灯具外观要求：须平整、光洁、无锈蚀和明显划痕；防护层牢固，色泽均匀，无色差；内壁及端口无毛刺。
- (13) 结构稳固，不变形。灯具结构合理，便于安装、检修、维护。
- (14) 灯具各部件与灯具本体联结应紧固，且不会松动。
- (15) 灯具应带 1 米长的导线，以便于接线。
- (16) 照明器具的接地保护：灯具外壳如为金属须设有专用保护接地端子，且保护接地端子的标志应能清楚而永久地识别。
- (17) 同型号的灯具内的所有电器零部件应能互换。
- (18) 室外路灯、庭院灯为成套灯具，含立柱、腕臂、接地笼、光伏面板及其他安装附件。

2) 照明器具

照明器具应耐潮、耐腐蚀、防静电吸尘、易维护、节能等特点，需具有良好的驱动电路设计、散热

设计、光学设计和外观设计，所有金属构件、配件均按照相关规定进行防锈、防腐蚀、防火处理。照明器具散热设计必须为结构性散热，禁止使用加装散热扇等被动散热方式。

照明器具应满足国家相关设计、制造规范和标准的要求，并满足国家和地方消防部门的要求。

3) 光源

(1) LED 光源

本项目灯具光源均采用 LED 光源。

LED 器件应采用成熟的功率型产品。选用低热阻、散热良好、低应力的封装结构及高折射率、抗老化封装材料（如硅胶、硅酮树脂、高透光的玻璃等合成材料），具有导热率高、光衰小、光色纯、无重影等特点，可保证功率型 LED 工作的稳定性、可靠性及高效性。具体 1) 技术参数要求：

- (1) 采用功率型 LED，单颗额定功率不小于 1W，最大可承载 2 倍额定功率。
- (2) 允许工作结温 ≥ 125 °C。
- (3) 整灯安装高度不低于 3.0~3.5 米的情况下，照到路面上的光效可达到 80lm/W。
- (4) PN 结至封装底座的热阻： ≤ 11 °C/W。
- (5) 灯具与器件装配后，在 25°C 时满负荷稳定工作，其 LED 器件的结温的温升 ≤ 30 °C。
- (6) 色温 $4500\text{K} < T_c < 5700\text{K}$ 。
- (7) 色温一致性 $< 500\text{K}$ ，即最大色温与最小色温之差小于 500K。

2) LED 灯具技术性能要求

LED 灯具采用与驱动器一体组装的形式。灯具整体结构方便现场的安装和维护。

(1) 使用环境条件

环境温度：-15°C ~ 50°C；

24 小时最高平均温度：40°C。

最热月平均相对湿度：不大于 95%

(2) 交流电源基本参数

交流输入电压为：AC220V ($\pm 15\%$)

频率：50 ± 1 HZ

(3) 灯具电气性能

额定工作电压：AC220V

额定绝缘电压：AC500V

额定频率：50HZ

额定功率：见产品标示

(4) 接线方式：单相三线制

(5) 电气性能：I 级

(6) 抗冲击性能：6 焦耳

(7) 保护及补偿：灯具内需加保险装置，且单灯带补偿装置，补偿后功率因数 $\text{COS}\Phi$ 值不低于 0.9。

4) 照明指标

车辆基地内各类场所照明标准值参《城市轨道交通照明》GB/T16275-2008 和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021。

5) 可升降灯座

车辆段大库等广阔空间设置可升降灯座，灯座基本要求如下：

- (1) 电源电压：220V 50HZ
- (2) 升降器电机：220V 35W
- (3) 升降器提升力：15m 高度以下，15 公斤；
15m-25m 高度，12 公斤；
- (4) 无线遥控频率：2.4G 或 433
- (5) 遥控距离：50m
- (6) 升降速度：1.5m/min

10.6 电线

1) 具有 CCC 认证和质监部门核发的产品质量检验报告及国家防火建筑材料质量监督检验中心的检验报告。

2) 符合以下标准：

《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第 5 部分之软电缆（软线）》GB/T5023-2008

《阻燃和耐火电线电缆通则》GB/T9666-2005

《导体的颜色或数字标识》GB 7947-1997

3) 导线材料规格使用及安装条件：导线正常工作电压为 0.23kV/0.4kV，正常工作频率为 50Hz.

4) 导线主要技术参数

项 目	标准要求
导体电阻(20℃)	≤7.41Ω/km
成品电缆 2000V 电压试验	应能承受交流 2000V,50hz,历时 5min 不击穿
绝缘线芯 2000V 电压试验	应能承受交流 2000V,50hz,历时 6min 不击穿
绝缘电阻(70℃)	≥0.010mΩ/km
导体单线根数	≥1 根
绝缘厚度	≥0.8mm
绝缘最薄点的厚度	≥0.62mm
护套厚度	≥0.8mm
护套最薄点的厚度	≥0.58mm
平均外径	4.8 至 5.7mm
椭圆度	≤15%
绝缘老化前扩张强度	≥12.5N/mm ²

绝缘老化前断裂伸长率	≥ 125%
护套老化前扩张强度	≥ 12.5N/mm ²
护套老化前断裂伸长率	≥ 125%
绝缘老化后扩张强度	≥ 12.5N/mm ²
绝缘老化后扩张强度最大变化率	±20%
绝缘老化后断裂伸长率	≥ 125%
绝缘老化后断裂伸长率最大变化率	±20%
护套老化后扩张强度	≥ 12.5N/mm ²
护套老化后扩张强度最大变化率	±20%
护套老化后断裂伸长率	≥ 125%
护套老化后断裂伸长率最大变化率	±20%
高温压力试验绝缘压痕深度	≤ 50%
高温压力试验护套压痕深度	≤ 50%
成品电缆低温冲击试验	应无裂纹
护套低温弯曲试验	应无裂纹
绝缘低温弯曲试验	应无裂纹
绝缘抗开裂	不开裂
护套抗开裂	不开裂
绝缘热失重	≤ 2.0mg/cm ²
护套热失重	≤ 2.0mg/cm ²
不延燃试验	上支架下缘与炭化部分之间 > 50; 燃烧向下延伸至上支架下缘 ≤ 540
产品标志	应有制造厂名, 型号和额定电压的连续标志
标志连续性 (一个完整标志的末端与下一个标志的始端之间的距离)	护套不超过 500mm, 绝缘不超过 200mm
耐擦性	应耐擦, 按 GB5023.2-1997 中规定
清晰度	所有标志要字迹清晰
标签	指制造厂名称、型号、规格、额定电压、长度、制造日期、标准编号或认证标志
外观	绝缘应紧密挤包在导体上且容易剥离而不损伤绝缘及导体。护套与绝缘应不粘连, 容易剥离且不损伤绝缘体, 护套表面应平整, 色泽均匀。

5) 阻燃、耐火标准按公共安全行业标准 GA306.1-2001《阻燃及耐火电缆：塑料绝缘阻燃及耐火电缆分级和要求第一部分阻燃电缆》标准，其阻燃性能达到 GA306.1-2001 规定的 IVB 级（即 4 级 B1 类）。

6) 单芯电线单根敷设长期连续负荷允许载流量

导体截面 (mm ²)	0.75	1.0	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
载流量 A	15	18	23	31	42	54	78	105	140	175	225	275	340	365	425	490

10.7 管材

1) 钢管

(1) 钢管制作应符合以下标准:

- a) GB/T 700-2006 “碳素结构钢”;
- b) GB699-1999“优质碳素结构钢”;
- c) GB/T3091-2008“低压流体输送用焊接钢管”;

(2) 钢管的机械性能 (YB242-63) :

钢号	抗拉强度 (Mpa)	伸长率 (%)
08、10	380	12
15	410	10
20	450	8
A2、AJ2	360	12
A3、AJ3	400	10
A4、AJ4	440	8

(3) 钢管的技术要求 (YB242-63)

- a) 镀锌钢管长度一般为 4~9 米。
- b) 镀锌钢管制作工艺可冷拔。
- c) 镀锌厚度大于 80μm.

2) 阻燃 PVC 管及线槽

符合《建筑用绝缘电工套管及配件》JG 3050-1998 要求

(1) 阻燃 PVC 管及线槽特性

- a) 应具有优异的耐酸、耐碱、耐腐蚀特性。
- b) 壁面光滑粗糙系统小于 0.009。
- c) 应具有优越的电气绝缘性，绝缘电阻大于 100MΩ，绝缘强度应在 15 分钟内不被击穿。适用于电线、电缆配线穿管安装。
- e) 应具有难燃性能，水平燃烧性能为 FH-1 (B1 级)，烟密度等级为 63%自熄时间<5s。
- f) 具有防鼠害特性。

(2) 阻燃 PVC 管及线槽的配件及附品

- a) 应具有各类配管及线槽安装的配件。
- b) 应配备 PVC 管及线槽专业胶合剂。

(3) PVC 管试验项目

试验项目	标准值	试验标准
抗压性能	载荷 1min 时 Df≤25% 卸荷 1min 时 Df≤10%	Q/HDS 07-95 ≈ IEC-614
冲击性能	12 个件中至少 10 个不坏、不裂。	
弯曲性能	无可见裂纹	
弯扁性能	量规自重通过	
跌落性能	无震裂、破碎	
耐热性能	维卡软化温度≥80 口	
阻燃性能	自熄时间 Te≤30S	
电气性能	15min 内不击穿, R≥100MΩ	

10.8 灯具开关面板及插座

需具有中国质量认证中心规定的强制性认证（3“C”认证）的产品。

开关符合标准 《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 1 部分：通用要求》GB16915.1-2003

插座符合标准：《家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求》GB2099.1-2008、《家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸》GB1002-2008

灯开关面板：额定电压：220V，额定电流：10A；外型尺寸：86*86（mm）；电气寿命：不低于 4 万次。

插座：采用安全型插座。额定电压：220V，额定电流：10A，16A，25A。

开关面板底座和插座底座均应配套使用性能良好的金属底座，金属底座需采取必要的防腐处理。

11 主要装修材料技术参数

（一）、开关插座

（1）技术标准

规范要求：

投标方按照合同供应的产品应符合但不限于以下现行版的国家及行业标准：

《家用和类似用途固定式电气装置的开关》GB 16915.1-2003/IEC669-1

《家用和类似用途插头插座》GB2099.1-1996/ IEC884-1

《家用和类似用途固定式电气装置的开关》GB16915.1-2000/IEC60669-2

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

其他相关标准及当地的地方标准等

技术要求：

1、强制性安全认证（CCC 认证）；

2、开关插座通用要求：

- 1) 面板：表面应具有良好的光泽；阻燃性能应通过 650℃灼热丝温度试验要求；
- 2) 底壳：阻燃性能应通过 850℃灼热丝温度试验要求；
- 3) 开关触点：动静触点分开后，绝缘电阻不小于 5MΩ；

- 4) 插座铜片：厚度不小于 0.6mm，不同极性之间绝缘电阻不小于 5MΩ；
- 5) 开关的接线端子应能可靠的连接 2 根 2.5 mm² 截面的导线；
- 6) 插座的接线端子应能可靠的连接 2 根截面为 1-2.5mm²(6A、10A)、1-4 mm²(15A、16A)、2.5-6 mm² (25A) 的导线；
- 7) 用自攻锁紧螺钉或自切螺钉安装的，软塑固定件在经受 10 次拧紧退出试验后，无松动或掉渣，螺钉及螺纹无损坏现象。

(二)、铝板

(1) 技术参数

一、金属铝板材料使用范围

使用范围：钢结构雨棚。

二、设计的主要形式

吊顶形式主要为：铝单板整体包覆钢雨棚。

三、设计技术要求

铝板未区分标板与非标板的规格，投标人须在综合报价中充分考虑非标板因素。

1、铝单板：厚度 > 3.0mm，颜色根据需要而定，背面辅吸音布；面材采用氟碳滚涂（二涂），正面平均涂膜层厚 ≥ 32 微米。

4、涂料应采用优质产品。

5、以上所有铝板含主龙骨、次龙骨、吊杆、收边条、膨胀螺栓等所有配件。

四、材料技术要求

所有使用材料的各项技术指标应符合但不只限于下列国家规范、标准与要求。

1. 执行标准

铝板须符合产品质量检验所检验标准

GB/T 3880.1-2006 一般工业用铝及铝合金板、带材 第一部分

GB/T 5237.1-2008 铝合金建筑型材 第1部分：基材

GB/T 23443-2009 建筑装饰用铝单板

GB/T 3280-2007 不锈钢冷轧钢板

GB/T 6414-2017 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量

GB/T 3274-2007 碳素结构钢和低合金结构钢

GB/T 9761-2008 色漆和清漆 色漆的目视比色

GB/T 13912-2020 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB 8624-2006 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB1732-2020 漆膜耐冲击测定法

GB6739-2022 色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度

GB50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制规范

2. 铝板材料技术要求

金属铝板材料首先必须完全满足国家及行业有关标准和技术指标要求，在此基础上，尚需强调如下要求：质量好、耐用、易清洁、美观、防火（经表面处理仍然保持不燃性A级要求）、防腐、安装维修方便。

其主要技术参数如下：

主要成份：Si \leq 0.3 Fe \leq 0.7 Cu \leq 0.15 Mn0.8~1.2 Fe/Si \geq 2余量AL

力学性能：状态H26时抗拉强度 $\sigma_b=170\sim 210\text{Mpa}$ 伸长率 $\sigma\geq 3\%$

状态H18时抗拉强度 $\sigma_b\geq 190\text{Mpa}$ 伸长率 $\sigma\geq 2\%$

具体的技术要求如下：

颜色均匀，每批产品同一色泽，抗老化时间十年，并达到EN1396/ISO规定指标。白色色差 $\Delta E_{a*b}\leq 0.8\text{NBS}$ ，其它颜色 $\Delta E_{a*b}\leq 1.0\text{NBS}$ ，有关技术要求符合GB/T9761-2008标准。

材质：要求选用高档AA3000系列或以上优质铝合金板材（收边边框采用6000系列或以上，其它采用3000系列或以上）。材质达到国标3880或ASTM-B ≥ 0.9 标准。

防火：全部材料达到阻燃效果。

抗震、抗风：抗VII烈度地震，抗风能力强。

有关抗风措施要求：

(1) 铝板和金属配件用合理的技术措施固定在顶部水泥(钢)构件上；

(2) 每件铝板相互连接的四周用软性胶条连接过渡。另外，结构系统须有防风、抗震设计，使天花板不能上下窜动。

尺寸精度:

铝材标准厚度允许误差为0.02mm;

面板长度 $\geq 1\text{m}$ 时, 允许误差 $+0 \sim 0.4\text{mm/m}$;

面板长度 $< 1\text{m}$ 时, 允许误差 $+0 \sim 0.3\text{mm}$;

表面平整度误差要求: 0.4mm/m ;

折边铝板角度偏差: 0.5mm/m ;

面板宽度允许误差 $+0 \sim 0.4\text{mm/m}$ 。

平板或穿孔板与设备杆件开口处须做收边处理。

(三)、门锁

(1) 技术参数

技术要求内容	参考标准	评级标准
产品技术标准	产品档次	A级(安全型)
互开率	双锁头以外锁头为基准, 符合各级要求。	单排弹子: 互开率 $\leq 0.082\%$ 多排弹子: 互开率 $\leq 0.030\%$
防拨安全	锁头结构应具有防拨安全装置。	不少于3项
锁舌伸出长度	单舌门锁: 斜舌12, 方舌14.5 双舌门锁: 斜舌12, 方舌18 双扣门锁: 斜舌4.5, 方舌8	同左
静拉力	锁头螺孔在承受1500N静拉力后, 仍能正常使用; 弹子孔封片在承受150N静拉力后, 不被弹子顶力顶出, 仍能正常使用; 拉手在承受300N静拉力后, 仍能正常使用; 执手在承受400N静拉力后, 仍能正常使用; 保险钮在承受250N静拉力后, 仍能正常使用; 安全链在承受800N静拉力后, 仍能正常使用。 锁扣盒在承受1500N静拉力后, 仍能正常使用。 锁扣板在承受1500N静拉力后, 仍能正常使用。	同左
锁舌侧向静载荷	锁舌在承受规定的侧向静载荷后, 仍能正常使用。	单位N 单舌门锁: 3000 双舌门锁: 斜舌1500 方舌3000 双扣门锁: 3000

锁舌轴向静载荷	锁舌在承受规定的轴向静载荷后，仍能正常使用。	单位 N 单舌门锁：500 双舌门锁： 斜舌 1000 方舌 500 双扣门锁：1000
扭矩试验	锁件的钥匙在承受规定扭矩后，仍能正常使用。	钥匙在承受 3 N·m 扭矩后，仍能正常使用。 锁头传动条在承受 3 N·m 扭矩后，仍能正常使用。 锁体拨动件在承受 3 N·m 扭矩后，仍能正常使用。
使用寿命	如右栏规定。	不少于 100000 次

注：门锁钥匙需配三把以上。

(四)、合页

(1) 技术参数

技术要求内容	参考标准			评级标准	
				JG/T 212-2007 建筑门窗五金件 通用要求 JG/T 125-2007 建筑门窗五金件 合页(铰链)	
产品技术标准	产品档次			A 档	
外观	产品外露表面应无明显疵点、划痕、气孔、凹坑、飞边、锋棱、毛刺等缺陷。连接处应牢固、圆整、光滑，不应有裂纹。			同左	
耐腐蚀及膜厚度	常用覆盖层	各类基材应达到指标			/
		钢基材	铝合金基材	锌合金基材	/
	镀锌层	中性盐雾(NSS)试验, 72h 不出现腐蚀白点(保护等级 ≥ 8 级), 240h 不出现红锈点(保护等级 ≥ 8 级)	/	中性盐雾(NSS)试验, 72h 不出现腐蚀白点(保护等级 ≥ 8 级)	/
		平均膜厚 $\geq 12 \mu\text{m}$	/	平均膜厚 $\geq 12 \mu\text{m}$	$\geq 22 \mu\text{m}$
	表面阳极氧化	/	平均膜厚 $15 \mu\text{m}$	/	$\geq 25 \mu\text{m}$
	电泳涂漆	/	复合膜平均厚度 $\geq 21 \mu\text{m}$, 其中漆膜平均厚度 $\geq 12 \mu\text{m}$	漆膜平均厚度 $\geq 12 \mu\text{m}$	/
干式附着力达到 0 级			干式附着力达到 0 级	同左	
聚酯粉末喷涂	涂层厚度 $45 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$	涂层厚度 $45 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$	涂层厚度 $45 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$	/	

		干式附着力达到 0 级	干式附着力达到 0 级	干式附着力达到 0 级	同左
	氟碳喷涂	平均膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$	平均膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$	平均膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$	$\geq 40 \mu\text{m}$
		干式、湿式附着力达到 0 级	干式、湿式附着力达到 0 级	干式、湿式附着力达到 0 级	同左
承载力矩	一组合页(铰链)承受实际承载质量, 并附加悬端外力后, 门(窗)扇自由端竖直位置的变化值不大于 1.5mm, 试件无变性损坏, 能正常启闭。				同左
转动力	如右栏规定。				$\leq 36\text{N}$
反复启闭	按实际承载质量, 门合页(铰链)反复启闭 100000 次, 窗合页(铰链)反复启闭 25000 次, 门(窗)扇自由端竖直位置的变化值不大于 2mm, 试件无严重变性或损坏。				同左
悬端吊重	试验后, 门窗扇不脱落。				同左
撞击洞口	通过重物的自由落体进行门窗扇撞击洞口试验, 反复 3 次后, 门窗扇不脱落。				同左
撞击障碍物	通过重物的自由落体进行门窗扇撞击障碍物试验, 反复 3 次后, 门窗扇不脱落。				同左
备注: 铜合金电镀参考相应产品标准要求。					

(五)、不锈钢板

技术参数:

序号	项目	技术要求
1	材质要求	a 钢板要求选用 1.2mmSEEC 镀锌 304 钢板 b 镀锌钢符合 ASTM525 及 BS2989 的镀锌钢 c 钢板其镀锌量为 100。 . 129g/m ² , 镀锌层以一特别程式 (Sendzimir Proces) 覆盖在钢板上
2	表面涂层	a 钢板涂层为聚酯粉末静电喷涂 (厚度 60. 80um), 附着性好, 平整度高, 无色差。 b 聚酯粉末采用国产高档产品。 c 产品涂层试验按 GB/T6379 的规定。 d 产品涂层耐冲击性试验按 GB/1732-1993 的规定。 e 产品表面为乳白色亚光泽, 色泽均匀无色差。
3	板面允许偏差	宽度: 0 -- -0.35mm 长度: $\pm 2.5\text{mm}$ 板端偏差夹角: -0.5 或 0 中心下垂: $2 \pm 1\text{mm}$
4	成品板面允许偏差	钢板宽度: 0 -- -0.3mm 钢板长度: 0 -- -0.3mm 侧边弯曲偏差: 不允许 板端偏差夹角: MAX. 0.5 板中心平整度: $\pm 2.5\text{mm}$
5	耐火性能	材料耐火性能符合 GB8624-1997, 达到 A 级标准。
6	防火等级	B1 级以上。
7	使用年限	要求 10 年以上。

注：采用 1.2mm 厚 304 不锈钢板。使用部位墙面踢脚。

(六)、无机涂料

(1) 组成部分

无机涂料：以硅酸盐或硅溶胶为主要粘结剂，加入颜料、填料及各种助剂配制而成的，采用涂刷或辊涂的施工方法，在建筑物内墙形成涂层的内墙无机涂料。

内墙腻子：以合成树脂乳液、聚合物粉末、无机胶凝材料等为主要粘结剂、配以填料、助剂等制成的室内找平腻子。

无机涂料技术指标

无机涂料技术指标

序号	项目		技术指标
1	容器中状态		搅拌后无结块，呈均匀状态
2	施工性		刷涂二道无障碍
3	涂膜外观		涂膜外观正常
4	低温贮存稳定性（3次）		无结块、凝聚现象
5	热贮存稳定性（30d）		无结块、凝聚、霉变现象
6	干燥时间（表干）/h		≤2
7	对比率（白色和浅色 a）		≥0.95
8	耐洗刷性/次		≥1000
9	耐水性（168h）		无起泡、裂纹、剥落
10	耐碱性（168h）		无起泡、裂纹、剥落
11	耐沾污性/%		≤15
12	耐霉菌性		不应大于 0 级
13	挥发性有机化合物含量 (VOC) g/l		不得检出
14	苯、甲苯、乙苯、二甲苯 总和 (mg/kg)		不得检出
15	游离甲醛 (mg/kg)		不得检出
16	可溶性 重金属/ (mg/k g)	铅 Pb	≤90
		镉 Cd	≤75
		铬 Cr	≤60
		汞 Hg	≤60

a 浅色是指以白色涂料为主，添加适量颜料后配制的涂料形成的涂膜所呈现的浅颜色，按 GB/T 15608 的规定，明度值为 6~9 之间（三刺激值中的 YD65 \geq 31.26）。

(3) 无机涂料检验标准

无机涂料检验内容及检验标准详见《内墙无机涂料》DB44/T1087-2012。

(2) 腻子

本工程选用的腻子为耐水性腻子，腻子的技术指标参见《建筑室内用腻子》JCT298-2010,表 1 要求,有害物质含量参见《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582-2020。4 检验标准

3 无机涂料涂刷墙面

1) 材料要求

(1) 有出厂合格证、产品说明书。其种类、颜色、性能及技术指标应满足设计要求及有关规范规定的质量标准。贮存时不得直接曝晒。

(2) 涂料：乙酸乙烯无机涂料。

(3) 挑腻子用料：以合成树脂乳液、聚合物粉末、无机胶凝材料等为主要粘结剂、配以填料、助剂等制成的室内找平腻子。

(4) 颜料：熟桐油、清油、合成树脂溶液等。

(5) 使用的腻子一定要与基层和涂层相当，不可使用普通低强度不耐水的内墙腻子，须使用水性弹性抗裂墙体装修腻子。

(6) 水性无机涂料封闭底漆。

(7) 米白色内墙无机涂料面漆。

2) 作业条件

(1) 新的水泥砂浆、混凝土表面经一段时间养护，使其含水率小于 10%、PH 值 8-9 后方可施工，正常情况下，水泥砂浆墙面要养护 7 天以上，混凝土要养护 21 天以上。

(2) 过墙管道、洞口等处应提前抹灰找平。

(3) 基层表面必须坚固，不应有起沙、裂缝、疏松等缺陷。

(4) 基层表面应平整而不宜太光滑。

(5) 门窗安装完毕，地面施工完毕。

(6) 做好样板间并鉴定合格。

3) 施工操作工艺

(1) 施工工艺流程

施工准备→基层处理→刷第 1 道无机涂料→刷第 2 道无机涂料→刷第 2 道无机涂料→成活

(1) 施工准备

准备好一切施工应具备的工具（如辊筒、毛刷、排笔、搅拌器、容器、刮刀等）。

(2) 基层处理：首先将墙面表面模板接缝剔平，将基层灰尘、油污和灰渣清理干净，用水冲洗。

(3) 墙体修补

用调制好的水泥砂浆（与底基材料及配比一致）将磕碰、坑凹、孔洞、缝隙等抹平收光。

(4) 刮腻子

第一遍：用刮板横向满刮，刮板按紧，不得留茬，干燥后用较粗的砂纸磨平，墙面清扫干净。

第二遍：用刮板、批刀找补腻子，刮平、刮光，不得粉化、起皮、裂纹。

(5) 打磨

先用粗砂纸（200#左右）把干透的腻子面打磨平整，再用细砂纸（400#左右）将表面打磨平光，并清洁表面灰尘。

(6) 底漆涂刷一遍：将底漆按规定比例稀释后混合均匀后，用辊筒、刷子均匀涂刷一道，涂装时应注意涂刷均匀，不得漏刷。

(7) 面漆涂刷两遍

第一遍：核对颜色要求，按自上而下涂刷，注意涂刷复色涂料时每一个单体或平面尽量使用同一批涂料，确保颜色一致。注意涂刷彩色涂料时尽量使用同一批涂料，确保颜色一致。可根据涂装合适粘度适当加水，加水量应在 15%以内。

第二遍：操作方法同第一遍，但第二遍涂料应尽量不加或少加水，防止露底。

4) 质量标准

(1) 保证项目

(a) 油漆涂料工程等级和材料品种、着色应符合设计要求和有关标准的规定。

(b) 油漆涂料工程严禁脱皮、漏刷和透底及有明显接槎。

(2) 基本项目

无机涂料涂料基本项目，见下表

序号	项目	指标
1	透底、流坠、皱皮	大面无、小面明显处无
2	光亮和光滑	光亮和光滑均匀一致
3	装饰线、分色线平直	偏差不大于 1mm（拉 5m 小线检查，不足 5m 拉通流线型检查）
4	颜色、刷纹	颜色一致、无明显刷纹

5) 成品保护

(1) 涂刷前应清理发周围环境，防止尘土飞扬，影响涂漆质量。

(2) 在涂刷墙面涂料时，不得污染地面、踢脚线、窗台、阳台、门窗及玻璃等已完成的分部分项工程，必须时采取遮挡措施。

(3) 最后一遍涂料涂刷完后，设专人负责开关门窗，使室内空气流通，以预防漆膜干燥后表面无光或光泽不足。

(4) 涂料未干透前，禁止打扫室内地面，严防灰尘等沾污墙面涂料。

(5) 涂刷完的墙面要妥善保护，不得磕碰墙面，不得在墙面上乱写乱画而造成污染。

6) 注意事项

(1) 涂料工程基体或基层的含水率：混凝土和抹灰表面涂刷无机涂料时，含水率不得大于 10%。

(2) 涂料工程使用的腻子，应坚实牢固，不得粉化、起皮和裂纹。专卫、茶水间等部位应使用具

有耐水性能的腻子。

(3) 透底：涂刷时注意不漏刷，保持涂料稠度，不可加水过多。

(4) 接槎明显：涂刷时要上下顺刷，后一排笔紧接前一排笔，若时间间隔稍长，就容易看出接头。因此，大面积涂刷时，应配足人员，互相衔接好。

(5) 刷纹明显：无机涂料稠度要适中，排笔蘸涂料量要适宜、涂刷时多理多顺，防止刷纹过大。

(6) 涂刷带色的无机涂料时，配料要合适，并一次配足，保护每间或每个独立面和每遍都用同一批涂料，并宜一次用完，以确保颜色一致。

7) 施工验收

(1) 不允许掉粉、起皮、漏刷、透底、严重色差

(2) 颜色应保持一致，刷纹逆顺。

(3) 施工质量符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001 规定。

(九)、水性纳米陶瓷涂料

1) 适用材质：现浇砼建筑。

2) 材料技术要求：

水性无机纳米涂料，以纯天然无机纳米原料为主的水性建筑及装饰涂料，其主要成分为纳米二氧化硅，产品结构为网状多球体分子组合物，成膜后形成倒流式防水层，阻断建筑物基体水汽所附带的碱性物质。涂料中的无机成分和基质中的无机物发生化学反应生成新的无机物，固化成膜，和基质融为一体，永不脱落。纳米二氧化硅与各种无机颜料能化合相容，涂膜永不褪色。无机涂料天然环保、防火阻燃、抗酸碱、不老化、超强耐候等特点。

无机水性纳米陶瓷涂料外墙涂料涂层要求不起泡、不卷皮、不脱落。具有环保无味、阻燃、耐酸碱的显着特点。

技术指标：

序号	项目	单位	标准要求
1	容器中状态	——	搅拌后无硬块
2	施工性	——	刷涂二道无障碍
3	涂膜外观	——	涂抹外观正常
4	对比率（白色和浅色）	——	≥0.95
5	热贮藏稳定性（30d）	——	无结块、凝聚、霉变现象
6	铅低温贮藏稳定性（3次）	——	无结块、凝聚现象
7	表干时间	h	≤1
8	耐洗刷性	次	≥1000次
9	耐水性（168h）	h	无起泡、裂纹、剥落、允许轻微掉粉
10	耐碱性（168h）	h	无起泡、裂纹、剥落、允许轻微掉粉

11	耐温变性 (10 次)	次	无起泡、裂纹、剥落、允许轻微掉粉
12	耐沾污性	——	≤15%
13	耐人工老化性 白色和浅色 (800h)	——	无起泡、裂纹、剥落
		——	粉化≤1 级
		——	变色≤2 级

3) 素材处理:

- 1、用高压水枪冲洗墙面，除尘、去除杂质，常温表干 4~8h;
- 2、刮水泥腻子，第一遍膜厚 100μm，间隔 8~12h，刮第二遍水泥腻子，常温表干 8~12h，第二遍膜厚 100μm;
- 3、用 400~800 目砂纸的砂磨机打磨，再用高压水枪冲洗灰尘，常温表干 8~12h。

4) 涂装说明:

- 1、调漆方法: A、水性纳米陶瓷涂料在使用前搅拌均匀。 B、将水性纳米涂料原油、B 组份、自来水按货物标签上的开油比例依次加入所需数量并进行充分搅拌。 C、完成上述 B 步骤后，用 150-200 目过滤网过滤后即可使用。 D、混入 B 组份的水性纳米涂料必须在 2 小时内使用完毕。
- 2、施工参数 (两涂):

1、产品编号/名称	水性纳米陶瓷涂料
2、配套产品和开油比例:	A 组份: B 组份: 水=6:1:0.5~1
3、喷涂要求:	喷涂粘度 52±3s, 干膜膜厚要达到 80±5μm (喷涂两遍)
4、干燥条件:	25℃表干 1 小时后再喷涂第二遍, 实干 24 小时

- 3、干燥条件说明: 干燥条件表干 2 小时, 实干 24 小时。

5) 喷涂设备:

- 1、采用无气喷涂机喷涂:

6) 注意事项:

- 1、B 组份取用后要立即封好罐盖，以免水气进入与之反应而失效，开封后在最短时间内用完。
- 2、水性纳米涂料在喷涂施工时，粘度必须要高于油性涂料 (涂料中除了固体份成膜物外，其余都是水份，水的挥发速率慢)，否则湿膜会流挂。

12 危大工程清单

单位工程名称	分部工程名称	危大工程名称	是否为超过一定规模的危大工程	保障工程周边环境安全和工程施工安全的措施
岱山中路天保桥路侧楼电梯工程	基坑支护、降水工程、土方开挖工程	基坑最大开挖深度约为 3.6m	否	1、放坡开挖、分层开挖，采用挂网喷砼。 2、施工时做好基坑排水、监测和水位观测及处理。
	模板工程及支撑体系	搭设高度 10m 及以上的混凝土模板支撑工程。	是	承包商应对竖向支撑的受力情况进行核算，制定专项施工方案；工作人员持证上岗；编制施工方案及应急预案；制定安全技术交底制度。
	起重吊装及安装拆卸工程	起重机械安装和拆卸工程；钢结构安装工程	是	机械操作人员必须具有相应的驾驶资格证，对员工进行安全教育，吊装作业时配置专职安全员。制定专项施工方案；制定安全技术交底制度。
	脚手架工程	岱山中路天保桥路侧楼电梯脚手架工程	是	承包商应对脚手架的受力情况进行核算，制定专项施工方案，并组织专项方案专家审查。
	其它	无	否	

第八章 投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	封面
2	目录
3	一、投标函及投标函附录
3.1	（一）投标函
3.2	（三）施工现场大气污染防治措施承诺书
4	二、法定代表人身份证明和授权委托书
5	三、联合体协议书
6	四、投标保证金
7	投标减免缴纳投标保证金信用承诺书
8	五、已标价工程量清单
9	七、资格审查及其他材料
9.1	（一）投标人基本情况表
9.1.1	投标人基本情况表
9.1.2	（附件）企业相关证明证照文件
9.1.3	（附件）企业资质
9.1.4	（附件）企业证书
9.1.5	（附件）企业信用管理档案
9.2	（二）项目负责人资料表
9.2.1	项目负责人资料表

序号	文件夹/文件名称
9.2.2	(附件) 基本信息
9.2.3	(附件) 资格证书
9.2.4	(附件) 社保
9.2.5	(附件) 业绩
9.3	(三) 项目管理机构组成表
9.3.1	项目管理机构组成表
9.3.2	(附件) 基本信息
9.3.3	(附件) 资格证书
9.3.4	(附件) 社保
9.4	(四) 拟分包项目情况表
9.5	(五) 近年完成的类似项目情况表
9.5.1	近年完成的类似项目情况表
9.5.2	(附件) 企业近年完成的类似项目情况
9.5.3	(附件) 项目负责人近年完成的类似项目情况
9.5.4	(附件) 企业获奖情况
9.5.5	(附件) 项目负责人获奖情况
9.6	(六) 正在施工和新承接的项目情况表
9.7	(九) 资格审查其他资料
10	八、其他资料

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明和授权委托书
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构
- 八、拟分包项目情况表
- 九、资格审查资料
- 十、其他资料

(一) 投标函

_____ (招标人名称) _____:

1. 我方已仔细研究了_____(项目名称)(标段编号)施工招标文件的全部内容,愿意以人民币(大写)_____元(¥_____)的投标总报价(此处价格应从投标报价汇总表中自动读取),工期_____ 日历天,按合同约定实施和完成承包工程,修补工程中的任何缺陷,工程质量达到_____ 。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件及投标保证金。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份,金额为人民币(大写)_____元(¥_____)。

4. 如我方中标:

(1) 我方将派出_____ (建造师姓名)作为本工程的项目负责人。

(2) 我方承诺在收到中标通知书后,在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

(5) 我方承诺在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前,不补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

(6) 我方承诺按招标文件第三章“合同条款及格式”的相关规定履行我方的权利和义务。

5. 我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 第 1.4.4 规定的任何一种情形。

6. _____ (其他补充说明)。

投 标 人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年_____月_____日

(三) 房屋建筑及市政基础设施项目大气污染防治措施承诺书

(建设单位名称):

如我单位中标,在(项目名称)的施工过程中,我公司郑重承诺:

1.施工现场使用低挥发性有机物含量建筑涂料和胶粘剂。

2.施工现场不使用国一及以下和排放不达标的非道路移动机械。

如本企业未按上述承诺执行,将依法依规接受查处。

承诺企业名称(盖单位章):

年 月 日

-----注意: 以上为房建市政项目模板, 水利水务项目投标人须自拟上传或根据招标人(招标代理)定义的模板上传

二、法定代表人身份证明和授权委托书

投标人名称：_____

地址：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

是否授权：是

授权内容：

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名），
身份证号码：_____为我方法定代表人委托代理人。法定代表
人委托代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名
称）（标段编号）施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

法定代表人委托代理人无转委托权。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

三、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）_____标段的资格审查和投标。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、联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3、联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：（自定义填写）_____。

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：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；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）

成员二名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

四、投标保证金

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书

致（招标人名称）：

我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和政策规定，现按照招标文件约定郑重承诺如下：

1、我单位信用状况良好，自愿遵守招标文件要求，通过提供信用承诺的方式，享受全部免除或减半缴纳投标保证金等优惠待遇。

2、我单位如出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，自愿在招标文件约定期限内补缴投标保证金，否则承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责，如有虚假，愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

五、已标价工程量清单

七、资格审查及其他资料

（一）投标人基本情况表

投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本及其年检合格的证明材料、资质证书副本和安全生产许可证等材料的电子文件，具体要求见投标人须知。

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
主营资质			其中	项目负责人		
企业资质				高级职称人员		
统一社会信用代码				中级职称人员		
安全生产许可证号	有效期			初级职称人员		
南京市建筑业企业信用管理档案	有效期			技 工		
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

(五) 近年完成的类似项目情况表

近年来完成的类似项目情况应附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）等材料的电子文件，其他材料的电子图片，具体要求见投标须知。

企业近年完成的类似项目情况												
序号	合同名称	合同编号	项目地点	开工时间	竣工时间	项目分类	项目内容描述	合同金额	项目负责人	招标人名称	招标人联系电话	其他说明
项目负责人近年完成的类似项目情况												
序号	合同名称	合同编号	项目地点	开工时间	竣工时间	项目分类	项目内容描述	合同金额	项目负责人	招标人名称	招标人联系电话	其他说明
企业获奖情况												
序号	获奖名称	获奖等级	奖项颁发机构	获奖时间	颁奖部门发布的文件号	获奖工程名称	其他说明					

项目负责人获奖情况

序号	获奖名称	获奖等级	奖项颁发机构	获奖时间	颁奖部门发布的文件号	获奖工程名称	其他说明					

(六) 正在施工和新承接的项目情况表

合同项目名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理（施工）	
技术负责人（施工）	
施工负责人（设计施工总承包项目）	
设计负责人（设计施工总承包项目）	
监理人和总监理工程师以及电话	
合同项目描述	
备注	

注：对于正在施工和新承接的项目，拟任项目经理正在担任担任施工项目经理或设计施工总承包项目经理、施工负责人的，应当提供全部项目的情况表。符合第 2 章投标人须知前附表第 1.4.1 项规定可以投标的，应当同时提供相应证明材料的电子扫描件。

八、其他

资格审查要求中的相关承诺书，格式自拟，并加盖公章后上传。

第九章 其他