

澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目

施工总承包施工招标

招标文件

标段编号：(G)JYS20230911901394

(适用于资格后审、评定分离、不见面交易模式)

招标人：无锡瀚阳房地产开发有限公司

招标代理机构：江苏苏咨工程咨询有限责任公司

编制人（签字并加盖执业印章）：

2024 年 1 月 22 日

目录

第一章招标公告	1
1. 招标条件	1
2. 项目概况与招标范围	1
3. 投标人资格要求	1
4. 招标文件的获取	3
5. 投标截止时间	3
6. 资格审查	3
7. 评标方法	3
8. 发布公告的媒介	3
9. 监督部门及电话	3
10. 其他	3
11. 联系方式	4
第二章投标人须知	5
投标人须知前附表	5
投标人须知	16
1 总则	16
1.1 项目概况	16
1.2 资金来源和落实情况	16
1.3 招标范围、计划工期和质量要求	16
1.4 投标人资格要求	16
1.5 费用承担	17
1.6 保密	17
1.7 语言文字	17
1.8 计量单位	17
1.9 踏勘现场	17
1.10 分包	17
1.11 偏离	17
1.12 知识产权	17
1.13 同义词语	17
2 招标文件	18
2.1 招标文件的组成	18
2.2 招标文件的澄清	18
2.3 招标文件的修改	18
2.4 招标控制价	18
3 投标文件	19
3.1 投标文件的组成	19
3.2 投标报价	19
3.3 投标有效期	19
3.4 投标保证金	19
3.5 备选投标方案	20
3.6 投标文件的编制	20
3.7 投标备份文件	20
4 投标	20
4.1 投标备份文件的密封和标记	20
4.2 投标文件的递交	20

4.3 投标文件的修改与撤回	21
5 开标	21
5.1 开标时间、地点和投标人参会代表	21
5.2 开标程序	21
5.3 特殊情况处理	21
6 评标	21
6.1 评标委员会	21
6.2 评标原则	22
6.3 评标	22
6.4 评标结果（定标候选人）公示	22
7 合同授予	22
7.1 定标方式	22
7.2 中标通知、中标候选人公示及中标结果公告	22
7.3 履约保证金	22
7.4 签订合同	23
8 纪律和监督	23
8.1 对招标人的纪律要求	23
8.2 对投标人的纪律要求	23
8.3 对评标委员会成员的纪律要求	23
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	23
8.5 异议与投诉	24
9 解释权	24
10 招标人补充的其他内容	24
第三章评标办法（评定分离法）	25
第四章合同条款及格式	- 47 -
第一部分合同协议书	- 49 -
第二部分通用合同条款	- 53 -
第三部分专用合同条款	- 54 -
第五章工程量清单	171
第六章图纸	205
第七章技术标准和要求	206
第八章投标文件格式	288
封面	289
第一部分、投标函	290
第二部分、商务标	305
第三部分、技术标部分格式	306

第一章招标公告

澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包施工招标公告

1. 招标条件

本招标项目澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目(项目名称)已由江阴市顾山镇人民政府(项目审批、核准或备案机关名称)以关于澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目核准的批复(顾政投核[2020]1 号)(批文名称及编号)批准建设,项目业主为无锡瀚阳房地产开发有限公司,建设资金来自自筹资金(资金来源),项目出资比例为 100%。项目已具备招标条件,现对该项目澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包(标段)的施工进行公开招标,特邀请有兴趣的潜在投标人参加投标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

2.1.1 建设地点: 无锡市江阴市顾山镇府前街北侧、暨南大道南侧、福民路西侧。

2.1.2 建设规模: 总建筑面积 72239.74 m²,其中地上建筑面积 54,666.02 m²(住宅 53743.41 m²,底商 3390.33 m²,集中商业 2,115 m²,整售商业 8,572 m²),地下建筑面积 17,573.72 m²。该项目于 2020 年 12 月 11 日取得施工许可证因资金原因于 2021 年 12 月停工,至今还处于停工状态目前桩基施工完成、1-4#楼首层结构完成、底商结构完成,住宅区域地库顶板完成、商业 S1 区域基础垫层完成,现场塔吊已拆除。经与原总承包施工单位平等友好协商,已解除原总承包施工合同。招标人要求本次招标的中标人按图纸后续施工,同时须完成与前期施工单位的临时设施的交接以及各项由此可能产生的各项矛盾等费用、并处理好已完工程与新建工程的连接处理等,投标人须将此因素引起的费用增加和可能引起的各种协调矛盾产生的费用计入投标总价,工程结算时招标人不另行支付该项费用。本项目承包人须承担自施及原总包单位施工部分的保修责任及义务。

2.1.3 合同估算价: 17800 万元。

2.1.4 工期要求: 730 日历天,计划开工日期: 2024 年 03 月 01 日,竣工日期: 2026 年 02 月 28 日

2.1.5 其他:/

2.2 招标范围: 施工图纸范围内所有工程量(扣除已经完成工程)(土建、装饰、安装),具体内容详见工程量清单。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人须具备建设行政主管部门核发建筑工程施工总承包贰级及以上资质(资质),并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。

3.2 投标人拟派项目负责人须具备注册建造师（建筑工程）贰级及以上（资格），且必须满足下列条件：

（1）项目负责人不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业。a 不能同时在两个及以上单位签订劳动合同或交纳社会保险；b 不能将本人不同的执业资格证书、职业合格证书等注册在两个以上单位；c 不能在非注册单位任职，时间持续 3 个月及以上。

（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的工程规模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；或有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过 5 年的。

3.3 投标人及拟派项目负责人应具备其他要求：

☒ 投标人 ☐ 项目负责人承担过类似工程；

类似工程认定标准：自 2019 年 1 月 3 日至 2024 年 1 月 2 日承担过单项合同金额≥9600 万元且建筑面积≥30000 平方米的房屋建筑工程施工项目。类似工程资料要求：类似工程金额以合同金额为准，时间以竣工验收证明材料上的竣工时间为准。须同时提供中标通知书（或者发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）、施工合同、竣工验收证明材料（竣工验收证明材料上至少应加盖建设单位、设计单位、监理单位和施工单位四方公章（非项目章、科室章，否则不予采信），以上三份材料缺一不可。三份材料所示工程名称、各相关单位信息等需前后一致，能证明为同一工程，且时间顺序符合建设工程实际。上述材料均以江阴市公共资源交易中心网上 7.0 诚信库信息为准。

☒ 自 2022 年 1 月 3 日以来，企业和拟派项目负责人没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到建设等有关部门行政处罚的；

☒ 自 2023 年 1 月 3 日以来，企业没有无正当理由放弃中标资格（不含项目负责人多投多中后放弃）、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的；

☒ 自 2023 年 10 月 3 日以来，企业没有因拖欠工人工资被招标项目所在地省、市、县（市、区）建设行政主管部门通报批评的；

☐ 自年月日以来，投标人或者拟派项目负责人在招标人之前的工程中没有履约评价不合格的，履约评价不合格的名单如下：。

3.4 投标人在投标文件递交截止时间当日，本次招标中需要的建筑业企业资质动态监管结果不处于不合格状态。招标人在投标文件递交截止时间当日，登录“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”，检查投标人的建筑业企业资质动态监管状态，对动态监管处于不合格状态的投标人进行截图保存，提供给评标委员会。

3.5 资格审查时通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询所有投标人的信用信息，被列入失信执行人的，根据查询结果，交由评审委员会依法评审。

3.6 投标人不得有招标文件第二章投标人须知第 1.4.3 项规定的情形。

3.7 本次招标不接受（接受/不接受）联合体投标。

采用联合体投标的，应满足招标文件第二章投标人须知第 1.4.2 项的规定。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间为：2024 年 1 月 3 日 17 时 00 分至 2024 年 1 月 8 日 23 时 59 分；

4.2 招标文件获取方式：投标人使用“江苏 CA 数字证书”登录“电子招标投标交易平台”的会员登录（7.0）获取；

本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”是指：[江阴市公共资源交易中心网](http://www.jiangyin.gov.cn/ggzy/)（www.jiangyin.gov.cn/ggzy/）；

4.3 平台和工具软件使用费 100 元，售后不退，投标人通过会员系统内网上支付方式支付。

5. 投标截止时间

5.1 投标截止时间为：2024 年 2 月 6 日 9 时 00 分。

5.2 逾期送达的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查

本次招标采用资格后审方式进行资格审查，资格评审标准详见招标文件第三章。

7. 评标方法

本次招标采用评定分离，评标标准和方法详见招标文件第三章。

8. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在江苏建设工程招标网、江阴市公共资源交易中心网上发布。

9. 监督部门及电话

江阴市住房和城乡建设局，联系电话：0510-86071301，地址：江阴市大桥南路 18 号。

10. 其他

（1）本工程采用远程不见面交易模式，具体详见招标文件。

（2）所有投标人必须以自己的名义在其依法取得的资质证书许可业务范围内承接业务。

（3）所有投标人登录江阴市建设工程网上招投标系统 V7.0（网址 <http://221.228.70.71/TPBidder/memberLogin>）办理好企业库信息申报和更新。

（4）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，电子证书样式按照《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。各投标人须上传一级建造师证书电子注册证书，电子注册证书应当符合相关文件规定，签名图像应当与持证人个人手写签名笔迹一致，证书应当在使用有效期内。若上传的电子件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。

11. 联系方式

招标人：无锡瀚阳房地产开发有限公司

地址：江苏省无锡市滨湖区金融一街 11 号平安财富中心 1002

邮编：214400

联系人：尹女士

电话：17853686975

招标代理机构：江苏苏咨工程咨询有限责任公司

地址：南京市中山北路 285 号江虞宾馆 408 室

邮编：210003

联系人：张先生、何先生

电话：13151059869

2024年1月3日

第二章投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：无锡瀚阳房地产开发有限公司 地址：江苏省无锡市滨湖区金融一街 11 号平安财富中心 1002 联系人：尹女士 电话：17853686975 电子邮箱：yinmengmeng@beconltd.com 传真：/
1.1.3	招标代理机构	名称：江苏苏咨工程咨询有限责任公司 地址：南京市中山北路 285 号江虞宾馆 408 室 联系人：张先生、何先生 电话：13151059869 电子邮箱：547568065@qq.com 传真：/
1.1.4	招标项目及标段名称	项目名称：澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目 标段名称：澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包
1.1.5	建设地点	江阴市顾山镇府前街北侧、暨南大道南侧、福民路西侧。
1.2.1	资金来源	自筹资金
1.2.2	出资比例	其他国有资金 100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.2.4	工程款支付方式	详见“合同条款及格式”
1.3.1	招标范围	施工图纸范围内所有工程量（扣除已经完成工程）（土建、装饰、安装），具体内容详见工程量清单。
1.3.2	要求工期	要求工期：730 日历天 计划开工日期：2024 年 03 月 01 日（以开工令为准） 计划竣工日期：2026 年 02 月 28 日 除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期（如有）：/。
1.3.3	质量要求	（1）施工要求的质量标准：满足国家及地方规范要求，满足政府相关部门、发包人、监理验收，工程质量一次性验收合格；安全文明要求：江阴市安全文明标准化工地。

		(2) 物资采购质量标准：工程所有物资(设备、材料)采购质量须符合现行国家及行业标准要求，合格率达到 100%。
1.4.1	投标人资格要求	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	见招标公告
1.9.1	踏勘现场	投标人自行踏勘。
1.10	分包	☐ 不允许 ☒ 允许，分包内容要求：部分非主体、非关键性工作。分包内容及分包人均须取得招标人书面同意；经发包人批准同意分包的专业工程不免除合同约定的投标人应承担的责任和义务；不得进行转包或违法分包。 分包金额要求：/ 接受分包的第三人资质要求：必须具备相应施工资质，并经发包人批准。
1.11	偏离	不允许
2.1.1 (9)	构成招标文件的其他材料	工程量清单、图纸、招标文件澄清答疑（如有）、现行国家、省、市及行业建设标准、规范；合同专用条款附件等。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	2024 年 1 月 8 日 17 时 00 分
2.2.2	招标文件澄清发布时间	2024 年 1 月 9 日 17 时 00 分
2.4	招标控制价	金额：178734639.91 元 暂估价合计：0 元，其中材料暂估价：0 元；专业工程暂估价：0 元；暂列金额：0 元。
3.1.1	构成投标文件的材料	☒ 投标函； ☒ 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书； ☐ 联合体协议书（如有）； ☒ 已标价的工程量清单； ☒ 施工组织设计； ☒ 拟分包计划表（如有）； ☒ 投标人基本情况表； ☒ 项目负责人简历表； ☒ 投标人（项目负责人）类似工程业绩一览表； ☒ 《建设工程诚信承诺书》；

		需从诚信库中获取的材料： ☒ 企业营业执照； ☒ 企业资质证书； ☒ 企业开户许可证； ☒ 安全生产许可证； ☒ 注册建造师证书； ☒ 安全生产考核 B 证； ☒ 身份证； ☒ 职称证；（如有） ☒ 毕业证；（如有） ☒ 企业或项目负责人类似工程业绩（含中标通知书、施工合同、竣工验收证明材料，直接发包项目可不提供中标通知书，但须提供发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明）（如有）； 需提供扫描件的材料： ☒ 《建设工程诚信承诺书》； ☒ 项目负责人养老保险缴费证明（2023 年 9 月-2023 年 11 月）（具体要求见本章前附表 10.3）（退休人员提供退休证明及聘用证明）； ☒ 授权委托人养老保险缴费证明（2023 年 9 月-2023 年 11 月） ☐ 会计师事务所审计的财务审计报告和财务报表（年-年）； ☒ 企业业绩或项目负责人业绩其他证明材料 ☒ 评标及定标阶段的其他证明材料 承诺书：（①自 2022 年 1 月 3 日以来，企业和拟派项目负责人没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到建设等有关部门行政处罚的；自 2023 年 1 月 3 日以来，企业没有无正当理由放弃中标资格（不含项目负责人多投多中后放弃）、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的；自 2023 年 10 月 3 日以来，企业没有因拖欠工人工资被招标项目所在地省、市、县（市、区）建设行政主管部门通报批评的；公司未处于被责令停业、投标资格被取消或财产被接管、冻结和破产状态；没有隐瞒，虚假，伪造等弄虚作假行为；不曾因其自身违约或不恰当履约造成与本次招标人之间存在合同终止、纠纷、争议、仲裁和诉讼等行为；本公司没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；(格式自拟) ②《建设工程诚信承诺书》（格式详
--	--	---

		见第八章)：未提供本单位投标诚信承诺书的按招标文件规定的重大偏差处理；③承诺拟派项目负责人满足“招标公告”第 3.2 项中对项目负责人是否有在建工程的相关要求(格式详见第八章)。承诺书盖章后原件扫描上传至投标文件中，否则，将视为不响应招标文件实质性要求，按未通过资格审查处理。)【以上①②③项承诺书原件扫描件上传至投标文件中。】
3.3.1	投标有效期	投标截止日后 90 日历天
3.2.2	投标报价	①投标报价不低于工程成本或者不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；②未改变“招标工程量清单”给出的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量的；③未改变招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格；④未改变不可竞争费用项目或费率或计算基础的。
3.2.3	合同价格形式	☒ 单价合同 ☐ 总价合同
3.4.1	投标保证金递交	1、投标担保的形式：(投标人不按下列要求提交投标担保的，其投标文件无效) √ 投标保证金 √ 银行保函 ☐ 保险机构保单(可选项，根据苏发改法规发【2023】339 号文规定，鼓励招标人使用) ☐ 担保公司保函(可选项，根据苏发改法规发【2023】339 号文规定，鼓励招标人使用) ☐ 信用承诺(可选项，根据苏政务办发【2023】29 号文及锡信用办【2023】10 号文规定，鼓励招标人使用) 2、投标保证金金额或投标保函担保金额：人民币 20 万元。 3、递交方式：投标保证金(保函保费)必须从投标人的基本存款账户汇出(缴纳)。 4、投标担保递交要求： 方式 1、采用投标保证金的专用账户信息： 账户名称：江阴市公共资源交易中心 开户银行：广发银行股份有限公司江阴支行或中国建设银行股份有限公司江阴支行或上海浦东发展银行江阴支行 银行账号：从会员系统中获取 方式 2、采用保函方式递交投标担保：

		(1) 保函按照“一标段一保函”的原则。 (2) 需将有效的保函文件扫描后随投标文件一并提交。 5、其他要求： (1) 各投标人必须以企业法人基本存款账户办理保证金缴纳手续，否则不予接受。请投标单位确保自己单位的诚信库公示（7.0）基本账户信息无误，并从投标单位的银行基本账户汇至指定账户。相关操作说明，请查看江阴市公共资源交易中心网站“www.jiangyin.gov.cn/ggzy/”→办事指南→《保证金网上支付操作手册》。 (2) 考虑到异地、跨行等到账延迟的问题，请投标单位根据自己的实际情况尽早安排好投标保证金的缴纳办理时间，确保投标保证金按时到账。
3.4.3	投标保证金退还	招标人最迟应当在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标人退还投标保证金。
3.5	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.6.5	施工组织设计暗标编制要求	☐ 不采用 ☒ 采用 (1) 技术标文件内容、文字不得出现投标人的名称、本单位人员姓名和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称、内容以及其他特殊标记等；技术标文件、内容、文字均不得出现彩色文字与彩色图形；不得出现可识别投标人身份的任何字符和徽标（包括文字、符号、图案、标识、标志、人员姓名、企业名称、投标人独享的企业标准或编号等），相关人员姓名应以职务或职称代替。 (2) 如不按上述规定编制，视为无效投标文件。 备注：“暗标”应当以能够隐去投标人的身份为原则。
3.6.6	其他编制要求	1.各投标单位务必在开标前通过登录江阴市建设工程网上招投标系统 V7.0（网址：http://221.228.70.71/TPBidder/memberLogin）办理好企业库信息申报和更新。 2.投标人使用江苏省投标文件制作专用工具后生成有 JSTF 加密的文件，用于网上递交。
4.1.1	投标截止时间	2024 年 2 月 6 日 9 时 00 分
4.1.2	递交投标文件方式	递交投标文件方式：电子投标文件上传至电子招标投标交易平台
5.1.1	开标时间、地点和人员	开标时间：同投标截止时间 开标地点：投标人仅需在任意地点通过江阴市不见面开标大厅参加开标

		会议，并根据需要使用不见面开标系统与现场开标主持人（项目招标人或招标代理）进行互动交流、澄清、提疑以及文件传送等活动。（江阴市不见面开标大厅地址：http://221.228.70.71/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）。 参加人员及要求：授权委托人或法定代表人
5.2.1	开标程序	(1) 宣布开标纪律； (2) 公布投标人名称； (3) 投标人解密其投标文件； (4) 招标人（招标代理机构）解密并导入招标文件； (5) 开标结束。
5.2.2	解密时间	主标人宣布开始解密后 20 分钟以内
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人。 评标专家确定方式：从江苏省综合专家评委库中随机抽取。
6.3	评标方法	☒ 评定分离评标办法：定量+定性 ☐ 综合评估法评标办法；
6.4.2	采用“评定分离”法时：评标结果（中标候选人）公示	中标候选人数量：7 人（不排序） 异议成立，取消相应中标候选人资格后： ☒ 继续定标 ☐ 组织原评标委员会重新评审补充推荐定标候选人 补充：1、中标候选人（评标结果）公示期间：投标人或其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人（评标结果）公示期间提出。评标结果公示期间，因异议或投诉导致中标候选人发生改变的，应当重新公示中标候选人。 2、定标阶段： 1) 投标人或者其他利害关系人对中标结果有异议的，应当在拟定中标人公示期间提出。异议或投诉处理决定不改变评标委员会推荐的中标候选人名单。中标候选人公示期间已经处理过的异议或投诉，投标人或者其他利害关系人不得在拟定中标人公示期间以相同理由再次提出相同异议或投诉。 2) 中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、或者招标文件规定应当提供履约担保而在规定的期限内未能提供的，或者被查实存在影响中标结果违法行为等不符合中标条件的情形的，招标人采用原定标标准和方法，由原定标委员会在中标候选人名单中重新确定中标人并公示。其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标

		人可以重新招标。
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否，推荐的定标候选人数：7 名。
7.1.2	采用“评定分离”法时：定标方法	定标方法为： ☐ 价格竞争定标法： ☒ 票决定标法： ☐ 票决抽签定标法： ☐ 集体议事法： ☐ 其他定标方法： 2、定标方案：详见本招标文件“定标办法”。
7.3.1	履约保证金	☐ 是履约保证金的形式： / 履约保证金的金额： /。 ☒ 否
8.5.1	异议提出的时间	2024 年 1 月 18 日 17 时 00 分前 提出的方式：详见“江阴市公共资源交易中心”办事指南中“投标异议操作手册”。
8.5.2	招投标监督管理部门	江阴市住房和城乡建设局 江阴市大桥南路 18 号 联系电话：0510-86071301
10.需要补充的其他内容：		
10.1	多标段推荐中标候选人方法	各投标人可就多个标段进行投标，但各投标人的一个项目负责人只能在一个标段上中标。如某投标人的一个项目负责人在多个标段上均排名第一时，按以下规定推荐： ☐ 按标段顺序； ☐ 按其投标各标段报价由高到低的顺序； ☐ 。 已按上述规定被推荐为第一中标候选人的，参与其它标段评标但不参与推荐中标候选人的排序，依此类推。
10.2 中标人在领取中标通知书前，必须提供三份使用 CA 系统打印的完整的投标文件及不加密 NJSTF 格式文件（光盘一份）交招标人或招标代理。		
10.3 有效社保缴费证明至少包含以下信息：单位名称、人员姓名、社会保障号（或身份证号）、缴费期限，否则该社保证明不予认可。		
10.4 本工程执行澄建工【2008】6 号文（关于转发无锡市建设局《关于办理建设手续时增加有关解决拖		

欠农民工工资事项合同条款的通知》的通知)。
10.5 保险：承包人投保内容：①承包人必须为从事危险作业的人员办理意外伤害保险；②为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险。③合同文本中约定的其他保险
10.6 根据关于进行工程建设领域农民工工资保证金存储的通告（ http://www.jiangyin.gov.cn/doc/2022/09/09/1072657.shtml ）的要求，本工程需缴纳农民工工资保证金，具体要求应按《无锡市工程建设领域农民工工资保证金操作指引（试行）》执行。
10.7 ☒ 所有投标人必须在招标人提供的品牌表中选择并明确施工时所用材料的品牌型号。 ☒ 所有投标人必须承诺施工时使用招标人在招标文件中明确的材料品牌型号，并在合同履行过程中进行选择确定。 材料品牌推荐表详见附件《技术标准和要求》。
10.8 企业应当慎重考虑选派一名项目负责人同时参加多个工程项目投标竞争的数量。其所选派的项目负责人在多个工程项目均为拟中标人的，企业经招标人同意可放弃某项目中标，但应当依法承担相应法律责任；未放弃的，按照不同工程项目中标人公告时间先后，担任本企业最先中标项目的项目负责人。后确定该企业为中标人的工程项目的招标人应当取消其中标资格。
10.9 本工程实行农民工实名制管理，承包人必须严格遵守《关于印发建筑工人实名制管理办法（试行）的通知》（建市〔2019〕18号）、《无锡市建设工程农民工工资支付管理实施细则》（锡建规发〔2018〕4号）、《关于优化实名制管理系统加强建筑工地关键岗位人员到岗履职核查工作的通知》（锡建建市〔2020〕23号）和《关于印发〈江阴市建设工程施工现场从业人员实名制管理办法〉的通知》（澄住建规〔2017〕4号）等有关规定。实名制费用由投标人根据现场管理要求在总价措施费中自行报价，实名制管理所必需的硬件设施设备的购买、安装及维护均由投标人负责。
10.10 本工程不组织集体踏勘，但各投标单位需自行踏勘。投标人应认真充分踏勘施工现场（本项目包含与原施工），熟悉现场地形、道路和周围环境，了解一切可能影响施工、投标报价的因素，且投标人应对自行获得的资料、信息的正确性负全部责任，因此所需费用自行承担。 本次招标的中标人须按图纸后续施工，同时须完成与前期施工单位的临时设施的交接以及各项由此可能产生的各项矛盾等费用、并处理好已完工程与新建工程的连接处理等，投标人须将此因素引起的费用增加和可能引起的各种协调矛盾产生的费用计入投标总价，工程结算时招标人不另行支付该项费用。
10.11 投标人递交的投标文件及相关资料如有失实或者弄虚作假，招标人可以拒绝投标人的投标，如已中标，取消投标人的中标资格，同时上报建设行政主管部门。
10.12 按照中华人民共和国国务院令（第613号）《中华人民共和国招标投标法实施条例》的第五十五条的规定：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，招标人可以按照定标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。
*10.13 定标阶段需提交的材料及要求：

定标时参照投标文件中项目管理机构，请投标人在投标文件中自行配备。 招标人要求参与定标会议的投标单位递交投标文件电子版。投标文件电子版内容：nJSTF 后缀形式的未加密文件。投标文件电子版份数：一份投标文件电子版（pdf）形式：U 盘邮寄或电子邮件递交。投标单位应保证递交的电子文件与上传至网上招投标系统中的内容一致，若发现不一致的，将视为弄虚作假骗取中标。
10.14 未按《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动异议与投诉处理实施办法》的规定提出的对本工程招标投标方面的异议，招标人不予受理。
10.15 按照锡建规发（2021）3 号文规定，招标文件增加以下重大偏差条款，属于重大偏差的视为未能对招标文件作出实质性响应，应当作为无效投标予以否决：投标文件中提供的证明资料，与各地公共资源交易中心、行政监督部门网站公示的实质内容不一致的；
10.16 ①为进一步规范我省建筑市场，根据《省住房城乡建设厅关于开展建筑业企业资质动态监管工作的公告》（（2018）第 6 号），现对我省国有资金投资工程建设项目招标投标活动中应用建筑业企业资质动态监管结果提出如下要求：1）投标人在投标文件递交截止时间当日，建筑业企业资质动态监管结果均不处于不合格状态的。2）招标人在投标文件递交截止时间当日，登录“江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”，检查各投标人的建筑业企业资质动态监管状态，对动态监管处于不合格状态的投标人进行截图保存，提供给评标委员会。 ②招标人或招标代理机构将在资格审查时通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询所有投标人的信用信息，被列入失信执行人的，根据查询结果，交由评审委员会依法评审。 ③根据住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知(建办市〔2021〕40 号)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。各投标人须上传一级建造师证书电子注册证书，电子注册证书应当符合相关文件规定，签名图像应当与持证人个人手写签名笔迹一致，证书应当在使用有效期内。若上传的电子件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。 ④按照中华人民共和国国务院令（第 613 号）《中华人民共和国招标投标法实施条例》的第五十五条的规定：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，招标人可以按照定标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 ⑤根据《关于印发进一步优化营商环境加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的实施意见的通知》（锡建规发[2021]3 号）有关规定：1）投标人在招投标活动中存在不良行为的按照文件执行。2）评标委员会评标时，应对投标人存在投标报价畸形的情况及在招投标活动中的失信行为、不良行为进行评审并写入评标报告。
10.17

本工程采用远程不见面交易模式，通过不见面交易系统及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）完成远程解密、评标办法与系数抽取、开标现场异议及回复、开标唱标等交互环节。相关要求和说明如下：

①远程开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准；

②开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过江阴市不见面交易系统参加开标会议（江阴不见面开标大厅系统地址：<http://221.228.70.71/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>

③投标文件递交截止时间前，招标人提前进入江阴不见面交易系统，播放测试音频，各投标人的授权委托人或法人代表提前进入不见面交易系统（登录江阴市公共资源交易中心网办事指南<http://www.jiangyin.gov.cn/ggzy/bszn/index.shtml>找到“网上开标”模块，根据操作手册（请在办事指南中的“下载专区”中下载）进入相应标段的开标会议区）收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，未按时加入开标会议区并完成登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、异议回复、唱标等实时情况，并承担由此导致的一切后果；

④投标文件递交截止时间后，招标人将在系统内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，投标人解密投标文件截止时间限定在投标文件解密指令发出后 20 分钟内完成。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。本项目在限定的解密时间内，只要有一家投标人解密成功，即视为网上招投标平台运行无故障。

⑤开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，中途不得更换，在异议提出等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员均将被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

⑥为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络、电源（不间断）、CA 锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议投标人具备的软件设施有：IE 浏览器（版本必须为 11 及 11 以上），江苏省互联互通驱动（可到江阴市公共资源交易中心网办事指南<http://www.jiangyin.gov.cn/ggzy/bszn/index.shtml>下载）。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。

特别说明：

1.为确保本项目远程开标时交互顺利，初次参加不见面开标的投标人可携带便携式计算机到现场参与开标会议，地点：江阴市长江路 188 号 4 楼，在开评标全过程中若出现故障，则联系系统管理员（黄工联

系方式：13861639809），若此时投标人亦未联系的，则视为放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、废标及澄清、唱标、评审结果等实时情况，并承担由此导致的一切后果。

2. 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场予以答复，并制作记录。开标结束后投标人不得对开标事项再提出异议。

投标人须知

1 总则

1.1 项目概况

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

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 本招标项目及标段名称：见“投标人须知前附表”。

1.1.5 本标段建设地点：见“投标人须知前附表”。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见“投标人须知前附表”。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见“投标人须知前附表”。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见“投标人须知前附表”。

1.2.4 本招标项目的工程款支付方式：见“投标人须知前附表”。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见“投标人须知前附表”。

1.3.2 本标段的要求工期：见“投标人须知前附表”。

1.3.3 本标段的质量要求：见“投标人须知前附表”。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资格要求，见招标公告。

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

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

(2) 联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的施工资质和施工能力；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

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

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

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 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发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的；

1.5 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 投标人根据需要自行踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 分包

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。

1.12 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。

1.13 同义词语

构成招标文件组成部分的“通用合同条款”、“专用合同条款”、“技术标准和要求”

和“工程量清单”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。

2 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 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。

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容，投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间，通过“电子招标投标交易平台”提交，要求招标人对招标文件予以澄清。

投标人不在澄清期限内提出，招标人有权不予答复。

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

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

2.3 招标文件的修改

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

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

2.4 招标控制价

招标控制价，是招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，

以及本招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的本次招标工程的最高投标限价。本工程招标控制价金额见“投标人须知前附表”，招标控制价文件随本项目招标文件在“电子招标投标交易平台”同步发布。招标人确需对已发布的招标控制价进行修改的，将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。

3 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件组成见“投标人须知前附表”；

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

3.1.3 “投标人须知前附表”规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（1）中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”的要求编制投标报价。

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“已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 本项目合同价格形式见投标须知前附表，各投标人的投标报价应充分考虑第四章“合同条款及格式”所列合同价格风险。

3.3 投标有效期

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

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人将通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，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。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件无效。

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

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

3.5 备选投标方案

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

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要可自行增加，作为投标文件的组成部分。

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

3.6.3 投标文件中涉及从企业诚信库中获取的材料见本章第 3.1.1 项，投标人应在相应章节中建立相应链接（点击后可自动进入企业诚信库查看相应原件彩色扫描件，并作为投标文件组成部分）。对已在投标文件中链接的企业诚信库材料进行更新的，投标文件须重新链接获取相应信息。

投标人有义务核查投标文件中相应链接，以及从企业诚信库中获取扫描件的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整或链接无效等情形的，投标人应及时更新企业诚信库相关材料，并重新链接获取相应信息。

未按本项要求从企业诚信库中获取的材料，在评标时该材料不予认可。

3.6.4 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。

3.6.5 施工组织设计暗标要求见投标人须知前附表

3.6.6 补充内容：投标文件编制的其他要求详见投标人须知前附表。

3.7 投标备份文件

3.7.1 投标备份文件是指投标人用专用工具编制的、与上传的投标文件一致的不加密的电子投标文件。

3.7.2 投标备份文件应当存储于光盘等移动存储介质中。

3.7.3 投标备份文件在出现本章第 5.3.1 项规定的特殊情况时使用。

4 投标

4.1 投标备份文件的密封和标记

4.1.1 投标备份文件应放入封袋内，并在封袋上加盖投标人单位公章。

4.1.2 投标备份文件的封袋上应标明招标人名称、标段名称。

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

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”递交加密后的电子投标文件，并同时递交密封后的投标备份文件。投标备份文件是否提交由投标人自主决定。

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

4.2.3 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.4 逾期上传投标文件的，招标人不予受理。

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

4.3 投标文件的修改与撤回

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

5 开标

5.1 开标时间、地点和投标人参会代表

5.1.1 招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点公开开标；

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

5.2 开标程序

5.2.1 开标程序见投标人须知前附表。

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

5.3 特殊情况处理

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

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

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

5.3.2 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场予以答复。

6 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人的主要负责人的近亲属；

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

6.4 评标结果（定标候选人）公示

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

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

7 合同授予

7.1 定标方式

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

7.1.2 招标人依据评标委员会推荐的定标候选人确定中标人，定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、中标候选人公示及中标结果公告

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

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

7.3 履约保证金

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

的，其履约保证金由牵头人递交，并应符合“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

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

7.4 签订合同

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

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

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

8 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 对投标人的纪律要求

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

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标

文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 异议与投诉

8.5.1 异议

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

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

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

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

8.5.2 投诉

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

9 解释权

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

10 招标人补充的其他内容

10.1 招标人补充的具体其他内容见“投标人须知前附表”。

10.2 采用“评定分离”法的，具体定标方案见“投标人须知前附表”。

第三章评标办法（评定分离法）

本次评标办法采用“评定分离”方式，评标委员会按以下评标办法推荐中标候选人。评标委员会最终的评标报告应当明确记录中标候选人的优势、缺点、风险等评审情况和推荐理由，并对技术、质量、安全、工期的控制能力等提供技术咨询建议。

初步评审			
条款号	评审因素	评审标准	
1.1.1	形式性评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致；不一致的，提供有效证明材料
		投标函签字盖章	加盖投标人公章和企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）。如投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字）的，委托代理人有合法、有效的委托书。
		暗标	符合招标文件有关暗标的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标文件的组成	符合第二章“投标人须知”第 3.1.1 项规定
		入围方法	本项目所有投标均纳入评审范围。当形式性评审合格的投标人超过 20 家时，采用苏建招办[2017]7 号的评标入围方法一：全部入围。
1.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质证书	具备有效的资质证书
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定

		拟派项目负责人要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定的其他要求。
		承诺书	符合第二章“投标人须知”第 3.1.1 项规定的其他要求。
		建筑业企业资质动态监管结果	建筑业企业资质动态监管结果均不处于不合格状态的。
		申请人不得存在下列情形	符合第二章“申请人须知”第 1.4.3 及 1.4.4 项的要求
		信用要求	资格审查时通过“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）查询所有投标人的信用信息，被列入失信执行人的，根据查询结果，交由评审委员会依法评审。
1.1.3	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
		工期	投标函中载明的工期符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		工程质量	投标函中载明的质量符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		分包	符合第二章投标人须知第 1.10 款规定
		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
		已标价工程量清单	符合第二章“投标人须知”第 3.2.2 项规定 ① 投标报价不低于工程成本或者不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；② 未改变“招标工程量清单”给出的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量的；③ 未改变招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格；④ 未改变不可竞争费用项目或费率或计算基础的。

		社保	符合招标文件规定项目负责人社保交费证明。
		诚信承诺书	所有投标人还须提供《建设工程招投标诚信承诺书》。
		其他要求：	无评标办法（初步评审中）第 2.2.6 条所列情形
详细评审			
条款号	评审因素	评审标准	
1.2.1	商务标	详见评标方案	
1.2.2	经济标	详见评标方案	
1.2.3	技术标	详见评标方案	
2.3.4	评标方式、评审因素及 评审顺序	1、实行两阶段评标，评标入围方法采用全部入围法。 ☐定性评审 ☐定量评审 ☒定性+定量评审 2、评审因素： ☒技术标 ☒商务标 ☒技术标 3、评审顺序： 技术标、商务标、经济标。	
2.3.5	入围下一评审阶段的方法	实行两阶段评标，评标入围方法采用全部入围法 评审细则：本工程分两阶段评审。 第一阶段：第一阶段先进行商务技术文件(包含资格审查文件)开标评标。评标委员会先评审商务技术文件，选择商务技术文件得分汇总排名前几名的投标人(投标人超过 16 个(含)的，取前 11 名；投标人为 12-15 个(含)的，取前 9 名；投标人为 9-11 个(含)的，取前 7 名；投标人为 8 个及以下的，取前 5 名)；末位得分相同的投标人同时进入第二阶段。当进入第一阶段的投标人数量已低于(或等于)招标文件规定的进入第二阶段投标人数量时，所有有效投标文件均应进入第二阶段评审，但仍应按照招标文件对所有投标文件的商务技术文件进行评审，作为招标人定标参考依据。 第二阶段：第二阶段进行经济文件评审(仅针对进入第二阶	

		段的有效投标文件进行),商务技术标得分不带入第二阶段。 评标价偏离评标基准价最少的前7名的投标人推荐为中标候选人,投标报价相同(或者评标价偏离评标基准价的绝对值相同)且影响中标候选人确定的,取第一阶段排名靠前的投标人推荐为中标候选人。 第一阶段得分是否带入第二阶段: ☐是; ☒否。
2.5.2	竞争性判断	授权评标委员会作出竞争性判断: ☒是 ☐否 竞争性判断方式:评标委员会成员根据本招标文件规定的评标方案进行评审,确定7名中标候选人(不排序),若经评标委员会评审,当符合招标文件要求的合格投标人少于招标文件规定的7名中标候选人数量,但不少于3名时,全部推荐为中标候选人;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。 竞争性判断依据: 有≥ 2家有效投标文件并被评标委员会判定为技术标得分在该项分值70%(含)以上的,即认为有竞争性(有效投标文件是指未被评标委员会判定为无效标的投标文件)。

二、评标方案

评标委员会根据初步评审标准进行审查，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

初步评审合格的投标人全部进入后续评审。

对投标文件评审采用定性+定量评审方式。

当进入下一阶段的投标人数量已低于(或等于)招标文件规定的 7 名中标候选人数量时，除投标文件出现无效投标情形外，所有投标文件如具备竞争性均应进入下一评审阶段或推荐为中标候选人。

1、技术标定量评审表(施工组织设计)

技术标定量评审表(施工组织设计)

招标工程名称：投标人：

评分项	评审内容	分值
施工组织设计（8分） （暗标）	1. 总体概述：施工组织总体设想、方案针对性及施工标段划分（建议页数 2-5 页）；	1
	2. 施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置（建议页数 2-4 页）	0.5
	3. 施工进度计划和各阶段进度的保障措施（建议页数 5-10 页）	1
	4. 施工过程各阶段质量安全的保障措施（建议页数 5-8 页）；	2
	5. 劳动力、机械设备和材料投入计划（建议页数 6-12 页）；	0.5
	6. 关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案（建议页数 15-26 页）；	2
	7. 新技术、新产品、新工艺、新材料应用（建议页数 6-15 页）；	1
注：1、施工组织设计采用暗标评审，内容中不得出现显示企业特征或其他提示性的标记或标识（包括文字），否则投标文件无效。总篇幅不超过 80 页。 2、施工组织设计各评分点得分应当取所有技术标评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值为最终得分（若出现小数点则通过四舍五入保留到小数点后两位）。施工组织设计中除缺少相应内容的评审要点不得分外，其它各项评审要点得分不应低于该评审要点满分的 70%。		

2、商务标评审内容-定量评审

商务标定量评审表

招标工程名称：投标人：

评分项	评审因素	评审内容	分值
1	企业信用分	信用分得分=企业信用考核得分*X/100 使用江阴市住建局信用评定分值，X=4。 信用分得分的评分依据为建设行政主管部门公布的投标企业信用考核得分。投标企业信用分得分等于该投标人的企业信用考核得分乘以企业信用因素评分值占总分值的比例。投标人的企业信用考核得分以投标截止时间建设行政主管部门最新公布的得分为准，具体执行《市住房和城乡建设局关于进一步做好江阴市建筑业企业信用综合评价工作的通知》等文件。 本项目采用房建类信用考核结果	4

第二阶段：经济标开标、评标

经济定性评审表

招标工程名称：投标人：

序号	评审因素	评审标准
1	评标基准价计算方式	1、评标基准值计算方法的确定 ☒直接确定：☒方法五（ABC 合成法）； 2、评标基准值计算具体细则见本章附件 A，参数设置如下： K 值取值范围：97%、97.5%、98%、98.5%、99%随机抽取确定； Δ值取值范围：3%、4%、5%、6%、7%随机抽取确定； （当招标人所选值不在下列范围中，招标人将重新招标） （K 值的取值范围为： 96%、96.5%、97%、97.5%、98%、98.5%、99% Δ值取值范围为： 房屋建筑工程：3%、4%、5%、6%、7%、8% 装饰装修、建筑幕墙及钢结构工程： 5%、6%、7%、8%、9%、10%、11%、12% 机电安装工程：6%、7%、8%、9%、10%、11%、12%、13% 市政工程：12%、13%、14%、15%、16%、17%、18%、19%、20% 绿化工程：12%、13%、14%、15%、16%、17%、18%、19%、20% 轨道交通主体土建工程：2%、3%、4%、5%、6%、7%） 3、特殊情形下，评标基准价调整方式：（从下列三条中选择一条，否则招标人将重新招标） ☒评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变； ☐除确认存在评委评审和计算错误外，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变； ☐除确认存在计算错误外，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变；
2	投标报价	1、以进入第二阶段的有效投标文件的评标价进行评标基准价的计算，评标基准价采用 ABC 合成法进行计算。有效投标文件的评标价以 B 报价为准，B 报价=A 报价-暂估价（含暂列金额、材料暂估价、专业工程暂估价）。 2、评标价偏离绝对值计算：评标价减去评标基准价，取绝对值。 3、评标价偏离评标基准价绝对值最少的 7 家投标人推荐为中标候选人

		人，投标报价相同且影响中标候选人确定的，取第一阶段排名靠前的投标人推荐为中标候选人。不足 7 家全部推荐为中标候选人。 4、评标委员会在评标报告签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变，但评标过程中的计算错误可作调整。 5、评标时有效标少于等于 3 家的，不再采用 ABC 评标基准价办法，采用最低评标价作为评标基准价。
--	--	---

附件 A

评标基准价的计算

ABC 评标基准价= (A×50%+B×30%+C×20%) ×K;

A=招标控制价×(100%-下浮率△);

B=在规定范围内的评标价除 C 值外的任意一个评标价，在开标时随机抽取确定；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%以下，则按下表随机确定各范围内评标价抽取个数后，抽取规定数量的评标价组成 B 值的抽取范围。

序号	范围	抽取个数（随机确定）
1	A 值的 95%-92%（含）	0、1、2
2	A 值的 92%-89%（含）	0、1、2
3	A 值的 89%-86%（含）	0、1、2、3
4	A 值的 86%-83%（含）	0、1、2、3
5	A 值的 83%-80%（含）	0、1、2、3
6	A 值的 80%-77%（含）	0、1、2
7	A 值的 77%以下	0、1、2

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×70%与招标控制价×30%之和和下浮 20%以内的所有评标价；

下浮系数 K、下浮率△，评标时在规定的取值范围内随机抽取。

分类		取值范围
下浮系数 K		96%、96.5%、97%、97.5%、98%、98.5%、99%
下浮率 △	房屋建筑工程	3%、4%、5%、6%、7%、8%
	装饰装修工程、建筑幕墙工程 及钢结构工程	5%、6%、7%、8%、9%、10%、11%、12%

	机电安装工程	6%、7%、8%、9%、10%、11%、12%、13%
	市政工程	12%、13%、14%、15%、16%、17%、18%、19%、20%
	绿化工程	12%、13%、14%、15%、16%、17%、18%、19%、20%
	轨道交通主体结构工程	2%、3%、4%、5%、6%、7%

评标价指有效投标文件经澄清，补正和修正算术计算错误的投标报价。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）和暂列金额（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）和暂列金额（含税金）须在招标文件中予以明确，开标时不再另行计算。

评标时有效标少于等于 3 家的，不再采用 ABC 评标基准价办法，采用最低评标价作为评标基准价。

2. 相关参考表式

第一阶段评审汇总表(技术标、商务标)(样本)

招标工程名称：

评标时间：年月日

序号	投标人名称	技术标（施工组织设计）相关评分点得分	商务标得分	总分（技术标和商务标）	由高到低排序	是否进入第二阶段评审
1						
2						
3						
4						
5						
评标委员会						
评标专家保留意见：						
专家姓名		评标专家对汇总意见持保留意见的情况（注明涉及的投标人、具体的优点、存在缺陷或签订合同前应注意和澄清事项）				专家签名

第二阶段评审汇总表：评标价偏离绝对值计算表

招标工程名称：

评标时间：年月日

序号	投标人名称	投标报价(元)	评标价（元）	评标基准值	评标价偏离评标基准价的绝对值	偏离绝对值由小到大排序
1						
2						
3						
4						
5						
评标委员会签名：						
评标专家保留意见：						
专家姓名		评标专家对汇总意见持保留意见的情况(注明涉及的投标人、具体的优点、存在缺陷或签订合同前应注意和澄清事项)				专家签名

注：1. 评标价指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价；
2. 有效投标文件是指未被评标委员会判定为无效标的投标文件且进入第二阶段的投标文件。
3、评标价偏离绝对值计算：评标价减去评标基准价，取绝对值。

;;

推荐的中标候选人（样本）

招标工程名称：

评标时间：年月日

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

备注：1、本表为评标委员会最终评标报告；

2、评标报告应当明确记录中标候选人的优势、缺点、风险等评审情况和推荐理由，并对技术、质量、安全、工期的控制能力等提供技术咨询建议。

评标办法

评标委员会根据初步评审标准进行审查，有一项不符合评审标准的，作无效标处理。初步评审合格的投标人全部进入后续评审。初步评审合格的投标人少于3家时重新招标。

当进入某一阶段（评审因素）的投标人数量已低于（或等于）招标文件规定的数量时，除投标文件出现无效投标情形外，所有投标文件均应进入下一评审阶段或推荐为中标候选人。

1. 评审标准

1.1 初步评审标准

1.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

1.1.2 评标入围

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

1.1.2.2 评标委员会根据评标办法前附表载明的评标入围方法和数量，确定进入后续评标程序入围投标人。

1.1.3 资格评审标准：见评标办法前附表。

1.1.4 响应性评审标准：见评标办法前附表。

1.2 详细评审标准

1.2.1 商务标由投标人信用评价组成，具体评审标准见评标办法前附表及评标方案。

1.2.2 经济标主要由投标报价组成，具体评审标准见评标办法前附表及评标方案。

1.2.3 技术标主要由项目施工组织设计组成，具体评审标准见评标办法前附表及评标方案。

2. 评标程序

2.1 评标准备（清标）

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

（一）根据招标文件，编制评标使用的相应表格；

（二）对投标报价进行算术性校核；

（三）以评标标准和方法为依据，列出投标文件相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总；

（四）核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、在建工程和信用状况等方面的情况。

招标人应当依据招标文件，采用同样的标准对所有投标文件进行全面的审查，但不对投标文件作出评价。招标人认为投标人的投标价有可能无法完成招标文件规定的所有工程内容，招标人可以提请评标委员会要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。

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

2.1.2 评标委员会由随机抽取的评标专家代表组成。评标委员会成员首先推选一名评标委员

会负责人，负责评标活动的组织领导工作，具有与评标委员会其他成员同等的表决权。

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

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

2.2 初步评审

2.2.1 形式性评审

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

2.2.2 资格评审

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

2.2.3 响应性评审

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

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

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.2.5 澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或补正，澄清、说明或补正按照本章第 2.4 款的规定进行。

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

（1）投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；

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

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

（4）未按招标文件要求加盖电子印章、电子签名；

（5）未按招标文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

（6）投标人资质条件不符合国家有关规定，或不满足招标文件规定的资格条件的；

（7）组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；

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

（9）投标报价低于工程成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；

(10) 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；

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

(12) 未按招标文件要求提供投标保证金的；

(13) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；

(14) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；

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

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

(17) 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；

(18) 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；

(19) 施工组织设计存在明显技术方案错误，或者不符合招标文件有关暗标要求的；

(20) 投标文件关键内容模糊、无法辨认的；

(21) 不同投标人的投标文件内容存在非正常一致的；

(22) 不同投标人的投标文件错漏之处一致的；

(23) 不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制的；

(24) 不同投标人的投标文件载明的项目管理班子成员出现同一人的；

(25) 不同投标人的投标文件相互混装的；

(26) 不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一把数字证书加密锁加密或者同一台附属设备打印的；

(27) 不同投标人委托同一人投标的；

(28) 不同投标人使用同一个人或者企业资金缴纳投标保证金或者投标保函的反担保的；

(29) 不同投标人聘请同一人为其投标提供技术或者经济咨询服务的，但招标工程本身要求采用专有技术的除外；

(30) 评标委员会认定的其他串通投标情形；

(31) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

(32) 投标报价有算术错误的，评标委员会按招标文件规定对投标报价进行修正，投标人不接受修正价格的；

(33) 启用投标文件电子文本的项目，投标人因自身原因造成投标文件电子文本无法导入应急开评标系统的，视为放弃其投标；

(34) 技术标未按招标文件规定的格式编制；

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

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

(37) 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;

(38) 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;

(39) 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。

(40) 法律法规规定的其他废标情形。

2.3 详细评审

2.3.1 评标委员会根据评标方案规定的评分细则,对满足招标文件实质要求的投标文件的各评审因素进行评审、比较、打分,并推荐中标候选人。

2.3.2 评审顺序第一阶段先商务技术文件(包含资格审查文件),第二阶段评审经济文件(仅针对进入第二阶段的有效投标文件进行),具体的评标方式、评审顺序及评审因素见本章前附表。

2.3.3 评分分值计算保留小数点后两位,第三位“四舍五入”。

2.4 投标文件的澄清和补正

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

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

2.4.3 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。

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

2.5 推荐中标候选人

评标委员会在推荐中标候选人时,应遵照以下原则:

2.5.1 评标委员会应当按照投标人须知 6.3.2 款规定,推荐相应数量的中标候选人。

2.5.2 经评标委员会评审,符合招标文件要求的投标人少于投标人须知 6.3.2 规定的中标候选人数量时,如招标人授权评标委员会作出是否具备竞争性判断的,评标委员会应当根据招

文件规定作出是否具备竞争性判断，如具备竞争性，可继续推荐中标候选人。招标人是否授权评标委员会作出竞争性判断以及竞争性判断的方式见本章前附表。

2.5.3 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

定标方案

具体定标方案如下：采用“评定分离”制，按照苏建规字[2023]2号文《关于在全省国有资金投资房屋建筑和市政基础设施工程项目招标中推进“评定分离”工作的实施意见(试行)》执行。

招标人应当自收到评标报告之日起10日内召开定标会。定标委员会应当严格按照招标文件规定的定标方法、定标因素和标准开展定标活动。

1、定标委员会组建

1.1 定标委员会由招标人自主组建。定标委员会成员应当符合下列要求：不得与投标人有利害关系，人数为5人以上单数，招标人单位人员不得少于成员总数的三分之二。定标委员会名单在中标结果确定前应当保密。定标委员会应当严格按照定标标准和方法进行定标。

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

1.3 招标人应及时组建监督小组，监督小组原则上由三人组成。

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

2、定标因素

招标人根据项目概况和自身实际需要，结合投标人企业实力、企业信誉、团队管理水平等直接关系到中标后能否良好履约的因素确定非打分制的定标标准：(1)评标委员会评标报告以及提出的技术咨询建议、(2)拟派项目管理机构及人员配备情况、(3)投标人的施工组织设计。

(1)评标委员会对评标报告以及提出的技术咨询建议：

评标委员会对评标报告以及提出的技术咨询建议综合考虑；

(2)拟派项目管理机构及人员配备情况：以投标文件中上传的证明材料为准；

拟派项目管理机构及人员配备情况合理性、针对性等方面综合考虑；

(3)投标人的施工组织设计：

以投标人投标文件中提供的施工组织设计文件为准。施工组织设计总体评价、图纸完整性、是否满足发包人要求等方面综合考虑。

3、定标方法。

定标方法采用票决定标法，票决法是指定标委员会成员根据定标标准对各中标候选人进行评价比较后记名票决，并确定得票数最多的为中标人；当得票数相同无法确定中标人时，应当对得票数相同的单位再次票决。

4、确定中标人

4.1 定标会应当形成定标报告。定标报告内容应当包括：定标时间地点、定标标准和方法

等；采用票决法的，应当包括定标委员会成员推荐中标人的理由和投票情况。

4.2 定标会应当按照以下程序进行：招标人介绍项目情况、招标及评标有关情况；定标委员会审阅评标报告；定标委员会按照定标标准和方法择优确定中标人。

5、中标人公示

招标人应当自完成定标报告之日起 3 日内公示定标结果，公示期不得少于 3 日。中标人公示应当载明拟定中标人的名称、各中标候选人的名称、排序、投标价格、项目负责人信息、质量、工期、业绩，以及定标时间、定标方法、定标结果、各类定标因素的定标理由、票数及总票数、提出异议的渠道和方式，以及法律法规和招标文件规定公示的其他内容。因招投标当事人异议、投诉改变定标结果的，应当重新进行中标人公示，公示期不得少于 3 日。

中标人公示期间，因质疑或投诉导致中标候选人均不符合招标文件要求的，招标人重新组织招标。

6、异议与投诉

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

7、中标结果公告

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

8、重新定标

中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、或者招标文件规定应当提供履约担保而在规定的期限内未能提供的，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等不符合中标条件的情形，招标人采用原定标标准和方法，由原定标委员会在中标候选人名单中重新确定中标人并公示。其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。

9、签订合同

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

附件 1

票决定标选票（第轮）

招标标段名称：

推荐的中标人名称	
推荐理由：	

定标地点:年月日

定标委员（签名）：

附件 2

票决定标选票（第轮）计票汇总表

招标标段名称：

序号	投标人名称	推荐为中标 人的票数
1		
2		
3		
.....		

定标地点:年月日

定标委员会负责人（签名）：

定标委员会成员（签名）：

第四章合同条款及格式

建设工程施工合同

(示范文本)

(GF—2017—0201)

第一部分合同协议书

发包人（全称）：无锡瀚阳房地产开发有限公司

承包人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包工程项目的工程总承包及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包工程。

2. 工程地点：无锡市江阴市顾山镇府前街北侧、暨南大道南侧、福民路西侧。

3. 工程立项批准文号：顾政投核[2020]1 号。

4. 资金来源：自筹。

5. 工程内容：总建筑面积 72239.74 m²，其中地上建筑面积 54,666.02 m²（住宅 53743.41 m²，底商 3390.33 m²，集中商业 2,115 m²，整售商业 8,572 m²），地下建筑面积 17,573.72 m²。该项目于 2020 年 12 月 11 日取得施工许可证因资金原因于 2021 年 12 月停工，至今还处于停工状态目前桩基施工完成、1-4#楼首层结构完成、底商结构完成，住宅区域地库顶板完成、商业 S1 区域基础垫层完成，现场塔吊已拆除。经与原总承包施工单位平等友好协商，已解除原总承包施工合同。招标人要求本次招标的中标人按图纸后续施工，同时须完成与前期施工单位的临时设施的交接以及各项由此可能产生的各项矛盾等费用、并处理好已完工程与新建工程的连接处理等，投标人须将此因素引起的费用增加和可能引起的各种协调矛盾产生的费用计入投标总价，本项目承包人须承担自施及原总包单位施工部分的保修责任及义务。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件 1）。

6. 工程承包范围：

施工图纸范围内所有工程量（扣除已经完成工程）（土建、装饰、安装），具体内容详见工程量清单。

二、合同工期

计划开工日期：2024 年 03 月 01 日。

计划竣工日期：2026 年 02 月 28 日。

工期总日历天数：730 天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

注：发包人有权根据项目实施进度调整工期。

三、质量标准

工程质量符合(1) 施工要求的质量标准：满足国家及地方规范要求，满足政府相关部门、发包人、监理验收，工程质量一次性验收合格；安全文明要求：江阴市安全文明标准化工地。(2) 物资采购质量标准：工程所有物资(设备、材料)采购质量须符合现行国家及行业标准要求，合格率达到 100%标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约含税合同价为：

人民币（大写：）（¥元）；税率：%；税金：人民币（大写：）（¥元）

其中：

(1) 安全文明施工费：

人民币（大写）（¥元）；

(2) 材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

(3) 专业工程暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

(4) 暂列金额：

人民币（大写）（¥元）。

若相关政府部门调整增值税税率的，则前述不含税价款不变，增值税税额及总价（含税）按照调整后的增值税税率相应调整。

2. 合同价格形式：**固定单价。**

注：承包人上报预结算资料必须符合实际情况，如由于承包人高估冒算导致预结算核减金额超过实际预结算金额之 5%，视为承包人违约，则超出最终预结算金额部分的造价审核咨询费用（造价审核咨询费用以业主与咨询公司的合同为准）由承包人承担，业主有权将此笔费用从实际结算金额中扣除(例如：承包人申报结算金额 1100 万元，实际审定结算金额为 1000 万元，因超出实际结算金额的部分为 100 万元，超过实际结算金额之 5%，假设结算审核咨询费用的核减计费费率为 3%，则超出的 100 万元对应的咨询费用为：100*3%=3 万元，即此笔 3 万元的咨询费用由承包人承担，业主有权从实际审定结算金额的 1000 万元中扣除，即最终结算金额为 997 万元；如承包人申报结算金额 1049 万元，实际审定结算金额为 1000 万元，因超出实际结算金额的部分为 49 万元，未超过实际结算金额的 5%，则承包人不承担咨询费用)，承包人同时应按该超过部分的核减(增)额的 5%，向发包人支付违约金。上述规定同样适用于变更洽商的审核以及图纸重计量的审核。

五、项目经理

承包人项目经理： 。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所做出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

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

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

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于年月日签订。

十、签订地点

本合同在无锡瀚阳房地产开发有限公司签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字盖章后生效。

十三、合同份数

本合同一式份，均具有同等法律效力，发包人执__份，承包人执____份。

发包人：		承包人：	
	(公章)		(公章)
法定代表人或其授		法定代表人或其授权	
权代表：	(签字)	代表：	(签字)
统一社会信用代码：		统一社会信用代码：	
地址：		地址：	
邮政编码：		邮政编码：	
法定代表人：		法定代表人：	
委托代理人：		委托代理人：	
电话：		电话：	
传真：		传真：	
电子信箱：		电子信箱：	
开户银行：		开户银行：	
账号：		账号：	
日期：		日期：	

第二部分通用合同条款

采用《建设工程施工合同（示范文本）》（GF—2017—0201）。

第三部分专用合同条款

1.一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：（1）本合同协议书及补充协议（以签署时间后者为准）；（2）发包人与承包人有关工程的洽商、变更等协议或文件；（3）本合同专用条款；（4）中标通知书；（5）资料文件及补充；（6）资料文件及其附件；（7）本合同通用条款；（8）标准、规范及有关技术文件；（9）图纸（含会审纪要）；（10）工程量清单。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名称：；

资质类别和等级：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

1.1.2.5 设计人：

名称：；

资质类别和等级：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：符合通用条款规定的发包方提供的施工场地。

1.1.3.9 永久占地包括：本项目红线范围内建设用地。

1.1.3.10 临时占地包括：无。

1.1.4.5 将通用条款第 1.1.4.5 目修改为：保修期：是指承包人按照合同约定对工程履行保修义务的期限，从工程竣工验收合格之日起算。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：包括并不限于以下法律法规：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目施工招标投标办法》、《江苏省工程建设管理

条例》、《建设工程施工发包与承包价格管理暂行规定》、《建设工程工程量清单计价规范》、《建设项目环境保护管理条例》、其他法律法规以及江苏省和无锡市、江阴市行业主管部门颁布的地方性规章和政策文件及发包人相关规定。如地方法规与国家法规相抵触，按国家法规执行。

本合同中所提及各种法律、行政法规、部门规章、工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例、地方政府规章、其他规范性文件如已经终止、失效或被更新，双方在适用时，均应自动适用现行有效的最新版本。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家、行业、工程所在地省市以及发包人、发包人及上级主管单位制定有关的标准、规范。没有相应标准、规范时的约定：根据施工实际情况，由设计人、发包人现场工程师及工程所在地建设工程质量监督机构三方协商确定，发包人在确定后向承包人提供、指定或认可相应的施工技术要求。如本合同中所提及的各种标准、规范已经终止、失效或被更新，双方在适用时，均应自动适用相应标准、规范现行有效的最新版本。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：如有涉及、双方另行协商；

发包人提供国外标准、规范的份数：如有涉及、双方另行协商；

发包人提供国外标准、规范的名称：如有涉及、双方另行协商。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：具体以招标文件的相关要求为准，签订本合同视为承包人已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，合同总价中已包含由此产生的费用。没有相应标准、规范的，承包人应主动向发包人释明，由发包人向各分部分项工程正式施工前向承包人提出技术要求。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：（1）本合同协议书及补充协议（以签署时间后者为准）；（2）发包人与承包人有关工程的洽商、变更等协议或文件；（3）本合同专用条款；（4）中标通知书；（5）资料文件及补充；（6）资料文件及其附件；（7）本合同通用条款；（8）标准、规范及有关技术文件；（9）图纸（含会审纪要）；（10）工程量清单。合同履行中，发包人与承包人有关工程的洽谈、书面变更协议或文件视为本合同文件的组成部分。

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工前提供；

发包人向承包人提供图纸的数量：三套；

发包人向承包人提供图纸的内容：全套施工图，注：承包人未经发包人许可不得泄露，并不能用于本合同项目以外的工程；否则承包人应当对发包人进行赔偿，数额相当于支付设计机构的费用。

开工前提供施工图，如发包人提供的图纸、资料不完整的，承包人应在收到发包人图纸后7日内向发包人提交补充图纸及资料的使用时间表，列明在不影响进度的条件下，发包人在整个工期内应向承包人提供补充的图纸及资料的种类及最后期限。在工程施工过程中，如承包人发现图纸有不完整的，承包人亦须以书面形式及早向发包人进行提示。承包人若未按本条约定的期限向发包人提交补充图纸及资料的使用时间表或未在施工过程中以书面形式提早向发包人进行提示而导致发包人未及时提供补充图纸及资料的，承包人不得以此为由，要求发包人承担延误的工期、增加的费用及承包人的利润。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：包括但不限于办理工程手续的相关资料，全套投标文件（纸质版及电子版各一套），设备（提供满足发包人要求的证明材料）、人员、材料进场计划及工程进度计划，施工组织设计，项目危险源分析评价，专业分包（若有）备案表，安全专项方案。工程进度计划要充分考虑邻近工程的进度情况及发包人认为需要提供的本项目相关的资料；

承包人提供的文件的期限为：正式开工前7天内；

承包人提供的文件的数量为：以发包人通知要求为准；

承包人提供的文件的形式为：纸质文件加电子版；

发包人审批承包人文件的期限：按通用合同条款。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：现场图纸由承包人准备。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在7天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：项目所在工程现场发包人项目部或发包人公司办公室；

发包人指定的接收人为：发包人项目负责人或项目负责人指定的人员。

承包人接收文件的地点：项目现场办公室或承包人公司；

承包人指定的接收人为：承包方项目经理。

监理人接收文件的地点：施工现场总监工程师办公室；

监理人指定的接收人为：总监理工程师。

双方特别确认，上述所列送达地址作为争议解决机关在处理双方纠纷过程中(包括但不限于仲裁、一审、二审、执行等各阶段)送达双方法律文书的地址。通用合同条件和专用合同条件中，凡涉及发包人、工程师未作明确表示即产生默示同意、认可效果的事项，均不

适用，该类事项均需发包人、工程师明确书面表示同意、认可后方产生效力。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：按发包人要求执行。

(1) 承包人应根据施工需要，负责取得出入施工场所所需的合法手续，并承担相关费用。承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。(2) 承包人负责实施现场封闭管理与出入现场管理，并实行出入口人车分流设置，承包人需制定现场封闭管理及场内交通实施全套方案经发包人或委托的管理方审批通过后方可实施，此部分内容在技术标内需体现。经现场审批通过的出入口需设置24小时专业保安门卫管理制度，在工程收尾阶段（3个月考虑），实体围墙与施工围蔽转换阶段，承包人需负责现场的封闭管理，并配置不少于4人（日夜各2人）的专业安保人员对现场安全负责。(3) 承包人负责实施出入口人、车准入制度，对不符合要求的人员、车辆限制出入。(4) 承包人必须无条件接受监理人关于现场封闭管理与出入现场管理的各类检查，对监理人提出的不合规情况进行及时、有效的整改。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以用地红线为准。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：承包人自行考虑场内场地局部平整和进出场道路，相关费用已含在合同总价内。承包人可到本工程现场自行踏勘，任何因忽视或误解本工程现场情况而导致的索赔将不被批准。承包人承担踏勘本工程现场所发生的全部责任、风险和自身费用。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

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

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用条款执行。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用条款执行。

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

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：分部分项工程量按实结算，出现工程量清单错误时，超过工程量偏差范围的，可进行调整，由承包人提出并由监理人按第 4.4 款商定或确定新的单价，该子目按修正后的新的单价计价。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：不调整。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓名：；

身份证号：；

职务：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人履行合同规定的相应权利、义务、责任，负责和监督合同的履行，对本工程施工现场进行组织、协调、监督、管理、工程签证办理确认。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：在开工前提供符合施工条件的施工场地。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：1、施工场地具备施工条件的要求及完成的时间：

(1) 发包人负责提供水源点，具体位置以承包人投标前自行踏勘的场地条件为准，承包人对自己的现场勘察情况负责，发包人对此将不增加任何投入，均由承包人自行调查解决并承担所有费用，由承包人负责接入施工现场，并单独装表计量。从发包人提供的水源点接至施工现场各用水点的管路采购、管路安装及布置均由承包人负责实施，给水压力需总承包方自行测试，如压力不足，应考虑加压和增加储水池，所产生的一切费用(包括但不限于：安装费、管材购置费、水泵抽水台班费及水费(含损耗)等)均由承包人负责，无论是否在其投标报价中单列，上述费用均已包含在合同价中，不再另行支付。

(2) 各专业承包人(如有)可以在其所接分支上装表计量，所产生的水费(含损耗)用由使用方承担，各专业承包人与本工程承包人(承包人)在分包协议中自行约定结算方式。当总水表计量值与各分水表的累计值不一致时，以总表数值为准，各分表使用人应当按分表计量值的比例分担该差额部分。无挂表条件的，由用水使用单位同承包人自行协商，发包人负责

协调。

(3) 承包人应将施工用水设计图纸和详细的规范书提交工程师，以便审查和批准，比如施工生产用水的总量和分部的耗水量、供水系统水压、水泵的容量和安排等。

(4) 供水管路及用水设施必须符合国家及无锡市、江阴市关于自来水安装、使用及维修的有关规定，承包人对所有供水设施的设计、安装、维修和管理负责，并确保其安全可靠。

(5) 承包人自进场之日(办理书面交接)起，需派专人对发包人提供的供水、供电设施(包含场地内及围墙以外的变压器、电缆、水管、水表等)进行看管。如发生损坏或遗失，维修及重新购买费用由承包人承担。

(6) 发包人提供的排水接点：临时施工排水位置由承包人自行联系当地相关部门确定，现场排水至排水接点管沟由承包人负责，并满足当地政府要求，其费用包含在合同价款之中。

(7) 临时用电：发包人负责提供接口，具体位置以承包人投标前自行踏勘的场地条件为准，承包人对自己的现场勘察情况负责，发包人对此将不增加任何投入，由承包人负责接入施工场地，并自行设置分电源箱，单独装表计量。从发包人提供的电源至施工用电设备的线路敷设及电气设备安装均由承包人负责实施。因此产生所有费用包括但不限于安装费、线路购置费等均由承包人支付，无论承包人是否在其投标报价中单独列支，此项费用均已包含在签约合同价中，不再另行支付。同时发包人不考虑施工中因用电原因(如需自发电或电容量不够)而给承包人支付的任何额外补偿。所产生的电费(含损耗)由承包人承担，包含在合同价款中。承包人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。承包人应保证临时箱变的完好并从临时箱变内提供给各专业承包人施工所需的施工、生活用电，此项费用由承包人承担，发包人不予另行支付。各专业承包人可以在其二级配电箱上接线并装表计量，所产生的电费(含损耗)用由使用方承担，由各专业承包人与本工程承包人在分包协议中自行约定结算方式。

(8) 承包人采购、敷设、安装、使用的电力传输线和配电设施均须符合中国及无锡市、江阴市关于电力安装、使用及维修的有关规定，承包人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。如承包人不规范操作或者使用不规范设备，导致发包人提供的供电设施发生损坏的，由承包人承担由此发生的费用。

(9) 承包人必须充分考虑本地区电力紧张、限电、电力设施维护和损坏抢修停电等原因对工程施工所造成的影响，同时免除因此对发包人工期变更和增加费用或索赔的权利，并配备足够的发电设备确保施工用电的供应，所发生的全部费用由承包人综合考虑且包含在合同总价中。

(10) 承包人应自行考虑节水措施，若超出政府用水限额产生处罚费用，由承包人承担。施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(含文物保护建筑)、古树名木的保护工作：承包人负责处理，如有费用支出由承包人承担。进场施工后由发包人召集有关管线单位现场交底，需要迁移或保护的管线由承包人书面提出，经各方论证确实需要保护或迁移的并经管线

管养单位审核同意后实施保护或迁移，费用由发包人承担。承包人未提出保护或迁移的管线及已经实施保护或迁移的管线，由承包人负责看护，并确保施工期间安全。施工期间造成管线损坏的由承包人负责修复并承担修复费用，需要由专业单位修复的由承包人委托专业单位修复。

(11) 承包人现场勘查时已充分考虑到周围的建筑物及高压线条件等对施工的影响及涉及须增加投入的因素，所产生的费用均已包含在合同总价中，发包人对此将不增加任何投入，结算时不得调整。同时承包人不得以此为理由延误进场施工。

(12) 承包人应在合同签订后与发包人进行沟通确认，负责对工程现场临近发包人正在使用、运行、或由发包人用于生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施，竖立禁止入内、禁止动火的明显标志，并以书面形式通知承包人须遵守的安全规定和位置范围。因承包人的原因给发包人造成的损失和伤害，由承包人负责。

(13) 本合同签订相关的转表工作和手续，因未及时转表所造成的相关费用，由承包人承担。竣工验收后，项目移交后，承包人需第一时间完成施工用水表、电表交前，承包人按发包人要求将水电表转至发包人名下。

(14) 临时网络通信。承包人按智慧工地要求及上级主管部门要求配备，按照相关计价规定执行计取，满足无锡市、江阴市及发包人对智慧工地的要求。

(15) 因本项目特殊情况，发包人要求承包人按图纸后续施工，同时须完成与前期施工单位的临时设施的交接以及各项由此可能产生的各项矛盾等费用、并处理好已完工程与新建工程的连接处理等，承包人须将此因素引起的费用增加和可能引起的各种协调矛盾产生的费用计入合同总价，工程结算时发包人不另行支付该项费用。

2、施工场地与公共道路的通道开通时间和要求：承包人在开工前自行现场踏勘场外通道，在开工前完成场内与场外公共道路的接驳，施工场地内的道路由承包人负责提供施工方案经管理方批准后实施。

3、工程地质和地下管线资料的提供时间：合同签订生效后 7 天内提供。

4、水准点与坐标控制点交验要求：开工前，发包人以书面形式向承包人提供水准点与坐标控制点，由发包人、承包人和工程师三方人员对水准点与坐标控制点数据进行现场交验。交验完毕，即由承包人负责保护，如需引点，承包人自行考虑，此后由于破坏或失准带来的重新测量、放点费用及由此造成的其他损失均由承包人承担。

5、图纸会审和设计交底时间：开工前 7 天发包人组织进行图纸交底及图纸会审。

6、协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(含文物保护建筑)、古树名木的保护工作：发包人提供相关资料，承包人负责保护，费用由承包人（或责任方）承担。

7、承包人已知晓和考虑发包人提供的工作条件，除发包人应提供的工作条件以外，其他事项均由承包人负责并已包含在合同价之中，不再另行支付。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：/。

发包人是否提供支付担保：是。

发包人提供支付担保的形式：向承包人提供资金来源证明。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：①承包人在工程具备竣工验收条件前一个月，应及时与监理单位对接，按当地城建档案馆要求将竣工备案资料整理完善，监理工程师在确保竣工验收资料完善合格后方可就承包人竣工结算资料进行审查，否则竣工验收资料发包人不予受理。②承包人应在工程具备竣工验收条件后向发包人提交竣工验收申请报告，并在工程竣工验收后 28 天内向发包人提供 4 套符合城建档案馆及其他部门要求的竣工图和竣工资料及光盘，其中一份按发包人要求进行整理并移交发包人工程部查验，如因资料不符合发包人管理标准、城建档案馆及其他有关部门的要求，而产生的资料整理费用由承包人承担，同时竣工结算工作延后的一切责任由承包人承担。③工程竣工后，承包人应与发包人办理正式书面移交手续，书面手续办理结束前，由承包人承担工程保管和意外责任。

承包人需要提交的竣工资料套数：一式八份。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后 28 天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面资料（竣工图含电子版）。

(10) 承包人应履行的其他义务：

(1) 智慧工地要求。相关要求执行澄住建〔2023〕83 号（关于进一步推进全市智慧工地建设和管理工作的通知）文件，以上涉及费用综合考虑在报价内。

(2) 承包人应确保严禁闲杂人员进入施工现场，否则，由此造成的损失由承包人承担；承包人应确保严禁发生群殴、械斗等群体性突发治安事件，否则每发生一次，承包人需向发包人支付 20 万元人民币/次的违约金，发生两次及以上的，发包人有权解除合同，由承包人承担全部责任，并应满足发包人的管理要求。

开工后 7 天内，承包人应提交施工场地治安管理计划及应急预案发包人审核，审核通过后方可使用。

(3) 工程竣工后承包人逾期提交合同范围内的工程竣工结算资料，发包人可相应延期支付承包人的工程款。

(4) 施工现场须达到标准化工地建设要求，并承担相关费用。

(5) 由发包人制定的针对施工单位的考核条例视为本合同的组成部分，在施工过程中严格执行。

(6) 承包人采购或发包人供应的材料，必须符合现行国家质量标准的要求。材料进

场时必须附有出厂合格证，并按规定会同发包人、工程师代表共同抽样，送质检部门认可有效的检测单位复验。经复验合格后的材料，并对该进场后的复验材料进行实物检查，与复验结果相符的才能使用。遵循谁采购谁负责的原则，不合格的材料、设备由材料来源的采购方组织处理、清出现场。

(7) 承包人应按照中标的施工方案组织施工，发包人在必要时有权要求承包人对施工方案做进一步完善，以确保质量与进度，签约合同价不因此予以调整，除非因发包人原因(如重大设计变更)导致原施工方案无法实施。

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

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

(10) 工程土方管理必须服从江阴市城管、交警等相关职能部门的管理，不得私挖乱倒，如有违规按规定进行从重处罚。余土外运由承包人负责，费用自行考虑。

(11) 承包人应先到工地踏勘以充分了解工地的位置、交通、情况、道路、存储空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。设计单位在设计文件中所介绍的施工方案仅作为参考，承包人应根据施工现场的实际情况、本招标文件中载明的施工组织要求、现场的交通管制条件、文明施工要求和各自的施工经验确定合理的施工组织方案，自主合理报价。承包人应认真踏勘现场，充分考虑临时用地(红线内)、临时通道、临时排水、临时路灯、居民、村民和沿线企事业单位出入临时通道、来自周围居民村民可能产生的干扰以及配合规划管线施工或因维护交通或因安排夜间施工使工效受到影响等因素，并对工程车辆行驶线路认真踏勘，预计可能发生的费用，以及借村道、镇道路须发生的修复费用的，均可列入。凡未列的一旦发生，由承包人自理。发包人不提供超过定点线外的临时用地。若承包人需租用土地，费用视为已纳入合适的报价项目中。

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

(13) 承包人应先到工地踏勘以充分了解工地的位置，承包人应将对施工影响范围内既有公用管线及附属物、驳岸等的防护费用纳入投标报价中，未将防护费纳入报价的，视为已包含在报价清单的其他子目和总价中。承包人在进场后，应委派专人成立污水、自来水、燃气、强电、弱电等公用管线的保护小组，及时联系公用管线产权单位(管养单位)对全线范围内的各种管线、杆线进行现场交底，制定详细的保护方案，每日不间断现场

巡视。确保各公用管线顺利迁移(需要时)和正常运行，直至工程交工。若工程施工期间有公用管线及附属物、驳岸等因保护不力导致损毁、影响正常运行的，无论是否为承包人自身施工行为所致，管线恢复及停运损失费用概由承包人承担(承包人当场查获造成损失的责任人，责任人确认无误的，可由责任人承担)，并视情节轻重和有关规定对承包人罚款。

(14) 承包人应积极配合因政府领导检查，文明城市创建，国家重大活动等造成的现场清扫，围挡美化，绿网覆盖、宣传标语等事宜，所产生的费用应包含在本次文明施工费报价中。

(15) 夜间施工等，承包人自行办理相关手续，相关费用已包含在措施费用之中，不做调整。

(16) 本工程实行总承包管理，总承包单位必须对工程范围内的专业分包工程提供相应的配合及管理工作，并由工程师、发包人进行监督考核。承包人负责办理各类审批手续包括但不限于项目报建报批、施工许可证等相关技术前期办理；负责征地红线范围内的七通一平工作、周边环境综合协调。组织消防验收、组织规划验收、组织环保验收等专项验收和协助组织项目完工验收、竣工验收，对以上工作根据需要发包人提供协助。

(17) 向发包人及监理人提供的办公和生活房屋及设施的要求：按发包人要求，费用已包含在合同价中。

(18) 需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：承包人应当遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等的管理规定，按规定办理有关手续，并以书面形式通知发包人，承担由此发生的费用，因承包人责任造成的罚款造成发包人损失的，由承包人承担。

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

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

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

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

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

(24) 渣土运输必须按照无锡市、江阴市及区有关规定执行，由承包人办理相关手续，承

担相关费用。如承包人不具备相应条件的，应通过招标方式确定符合条件的渣土运输单位，但不能减轻承包人任何责任和义务，承包人和渣土运输单位就渣土运输作业向发包人承担连带责任。

(25) 承包人进场前，需提交施工现场总平面布置图，经发包人的认可或按照发包人的要求修改后，方可进行施工现场布置。企业形象设计图牌、安全警示图牌、临时用电、安全防护、临时宿舍等安全文明施工必须达到江苏省建设工程安全生产、文明施工标准化工地的要求。

(26) 承包人需配备资料员及时开展资料收集工作。按发包人要求提供专项验收、竣工验收、档案移交等工作所需材料并积极配合其他各专业承包单位验收资料的收集、审核和申报工作，并协助发包人办理相关手续。竣工验收时必须提供完整的竣工资料，包括竣工图、隐蔽项目记录资料、性能测试报告及材料(设备)的合格证、质保单及使用说明等资料等工程资料。竣工资料根据要求提供原件。若房屋建筑工程资料需移交物业的，由承包人另行移交。相关资料分别按规定整理，符合城建档案归档要求。工程各节点照片档案，以及声像资料需及时提交。提供工程竣工图光盘。由承包人提供完整竣工资料一式八份，电子版竣工图一套，并按江阴市城建档案馆资料归档要求整理，如资料不符合归档要求，需按档案馆归档要求重新整理，费用由承包人承担。同时满足档案馆数字化资料的要求，相关费用包含在合同价款内，结算时不再调整。承包人必须保证竣工图的准确性，发包人将对竣工图进行抽查复测，如发现与实际不符，发包人将重新委托第三方有资质的测绘公司进行测绘制图，所发生的费用由承包人承担。

(37) 承包人不得以任何理由拖欠工人(含农民工)工资，承包人应在交付工地前付清所欠工人(含农民工)工资。在交付前，承包人应将本工程所涉及的工人(含农民工)工资应付情况和支付时间在工地现场和周围张贴公布，承包人未付清工人(含农民工)工资前，发包人有权暂停支付工程款，若因此造成发包人支付任何款项的，承包人应按照双倍的标准向发包人支付违约金。

(38) 承包人应严格遵守苏建建管(2016)707号、《关于进一步规范建设工程农民工工资支付工作的通知》(锡建建市〔2019〕25号)《无锡市住房和城乡建设局关于进一步规范建设工程农民工工资支付工作的通知》的要求。按照《无锡建设工程农民工工资保证金实施办法》、《无锡市工程建设领域农民工工资保证金操作指引(试行)》要求缴纳农民工工资保证金。

(39) 项目竣工后2年内须按发包人要求负责后期运维管理。

(40) 保修期内承包人应当根据法律法规规定以及合同约定承担保修责任，承包人不得以其与分包单位之间保修责任划分而拒绝履行保修责任。

(41) 承包人必须组织采用证照、手续齐全，性能良好，确保能安全施工的车辆、设备进行各项施工，在施工过程中所发生的一切安全责任均由承包人自行承担。

(42) 结合当地的实际情况，一个有经验的承包人应考虑到施工过程中会发生的由于

施工及各种原因造成的地方矛盾和阻工问题及各类风险因素等，承包人自行负责解决，并支付所发生的一切费用。业主协助做好协调工作。业主的协调不免除承包人自行解决矛盾的任何责任。

(43)在工程实施过程中，承包人须无条件配合发包人材料、设备的品牌的调整。合同签订时无法完整确认材料特性或工程中因变更涉及的材料设备品牌及供应方式由发包人确定。

(44)在本工程实施过程中，如发生工程承包范围内的增减工程、工程变更或现场签证，承包人应无任何先决条件予以执行，承包人不应以双方未能最终确定变更价款而拒绝施工，否则，发包人有权委托第三方完成该项增减工程或工程变更，且按实际发生的费用从承包人最终的结算款中扣除并按实际发生费用的 20%支付违约金，如由此产生的工期拖延或其他有碍于工程进展的情况的，均由承包人承担。

(45)承包人在现场施工管理工作中，需无条件配合发包人的安全管理信息化系统管理（如有）。所有分包纳入总承包单位的安全管理信息化系统的管理工作中，由总承包单位负总责。

(46)承包人为燃气及自来水管道预留结构洞口、制作安装套管；完成防水封堵（包含市政给水防水封堵，消防管道防水封堵、泳池管道防水封堵，电力管道防水封堵，弱电管道防水封堵，排水管道防水封堵，泛光及太阳能管道等防水封堵）；完成防火封堵（包含强弱电桥架防火封堵、消防水管防火封堵、市政给水管道防火封堵、燃气管道防火封堵、太阳能管道防火封堵、风管防火封堵、电气类等防火封堵）。以上内容为配合分包而产生的工作内容，须综合考虑在合同价款中，结算时不另行增加；

(47)现场施工全过程临边防护由承包人负责实施，包含外架防护、室内楼梯临边防护、外架拆除后的阳台临边防护、窗洞口防护、屋面防护等内容；防护措施及方案需经发包人确认，所需费用由承包人承担，已含在合同中，结算时不另行增加；

(48)施工全过程扬尘管控由承包方负责。工程开工后至市政总包单位进场前场地裸土覆盖由承包人负责，市政总包单位进场（以建设方通知为准）后两周内移交市政总包单位，后续施工范围裸土覆盖转由市政总包单位负责，承包人配合协调，施工全过程场地清扫洒水由承包人负责。所需费用包含在报价中，结算时不另行增加费用。

(49)按地方政策要求，所有分包单位（包含但不限于纳入本项目合同的专业分包及发包人独立发包的专业分包）进场涉及专业分包备案的由承包人负责对接管理，承包人需无条件配合签章，办理合同或单位备案，其中本合同范围内的专业分包其所需费用包含在总包报价中（结算时不另行增加。分包单位不予配合的，在发包人允许下可采取一定措施予以约束，但不得自行对分包采取如断电、断水、封闭大门等措施，每发生一次支付 10000 元违约金。

(50)任何情况下，承包人项目现场人员（劳务班组、项目部管理人员、材料供应商等）不得以任何理由围堵发包人现场办公室、售楼处、项目公司办公地点、或政府部门，每发生一次处违约金 50000 元整。造成恶劣影响（公众媒体传播）损害发包人或项目管理公司形象

的，每发生一次处违约金 100000 元整，情节严重的，保留进一步追索的权利。

(51) 承包人在项目施工全过程时间段在现场配置数量满足施工需要的公共厕所，并负责卫生管理工作，无偿提供给各分包单位使用。在现场室外市政动工后无法保留固定厕所时，承包人需无偿提供两间以上移动厕所直至项目综合竣备完成并负责卫生清理工作，所需费用由承包人承担，已含在承包人报价中，结算时不另行增加费用。施工全过程中现场楼宇内的粪便清理由承包人承担。

(52) 承包人负责按发包人要求搭建样板间（全项目）、售楼处、展示区、看房通道等，以上已在报价中综合考虑，结算时不另行增加。

(53) 在项目开工至交付时间范围内，承包人负责监理办公区（全项目）、售楼处及样板房（全项目）、展示区、看房通道、室外围挡（全项目）、楼体营销广告等水电系统的维护管理工作。售楼处及样板房（全项目）、展示区、看房通道、室外围挡（全项目）、楼体营销广告水电费由承包人代付，发包人承担；监理办公室、建设方办公室（全项目）水电费由承包人承担，展示区范围的地下室与施工区的隔断（除建设方另有标准要求外）由承包人实施，并负责与施工区的截水措施，以上已在报价中综合考虑，结算时不另行增加；

(54) 现场场地施工外围围挡：除现有围挡以外，其余围挡需按江阴市要求由承包人负责施工，其余施工临时隔断采用成品隔断，所需费用由承包人承担，已含在措施费中，结算时按合同约定计取；此外如因现场支护及放坡影响，围挡局部破坏或需拆改等，承包人需恢复至移交前样式，此部分费用予以签认。

(55) 承包人须在电梯安装前（若有）于每层电梯井道门洞设置不低于 250mm 防水反坎并负责于铺贴地砖前（逐层）拆除，地下室设置 350mm 高反坎，全过程电梯反坎需保持，具体拆除时间须与发包人确认。所需费用由承包人承担，综合考虑在报价中，结算时不另行计取；

(56) 承包人需考虑总承包范围内的专业分包的工伤保险费用，综合考虑在报价中，结算时不另行增加。发包人独立发包的分包工伤保险考虑在总承包配合费中，结算时不另行增加。

(57) 承包人全过程需负责地库顶板及侧墙板预留孔洞封堵工作，因任何原因导致漏水至地下室或集水井内，均由承包人自行清理，外场电力、自来水等配套单位穿管或电缆过程中，封堵由承包人安排专人负责，随开随封堵，承包人需做好专业封堵工作，如因封堵不到位，导致水漏到地下室均由承包人进行清理。

(58) 双方约定承包人应做的其他工作：

1) 承包人负责向发包人提供工程事故(如有)报告。

2) 负责协调与承包人相关的工、农、地方关系。

3) 承包人负责发包人提供的材料、设备的卸车、二次倒运、保管。

4) 若发包人认为承包人的现场投入不能满足施工需要，发包人有要求承包人增加人员、

机械设备、财力和物力满足现场需要的权利，承包人对此不得拒绝，否则发包人有权指定第三方实施，并从合同价款项中扣除。

5) 承包人必须服从发包人委托的工程监理、造价、咨询(顾问)单位的管理。

6) 配合发包人组织的现场看房和参观活动，保证现场的安全、整洁、美观，费用已包含在报价中，结算不单独计取。施工期间未经发包人同意并经专业营销人员引导，如有商品房买受人等外来人员进入现场看房，承包人应按【5000 元/人次】的标准向发包人支付违约金。

7) 按照图纸提供洞口尺寸、大小及位置预留门、洞、孔、预埋件等，所需费用已包含在报价中。预留预埋位置准确，管线贯通，如因结构预埋预留误差超出规范要求，承包人承担相应责任并无偿配合处理。

8) 为满足分包工程施工需要，所提供的脚手架、塔吊、施工电梯必须满足提供给分包单位使用，过程中拉结点、钢丝绳更换，槽钢拆除须配合，所需费用包含在报价中。

9) 包括补槽费、补洞费，幕墙、门窗、阳台栏杆、百页制作安装后边缝的二次修补，并必须满足下一道工序施工要求。除因整体设计变更外不管何种原因造成再次出现补槽、补洞现象，承包人应无条件重新返工修补，由此发生的费用由承包人自行承担，修补质量需经发包人经办人书面确认为准。

10) 为分包单位在每栋楼每层提供水电接入口、指定现场建筑垃圾堆放点，承包人有权对分包单位的水电费使用情况、建筑垃圾堆放、清理等进行督促、管理，所需管理费用已含在总价措施费中(水电费由承包人与分包方装表计量或协商解决，协商不成的必须装表计量；建筑垃圾由各分包单位自行运送至承包人指定垃圾堆放场地，承包人负责外运。如垃圾无责任单位的由承包人负责清运并承担相应费用。承包人、分包单位未按照要求及时清理建筑垃圾，发包人有权委托第三方进行清理，第三方相关垃圾清理费用在承包人进度款或结算款中扣除)；如水电设施保护不当，造成水电设施损坏的，由承包人承担损失。接口留置应符合发包人的要求。现场需设置实体样板，所需水电接驳口需总包单位专线无偿提供。

11) 分包单位无偿使用工地内其它的辅助设施(如：场内已有的临时道路、场地、围墙的使用、卫生间等的使用)。

12) 电梯安装期间为电梯安装及交付前提供符合电梯技术要求的安装、调试电源及电缆并送至电梯机房或发包人指定的其他位置，并派专人维护(电梯调试电缆为专线、根据发包方要求满足同一组团、区块同时调试的需要，仅满足单台、单一单元或单幢调试视为不满足合同要求，并送至电梯机房或发包人指定的其他位置，以上措施在电梯正式电送达前不得擅自拆除、更换)；为分包提供垂直运输设备(工作时间不小于 10 小时，配备专业操作及维保人员，所使用时间以室内电梯具备使用条件并经发包单位、监理单位允许拆除许可时止)，为分包单位提供材料、设备堆放场地；电梯机房、门厅部分的泥工修补；电梯井道、底坑、集水井等部位的防水封堵和排水工作等内容。无机房电梯吊机梁安装及拆除回收封堵，有机

房电梯索孔挡水坎，电梯主机架机钢梁混凝土横梁浇筑固定。无论任一责任单位造成电梯漏水至电梯基坑，承包人都须负责进行电梯井积水排除工作。

13) 管道穿越楼板、墙板部位的封堵、防水，系统调试配合及成品的保护。承包人合同价款包括各分包单位在预埋时模板上开洞造成的模板损耗费用，对图纸中及后续分包单位开而不用洞，承包人负责封堵。

14) 承包人有责任为市政配套总包单位按照施工节点及进度计划提供施工工作面。按照市政配套施工进度计划按区块逐步完成地库顶板防水及保护层，为市政配套总包单位进场施工提供工作面并及时移交；按照施工进度计划及市政配套施工进度要求逐步拆除塔吊、脚手架及人货梯；按照施工进度计划及市政配套施工进度要求逐步拆除混凝土搅拌场及钢筋加工场，并清理钢筋、模板、混凝土等建筑材料；按照市政配套施工进度要求逐步拆除场地内临时设施。

15) 有防水要求区域由承包人负责养水后与监理单位共同验收合格后及时移交；未达到国家验收规范标准的区域、部位或部分分项须整改至合格后移交给下道施工单位。

16) 在本工程竣工前，承包人须在发包人指定的时间对所有楼栋内外、地下室，其他专业分包施工的所有设施设备如门窗、进户门、防火门、地下室地坪漆面、装修面等进行一次开荒保洁，费用单列于措施费用中。

17) 承包人必须按时支付材料商、分包商各种款项。否则，发包人有权暂扣工程款，直至承包人付清欠款后再予支付。

18) 在实际施工过程中，承包人必须仔细审核施工图纸，对施工图纸尺寸、标高的错误，对建筑、结构、安装等各专业图纸中的互相矛盾，对节点详图与平立面图纸之间的矛盾，及时向监理单位、设计人、发包人提出，禁止擅自变更或按其中某种做法擅自施工，否则由承包人自行承担相应损失。

19) 竣工图必须与实际情况完全一致，且承包人必须在预埋管线的墙面做好走向标识，允许偏差在 $\pm 5\text{cm}$ 以内，如因标识有误造成的损失，均由承包人承担。部分工程资料、数据和表格需由承包人配合提供，发包人有权对承包人进行供方评审。承包人现场管理及工程资料整理按资料文件附件《江苏省工程技术资料管理工作标准》执行。

20) 为了确保工程无渗漏，所有卫生间(四周墙壁、管弄井、管道后浇带等)、阳台在进行下道施工前必须做养水试验，养水高度应大于 20mm ，连续养水时间不少于48小时，当水位降低应及时补足，并需经发包人、监理单位确认养水试验合格；

21) 预埋的强弱电管道要确保畅通，否则承包人负责解决并承担相应费用。

22) 在合同实施过程中，如承包人施工队伍素质、力量、机械设备、现场文明施工投入和管理不符合报价文件的承诺，造成现场管理混乱、工程质量、进度和现场文明施工、安全生产达不到预定计划，发包人有权要求其调整充实力量，承包人须无条件接受。当上述措施仍无效时，按照承包人违约处理，直至终止合同，由此引起的工期及经济损失由承包人负责。

23) 无论何种原因导致本合同解除的,除保管施工场地的需要外,承包人的人员、设备、临时设施等须在【30】天内无条件全部退场。承包人未按照约定及时退场并清理场地的,发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品,并自行或委托他人清理场地,所发生的费用(加收 20%管理费)由承包人承担。

24) 完成发包人和监理单位书面提出的其他相关工作内容。关于后期的各图纸下发后自行审图,各专项的主体预留洞需满足各专业要求,如预留偏差或未留置,则由承包人负责无条件整改(后变更除外)。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理:

姓名: ;

身份证号: ;

建造师执业资格等级: ;

建造师注册证书号: ;

建造师执业印章号: ;

安全生产考核合格证书号: ;

联系电话: ;

电子信箱: ;

通信地址: ;

承包人对项目经理的授权范围如下: 1、项目经理向发包人发出通知的,应当在有连续编号、格式统一的《施工联系单》、《完工确认单》上签字(项目经理),先送交由监理单位委派的工程师签署意见后,再送交发包人委派的工程师签收。《施工联系单》、《完工确认单》根据发包人答复意见确定计入结算的方式。2、项目经理在签收发包人委派的工程师、监理单位委派的工程师送达的《工程联系单》后的 48 小时内应依据授权签署明确的意见,且应按联系单内容先予实施,不得推诿或拒绝。如联系单内容导致合同价款变更,且双方对价款意见不一致的,应在【3】天内会同监理工程师协商解决,协商不成的,按本合同约定的争议解决方式处理。3、承包人授予的职权:代表承包人行使本合同约定的权利,履行本合同约定的义务,项目经理履行本合同的行为后果由承包人承担。4、未经发包人书面许可,项目经理不得委派他人行使合同约定的其享有的职权。5、发包人委派的工程师、监理单位委派的工程师发出的通知、指令、签证及联系单,经项目经理签署姓名后即视为承包人对于上述内容予以认可并应予执行。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求: 承包人项目经理必须常驻现场,应每天在施工现场不少于 8 小时,每月在场时间不少于施工时间的 80%。关键工序及重要部位施工时项目经理必须现场,且必须参加发包人组织的例会及监理例会(如有特殊情况须提前向发包

人及监理工程师请假并经发包人书面同意),无故擅自缺席会议的,承包人需承担违约金 2000 元/次。承包人项目经理不得将权限范围内的权利和职责委托给他人执行。

承包人未提交劳动合同,以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任:按通用条款执行,由承包人承担。

项目经理未经批准,擅自离开施工现场的违约责任:发现项目经理未经发包人同意,违反上述规定,承担违约金 1 万元/人*次,在支付工程款时从应付的工程款中扣除。若擅自离岗每月累计达 7 次以上的,经发包人提出仍未改正的,发包人有权更换项目经理(标准不低于投标承诺且符合合同约定的项目经理要求,且须经过发包人审核确认),因此给发包人造成损失的,由承包人全部承担,同时报建设行政主管部门备案。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任:项目经理及主要技术人员应按照投标文件中的人员设置,须保证及时到位并常驻现场,如果需更换,应事先书面通知发包人和监理工程师,并取得发包人的书面同意。更换人员在本企业任职需两年以上,业务水平应高于原管理人员水平,且更换的人员必须符合本工程招标规定的资格条件。因任何原因引起的承包人人员更换,工期都不予顺延。如承包人未征得发包人同意擅自更换项目经理或更换的项目经理不具备相应资格,应按照 30 万元/人次向发包人支付违约金,并于工程进度款中直接扣除,同时,发包人有权要求承包人予以更正,如承包人拒不更正或者相关违约情形发生三次(含三次)以上的,发包人有权解除合同,承包人应承担发包人的所有直接和间接损失。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任:如果监理工程师或发包人认为委派的项目经理、项目技术负责人的工作能力、业务水平不称职或相关人员满足不了现场施工需求时,发包人有权要求承包人更换或增派人员,承包人在接到通知后,应在 5 日历天内更换上述人员,同时委派或增派经发包人同意的、新任项目经理或项目技术负责人。更换人员在本企业任职需两年以上,业务水平应高于原管理人员水平。否则将视为违约,应按照 30 万元/人次向发包人支付违约金,并于工程进度款中直接扣除,同时,发包人有权要求承包人予以更正,如承包人拒不更正或者相关违约情形发生三次(含三次)以上的,发包人有权解除合同,承包人应承担发包人的所有直接和间接损失。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限:合同签订后 10 天内,承包人应严格按投标文件所列且符合合同约定的管理人员名单进行现场人员配备,承包人未按约定人数配置项目管理人员,每少配置一人,承包人应向发包人支付违约金 2000 元/天;若主要管理人员实际配备与投标文件所列或合同约定要求不符的,发包人还有权要求更换,更换后仍不符合或承包人拒绝更换的,发包人有权解除合同。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任:承包人无正当理由拒绝撤换项目技术负责人,视为违约,违约金 30 万元/人次;擅自更换主要技术人员,亦视为违约,违约金 10 万元/人次,违约金及补偿金扣除方式为经发包人及监理工程师确认后,于

下一月进度款拨款时扣除。拒绝撤换达三次(含三次)以上时，发包人有权解除合同。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：承包人的主要施工管理人员(生产经理/技术负责人/总工/安全总监/施工员等)，离开施工现场连续2天(含2天)以上的，应报监理工程师同意并报发包人备案。离开施工现场连续5天(含5天)以上的，应通知监理工程师，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理工程师或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：承包人擅自更换项目经理和项目技术负责人，视为违约，违约金30万元/人次；擅自更换主要技术人员，亦视为违约，违约金10万元/人次，违约金及补偿金扣除方式为经发包人及监理工程师确认后，于下一月进度款拨款时扣除，并报建设行政主管部门。擅自更换三次(含三次)以上的，发包人有权解除合同。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：未经书面批准的(工作期间发包人及监理工程师可随时现场及办公区内抽查，除确已值夜班不能在岗外的其余情形则按未经批准离开现场论定)，承包人向发包人支付2000元/次/人标准的违约金。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：主体结构、关键性工作及其他法律、法规规定的禁止分包的工程。

主体结构、关键性工作的范围：按照国家、江苏省相关法律法规规定执行。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：法律法规允许且经过发包人批准的专业工程，同时必须具备相应施工资质。

其他关于分包的约定：(1) 承包人如需分包专业工程、主要材料设备采购，在分包供应商及材料设备供应商选取时，其单位资质、施工质量、工期及设备性能参数主要合同条件(含付款方式)必须满足发包人要求并报监理工程师及发包人最终书面审核确认后方可签订相关分包合同。

(2) 承包人进行专业分包必须遵守以下规定：

①专业分包人的资格能力(含安全生产能力)应与其分包工程的标准和规模相适应，具备相应的专业承包资质。

②专业分包工程不得再次分包。

③承包人对施工现场安全负总责，并对专业分包人的安全生产进行培训和管理。专业分包人应将其专业分包工程的施工组织设计和施工安全方案报承包人备案。专业分包人对分包施工现场安全负责，发现事故隐患，应及时处理。

④所有专业分包计划须报发包人审批，发包人审批专业分包并不解除合同规定的承包人

的任何责任或义务。

⑤承包人和专业分包人应当依法签订分包合同，并按照合同履行约定的义务。分包合同必须遵循本施工合同的各项原则，满足本施工合同中相应条款的要求。发包人可以对分包合同实施情况进行监督检查，承包人应将分包合同副本提交发包人和监理工程师。

⑥各分包人应严格执行国家有关分包事项的管理规定。

⑦承包人对分包人负责。承包人对分包人的行为向发包人负责，承包人和分包人就分包工作向发包人承担连带责任。承包人应对分包项目的工程进度、质量、安全、计量和验收等实施监督和管理，承包人仍应对本项目整体质量负责。

⑧发包人对承包人与分包人之间的法律与经济纠纷不承担任何责任和义务。若因承包人与分包人之间的法律与经济纠纷导致发包人涉及诉讼等纠纷，由此产生的发包人支付的全部费用(包括但不限于调查费、诉讼费、仲裁费、律师费、财产保全费、财产保全保险费、差旅费、评估费、公证费、公告费、提存费、鉴定费等)，承包人应予赔偿，发包人有权要求承包人赔偿并视情节严重程度决定是否解除本合同。

⑨为了保证工程质量和进度，减少拖欠农民工工资纠纷，发包人进行的拟分包专业工程，付款按照专款专用(包括预付款和进度款)，每次发包人向承包人付款之前，承包人向发包人递交“资金使用申请表含使用计划”。如工程款使用与“资金使用申请表”的用途不符，承包人按照违约处理，违约金 10 万元/次。同时发包人可以直接向专业承包人支付工程款，发票由承包人提供，费用从承包人工程款中扣除。

⑩承包人及相关分包人如因现场安全措施不到位及垃圾清理等安全文明工作不到位等情况下，发包人有权委托其他单位进行施工及相关工作，所产生费用从工程款中扣除。

⑪其他约定：若承包人未经发包人同意实施分包、或违法分包的，一旦发现，发包人有权要求承包人立即整改，且承包人应向发包人支付 100 万元/次的违约金，发包人有权直接从尚未支付工程款中扣除该款项；承包人存在允许他人挂靠承接本工程或转包的情况，承包人应按本合同总价的 20%向发包人支付违约金，且发包人有权选择立即解除合同；违约金不足以弥补发包人损失的，承包人还应另行赔偿。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：承包人应按分包合同约定，及时向分包人支付合同价款，不得无故延误分包人价款的支付。在发包人按时向承包人付款的情况下，如果发生承包人没有按时按合同向分包人、材料(设备)供应商付款，发包人有权暂时中止向承包人付款，直接向相关分包人、材料(设备)供应商付款，此转付款及相应利息(万分之五/天)将从下一笔发包人向承包人的付款中扣除。在承包人向有关分包人、材料(设备)供应商支付相关款项后，发包人将继续向承包人付款。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：按通用条款执行。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：否。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：项目实施期间承包人已开展的相关工作涉及的费用自行承担，如因此造成发包人其他损失，发包人有权另行追偿。发包人不要求承包人提供履约担保，但不免除承包人相关应承担的责任。发包人应扣罚的违约金在支付工程款或结算款时扣除。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：见监理合同。

关于监理人的监理权限：见监理合同。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：办公场所及办公家具由承包人提供，费用由承包人承担；生活场所及费用由监理人承担。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓名：；

职务：；

监理工程师执业资格证书号：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：；

关于监理人的其他约定：1、发包人委托的职权:进行工程质量、投资、进度、安全控制、合同管理、文明施工和内部协调等工作，具体根据发包人与监理单位签订的监理合同及建设工程监理规范实施，发包人应在监理合同签署后十日内将监理合同或发包人对监理工程师的授权书提交给承包人。2、需要取得发包人批准才能行使的职权：按本工程监理合同、授权书和建设工程监理规范中规定的有关监理职权以外的职权。凡涉及到增加工程价款或费用、变更工期、暂停或终止施工的工程联系单及大宗设备和材料的进场、验收、计量等，必须事先经过发包人签署认可后方可签字并下达指令；该类工程联系单如签发之前没有经过发包人的书面认可，视为无效，且不能作为竣工结算的有效依据。

4.4 商定或确定

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

(1) 按通用条款执行；

(2) /;

(3) /。

5.工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：(1) 承包人必须严格按施工图纸及有关设计说明和双方确认的施工组织设计及国家现行的施工验收规范组织施工。(2) 工程质量符合国家有关施工验收规范，设计图纸及说明要求。(3) 双方对工程质量有争议时，由双方同意的工程质量检测部门进行；若检测全部为合格，则检测费由发包人承担；若检测后未能达到全部合格标准，则检测费由承包人承担，并扣罚全部合同金额的 1%作为违约金，承包人承担因质量原因给发包人造成的一切经济损失。(4) 承包人在施工中如发现设计缺陷和材料质量等问题，应及时和发包人、监理单位及设计联系，共同协商妥善处理。

关于工程奖项的约定：无。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：隐蔽工程和中间验收必须经发包人监理书面确认后，方可进入下一道工序。承包人未通知工程师到场进行隐蔽工程和中间验收，私自将工程隐蔽部位覆盖的，发包人、项目管理公司和监理均有权要求复验，承包人应承担由此产生的所有费用，并根据情节轻重向发包人支付不低于【5】万元/次的违约金。复验期间不顺延施工工期。具体步骤按照当地质监部门的要求实施。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

6.安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：(1) 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：施工现场依照《建设工程安全生产管理条例》及相关要求做好现场的安全生产工作，应杜绝安全隐患，无安全事故发生。

(2) 关于编制施工场地治安保卫计划的约定：承包人应在工程开工后 7 天内编制施工场地治安保卫计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

(3) 确保安全文明生产无事故，确保不因安全文明生产受到上级主管部门与发包人的通报批评或以上处罚；

(4) 承包人应严格执行国家、行业、地方政府及发包人关于安全文明施工的法规、政策、规章、标准及相关管理要求。按建设部现行的《建设工程安全生产管理条例》的有关规定、《无锡市建设工程文明施工管理办法》(市人民政府令第 120 号)的有关条款以及招标文件中技术标准和要求规定执行,由承包人负责实施与管理,工程师监督执行,安全事故由责任方承担一切后果。

安全生产保证措施:

(1) 遵守地方政府和有关部门对施工场地交通、环卫、安全和施工噪音等管理规定,并办理相关审批手续。

(2) 承包人应采取有效措施尽量减少尘土和噪音污染,需要进行夜间作业时应经有关部门批准。其他:

a. 承包人应在进驻场地前 3 天根据本款规定制定工地规则并报工程师批准,并采取有效之方式告示全体工作人员在工程施工中切实遵守。上述工地规则包括但不限于以下内容: 1) 安全保卫制度; 2) 工程安全制度; 3) 用电安全制度; 4) 环境卫生制度; 5) 防火制度; 6) 周围及邻近环境保护制度。

b. 承包人必须严格遵守和执行中华人民共和国以及江阴市安全生产和劳动保护的有关规定,保证采取一切必要的安全预防措施,以防止承包人的雇员、发包人和工程师的职员及其他人员因承包人的不当操作而受到伤害。在施工过程中由于承包人原因而发生的人身伤亡、财产损失及其它一切事故,其责任全部由承包人负责。发现有违反安全生产和劳动保护操作规范的,发包人有权提出整改,承包人必须整改到位。

c. 承包人应严格按照发包人要求组织施工,遵守工程建设安全文明施工的有关规定,认真落实各项安全保护措施及安全生产责任制,并随时接受发包人或工程师及有关部门的监督检查。发包人在进行巡查时发现工程质量或环境保护、文明施工、安全施工达不到要求,第一次发现给予承包人警告并责令整改,第二次发现承包人应立即整改并向发包人支付 5 万元人民币的违约金,三次及以上发现或被上级部门通报批评或被新闻媒体曝光者,每次承包人按人民币 10 万元向发包人支付违约金并扣除相应的措施费。

d. 1) 承包人按发包人、工程师要求采取必要的措施保证垃圾不乱扔、乱倒,保持整个工地现场、工程周围、道路等区域的干净整洁。如有乱扔、乱倒垃圾等情况发生,发包人有权在结算工程款中扣除相对应费用。2) 本工程的环境保护,承包人按相关部门要求采取必要的措施保证不污染周边环境,保持工程周围道路、水域等区域的干净整洁。如有污水、垃圾倒入道路或水域污染等情况发生,造成重大环境污染事故的,发包人有权在结算工程款中扣除相对应费用,以抵消污染事故补偿费用。

e. 承包人按相关部门要求采取必要的措施保证不污染周边环境,保持工程周围道路、水域等区域的干净整洁。

f. 承包人应对施工现场的施工人员进行安全文明施工教育,持证上岗,配备必要的劳动

保护用具，保证工程的施工安全和人身安全。

g. 发生重大伤亡事故或其他事故，承包人应立即采取救护措施，及时上报发包人，发包人有义务为此项抢救提供必要条件。承包人应维护好现场并采取防止事故蔓延的相应措施，并承担相应赔偿责任。

h. 承包人应注意保护施工现场已完建筑物的安全。如由于承包人安全措施不力造成事故的责任和由此发生的费用，由承包人承担且向发包人支付 3 万元违约金/次；

(3) 其他按《通用合同条件》及投标承诺执行。

(4) 上述手续办理费用约定如下：由承包人承担。

(5) 现场安全文明、标化工地管理必须达到发包人要求。

由承包人负责管理施工范围内的一切安全防护措施，并承担施工范围内的一切安全责任。①自开工之日起，承包人应全面负责照管、维护本工程和用于本工程的材料、设备以及工地范围内既有设施，直至工程完工竣工验收通过。照管期间，如发生损失，应由承包人自理。为进一步落实工地的安全文明措施，避免遭受意外毁损或盗窃，造成不必要的人身伤害与财产损失，承包人应与工程所在地公安部门办理工地治安管理手续并支付相应费用。②承包人应充分关注和保障现场人员的安全，切实做好施工范围内的各项安全保卫工作及非夜间施工的照明工作，如因承包人未能对上述事项采取各种必要措施，导致或发生与此有关的人身伤害、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其它一切责任应由承包人承担。承包人在实施本工程中的一切施工作业，应不影响邻近建筑物、构筑物、构作物的安全与正常使用，不干扰群众的生产、生活和通行方便，如果发生上述情况，由此导致的索赔、赔偿、诉讼费用和其它开支，由承包人承担一切责任及费用。在本合同工程的施工过程中，发包人对承包人雇员的人身死亡、伤残，或财产(设备)的损失或损害不予赔偿，发包人也
不对承包人与此有关的索赔、损害、赔偿及诉讼等费用和其它支出承担任何责任。按建设部现行的《建设工程安全生产管理条例》的有关规定、《江阴市建筑工地标准化建设若干规定》（澄住建〔2023〕35 号）的有关条款以及招标文件中技术标准和要求规定执行，由
承包人负责实施与管理，监理监督执行，安全事故由责任方承担一切后果。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：施工范围及施工影响区域内由承包人负责。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：开工前承包人制定，并报监理人批准，发包人同意后执行；承包人不得使用社会闲、散、游及身份不明人员，所有施工人员凭身份证造册登记备查。技术、安全及特种人员必须持证上岗，所有进入施工现场的人员必须服从监理人及承包人的统一管理。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：严格执行《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）。符合江苏省及江阴市有关施工现场的文明卫生要求。在颁发任何移交证书之前，承包人应从该移交证书所涉及的那部分现场，清除并运出承包人的全部施工设备、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，达到使工程师和发包人满意的使用状态。工程施工期间的交通组织均由承包人自行解决。具体要求如下管理：(1)各工地可按工程进度分段设置围栏，加强封闭式管理。封闭围栏高度应满足要求，并做到整洁、美观、安全可靠。(2)防止抛洒滴漏。运输建筑材料、垃圾和工程渣土的车辆，应当采取有效措施，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落或者流溢，保证行驶途中不污染道路和环境。主要出入口道路要硬化处理，车辆驶出工地前要坚持冲洗。(3)科学合理地确定交通组织方案。不封锁交通或半封锁交通施工的路段，要有保证车辆通行宽度的车行道和人行道，封锁交通施工的路段，要有特种车辆和沿线单位车辆通行的通道和人行道。凡在施工道路的交叉口，均应按规定设置交通标志(牌)，夜间设置示警灯及照明灯，便于车辆行人通行。(4)施工过程中做到不扰民。禁止使用噪音超标的施工机械，降低噪音污染，并杜绝夜间违规施工。生产废水的排放必须经过沉淀，严禁泥浆乱排放(如向河道、下水道、农田排放)。(5)加强施工现场管理。施工现场平面布置合理，各类材料、设备、预制构件等，堆放位置与施工总平面图相符，并做到整齐有序，不任意占用车行道、人行道，土方集中规范堆放，并有护栏设施，余土及时外运。废料、垃圾及不再需要的临时设施应及时清除、拆除并外运。施工期间，承包人要做到文明施工，并符合城市创建工作的要求，材料堆放整齐，做好工地文明创建工作，在施工过程中如受到有关部门的通报批评，则每次按5000元扣款。(6)承包人应根据《关于进一步推进全市智慧工地建设和管理工作的通知》锡建质安〔2023〕11号相关智慧工地安全管理的规定并结合现场实际情况和发包人要求，安装智慧工地安全管理系统及相关管理维护工作，相关费用包含在总价及安全文明施工费内。

安全事故的违约责任：出现以下情况，由承包人承担由此造成的直接和间接经济损失及行政处罚，并且发包人有权要求承包人承担以下相应违约金（如违约金有幅度范围的，发包人有权根据具体情形在幅度范围内决定具体数额）：①若发生“一般事故”造成重伤1-3人的，承包人每次须承担5万元至10万元人民币违约金；②若发生“一般事故”造成重伤4-6人的，承包人每次须承担10万元至20万元人民币违约金；③若发生“一般事故”造成重伤7-9人的，承包人每次须承担20万元至50万元违约金；④若发生“一般事故”造成1人死亡的，承包人每次须承担20万元至50万元违约金；⑤若发生“一般事故”造成2人死亡的，承包人每次须承担违约金50万元至100万元；⑥发生两次以上“一般事故”或一次“较大事故”或一次“重大事故”或一次“特别重大事故”的，承包人承担因此造成的全部损失，并承担签约合同价20%的违约金，发包人有权解除合同，承包人须无条件撤场。

本合同所称的“一般事故”、“重大事故”、“特别重大事故”系指国家、地方安全相关规范性文件界定的或主管部门认定的事故等级。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：随预付款及进度款同比例支付。

7.工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：总进度计划、部署、专业方案或预案中应包含其他专业分包的合理安排和建议；实施过程中应根据监理人或发包人或项目管理公司的要求进行及时适当调整。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：开工前 7 天提供施工组织设计（施工方案）和进度计划，方案修正后不再增加任何费用或工程价款。施工期间，承包人应在每月 25 日提供本月完成情况及下个月的施工进度计划。。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到后 10 天内予以批准或提出修改意见。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：监理人 7 天内，发包人 7 天内。有关进度计划的要求：按资料文件要求。如工程师根据实际情况确定部分单位工程分期施工的，承包人应按照发包人工程师的要求提交相应单位工程的进度计划，经发包人工程师确认后实施。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：计划开工前 7 天。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：签订合同后 7 日内。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：承包人应当在协议书约定的暂定开工日期前做好进场施工的一切准备工作（包括有关设备到位、搭建施工工棚等）并办理完毕各项行政许可手续，正式开工日期以发包人或监理单位签发的开工令为准。承包人因自身原因提出延期开工申请，除非工程师书面确认同意外，均视为不同意，工期不予顺延。

7.3.2 开工通知

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

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前 7 天内。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：发包人对施工图纸做出重大变更（专指变更结果导致合同价款增加 15%以上且属于关键路径工程），导致承包人工作量增加，经发包人同意后，工期可适当延长，具体延期时间由承发包双方根据实际情况确定，如遇停水、停电、停气，承包人应通过自备临时装置等方式自行解决，工期与费用不予调整。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：以设计里程碑节点完成时间为关键节点予以考核：当任何一个里程碑节点发生延误，支付的违约金以该里程碑节点延误的天数为计算依据，按每延误一天支付合同结算总价的 0.2%违约金。

以施工里程碑节点完成时间为关键节点予以考核：当任何一个里程碑节点发生延误，支付的违约金以该里程碑节点延误的天数为计算依据，按每延误一天支付合同结算总价的 0.2%违约金。

施工各阶段节点需满足各期工程中的形象进度及界面移交需求，具体时间进场前开工交底会时书面明确，最终以发包人要求为准，承包人无条件执行。

上述违约金金额在完成竣工验收后一次性扣除，如竣工验收时间未超过里程碑约定节点，且不因达成任一里程碑节点而产生任何形式的抢工费用，包括但不限于抢工补偿、抢工索赔等，则上述违约金不收取。

如因承包人工期延误，致使发包人向购房业主迟延交房，承包人除承担前述违约责任之外，还需以发包人对外承担违约责任所产生的全部款项金额为准向发包人支付违约金。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：国家法律法规规定。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：无。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 由工程师根据承包人提交的由江阴市区气象、水利部门提供的材料予以评定。；
- (2) ∕；
- (3) ∕。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：承包人必须按照发包人的要求执行，不因此增加任何费用。

8. 材料与设备

8.2 款补充：

8.2.1 本工程的所有材料均由承包人自行采购。发包人为加强对工程质量的控制，对用

于本工程的大宗及主要材料，从材料供应的源头进行核准。承包人选择发包人核准的厂家和投标人的材料，并不解除承包人应负的任何责任。发包人和监理工程师对上述材料的质量还将进行检查或抽查。

为加强原材料的质量控制，坚决杜绝伪劣产品进入本工程施工现场，承包人在与材料投标人签订采购合同之前，必须向监理组上报拟采用的投标人的有关资料，经监理审查后上报发包人。

8.2.2 对承包人在施工过程中的各种材料损耗（包括二次加工损耗），承包人应自行考虑并计入工程量清单各细目所报单价或总价中，发包人对此不予另行计量支付。

发包人对本项目招标范围内的设备材料提供了参考材料品牌范围，具体如下：

主要材料品牌表

序号	名称	选型	备注
1	灯具	雷士、佛山照明、中山耀莱	
2	开关（精装）	ABB、西门子、正泰、国际电工	
3	插座（精装）	ABB、西门子、正泰、国际电工	
4	换气扇	金陵、雷士、美的	
5	卫浴小五金（地漏、洗衣机龙头）	乐家、歌勒、隆高、科盟	
6	厨卫浴五金（厨房水槽、龙头、花洒、入户挂钩等）	乐家、歌勒、隆高、科盟	
7	坐便器	乐家、歌勒、隆高、科盟	
8	台盆	乐家、歌勒、隆高、科盟	
9	入户门防火门	春天、群升、新多	
10	户内门	顶圆、春天、群升、新多、展志天华、鑫雅迪	
11	橱柜、收纳柜	方太、柏厨、欧派、全友、瀚霖、（需定制）	
12	厨房电器（油烟机、灶具）	万和、中燃宝、老板电器、方太	

13	淋浴屏	恒美、（需定制）	
14	入户门电子锁	海康威视、海贝斯、立林、凯迪仕	
15	防水	黑豹、科顺、立邦、东方雨虹	
16	电梯	通力、杭州西奥电梯、日立	
17	电线	公牛、远东、江南、北京昆山	
18	电缆	公牛、远东、江南、北京昆山	
19	电线电缆	公牛、远东、江南、北京昆山	
20	配电箱	正泰、德力西、国际电工、江苏正能、聚洲电气、中原通用	
21	外墙涂料	立邦、三棵树、嘉宝莉、泰华美邦	
22	乳胶漆面漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
23	乳胶漆底漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
24	防霉乳胶漆面漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
25	防霉乳胶漆底漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
26	腻子	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
27	防霉腻子	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
28	钢筋（螺纹钢、圆钢、线材等）	新兴、永钢、马钢、沙钢	
29	水泥	经业主确认的合格产品	
30	商品混凝土	经业主确认的合格品牌	
31	保温材料	经业主确认的合格品牌	

32	砌体材料		经业主确认的合格产品	
33	消防灯具		乐思达、塞尔达、台谊	
34	PVC 电线管、UPVC 排水管及配件		中财、联塑、公元	
35	JDG 电线管		武林源、天一、萧通	
36	涂塑钢管、衬塑钢管		河北华岐、余姚增洲、金洲	
37	热镀锌钢管		天津利达、金洲、国强	
38	沟槽式配件		上海沪航、山东玫德迈克、江西赣玛	
39	开关盒、灯头盒、接线盒、插座盒		随管材品牌	
40	PPR 给水管		中财、联塑、公元	
41	不锈钢给水管及配件		浙江康泰、成都共同、上海挺特	
42	水泵		浙江乐洋、上海连成、凯泉、东方	
43	阀门		春江、上海沪航、精嘉	
44	桥架		无锡明牌、扬中长江、镇江宏强、江苏正能、聚洲电气、中原通用、新元	
45	风口风阀类		靖江仁吉、靖江安信、靖江振靖、步廷	
46	无缝钢管及安装类钢材		永钢、马钢、鞍钢、宝钢、包钢	
47	监控系统	摄像机(室外、室内、电梯内等)	宇视、海康威视、大华、立林	
48		自动光圈镜头(所有)	宇视、腾龙、COMPUTER、精工	
49		防雷器(前端、后端防雷器)	正泰、方正、德力西	
50		硬盘录像机	宇视、海康威视、大华、立林	

51		监控专用硬盘	海康威视、希捷、华为、联想	
52		矩阵切换主机	AD、海康威视、大华、立林	
53		电视墙	AD、海康威视、大华、立林	
54	周界	主机及配套设备	海康威视、AD、广拓、立林	
55		红外对射探测器	海康威视、AD、广拓、立林	
56	门禁管理系统	门禁刷卡控制系统	海康威视、大华、艾特达、立林	
57		门禁可视对讲系统	海康威视、大华、艾特达、立林	
58	安防系统	红外幕帘及报警按钮	海康威视、精华隆、福科斯、立林	
59		报警按钮	海康威视、精华隆、福科斯、立林	
60	停车场管理系统	停车场管理系统	捷顺、海康威视、大华、立林	
61	信息发布系统	双基色电子屏	海康威视、芯片三安光电、立林	
62	中心机房	UPS 主机	联想、华硕、惠普	
63		UPS 电池	华为、H3C、中兴、立林	
64	线缆类（电源线、控制线、视频线、按钮线、数据线等）		海康威视、亿诚、爱谱华顿、立林	
65	开关电器、断路器等		施耐德、罗格朗、ABB	
66	太阳能热水器		四季沐歌、太阳雨、皇明	
67	装饰装修材料（户内）	无机涂料 PT-01	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	大面积顶面
68		无机涂料 PT-02	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	阳台顶面
69		集成铝扣板 PT-03	秋丰、奥普、欧陆、澳华	厨房顶面/主卫顶面/次卫顶面

70		无机涂料 PT-04	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	大面积墙面
71		大理石 ST-01	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	门槛石、窗台
72		人造石 ST-02	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	厨房台面、洗漱台面
73		瓷砖（防滑砖） CT-01 300*300	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	厨房地面/卫生间地面
74		瓷砖 CT-02 300*600	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	厨房墙面/卫生间墙面
75		木饰面 WD-01	巴顿、惠达、晖玉、东鹏、佰家祥、艾格木	台盆柜
76		PVC WD-02	定制	门、门套
77		成品踢脚线 WD-03	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	踢脚线
78		木地板 WF-01	瀚霖、圣象、安信、世和、肯帝亚、鑫龙体育、欧思林	大面积地面
79		木塑地板 WF-02	瀚霖、圣象、安信、世和、肯帝亚、鑫龙体育、欧思林	阳台地面
80		本色拉丝不锈钢 MT-01	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	厨房油烟机墙面背景
81		黑色拉丝不锈钢 MT-02	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	厨房门
82		钢化玻璃 GS-01 12mm	金之粤、美莱乐、佛山桐鑫达	淋浴房、厨房移门
83		银镜 MR-01	山东梓婷、潮州定制、东华光电	镜柜
84		防火石膏板 9.5mm	奥普、杰森、龙牌	
85		轻钢龙骨	龙牌、泰山、杰科	
86		玻镁板	华金彩、塔木川、河北浩恒	基层板
87		Φ30（304 不锈）安全抓杆	恒生（定制）、胜康（定制）、柏晖	卫生间
88	装饰装修材料	无机涂料 PT-01 白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	大面积顶面、消防楼梯顶面

89	(公区)	无机涂料 PT-02 暖白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	消防楼梯墙面
90		防水无机涂料 PT-03 白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	消防楼梯顶面
91		防水无机涂料 PT-04 暖白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	消防楼梯墙面
92		石材 ST-01	华辉、东成、东星、环球	首层大堂、地下室 门槛石
93		石材 ST-02	华辉、东成、东星、环球	标准层门槛石
94		仿石材砖 CT-01 800*800	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	大面积地面、踏步、 楼梯踢脚线
95		瓷砖 CT-02 400*800	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	大面积墙面
96		地砖 CT-03 600*600	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	标准层地面
97		瓷砖 CT-04 400*800	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	标准层墙面
98		黑色不锈钢 MT-01	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	墙面线条
99		本色镜面不锈钢 MT-02	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	电梯门套
100		铝板 AG-01	阿尔迈、坚美、凤铝、中旺	大面积吊顶
101		夹丝玻璃 GL-01	金之粤、美莱乐、佛山柯鑫达、东 方海华	墙面造型
102		灰镜 MR-01	定制、河北消特	墙面造型
103		纸面石膏板 9.5mm	奥普、杰森、龙牌	
104		防水石膏板 9.5mm	奥普、杰森、龙牌	
105		轻钢龙骨	龙牌、泰山、杰科	
106		玻镁板 15mm	华金彩、塔木川、河北浩恒	基层板

若承包人在参考材料品牌范围外自主选择相应的材料，必须确保所选用材料的技术规格、标准及品质不低于或相当于发包人在“参考材料品牌范围”中认定的标准；在工程实施

期间，若发包人认为承包人自主选择的相应材料若低于“参考材料品牌范围”中认定的品质，发包人有权在该表中任意选取一种品牌中的任何一种发包人认为符合设计图纸要求的规格或者类型执行，且合同价款不作任何调整。

承包人“参考材料品牌表”中的所有材料均应为优等品。招标文件未推荐品牌的材料由承包人根据施工图设计文件的要求和国家有关规定自行考虑。推荐品牌材料与未推荐品牌材料相配套时，承包人自行选取的材料应不低于推荐品牌材料的档次。在工程实施期间，未经总监批准，承包人不得擅自改变在投标文件中承诺的品牌。如总监要求或批准更换某些推荐品牌范围材料的品牌，发包人仅调整两种品牌材料购置费之间的差价和由此而发生的税金差额。

参考品牌范围中的材料主要为主材的品牌，对该表中没有列入的辅材、相关配件等材料的选定，必须与其选定的主材品牌相适应和匹配，并保证与主材在同一档次。

本合同段所用的各种装饰材料（包括基层材料和面层材料）必须达到绿色环保要求，在此部分材料的采购过程中，发包人将派员监督。发包人首先对样品进行检测，符合要求后，方能批量进场。材料进场后，发包人将委托相关部门进行抽样检测，不符合环保要求的材料一律清退出场，由此造成的损失和责任由承包人承担，此外，发包人还将对承包人处以与清退出场材料费等额的罚款。工程结束后，可根据发包人需求委托有资质的单位进行室内环境污染检测或由承包人提供相关检测报告。全部的检测费用（如有）全部由承包人承担，费用计入工程量清单各细目所报单价或总价中，不再另行计量与支付。如室内环境污染超过国家标准，发包人有权要求承包人整改或另行委托其他单位进行改造，由此产生的一切费用将由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：承包人承担，若发包人对承包人所报材料、设备等价格或质量不满意，发包人保留甲供或甲指乙供的权利。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：承包人应按照专用合同条件的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送工程师及监理批准。承包人应向工程师及监理提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并根据合同约定的质量标准，对材料、工程设备质量负责。

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

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

因承包人提供的材料和工程设备不符合国家强制性标准、规范的规定或合同约定的标准、规范，所造成的质量缺陷，由承包人自费修复，竣工日期不予延长。在履行合同过程中，由于国家新颁布的强制性标准、规范，造成承包人负责提供的材料和工程设备，虽符合合同约定的标准，但不符合新颁布的强制性标准时，由承包人负责修复或重新订货，相关修复费用或订货超出的费用差额由发包人承担，但工期不予顺延。

按管理部门要求和发包人要求确定。承包人采购的材料设备，施工前均须提供封样，经发包人确认后方可批量采购进场施工。承包人负责采购材料设备的，应按照约定及设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明，对材料设备质量负责。承包人在材料设备到货前 24 小时通知工程师清点。一般的，除发包人供应的材料外，该工程的所有材料均由承包人采购，必需确保为原厂产品。为保证工程质量，对承包人购入用于工程的建筑材料、建筑构配件和设备材料品牌和生产厂家等，发包人有建议权及监督权。承包人采购材料的采购和供应，应得到发包人和工程师的批准或认可。未经发包人和工程师的批准或认可，承包人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。承包人使用的所有物料必须满足相关验收要求。承包人投标时自报价格部分的材料必须进行充分的市场考察，确保满足购买条件，实施时承包人投标时的品牌未经发包人书面同意不得调换。材料设备的供应时间以保障工程施工顺利进行为原则，由承包人自理。具体事宜由承包人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，发包人和工程师有权对承包人的供货合同进行审查。

对承包人采购和供应管理的一般要求：(1) 承包人应根据采购量在其项目部中配置有专门的、熟悉业务的采购人员；(2) 承包人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) 发包人和工程师有权对材料供货商进行考察，并可使用对不符合要求的材料供货商的否决权；发包人有权在承包人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；如果发包人在监控过程和检验中发现该材料不符合规定的质量要求，此时承包人应督促供货商进行整改直至发包人满意为止，由此造成的工期推迟和费用的增加由承包人承担经济责任；(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管，以备竣工时移交发包人；(5) 承包人签订的材料采购合同应报发包人处备案。每月 20 日前，承包人上报月材料采购和使用报表，应附原始单证(可以是复印件)，至发包人处备案；(6) 若承包人提供的材料不合格，发包人有权要求调换品牌，结算时单价不得调整。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：所有临时设施均由承包人负责，已包含在合同价中；后期施工中为配合开展其他专业工程（如室外工程等）进展可能会提前拆除部分临建，承包人必须及时配合拆除且不得以影响施工为由向发包人提出其他费用索赔，承包人办公及生活区域由承包人自行考虑，临设场地租赁费由承包人承担，前期发包人代为缴纳的临设场地租赁费在承包人第一次进度款内予以扣回。施工及生活用电用水费用由施工单位含在合同价中承担；所有临设区域在工程完工前必须及时拆除并恢复原貌；限期内未拆除的发包人有权指定其他人协助拆除，所发生的所有费用由承包人承担；承包人进场前发包人已施工的广告围墙及其他临时设施，承包人负责施工期间的安全及正常使用、日常维护，如有损坏由承包人负责及时维修。施工及生活用电用水费用包含在合同价中，由承包人自行承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按通用条款及行业主管部门要求执行。

施工现场需要配备的试验设备：按通用条款及行业主管部门要求执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按通用条款及行业主管部门要求执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按通用条款及行业主管部门要求执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：（1）在工程实施过程中，发包人发出的设计变更、签证，增减或调整工程内容及施工进度、变更材料、材质的指令等，是合同的一部分，承包人须无条件按发包人的要求实施并承担合同义务，否则视作违约。

（2）发生变更、施工条件变化等，要由监理人、审计人、发包人同时书面确认方为有效；由于设计变更、现场签证等承包人风险范围外的原有清单项目工程量的增减及清单项目的增加，具体风险范围以外合同价格的调整方法。其综合单价由承包人提出，经发包人及跟踪审计双方审核确认后，作为工程进度款支付时设计变更及签证价款的依据，费用以最终决算时为准。具体约定如下：

1) 发包人要求的变更：发包人认为有必要进行变更的项目，发包人有权根据多方面原因，包括但不限于实际情况、使用功能、投资控制等，单方面提出的变更通知单是合同的组成部分，承包人必须无条件服从及执行并承担相应风险。经书面通知承包人后，承包人拒不执行的，发包人将自行委托第三方进行施工。发包人按审计单位审定后的费用两倍作为违约

金将直接从承包人进度款中直接扣除，造成项目整体工期延后的按相应误期违约承担违约责任。

2) 变更的时效性：因清单标底编制缺项漏项而引起的费用增加、发包人指令单、设计变更，现场签证、水电费扣除等均需按照工程变更签证相关规定处理。承包人必须在事件发生后 7 天内报出变更签证申请，逾期作为让利。该费用若未走变更签证相关流程，直接在完成工程量中统一计算的，视为不合格工程进度款资料，发包人有权退回进度款申请；当月应扣水电费未走流程确认的，发包人有权退回进度款申请，待补正后，再行请款。

3) 签证资料要求：涉及到工程价款的签证，签证单必须附有发包人通知单（或经发包人确认的承包人联系单、技术核定单等）、现场工作量计量单、有效影像等资料，并经监理、跟踪审计审核，发包人确认作为结算依据。在结算时承包人未提供有效指令、有效计量单、有效影像资料的签证工程，发包人有权在结算价款中直接扣除该部分工程的相关费用，承包人不得以任何形式任何理由要求结算。

4) 隐蔽工程结算要求：所有隐蔽工程在结算时必须附有现场计量单，经承包人、监理人、审计人三方计量确认，并留有有效影像资料备查。在结算时承包人不提供或拒绝提供有效计量单、有效影像资料的隐蔽工程，发包人有权在结算价款中直接扣除该部分工程的相关费用，承包人不得以任何形式任何理由要求结算。

5) 对于变更导致工程款等费用减少的，而承包人未按相关变更签证流程处理的，发包人有权单方要求跟踪审计单位对变更签证作出有利于发包人的计算相应减少工程款等费用，承包人对此无条件接受跟踪审计的核价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：详见本合同专用条款 12.1 相关条款。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：收到后 7 天内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 日内审批完毕。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：因发包人批准采用承包人提出的变更建议，使工程的投资减少、工期缩短、发包人获得长期运营效益或其它利益的，双方可另行签订利益分享补充协议，作为合同附件。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 1 种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第3种方式确定。

第3种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：∕。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：本项目不适用。

承包人与所有专业分包的工程结算，结算价须经发包人认可。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：是

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第3种方式对合同价格进行调整：

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：；

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

（2）关于基准价格的约定：。

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

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

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

第3种方式：其他价格调整方式：当工程施工期间非主要建筑材料价格上涨或下降的，其差价均由承包人承担或收益，不作调整。可调主材及调差方式如下：

1、铝型材调差原则：

本工程铝型材价格按照已标价工程量清单材料价计入合同总价，若实际施工期间铝型材订货时，铝型材市场价格变动超出±3%时，业主方应对铝型材价格进行调整，调整办法为：以一次回标当日中国铝材信息网（<http://www.lvcai.com.cn/>）“上海现货”发布的A00铝锭现货平均价作为调价基数。按监理及业主方书面确认的铝型材进场安装周期内的中国铝材信息网（<http://www.lvcai.com.cn/>）“上海现货”发布的A00铝锭现货算术平均价与投标时的调价基数比较；调价公式如下：

1) 价差率计算公式：（铝型材进场安装周期内的算术平均价-合同铝型材单价）/合同铝

型材单价。

2) 调整价差计算公式: 当价差 $\leq \pm 3\%$ 时, 不予调整; 当价差率 $> 3\%$ 时, 调整价差=合同铝型材单价 $\times$ (价差率 -3%); 当价差率 $< -3\%$ 时, 调整价差=合同铝型材单价 $\times$ (价差率 $+3\%$)。

3) 价差=铝型材总重量 $\times$ 调整价差 $\times$ (1+税率)。

铝型材调价数量按照合同清单中各楼栋总量计算 (损耗不另加, 视为已包含在报价中), 各种变更数量在此忽略不计。

2、钢龙骨调差办法:

本工程石材幕墙、铝板幕墙钢龙骨价格已按照已标价工程量清单材料价计入合同总价, 若实际施工期间钢龙骨材订货时, 钢龙骨市场价格变动超出 $\pm 3\%$ 时, 业主方应对钢龙骨价格进行调整, 调整办法为: 以投标文件的截止时间前的第 28 天作为基准日, 我的钢铁网 (<https://www.mysteel.com/>) 无锡市场 8#镀锌槽钢为调价基数。按监理及业主方书面确认的钢龙骨安装周期内我的钢铁网 (<https://www.mysteel.com/>) 无锡市场 8#镀锌槽钢的算术平均价与投标时的调价基数比较; 调价公式如下:

1) 材料涨价: 调价金额=投标价 $\times$ [(算术平均价/调价基数 -1) -3%] $\times$ 工程量 $\times$ (1+税率)。

2) 材料降价: 调价金额=投标价 $\times$ [(算术平均价/调价基数 -1) $+3\%$] $\times$ 工程量 $\times$ (1+税率)。

说明: 投标价为综合单价分析表内分包商填报的钢龙骨单价, 且不含镀锌费。

3、电线电缆调价办法 (针对非装饰工程, 仅承包人自施部分):

鉴于原材料“铜”市场价格的波动, 供货中将对铜价格波动引起的电线电缆价格变化给予适当调整, 具体调整办法为:

本合同对应的基准铜价为_____元/吨, 按供货批次分别调整各批次需方下单通知日上海有色网 (<http://www.smm.cn/>) 公布的 1#电解铜现货均价与基准价相比未超出 $\pm 1\%$ (含 1%), 则该批次不予调整单价如涨跌幅 $> 1\%$, 则电线电缆价格按照铜价涨跌幅比例的 80% 计算; 下单通知日 1#电解铜现货均价以需方发出下单通知当日上海有色网 (<http://www.smm.cn/>) 公布的 1# 电解铜现货均价为准 (如遇休市, 则相应顺延, 如 25 日为周六则取下一交易日值)。

计价公式: 该批次价格=产品综合单价 (基准铜价) $\times$ (1 $\pm$ 涨跌幅比例 $\times 80\%$):

涨跌幅比例= (下单通知日 1#电解铜现货均价-基准铜价) / 基准铜价

4、钢筋调价办法

承包人已明确本工程钢筋价格按照已标价工程量清单材料价计入合同总价, 若实际施工期间钢筋市场价格变动超出 $\pm 3\%$ 时, 业主应对钢筋价格进行调整, 调整办法为:

钢筋材料以投标文件的截止时间前的第 28 天作为基准日, 当日江阴 “螺纹钢 三级 HRB400 14mm” 除税指导价为基准价, 基准价为_____元/t (钢筋材料基准价, 取值为 a,

各级钢筋均以此为基准)。

调差施工分段施工期钢筋材料中价格以定义施工期内无锡工程造价信息发布的江阴地区“螺纹钢 三级 HRB400 14mm”除税指导价的算术平均值为准, (钢筋材料中价格, 取值为 b, 各级钢筋均以此为基准)。

钢筋调差施工分段工程量为该调差施工分段分部分项工程量清单工程量*主材含量。

具体区域划分如下:

区域 1: 从基础垫层开始到地下一层顶板, 即±0.00mm 完成;

区域 2: 从 1 号楼地下一层顶板 (不包括地下一层顶板) 至本栋号结构封顶;

.....

.....

区域 n: 从 n 号楼地下一层顶板 (不包括地下一层顶板) 至本栋号结构封顶;

例如: 1 号楼地上一层于 2019 年 11 月份开始施工, 2020 年 6 月份结构封顶。2019 年 11 月份至 2020 年 6 月份《无锡建设造价》发布价的江阴“螺纹钢 三级 HRB400 14mm”除税指导价的算术平均价为 b, 若 $(b-a)/a > 3\%$, 则一级钢筋因涨价需调增的金额为: $d1 = [(b-a)/a - 3\%] \times a \times c$; 若 $(a-b)/a > 3\%$, 则 I 级钢筋因跌价需调减的金额为: $d2 = [(a-b)/a - 3\%] \times a \times c$, c 为一级钢筋数量, 其他规格的钢筋和楼栋依此类推。

5、商品砼调价办法

承包人已明确本工程商品砼的价格按照已标价工程量清单材料价计入合同总价, 若实际施工期间商品砼市场价格变动超出±3%时, 业主应对商品砼价格进行调整, 调整办法为:

按投标文件的截止时间前的第 28 天作为基准日, 当日《无锡工程造价信息》发布价的商品砼除税指导价 (施工图中用到的商品砼) 为基数。按监理及业主方确认的不同区域的砼开始浇筑至结构封顶所在月份的《无锡工程造价信息》的商品砼 (施工图中用到的商品砼) 除税指导价的算术平均价与投标时的基数比较, 价差超过±3%时。超出部分给予调整, 凡该价差在±3%以内 (含±3%本身) 的不予调整。合同中的商品砼量须按照下列区域以及清单中的规格分别进行汇总, 具体区域划分如下:

区域 1: 从基础垫层开始到地下一层顶板, 即±0.00mm 完成;

区域 2: 从 1 号楼地下一层顶板 (不包括地下一层顶板) 至本栋号结构封顶;

区域 3: 从 2 号楼地下一层顶板 (不包括地下一层顶板) 至本栋号结构封顶;

区域 n: 从 n 号楼地下一层顶板 (不包括地下一层顶板) 至本栋号结构封顶;

例如: 2019 年 9 月《无锡工程造价信息》发布价的 C30 商品砼除税指导价为 a, 1 号楼

地上一层于 2019 年 11 月份开始施工，2020 年 6 月份结构封顶，2019 年 11 月 2020 年至 6 月份《无锡工程造价信息》发布价的 C30 商品砼除税指导价的算术平均价为 b，若 $(b-a)/a > 3\%$ ，则 1 号楼 C30 商品砼因涨价需调增的金额为： $d1 = [(b-a)/a - 3\%] \times a \times c$ ；若 $(a-b)/a > 3\%$ ，则 C30 商品砼因跌价需调减的金额为： $d2 = [(a-b)/a - 3\%] \times a \times c$ ，c 为 C30 商品砼数量，其他标号和栋号的商品砼依此类推。

6、玻璃调差办法：

1) 以国家统计局官网 (<http://www.stats.gov.cn>) 发布的投标文件的截止时间前的第 28 天“流通领域重要生产资料市场价格变动情况”中“浮法平板玻璃 (4.8/5mm)”的价格作为基准价 (若为含税价格须换算成不含税价格，不含税价格简称 A，单位：元/t)。

2) 以业主方书面确认的各楼栋玻璃制品 (窗扇、栏板) 第一次进场安装日期前推一个月，国家统计局官网 (<http://www.stats.gov.cn>) 发布的当旬“流通领域重要生产资料市场价格变动情况”中“浮法平板玻璃 (4.8/5mm)”的价格作为当期价 (若为含税价格须换算成不含税价格，不含税价格简称 B，单位：元/t)。

3) 涨跌幅 = $(B-A) \div A \times 100\%$ ，若涨跌幅在 $\pm 5\%$ (含 5%) 以内不调差；若超过 $\pm 5\%$ (不含 5%)，只调超出 $\pm 5\%$ (不含 5%) 部分，且价差只计取税金，不计取其他任何费用。

4) 普通白玻单片厚度简称 h (单位：mm)，密度按 $2.5t/m^3$ 计，则每平方米不含税调差金额 = $[B-A \times (1 \pm 5\%)] \times 2.5 \times h \div 1000$ 。

5) 普通白玻单片调差数量按照合同清单中各楼栋总量计算 (含样板层数量，即样板层不单独调差)，各种变更数量忽略不计。

6) 除普通白玻单片调差外，其余涉及玻璃加工制作的一切费用不予调整。

注：以上材料调差只计取税金，不计取其他任何费用。

人工费调整：不调差。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：a: 施工方案措施风险；b: 由承包方原因引起的开工日期调整；c: 由承包方原因引起地方矛盾引起的窝工、停工风险；d、主要工程材料和人工价格变化风险；e、国家法律法规政策变化风险。

风险费用的计算方法：承包人投标时充分考虑风险范围并计算风险费用计入投标报价，中标后不作调整。

风险范围以外合同价格的调整方法：不予调整。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：∕。

风险费用的计算方法：∕。

风险范围以外合同价格的调整方法：∕

3、其他价格方式：∕

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：。

预付款支付期限：。

预付款扣回的方式：。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：∕。

预付款担保的形式为：∕。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》、GB50854-2013《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）、《市政工程工程量计算规范》GB50857-2013、《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014版）、《江苏省安装工程计价定额》（2014版）、《江苏省市政工程计价定额》（2014版）及省市有关文件。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：承包人每月 25 日提交工程量计量报告，由工程师、跟踪审计和发包人代表进行审核。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：详见本合同条款 12.1 条。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：∕。

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

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：∕。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：

1、主体结构封顶后按经审核已完成工程量的 70%支付，或每月按经审核已完成工程量的 70%支付（发包人视实际情况决定）；

2、竣工验收合格，支付至合同价款的 85%；

3、竣工验收合格且结算审计结束支付至审定价的 97%；质保期满付清余款(不计息)。

上述款项均不另计利息。延期支付工程款的利息发包人不承担。

特殊分项工程付款，可由双方另行商榷，以签订的补充协议或商榷记录为准。

上述款项均不另计利息。延期支付工程款的利息发包人不承担。

（1）承包人须按时支付材料及设备供应商、可分包单位的各类应付款项。否则，发包人有权暂停支付工程款，直至承包人付清应付款项，并处以延迟付款金额的 10%予以处罚。

（2）可分包的各专业工程进行付款前须经双方确认后方可进行各专业分包的工程款支付。承包人应在发包人资金到账后及时支付各专业分包工程款，因拖延支付引起的后果，由承包人承担。

（3）若发包人向承包人支付的工程款超过上述约定的应付款项，承包人承诺应在发包人通知的期限内对超出部分工程款自愿退还发包人。

（4）发包人每次付款前，承包人必须向发包人开具相应应付工程款金额的合法有效的增值税专用发票【承包人开具的发票金额不得扣除发包人直接扣除的金额】，否则，发包人可以拒绝付款。

（5）承包人应向发包人支付的违约金、赔偿金以及本合同约定的其他应付款项等，发包人均有权在尚未支付工程款中直接予以扣除，如有不足，发包人有权另行追偿。

（6）若工程的质量达不到验收规范要求，发包方有权暂缓支付该部分进度款。

（7）因承包方原因，工程进度没有按施工进度计划完成，当承包方连续 2 个月度实际工程进度滞后于进度计划，发包人有权暂缓支付工程进度款，并有权解除合同，承包方承担由此造成的一切经济损失。

（8）承包人须满足无锡市、江阴市建设工程农民工工资支付管理要求。承包人在领取本合同工程最后一次月报进度款前，必须提交维稳承诺书，确保农民工工资的发放，否则发包人暂缓拨付工程款。

（9）发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的 90 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，不支付违约金。

（10）承包人认可并接受发包人可自主选择自行或委托第三方以如下方式中的一种或多种支付进度款(工程款)：(1)银行转账；(2)银行承兑汇票；(3)支票；(4)其他融资工具。如发包人选择的支付方式为票据等的，贴息由承包人承担，承包人应无条件配合签署相关文件、提供所需材料和办理相关手续。承包人不同意接受前述支付方式或未积极配合

的，发包人有权相应顺延付款期限。

关于进度付款申请单编制的约定：包括但不限于报审面表（金额、时间等）、工程计量单、工程量清单申请产值表；双方约定进度款付款申请单及其附件按照发包人或项目管理公司的相应表格和要求执行。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单提交的约定：承包人每月 25 日。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定：承包人每月 25 日。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：承包人每月 25 日。

12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：工程师应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 15 天内完成审查并报送发包人。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：发包人应在收到后 15 天内完成审批。发包人逾期(包括因工程师原因延误报送的时间)未完成审批且未提出异议的，不应视为进度款已审核完成

补充：工程师对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。工程师应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后 15 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 15 天内完成审批。存在争议的部分，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

发包人应在进度款支付证书签发后 60 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，不予支付利息。

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

（2）发包人支付进度款的期限： / 。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： / 。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：按通用条款执行。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：按通用条款执行。

13.验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

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

关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

通用合同条件第 13.2.2 条整体修改为：

除专用合同条件另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行且应符合江阴当地有关部门关于竣工验收备案验收的要求：

(1) 承包人向工程师报送竣工验收申请报告，工程师应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。工程师审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 14 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成工程师通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至工程师同意为止。

(2) 工程师同意承包人提交的竣工验收申请报告的，视为发包人收到并同意承包人的竣工验收申请。工程师收到竣工验收申请报告后未予答复的，不得视为发包人收到并同意承包人的竣工验收申请，发包人应在收到该竣工验收申请报告后的行竣工验收。工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；完成竣工验收但发包人不予签发工程接收证书的，承包人应督促发包人签发工程接收证书。

(3) 竣工验收不合格的，工程师应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

(4) 因发包人原因，未在工程师收到承包人竣工验收申请报告之日起 42 天内完成竣工验收的，竣工验收时间顺延，双方另行协商确定时间。

(5) 工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，竣工验收时间双方另行协商确定时间。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：不计取。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：合同当事人应当在颁发工程接收证书后 7 天内完成工程的移交。承包人应在竣工后三十日内按照建设行政主管部门及发包人要求提供有关竣工资料，其套数满足建设行政主管部门及发包人存档需求。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：∕。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：每拖延一天，按合同总价的万分之五支付给发包人违约金。拖延超过【30】天的，发包人有权解除合同并要求承包人承担全部损失。。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：∕。

(1) 单机无负荷试车费用由∕承担；

(2) 无负荷联动试车费用由∕承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：/。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：1、承包人在取得工程竣工验收证书后 14 日历天内,对工程本身及施工场地进行全面清理,做到工完场清,如有遗留物将作无主处理,竣工清场费用已包含在投标报价中,发包人不另行支付。

2、竣工退场清理标准应征得发包人同意,否则发生再清理的费用由承包人全部承担。

3、承包人未按发包人要求清场或者清场未达到合同约定的,发包人有权委托第三方进行清场,所发生的实际费用由发包人直接在承包人合同价款中扣减,同时承包人须按所发生的实际费用的三倍金额向发包人支付违约金。

4、施工场地按以下要求进行清理直至发包人验收合格为止,包括但不限于:(1)施工场地内残留的垃圾已全部清除出场;(2)临时工程已拆除(发包人要求保留的除外),场地已按合同要求进行清理、平整或复原;(3)应撤离的承包人设备和剩余的材料,包括废弃的施工设备和材料,已按计划撤离施工场地;(4)工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物,已按发包人指示全部清理。

5、承包人因自身原因延误竣工退场的,须按合同总价万分之五的标准向发包人支付违约金,延误竣工退场累计达 14 日历天的,发包人有权自行委托地方进行清场且无须告知承包人,由此引起的经济损失及法律责任由承包人全部自行承担。

14.竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：承包人应在通过工程交(竣)工验收 45 天内将完整的结算资料送交给发包人,逾期由发包人向承包人按 2000 元/天的标准收取违约金。经书面通知且自通知发出之日起 10 天内仍未递交或递交的材料不符合要求并经催告后未更正的,则视为承包人认可发包人单方面委托工程结算的结果。发包人可将单方面委托相关机构结算,相应编制费用及逾期违约金在承包人工程款中直接扣除。

竣工结算申请的资料清单和份数：包括但不限于竣工资料、竣工图、竣工结算等 8 份纸质(含一个 U 盘)。承包人提交的竣工资料的费用由承包人承担。

竣工结算申请单的内容应包括：包括并不限于(1)施工技术、管理文件;(2)产品质量证明文件;(3)检验和检测报告;(4)施工记录、过程验收、工程竣工质量验收资料;(5)工程竣工结算资料;(6)竣工图;(7)符合江阴市建筑资料管理归档要求的资料。(8)竣工后提交所有材料设备台账清单,质保提供方,保证可追溯性。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面资料和电子版文档及影像资料,逾期移交或移交后不积极配合(不积极配合的范畴包括但不限于:不指定专人负责、不在发包人约定期

限内完成相关备案资料用印等)发包人完成政府竣工备案的,则应视为竣工日期相应推后,则工期责任违约仍由承包人承担。

承包人提交竣工付款申请单的期限:承包人应在工程竣工验收合格并结算审计完成后 30 天内向发包人提交竣工付款申请单。逾期提交的,每逾期一日,应向发包人支付违约金 1000 元。竣工验收后承包人提交竣工资料及竣工结算的工程量计算原则应按照:从承包人接到开工令至竣工验收日施工期间,且经工程师、造价审核核定的完成合格工作量的每月的验工月报累加后组成竣工决算。签证变更按照发包人签证变更的要求执行。

竣工付款申请单应包括的内容:包括按发包人要求提供的完整结算资料,如承包人提供的结算资料未能满足要求,发包人有权退还竣工付款申请单或要求承包人补充资料,直至满足发包人结算资料要求,其产生的时间延误则发包人审批竣工付款申请单的期限相应顺延。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限: 详见 12.4.4 条款。

发包人完成竣工付款的期限: 详见 12.4.4 条款。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序: 详见 12.4.4 条款。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后 28 天内未完成审批且未提出异议的,不应视为发包人认可承包人付款申请。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数: 四份。

承包人提交最终结算申请单的期限:完成全部合同约定的保修期限及保修任务后,且完成发包人认可的复审结算审计。

14.4.2 将通用合同条件第 14.4.2 修改为

(1)除专用合同条件另有约定外,发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 60 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批,又未提出修改意见的,承包人应及时催促发包人提交,不应视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单。

(2)承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的,按第 20 条[争议解决]的约定办理。

当事人双方关于最终结清支付的其他约定: (1)发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限:详见 12.4.4 条款。(2)发包人完成支付的期限:详见 12.4.4 条款。

15.缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限: 整体竣工备案结束之日起 2 年。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：是，发包人认可的造价咨询单位出具审计最终审定价的3%作为质保金。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第3.7条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第2种方式：

- (1) 质量保证金保函，保证金额为：；
- (2) 3%的工程款；
- (3) 其他方式：。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第2种方式：

- (1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- (2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- (3) 其他扣留方式：/。

关于质量保证金的补充约定：保修期满后并经发包人认可的造价咨询单位审计结束出具审计报告后返还(以上款项发包人不承担利息)。如保修期间因承包人未能及时维修到位发包人代为维修发生的费用，发包人有权在应付质保金中直接扣除。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：详见《工程质量保修书》。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：24小时或在质量保修书中约定，紧急事项需要接到通知，立即赶赴现场或委托发包人或项目管理公司立即处置。将通用条款

15.4.4 项修改为：“在工程保修期内发生的工程缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由责任方承担，但因承包人迟延履行或不履行保修义务造成的后果由承包人承担”。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：/。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

- (1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：无。
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：无。
- (3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第(2)项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：按通用条款条执行。但承包人不得擅自停工。
- (4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：/。
- (5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：累计 15 天内不予追加费用但可相应顺延工期，15 天以上部分发包人仅承担停工期间的工人及管理人员生活费(50 元/天)及机械设备停滞台班费，如暂停时间较长发包人视情况提前要求承包人暂时撤离部分工人或管理人员，承包人接发包人要求后应该履行，撤离后的人员生活费发包人不再承担生活费，但重新组织进场的撤离人员交通费用(累计每人 200 元包干)发包人予以承担。
- (6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：发包人仅承担停工期间的工人及管理人员生活费(50 元/天)及机械设备停滞台班费。
- (7) 其他：/。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满 7 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：(1) 由于承包人原因未能及时提交相关资料及备案材料，导致工期延误的，工期不予顺延，因此所造成的损失由承包人承担；

(2) 拒不执行发包人关于修复、暂停施工、复工等指令；

(3) 项目经理在现场驻留管理的不符合合同要求、不按时参加有关工地会议、例会；

(4) 承包人不按时向工人发放工资、不及时支付材料款引发纠纷或农民工上访影响工地及发包人正常工作的；

(5) 承包人未按合同要求履行安全文明措施的；

(6) 承包人未给施工人员购买保险的；

(7) 承包人违反本合同其他条款约定的情形；

(8) 承包人上报预结算资料必须符合实际情况，如由于承包人高估冒算导致预结算核减金额超过实际预结算金额之 5%，视为承包人违约，则超出最终预结算金额部分的造价审核咨询费用（造价审核咨询费用以业主与咨询公司的合同为准）由承包人承担，业主有权将此笔费用从实际结算金额中扣除（例如：承包人申报结算金额 1100 万元，实际审定结算金额为 1000 万元，因超出实际结算金额的部分为 100 万元，超过实际结算金额之 5%，假设结算审核咨询费用的核减计费费率为 3%，则超出的 100 万元对应的咨

询费用为： $100 \times 3\% = 3$ 万元，即此笔 3 万元的咨询费用由承包人承担，业主有权从实际审定结算金额的 1000 万元中扣除，即最终结算金额为 997 万元；如承包人申报结算金额 1049 万元，实际审定结算金额为 1000 万元，因超出实际结算金额的部分为 49 万元，未超过实际结算金额的 5%，则承包人不承担咨询费用），承包人同时应按该超过部分的核减(增)额的 5%，向发包人支付违约金。上述规定同样适用于变更洽商的审核以及图纸重计量的审核。

(9) 承包人不得做出有损发包人的行为，若发生被相关媒体作有损发包人的报道，每出现一次，由承包人承担违约赔偿 10 万元，出现二次，由承包人承担违约损失 20 万元，以此类推。

1、承包人施工质量不合格的，应当无条件返工或修复，并承担相关费用；工程质量必须达到本合同约定的工程质量标准且必须一次性验收通过。否则：

a. 若竣工验收综合评定工程质量达不到合格，经一次性处理后工程质量达到合格标准的，由承包人承担费用返工达到 100%合格，并按签约合同价的 5%向发包人支付违约金；

b. 经一次性处理后工程质量仍然达不到合格标准的，经发包人同意后请有关部门鉴定为可使用工程的采取降级使用，承包人必须向发包人支付评定为不合格部分的单体工程结算款 20%的违约金；

c. 经一次性处理后工程质量仍然达不到合格标准的，且不能降级使用的工程，发包人有权解除合同，承包人必须退还发包人支付的全部工程款，并按签约合同价的 20%向发包人支付违约金。

d. 本项目承包人对安全负总责，项目中出现农民工死亡(不论是承包人农民工还是分包单位农民工)承包人负责兜底，主管部门对建设单位、工程师(不论公司还是个人)的罚款均由承包人承担，每出现一例死亡事件将对承包人处以 50 万/人的处罚，建设单位并保留追索的权利。本合同工程出现安全文明生产事故受到上级主管部门与发包人通报批评或以上处罚的，视为违约，承包人一次性按合同额的 1%承担责任违约金；

2、如承包人单方解除合同的，承包人应退还发包人已支付的全部工程款，并应按照签约合同价的 20%向发包人支付违约金，就已施工部分，承包人同意不向发包人主张工程款亦不向发包人要求补偿。

3、承包人不及时支付材料款等，导致引发纠纷或上访闹事的，承包人应当按照拖欠材料款的 2 倍向发包人支付违约金。

4、双方约定的承包人其他违约责任：

a. 因施工原因引起的质量等问题，被政府有关部门通报批评的，发包人视情节轻重，有权要求承包人在 10—20 万元的额度内支付违约金；政府部门巡视检查同样问题发现两次开出整改通知，发包人视情节轻重，有权要求承包人在 10 万元的额度内支付违约金；并承担因质量缺陷产生的额外返工及索赔费用。

b. 针对工程师发出的质量、安全、进度等问题限期整改的指令,无正当理由拒收、拒不整改或未按期完成整改的,每发生一次发包人视情节轻重,有权要求承包人在 5000 元—1 万元/次额度内支付违约金;工程师或发包人巡视检查同样问题发现两次开出整改通知,发包人视情节轻重,有权要求承包人在 2 万元/次的额度内支付违约金。

c. 经过整改处理后,分项工程完成后报工程师验收时确认为不合格的,每发生一次发包人视情节轻重,有权要求承包人在 2—5 万元/次额度内承担违约金;

d. 未按规定及时向工程师及发包人报送总控制计划、年施工计划、月施工计划、周施工计划,每逾期一天承包人须向发包人支付违约金 1000-3000 元/次;

e. 未按规定及时报送进度工程量完成情况报表,每逾期一天向发包人支付违约金 3000 元/天。

f. 承包人提交的总进度计划中没有列明工程关键施工工序,向发包人支付违约金 3000 元/次;关键工序没有按最迟起始时间开工,每逾期一天向发包人支付违约金 3000 元/天。月度计划两期内分项工程连续出现滞后情况,按照每分项工程每滞后一天向发包人支付违约金 5000 元/天;

g. 未经验收与计量的隐蔽工程擅自进行隐蔽或进入下道工序的,视为违约,承包人单次直接赔付发包人该隐蔽工程中标额的 10%作为违约金,并无条件恢复至具备验收条件,承包人承担恢复至验收条件的所有费用、利息及税金。承包人拒不恢复的,由工程师记入监理备忘,并工程师联合发包人书面通告承包人,由承包人作出处理方案,处理方案须经工程师代表、发包人项目经理签章同意后执行;承包人在收到书面通报后三天内单次直接赔付发包人合同额的 2%作为违约金;

h. 出现的需调整缺陷均不得自行掩盖,应及时向工程师及发包人申报处理方案,构成质量事故的,要有事故处理报告,内容包括原因、责任、处理方案、处理效果、责任人的追究等。否则,除由承包人承担相应的实体检测费用、返工加固费用和其他经济损失外,向发包人支付 10 万元/次违约金;

i. 专业技术人员和特殊工种人员未按规定持证上岗的,承包人除应及时改正外,每人每次承包人还需向发包人支付违约金 5 万元/次;

j. 施工现场未实施封闭式管理,致外来闲杂人员随意进出,每发生一人次,承包人应向发包人支付违约金 2000 元/次;

k. 承包人未按照发包人及工程师要求及时把项目部主要管理人员花名册及有效的上岗证复印件(经承包人加盖公章)报工程师、发包人项目部审查备案,每拖延一天承包人应向发包人支付违约金 3000 元;

l. 施工现场建筑垃圾、生活垃圾的清理未按规定及时清理外运的,每发生一次承包人向发包人支付违约金 1 万元;

m. 施工现场发生打架、斗殴,每发生一次承包人向发包人支付违约金 20 万元。

n. 承包人不执行发包人关于设计变更、修复、暂停施工、复工等指令的，承包人向发包人支付违约金 5 万元/次。

o. 承包人未给施工人员购买保险的，除应及时补买之外，还应按 1 万元/人的标准向发包人支付违约金。

p. 其他通用合同条件和专用合同条件约定的违约责任承担方式和计算方式参见相应条款约定。

5、如承包人不负责报批报建、竣工验收、城建归档等工作，按违约处理，承包人需向发包人支付签约合同价的 5‰违约金。

6、承包人依据本合同需要向发包人支付违约金的情形下，若承包人支付的违约金不足以弥补发包人损失(包括但不限于发包人对第三方作出的赔偿、发包人的直接损失、间接损失)，发包人还有权要求承包人承担赔偿责任。

7、因承包人违约给发包人造成损害的，发包人为主张、维护其合法权利而产生的一切费用(包括但不限于调查费、诉讼费、仲裁费、律师费、财产保全费、财产保全保险费、差旅费、评估费、公证费、公告费、提存费、鉴定费等)均由承包人承担。

8、若承包人的分包方、供应商、实际施工人或其他与承包人存在债权债务或纠纷的第三方因工程款、供应款等款项纠纷起诉发包人(作为被告或作为第三人)的，由此产生的发包人支付的律师费、诉讼费、差旅费、鉴定费等全部费用均由承包人承担，发包人有权从应付未付的工程款中直接扣除。

9、如本合同中关于承包人适用违约金数额标准或违约责任的条款前后存有不一致、矛盾、重复、叠加的，则适用较高标准、更重违约责任的条款。

10、无论工程保修期是否届满，承包人存在设计缺陷或未按合同约定施工的，应当无条件返工或修复，并承担相关费用，如承包人逾期或者拒绝返工、修复的，发包人有权委托第三人进行修复，相关费用由承办人承担。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：详见 16.2.1。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：1、承包人有下列情形的，发包人有权解除合同：

(1) 竣工验收或阶段性工程验收经两次以上不能通过的；

(2) 施工场地人员严重不足、在发包人要求的期限内未予响应或者没有补充的；

(3) 超过经发包人认可的计划工期 30 天或以上的；

(4) 承包人明确表示或以其行为表明不履行合同主要义务的；

(5) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包；

(6) 承包人出现其他违约行为，经发包人或工程师发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为；

(7) 法律法规规定或本合同约定的发包人有权解除合同的其他情形。

2、在发包人有权解除合同的情形下，不论发包人是否选择解除合同，承包人均需按签约合同价的 20%向发包人支付违约金。如发包人选择解除合同的，还需按以下解除合同后的处理方式：

(1) 合同解除后，承包人应当于接到发包人退场通知后 14 天内撤出其施工人员和机械设备，清理废弃物、垃圾。但发包人需要使用承包人在现场的机械设备、材料和临时工程设施的，承包人应当无条件提供给发包人及经发包人许可的第三方施工人员使用；除发包人需要使用的设备、材料和临时工程设施之外，承包人逾期未完成清理的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此产生的费用由承包人承担。

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

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

(4) 合同解除后，因承包人拖欠农民工工资导致农民工阻碍施工或者上访闹事的，发包人有权在工程师代表或当地政府人员的见证下直接向农民工发放，凭发放的凭证(收条)在承包人工程款中直接双倍扣除作为承包人向发包人支付的违约金。

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

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：双方另行协商处理；但承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件按发包人要求无偿提交给发包人。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：双方协商，如为承包人租用之物，不得高于承包人原租用条件，否则视为承包人违约。

17.不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：(1)地震(六级及以上)、骚乱、戒严、暴动、战争以及对工程有直接影响的重大疫情(但因承包人原因造成

的疫情除外)；

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

(3)施工过程中有特殊地质地段出现。特殊地质地段是指含水未固结围岩、溶洞、断层、岩爆等地段以及瓦斯溢出地层等。

不可抗力事件发生后，承包方应立即通知工程师，在力所能及的条件下迅速采取措施，尽力减少损失，发包方应协助承包方采取措施。不可抗力事件结束后 48 小时内承包方向工程师通报受害情况和损失情况及预计清理和修复的费用。

另本合同约定政府停工指令等政府行为属于不可抗力(但因承包人原因导致政府停工指令的情况除外)。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后按通用合同条件(28 天)天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：由承包人投保建筑安装工程一切险等保险，投保产生的费用由承包人承担，已包含在合同价内。建筑工程一切险的投保内容：为本合同工程的永久工程、临时工程及设备及已运至施工工地用于永久工程的材料和设备所投的保险。保险金额：工程建筑安装及设备费合计金额，含建筑工程一切险及第三者责任险的保险费。保险期限：开工日起直至本合同工程签发缺陷责任期终止证书止(即合同工期+缺陷责任期)。保险合同需承包人在开工前 10 天递交至发包人处备案后。

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

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

(3)承包人须对与本工程有关或本工程进行期间发生或本工程引致的人身伤亡及财产

损坏负费用、损失、索偿或诉讼等法律责任，并须保障发包人免负该等责任；如发包人不可避免地承担了上述索赔、支出等，有权向承包人及分包人追偿，承包人及分包人对此承担连带责任。

(4) 发包人必要时有权要求承包人提供保单或其他证据。如果承包人不能提供、拒绝提供或提供了但是不符合要求，发包人有权要求停工，造成的工期延误由承包人承担。如果承包人未按国家和地方法律法规要求办理保险和相关手续，产生的后果一律由承包人承担，发包人不承担因此造成的任何责任和费用同时承包人应当按本合同总价的 5% 承担违约责任。

关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：承包人必须为其施工现场的全部人员，包括其员工及为履行合同聘请的第三方人员办理人身意外伤害保险，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险。如承包人未办理相关保险，造成一切后果由承包人自行承担。

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

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：/

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：是，由承包人承担。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：/。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：/。

选定争议评审员的期限：/。

争议评审小组成员的报酬承担方式：/。

其他事项的约定：/。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：/。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 (2) 种方式解决：

- (1) 向/仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向工程所在地人民法院起诉。

21. 补充条款

21.1、本工程执行澄建工[2008]6号文（关于转发无锡市建设局《关于办理建设手续时增加有关解决拖欠农民工工资事项合同条款的通知》的通知）。

21.2、工程施工中，人工费与工程款实行分账管理，并按照《关于加强工程建设项目领域保障农民工工资支付管理的通知》锡建建市〔2020〕3号规定的比例将工程款中的人工费用单独拨付到农民工工资专用账户，承包人对招用农民工的实名制管理和工资支付负直接责任。承包人承担因违法发包、转包或违法分包造成欠薪的清偿责任。

承包人须明确农民工工资支付计划，根据农民工工资支付计划按时支付，并向发包人提供农民工工资支付凭证，作为申请进度款支付的材料之一。如未能按时支付农民工工资，待完成支付后方可申请进度款。

21.3、所有涉及推荐品牌的材料（或设备）在采购过程中，发包人有权派代表全程参与采购并监管，材料（或设备）进行一次性进货、进场并且集中堆放，招标人监督管理所有材料（或设备），材料（或设备）只进不出。剩余材料（或设备）在工程结束、验收合格后再进行撤场。所有材料（或设备）在进场前均须提供相关合格证明或质保证明。发包人有权要求承包人提供样品，承包人无条件配合实施。样品的规格，品质、颜色由发包人确认，样品必须达到设计要求标准且经过发包人、设计、监理共同书面确认审核后封存至发包人处，并作为今后验收标准之依据。

21.4、施工过程中，承包人如需变更中标材料，必须征得发包人书面同意，擅自变更的按违约处理。同时，承包人须严格按照发包人推荐的品牌进行施工，如需变更已选材料设备品牌，必须经发包人组织论证同意后方可实施，擅自变更的按违约处理。

21.5、本工程材料、设备除甲供材料外均由承包人提供，承包人采购的材料必须符合国家标准的要求（材料尺寸偏差必须控制在国家行业规定内。如国家、行业无规定的，不得出现负公差）。材料、设备进场时必须附有出厂合格证，质保书等有效证件，并按规定会同发包人，监理工地代表共同抽样，送质检部门认可有效的检测单位复验，当发包人或质检部门按高于规范和规定的要求检验试验所发生的复验费，由发包人承担。经复验合格后的材料进行实物检查，与复验结果相符合的才能使用，遵循谁采购谁负责的原则，不合格的材料、设备，由材料来源的采购方组织处理，清出现场。

21.6、工程施工中，若有变更及增加工程，一律由承包人无条件先行施工（监理对调整价款进行初步审核，最终以结算审定为准），否则按违约处理；如承包人以调整价款未确认为由拒绝实施或拖延实施，发包人可将工程委托给其他单位实施，由此发生的费用由承包人承担，并且承包人须向发包人支付相当于该费用 20%的违约金，发包人有权从应支付给承包人的任何款项中扣除该实施费用及违约金。

21.7、发包人已经施工好的临时围墙等本应属于承包人的措施内容，具体已施工完成的工程量由投标人自行踏勘现场确认，经审计部门审定后的该部分造价要在承包人结算的审定

工程造价中扣除，承包人需在合同中计入这部分费用。

21.8、所有面层材料均应符合环保要求。

21.9、承包人因工程需要实施的临设设施、设备基础、临时道路、场地硬化等，必须按监理单位、建设单位的要求布置，费用已包含在投标报价内。如对本工程或其他工程施工有影响，必须按建设单位要求予以拆除、凿除并承担由此产生的拆除、凿除费用，施工过程中产生的建筑垃圾、以及拆除、凿除产生的土、石、砼等的清理、外运费用由承包单位承担。承包人在工程结束后，必须按发包人要求无条件拆除所有的临时设施，并清理场内建筑垃圾、场内基础等，拆除、外运费用有相应的承包人承担；承包人在投标报价时，应充分考虑施工过程中可能发生的临时设施、设备基础、临时道路、场地硬化等的设置、搬迁、拆除、外运费用，各项费用由承包人承担。

21.10、治安保安费由投标人承担。

21.11、本项目清单防火门、入户门、铝合金门窗、栏杆、玻璃栏板、格栅、EPS 线条、充电桩系统工程等图纸不详内容，均需承包人二次设计深化费用，并经设计单位及发包人确认后方可施工。同时需负责施工收边收口防水等。

21.12、承包人应在中标前至施工现场进行踏勘，已综合考虑了工程实施过程中可能对红线范围外土地、设施等的占用，并已将可能发生的费用综合计入投标报价中，结算时不再另计。

21.13、承包人编制工程结算后，结算送审文件应经业主、监理相关单位确认后，方能送审计部门结算。

21.14、所有材料堆放、堆放地点以及运输等，均由承包人考虑并承担费用。

21.15、本项目投运前，由承包人负责成品保护。

21.16、拆旧项目有残值的物料交由甲方处理。

21.17、涉及地方矛盾协调等相关协调费用（包括但不限于劳务协调费、青苗补偿费等）由承包人承担，费用包含在合同价款中。

21.18、因施工措施不到位或承包人原因引起的工期延误而造成的环保税增加，由承包人承担。

21.19、发包人定期对承包人进行安全、质量、进度检查考核，根据考核结果发包人有权对承包人进行处罚。

21.20、施工现场办公、生活区与作业区分开设置，保持安全距离，工地办公室、现场宿舍、食堂、厕所、饮水、休息场所符合卫生和安全要求。工地办公室应按发包人要求设置不少于 2 间监理办公室和不少于 3 间的建设单位办公室，同时设置 1 间样品间，场地应设置旗杆，悬挂旗帜。

21.21、承包人知悉并认可，在本合同履行过程中，如因承包人原因，致使发包人被第三方主张权利（包括但不限于通过诉讼、仲裁等方式），发包人为此而支出的诉讼费、律师

费、执行费、调档费、查询费、交通住宿费等一切费用，均由承包人承担，该笔费用，发包人有权不经通知而直接从应付给承包人的工程款中予以扣除，承包人对此不持任何异议。

21.22、施工过程中发生的安全生产事故均由承包方承担责任。

21.23、承包商管理人员要求：

(1) 承包人管理人员必须人证合一，发包人在工程开工前，将组织对承包人管理人员进行社保、执业证书、身份证进行核对。

(2) 发包人按承包人投标文件上报人员进行考核，采用人脸识别考勤机进行考勤（每工作日进行考勤）。

21.24、按照并根据本合同条件，承包人应按照合同图纸所显示，以及工程规范和本合同条件所说明或提及的工程施工，完全负责工程的施工、管理、安全、质量、进度、工期等方面而完成工程，并在各方面达到发包人合理地满意。

21.25、工程规范和图纸应共同使用，尽管有些部件、构件、附件和配件未特殊指明，但要保证本合同履行并达到本项目要求之必须的，或使系统正确运行满足设计之必须的内容，均已经含在合同价款内。

21.26、合同图纸、工程规范和本合同条件均视为具有互为解释/补充能力。如承包人发现该等文件有任何不一致或歧义时，应立刻以书面通知发包人指出不一致或歧义，而发包人应就此书面发出有关指令。

21.27、对于承包人施工过程中出现的安全违章操作施工，发包人及其授权代表采取纠正乃至停工整顿措施，由此导致的工期延误不予顺延，由此造成的经济损失由承包人承担。

21.28、协调及照管本承包工程内所有分包单位，独立专项承包单位/供应单位，以保证上述各单位能有效的执行其工作。

21.29、与邻近工地现场的总承包人及本项目市政配套总承包人保持密切联系，以确保各方的施工进度及施工措施、系统工程安装和测试等工作能相互协调、配合及免受影响。

21.30、招标人要求本次招标的中标人按图纸后续施工，同时须完成与前期施工单位的临时设施的交接以及各项由此可能产生的各项矛盾等费用、并处理好已完工程与新建工程的连接处理等，投标人须将此因素引起的费用增加和可能引起的各种协调矛盾产生的费用计入投标总价，工程结算时招标人不另行支付该项费用。

21.31、合同中未明确事宜，双方另行商定。

专用合同条件附件

附件(1)工程建设项目廉政责任书

附件(2)工程建设项目安全责任书

附件(3)工程质量保修书

附件(4)农民工工资承诺书

附件(5)已标价工程量清单

附件(6)发包人要求

附件(7)其他附件

附件(1)工程建设项目廉政责任书

工程建设项目廉政责任书

发包人(甲方):(建设单位)

承包人(乙方):(施工单位)

为加强澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包建设中的廉政建设,规范工程建设项目合同当事人双方的各项活动,防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为,保护国家,集体和当事人的合法权益,根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定,特订立本廉政责任书。

第一条甲乙双方的责任

(一)应严格遵守国家关于市场准入,项目招标投标,工程建设,施工安装和市场活动等有关法律,法规,相关政策,以及廉政建设的各项规定。

(二)严格执行建设工程项目承发包合同文件,自觉按合同办事。

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

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

第二条发包人的责任

发包人的领导和从事该建设工程项目的工作人员,在工程建设的事前,事中,事后应遵守以下规定:

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

(二)不准在乙方和相关单位报销任何应由发包人或个人支付的费用。

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

(四)不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身,娱乐等活动。

(五)不准向乙方介绍或为配偶,子女,亲属参与同发包人项目工程施工合同有关的设备,材料,工程分包,劳务等经济活动.不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同规定以外的材料,设备等。

第三条乙方的责任

应与发包人保持正常的业务交往,按照有关法律法规和程序开展业务工作,严格执行工程建设的有关方针,政策,尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范,并遵守以下规定:

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

(二)不准以任何理由为发包人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

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

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

第四条违约责任

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

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

第五条本责任书作为合同的附件,与合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条本责任书作为合同附件,具体份数随主合同。

发包人(公章):

承包人(公章):

法定代表人:

法定代表人:

年 月 日

年 月 日

附件(2)工程建设项目安全责任书

工程建设项目安全责任书

发包人(甲方):(建设单位)

承包人(乙方):(施工单位)

为确保(工程全称)施工的顺利完成、确保安全无事故,特签订安全生产责任书如下:

一、承包人有健全的安全文明施工领导小组与工作小组,具体工作层层分解,落实到人。

二、进场施工前能够与附近居民、居委会、派出所、城管部门等做友好的沟通,做好居民的安抚工作;

三、施工区有符合市区范围施工工地安全文明生产要求的封闭围墙和门头、有规范的九牌一图;施工区与生活区分别设置门卫室和三班专职门卫,每班至少2人,年龄20周岁以上50周岁以下,男性,确保24小时无间断在岗,确保封闭管理,所有车辆、人员出入都要做好登记;确保大门口的整齐与洁净;且出入口设有人行出入口和车辆出入口,确保人车分流;施工出入口设置车辆冲洗设置,确保车辆出工地时轮胎、底盘、车身等无带泥现象;设置4名以上专职马路清理员,确保道路的整齐与洁净,确保路面无泥垢、积尘、积水,无扬尘。

四、规范完成工地排污系统,办理工地生产的排污许可,确保工地排污合法有序。

五、实行工程安全“预控”制,在每个分部工程以及重要分项工程开工前,做好工程施工的危险源控制,确定危险隐患控制点,做好警示标志与安全防护,在工程开工前、每天上岗前、新工人进场施工前做好施工人员安全交底、安全教育与培训,做好施工期安全巡检与监察;

六、大型施工机械设备的使用必须确保合乎相关规定要求,设备合格并处于有效使用期限,操作人员身体健康,持有有效上岗证件。

七、做好现场的安全施工防护工作,特别是临边洞口、塔吊工作半径活动区域内密集生产区、施工安全通道口、脚手架部位等;做好施工区域的安全警示工作,对潜在危险源部位设立警示牌以及警示标语;做好安全生产巡视工作,工程专、兼职安全员必须经常性在工地巡视,发现安全隐患或工人的危险操作及时更正及阻止。

八、设置工地监控系统,确保整个工地的每一个施工角落都能在监控室掌握,能做到及时发现施工隐患。

九、承包人在工程施工中要事先制订安全防范措施,杜绝各类事故发生,并报发包人备查。

十、承包人应配备专职安全员,施工现场负责人和安全员均为施工现场安全责任人,负责协调及处理施工中出现各类问题,确保施工现场文明、安全。

十一、承包人(或现场负责人)应对全体施工人员进行安全生产教育,增强安全自律意识,并制订相应的安全生产制度和奖惩措施。

十二、现场负责人、专职安全员必须坚守岗位,因故离开工地应报请发包人(发包人)同

意，且指定好专人负责。

十三、现场安全负责人应对施工机械、电气设备等定期进行安全检查，每周不少于一次，发现隐患及时处理，处理结果书面报发包人。

十四、施工场地内必须配备消防器材等安全防护设备。

十五、进入施工现场必须戴安全帽，不得赤膊、穿拖鞋，严禁酒后作业。承包人必须落实好防护措施报发包人。

十六、严禁操作工无证上岗，操作工在作业时间内不准擅自离开工作岗位，严格执行操作规程。

十七、承包人应注重用电安全，配备必要的用电保护装置，严禁乱接乱拉，电气设备及架设电线(缆)应有电力标记。雨天施工要加强防护措施，出现短期雷阵雨时应立即停工。

十八、发包人不定期进行安全检查，如发现承包人违反安全要求，存在事故隐患，将及时书面通知承包人整改，承包人应在规定的时间完成整改要求，并报请发包人验收合格后方可复工。

十九、如发现由于现场负责人、安全员玩忽职守，安全责任不到位，发生安全事故或多次出现事故苗头者，发包人有权通知承包人停工整改或调换现场负责人、安全员。

二十、组建切实可行的安全事故应急救援组织，制定切实可行的应急救援预案，并随时接受检验。

二十一、现场办公区、办公室、会议室、卫生间、食堂、厨房等生活场所有专人每天打扫与清理，确保整齐洁净；工人宿舍区、卫生间、淋浴间、食堂、厨房有专门的清洁制度，生活垃圾集中收集并每天清理，厨房工作人员身体健康、所有食品进货渠道正规，加工符合相关要求，生、冷、热食品分开放置并有隔蝇措施，宿舍、厨房、食堂设有空调以及其他通风设施。

二十二、自觉履行江阴市、无锡市有关建设工程安全文明生产的其他规定。

二十三、以上要求，承包方必须严格按照要求执行，否则工程师有权视情节严重情况建议发包方要求承包方支付违约金。发包方在作出违约金决定的同时，承包方依然要按要求在规定时间内整改到位，如造成其他方损失或社会恶劣影响的，承包方要承担全部责任，并负责消除影响，否则发包方将提请建设主管部门对承包方进行行政处罚。

二十四、本责任书作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力，有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

本责任书作为合同附件，具体份数随主合同。

发包人（公章）：

承包人（公章）：

法定代表人：

法定代表人：

年 月 日

年 月 日

附件(3)工程质量保修书

工程质量保修书

发包人(甲方): (建设单位)

承包人(乙方): (施工单位)

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就(工程全称)订立工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：质量保修范围包括合同内所有项目的施工和设备的质量保修。

二、质量保修期

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；
3. 装修工程为 2 年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；
5. 供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；

7. 其他项目保修期限约定如下：以双方合约、国家法规、地方规章、行业规定等中的有利于用户方的条款为准。均未约定的，按贰年计算。

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期约定如下：工程质量保修范围、期限和责任为：按照《工程质量保修书》和本合同相关条款执行。保修期自本项目整体竣工备案之日起计算。保修期截止内，承包人应负责未移交工程和工程设备的全部日常维护和质量保修工作，对已移交发包人使用的工程和工程设备，则应由发包人负责日常维护工作，但承包人应按移交证书中所列的质量保修清单进行修复，直至经监理人检验合格为止。

缺陷责任保修金金额的暂扣方式：详见主合同第 15 条。

待工程竣工验收合格，相关部门出具正式书面报告之日起计，达到工程质保期满，在取得工程质量保修责任终止证书并按发包人其他规定完成相应手续后，三十天内申请扣除此期间的维修费用并将剩余部分予以支付，不计息。保修金不足以支付实际维修费用时，承包人应在接到发包人通知后七天内向发包人补缴实际维修费用差额。

三、维修时限

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：承包人在收到发包人要求修补的指令后，应当在 24 小时内自费开始进行修补，发包人的指令可以口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认。

维修项目应在约定的合理时间内处理完成，处理时间不得超过与发包人的约定时间，承包人责任内的商品房保修范围与保修期限，除了满足上述约定外，还应当满足当地建设行政主管部门对商品房保修时限的相关要求。

维修时间如有特殊原因确无法按期完成，承包人需提出具体原因，发包人签字认可后方可延期。

三、机构及职责

1、发包人相关机构及职责：

发包人负责组织协调保修期内的相关工作，建立对承包人维修小组工作的全面监控，督促及考评工作。

2、承包人保修机构及职责：

(1) 由施工负责人总负责，在工程竣工验收后 3 天内成立专业的维修小组，由承包人所在的公司提供书面的维修小组负责人授权书，书面提供联系方式并保持通讯畅通，并报发包人认可。

(2) 维修小组应配备足够的各专业维修人员并常备相应的材料工具，服从发包人的管理，并遵守发包人的各项规定。

(3) 凡保修项目施工涉及住户家具需搬动，承包人应报告发包人向住户协调后，承包人才能搬动，承包人应作好相应的保护措施。维修施工完，应恢复其原样。

(4) 承包人提供的维修施工方案需经发包人认可后方可施工，但责任由承包人承担。施工过程中进行现场保护并做好标识，施工期间及完工后及时清运施工垃圾，并经发包人验收检查，方能撤场。

(5) 承包人保修期维修施工使用的水、电、气由承包人自行安表计量或按承包人所使用的机具进行费用估算，在维修工程完工并经发包人签认后向发包人缴纳，否则将从承包人的质保金中加倍扣除。

四、维修通知方式

1、承包人应向发包人提供有效的联络方式(包括固定办公场所电话、传真号码、电子邮件地址、详细联系地址等)，发包人可采取下列任何快捷的通知方式通知承包人维修事项。以下联络方式可同时采用，但采用其中任意一项均为有效。承包人确认以下为有效联络方式，若承包人改变通讯地址或联系电话，或保修小组主要人员更换或撤出时，需及时书面通知发包人，承包人承担未能让发包人及时知晓其有效联络方式而造成的各类损失。

- (1) 电话(以发包人电话记录为准)；
- (2) 传真(以发包人传真记录)；
- (3) 电子邮件(以发包人电子邮件发送记录为准)；
- (4) 书面信件；

以上联络方式可同时采用，但采用其中任意一项均为有效。

若承包人改变通讯地址或联系电话，或保修小组主要人员更换或撤出时，需及时书面通知发包人，承包人承担未能让发包人及时知晓其有效联络方式而造成的各类损失。

五、保修责任

1、保修责任鉴定可任意采用拍照、摄像、取样、记录(如发包人委托的施工单位或住户签字资料等)，任选一种均视为有效。责任鉴定由承包人、发包人方共同进行，承包人不到场核实，发包人进行的鉴定结果有效；若有第三方损失方，则承包人、发包人及第三方损失方共同进行责任鉴定，承包人不到场核实，发包人及第三方损失方共同进行的鉴定结果同样有效。

2、所有材料由承包人组织验收或检验，不合格的材料不使用，验收合格后使用，由承包人承担保修责任。承包人自行采购的材料、甲指乙供材料，由承包人承担保修责任。

3、由发包人专业分包单位施工的项目，承包人应认真履行总包责任，督促检查分包方分包工程项目工程质量，统一向发包人验收及交付，承包人承担总保修责任。

4、因承包人原因造成发包人或第三方生命财产损失的，由承包人承担并全额赔偿。

5、因承包人原因造成业主提出索赔时，承包人授权发包人全权代表承包人与业主进行谈判(包括维修、赔偿)，承包人认可发包人谈判结果，并履行谈判所约定的各事项，同时承担全额费用。

6、因承包人原因导致业主退房，造成该房屋再次销售的价格低于原销售价格，承包人应按差价的 150%补偿给发包人。

7、承包人保修维修应达到合同约定的验收标准，维修材料应使用原有品牌及型号，确必须使用其他材料替代的，需征得发包人同意。

8、承包人在质保期进出小区的所有维修人员，应遵守发包人或物业公司的各项规定。

9、承包人提供的维修方案需经发包人或物业公司认可后方可施工，发包人或物业公司仅对维修方案负监督责任，因维修方案的不正确产生的责任由承包人承担。承包人在维修过程中应做好现场保护及标识，维修期间及完工后应及时清运施工垃圾，并经发包人或物业公司验收检查，方能撤场。当维修现场的保护措施、标识发

包人或物业公司不认可时，发包人或物业公司有权要求承包人立即整改，承包人拒不执行的，发包人或物业公司有权从承包人质保金中扣出现场保护和标识费用。

10、维修联系人：承包人应在工程移交时确定质量保修联系人，其联系电话应保持 24 小时畅通，发包人仅以电话通知承包人联系人(以发包人的电话报事记录为准)。如在质保期内联系人及联系电话有更改，承包人应提前通知发包人，否则，无法联系时，视为承包人已经收到发包人的通知，承包人不得对此持有异议。

11、承包方承担的保修责任，还应以双方合约、国家法规、地方规章、行业规定等中的有利于用户方的条款为准。

六、保修违约处理

1、有下列情形之一的，则构成承包人违约，视为承包人自愿放弃质保金，发包人将有权直接委托第三方入场。承包人除应按合同违约条款支付发包人违约金外，还应承担因承包人原因造成的发包人及第三方利益损失，发包人依法保留追赔的权利，如下：

(1) 发包人向承包人发出维修通知后，承包人拒绝到现场进行检查和安排维修，拒绝履行保修责任的。

(2) 发包人就同一维修事项向承包人发出两次书面维修通知，承包人仍不按约定到现场进行检查和安排维修，不履行维修责任的；

(3) 承包人未按合同要求提供有效联系方式，造成发包人无法通知承包人履行保修责任的；

2、有下列情形之一的，发包人有权安排第三方进行处理，所发生的一切费用(该费用以物业公司见证/审核确认，并支付实际发生费用的 50%作为违约金)及税金(包括但不限于增值税等其他各项因完成总包合同由承包商或分包商所需缴纳的各项税款及附加税金或费用)由承包人承担，且本工程的整体保修责任继续由承包人承担，直至保修期结束。费用的认定可不经承包人认可，由发包人发送书面通知给承包人，同时提供相关责任及费用认定资料，承包人在收到书面通知后 10 个工作日内，必须向发包人支付上述费用，每延迟一天，每天按未交纳费用的 0.5%收取滞纳金。发包人有权在质保金中直接予以扣除。列举如下：

(1) 承包人未按约定的时限内到现场检查、或未按约定的时限提出处理方案、或未按约定的时间进场施工，或未按维修时限完成维修项目并达到验收标准的，且无发包人签字认可的延期原因的；

(2) 如对同一维修事项，承包人经过两次维修仍未能达到合同要求的；

(3) 承包人的维修方案不满足发包人要求，虽经多次(三次或三次以上)修改仍不能满足要求的；

(4) 承包人未按合同要求提供有效联系方式，造成发包人无法正常通知承包人

履行保修责任的；

3、承包人未按约定的时限内报到、或未按约定的时限提出处理方案、或未按约定的时间进场施工，或未按维修时限完成维修项目并达到验收标准的，且无发包人（或发包人指定的物业管理公司）签字认可的延期原因，每延期一天扣罚承包人200~1000元/天违约金。

4、如对同一维修事项，承包人在维修时限内进行第一次维修后，若仍未能解决该维修事项，承包人可按维修时限约定进行第二次维修，第二次维修还不能解决该维修事项，则发包人有权要求承包人按维修时限进行第三次维修解决，同时，承包人还需支付发包人每次1000元的质量违约金。

5、承包人不服从发包人的管理，或不遵守发包人的各项规定，承包人应支付发包人50~500元的违约金。

七、质保金退还

详见合同专用条款。

八、其他

1、如因承包人质量原因导致事故或将要导致事故，在承包人抢修工作人员到达之前，发包人可先行采取合理的方式以避免事故损失扩大，因此产生的费用由承包人承担。

2、发包人及承包人在责任认定产生争议，如承包人认为是非承包人原因造成的维修时，均由承包人提供证据（设计要求、核定单、其他书面依据）证明其无过错，否则为承包人有过错，需按本条款约定履行维修责任。

3、承包人所留质保金不足以赔偿该因承包人质量原因造成的相关损失时，发包人将保留继续追赔的权利。

4、本条款所指发包人可理解为发包人或发包人指定的物业管理公司；

5、本条款使用于多方合同时，承包人承担的责任及义务均适用于发包人以外的其他合同主体。

6、发包人指定进行分包的项目的维保事项，由总包施工单位协调和督促分包单位进行保修，承担总包管理责任，分包单位不按本条款约定进行保修时，发包人有权要求总包施工单位代为履行保修责任，可追究总包及分包保修违约责任。

7、本条款为合同的补充条款，与合同具有同等法律效力，未尽事宜，以合同约定为准。

发包人（公章）：

承包人（公章）：

法定代表人：

法定代表人：

年 月 日

年 月 日

附件(4) 农民工工资承诺书

农民工工资承诺书

_____：
对于贵公司与我公司就澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包签订的《澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目施工总承包合同》（简称施工合同），我公司承诺如下：

1、根据国家和当地劳动法规，我公司已与本项目施工的所有施工人员(含农民工、下同)签定了劳动合同，将严格履行支付劳动报酬等合同义务。

2、对贵公司支付的工程款，我公司将优先用于支付施工人员报酬，并保证向所有施工人员都发放足额报酬，不出现任何拖欠劳动报酬的情况。

3、若在本项目上发生拖欠、克扣劳动者报酬行为的，或者因该项目劳动者报酬纠纷使得贵公司可能涉及诉讼、仲裁、或其他不利影响时，贵公司有权从我公司工程款中扣除相应款项，直接支付给相关的劳动者，并有权解除施工合同，我公司赔偿因此而给贵公司造成的一切损失。

以上情况及保证与承诺均为真实，如有虚假，我司愿承担一切法律责任及后果。如发生施工人员到贵司索要劳动报酬、影响贵司正常生产经营活动的现象，贵司有权暂停支付工程进度款，我司并愿按照每人每次 5000 元的标准向贵司承担违约责任。该违约金在贵司拨付我司的当期或下期工程进度款中扣除。如进度款不足抵扣，则在结算中扣除。

各项目负责人为我司指定的保证按时足额发放施工人员劳动报酬到每个工人手中的第一责任人。我司及各项目负责人在此特向贵司保证及郑重承诺，如有施工人员到贵司索要劳动报酬、影响贵司正常生产经营活动，根据贵司统计的各项目拖欠劳动报酬的施工人员人数，由各项目负责人向贵司承担每人每次 3000 元的违约责任，所拖欠劳动报酬的项目负责人还愿意承担恶意欠薪、诈骗、敲诈勒索等法律责任。

本承诺是不可撤销的，在施工合同终止前一直有效。

乙方(公章)：

日期：2023 年月日

附件(5):已标价工程量清单

附件(6):施工界面

一、工程概况

总建筑面积 72239.74 m²，其中地上建筑面积 54,666.02 m²（住宅 53743.41 m²，底商 3390.33 m²，集中商业 2,115 m²，整售商业 8,572 m²），地下建筑面积 17,573.72 m²。该项目于 2020 年 12 月 11 日取得施工许可证因资金原因于 2021 年 12 月停工，至今还处于停工状态。目前桩基施工完成、1-4#楼首层结构完成、底商结构完成，住宅区域地库顶板完成、商业 S1 区域基础垫层完成，现场塔吊已拆除。经与原总承包施工单位平等友好协商，已解除原总承包施工合同。招标人要求本次招标的中标人按图纸后续施工，同时须完成与前期施工单位的临时设施的交接以及各项由此可能产生的各项矛盾等费用、并处理好已完工程与新建工程的连接处理等，投标人须将此因素引起的费用增加和可能引起的各种协调矛盾产生的费用计入投标总价，本项目承包人须承担自施及原总包单位施工部分的保修责任及义务。

二、功能要求

改善居民居住条件，促进城市化建设的不断发展，让项目为城市增添活力，成为区域群体标杆。

三、施工界面

***1、本工程前期已有部分施工完成，要实际勘察后报价。**

2、本项目室外市政配套（室外道路、海绵城市、景观绿化、自来水、雨污水、供配电、燃气、三网合一（弱电项目 ICT）及其他配套附属工程（包括但不限于广场、停车场、围墙、水池、配电间、路灯、雨水回收、化粪池等）、消防、红线内道路、临时道路、地下障碍物破除、红线外市政道路拆除及恢复等）由市政总包单位负责。

其中相关界面：

1、景观工程：

采光井、通风井、人防出入口，地下车库出入口结构及排水沟盖板由本项目承包人负责施工。地下室出入口机动车坡道上下力、主楼非机动车坡道上下方、地下室至室外地坪楼梯上下口由市政总包单位负责。

2、本工程防水、信报箱、标识标牌、人防标识标牌、游乐设施、地库标线、路面标线等工程不在本次招标范围。

3、屋顶消防水箱给水管，不在本次范围内，由市政总包单位施工。

4、户内及公用配电箱供货及安装工程在本次招标范围内。

5、太阳能供货及安装工程在本次招标范围内，含太阳能热水器、控制系统及线路、管路、支架等的供应安装及调试保修工作、所有屋顶太阳能设备及支架的防雷接地工作、由管道井位置屋面外 20CM 处至太阳能设备的管道均属施工范围内；

6、智能化工程在本次招标范围内；具体包括：（1）图纸标明的监控系统、网络系统、报警系统、电子巡更、停车场管理系统、门禁对讲系统、背景音乐、电梯五方通话、电子显示屏、UPS 电源、室外综合管网等设备材料采购以及安装调试到位满足使用功能，对所施工专业范围内图纸进行深化，以满足技防办验收要求，并按业主方要求时间负责拿到本项目整体安防验收合格证，此部分的检测及验收一切相关费用包含在合同总价中。（2）安装调试到位且满足使用功能和验收要求，包括本工程的整体智能化调试、检测费用（含质检、公安、智能化、住建等相关政府部门的智能化检测费和验收协调费用），在业主方要求的时间内取得本项目整体智能化验收合格证，且应确保智能化整体验收通过。（3）为满足本工程达到智能化检测、智能化验收标准，对所施工专业范围内的智能化工程进行深化设计，相关费用已含在合同总价中。（4）有线电视、三网不在本工程范围内。

7、电梯工程中已包含电梯控制箱及箱后照明插座管线等费用。

8、消防工程(应急照明系统除外)不在本次招标范围，预留预埋费用已包含在主体建安工程中。

9、泛光照明、航空障碍灯系统不在本次范围内（含进线）；

10、空调设备工程不在本次招标范围；

11、抗震支架需二次深化设计，不在本次招标范围；

总承包商工作内容及相关工作界面划分(土建部分)

序号	分部分项工程	总承包商工作内容	相关工作	
			工作内容	实施单位
1	土石方工程	1. 负责基底土方开挖标高测量放线控制，基坑底 30 公分人工修土。 2. 桩间土、承台、地梁、电梯基坑、集水坑等底板零星部位的挖土及外运等； 3. 地库顶板碎石滤水层及土工布工程（如有）； 4. 房心及架空层土方回填；局部整平。	1. 从基坑地表至甲方指定的基坑设计标高（土石方挖、运、填、清理、爆破等）； 2. 桩间土开挖及外运； 3. 根据基坑支护工程进度计划，进行土石方开挖以提供基坑支护工作面； 4. 为满足土方工程而铺设现场临时道路； 5. 土方开挖阶段的洗车槽及冲洗设备建造、维护等。 5. 地下室侧壁及顶板以上土方回填（包括局部加深、扩大，如承台、地梁、电梯坑、集水坑等）至景观种植土完成面标高。回填土后移交景观或市政道排单位。	土方工程分包单位
2	基坑支护工程	1. 基坑支护桩\止水帷幕工程施工，边坡土方修整，基坑支护施工期间的基坑排水、降水等； 2. 施工期间，临边防护等安全措施等； 3. 实施降排水工作。 4. 实施基坑护壁顶部周边范围内的安全防护措施；		

3	桩基工程	1. 凿桩头，截桩处理，桩头防水； 2. 桩头破除后的外运、清理等； 3. 预应力管桩顶部处理，包括桩孔清理、截桩、预埋钢板、桩头处理、植筋、二次灌浆、桩头防水等；	1. 桩基施工； 2. 完成泥浆清理及外运，施工道路修建及维护，桩偏位处理等。 3. 配合桩基检测。	桩基工程分包单位
4	基坑及沉降监测工程	配合完成埋点、对预埋监测点进行保护	监测点布设及观测、记录并出具有效的检测报告	监测工程分包单位
5	钢筋砼工程	基础开挖后可能的基础换填、强夯、注浆等地基加固/加强处理；所有结构（承台、梁、板）及其垫（找平）层、结构混凝土墙、板、梁、柱、承台、通风井、设备基础、混凝土垫层、圈梁、过梁、构造柱、台阶、散水、坡道、后浇带、止水带、暗埋散水、沉降缝、雨篷、阳台板、零星砼结构构件、预埋件、预埋管、电缆沟、地沟、预留洞、堵洞（所有分包专业完成施工后，穿墙洞口、套管等承包人统一封堵）、开洞、封洞等，含所需的模板、支撑、脚手架等措施。	-	
6	PC 构件工程	构件卸车、堆放、吊装、定位、安装、人工配合；预埋铁件埋设；顶撑、斜撑安装、拆除；接缝处理、打胶及外墙清洗等安装预制构件所需之一切工序。 PC 构件深化设计、制作、供货至施工现场（不含卸货）。		
	ALC 隔墙板工程	深化设计、采购、卸货、场内运输、二次转运、定位、临时支撑、现场堆放座架、安装施工、吊装锚具、螺纹套、切割、垃圾清理、ALC 板材粘合剂、L 型铁件、管卡、射钉、木楔、塞缝砂浆、损耗、材料送检等所有有关 ALC 隔墙板的工作内容。		
7	砌筑工程	室内隔墙、外围护墙、挡土墙砌筑、设备基础、通风井、管井、成品烟道、土建洞口砌筑、屋面隔墙、风帽砌筑等设计图纸范围内所有工程。	-	

8	防水工程		供应防水材料（货到工地并卸货） 1. 基础（含桩头）、地下室（含后浇带及施工缝）和屋面、露（阳）台、厨房、卫生间、变形缝、风道等出屋面构件的节点防水，女儿墙、空调百叶、外挑板、雨棚及散水等部位防水层的底部基层清理、找平层（含倒阴阳圆弧角）及面层保护层，包括但不限于：边角收口、孔洞修补、结构洞口封堵、外墙螺栓孔封堵及防水、预留插筋切割封堵、基层清理、打磨和修补和防水保护层（含软或硬材料）及其以上（外）土建结构层、阴阳部位正或倒角砂浆、屋面女儿墙防水端部凹槽及防水施工后的收口工作。 2. 屋面和厨、卫、阳（露）台、穿楼（屋面）板管道根部、预留洞（管）根部和桩头等构筑物的防水处理、封堵；卷材搭接收头、密封油膏封堵、泛水收头等。 3. 所有涉及防水功能部位的试水工作、结构闭水； 4. 对到货的防水材料进行验收、保管。	防水工程分包单位
---	------	--	--	----------

9	公 区 装 修	地下车库	1. 车库墙柱面、踢脚线结构面清理，抹灰，涂料面层等，车库顶板结构面清理、耐水腻子、涂料等按图施工。 2. 地面施工至装饰结合层以下、墙面抹灰搓毛、天棚打磨整平。 3. 楼梯间楼梯踏步抹灰、贴砖（具体做法详见图纸） 4. 楼梯间墙面抹灰、天棚打磨整平、腻子、涂料 5. 管井地面找平（水电井地面防水）、墙面抹灰、腻子（详见图纸和交付标准） 6. 消防水泵房结构、消防水池结构、生活水箱基础、生活水泵基础（按图纸施工到位）。另：生活水泵房待自来水公司深化后按照深化图纸施工到位。 7. 其他设备用房等按照图纸施工到位 8. 电缆沟、排水沟沟盖板及篦子（需送样确认）	地下室划线及交通设施设计、供应及安装工程，成品保护	交通设施工程分包单位
10		地下电表间	地下表间按供电出具图纸完成土建施工（管沟、设备基础砌筑、接地施工，房间照明、插座施工，预留排风扇加防虫网）；地面、墙面、天棚按图纸构造做法施工至防霉乳胶漆。		
11		公共走廊、大堂、电梯厅	地面施工至垫层或砂浆地面，墙面施工至抹灰层，天棚打磨整平及面层施工		
12		楼梯间	楼梯间、楼梯踏步、楼梯平台抹灰、地砖贴砖 楼梯间墙面、踢脚抹灰，天棚打磨整平、腻子、栏杆及扶手供应、安装		
13		物业、社区用房	隔墙砌筑及管线预留预埋；墙面抹灰、天棚打磨整平、地面混凝土楼面清理干净，卫生间地面水泥砂浆抹平及面层施工		
14		电梯机房、设备房	按电梯井道图纸预留孔洞、预埋吊钩及管路；墙面腻子涂料、天棚打磨整平、腻子、浅灰色无溶剂环氧面漆（如有），电梯机房栏杆；挡鼠板采购及安装。	-	
15		消防控制室、弱电机房	墙面腻子乳胶漆、天棚打磨整平、结构地面。		

		电梯轿厢	电梯井道隔音按图施工完成、墙顶底坑等的孔洞预留预埋（包含楼层召唤箱开孔）、轿厢精装修		
16		管井	风井、管井、电井墙面抹灰，结构板地面（含防火封堵），具体按照构造做法施工（防水要求按照构造做法要求部位执行）	-	
17		避难层	地面、墙面、天棚按照图纸施工完成	-	
18		商铺	混凝土楼面基层清理干净，墙面抹灰	-	
19		公共卫生间	地面水泥砂浆抹平，墙面抹灰及天棚打磨平整，地面、天棚、墙面装饰，洁具供应安装，防水按照图纸要求完成		
20		开闭所、专变配电房、公变配电房	按供电设计出具图纸完成土建工程。	室内装潢、防火门、空气净化处理、电力设施及线缆施工。	市政 EPC 单位
21	住宅室内装修	卧室、厅、室内走道等墙面	必要的砌筑墙及抹灰，水电预留预埋完成（若为毛坯交付按照土建图纸预留）。		
22		卧室、厅、室内走道、阳台等地面	完成至构造做法交付标准。		
23		厨房、卫生间墙面	必要的砌筑墙及抹灰，水电预留预埋完成（毛坯交付按照土建图纸预留）。		
24		厨房、卫生间地面	完成至构造做法交付标准；		
25		卧室、厅、室内走道、阳台顶棚	完成至构造做法交付标准；		
26		厨房、卫生间顶棚	总包完成钢筋混凝土顶板清扫干净（打磨平整）、所有孔洞批平		
27		窗护栏	窗护栏供应安装，收口处理		

28	外 装 修	铝合金门窗、百叶（防火窗）	门窗等洞口砌筑、预留（户内留垭口）；且洞口应按需求设置水泥预埋块，数量和间距应符合规范，外墙砌筑墙结构墙清理、抹灰、找平、预留防雷接地点。门窗、百叶（含副框）供货及安装；框与墙面塞缝、收口、打胶、防水处理；淋水试验，确定无渗漏；移交前的清洗、保洁；完善防雷接地工作。成品保护；		
29		玻璃幕墙、铝板幕墙、石材幕墙	按设计图完成砌体砌筑、抹灰、墙体防水(如有)；负责基层聚合物防水砂浆抹灰，补洞、灌浆、塞缝及幕墙内的落水管安装及管根补洞，负责防雷接地引下线的预留预埋；在外架拆除节点前配合幕墙单位调整外墙脚手架便于幕墙施工；预留防雷接地点。幕墙的二次深化设计、优化；幕墙预埋、制作、安装，幕墙保温施工，层间缝（横向、竖向）封堵；幕墙的开孔留洞、灯具周边收口；安装专业的设备设施完成后的洞口防水和收边收口；与建筑收口（型材和打胶收口）；移交业主验收前的成品保护；淋水试验，确定无渗漏；层间封堵；幕墙的清洗施工（不少于两次）；所有石材安装前泛碱封闭处理等；完善防雷接地工作；配合泛光、智能化等工作。成品保护；		
30		阳台栏板\栏杆	结构预留；预留防雷接地点。阳（露）台玻璃栏板制作及安装，成品保护；		
31		外墙涂料	按设计图完成砌体砌筑、抹灰、保温层、防水施工。1. 外墙腻子施工； 2. 外墙装饰涂料施工； 3. 装饰性线条及 GRC、EPS 成品构件供货、安装及装饰美化； 4. 完成外墙装修面的收边、收口。		
32		钢结构雨篷	根据设计图纸留设预埋件，完成雨篷二次深化设计、优化，制作、安装及与外墙的收口工作；（非砼结构）		
33		屋面工程	屋面、阳台、露台、设备基础、天沟等的防水层、找平层、保温层、面层施工；同时还应包含雨落水系统、变形缝、伸缩缝、出屋面风道等工程的施工。	-	

34		外墙泛光系统及入户大堂室外壁灯	配电箱进线、结构配管的预留预埋、除幕墙外灯具周边收口。	完成图纸的二次深化、优化，负责除结构外的布管、穿引线，灯具采购，制作、安装全部工作	泛光照明分包单位
35		通风井、采光井饰面	总包按设计要求完成基层抹灰、侧墙和顶盖防水、面砖饰面。按设计完成涂料饰面。	木格栅饰面由市政 EPC 单位施工(如有)	市政 EPC 单位
36	架空层	墙柱面、天棚	天棚结构面打磨，墙面抹灰完成（若干挂取消此做法）。按照墙面、天棚设计要求完成至交付界面		
		地面	按构造做法完成	按照设计要求完成至交付界面	市政 EPC 单位
37	入户门、单元门工程、防火门		门洞口的预留，门边结构洞口修补工作、收边处理；门框与墙体塞缝，入户门供货、安装及验收（含门框空腔灌浆）		
			门洞口的预留，门边结构洞口修补工作、收边处理；门框与墙体塞缝，防火门供货、安装及验收（含门框空腔灌浆），单元门供货及安装、防水材料的涂刷（含及室内外打胶）单元门需具备防盗功能，并提供防盗（防火若有）检测报告。		
38	防火卷帘工程		门洞口的预留，门边结构洞口修补工作、收边处理；门框与墙体塞缝		
			门边结构洞口修补工作、收口、收边处理（包括滑槽间镶砖抹灰）	防火卷帘供货及安装	市政 EPC 单位
39	人防门		1. 三线提供； 2. 完成所有门框与墙体间的灌浆塞缝； 3. 对移交的门进行成品保护。	1. 深化设计、洞口复核 2. 密闭门供货、安装； 3. 成品保护； 4. 完成人防专项验收。	人防工程分包单位
40	室外工程	岗亭	构筑物岗亭结构、安装、门窗、内装修	外立面装修	市政 EPC 单位
41		台阶、坡道	室外与主体相连的台阶、坡道、散水结构、台阶挡墙的结构	室外台阶、坡道面层、台阶挡墙装饰面层	
42		车库出入口车	机动车、非机动车和人行出口地面基层、内部墙面装饰；坡道与室外接口		

		道	的第一个及以内的截水沟;坡道无顶盖部位的内墙面和非现浇结构顶盖预留预埋件安装。车库人行出口栏杆制作、安装及收口。出入口以外的墙面及压顶;车道出入口地面和踢脚线的地坪漆或彩砂地面施工,钢结构等顶盖施工。		
43		生化池/化粪池	-	生化池结构/生化池(化粪池)设备供应安装	市政 EPC 单位
44		沥青道路	-	路基、路面、路牙的施工	
45		零星工程	室外钢梯、跃层钢结构楼梯、水箱爬梯及人孔盖、集水井盖板、排水沟盖板、变形缝、出屋面烟风道百页等附属构件、止水钢板、门窗栏杆防雷扁铁加工预埋、机房/设备用房各种金属构件等制作、安装、预埋、除锈、防锈等。	-	
46		竣工资料	负责总包自行承建部分的工程资料编制。指导分包单位的资料收集、整理;按政府主管部门的要求完成竣工资料归档与备案(含分包单位);总包单位配合完成分包单位竣工资料盖章。	根据总承包商要求及项目所在地标准、规范要求整理、收集分包工程范围内所有工程资料	各分包单位
47		照管服务	免费共享垂直运输设备、脚手架、施工道路。为分包单位提供施工水电接驳点(接驳点后的水电管线费用及水电费由分包单位自行承担,自行与总承包商协商结算)。用电点的位置提供到二级配电箱,并保证每单元每二层设置有二级配电箱,电梯调试用电点需提供到电梯机房。计算并提交甲供材料的排产计划、验收、仓储、保管。涉及到洞口预留、设备基础等分包尺寸的沟通协调工作等。	-	

说明:具体做法见设计说明、交工标准、设计图纸和业主方有关说明。

总承包商工作内容及相关工作界面划分(机电安装部分)

序号	分项工程名称		总承包商工作内容	相关工作	
				工作内容	实施单位
1	临建工程	临时用水	1.红线范围内的所涉水管路及设备的供货安装、调试、验收及通水工作（包括工地消防管路、清洗、喷淋等扬尘处理管路； 2.红线内临时接水管路迁改及维护等； 3.提供参建分包单位各楼栋单元及楼层用水接驳口（分包单位装表计量）； 4、缴纳水费或由甲方代扣代缴；	从红线外市政接驳点接线至红线处，所涉接水管路（含水表）及表前表后阀门的供货安装、调试、验收及通水工作，并预留接驳口；	市政 EPC 单位
				临时用水接驳点后管路施工、维护工作	各相关分包单位
2	给水系统	住宅给水	1.水表表阀后管道施工入户至第一个给水点位，预留给水龙头高为距地 70CM； 2.管道井做好排水立管，敷设好远程抄表管路； 3. 负责穿墙、板/梁套管、刚性/柔性防水套管的预留预埋以及封堵处理； 4.生活水泵房所需混凝土基础、预留螺栓孔、各类预埋件等工作。	1.自市政主管道的给水接驳口至住宅用水表接水工程及图纸设计（包括市政自来水总计量表及阀门、各楼栋单元水表及阀门、住户水表及阀门，生活泵房设施设备安装（包含电气控制系统）及供水工程； 2.远程抄表系统施工（穿线及设备安装调试）。	市政 EPC 单位

3		商业给水	1. 商业及配套用房表后阀门至户内最近用水点, 竖向距地面预留 50cm, 并接普通水龙头。 2. 人防水表后给水管道按图施工。 3. 承包人负责穿墙、板套管、刚性/柔性防水套管的预留预埋以及封堵处理;	1. 自市政主管道的给水接驳口至各商业及各配套用水表及水表前后阀门接水工程 (含物业、社区用房等配套用房) 及图纸设计; 2. 室外市政消防工程 (含市政消火栓系统安装)。	
4	排水系统	建筑排水	1. 建筑范围内所有雨水、废水、污水冷凝水管道工程, 并施工至室外第一个雨/污水井(不含污水井的砌筑); 户内: 卫生间、厨房主立管预留三通; 2. 压力排水包括: 电梯基坑排水、地下车库基坑排水、配电房电缆沟排水 (如有); 3. 主干管道通球试验。	1. 红线外及红线内室外排水总管敷设 (包含: 污水、废水、雨水) 及敷设完成后路面恢复工作; 2. 管井砌筑及井盖 (景观硬质铺装区域除外) 采购及安装; 3. 配合建筑楼内排水及景观排水管路的接入, 配合雨水回收施工; 4. 室外管沟施工, 闭水试验, 视频检测; 5. 化粪池施工、隔油池施工; 6. 竣工资料的收集、整理、归档 (含专业分包工程验收资料)。	市政 EPC 单位
5	燃气工程	燃气工程	1. 提供管道孔洞预留 (室内立管由市政 EPC 单位开孔施工), 市政 EPC 单位施工完毕后的孔洞封堵、套管封堵及抹灰等收口工作 (包括上、下口的封堵与抹灰); 2. 为需接地的燃气设备提供接地点, 并负责屋顶及室外燃气金属管道跨接接地; 3. 燃气表至热水炉的燃气管道套管预留。	1. 负责图纸设计; 2. 图纸范围内市政燃气主管道、单元立管 (负责建筑内立管开孔及提供套管) 至户内燃气表所有燃气管道、调压箱柜设备的安装、调试、验收、送气工作; 3. 装修住宅: 燃气表后支管道工程。	市政 EPC 单位

6	空调工程	空调系统	1.户内空调设备电源线供应及安装，并通电。 2.户内空调系统的穿梁、穿墙套管预埋；所有线管及线盒预留预埋。 3.风口位置定位、预留孔洞以及风口的供货及安装、风口的收口；	1.空调设备、冷媒管道、冷凝水管道等的供货及安装。 2.设备的控制/信号电缆（线）的配管，电线敷设、调试。 3.控制面板的控制/信号线的配管、电线敷设、调试。 4、控制面板的供货及安装。	空调工程分包单位
7	新风工程	新风系统	1.新风全热交换器的电源线敷设及接线，并通电。 2.结构面的孔洞预留； 3.风口位置定位、预留孔洞以及风口的供货及安装、风口的收口； 4.风管与洞口之间的封堵；	1.新风系统的管道、阀门、设备供货及安装调试及验收； 2.全热交换器的控制/信号电缆（线）的敷设及调试； 3.控制面板的供货及安装。	新风工程分包单位

8	太阳能工程	太阳能系统预埋	屋面太阳能系统： 1.提供设计图纸含基础大样图；太阳能集热板基础、配管、套管、控制面板底盒预留预埋； 2.配套水泵等电源线缆敷设接线送电； 3.井道立管套管及进户后穿梁/墙套管； 4.设备基础内的防雷接地点预留； 5.太阳能系统给水管道施工至室内第一给水点，并预留水龙头，安装高度 70CM； 6.集热板、循环水泵、水箱等及相应管件阀门安装、保温及调试，含接地系统安装； 阳台太阳能系统： 1.太阳能集热板基础、配管、套管、控制面板底盒预留预埋 2.贮水罐电源插座线盒到户内箱的管线预埋； 3.防雷接地点预留。 4.集热板、贮水罐安装； 5.电源及控制系统施工。		
9	通风工程	通风、防排烟系统	通风井道、风口、风管洞口套管预留及结构加强、混凝土设备基础（风机、水泵）施工。	送排风系统、防排烟系统风机、风管、风口供应及安装。	市政 EPC 单位
		排油烟系统	住宅：户内厨房烟道、卫生间风道、止回部件、风帽的供应及安装。从烟道或风道止回部件到烟机或暖风机的 PVC 管的供应及安装，及安装完毕后的装饰收口。		
			商业：风机、油烟净化器的混凝土基础及风井预留。	油烟净化装置、风机、风管、风阀、风口、支（吊）架、设备型钢基础的供应及安装	市政 EPC 单位

10	人防设备	通风、给排水及电气	1.完成人防结构，人防区给水、排水、防暴波破阀、人防水箱（含基础）、密闭盒、防爆地漏、人防套管等施工； 2.战时通风、电气、给排水等系统的孔洞预留； 3.人防防爆地漏及密闭盒的施，人防电气系统施工（含战时风机进线电缆）； 4.人防区域的所有设备基础施工； 5.配合人防验收； 6.竣工资料收集、归档（含专业分包工程验收资料）；	1.人防风系统、滤毒设备、超压测压等人防设备供应及安装； 2.战时通风系统安装； 2.完成专项人防验收； 3.完善工程验收资料，移交总包方，并配合工程竣工验收。	人防工程分包单位
11	临建工程	临时用电	1.从临时箱变接线至临时用电地点所需的电缆、通道及设备的供货安装、调试、验收及送电工作； 2.缴纳电费或由甲方代扣代缴； 3.高压设备防水、排水、遮阳、安全等管护；设备出线及配电设施施工、迁改及维护等； 4.分包单位楼层用电配电箱接驳口提供，楼栋内每二层设置配电箱；		
				临电接驳点后的配电箱、管线等接驳及维护	各相关分包单位

12	供电工程	用户工程	1、高低压配电室土建、排水、照明（含应急照明）、通风、电缆沟及盖板、基础槽钢安装预埋件施工、电缆沟内接地及配电房接地敷设、变压器设备混凝土基础，以及高低压变配电室内的所有封堵； 2、计量表后回路以及电缆敷设及供电、地下室及竖井内电缆桥架供应安装； 3、与结构有关的电缆进户管敷设，防水套管制作安装； 4、强电部分防火封堵（含桥架、母线及套管）、管道外混凝土封堵，包括电表箱出线封堵； 5、电表箱下出线后照明及配电工程； 6、除专业工程分包外的配电箱施工； 7、桥架工程施工。	1、提供外线方案，确定电源接驳点位置；并提供配电系统图纸； 2、高压电源引入至项目高压配电室； 3、供应及安装：高压柜、变压器、低压柜、直流屏、电容柜、柜间母线、基础槽钢制作安装、分接箱表箱安装及调试送电； 4、提供及安装：配电室高压电缆、低压电缆、以及低压柜带计量回路出线电缆敷设至一级配电箱和电表箱，系统调试送电； 5、提供及安装：室外计量低压回路电缆管沟施工；远程抄表系统施工。 6、完成工程验收资料，并配合工程竣工验收，移交供电部门。	市政 EPC 单位
----	------	------	--	---	-----------

		专变工程	1、高低压配电室土建、排水、照明（含应急照明）、通风、电缆沟及 盖板、基础槽钢安装预埋件施工、电缆沟内接地及配电房接地敷 设、变压器设备混凝土基础，以及高低压变配电室内的所有封堵； 2、低压柜下出线柜后配电系统。	1、提供外线方案，确定电源接驳点位置；并提供配电系统图纸； 2、高压电源引入至项目高压配电室； 3、供应及安装：高压柜、变压器、低压柜、直流屏、电容柜、柜间母线、 基础槽钢制作安装、分接箱表箱安装及调试送电； 4、提供及安装：配电室高压电缆、低压电缆、以及低压柜带计量回路出线电缆敷设至一级配电箱和电表箱，系统 调试送电； 5、提供及安装：室外计量低压回路电缆管沟施工； 6、电气设备及电缆接地； 7、完成工程验收资料，并配合工程竣工验收，移交供电部门。-	市政 EPC 单位
13	动力		1.提供消防用动力电缆施工至消防动力控制箱； 2.提供动力电缆施工至电梯电源箱，电源箱由总包安装； 3.地库内所有压力排水设备安装及其电气系统施工； 4.其他设施设备（包含景观、亮化、路灯、雨水回用及其他配套用房）用电源预留及管路施工。 5.电梯电源箱后续电力工程施工。	消防动力控制箱及其后电力系统由市政 EPC 单位实施。	

14	照明系统	住宅户内	1.户内箱箱体的安装及入户管道的预埋； 2.毛坯：户内箱出线至所有照明回路管道预埋、电线敷设至末端插座；户内箱出线至户内弱电箱之间的插座回路管道预埋、电线敷设接线以及插座安装（弱电箱内插座）； 3.户内灯具预留接线盒、开关面板安装到位。 4.精装部分室内配电箱及其后续配线配管工程施工。		
		商业户内	1.负责商业户内箱体的安装、入户管道的预埋及入户电线电缆敷设至户内配电箱。并提供一灯一插。		
		公共部分	1.地下室照明、屋顶电梯间照明、设备间照明、楼梯照明、水电井照明 等公共区域照明安装到位； 2.首层大堂、电梯前室等需要二次装修部位照明回路管道敷设、电线敷设、开关、插座面板及灯具供应及安装。 3.柴发房内之照明（含开关、插座）系统、接地系统施工； 4.楼梯间及电梯前室等管线及灯具施工的消防应急照明灯具（应急照明、疏散指示、楼层指示等）回路的管线敷设、开关及灯具的供应及安装。 5.从专变配电房低压配电柜出线到景观总配电箱处，配管、配线、接驳及送电到位。 6.从专变配电房低压配电柜出线到亮化总配电箱处，配管、配线、接驳及送电到位。		
15	防雷接地系统	防雷接地	建筑主体防雷接地系统施工全部工作内容		

16	亮化工程		1.预留出屋面管路，并提供预留分区域的电源接口。	1.完成亮化系统的电气工程（配电箱提供安装、配管配线工程、照明灯具及航空照明灯的安装）。	亮化分包单位
17	电梯工程	电梯工程	1.电梯井内预留预埋（洞口/预埋铁件/接地等）及电梯安装完毕后的孔洞修补与抹灰收口工作以及机房内爬梯、护栏、缓冲墩的施工，以现场确认的电梯土建条件图全部内容。 2.电梯门洞之防护工作：电梯安装工程分包单位进场前由总承包商负责，在电梯安装工程分包单位进行电梯厅门安装开始时移交管理工作与给电梯安装工程分包单位。 3.施工至电梯电源箱； 4.电梯安装及调试阶段所需之电缆供应及安装。 5.电梯底坑的排水设施供应及安装，如排水管等。 6.电梯机房管线敷设、开关及灯具的供应及安装。 7.提供井道深化图纸，完成电梯的供应、安装及电源箱后所有的电气工程（包括进线电缆）； 8.自电梯厅门开始安装时的电梯门洞防护工作。 9.电梯井道照明及插座安装； 10.电梯随行电缆应包含五方对讲、视频监控线缆，预留电梯空调电源线； 11.完成竣工资料及专项验收。		

18	消防工程	消火栓、喷淋等系统	1.按设计图纸及施工规范预留穿楼板、穿梁、混凝土墙板孔洞； 2.设备房设备基础，水沟及盖板施工、消防水池施工、水箱基础施工等。 3.消防水池及稳压水箱的进水系统的施工，消防水池排水、溢水管路的施工。 4.消火栓箱预留洞预留，箱体安装及收口由市政 EPC 单位负责；	1.图纸范围内的消火栓系统、喷淋系统（含泵房设备、灭火器、消防屋面水箱供货安装及消防管道施工及安装）；提供泵房基础大样图设计； 2、负责穿墙管道开孔； 3、系统管道套管及其防火封堵由消防单位实施。 4、负责质检及消防资料，完成专项验收。	市政 EPC 单位
		消防设备、设施	1.消防强电管路、消防报警类管路的预埋/桥架安装（包含消防报警桥架）； 2、浇筑消防设备所需混凝土基础、预留螺栓孔、各类预埋件等工作，防雷接地预留； 3.完成水泵、风机、水泵、防火卷帘电源箱的电源进线施工（动力控制箱由消防单位安装）；	1.各消防设备动力控制箱（消火栓、喷淋动力控制箱、风机、稳压泵、防火卷帘等控制箱）、终端设备（消防泵、稳压泵、防火卷帘、风机等）的安装及之间的配电工程，包括部分管路。 2.消防设备（水泵、风机、卷帘、电梯、防火门监控、消防设备电源监控、电气火灾监控）的控制系统布线（含模块及控制线）。	
		防火卷帘系统	1.预留洞口，完成防火卷帘安装后周边收口；	消火栓、喷淋系统的控制线接线联动调试 防火卷帘控制箱、控制按钮供应安装及相应管线供应安装及联动调试（含模块）	
		消防电梯迫降		电梯控制箱内消防迫降端子接线联动调试（含模块）	
		防火门监控系统		1.防火门监控系统线缆敷设及主机供应安装； 2.供应及安装防火卷帘门系统之控制箱、	

				电机、封板、卷帘片、门框等。	
		电气火灾监控系统		1、提供深化图纸，完成电气火灾监控系统线缆敷设及主机供应安装。	
		火灾报警系统		完成火灾自动报警系统设备主机供应安装、线缆敷设、设备调试及联动调试（包括但不限于手动报警按钮、消火栓按钮、温感、烟感、声光报警器、消防专用电话、模块箱、控制柜等设备及控制线路的安装施工）。	
		气体灭火系统		气体灭火系统、报警联动系统的安装、调试。	
		挡烟垂壁	完成挡烟垂壁施工后的收口工作。	挡烟垂壁的供货及安装。	
		消防控制室及泵房	1.照明及插座系统安装。 2.接地点预留（如有防静电地板）；完成接地系统安装（如无静电地板）	1.消防控制室设备安装、标识（含设备、桥架及线缆）、线缆敷设接线、挡鼠板安装 2.系统及设备外壳接地 3.防静电地板安装	
19	信报箱及快递		1、完成信报箱/快递箱安装位置处的墙体装修； 2、提供信报箱/快递箱电源（如有）； 3、对安装后的墙地面进行修复。	1、深化设计须确保满足邮局及通邮要求； 2、信报箱/快递箱本体安装调试合格； 3、墙面及地面成品保护； 4、确保通邮验收通过。	信报箱分包单位

20	雨水回收系统		1.提供设备房内照明及插座，预留设备用电源箱；	1、雨水回收水源接驳至泵房内； 2、雨水回收设备施工； 3、室外雨水回收管路及设施施工； 4、系统调试并提供景观水源接口。	市政 EPC 单位
21	弱电工程	户内弱电箱及预留预埋	1.电井至户内弱电箱的预埋管（含穿带丝）及户内弱电箱体安装； 2.弱电箱内插座电源及相应线管预埋（含线路敷设） 3.毛坯：户内其余电视、电话、网线线管预埋管及线路敷设到位。 4.户内弱电箱至网络、电话、电视的线缆及面板安装	1.光纤施工至户内弱电箱全部线缆及设备安装。	市政 EPC 单位及有线电视运营商等
		智能化系统	1.智能化系统所有室内管、盒预埋、管内穿铁丝、户内弱电箱安装、智能化桥架安装； 2.智能化系统用的强电电源敷设； 3.箱体边口嵌缝及粉刷，管道洞口修补； 4.竣工资料收集、归档（含专业分包工程验收资料）； 5.提供设计图纸并通过政府部门审图； 6.管内穿线；及桥架施工。 7.智能化系统所有设备安装、调试，包括：对讲系统、监控系统、车辆管理系统、门禁系统、报警系统、LED 屏、背景音乐、防静电地板安装等； 8.通过政府部门验收；		
		弱电机房	提供照明及插座，	完成机房内管路及设备机架安装；	市政 EPC 单位

		宽带及电话系统	1、完成所有室内管道与开关盒预埋,管内穿铁丝; 2、弱电桥架安装; 3、防水套管施工及穿线后套管内封堵; 4、住户多媒体信息箱电源供应; 5、竣工资料的收集、整理、归档 (含专业分包工程验收资料) 。	1、红线外管、缆敷设至小区机房; 2、提供机房入户导线的防雷接地; 3、提供小区机房网络设备及配线架; 4、红线内导线穿管敷设、楼层分户箱及 设备施工, 包括无线信号覆盖系统; 5、光纤入户、提交两个终端的导线; 6、调试合格后交付; 7、完成系统维护工作; 8、完善工程验收资料, 移交建设方, 并配合工程竣工验收。	
		有线电视系统	1、完成所有管道与开关盒预埋; 2、管内穿铁丝; 3、弱电桥架安装; 4、弱电井道电缆施工后防火封堵, 套管与管道缝隙封堵; 5、户内弱电箱安装; 6、竣工资料的收集、整理、归档 7、穿线后套管内封堵; 8、竣工资料的收集、整理、归档 (含专业分包工程验收资料) ;	1、红线外管、缆敷设至小区机房; 2、小区机房至各楼栋楼层分户箱 (含放大器及分支器) ; 3、红线内导线穿管、直至用户端信息箱 4、从用户端信息箱至户内一正一副终端信息点导线提供。 5、调试合格后交付; 6、完善工程验收资料, 移交建设方, 并配合工程竣工验收。	有线电视运营商

说明: 1、具体做法见设计说明、交工标准、设计图纸和发包人有关说明。

2、机电安装工程各相关的结构面上的套管、孔洞、配管、底盒等均由总承包商负责预留预埋, 各、相关分包单位对于总承包商的预留予以接收, 如有错漏, 各相关分包单位在进场后 20 个公历日内分批整理汇总, 上报监理单位及总承包商, 由总承包商限时 (15 个公历日) 整改完成。

附件(7):发包人要求

一、施工现场管理规定

1. 编制目的

用于对工程建设过程中的质量、进度、安全文明施工的管理。

2. 适用范围

适用于工程建设全过程。

3. 职责

工程部负责本规程的制定、修改、分发、解释和具体实施。

4. 管理过程

4.1 质量

4.1.1 施工必须严格按设计文件、规范、规程、标准进行。对重要部位的隐蔽验收中，监理工程师或甲方人员发现错筋、少筋或搭接、锚固长度不够，管线设备等出现的错漏现象，每发现一处承包人须支付违约金 200~2000 元，并限期改正。

4.1.2 施工过程中不按施工组织设计（方案）组织施工；重要、关键部位没有在施工之前提交施工组织设计（方案）进行审核的；施工履程序，未按工序间的先后次序组织施工或隐蔽验收的；没有书面的技术交底、施工中未经监理（甲方）检查验收而进入下道工序的；每发生一次承包人须支付违约金 5000 元。

4.1.3 所有材料、成品、半成品、设备等进场不报验或尚未报验即投入使用的每发生一次承包人须支付违约金 5000 元。如发现以次充好或不合格材料进场使用的，每发现一次承包人须支付违约金 10000~50000 元，并立即退场。

4.1.4 需试验确认后才允许使用的材料或设备，未经试验确认其质量符合标准前使用的，每次承包人须支付违约金 1000~10000 元，并责令返工；并对相关责任人罚款 500 元。

4.1.5 商品砼在使用中随意加水或坍落度超标者每发现一次承包人须支付违约金 2000 元，随意改变混凝土标号者每出现一次承包人须支付违约金 10000 元，并责令该车砼退场，不准使用，就地放出，承包人必须清退当事人。

4.1.6 施工管理人员在施工过程中必须亲临现场，若检查发现当班管理人员不在现场指挥造成任何质量事故，每出现一次承包人须支付违约金 2000 元。

4.1.7 分包单位对项目监理或发包人现场管理人员提出的“质量问题通知单”内的整改问题，不能及时整改而造成质量问题、安全事故、延误工期，或者不整改，承包人将对分包商处以 1000~3000 元罚款（整改单回复，必须上交）。拒绝签收质量整改单，在监理或发包人现场管理人员对分包下达口头整改和口头停工时，分包必须遵守，如发现一次不遵守将对分包商处以 1000~3000 元的罚款。

4.1.8 承包人与发包人指定分包商之间、发包人指定各分包商之间，如有工序交接的，必须

按发包人要求办理书面移交记录，或做工程会签单。否则，发包人按 2000 元/次进行罚款。

4.1.9 承包人申请工程款时，必须有发包人确认的现场实测实量质量检查记录（含隐蔽验收记录），否则，按质量不合格工程论处。

4.2 进度

4.2.1 非建设方原因承包人中途停工、总工或施工组织不力，导致阶段进度比阶段计划进度延迟两天以上承包人须支付 10000 元/天的违约金，并且建设方有权解除合同，承包人无条件退场。

4.2.2 工地召开的各项会议中，承包人的项目经理、施工总负责和技术总负责人中至少有一人必须参加，各分包单位必须派相关人员参加，各级安全负责人必须参加。不能准时参会的，监理召开的会议向总监请假，其它会议向会议召集人请假。迟到或早退者处以 100 元/人·次，缺席者处以 200 元/人·次的罚款；其他应参与会议人员迟到、早退、缺席者处以 100 元/人·次的罚款。

4.2.3 承包人拒绝服从监理或建设方人员的调解或裁定的，或对于监理或建设方人员的工作指令进行拖延或不执行的，每发生一次，处以 2000 元的罚款。如属违规或盲目行为，可向上一级机关投诉或举报。

4.2.4 各承包人必须按发包人要求，每周一、每月 15 日、每月 1 日向监理和发包人专发管人管工程师（或资料员）发送周报、半月计划、月进度计划，计划内容主要为上周（半月、月）计划完成情况和本周（半月、月）施工计划。计划必须有承包人项目经理或现场负责人签字，承包人公司（或项目盖章）。否则，发包人按 1000 元/次进行罚款。

4.2.5 在施工过程中，根据现场实际情况，各承包人必须服从发包人施工进度的统一调整，一旦发包人制定出临时调整计划，各承包人确认后，严格按此进度实施。如果因承包人自身拖延，每发生一次，给予 2000-50000 元的罚款。如果给其它承包人造成实施，由拖延方全部承担（注：此规定与合同条款不一致的地方，以此为准）。

4.3 安全文明

4.3.1 本着“安全第一、预防为主”的方针，承包人所有施工及管理人员进入施工现场都必须戴好安全帽不戴安全帽进入施工现场的处以 50 元/人·次的罚款；高空、危险作业人员必须系好安全带，没有采取相应的安全措施违规作业者，每发现一次处以 1000 元/人·次的罚款，并立即改正；建筑物四周必须按规定搭设安全网，凡违反规定造成类似高空抛物等九种常发事故者，每发现一次处以 10000 元/人·次的罚款；有累计二次违反本条者必须清退出场。

4.3.2 施工场地内，有乱扔垃圾，随地大小便者，每人每次罚款 200 元，并责令其清扫，写出检讨公布一周。施工现场要履行动火申请制度，严禁在施工现场吸烟，如发现违规者，处以 50 元/人·次的罚款，施工现场必须每天做到工完场清，每抽查到一处，每处付款 200 元。

- 4.3.3 对成品保护不力或没有保护措施，承包人每次须支付 2000 元违约金并责令相关人员改正，成品如受损则无条件进行恢复。
- 4.3.4 承包人的人员无理顶撞、漫骂监理或建设方人员的，每人次处以 5000 元罚款，并承担由此产生的所有费用，情节严重或产生不良后果的必须清退出场。
- 4.3.5 施工人员应该语言文明，不得发生打架、骂人事件，发生打架行为人员不论其情况如何，将对其本人清退出场，对其管理单位处以 10000 元罚款。
- 4.3.6 应持证上岗的特殊岗位（架子、水、电、焊工、机械、塔吊等操作工种）的施工人员无证上岗的每发现一次处以 1000 元/人罚款，并清退当事人。
- 4.3.7 承包人必须建立安全防护体系，落实责任制，贯彻事故处理“三不放过”的原则：即事故原因没有调查清楚不放过、事故责任人不受到教育不放过、整改措施不制定不放过。
- 4.3.8 贯彻谁施工谁负责的原则，除建立、健全安全组织机构、检查制度和预案，按要求配备专职安全员（佩戴安全员标识），凡日常检查发现未按规定履行的，处以 5000 元/次罚款。
- 4.3.9 所有进场人员首先要进行三级安全教育和培训，考试合格后方可进场施工。未经培训或考试不合格者直接进入施工现场作业的，对承包单位处以 5000 元以上罚款，并对违规人员进行补习教育、培训和考试。
- 4.3.10 模范的遵守和执行国家颁发的安全法则，事故负伤率和伤亡率不能突破当地标准。如违规或超标，除接受有关部门的处罚以外，情节严重的还要追究相关责任，造成重大经济损失的还要履行索赔。
- 4.3.11 分包单位进场施工前，按照承包人要求，签订定总分包安全协议。并在进场后 5 日内需向承包人缴清安全生产保证金，但总额不得低于 1 万元，上限不超过 2 万元。承包人对甲指分包安全处罚，若分包单位被罚款数额超出所交保证金时，根据实际情况须再补充缴纳相应的保证金作为后续保证金（此项规定不包括自来水，燃气，电力等垄断单位）。分包向承包人缴纳的安全生产保证金，竣工验收后，除违章扣除的金额外，剩余部分承包人一周内退还给分包，否则，发包人将从承包人工程款中加倍扣除。
- 4.3.12 施工现场产生的建筑垃圾，各承包人应该做到工完、料尽、场清。垃圾清运至承包人指定的垃圾堆放点，由承包人统一外运，外运费用由承包人负责。分包商如果不及时（按承包人要求和发包人确认的时间）清理垃圾，承包人或发包人有权另行安排人员清理，所发生的费用由相应责任方承担，该费用从工程进度款中扣除。

5. 管理规定说明

本管理规定解释权属发包人工程部，本规定与项目其它管理办法不一致的地方，由发包人工程部裁决。

二、安全文明施工标准化指引

1. 概述

为规范瀚阳地产项目施工现场安全文明标准化管理，深入开展建筑施工安全文明标准化工作，努力实现建筑施工的标准化、程序化、规范化，编辑以下内容，主要包含：工地大门、岗亭，办公区域，工地围墙，洗车槽，门内五牌一图，水平洞口防护，楼梯口楼梯临边防护，电梯井竖向洞口防护，通道口防护，基坑临边防护，楼层临边防护，施工升降机及卸料平台防护，机具防护棚，文明施工等。以下内容如有与规范冲突之处，以规范为准。

2. 工地大门

门扇宽 $\geq 6000\text{mm}$ ，高度 2500mm，门扇等分。门口应设置限速牌和减速带，大门边单独设置人行通道并设置刷卡处，大门口外面专人保持卫生清洁。

3. 甲方办公区域

在项目周边场地允许的情况下，项目部配置材料样板间 50 m^2 （3m*6m），办公室 4 间（3m*6m），会议室 1 间（6m*6m），卫生间 2 间，绿化面积不低于 20 m^2 ，保持办公场地干净整洁。

4. 工地保安岗亭

设置坚固、美观，应悬挂“施工现场车辆管理和人员参观管理办法及门卫岗位制度”，应存放干净整洁的安全帽不少于 10 顶。

5. 工地围墙

5.1 砌体围挡

围挡不低于 2.5 米，砖砌围挡厚度为 240mm，如地方政府有围挡设置要求，按地方政府要求设置。

6. 洗车槽

大门口必须做硬化处理，整洁美观，车辆出入口位置设车辆冲洗装置和排水沟、泥浆沉淀池，排水沟具有自然散水功能，有专人冲洗出外的车辆，大门口应保持无积水。

7. 五牌一图

工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、施工总平面布置图。“五牌一图”要求规格统一、位置合理、字迹端正、线条清晰、表示明确，并固定在现场内主要进出口处，严禁将“五牌一图”挂在外脚手架上，如政府主管部门有要求按主管部门要求设置。

8. 水平洞口防护

8.1 25mm~200mm 的水平洞口防护

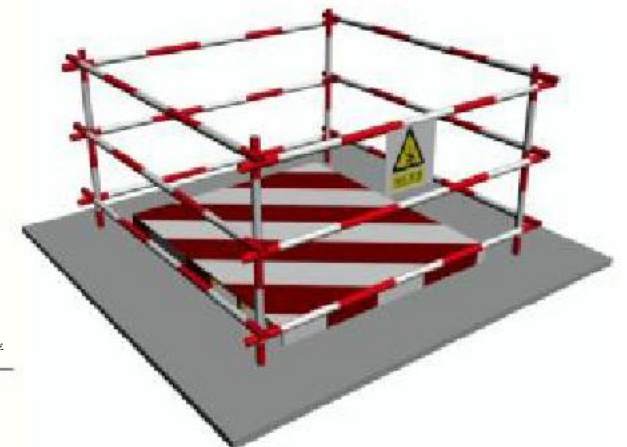
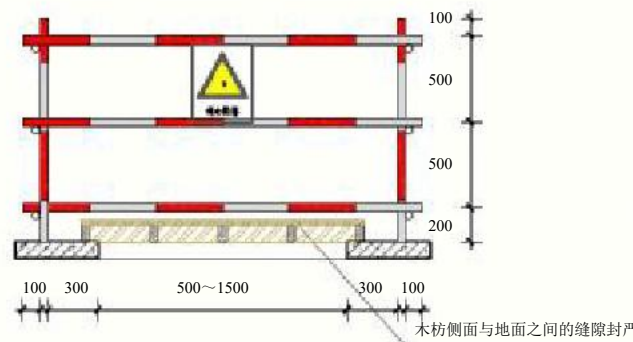
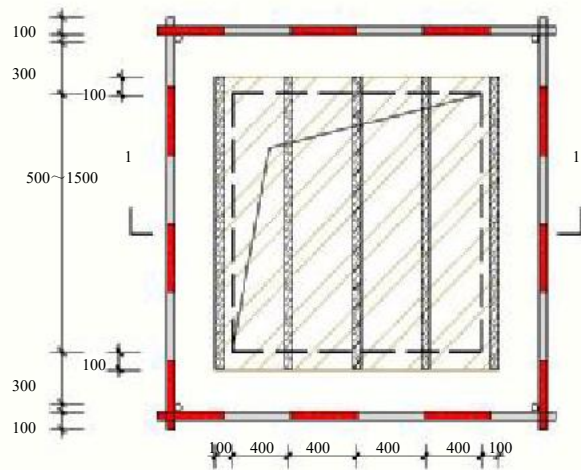
洞口楔紧 2 根木枋（立放），上盖 18mm 厚胶合板用铁钉钉牢，面层刷红白相间的警示油漆。

8.2 200mm~500mm 的水平洞口防护

洞口上部盖 18mm 厚胶合板用 $\phi 8$ 膨胀螺栓固定，面层刷红白相间的警示油漆。

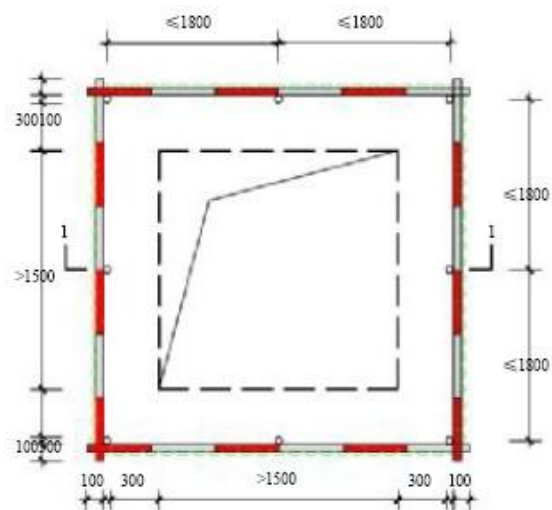
8.3 边长在 500~1500mm（含 1500mm）的水平洞口防护

采用洞口上部铺设木枋（立放）@400mm，上盖 18mm 厚木胶合板用铁钉钉牢，木枋侧面与地面之间的缝隙也用 18mm 厚木胶合板封严，面层刷红白相间的警示油漆间距 20cm 角度 45°。洞口周边设置交圈的钢管防护栏杆，防护栏杆的水平杆、立杆刷间距为 400mm 红白相间油漆，并在最上一道水平杆处悬挂“当心坠落”的警示标志，所有水平杆控制伸出立杆外侧 100mm。

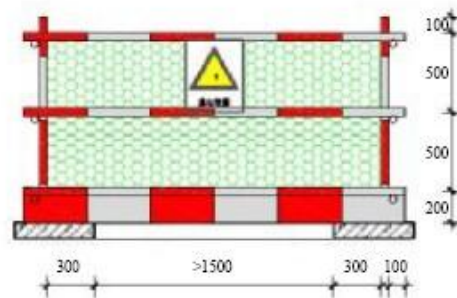


8.4 边长在 1500mm 以上的水平洞口防护

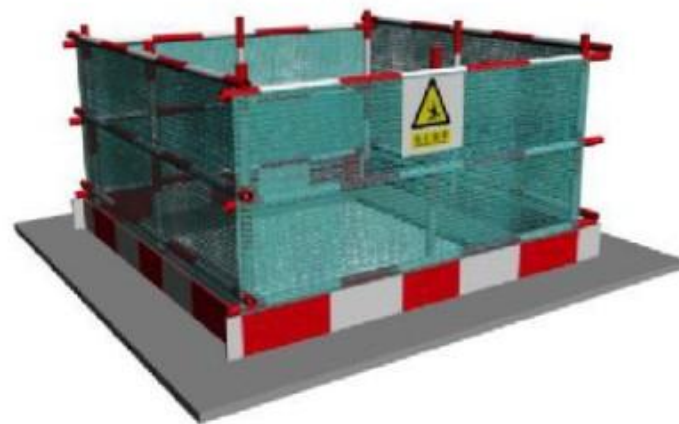
洞口周边设置交圈的 $\phi 48$ 钢管防护栏杆，立杆间距不大于 1800mm，防护栏杆下部设置 200mm 高 18mm 厚木胶合板挡脚板，防护栏杆的水平杆、立杆以及挡脚板，必须刷间距为 400mm 红白相间的警示油漆，防护栏杆外立面满挂密目安全网并在最上一道水平杆处悬挂“当心坠落”警示标志。所有水平杆控制伸出立杆外侧 100mm。



平面图



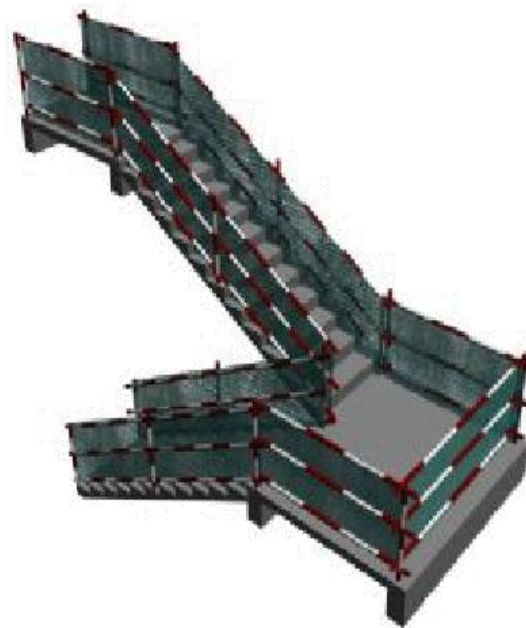
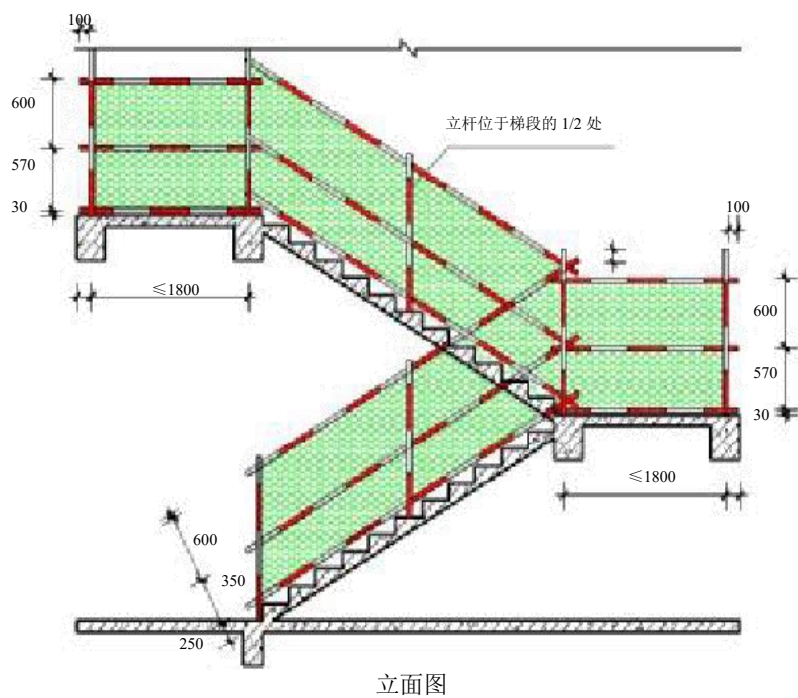
1-1剖面



三维效果图

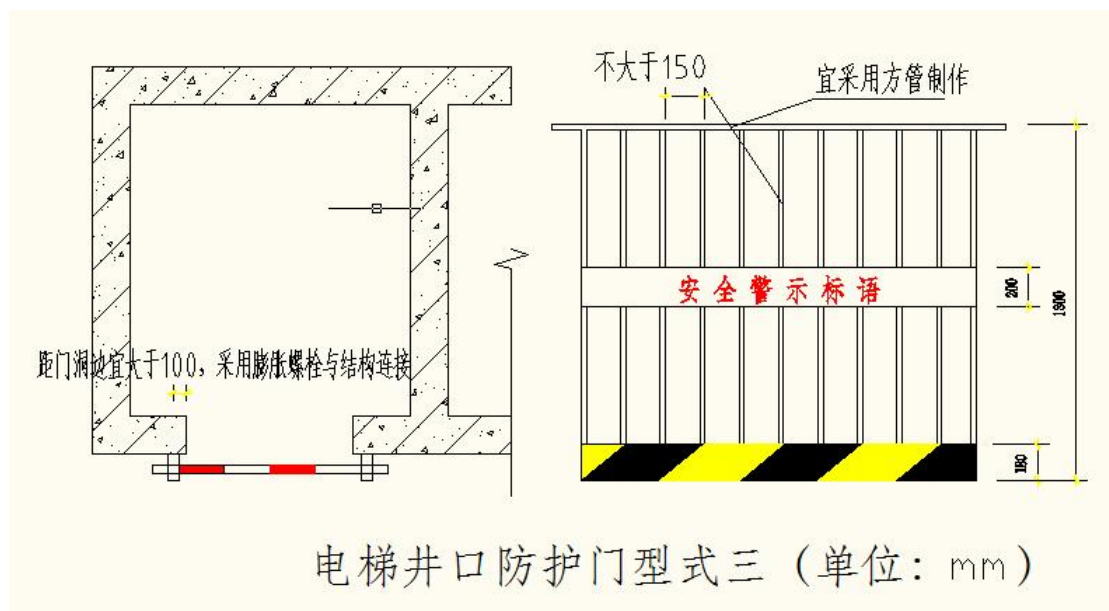
9. 楼梯口、楼梯临边防护

楼梯口和楼梯临边，应在 1.2m、0.6m 高处及底部设置三道防护栏杆。顶层楼梯口应随工程结构进度安装正式防护栏杆或者临时栏杆，梯段旁边也应设置栏杆，作为临时护栏。防护栏杆转角部位宜采用工具式防护栏杆。

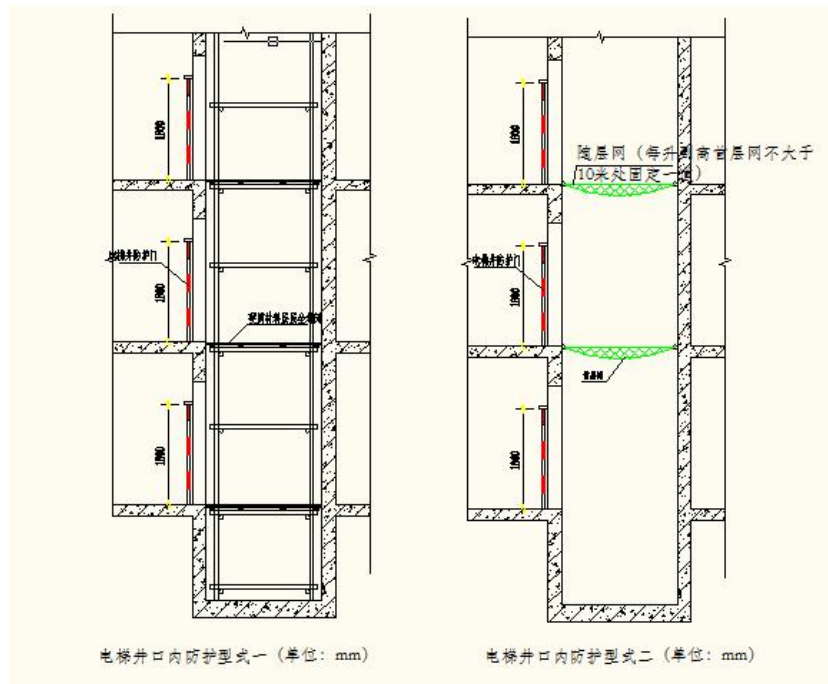


10.电梯井、竖向洞口防护

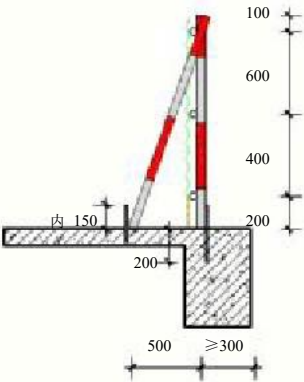
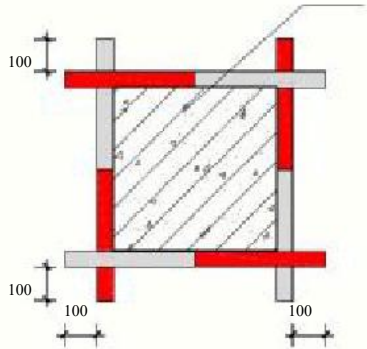
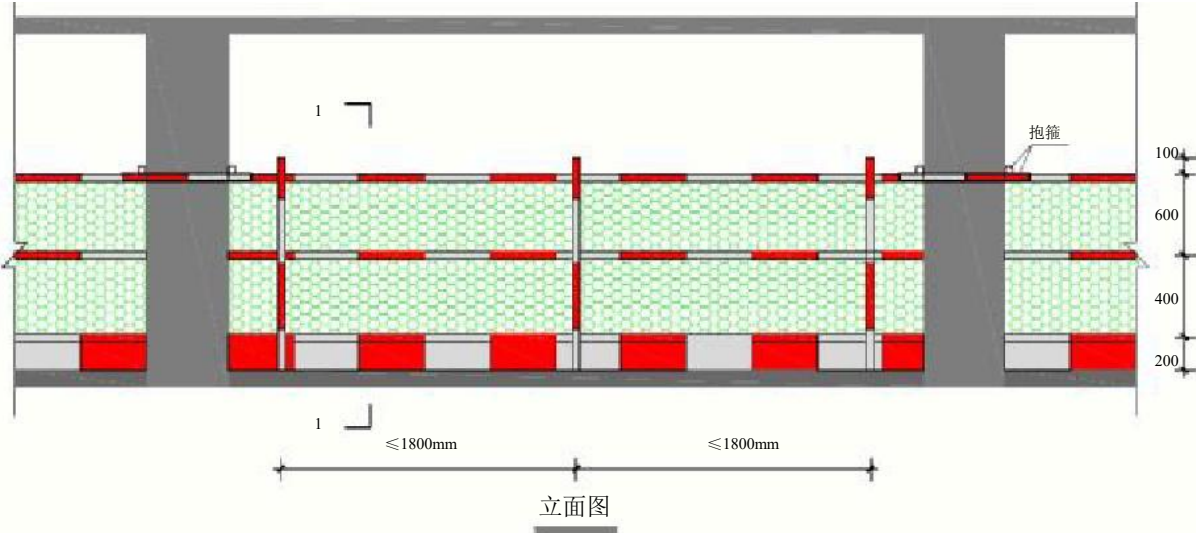
10.1 电梯井口必须设定型化、工具化的可开启式安全防护栅门，涂刷黄黑相间警示色。安全防护栅门高度不得低于 1.8m，并设置 180mm 高踢脚板，门离地高度不大于 50mm，门宜上翻外开。



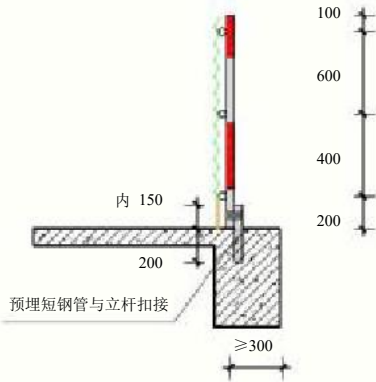
10.2 电梯井内自二层楼面起不超过二层（不大于 10m）拉设一道安全平网，如采用硬质材料隔离的必须每层封闭，安全隔离应封闭严密牢固。当隔离措施采用钢管落地式满堂架且高度大于 24m 时应采用双立杆。



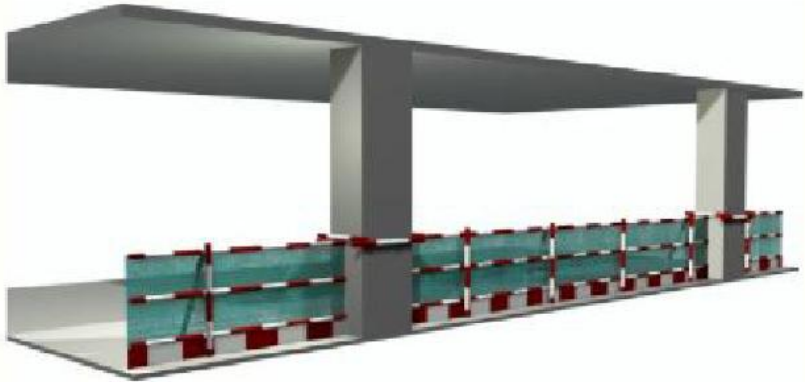
11. 楼层临边防护



1-1 剖面(做法 1)



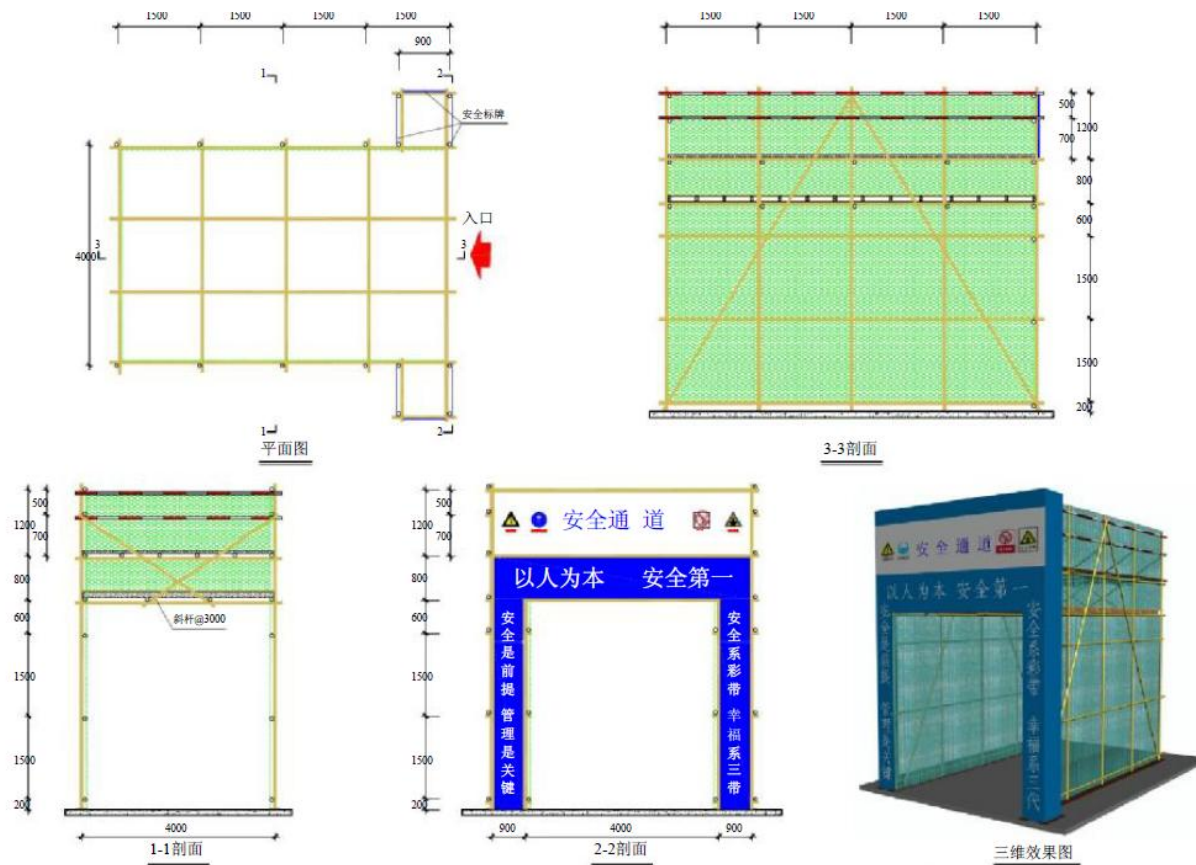
1-1 剖面(做法 2)



三维效果图

12.通道口防护

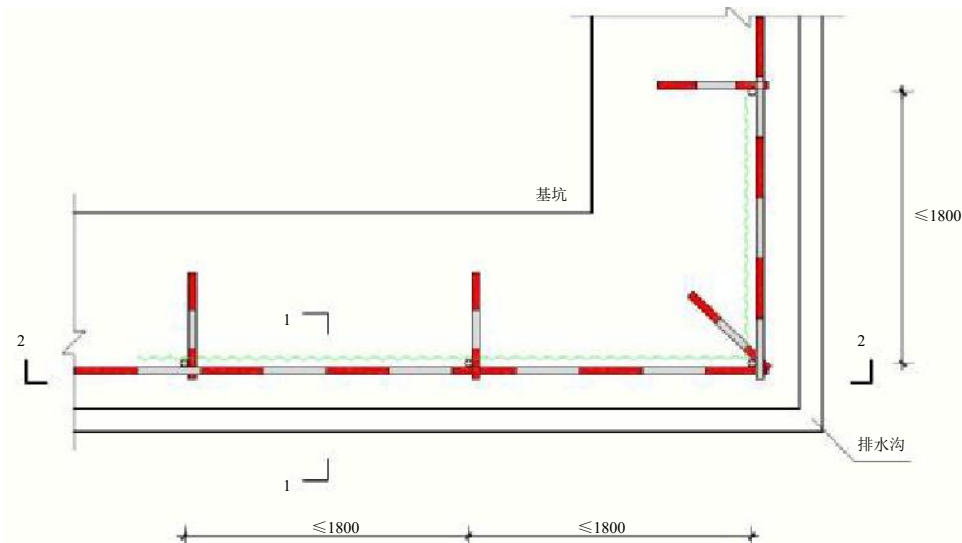
12.1 进出建筑物主体通道口应搭设防护棚。棚宽大于道口，两端各长出 1m，进深尺寸应符合高处作业安全防护范围。坠落半径（R）分别为：当坠落物高度为 2~5m 时，R 为 3m；当坠落物高度为 5~15m 时，R 为 4m；当坠落物高度为 15~30m 时，R 为 5m；当坠落物高度大于 30m 时，R 为 6m。



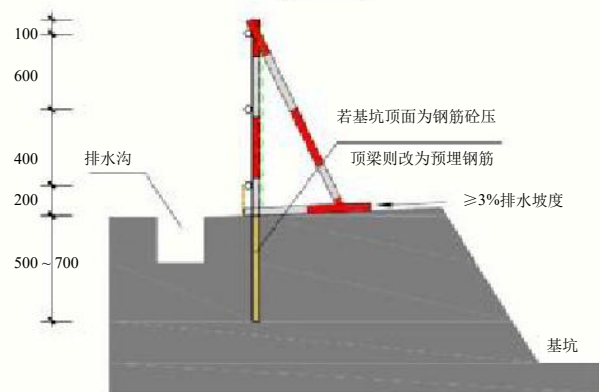
- 12.2 场内（外）道路边线与建筑物(或外脚手架) 边缘距离分别小于坠落半径的，应搭设安全通道。安全通道净空高度和宽度应根据通道所处坠落半径及人、车通行要求确定，高度一般不低于 **3.5m**，宽度一般不低于 **3m**。
- 12.3 安全通道及防护棚进口两侧应搭设钢管立柱（**900×900**），并应张挂安全警示标志牌和安全宣传标语。安全通道及防护棚立杆必须沿通行方向通长设置扫地杆和剪刀撑，立杆纵距不应超过 **1200mm**。安全通道及防护棚两侧应设置隔离栏杆及八字撑，并满挂密目安全网，所有水平杆控制伸出立杆外侧 **100mm**。
- 12.4 安全通道及防护棚应严密铺设双层正交竹串片脚手板或双层正交 **18mm** 厚木模板的水平硬质防护，层间距不应少于 **600mm**，同时应在顶层设置防护栏杆，高度为 **1200mm**，两道水平杆，栏杆刷间距为 **400mm** 红白相间的警示油漆，除入口处外其余三面满挂密目安全网。
- 12.5 街面人行通道距离施工建筑达不到安全距离时，必须搭设用于行人通行的防护通道，其净空高度不低于 **3 m**，搭设方式与施工现场安全通道相同，并设置明确的警示标牌、引导标志和设施。
- 12.6 各类防护棚应有单独的支撑体系，固定可靠安全。严禁用毛竹搭设，且不得悬挑在外架上。

13. 基坑临边防护

地下室顶板、基坑临边防护栏杆，采用钢管搭设，设三道水平杆，立杆间距 $\leq 1.8\text{m}$ ，下部设置 200mm 高 18mm 厚木胶合板挡脚板。水平杆、立杆以及挡脚板，必须刷红白相间的警示油漆栏杆靠基坑侧满挂密目安全网，并悬挂“当心坠落”安全警示标志。



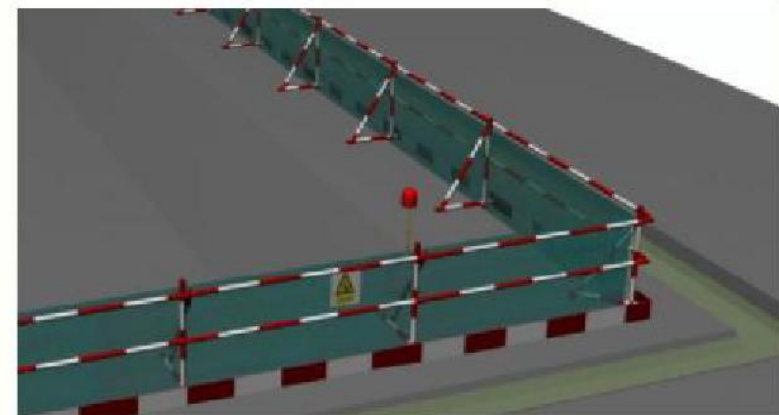
平面图



1-1 剖面



2-2 剖面



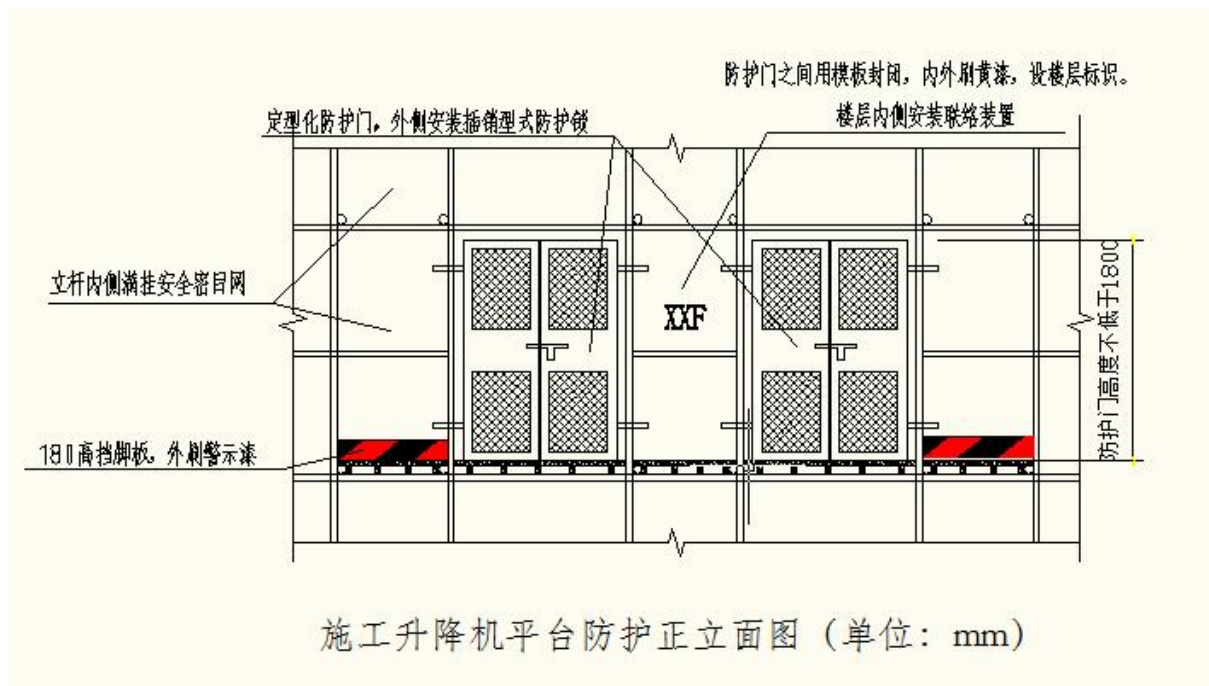
三维效果图

14.施工升降机及卸料平台防护

14.1 施工升降机地面进料口必须设置防护棚及防护通道，做法同“通道口防护”。

14.2 施工升降机楼层卸料平台搭设前必须编制专项施工方案，对搭设高度超过 **24m** 的，应采取措施进行卸荷。

14.3 楼层卸料平台应单独搭设，严禁与外架连接。每层搭设高度不应小于 **2m**，平台两侧均应设置 **2** 道防护栏杆，高 **1200mm**，底部设置 **200mm** 高 **18mm** 厚挡脚板，挡脚板和防护栏杆均刷红白相间警示漆，立杆内侧满挂安全密目网。楼层卸料平台板必须厚实牢固、铺设严密，并设防护条，平台板宜采用 **4cm** 厚木板和防滑钢板。



14.4 楼层卸料平台防护门应定型化、工具化。防护门不应低于 1.8m，门面板应采用钢板或钢板网。当采用钢板时，上部须留视孔或用钢板网封闭。防

护门锁止装置应采用插销型式，插销必须装在层门外侧，并有防止外开的措施。同时应当随平台的搭设同步安装楼层联络装置。

14.5 楼层卸料平台两扇防护门中间应用模板封闭，外刷黄漆并设楼层标识。

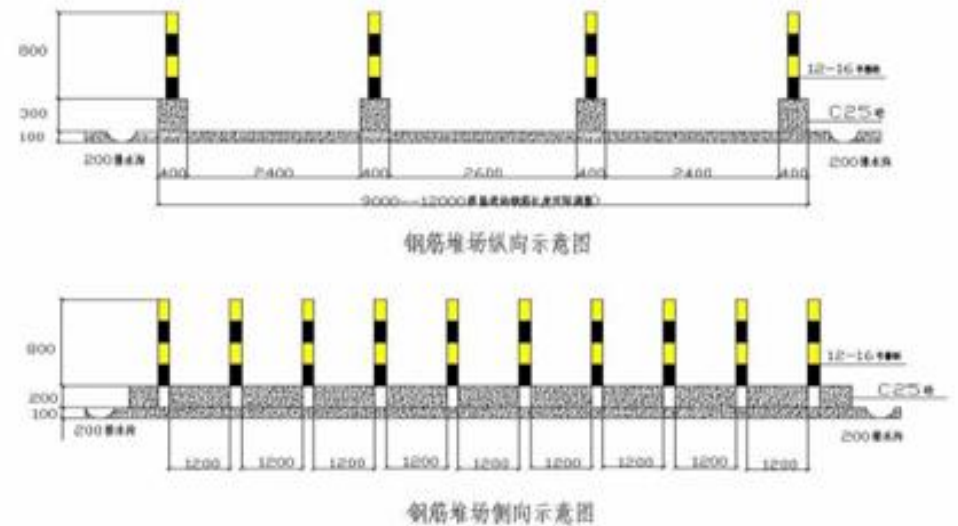
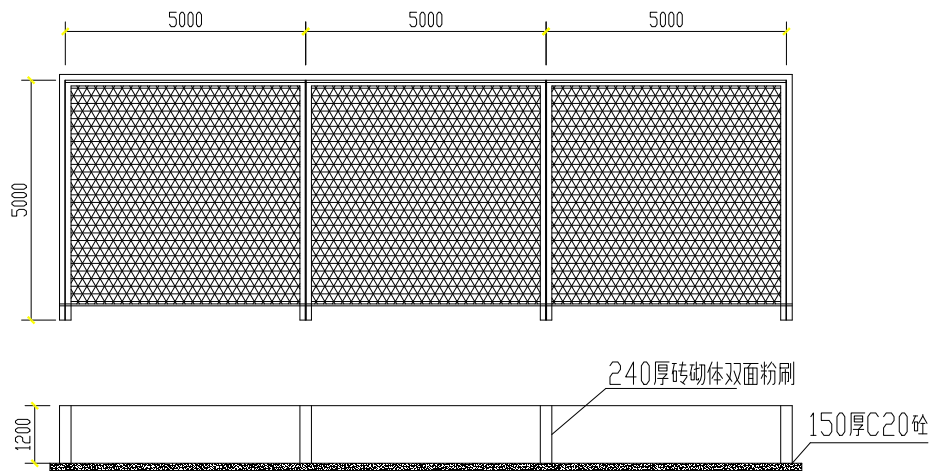
15. 机具防护棚

施工现场所有钢筋、木工加工场及搅拌机、砂浆机、直螺纹机等机具设备均需搭设防护棚，在塔吊覆盖范围内的加工棚还应设置双层防护，双层防护的做法同“通道口防护”。防护棚应采用型钢搭设，尺寸不小于： $[\text{设备长度}+700(\text{长})] \times [\text{设备宽度}+2200(\text{宽})] \times [3100(\text{高})]\text{mm}$ 。防护棚四周张挂安全警示标志牌和安全宣传标语。



16. 场地硬化及材料堆放

施工区域内应进行场地硬化，合理设置排水沟，不得有积水。施工现场材料堆放必须分类分规格堆放整齐有序，设置明显标牌。材料堆放高度不得超过 1.6 米。现场如砂、石等应集中堆放并有防尘措施。



17.标示标牌

17.1 安全标志牌

安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志等四种。

**17.1.1 禁止标志牌的基本形式是白色长方形衬底，涂写红色圆形带斜杠的禁止标志，下方文字辅助标志衬底色为红色，字体为白色黑体字。内容根据图
标及现场实际情况自定。禁止标志牌尺寸为 400mm×500mm，采用 PVC 板或塑料板制成。**



17.1.2 警告标志牌的基本形式是白色长方形衬底，涂写黄色正三角形及黑色标志符警告标志，下方为黑框白底，黑色黑体字。内容根据图标及现场实际情况自定。警告标志牌尺寸为 400mm×500mm，采用 PVC 板或塑料板制成。



17.1.3 指令标志牌为白色长方形衬底，涂写蓝色圆形标志，标志符为白色，下方文字辅助标志衬底色为蓝色，字体为黑体字，白色字。内容根据图标及现场实际情况自定。指令标志牌尺寸为 400mm×500mm，采用 PVC 板或塑料板制成。



17.1.4 提示标志牌的基本形状是绿色长方形，标志符为白色，左侧为黑体白色字。内容根据图标及现场实际情况自定。提示标志牌尺寸为 250mm×400mm，采用 PVC 板或塑料板制成。



17.2 安全操作规程标识牌

各安全操作规程、机具操作规程标识牌的基本形状为白色长方形底衬，红边黑字，内容根据各安全操作情况和机具操作自定。安全操作规程、机具操作规程尺寸为 400mm×600mm，采用 PVC 板或塑料板制成。



成品保护标准做法指引

一、结构阶段

1、主要通道位置砼柱角防护

做法图样		
部品	主要通道位置砼柱角（涉及销售展示和客服开放的必须做，具体范围由项目本部根据销售样板展示需要和客户开放需要确定）	
责任单位	总包单位	
实施时间	模板拆除后	
拆除时间	内装饰开始前	
标准	保护材料	废旧模板刷警示油漆或防撞条
做法	保护做法	1、采用废旧模板将柱角包裹并刷警示油漆或采用成品橡胶防撞条

2、地下室后浇带、架空层后浇带

做法图样		 
部品		地下室后浇带、架空层后浇带（含塔吊区域）
责任单位		总包单位
实施时间		模板拆除后
拆除时间		后浇带封闭前
标准做法	保护材料	混凝土/砂浆防护+模板、警示油漆
	保护做法	1、沿纵向做防水挡边混凝土，防止雨水紊流。 2、钢筋网片刷水泥浆后用模板封闭，防止水进入地下室及腐蚀钢筋、杂物堆积及坠物伤人。

二、线盒插座管线保护

3、易污染部位管道

做法图样		
部品		易污染部位管道
责任单位		施工单位
实施时间		管道完成后
拆除时间		周边工序整改完成后
标	保护	塑料薄膜
准	材料	
做	保护	1、采用塑料薄膜包裹
法	做法	

4、住户电箱

做法图样		
部品		住户电箱
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，即时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标	保护	塑料纸或薄膜、美纹纸
准	材料	
做	保护	总包在刮腻子前，用塑料纸或薄膜用美纹纸粘贴牢固，防止污染。
法	做法	
保洁要求		禁用钢丝球、毛刷等接触配电箱外壳表面，不得使用酸、碱性及有腐蚀性的清洁剂，用干净棉布湿润后轻擦即可。

5、开关插座、暗埋筒灯、顶灯等

做法图样		
部品		开关插座、暗埋筒灯、顶灯等
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，即时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	美纹纸
	保护做法	面板、灯罩安装中避免工具对面板表面造成划痕。面板、灯罩安装完成、对表面污染进行清除后，用美纹纸满帖保护。
保洁要求		不得使用腐蚀质溶液，用干净不褪色的抹布或毛巾擦拭干净即可。

三、门窗幕墙保护

6、楼梯栏杆扶手及阳台栏杆标准做法

做法图样		
部品		楼梯栏杆扶手及阳台栏杆、楼梯扶手（有上二楼的旋转楼梯）、残疾人扶手
责任单位		栏杆与扶手安装单位（按合同范围）负责完成成品保护。 工作面移交后由装修总包负责维护及保护复位。
实施时间		安装完毕、装修总包验收合格后，栏杆厂家及时进行保护， 保护完成后移交装修总包。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	3 mm厚珍珠棉、塑料布、透明胶带纸
	保护做法	将楼梯栏杆扶手转角部位用珍珠棉包裹 3 层，平均每间隔距离 300~400mm，用胶带纸缠绕一周固定。其余栏杆或扶手可用塑料布或珍珠棉缠绕满包，并在端部及拼接位置用胶带纸缠绕一周加强固定。

保洁要求	严禁使用油漆稀释剂、脱漆松香水、二甲苯、草酸等溶液擦拭金属表面；严禁上述易腐蚀溶液接触金属表面。不得使用金属工具铲擦喷塑表面，防止表面产生划痕。不得使用腐蚀质溶液，用干净不褪色的抹布或毛巾擦拭干净即可。
------	--

7、户门、户内木门标准做法

做法图样		 图片仅参考
部品		户门和户内木门
责任单位		户门及户内门框：由装修总包实施； 户门扇：门扇先不装，根据项目需要由户门安装单位覆盖保护； 五金配件：先不装，根据项目需要由门安装单位覆盖保护； 安装单位成品保护完成，移交后由装修总包负责维护及保护复位。
实施时间		各门扇安装后及时保护。
拆除时间		细部整改后拆除。
标准做法	保护材料	户门：户门框采用九夹板或木工板保护；门扇先不装，安装后由户门厂家采用原厂包装珍珠棉恢复覆盖； 户内门：框采用瓦楞纸保护，木门后装。
	保护做法	门扇安装过程中应避免损伤保护膜。门扇安装完成并验收合格后，及时用原厂包装保护膜满贴在进户门表面，每间隔 400mm，用胶带将纸板与门扇进行固定，确保整体平整，无破损、翘角现象。 锁、猫眼和防盗链在入伙前才安装，并用原厂配套的布袋、珍珠

		棉等包裹，防止碰伤门。 户内门：门框、套由装修总包方进行保护，阳角用成品纸板包裹，高度大于 2m。用胶带纸固定端部及拼接位置。并在每 400mm 距离,用胶带纸粘贴加固。
保洁要求		严禁使用油漆稀释剂、脱漆松香水、二甲苯等溶液擦拭油漆表面。不得用金属工具铲擦门扇表面，防止表面产生划痕，用干布擦拭灰尘即可。

8、合金门窗、玻璃栏板、玻璃幕墙标准做法

做法图样		
部品	铝合金门窗、玻璃幕墙、玻璃栏板	
责任单位	铝合金单位/玻璃幕墙单位完成框及玻璃保护，装修总包负责保护复位和必要的二次保护（如施工通道位置的加强保护）。	
实施时间	门窗框及安装完成后，覆膜。交叉施工时二次保护。最长有效期 2 个月，2 个月后再根据完好情况恢复。	
拆除时间	“U”型槽在湿作业完成后拆除；与墙面接口部位铝合金保护膜在最后一遍涂料施工前拆除；其他保护措施在细部整改后拆除，	
标准	保护材料	上海申江天星牌表面保护膜，废旧的地毯，自吸式玻璃保护膜，细木工板做成的“U”型槽

做法	保护做法	门窗框用保护膜满贴，光面框选择剥离力$\leq 6\text{N}/50\text{mm}$的膜，毛面框选择剥离力$\geq 7\text{N}/50\text{mm}$的膜，注意框边应留出10mm不封贴以利于密封胶密封或水泥砂浆的嵌固，玻璃粘贴自吸式玻璃保护膜。此项保护由铝合金厂家完成。 总包对在施工通道上的铝合金门需进行二次保护，可采用废旧的地毯包裹。 铝合金门底框用“U”型槽保护。
保洁要求		对门窗进行清洁，保护胶纸要妥善剥离，注意不得划伤、刮花铝门窗表面，不得使用对铝型材、玻璃、配件有腐蚀性的清洁剂。

9、外立面石材幕墙

做法图样		
部品	外立面石材幕墙	
阶段	包装、运输、搬运	
责任单位	石材供应单位	
实施时间	石材运输前	
拆除时间	石材使用前	
标准	保护材料	木栅格箱、橡皮胶垫

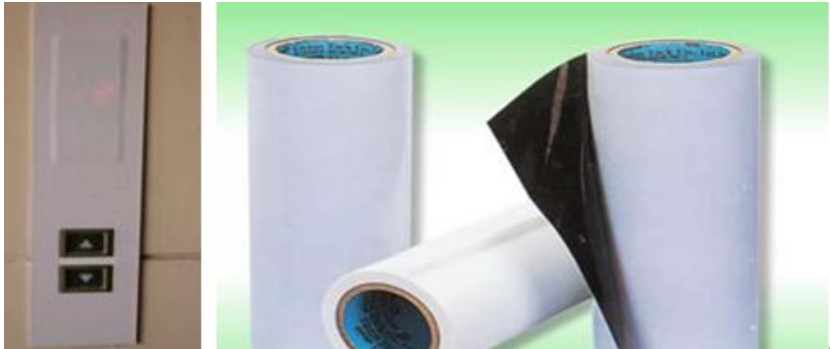
做法	保护做法	1、石材包装时，应分不同铺装区域装箱，尽量保证同一箱内装同一区域石材，以方便拆御与安装，并在包装箱外粘贴两份拼接安装示意图，指导现场安装。异形或较复杂的铺装，除对每箱标识外，还应对每块石材进行标识。 2、板材装箱时石材应光面对光面，中间用橡皮胶垫隔开，用纸板护角包裹。四角防止崩角（见右图），并在木箱的底部衬垫不小于 2mm 厚橡胶垫，防止石材边直接与木材接触。 3、石材的搬卸应尽量采用叉车、吊车卸货，避免搬运过程造成板材的损坏。对于现场切割的石材以及涉及到二次运输的，需有相应的保护措施，尽量使用平板车拖运。 4、石材运输建议用平板车。
----	------	--

做法图样		
部品	外立面石材	
阶段	现场堆放	
责任单位	石材供应单位。	
实施时间	石材到场后	
拆除时间	石材使用前	
标准做法	保护材料	方木、橡皮胶垫
	保护做法	1、石材进场后应堆放整齐，石材堆放不得与地面直接接触，需用木方垫起或在底部衬垫橡胶垫（薄毯），同时对石材进行编码。对于现场切割的石材以及涉及到二次运输的，需有相应

		的保护措施。
做法图样		
部品	外立面石材	
阶段	施工过程中	
责任单位	施工单位	
实施时间	施工过程中（石材安装过程或完成，遇土方开挖、砂浆、沥青、油漆、涂料施工前）	
拆除时间	施工完成后	
标准做法	保护材料	塑料薄膜（石材覆盖保护高度离室外地坪至少 1200 高；）
	保护做法	1、廊架立柱、建筑墙面等完工后，对易破损部位的阳角要采取可靠的保护措施，必要时可采取木框围护。）2、禁止有色液体直接接触石材表面造成污染，如机油、沥青等，避免装修过程中的二次污染。

四、户内全装修保护

10、电梯招唤开关

做法图样		 图片仅参考
部品		电梯召唤开关
责任单位		装修总包
实施时间		开关面板安装后及时保护。
拆除时间		集中交付前木工板盒拆除；保护膜细部整改完成后。
标准做法	保护材料	施工过程中木工板，原出厂的透明保护膜（加厚保护膜）
	保护做法	安装时注意保留原透明保护膜，以免划伤。安装完成、经专业验收机构验收合格后，安装单位向装修总包移交，由装修总包单位用木工板盒保护。 加厚保护膜满贴，进一步强化保护效果。 （考虑到施工过程中保护膜有可能被刮损，要求在集中交付前一周再统一重新覆膜）

保洁要求	不得使用腐蚀质溶液，避免蚀伤拉丝不锈钢表面及塑料配件，用干净棉布湿水擦拭即可。
------	---

11、电梯轿厢（使用时）与门套

做法图样	
部品	电梯轿厢
责任单位	装修总包
实施时间	电梯轿厢内装修完成、电梯门套安装完成后及时保护。
拆除时间	全装修交付：保留到交付后一年方可拆除。 毛坯交付：保留到单元住户装修完成或交付后 2 年，高层建筑若交付满 2 年后仍有少量装修未完成，保留一台保护不拆除。

标准做法	保护材料	15 厚以上免漆板，以浅色为佳；门套与轿厢内材料一致
	保护做法	轿厢四周免漆板满贴到顶部，镂空控制面板按钮、显示屏位置，整块控制面板位置做成合页，便于后期电梯检修。 轿厢顶部用免漆板封包，镂空留出电梯采光源。 轿厢地面用浅色强化地板。 按门套宽度从地面到门套顶部满贴，顶部上翻与正面同等宽度，侧边铺贴时尽量贴近门套，为手推车进出预留足够的开间。转角部位用扣条加强。 由总包（毛坯交付时）/装饰总包（全装修交付时）单位指派持有电梯驾驶操作证的专人操作电梯。使用中，需保持轿厢内清洁卫生、不超载、材料宜袋装，液体需密封。
保洁要求		

12、客厅、卫生间、厨卫、阳台地砖保护

做法图样		
部品		地砖
责任单位		装修总包
实施时间		施工完毕、验收合格后，及时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	透明胶带纸、单层瓦楞纸板（约 200g/m ² ）
	保护做法	铺贴施工时时，应架设跳板防止其他施工人员踩踏地砖引起空鼓、偏位、变形。施工过程中需加强预埋管道的保护，避免管壁破裂，注意管口封堵。及时擦拭地砖表面杂物、泥浆，避免水泥凝结后清理困难。铺贴完成、验收合格后及时用瓦楞纸板满铺保护，并在交接处及转角处，需用胶带固定。通道及后期施工集中地区，在瓦楞纸板上需加设纤维板。
保洁要求		在清洁瓷砖类产品时禁用有颜色的清洁剂、易退色的棉布（回丝）等擦拭表面。应用干净不退色的抹布或毛巾擦拭干净即可，不得用铲刀、钢丝球等工具在瓷砖表面铲擦，一般以擦拭灰尘为主。

13、客厅、卫生间、厨卫、阳台墙砖管路标识

做法图样		
部品		墙砖
责任单位		装修总包
实施时间		施工完毕、验收合格后，及时进行标识。
拆除时间		设备设施安装时。
标	标识	分色胶带纸（美纹纸），颜色应与瓷砖明显区分感。 铺贴施工完成，对所有暗埋水电管路进行标识，线宽宜20-30，有条件试行分色。
准	材料	
做	保护	在清洁瓷砖类产品时禁用有颜色的清洁剂、易退色的棉布（回丝）等擦拭表面。应用干净不退色的抹布或毛巾擦拭干净即可，不得用铲刀、钢丝球等工具在瓷砖表面铲擦，一般以擦拭灰尘为主。
法	做法	
保洁要求		

14、凸窗窗台石

做法图样		
部品		窗台石材
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，即时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	单层瓦楞纸板（约 200g/m ² ）、透明胶带纸
	保护做法	验收合格后，仔细清理大理石表面、拼缝及拼角部位的垃圾杂物，之后用干净棉布清除表面灰尘。清洁完毕，用与窗台板同规格的干净彩条布/塑料布满铺在石材表面上，必须确保完全覆盖。在彩条布交接处及转角处，需用胶带固定。（脆性石材可考虑增加海绵保护层。）然后用成品瓦楞纸板折成 L 型，覆盖在大理石窗台表面，覆盖时必须确保大理石完全被包覆。在纸板交接处及转角处，需用胶带固定。
保洁要求		在大理石产品清洁时禁用有腐蚀性的清洁剂、易退色的干净棉布（回丝）等擦拭表面。应用干净不退色的抹布或毛巾擦拭干净即可，不得用铲刀、钢丝球等工具在表面铲擦，一般以擦拭灰尘为主。

15、瓷砖阳角（厨卫、公共部位）

做法图样	户内 不锈钢 亚克力 公共电梯厅、大堂	
部品	瓷砖阳角	
责任单位	装修总包	
实施时间	施工完毕、验收合格后，及时进行保护。	
拆除时间	细部整改完成后。	
标准做法	保护材料	单层瓦楞纸板（约 200g/m ² ）。
	保护做法	墙砖镶贴施工中及时擦掉表面泥浆及垃圾，待表面干爽后用填缝剂将 瓷砖拼缝，及 45 度拼角缝隙填满、擦顺。墙砖镶贴完成、验收合格后用瓦楞纸板从两边将阳角保护好，高度从离地 100mm 至 2000mm。每间隔 400mm 用美纹纸设一固定，防止施工过程中碰撞砖角。
保洁要求		在清洁瓷砖类产品时禁用有颜色的清洁剂和易褪色的干净棉布（回丝）等擦拭表面，不得用铲刀、钢丝球等工具在瓷砖表面铲擦，用干净不退色的抹布或毛巾擦拭干净即可。

16、橱柜

做法图样		
部品		橱柜
责任单位		橱柜安装单位负责保护材料铺设，装修总包负责维护及成品复位。
实施时间		实施时间安装完毕、验收合格后，及时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	防潮膜、原厂包装用的硬纸板、美纹纸、透明胶带纸、气垫膜
	保护做法	橱柜安装完成、将台面及柜体污染清除后及时用防潮膜满铺保护，周边用美纹纸和墙面瓷砖与橱柜粘贴牢固。然后用硬纸板折成 L 形，将台板与柜体包裹成一体，横向间距每隔 600mm，用胶带纸进行竖向固定，与墙及地板连接。特别注意转角及突起物的保护。 玻璃门及五金采用气垫膜包裹，胶带纸粘贴牢固。
保洁要求		不得使用腐蚀质溶液，用干净不褪色的抹布或毛巾擦拭干即可。

17、浴缸

做法图样		
部品		浴缸
责任单位		装修总包
实施时间		浴缸安装就位，侧板砖镶贴完成，且验收合格后，及时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准	保护材料	浴缸进场包装所用的木工板、美纹纸
做法	保护做法	采用木工板覆盖在浴缸上面，四个角用美纹纸和瓷砖粘贴牢固，周边固定可视情况增加 3~4 处。
保洁要求		不得使用酸、强碱性等清洗剂，避免使用坚硬粗糙材料直接接触浴缸釉质表面，以免产生划痕，应用干净棉布湿润后轻轻擦拭。

18、坐便器

做法图样		 
部品		坐便器
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，及时进行保护。避免使用。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	原包装中的防潮纸及纸箱、美纹纸
	保护做法	注意保留原包装物，安装完成后用防潮纸直接包裹马桶，用美纹纸封口与陶瓷件固定，然后用纸箱外包，用美纹纸将纸板与防潮纸固定。不得在保护纸、及外箱上面堆放材料，或把保护纸、箱移作他用。
保洁要求		不得用铲刀、钢丝球等铲擦马桶。不得使用腐蚀性清洁剂，用清水湿润的干净棉布轻擦即可。

19、洗手台盆

做法图样		
部品		洗手台盆
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，即时进行保护。避免使用。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	原包装中的防潮纸及纸箱、美纹纸
	保护做法	用防潮膜满铺保护，四角用美纹纸和墙面瓷砖与橱柜粘贴牢固，周边固定点可增加 2~3 处。若条件允许，可在防潮膜外增加原包装的纸板箱外包。并用美纹纸将纸板与防潮纸固定
保洁要求		不得使用腐蚀质溶液，用干净不褪色的抹布或毛巾擦拭干净即可。

20、镜子

做法图样		
部品		浴室、卧室镜子
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，即时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	塑料薄膜、原包装用的泡沫板或纸板、美纹纸
	保护做法	安装完成后，进行清洁，然后用塑料薄膜包裹，并用美纹纸粘贴固定拼接处及四个角，周边各增加一固定点。在塑料薄膜外，用泡沫板或纸板满贴保护，用美纹纸与塑料薄膜进行粘贴固定。
保洁要求		不得用铲刀、钢丝球等铲洗，不得使用腐蚀性清洁剂，用清水湿润的干净棉布轻擦即可。

21、木地板

做法图样		
部品		木地板
责任单位		地板安装单位负责保护材料的铺设，装修总包负责维护及保护复位。
实施时间		施工完毕、验收合格后，及时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准做法	保护材料	塑料薄膜、单层瓦楞纸板（约 200g/m ² ）
	保护做法	将地板表面打扫干净、先满铺地板防潮保护膜，拼接缝用美纹纸连接，防潮膜四角用美纹纸与地板固定，周边每距离 600mm 加设一道固定，与踢脚线连接。然后用瓦楞纸板做进一步保护，周边和衔接部位用胶带纸封闭，并与基层的防潮纸固定。
保洁要求		地板表面保洁时不宜用湿拖把，禁止使用铲刀、美工刀等铲刮；应先用地板专用拖把把灰尘清除，然后用湿布擦除即可。忌用稀释剂、松香水、二甲苯、酒精、脱漆剂等液体接触地板，防止产生化学反应，损伤油漆表面。

22、洁具五金件、毛巾杆、厕纸盒等五金件

做法图样		
部品		五金件
责任单位		装修总包
实施时间		安装完毕、验收合格后，即时进行保护。
拆除时间		细部整改完成后。
标准	保护材料	原包装物，如布袋、塑料袋、包装纸等；美纹纸
做法	保护做法	安装完成、验收合格后，用原包装物包裹保护，并用美纹纸封口、包扎。
保洁要求		禁用钢丝球、毛刷等接触五金件表面，不得使用酸、碱性及有腐蚀性的清洁剂，用干净棉布湿润后轻擦即可。

五、户内全装修穿插保护

23、原有成品保护的装修配置（如成品扣板、铝板、电器等）

做法图样		
部品		扣板、铝板、电器
责任单位		原厂包装，装修总包维护。
实施时间		安装完成后，暂不拆除原有保护
拆除时间		细部检查完成后
标	保护	原出厂时的成品保护（多以粘性薄膜为多）
准	材料	
做	保护	安装成品时，只适当拆除需交叉安装的界面上的成品保护，其余大面保护保留，且禁止提前拆除。
法	做法	
保洁要求		禁用钢丝球、毛刷等接触成品表面，不得使用酸、碱性及有腐蚀性的清洁剂。铝扣板及电器类用干净棉布湿润后轻擦即可。不锈钢建议用专用护理液清洁及保养。

24、施工中对空调及风口的保护

做法图样		
部品		空调、风口
责任单位		空调公司保护，装修总包维护。
实施时间		安装完成后立即保护
拆除时间		细部检查完成后
标准做法	保护材料	原出厂时的保护材料或其他塑料薄膜、美纹纸
	保护做法	安装调整完成后，室内壁挂机立即用原厂包装用的塑料薄膜完全覆盖，并用美纹纸将塑料薄膜与机身固定，确保每边都封闭密实。与乳胶漆交接位置，保护纸与成品边齐边，以免影响涂料修补。风管机，出回风口均用薄膜裁剪成与风口同一尺寸，满铺，并用美纹纸将薄膜与风口翻边整条粘贴固定。
保洁要求		禁用钢丝球、毛刷等接触成品表面，不得使用酸、碱性及有腐蚀性的清洁剂。用干净棉布湿润后轻擦即可。

第五章工程量清单

一、工程概况：

澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目，总建筑面积 72,239.74 m²，其中地上建筑面积 54,666.02 m²（住宅 53,743.41 m²，底商 3,390.33 m²，集中商业 2,115 m²，整售商业 8,572 m²），地下建筑面积 17,573.72 m²。

二、工程招标范围：

施工图纸范围内所有工程量（扣除已经完成工程）（土建、装饰、安装），具体内容详见工程量清单。

三、编制依据：

- 1、江苏合筑建筑设计股份有限公司设计施工图纸；
- 2、规范及定额使用：
 - (1)中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013；
 - (2)《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB50854-2013；
 - (3)《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013；
 - (4)《市政工程工程量计算规范》GB50857-2013；
 - (5)2014版《江苏省建筑与装饰工程计价定额》；
 - (6)2017版《江苏省装配式混凝土建筑工程计价定额》
 - (7)2014版《江苏省安装工程计价定额》；
 - (8)2014年《江苏省建设工程费用定额》及省市有关文件；
- 3、材料价格：控制价按市场询价后同期市场平均价计入控制价，投标人报价时自行考虑报价；
- 4、人工按苏建函价【2019】411号文：2019年9月1日起执行的江苏省建设工程人工工资指导价调整；
- 5、本工程按澄建工【2016】3号文：2016年5月1日起执行营改增增值税一般计税方式调整；
- 6、本工程按苏建函价【2018】298号文有关增值税计价政策进行调整；
- 7、本工程按澄住建工【2018】8号文；

8、本工程按澄住建工【2019】10号文：2019年9月1日起执行增列建筑工人实名制费用；

9、施工规范按照现行的建筑与安装工程施工及验收规范和操作规程；

10、本工程量清单应与招标文件、投标须知、施工图纸、工程规范、清单计价规范及相关文件等一起使用。

11、本工程预算中如有项目特征描述不全或未尽事宜，请按照施工图纸及相关规范要求等考虑。

四、工程质量：（1）施工要求的质量标准：满足国家及地方规范要求，满足政府相关部门、发包人、监理验收，工程质量一次性验收合格；安全文明要求：江阴市安全文明标准化工地。（2）物资采购质量标准：工程所有物资(设备、材料)采购质量须符合现行国家及行业标准要求，合格率达到100%。

五、工期要求：【730】天

六、不可竞争费：

现场安全文明施工费、规费、税金为不可竞争费,取费标准如下表

序号	一			二			三
费用名称	现场安全文明施工费			规费			税金
	基本费	省级标准化增加费	扬尘增加费	环境保护税	社会保险费	住房公积金	
计算基础	分部分项工程+单价措施项目费-除税工程设备费			分部分项工程费+措施项目费+其他项目费-除税工程设备费			分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费-除税甲供材和甲供设备费/1.01
建筑工程	3.1%	-	0.31%	-	3.2%	0.53%	9%
安装工程	1.5%	-	0.21%	-	2.4%	0.42%	9%
装饰工程	1.7%	-	0.22%		2.4%	0.42%	9%

七、控制价编制说明

1、投标人应充分考虑施工降（排）水、脚手架、垂直运输费（含塔吊基础等）、模板、大型机械施工进出场（安拆）费等技术措施，相应费用计入技术措施费中，并充分考虑报价风险，今后结算不再调整；投标单位可根据施工组织设计采取的方案自行调整措施项目费；施工便道由投标人自行修筑，由此发生的费用，由投标人自行报价，结算时不再调整，若由于使用已有道路而导致的道路损坏，由投标人自行修复，结算时

- 不再调整；措施项目清单中“特殊条件下施工增加费”还应包括保证居民及单位人员车辆的安全通行、生活生产污水的排放、居民及单位的人身财产安全保障、地下管线交叉处理、地方干扰、施工现场安全围护及其它所有施工干扰情况所增加的费用，由投标单位综合考虑后自行填报，不论是否填报费用，均视为投标单位已接受此项措施项目所包含的全部内容，并承担相应责任；上述费用已包含在主体建安工程费中。
- 2、材料二次搬运费、施工干扰费用等由投标人勘察现场后自行考虑，费用计入投标报价内。
- 3、公共及协调费用（如交通、路政、港航、市容、环保、噪音、排污、治安、地方矛盾协调等费用以及因施工原因引起的相关部门应交纳费用）由投标人自行调研作为单项费用计入措施项目费中，否则视作优惠。
- 4、施工现场因施工产生的各种建筑垃圾由投标单位清理出场，费用综合在主体建安工程中，结算不予调整。
- 5、三通一平按现场踏勘时建设单位指定的接入点，投标单位产生的所有费用由投标时综合考虑在投标报价中。
- 6、清单中项目特征，各投标单位应结合施工图及现场踏勘情况进行报价，综合单价包干，按规范、图纸、技术要求、现场实际等综合考虑在内，包括但不限于以下内容：按招标图纸要求完成制作、运输、安装所需要的全部人工费、材料费、机械费、水电费、企业管理费、利润、风险、规费、税金及保修期内为履行保修义务的维修费等为完成本项工程达到竣工验收标准及履行保修义务的全部费用，并已充分考虑市场价格波动等因素。除业主方提出的变更外，价格不作任何调整，综合单价应包含各项目所有工序的费用总和。
- 7、本工程量清单中项目特征未描述详细者、项目特征描述与图纸不符或不全的部分，投标人应根据《建设工程工程量清单计价规范》中清单项目所包含的工作内容，按规范、图纸、技术要求、现场实际等综合考虑在内，本工程量清单报价表中“项目特征描述”不作为报价的唯一依据，各专业后期不因清单描述与图纸不一致为由进行费用、工期等一切调整；各专业已完全理解施工界面划分，报价表中未能列全的项目，各专业应自行考虑到报价总价中。

（一）建筑工程

- 1、本工程前期已有部分施工完成，须实际勘察后进行报价。
- 2、本钢筋工程按实翻样，钢筋接头形式按规范计算；钢筋工程量已包含本工程涉及的全部构造柱及墙体拉结筋、现浇圈梁、配筋带连接处、装饰后浇柱等一切与主体结构相连接的钢筋，投标人无论采用预留、预埋或者植筋等方式，其发生的费用投标人综合考虑报价，结算时按设计图纸计算。钢筋工程在投标报价时综合考虑层高及预制构件之间形成整体的后浇带钢筋。

- 3、混凝土按商品混凝土编制，砌筑砂浆、地坪砂浆、抹灰砂浆按预拌砂浆编制。
- 4、现浇钢筋混凝土楼板时，面层需随捣随抹平的，投标单位需自行考虑计入报价清单，结算时不再另行增加该部分费用。
- 5、有模板工程量均为与混凝土构件接触面积计算。
- 6、所有面层材料均应符合环保要求。
- 7、雨水管及冷凝管均由安装工程考虑计算。
- 8、二次结构施工前需提供二次结构方案，由建设单位确认后施工，作为结算的依据。
- 9、由于砼墙面及顶棚平整度不满足要求导致墙面找平、顶棚修补而产生费用的，此费用在综合单价中综合考虑。
- 10、EPS 装饰线条按截面面积乘以可见部分延长米对应体积计算。
- 11、门窗、幕墙工程
 - (1) 铝合金门窗、百叶、格栅：按实际完成的窗框外框外缘尺寸计算(附框在综合单价中考虑)，工程量报价计量单位：元/m²；
 - (2) 石材幕墙：按现场实际尺寸且不大于设计图示尺寸的见光面（不含板材本身厚度）计算，不扣除胶缝、后置装饰构件、线条等所占面积，工程量报价计量单位：元/m²；
 - (3) 铝板幕墙：按设计图示尺寸以见光面积计算，不扣除胶缝、后置石材、后置铝线条等构件所占面积，折边不计；工程量报价计量单位：元/m²；
 - (4) 铝型材线条：按设计图示见光面中心线延长米计算，工程量报价计量单位：元/m，开模费不另计；
 - (5) 玻璃幕墙：按设计图示外框尺寸计算，工程量报价计量单位：元/m²；
 - (6) 雨篷：按平面图投影面积计算；工程量报价计量单位：元/m²；
 - (7) 栏板、栏杆：按设计图示尺寸以可见部分延长米计算；工程量报价计量单位：元/m；
 - (8) 钢结构：工程量按型钢重量计算，加劲板、连接板、连接螺栓等费用在单价中考虑；
 - (9) 埋板或后置件：工程量按型钢重量计算，膨胀螺栓或锚栓等费用在综合单价中考虑。
- 12、门窗工程施工前须结合施工图勘察现场，测量门窗洞口的实际尺寸,然后再制作安装；防火门、入户门等油漆是否采用转印工艺、颜色等由建设单位选定，相应费用在综合单价中考虑。
- 13、本清单防火门、入户门、铝合金门窗、栏杆、玻璃栏板、格栅、EPS 线条等图纸不详内容，均需投标人考虑二次设计深化费用，并经设计单位及建设单位确认后方可施工。铝合金门窗工程综合单价中应考虑收边收口防水等。招标文件中提供的图纸做法仅供参考，相应的设计、制作、运输及安装等为完成本项工作所必需包含的所有工程

内容费用包干，后续不调整，最终图纸需由建设单位确认后施工，符合国家、地方和行业的现行施工验收规范、规程及标准。

- 14、本工程防水（窗边防水除外）、信报箱、标识标牌、人防标识标牌、游乐设施、地库标线、路面标线等工程不在本次招标范围。

（二）安装工程

- 1、强电进户管处仅考虑防水及密闭套管或进户管至外墙皮，图示范围内出户埋地管（出外墙皮 1.5 米）、电缆井已计入。弱电进户管暂按出外墙皮 1.5 米计入。
- 2、住宅各楼层供电表箱出线暂按系统图纸敷设方式计算；公共计量柜出线按下出线计算，桥架算至楼层顶。
- 3、公共计量表箱至楼层照明箱电源上桩头已计算，其中普通照明箱出线回路计算到位（精装区域回路仅计取预埋管及灯具底盒）。
- 4、强电预埋按照图纸预埋到位，户内灯具、开关按一灯一插计取工程量，不做灯具、开关、插座之处按照白面板计入。
- 5、主体建安工程费中只计算应急照明系统预埋管及底盒；集中控制电源（含进线）、消防应急照明及普通疏散指示系统设备、穿线及调试费用在应急照明系统工程中。
- 6、充电桩系统工程需深化设计，暂均未计算。
- 7、排水管支管沉箱支管暂未计入，排水立管仅预留三通；阳台排水主管穿楼板处、空调冷凝水立管穿楼板、厨房排水立管、卫生间通气立管穿楼板处按套管计入，卫生间排水主管穿楼板处按积水器计入。
- 8、废污水管暂按出外墙皮 1.5 米计入，结算按实际工程量调整。
- 9、屋顶消防水箱给水管，不在本次范围内。
- 10、太阳能供货及安装工程包含太阳能热水器、控制系统及线路、管路、支架等的供应安装及调试保修工作、所有屋顶太阳能设备及支架的防雷接地工作、由管道井位置（出屋面 20cm）处至太阳能设备的管道施工；管道井中的管道在主体建安工程费中。
- 12、智能化工程具体包括：（1）图纸标明的监控系统、网络系统、报警系统、电子巡更、停车场管理系统、门禁对讲系统、背景音乐、电梯五方通话、电子显示屏、UPS 电源、室外综合管网等设备材料采购以及安装调试到位满足使用功能，对所施工专业范围内图纸进行深化，以满足技防办验收要求，并按业主方要求时间负责拿到本项目整体安防验收合格证，此部分的检测及验收一切相关费用包含在合同总价中。（2）安装调试到位且满足使用功能和验收要求，包括本工程的整体智能化调试、检测费用（含质检、公安、智能化、住建等相关政府部门的智能化检测费和验收协调费用），在业主方要求的时间内取得本项目整体智能化验收合格证，且应确保智能化整体验收通过。（3）为满足本工程达到智能化检测、智能化验收标准，对所施工专业范围内的智能化工程进行深化设计，相关费用已含在合同总价中。（4）有线电视、三网工

- 程不在本工程范围内。
- 13、电梯工程中已包含电梯控制箱及箱后照明插座管线等费用。
- 14、消防工程（应急照明系统除外）不在本次招标范围，预留预埋费用已包含在主体建安工程中。
- 15、泛光照明、航空障碍灯系统不在本次范围内（含进线）；
- 16、空调设备工程不在本次招标范围；
- 17、抗震支架需二次深化设计，不在本次招标范围；
- 18、主体建安工程中已包含根据各图纸预埋点位相应费用，若出现偏差，由各专业分包单位负责施工到位，该部分费用在综合单价中综合考虑。

（三）装饰工程

- 1、拆旧项目有残值的物料交由业主方处理；
- 2、本工程按综合单价包干（除暂定工程量项目外），包括但不限于以下内容：按招标图纸要求完成制作、运输、安装所需要的全部人工费、材料费、机械费、水电费、企业管理费、利润、风险、规费、税金及保修期内为履行保修义务的维修费等为完成本工程达到竣工验收标准及履行保修义务的全部费用，并已充分考虑市场价格波动等因素。
- 3、装修面层(同一楼层)统一标高，找平层厚度由投标人结合面层材料厚度综合考虑，后期实际施工时无论找平层厚度变化与否，结算综合单价均不作调整。
- 4、装饰工程中已包含完成各种收口、洞口修复、防火门收边等费用。
- 5、所有措施项目费由投标人根据现场实际情况及自身情况综合考虑，所有额外费用包含在费率中，后期费率不可调整。
- 6、装饰工程中已包含施工现场因施工产生的各种建筑垃圾清理出场、保洁费用等，结算不予调整。
- 8、户内装饰工程中已包含住户配电箱的出线电缆线、灯具、开关、插座、卫生间接地线安装费用，主体建安工程中已包含根据各图纸预埋点位相应费用，若出现偏差，相关整改费用在装饰工程综合单价中综合考虑。
- 9、厨卫间的排水支管在户内装饰工程中；阳台支管在主体建安工程中，地漏安装在户内装饰工程中。
- 10、主体建安工程中给水管施工至厨房第一个给水点，并设置阀门预留丝扣，后续接驳管路在户内装饰工程中；户内热水管按图纸施工到位，吊顶内做 10mm 厚保温防结露。
- 11、装饰工程的用水用电费用含在分部分项工程量清单的综合单价中，施工用水用电接驳点费用在主体建安工程中综合考虑。

八、工程信息明细表：

项目编号：JYS2019112901

工程项目、单项工程名称：澄地2019-C-18号地块开发建设项目		
建设单位：无锡瀚阳房地产开发有限公司		
单位工程明细		
工程编号	单位工程名称	类别
01	澄地2019-C-18号地块开发建设项目-主体建安工程	【建筑工程、安装工程】
02	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-地库地坪漆工程	【建筑工程】
03	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-外墙保温及 EPS 线条工程	【建筑工程】
04	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-外墙涂料工程	【建筑工程】
05	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-防火门工程	【建筑工程】
06	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-铝合金门窗工程（窗/门/单元门等）	【建筑工程】
07	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-入户门及门锁工程	【建筑工程】
08	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-金属栏杆工程	【建筑工程】
09	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-阳台玻璃栏板、百叶及格栅工程	【建筑工程】
10	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-公区装饰工程	【装饰工程、安装工程】
11	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-户内装饰工程	【装饰工程、安装工程】
12	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-太阳能热水器供货及安装工程	【安装工程】
13	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-应急照明系统工程	【安装工程】
14	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-配电箱供货工程	【安装工程】
15	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-智能化工程	【安装工程】
16	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-电梯供货及安装工程	【安装工程】
17	澄地 2019-C-18 号地块开发建设项目-幕墙工程	【装饰工程】

第六章图纸

另册

第七章技术标准和要求

一、本项目材料品牌要求

本工程的所有材料均由承包人自行采购。发包人为加强对工程质量的控制，对用于本工程的大宗及主要材料，从材料供应的源头进行核准。承包人选择发包人核准的厂家和投标人的材料，并不解除承包人应负的任何责任。发包人和监理工程师对上述材料的质量还将进行检查或抽查。

为加强原材料的质量控制，坚决杜绝伪劣产品进入本工程施工现场，承包人在与材料投标人签订采购合同之前，必须向监理组上报拟采用的投标人的有关资料，经监理审查后上报发包人。

对承包人在施工过程中的各种材料损耗（包括二次加工损耗），承包人应自行考虑并计入工程量清单各细目所报单价或总价中，发包人对此不予另行计量支付。

发包人对本项目招标范围内的设备材料提供了参考材料品牌范围，具体如下：

主要材料品牌表

序号	名称	选型	备注
1	灯具	雷士、佛山照明、中山耀莱	
2	开关（精装）	ABB、西门子、正泰、国际电工	
3	插座（精装）	ABB、西门子、正泰、国际电工	
4	换气扇	金陵、雷士、美的	
5	卫浴小五金（地漏、洗衣机龙头）	乐家、歌勒、隆高、科盟	
6	厨卫浴五金（厨房水槽、龙头、花洒、入户挂钩等）	乐家、歌勒、隆高、科盟	
7	坐便器	乐家、歌勒、隆高、科盟	
8	台盆	乐家、歌勒、隆高、科盟	
9	入户门防火门	春天、群升、新多	

10	户内门	顶圆、春天、群升、新多、展志天 华、鑫雅迪	
11	橱柜、收纳柜	方太、柏厨、欧派、全友、瀚霖、 (需定制)	
12	厨房电器(油烟机、灶具)	万和、中燃宝、老板电器、方太	
13	淋浴屏	恒美、(需定制)	
14	入户门电子锁	海康威视、海贝斯、立林、凯迪仕	
15	防水	黑豹、科顺、立邦、东方雨虹	
16	电梯	通力、杭州西奥电梯、日立	
17	电线	公牛、远东、江南、北京昆山	
18	电缆	公牛、远东、江南、北京昆山	
19	电线电缆	公牛、远东、江南、北京昆山	
20	配电箱	正泰、德力西、国际电工、江苏正 能、聚洲电气、中原通用	
21	外墙涂料	立邦、三棵树、嘉宝莉、泰华美邦	
22	乳胶漆面漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
23	乳胶漆底漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
24	防霉乳胶漆面漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
25	防霉乳胶漆底漆	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
26	腻子	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
27	防霉腻子	立邦、三棵树、嘉宝莉、美涂	
28	钢筋(螺纹钢、圆钢、线材等)	新兴、永钢、马钢、沙钢	

29	水泥		经业主确认的合格产品	
30	商品混凝土		经业主确认的合格品牌	
31	保温材料		经业主确认的合格品牌	
32	砌体材料		经业主确认的合格产品	
33	消防灯具		乐思达、塞尔达、台谊	
34	PVC 电线管、UPVC 排水管及配件		中财、联塑、公元	
35	JDG 电线管		武林源、天一、萧通	
36	涂塑钢管、衬塑钢管		河北华岐、余姚增洲、金洲	
37	热镀锌钢管		天津利达、金洲、国强	
38	沟槽式配件		上海沪航、山东玫德迈克、江西赣玛	
39	开关盒、灯头盒、接线盒、插座盒		随管材品牌	
40	PPR 给水管		中财、联塑、公元	
41	不锈钢给水管及配件		浙江康泰、成都共同、上海挺特	
42	水泵		浙江乐洋、上海连成、凯泉、东方	
43	阀门		春江、上海沪航、精嘉	
44	桥架		无锡明牌、扬中长江、镇江宏强、江苏正能、聚洲电气、中原通用、新元	
45	风口风阀类		靖江仁吉、靖江安信、靖江振靖、步廷	
46	无缝钢管及安装类钢材		永钢、马钢、鞍钢、宝钢、包钢	
47	监控系统	摄像机(室外、室内、电梯内等)	宇视、海康威视、大华、立林	

48		自动光圈镜头（所有）	宇视、腾龙、COMPUTER、精工	
49		防雷器（前端、后端防雷器）	正泰、方正、德力西	
50		硬盘录像机	宇视、海康威视、大华、立林	
51		监控专用硬盘	海康威视、希捷、华为、联想	
52		矩阵切换主机	AD、海康威视、大华、立林	
53		电视墙	AD、海康威视、大华、立林	
54	周界	主机及配套设备	海康威视、AD、广拓、立林	
55		红外对射探测器	海康威视、AD、广拓、立林	
56	门禁管理系统	门禁刷卡控制系统	海康威视、大华、艾特达、立林	
57		门禁可视对讲系统	海康威视、大华、艾特达、立林	
58	安防系统	红外幕帘及报警按钮	海康威视、精华隆、福科斯、立林	
59		报警按钮	海康威视、精华隆、福科斯、立林	
60	停车场管理系统	停车场管理系统	捷顺、海康威视、大华、立林	
61	信息发布系统	双基色电子屏	海康威视、芯片三安光电、立林	
62	中心机房	UPS 主机	联想、华硕、惠普	
63		UPS 电池	华为、H3C、中兴、立林	
64	线缆类（电源线、控制线、视频线、按钮线、数据线等）		海康威视、亿诚、爱谱华顿、立林	
65	开关电器、断路器等		施耐德、罗格朗、ABB	
66	太阳能热水器		四季沐歌、太阳雨、皇明	

67	装饰装修 材料 (户内)	无机涂料 PT-01	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	大面积顶面
68		无机涂料 PT-02	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	阳台顶面
69		集成铝扣板 PT-03	秋丰、奥普、欧陆、澳华	厨房顶面/主卫顶面/次卫顶面
70		无机涂料 PT-04	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	大面积墙面
71		大理石 ST-01	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	门槛石、窗台
72		人造石 ST-02	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	厨房台面、洗漱台面
73		瓷砖(防滑砖) CT-01 300*300	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	厨房地面/卫生间地面
74		瓷砖 CT-02 300*600	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	厨房墙面/卫生间墙面
75		木饰面 WD-01	巴顿、惠达、晖玉、东鹏、佰家祥、艾格木	台盆柜
76		PVC WD-02	定制	门、门套
77		成品踢脚线 WD-03	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	踢脚线
78		木地板 WF-01	瀚霖、圣象、安信、世和、肯帝亚、鑫龙体育、欧思林	大面积地面
79		木塑地板 WF-02	瀚霖、圣象、安信、世和、肯帝亚、鑫龙体育、欧思林	阳台地面
80		本色拉丝不锈钢 MT-01	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	厨房油烟机墙面背景
81		黑色拉丝不锈钢 MT-02	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	厨房门
82		钢化玻璃 GS-01 12mm	金之粤、美莱乐、佛山柯鑫达	淋浴房、厨房移门
83		银镜 MR-01	山东梓婷、潮州定制、东华光电	镜柜
84		防火石膏板 9.5mm	奥普、杰森、龙牌	
85		轻钢龙骨	龙牌、泰山、杰科	

86	装饰装修材料 (公区)	玻镁板	华金彩、塔木川、河北浩恒	基层板
87		Φ30 (304 不锈) 安全抓杆	恒生 (定制)、胜康 (定制)、柏晖	卫生间
88		无机涂料 PT-01 白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	大面积顶面、消防楼梯顶面
89		无机涂料 PT-02 暖白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	消防楼梯墙面
90		防水无机涂料 PT-03 白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	消防楼梯顶面
91		防水无机涂料 PT-04 暖白色	多乐士、立邦、三棵树、泰华美邦	消防楼梯墙面
92		石材 ST-01	华辉、东成、东星、环球	首层大堂、地下室门槛石
93		石材 ST-02	华辉、东成、东星、环球	标准层门槛石
94		仿石材砖 CT-01 800*800	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	大面积地面、踏步、楼梯踢脚线
95		瓷砖 CT-02 400*800	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	大面积墙面
96		地砖 CT-03 600*600	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	标准层地面
97		瓷砖 CT-04 400*800	巴顿、惠达、晖玉、东鹏	标准层墙面
98		黑色不锈钢 MT-01	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	墙面线条
99		本色镜面不锈钢 MT-02	锐镁、杰亨、匠奈、荣美思	电梯门套
100		铝板 AG-01	阿尔迈、坚美、凤铝、中旺	大面积吊顶
101		夹丝玻璃 GL-01	金之粤、美莱乐、佛山桐鑫达、东方海华	墙面造型
102		灰镜 MR-01	定制、河北消特	墙面造型
103		纸面石膏板 9.5mm	奥普、杰森、龙牌	
104		防水石膏板 9.5mm	奥普、杰森、龙牌	

105		轻钢龙骨	龙牌、泰山、杰科	
106		玻镁板 15mm	华金彩、塔木川、河北浩恒	基层板

若承包人在参考材料品牌范围外自主选择相应的材料，必须确保所选用材料的技术规格、标准及品质不低于或相当于发包人在“参考材料品牌范围”中认定的标准；在工程实施期间，若发包人认为承包人自主选择的相应材料若低于“参考材料品牌范围”中认定的品质，发包人有权在该表中任意选取一种品牌中的任何一种发包人认为符合设计图纸要求的规格或者类型执行，且合同价款不作任何调整。

承包人“参考材料品牌表”中的所有材料均应为优等品。招标文件未推荐品牌的材料由承包人根据施工图设计文件的要求和国家有关规定自行考虑。推荐品牌材料与未推荐品牌材料相配套时，承包人自行选取的材料应不低于推荐品牌材料的档次。在工程实施期间，未经总监批准，承包人不得擅自改变在投标文件中承诺的品牌。如总监要求或批准更换某些推荐品牌范围材料的品牌，发包人仅调整两种品牌材料购置费之间的差价和由此而发生的税金差额。

参考品牌范围中的材料主要为主材的品牌，对该表中没有列入的辅材、相关配件等材料的选定，必须与其选定的主材品牌相适应和匹配，并保证与主材在同一档次。

本合同段所用的各种装饰材料（包括基层材料和面层材料）必须达到绿色环保要求，在此部分材料的采购过程中，发包人将派员监督。发包人首先对样品进行检测，符合要求后，方能批量进场。材料进场后，发包人将委托相关部门进行抽样检测，不符合环保要求的材料一律清退出场，由此造成的损失和责任由承包人承担，此外，发包人还将对承包人处以与清退出场材料费等额的罚款。工程结束后，可根据发包人需求委托有资质的单位进行室内环境污染检测或由承包人提供相关检测报告。全部的检测费用（如有）全部由承包人承担，费用计入工程量清单各细目所报单价或总价中，不再另行计量与支付。如室内环境污染超过国家标准，发包人有权要求承包人整改或另行委托其他单位进行改造，由此产生的一切费用将由承包人承担。

二、工程技术规范-土建

目录

第一章	总则	214
第二章	混凝土工程	215
第三章	砌体工程	233
第四章	防水工程	237
第五章	抹灰工程及其它地面、墙面和顶棚装修工程	243
第六章	门窗工程	249
第七章	涂料工程	250
第八章	钢铁及金属工程	253
第九章	预应力钢筋混凝土施工	259
第十章	外墙饰面工程	262
第十一章	保温工程	266

第一章 总则

1.1 概要

本总则内之说明将适用于本工程及技术规范内所说明的每一类分项工程。

1.2 施工图纸、规范及验收

本工程应严格按国家标准及有关工程施工及验收规范进行施工、质量检查、隐蔽工程验收及工程竣工验收。

总承包商在施工准备阶段及施工过程中应熟悉并掌握全部施工图纸，同时必须综合参阅建筑、结构、空调、暖通、给排水等各工程的施工图纸，不同工种间应密切配合。

本工程应按设计图纸施工，未经业主签证认同，不得随意修改。若遇图纸相互不符合及错漏碰缺处，应随时通知设计单位纠正。

总承包商应制做施工翻样图及管线综合图，以方便施工及管理。

本工程施工中的各种技术资料及技术文件均应备齐放在工地办公室内，便于查阅。

1.3 材料及工艺

除根据图纸要求或工程合同及技术规范中的说明施工外，本工程与其采用的原材料均须符合现行有关国家标准、部分标准符合本项目所在地市地方标准。当上述标准表述不一致时，以较严格的标准为准，而不考虑招标图纸中材料及工艺标准是如何描述的。

1.4 认可

“批准”、“认可”、“指示”等词语乃是指由业主发出之批准或指示。对总承包商提出的替代材料及方法，业主有权考虑接纳或不接纳。总承包商不能采用没有被业主认可的替代材料及方法。上述之认可，不一定表示会有额外的金额补偿，除非此等金额在认可前已获批准。在任何情况下，上述之认可不会解除总承包商在承包合同上的责任。

1.5 样本、样板制作等

用于本工程之材料和物品之品质在使用前必须得到认可。在大批材料运往施工场地前或投入施工安装前，总承包商须自费提供样本及样板制作等做认可之用。样板制作必须有代表性，若不足以覆盖所有工程情况，总承包商须有其它控制手段保证每一类工程在规定部位均能在满足规范及国家有关规定的前提下得以施工完成。

被认可的样本、样板制作等要保存在施工场地做为今后工程的标准。

1.6 保证

总承包商在提议使用某种组合配件时，无论是否已注明其品牌或由总承包商选择制造商包括各项工程所建议的设计，总承包商须对此等组合、配件或设计在所有情况下能满意地运作提出保证。

1.7 气候及环境状况

总承包商一切所选用的机械、材料及设备等，其设计、制造及安装均需适合本项目所在地的气候条件并考虑场地上的环境状况，并能够有效地运作。

1.8 制造商产品

在本工程规范中所说明的材料品牌或制造商名称,皆可作指明材料及工艺的质量级别要求。若经业主书面认可,则可采用其他相同质量及工艺标准的材料品牌及制造商产品。

一切专利或非专利产品,总承包商须按照专利或非专利产品制造商的说明进行施工。

总承包商须按业主及有关政府法规的要求进行材料及工艺测试,一切费用由总承包商负责。由业主或有关政府部门指定由其他单位进行测试而产生的一些费用,亦由总承包商负责。

1.9 管线综合图/施工翻样详图

业主认可的任何图纸不会解除总承包商在承包合同上之任务及责任。

图纸之标准及要求应符合本地之需求及习惯,并能使业主、监理单位、设计单位及有关政府部门满意。管线综合图应能反映所有断面上管线位置关系(平面关系和立体关系),同时应配有钢筋混凝土构件上的留洞图。

1.10 场地测量

总承包商须在场地负责土地测量工作及呈交经认可之场地测量图纸。测量图纸须包括描述所有外、内红线等的坐标、角度、高程等并确保工程的界限能位于此红线内。反映场地高程的方格网数据应于工程开工前和工程结束时分别测取,由总承包商向监理工程师及业主现场工程师呈报确认,无论在何种情况下,方格网的测点间距不得大于 3m。

第二章 混凝土工程

目录

2.1 模板

2.1.1 责任

2.1.2 支撑

2.1.3 荷载

2.1.4 翘曲

2.1.5 模板上的接缝

2.1.6 地下工程

2.1.7 模板紧条

2.1.8 表面缓凝剂

2.1.9 模板的清理和处理

2.1.10 清理工作的责任

2.1.11 拆模工作

2.1.12 拆模前的最短期限

2.1.13 模板应保持良好的状态

2.1.14 预应力混凝土的模板

2.1.15 现浇楼面模板

2.2 钢筋工程

2.2.1 钢筋

2.2.2 供应来源

2.2.3 试样

2.2.4 钢筋网

2.2.5 保护层垫块

2.2.6 清洁

2.2.7 贮存

2.2.8 剪切及挠曲

2.2.9 钢筋摆放

2.2.10 钢筋连接

2.2.11 使用机械连接器

2.2.12 保护层

2.2.13 后浇带

2.2.14 后浇带的填充材料

2.3 混凝土

2.3.1 一般规定

2.3.2 钢筋混凝土工程的记录

2.3.3 工程的协调

2.3.4 工程的工序

2.3.5 混凝土容许偏差

2.3.6 不完善的混凝土工程

材料

2.3.7 水泥

2.3.8 水泥的存放

2.3.9 细骨料与精骨料

2.3.10 骨料的贮存

2.3.11 骨料的级配

2.3.12 用水

2.3.13 外加剂

2.3.14 材料的测试

调配及混和

2.3.15 调配

2.3.16 外加剂与混料

2.3.17 混和

2.3.18 商品混凝土

2.3.19 可塑度

2.3.20 混凝土的强度等级

2.3.21 砼质量检查和试验

2.3.22 测试报告及试芯结果

2.3.23 接受标准

2.3.24 其他测试

2.3.25 测试不合格

运送

2.3.26 运送

浇灌

2.3.27 工程的施工缝

2.3.28 清洗

2.3.29 检查

2.3.30 运送混凝土

2.3.31 浇灌混凝土

2.3.32 不同强度等级的混凝土

2.3.33 活动施工缝

2.3.34 夯实与振捣

养护及保护

2.3.35 养护及保护

防渗工程

2.3.36 混凝土的防渗处理

2.3.37 责任

2.3.38 止水带

2.3.39 防水砼

2.3.40 防水涂料

轻质混凝土

2.3.41 拌和及浇灌

2.3.42 混凝土的修补

2.4 混凝土的整修

2.4.1 样品

模型的饰面

2.4.2 平整装修

2.4.3 粗板装修

2.4.4 肋状装修

混凝土在胶粘状态下的加工处理

2.4.5 加工处理的一般规定

2.4.6 平整装修

2.4.7 划痕装修

2.4.8 夯实整饰面

2.4.9 其他装修

2.4.10 气动压毛

正文

地下室楼板、顶板、砼墙，由于设备管道及安装需要而开设洞口、预埋件和套管，施工时必须与相应的设备图纸配合。浇捣砼前，要由专人和现场工程师严格检查，确实无误后，方可浇筑砼。防雷接地是工程的重要防灾设施，应严格按结构设计要求施工，必须做到可靠无误，必须保证施工质量，做好隐蔽工程验收和分部分项工程验收以及竣工验收。需要与电气施工图密切配合。

防雷接地引下线要求，详见结施及电施图纸，必须有专人负责检查，满足结施及电施所提要求后，才可浇捣砼。

施工缝处必须将老砼中的垃圾、浮石等清洗干净，用同配比的无石子砂浆接浆后，再浇新砼或按图纸要求施工。

总承包商应依照业主发出之施工图纸及工程合同之要求及说明进行结构工程施工。

2.1 模板

2.1.1 责任

总承包商应负责所有模板和支撑的设计、稳定性、供应、安装和调整。支撑件应适当安排，以免拆移时对混凝土造成过度的振荡和扰动。所有支撑之设计，承包人应在支撑安装两个星期前，呈交监理工程师及业主现场工程师审核。

2.1.2 支撑

支撑应牢固、设计合理、满足施工要求。

为搭建撑材做好准备,用楔子或地脚螺栓调校模板的高度,以防沉降和翘曲的现象出现,并使模板拆移时可逐步卸下。

2.1.3 荷载

模板及其支架的设计应考虑下列各项荷载:

- (1) 模板及其支架自重;
- (2) 新浇筑混凝土自重;
- (3) 钢筋自重;
- (4) 施工人员及施工设备荷载;
- (5) 振捣混凝土时产生的荷载;
- (6) 倾倒混凝土时产生的荷载;
- (7) 上层或侧面传来的荷载。

2.1.4 翘曲

模板应可作适量的翘曲,以抵消拆移以下支撑后所发生的结构偏折:

- (1) 于两端支撑的支板和支架: 1比600;
- (2) 吊板和吊架: 1比300;
- (3) 跨度大于等于4m的梁板结构,起拱高度宜为跨度的1/1000—3/1000。

2.1.5 模板上的接缝

为免漏失薄浆,故模板应紧密连接,包括模板与已完成工程之间的接缝。

2.1.6 地下工程

除非监理工程师及业主现场工程师有所指示,否则不可在挖方工程旁边的地底浇灌混凝土。

2.1.7 模板紧条

所有模板紧条以及该等穿过模板的紧条的位置须经得监理工程师和业主现场工程师批准,该等紧条的金属配件不应留在指定的混凝土覆盖内。该等紧条移除后而遗留的洞口,宜用掺微膨胀剂的干硬性豆石混凝土或水泥砂浆填塞夯实。

施工过程中,饰面混凝土工程的模板紧条应以经批准且整齐有序、协调一致的方式安排。

2.1.8 表面缓凝剂

未经批准,不可使用表面缓凝剂。

2.1.9 模板的清理和处理

在浇灌混凝土前,应清除所有模板内部的一切垃圾,尤其石屑和锯屑、凡与混凝土接触的板面应清理干净。用合适且经批准的脱模剂全面润湿或加以处理。

所有模板部位,在浇灌混凝土前必须使用压缩空气或高压水吹扫干净,并应一直保持到浇灌混凝土时。混凝土底板应设清扫坑。梁、柱模板必须设置清扫口。封闭的竖向模板应设排气口。宽度大于 1.4m 的窗口下模板必须设排气口。

所用的脱模剂不可对混凝土面的饰料或经修整的混凝土面产生不良影响。刷涂脱模剂时应严格根据制造商的指示,并不可与钢筋或预应力钢筋束接触。对于直接暴露在外的混凝土,不可在模板上施加类型不同的脱模剂,并不得给将来的混凝土表面的饰面工程造成质量障碍或导致环保方面的质量问题。

总承包商应小心防止脱模剂积于板底部。如果模板并非在 24 小时内使用,则应在浇灌混凝土前再涂一层脱模剂。

2.1.10 清理工作的责任

虽然本规范的其他条款有所规定,仍应负责将模板安全清理。

2.1.11 拆模工作

清拆模板,惟须防止经修饰的混凝土工程或结构部份遭受破坏、损毁或令致负荷过量。

2.1.12 拆模前的最短期限

按照国家或行业标准进行。

2.1.13 模板应保持良好的状态

模板的材料应在使用后清洗干净,并保持完好的状态。木材如果已经收缩、变形、或者爆裂,或者已经破坏至足以削弱模板的功能或足以影响混凝土的品质或表面,则应置换或修补该等木材。

2.1.14 预应力混凝土的模板

预应力混凝土的模板应正确建造,使混凝土产生张力作用时仍能不受限制。

2.1.15 现浇楼面的模板

本工程所有室内楼顶板均不进行抹灰装饰,要求采用的模板平整、光滑,几何尺寸规整,尽量少拼缝且接缝密实,达到所要求的效果。

2.2 钢筋工程

2.2.1 钢筋的种类

- (1) 普通热轧圆钢筋。I 级钢筋,屈服强度为235N/MM²并符合GB1499。
- (2) 热轧带肋钢筋。II 级钢筋,屈服强度为335N/MM²并符合GB1499。
- (3) 热轧带肋钢筋。III级钢筋,屈服强度为400N/MM²并符合相关国家标准。

钢筋符号详见结构施工图纸的说明。

2.2.2 供应来源

总承包商在订购钢筋之前应取得监理工程师及业主现场工程师对供应来源的批准。一切运至现场的钢筋必须来自经批准的供应来源。如果总承包商意欲更换供应来源,则应书面向监理工程师及业主现场工程师申请批准。

2.2.3 试样

所应用的钢筋应采用相关国家规范规定的试验方法进行测试。

如果试样不符合标准的规定，监理工程师和现场业主工程师可要求再进行测试，或可拒绝接受全部或部份的个别货品，并须将该等货品搬离现场。

2.2.4 钢筋网

钢筋网应符合中华人民共和国标准及规范。

2.2.5 保护层垫块

应提供垫块，以维持钢筋在适当的位置。

应提供以下类型的垫块：

- (1) 强度与相应部位相同的混凝土垫块。
- (2) 塑料或其他专利类型。

2.2.6 清洁

浇灌混凝土前应清洁钢筋，去除剥落的研磨碎屑、剥落的铁锈和油脂。如监理工程师和业主现场工程师有所指定，须将现场内严重生锈的钢筋搬离现场。

2.2.7 贮存

钢筋应按不同大小而分开存放，并且设法避免污垢或泥土的污染。

2.2.8 剪切及弯折

钢筋应按国家规范的要求弯折，所采用的方法不可对材料有所损坏。不可将 I、II 和 III 级钢筋再次弯曲。如果需要弯曲已浇灌混凝土的低碳钢钢筋，则所弯曲的内径不应少于钢筋的两倍直径。

一切裁割的曲勾和挠曲的容许偏差应符合中华人民共和国标准的规定。

2.2.9 钢筋摆放

钢筋应按图纸所指示设置在准确的位置，并应安全布线，或按需要以合适的垫块在适当的位置承托，以确保浇灌的过程中钢筋不会移动。

2.2.10 钢筋连接

钢筋的连接方式须为搭接、焊接或机械连接。搭接的尺寸不可少于图纸所示。

如果批准焊接，接头的形式、焊接工艺及质量验收等应符合国家标准“钢筋焊接及验收规程”的有关规定。钢筋焊接接头的试验应按“钢筋焊接接头试验方法”的要求进行。

2.2.11 使用机械连接器

如果规定使用机械连接器或经得使用的批准，则应利用电动钢锯或齿轮将钢筋末端割切，切口后应与钢筋轴准确交成 90° 角容许偏差为 2° 并应使用合适的台钳或夹具，使钢筋剪切时能安稳牢固。

一切承托面的芒刺和杂物均应清除。钢筋对接时，其中一条应按需要调整，使承托面之间的角度减至 3° 或以下，然后将接头牢固在合适的位置。

接头的位置应作错列接缝，错列接头之间的距离应按规范要求。

应向监理工程师和业主现场工程师提交各种机械连接器的标本，以便在工程上使用任何

连接器以前，以进行试验及征得批准。

2.2.12 保护层

按照施工图纸确定钢筋保护层厚度。

所有钢筋、定位支撑钢构件、绑扎铁丝等金属物均不得直接接触模板，须有隔离措施。

2.2.13 后浇带

后浇缝构造按结构图纸施工。

2.2.14 后浇缝的填充材料

除了图纸别有规定，后浇缝宜采用微膨胀水泥，例如普通水泥掺膨胀剂等配制的混凝土。当现场缺乏这类水泥时，也可采用普通水泥拌制的混凝土，但要求混凝土比结构的强度等级高 C5-C10，长期潮湿养护(不少于 15 天)。

2.3 混凝土

2.3.1 一般规定

工程的进行应严格按照本工程规范、图纸及监理工程师、业主现场工程师的指示，并且在各方面均应符合中华人民共和国施工条例及规定和一切有关修订。

2.3.2 钢筋混凝土工程的记录

总承包商应以经批准的格式为所进行的主要工作备存一份周记并提交予监理工程师及业主现场工程师，其中包括模板的搭建、钢筋固定、浇灌混凝土、拆除模板和类似项目后混凝土的外露状况。

周记内应同时包括工程内使用材料的位置说明，亦包括混凝土的供应来源及配合比例、钢筋的供应来源及批数等。

运送至现场的详情及现场内材料的数量均应记录在周记内。

2.3.3 工程的协调

总承包商负责施工进度计划和施工组织的编制。

总承包商应对合同图纸及工程的其他资料充份认识，包括分包单位在机械、电动及设备装置工程方面的图纸、工程规范。

总承包商应为所有分包单位所进行的预埋工程、管件或管道埋置工程进行协调及提供一切所需。

2.3.4 工程的工序

有关某结构或结构的构件，监理工程师及业主现场工程师可能为以下目的的要求特定的工程工序：

- (1) 确保施工期间的稳定性；
- (2) 确保整体结构的完整性；
- (3) 减少由于后张预应力混凝土工程上的限制而带来的损失；

(4) 减少混凝土收缩所带来的不良影响。

一切规定工程应由总承包人自费进行。

2.3.5 混凝土容许偏差

总承包商应负责查核实际的位置、大小及平直度，并应向监理工程师和业主现场工程师提交报告，以免超过该等容许偏差。如果超过偏差应进行无条件的修整工作，包括自费按业主代表监理工程师和业主现场工程师的指示将部分或全部工程割除和重建。

总承包商应在有所要求时提供所需的器材、劳工等，以供监理工程师和业主现场工程师的使用。

一切人为错误、材料和模板的限制、模板的偏曲、以及其他可能影响结构构件的位置、大小和平直的任何因素所带来的结构构件的最大容许偏差，应不可超过以下所指定的限量。该等最大的容许偏差应不可累积：

(a) 一切放线尺寸	± 5mm;
(c) 混凝土构件的截面尺寸	± 5mm;
(c) 楼层高度	± 10mm;
(d) 结构楼板的顶部标高	± 10mm;
(e) 楼层高度的柱、墙管道	± 5mm;
(f) 整座建筑高度的柱、墙管道	± 15mm;
(g) 楼层高度的升降机槽内面	+15mm -0mm;
(h) 整座建筑物高度的升降机槽内面	+25mm -0mm;
(i) 表面平整度	± 5mm;
(j) 垂直度 层间	± 5mm;
总高(全)	± 30mm。

已经装修的工程表面不可突出红线。

预应力结构构件的特殊要求

i) 任何横切面的最大偏着：

不超过 75mm 的横断面	± 1 mm
不超过 450 mm 的横断面	± 3 mm
不多於 450 mm 的横断面	± 6mm
ii) 由直线起每 3 m 长的最大偏差	3mm

2.3.6 不完善的混凝土工程

任何的不完善的混凝土工程应在监理工程师和业主现场工程师批准后由总承包商自费切除并修复。不完善的混凝土应以工程技术规范及相关规定进行判断。

在拆模后总承包商立即观察混凝土，且将蜂窝或其他缺陷报告给监理工程师和业主现场工程师。

若试验表明混凝土强度低于要求强度或有严重的蜂窝、裂缝、过份徐变，收缩或其他缺陷，监理工程师和业主现场工程师可要求除掉有缺陷构件且正确重新浇筑，总承包商负担该部分费用。此类修补按监理工程师和业主现场工程师观点应延伸至合适位置，作为施工缝。

当缺陷部位不须重新施工浇筑，总承包商应首先获得监理工程师和业主现场工程师对修补方法建议的同意。所有缺陷部位须得到监理工程师和业主现场工程师检查及有认可的修补方法，才能修补。

若混凝土强度比要求强度低，监理工程师和业主现场工程师有权停止有关的其他部分结构的混凝土浇制。

材料

2.3.7 水泥

除非图纸上另有指定，否则水泥应为普通水泥且符合中华人民共和国标准以及本项目所在地有关地方法规、规范之规定。

- (1) 高铝水泥不应用于工程的任何部份。
- (2) 所有水泥应由信誉良好的制造商供应。并应经得业主的批准。
- (3) 每次交付水泥时应连同制造商的测试证书，其中标明数量、运送批号索引、交付日期、以及代表样本的最新测试结果。
- (4) 各种不同而经批准的品牌水泥应独立堆放或存放，且不应在同一次的浇灌过程中使用。
- (5) 监理工程师和业主现场工程师可要求于最少开始运送前的四星期前提交水泥样本，以便进行测试。除非样本经得批准，否则该等水泥不应以大量的数目连送。

2.3.8 水泥的存放

水泥应适当贮存和保证，免于遭受损坏。应为贮存水泥而提供合适的建筑物或贮仓。

袋装混凝土的堆叠高度不可超过 15 包，以免水泥压成硬块粒。

存放水泥时应依次堆放，以便使用水泥时能按照运送的次序。

不应使用因为潮湿或充气而在各方面受影响的水泥，由于任因素而长久未用的水泥应在使用前加以检查和测试。

已撕破的袋装水泥如果出现硬块粒或泥饼，将不会受接纳，而且必须由总承包商将之搬离现场。

2.3.9 细骨料与粗骨料

骨料的供应来源应经得批准，且符合“普通混凝土用砂质量标准及检验方法”及“普通

混凝土用碎石或卵石的质量标准及检验方法”的规定。

骨料的活性必须符合长沙市建委的有关规定

细砂应清洗干净，不含贝壳、泥沙、粘土、盐份、和其他杂质。

总承包商应自费按监理工程师和业主现场工程师的需要将细砂再冲洗。

未经监理工程师和业主现场工程师的批准，不可使用花岗石细料。

粗骨料宜选用坚硬碎石或卵石，大小须符合各类混合的需要。

细骨料及粗骨料应有产品合格证。进货时应对照产品合格证进行验收，合格后方可使用。

2.3.10 骨料的贮存

将骨料分开贮存，以免不同大小的物料混合，并且避免污物、垃圾或尘土掺入。

2.3.11 骨料的级配

应采用级配适当的细骨料和粗骨料，务使混合后制成密实的混凝土，宜于施工，骨料须按指定的比例混水泥和水份。

2.3.12 用水

采用清洁且未经污染的用水。如果用水非由政府的淡水管道所供应，则应经得批准，且须按需求符合“混凝土拌合用水标准”

不可使用海水、含有海水的有潮河水或井水。

2.3.13 外加剂

使用外加剂之前，应经得业主代表的批准。

外加剂质量应符合国家标准以及本项目所在地相关部门的有关规定。

2.3.14 材料的测试

工程内使用混凝土前要提交样本、进行测试及取得批准。

调配及混和

2.3.15 调配

水泥的调配适以包数计算，在使用大量水泥的情况下，则以重量计算。细骨料与粗骨料应个别以重量计算。应为骨料内的游离水预留余量。

2.3.16 外加剂与颜料

外加剂的种类应经得批准，包括资料，以及根据制造商的指示掺合。

2.3.17 混和

以监理工程师和业主现场工程师批准使用的电动分批式搅拌器将混凝土运转均匀调和。

分批的容量、上料方法及操作的速度应按搅拌机制造商的意见，并应经得监理工程师和业主现场工程师的同意。

使用容量高到 0.5 m^3 的搅拌器时，混和时间不少于 1.5 分钟。

如果所使用的搅拌器大于上述的容量，则应按监理工程师和业主现场工程师所批准的时

间将混和时间延长。

该等批料的份量应不超过搅拌器的额定量。

如果搅拌器的停用时间已超过 30 分钟，则应在混合新混凝土前彻底清洗。

在加注另一份批料前，应彻底放卸先前的一份批料。

混凝土自搅拌器放卸后，不应再加水。

如果监理工程师和业主现场工程师发出以体积分批的书面批准，则材料应均匀装注在制造良好的量料箱，以量度体积。量度细骨料时，应为潮湿所引起的湿胀预留余量。

如果监理工程师和业主现场工程师发出人工调拌的书面批准，则应在加水前最少将材料堆翻动三次，然后在翻动材料时灌水，加水后应将混凝土最少再翻动三次，务使混凝土均匀彻底地混和。

2.3.18 商品混凝土

采用商品混凝土。商品混凝土的供应来源应经得监理工程师和业主现场工程师的批准，混凝土的比例及强度亦已经得供应商的保证。

商品混凝土的有关检测报告应在工程第一次使用之前提交给监理工程师和业主现场工程师。

总承包商应负责保证混凝土符合本工程规范及质量控制的规定以及负责保证材料能按时运送和能获得连续供应的混凝土。如果未能符合该等要求，则监理工程师和业主现场工程师可能撤消准许，并要求总承包人更换供应商。

如果使用细混合料，则应最少使混凝土前三天投交批准申请书，并在浇灌前按所要求的混凝土强度，向监理工程师和业主现场工程师投交先前及当时的强度测试结果。

在决定混凝土配合比时，应遵守本工程规范所指定的材料规定、混凝土及额定最大尺寸骨料的强度与坚实度规定、以及最大与最小的骨料/水泥比例。

可接受的强度标准在第 2.3.24 条中已有指定。

按中华人民共和国标准拌和及提供混凝土。

混凝土应在初凝之前浇捣成最后的状态。

如果材料配分机械所采用的刻度记录需与运送的料单相互照则水泥、细骨料、及粗骨料的重量应个别分开连续记录，水泥、骨料和水份的记录应每日交予监理工程师和业主现场工程师。

保证供应商的工程已记录混凝土拌和及加水的准确时间。该等时间记录要填入货车司机所发送的料单内，并由拌和器的计时员签署。

在现场备留一本记录，其中包括：

- (1) 货运车的到达时间；
- (2) 拌和浇灌材料的时间和加水时间；
- (3) 货运车的登记号码及存仓的名称；

- (4) 混凝土浇灌后静待固化的时间；
- (5) 配合比；
- (6) 浇灌的位置；
- (7) 运送的材料曾否经过立方块强度测试；
- (8) 坍落度。

接需要预备合适的设施，以便进行材料、以及配分与拌和过程的视察，以制备合适的混凝土。

2.3.19 可塑度

维持合适的水份/水泥比例，使混凝土保持足够的可塑度，并为骨料内的游离水预留差余，以符合中华人民共和国标准。

表 3 所示的内容为各项工程所需的可塑度参考：

表 3：可塑度

可塑度	20mm 最大尺寸骨料		40mm 最大尺寸骨料		宜于应用的用途
	塌落度 (mm)	夯实系数	塌落度 (mm)	夯实系数	
低	12-25	.22-.88	25-50	.22-.88	大体积混凝土
普通	25-50	.88-.94	50-100	.88-.94	大体积混凝土
高	50-125	.94-.97	100-175	.94-.97	钢筋密集难以振捣部分的混凝土

2.3.20 混凝土的强度等级

1. 混凝土应按照“普通混凝土配合比设计技术规程”执行。

2. 用水不可超过指定的份量，务使混凝土的可塑度足够，能按需求浇灌及振捣，一般的用水及水泥比例介乎 0.45-0.55 之间。

3. 总承包商在使用混凝土前，应就混凝土的配合比向监理工程师和业主现场工程师申请批准，总承包商应保留足够的时间，以便申请批准时预备所需的初步拌和或试拌。

4. 决定抗压强度的方法，混凝土的标本抽取、初步试验及工作试验的接受标准应符合建筑规定第一细目表的指示。

2.3.21 混凝土质量检查与试验

总承包商应负责在混凝土的拌制和浇筑过程中，以及浇筑完毕后，应对混凝土的原材料、混凝土和施工质量进行检查和做相应的试验。

如果工程清单或监理工程师、业主现场工程师有所表示，则应从已修整的混凝土工程中抽取 100mm 直径的样芯样本，作为 28 天的试验。样芯的抽取位置及数目应由业主代表决定。样芯应根据中华人民共和国标准测试。

由于去芯而留下的孔穴应由总承包人以高于测试部份一个强度等级的微膨胀混凝土全

面填满。

2.3.22 测试报告及试芯结果

有关结构部份试样的测试结果应显示在工程测试的报告上。现场内应备留测试的记录。

根据第 2.3.23 条指定的接受标准分析样芯的测试报告，并提交予监理工程师和业主现场工程师，以备参校。

2.3.23 接受标准

方块按国家有关规范和标准确定。方测块应按 28 天龄期的试件强度为准，7 天龄期的试件强度仅用于预测和参考。

2.3.24 其他测试

除方块抗压强度测试外，监理工程师和业主现场工程师在施工期间应有按实际情况依中华人民共和国标准指示进行其他测试。

2.3.25 测试不合格

如果混凝土未能通过测试标准，则监理工程师和业主现场工程师可在混凝土浇筑之前采取以下步骤：

a) 就混比例的设计方面调整 and 比例，并执行进一步的测试，直至重新订定的混和比例及取得批准。

b) 改良质量控制的标准。

c) 按监理工程师和业主现场工程师的指示，以非破坏栏测试或再抽取的样芯所进行的测试为现场混凝土的方块与样芯进行勘查，费用由总承包商支付。

d) 由于上述(c)项而决定废弃的混凝土应由总承包商付费更换，并支付由于该等更换而引起的费用。

运送

2.3.26 运送

采用经批准的方法，将混凝土尽快由拌和的地点运送至存放的地点，以免配料沾污、离析或失脱。

浇灌

2.3.27 工程的施工缝

进行连续的浇灌，直至施工缝止，其中的位置安排按照图纸所示或经得监理工程师和业主现场工程师的批准。如果情况许可，或者除非因为特殊原因而需要倾斜的施工缝，否则施工线均应成垂直或水平状；垂直的施工缝应靠于硬质端板，并应开切槽口，水平施工线成水平状。

应在开始浇灌前安排施工缝的位置，并备设施工缝模板。立柱的施工缝一般都尽可能与

界面最大的梁底接近。梁与楼板的施工缝应置於跨距的 1/3 处。应尽可能减少墙上的垂直施工缝。在浇灌新混凝土以前，原有的混凝土表面应全面凿毛及清洗，并应清理流出模板的混凝土，至于水平表面的情况，应在表面洒上清水，以清除表面的沫状物或浮渣，并予以擦扫，使粗骨料外露。

在重新开始浇灌之前，应即时将已凿毛的接缝表面全面清洗，以及清理松脱的物料，如有可能无需再次湿润，并随后涂上水泥薄浆，将表面整修，然后涂上 10mm 厚浓度与混凝土混合料浓度类似的新调水泥砂浆薄层。

垂直施工缝必须支模板封闭，并保证浇灌混凝土时不漏浆。

2.3.28 清洗

浇灌混凝土时应确保浇灌的所有表面已清洗干净，不含任何垃圾或游离水。

2.3.29 检查

每一次开始浇灌混凝土之前应先进行隐蔽工程验收及取得批准。

2.3.30 运送混凝土

采用经得批准的方法，将混凝土迅速由拌和的地点运送至最后浇灌的地点，以免配料离析或失脱。如果采用手推车运送混凝土，则应搭设临时走道，通道不可与钢筋相碰，以确保混凝土能顺利运送并避免钢筋偏移或损毁，并不可扰动新浇灌的混凝土。

2.3.31 浇灌混凝土

除非钢筋的布置已经得复查及取得监理工程师和业主现场工程师的批准，否则不应进行混凝土的浇灌。

混凝土经拌和后，应尽快浇灌成最后的状态，并采用合适的方法，避免混凝土析离以及避免钢筋或模板偏移。在指定或经得批准的施工缝上所进行的浇灌工程应连续进行。

如有可能，设置吊道以备工人浇灌和捣振混凝土，该等吊道应小心搭建，以免令钢筋造成损害和偏移。进行混凝土浇灌工程时应装上钢制固定器，以钢筋进行在正确的位置。

混凝土不可从高处灌掷，以免造成离析的现象。

混凝土应在拌和后尽快浇灌成最后的状态，浇灌的混凝土层应不可超过 500mm 厚，并且在浇灌另一层混凝土前应全面捣实。

运输时间与浇捣完毕的时间之和应小于混凝土的初凝时间。

总承包商应保存一份记录，以登记每段工程浇灌的日期时间，于钢筋混凝土结构竣工时应向监理工程师和业主现场工程师提交一份该等记录副本。

2.3.32 不同强度等级的混凝土

如果工程中指定采用不同强度等级的混凝土，则总承包商应就混凝土浇灌方法建筑方面取得监理工程师和业主现场工程师的批准。必须保证不同强度等级的混凝土分界明确，满足设计文件之要求。

两种不同强度等级混凝土之间可以临时模块相隔，或者如果强度等级高的混凝土施工地

带与强度等级低的混凝土施工地带之间已有足够的间隔距离,确保可以避免强度等级低的混凝土掺入强度等级高的混凝土的指定地带或位置内,则两种不同强度等级的混凝土可以同时浇灌。

2.3.33 活动施工缝

除非特别批准,否则不可同时在活动施工缝的两边浇灌混凝土。

2.3.34 振捣

进行浇灌时,以机械式的捣振撤底将混凝土捣实,在钢筋和预埋的固定件(如果设有预埋固定件)四周以及模块的角隔内小心施工,以免该等工程部位遭受不必要的损失。

总承包商应充份提供各种捣振器,以确保能迅速进行,以免有所延误,并在进行混凝土的浇灌时,提供随时可供使用的后备器材,以免工程中断,未经监理工程师和业主现场工程师预先批准,不可采用人工夯实。

在一般情况下,捣振工程应连续进行,直至混凝土块成胶粘状,砂浆开始呈于表面,以及气泡不再出现。不可过量捣振,以免造成离析、表面翻沫或模板穿漏的现象。

将混凝土浇灌成不超过 500mm 厚的混凝土层,直至完成每层的捣振,必须小心清理,确保各按序浇灌的混凝土能紧密结合。

插入式捣振器应彻底插进混凝土内的操作点,且相距不超 500mm,并小心缓慢取出,以免造成空离。插入式的捣振器应不可与模板、钢筋、或其他埋置的固定件相接触。

一切地基和实芯楼面的水平表面应最后以板式捣振器振捣密实,并须作出适当的安排,务求能彻底均匀密实。

未经监理工程师和业主现场工程师的预先批准和指示,不应采用夹牢式的外部振捣。

不应利用振捣方式将混凝土配置堆放。

混凝土经浇灌及夯质后。必须小心避免凝固时受扰动。

养护及保护

2.3.35 养护及保护

在最初凝固的阶段,应为新灌的混凝土加以保护,免遭受以下的损毁:

- a) 由于酷热、强烈阳光、干风等因素的影响以致水份过早挥发。
- b) 雨水或水流的冲刷。
- c) 机械损毁或过早的干涸。

以经受批准的方法使外露混凝土表面最少在四天内保持湿润。指定采用特定的护理方案后,护理的时间可按监理工程师和业主现场工程师敲定而有所更改。

防渗工程

2.3.36 混凝土的防渗处理

总承包商须采用图纸说明之防水混凝土，若图纸没有说明，则总承包商须按国家规范设计配合比配置。图纸说明指定之防水混凝土及总承包商设计之配合比在施工时须进行测试，测试结果及配合比资料须提交监理工程师和业主现场工程师审核，监理工程师和业主现场工程师审核同意后，方可使用。

2.3.37 责任

如果指定需要防渗设备，则应确保工程免于渗漏和潮湿。进行所需的修补工程，以防渗漏及潮湿的现象产生，所采用的方法应经批准。

2.3.38 止水带

总承包商须提交止水带产品样板及技术说明书予监理工程师和业主现场工程师及设计单位认可后，才可按图纸要求进行施工。

2.3.39 防水砼

总承包商须按图纸所示进行防水砼施工。并须经监理工程师和业主现场工程师认可后，方可进行施工。

2.3.40 防水涂料

总承包商须按图纸所示进行防水涂料施工。并须经监理工程师和业主现场工程师认可后，方可进行施工。

轻质混凝土

2.3.41 拌和及浇灌

轻质骨料混凝土应按监理工程师和业主现场工程师的规定量配、拌和及浇灌。轻质“加气”混凝土应按照制造商的指示拌和及按监理工程师和业主现场工程师要求而浇灌。

2.3.42 混凝土的修补

如混凝土表面出现缺损，如烂根、露筋、蜂窝、麻面等，在监理工程师和业主现场工程师检查之前不得做任何修补。须待监理工程师和业主现场工程师同意之情况下方可进行修补，但须符合有关之技术标准。

2.4 混凝土的模板及表面工程

2.4.1 样品

为所需的外露饰面、模塑面或经加工处理的饰面提供样品。

模板的饰面

2.4.2 平整模板

a) 利用薄料(例如压合板)进行均匀平整的装配。

b) 如果监理工程师和业主现场工程师准许，可采用模板进行平整装配。所采用的材料须为钢板，并且接缝良好，符合监理工程师和业主现场工程师的要求，不具油渍或污遗迹，而且钢板不可覆盖其他物质。

- c) 按指示的式样安排板材。
- d) 混凝土墙的模板应作齐平式的接合。
- e) 模板缝条应在施工过程中以经批准的整齐、端正一致的方式安排。
- f) 接缝的安装误差一般都不超过 2mm，且无论在任何情况下均不可超过 3mm。模板的接缝应加以密封或填塞，以免水泥薄浆渗开及损害邻近的混凝土。
- g) 可容许直径不超过 10mm 的气孔，惟表面层不可出现空窝、蜂窝状的材料堆或其他大缺点。
- h) 如果工程完成后不进行装修，严禁采用不同的颜色的混凝土。
- i) 将工程的表面擦平，并将细微的缺点修补，以砂浆填平气孔和模板线条的孔穴。

2.4.3 粗模板

- a) 模板应包含经批准粗质干燥木板，含水量介乎 10%至 20%之间。
- b) 将各种不同形式的木材安排妥当，务求达成一致的整体效果。
- c) 将木板嵌搭妥当，以防泥浆从木板之间渗漏。
- d) 在搭建之前将模板泡浸，并保持湿润，直至浇灌混凝土止。
- e) 不可准许褪色的情况出现。
- f) 以多孔胶面的抹刀将表面的细空窝及凹凸之处用相配的砂浆填平，以征取批准。

2.4.4 肋状模板

- a) 模板或垫层须包含胶合板上的板条。
- b) 垫板上的板条应由销钉安装，使不易于松脱的板条能个别拆除。
- c) 板条的底面的遇棱应尖削均称，以防薄浆从背面渗入，并用防水填料填嵌，以及将表面用砂纸磨光。
- d) 2.4.3 项下第(d)至第(f)条内的规定可应用于本条。

混凝土在胶凝状态下的加工处理

2.4.5 加工处理的一般规定

不可为协助表面工程而将混凝土表面弄湿。表面应加上保护设施，以防雨水侵损。

2.4.6 镘抹或平整装修

用木抹将表面抹均匀。铺动活动薄瓦或薄层装修的表面应用钢刀抹。本工程室内地面不另做找平层，浇筑砼时一次成型，应将浇筑砼表面用木抹子压实，抹匀，表面平整度允许偏差不得超过 4mm，要掌握好抹压时间，同时施工过程中严格加强对成品的保护采取必要的措施防止其它工序施工时对地面的破坏，以保证工程质量及效果。

2.4.7 划痕装修

用硬刷在表层面划痕，使表面成为细略的均匀拉毛面层。

2.4.8 夯实整修面

用板条将表层面夯打，使面层饰以均匀的平行条纹。

2.4.9 其他装修

其他装修应符合指定的需求，并以适当的方法进行，以取得监理工程师和业主现场工程师的批准。

2.4.10 气动拉毛

如果混凝土的外墙需要气动毛，则在表面硬固定时用经批准的手动或机动拉毛器具将表面均匀整移，并去除水泥的表层直至露出粗骨料，惟不可令石块个别松脱，然后用清水将加工后的表面全面冲洗。

第三章 砌体工程

目录

- 3.1 砌体
- 3.2 普通(硅酸盐)水泥和砂
- 3.3 石灰
- 3.4 石灰膏
- 3.5 普通砂浆
- 3.6 砂浆比例
- 3.7 拌和
- 3.8 砂浆的使用
- 3.9 一般砌砖要求
- 3.10 加气混凝土砌块
- 3.11 砌筑加气混凝土砌块
- 3.12 墙体的加强措施
- 3.13 墙和隔墙的砌合
- 3.14 梁下砌合加固等
- 3.15 砖墙或块料墙的伸缩缝等
- 3.16 隔墙顶端的详细做法
- 3.17 连接原有的砌块墙或混凝土墙及柱
- 3.18 防潮
- 3.19 管道
- 3.20 平整和粗毛的切割
- 3.21 凹槽、半边槽、凹口、内嵌装等
- 3.22 装置和嵌填框架
- 3.23 填充
- 3.24 嵌填

- 3.25 耐火砖和耐火泥
- 3.26 砌块墙拐角加固
- 3.27 防火隔墙及防火门之安装
- 3.28 外墙防渗漏
- 3.29 样品和技术资料

正文

除另有注明或得到设计单位同意外，砌块工程的物料和施工应符合本设计要求及中华人民共和国有关国家标准(以下简称国标)及本项目工程之当地地方标准。

3.1 砌体

所有砌体都应坚实、完好、火候适当、平整、形状一致、无断裂和其他缺陷，与设计单位保存和批准的样品一致。

砌体的大小一致，不得超过中国标准及设计图纸规定的容许误差。

砌体砌块运至工地，应小心装卸，并堆放整齐。卸货及搬运时避免污染、劈碎或其他损毁。

3.2 普通(硅酸盐)水泥和砂

对普通(硅酸盐)水泥和砂的要求，应按本设计要求、“混凝土工程”一章或国家规范的规定。

3.3 石灰

用以拌和灰浆的石灰应用符合国家标准，并应装入制造商姓名或商标的封妥的袋中运至工地，不允许用贝壳灰拌和砂浆。

3.4 石灰膏

石灰膏预备规定如下：

将熟石灰加於水中，并搅拌成浓厚的米色浆状物，并在使用前最少保持 16 小时不受扰动，或将生石灰熟化，灰石灰使用前须保持最少 34 小时不受扰动，白石灰则保持最少 2 星期不受扰动。

3.5 普通砂浆

承包方须按图纸要求使用指定强度等级。

调砂浆的材料应置于特别的和精确的度量箱中进行度量。严格遵照制造商的说明使用增塑剂。

在正常情况下，砂浆的搅拌应用机械操作、型号和尺寸经过批准的砂浆搅拌机进行。但在特殊情况下，或仅需拌和少量砂浆时，可在得到批准后在清洁、干燥的平台上用手工拌和。

砂浆拌和后一小时内或按规范规定的时间内仍不抹用，则应从工地移走，或者经过设计

单位同意另行处理。其中部分已经凝固的砂浆不得重拌或重新使用。

如砂浆需要着色，则应按规定比例用有色砂浆代替普通(硅酸盐)砂浆。

3.6 砂浆比例

按设计图纸中说明。

3.7 拌和

以机动的拌和器、或在紧铺木板的清洁平台上以人工拌和砂浆。拌和应要彻底足够，惟不可将含有塑化剂的砂浆过份拌和。

拌以石灰膏或用水之前应将干燥的内含料拌和。

砂浆应在拌和后的一小时内或按规范规定的时间内使用。经过固化的砂浆在任何情况下均不可使用。

3.8 砂浆的使用

按照设计图纸要求。

3.9 一般砌砖要求

在砌砖前，砖块应当浸透，如果刚砌好的一层已经变干，则应在砌另一层砖之前重新洗湿。接缝在砌砖进行时就要嵌平刮齐，除另有规定外接缝不得超过 10 毫米。墙应砌得平整，每层砖都应在一个水平线上，在砌砖中的任何时候，某一部份都不会比另一部份高出壹米以上。隔墙和分隔墙应与主墙砌合妥当。所有贯墙砖都应砌得极为准确和端正，并和整体完好地砌合一起。除非砌合需要，不得用改头砖和半块砖。除非另有规定，砌砖时，厚度在一块砖和一块砖以上者，应当用一层顺一层丁砖砌合法。半砖墙和外墙砌砖应当用顺砖砌合法。

四皮砌砖的高度不得比四块本身的厚度高出 30 毫米以上。

3.10 加气混凝土砌块

加气混凝土砌块，应遵照国家标准，容重不得超过设计规定。

监理工程师和业主现场工程师可从工地块料中随意挑选样品块料送实验室检验，检验费用应由承包方负责，如果受检块料未达到要求的强度，监理工程师和业主现场工程师可命令将其余的块料从工地移走不用。块料从制造之日起，如未经养护至少 28d 不得使用。

加气混凝土砌块系以钙质和硅质材料为基本原料，以铝粉为发气剂，经过蒸压养护等工筑加工而成。承包方须提交样品予监理工程师和业主现场工程师，经监理工程师和业主现场工程师批准后才可使用。

现场内收到加气混凝土砌块后，应保持干燥，并加以保护，免受过量雨水的侵袭。

3.11 砌筑加气混凝土砌块

加气混凝土砌块应按规定用砂浆砌合，在砌合时，所有接缝都应妥为嵌平刮齐，灰缝横平竖直，砂浆饱满，水平灰缝砂浆饱满度不小于 90%，竖向灰缝砂浆饱满度不小于 80%。水平灰缝厚度宜为 15mm，竖向灰缝宽度宜为 20mm，墙和隔墙均应用顺块砌合法砌合，特制半块块料，收头块料，贯墙块料和屋角块料均应砌合得准确牢靠。除另有说明外，施工必须

按照设计、规范及图集的有关规定。

3.12 墙体的加强措施

墙体的加强措施应遵守设计规定，及规范和图集的规定。

3.13 墙和隔墙的砌合

混凝土砌块墙和柱的连接以及承重墙与隔墙的连接应符合设计图纸、规范及图集的规定。

3.14 梁下砌合加固等

同上条规定。

3.15 砖墙或块料墙的伸缩缝等

如图纸标明、或如有需要，可在砖块或块料缝中塞置 12 毫米的聚苯乙烯泡沫条或软板条，使砖块或块料缝形成伸缩缝。此种接缝应直伸至粉刷面层，并按另外的规定盖以伸缩缝盖或核准的填缝材料及嵌缝膏。

3.16 隔墙顶端的详细做法

应符合设计图纸、规范及图集的规定。

3.17 连接原有的砌块墙或混凝土墙及柱

原有的砌块墙要清扫干净，将松碎砂浆抹除掉，并洒水湿透。然后敲下足够及相当数量的原有砖块，与新的砌砖部份形成砌合。

3.18 防潮

在室内地坪下约 60mm 处做 20 厚 1:2 水泥砂浆加 3—5% 防水剂的墙身防潮层，当室内地坪变化处防潮层应重叠铺设，并在高低差埋土一侧墙身做 20 厚 1:2 水泥砂浆防潮层，如埋土侧为室外，还应刷 1.5 厚聚氨酯防水涂料。

3.19 管道

除另注明，所有管道均应刮抹平滑，并使内缝勾抹平整。所有管道临时施工洞口的封闭应经监理工程师和业主现场工程师视察及批准以后才开始建造。

在管道周围的凸沿，应与地板成为一整体，不容许凸沿和地板之间有缝口。

3.20 平整和粗毛的切割

在工作进行当中，按需要作平整、圆角和粗毛切割。

3.21 凹槽、半边槽、凹口、内嵌装等

按图示或需要，留成或开凹槽、半边槽、凹口、洞等等，以嵌装构架、导管、雨水管和其它管子，并使做工完好清爽，架子、门槛、门楣、棚栅等的端头是在完好地切割和嵌入。

3.22 装置和嵌装框架

在工作进行当中，木料门框或门底框等的支架应装妥，门框等应在砌砖和粗饰工作完成后安装，牢靠地固定在支架或底框上，并按需要在一边或两边以水泥砂浆涂抹嵌填牢固。

3.23 填充

按图所示，或按需要，在穿梁管子和管子之间作一切必要的梁中填充。

3.24 嵌填

除了图纸上另有规定，外表面上的接缝均应把空达 10 毫米以上的深度，抹以水泥砂浆嵌填成刮齐的污水缝。

砌砖部分的内接缝如按规定要修成平滑面者，应在工作进行时修饰成平整刮齐的接缝。

要抹灰，粉刷的所有内墙和外墙都应将其接缝耙空至少到 12 毫米的深度以形成拗口。

3.25 耐火砖和耐火泥

耐火砖应购自经准之制造商，耐火砖应含高量硅石，不容易熔融。耐火泥应购自同一制造商，或者应采购有专利商标之耐火泥。

3.26 砌块墙拐角加固

总承包商应按国家规范，在砌块墙体拐角部位或任何有需要部位作出加固，如增加立柱、过梁、圈梁等以符合设计、规范及图集要求。

3.27 防火隔墙及防火门之安装

总承包商需要按防火要求砌筑防火隔墙，疏散走道等间墙所用的砌块性能如耐火能力等需要符合有关部门之要求，并需要有验证文件，并需要通过有关之竣工验收。

如图纸所示，总承包商需预留混凝土门洞或砌块门洞以配合防火门或防火卷帘之安装，使到整个防火门及其安装成为一个整体以达至有关部门之要求，并通过有关部门之竣工验收。

3.28 外墙防渗漏

对于外墙防渗漏的性能，总承包商须向业主提交一份保证书，保证完成的外墙由业主接收后五年内的期限保持防渗漏性能，保证书格式及内容需得到监理及业主的认可。

3.29 样品和技术资料

在砌体施工之前，总承包必须提交以上工程所用材料的样品和技术资料给监理工程师及业主现场工程师认可。

第四章 防水工程

目录

概要

4.1 结构自防水-UEA 补偿收缩混凝土刚性防水

4.2 水泥基渗透结晶型防水涂层

4.3 高聚物改性沥青防水卷材防水

4.4 聚氨脂涂膜防水

正文

概要

高聚物改性沥青防水卷材、水泥基渗透结晶型防水涂层、聚氨酯涂层防水等应符合国家标准的有关规定。产品等级为一等品及以上。

其他未说明的材料符合经业主认定的同类产品地方规范和技术标准中要求较高的规定。

与防水工程有关的材料，均应选定为一级品以上，图纸中说明的，符合图纸要求；图纸中未说明的，使用前必须得到业主的书面认可。

所有防水材料及与防水工程有关的其他材料的检验和现场均须符合业主认定的同类产品地方规范和技术标准中要求较高的规定。

4.1 结构自防水-UEA 补偿收缩混凝土刚性防水

UEA 补偿收缩混凝土的配制、浇筑应由经认定的专业公司进行技术支持，并承担相应的责任，所用外加剂产品亦应一并提供，产品经认可的有资格认证的单位的检验认证。

4.1.1 材料

(1) UEA 混凝土膨胀剂的性能符合本项目所在地政府和行业管理部门的有关规定。

UEA 混凝土膨胀剂与其它外加剂混合使用时，应经过试验室试配后准确使用。

(2) 水泥：宜采用 32.5MPa 以上的硅酸盐水泥中普通硅酸盐水泥。过期、受潮、变质水泥严禁使用。

(3) 集料：雨季用砂应及时测定含水率，供调整配合比使用。

(4) UEA 补偿收缩混凝土的配合比水灰比一般控制在 0.5 左右；

(5) 补偿收缩混凝土的水中 14 天限制膨胀率为 0.030-0.035%；

(6) 水泥用量为 $350\text{kg}/\text{m}^3$ 左右，最小水泥用量为 $300\text{kg}/\text{m}^3$ 。

(7) 泵送混凝土的配合比满足：

①碎石粒径与疏松管内径之比，宜小于 1:3，卵石宜小于或等于 1:2.5，通过 0.315mm 筛孔的砂应少于 15%，砂率宜控制在 40%-50%。

②最小水泥用量为 $300\text{kg}/\text{m}^3$ 。

a. 混凝土的塌落度宜为 12-18cm，为此，混凝土内应加适量的外加剂。

b. UEA 补偿收缩混凝土的配合比应按有关规范由试验确定。

4.1.2 UEA 补偿收缩混凝土施工

①搅拌：应严格控制 UEA 补偿收缩混凝土的配合比和投料顺序。

投料前先进干拌 0.5-1min。水分 3 次加入，加水后机械搅拌 1-2min。

混凝土的搅拌计量装置必须准确，每台班要求检验 2 次。

②塌落度：商品混凝土搅拌，塌落度控制在 12~18cm。运输后离析，须进行二次搅拌。

③运输：UEA 补偿收缩混凝土运输应保持连续，间隔时间不应超过 1.5h。夏季运输或运程较远时可适当掺入缓凝剂以增强流动性。

④浇灌：先检查模板是否坚固稳定，模板拼缝严密不得漏浆。固定模板用的螺栓穿过防水混凝土时，应采取防水措施。

UEA 补偿收缩混凝土浇灌必须连续进行。浇灌的自由落距不大于 2m。

⑤振捣：必须采用振捣器振捣，不得人工振捣，以保证混凝土密实。UEA 补偿收缩混凝土振捣时间比普通混凝土稍长，一般多振 10s 为宜，但尽量避免过振和漏振。在结构断面较小、钢筋密集的部位应严格分层浇灌，分层振捣。振捣必须认真操作，每一振点的振断面延续时间，以 UEA 补偿收缩混凝土表面呈现浮浆和不再下沉为度。振动棒的移动距离与插入深度应符合规范要求。

⑥养护：一般温度 5℃-20℃，浇灌 UEA 补偿收缩混凝土后 18h；20℃-25℃时，浇灌后 10h；25℃以上时，浇灌后 6h 可开始浇水养护。要保持外露的混凝土表面湿润状态，连续养护时间不少于 14d。

⑦细部构造处理

结构变形缝、施工缝、后浇缝、穿墙管或穿墙套管均按设计要求处理。

4.1.3 验收

(1)UEA 补偿收缩混凝土的原材料、外加剂及预埋件必须符合设计和施工规范要求。混凝土验收前应提供各项原料的质量合格证件，现场复验报告及检验记录；混凝土强度及抗渗试验报告、分项工程及隐蔽工程验收记录。

(2)UEA 补偿收缩混凝土的抗渗等级和强度等级必须符合设计要求和施工验收规定。

(3)UEA 补偿收缩混凝土严禁渗漏，施工缝、变形缝、止水带、穿墙管件、支模铁件等的设置和构造应符合设计要求和施工规范规定。

(4)UEA 补偿收缩混凝土外观应平整，无露筋、蜂窝、孔洞、麻面等缺陷，预埋件位置应准确。

4.1.4 成品保护

(1)保持钢筋、模板位置正确，钢筋和模板之间应用混凝土垫块隔开，不得靠紧，不得踏踩钢筋和改动模板。

(2)在拆模或吊运其他物件时，不得碰坏施工企口缝、止水钢板、止水带、预埋件、穿墙管等，以保持其稳定不松动、不移位。

4.2 水泥基渗透结晶型防水涂层

用于地下防水冷作业施工。

1. 材料

A. 水泥基渗透结晶型防水涂料是一种粉状材料，以硅酸盐类水泥、石英砂等为基材，渗入活性化学物质组成的刚性无机类防水涂层材料。

B. 水泥：强度等级不低于 32.5 的普通硅酸盐水泥，用于配置水泥砂浆找平层或修补基

层等使用。

C. 中砂：粒径 2—3mm，含泥量不大于 3%。

2. 施工工艺

A. 基层

检查基层存在油污、灰浆、杂物等并及时清除处理，检查砼裂纹状况及宽度，区别裂纹宽度大于或小于 1.0mm 并做相应处理。大于 1.0mm 裂纹需凿成 15×20（或 20×30）mmU 型槽，用钢丝刷、高压水枪清理砼毛面（或 5% 盐酸清洗）经过清理的砼基面不得留有悬浮物和残渣。对侧墙砼留下的钢筋头必须割除，钢筋头不得露出结构层，用水泥基渗透结晶型防水涂料半干料团（粉料：水=3：1）或用掺有水泥基渗透结晶型防水剂的砂浆补平；或用同等级水泥砂浆补平，最后外表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料封闭。

湿润基层：用水充分湿润处理过的混凝土基层，达到湿润、润透，表面无明水。

B. 制备涂料料浆

水泥基渗透结晶型防水涂料与洁净水调和，其配合比按设计及规范要求。

将粉料和水倒入容器内，用手持电动搅拌器充分搅拌 3—5min 达到料浆混合均匀。每次应按需备料，不宜过多。按一次使用 30min 内用完为准，严禁使用中再加水。

C. 涂刷作业

以专用的半硬尼龙刷涂刷，涂刷时要反复用力，使凹凸处都能涂刷到位；平面或台阶处，阳角与凸处涂覆均匀，阳角与凹处不得涂料过厚或沉积，否则影响涂料渗透或造成局部涂层开裂。涂层厚度要求不小于 0.8mm。

D. 喷涂作业

喷涂作业时，喷嘴应距基面较近为宜，保证涂料能均匀喷进基层表面微孔或裂纹中。其均匀性、厚度要求等同涂刷施工。

E. 细部防水处理

按设计要求及施工规范的标准执行。

F. 养护

净水养护，使用喷雾器均匀喷水。每天 3—5 次，水量视砼终凝后或湿度状况而定。养护时间 2—3 天，严禁用大量水冲洗；涂料防水施工 48 小时内防雨淋、暴晒、大风沙或霜冻损害。环境温度 4℃ 以下，冬期不得施工。

4.3 高聚物改性沥青防水卷材防水

1. 材料

高聚物改性沥青防水卷材防水材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求，并按规定进行见证，现场抽样复试合格。施工时所选用的基层处理剂、接缝胶粘剂、密封材料等配套材料应与铺贴的卷材材性相容。

2. 工艺

A. 清理基层：施工前将验收合格的基层清扫干净。

B. 涂刷基层处理剂：在基层满刷一道用汽油稀释的改性沥青胶粘剂，要求涂刷均匀、不露底。常温下经过 4 小时后，开始铺贴卷材。

C. 附加层施工：女儿墙、阴阳角、管根、檐口、水落口等部位必须先做附加层，一般可用改性沥青卷材热熔施工，附加层必须贴实粘牢。

D. 热熔铺贴卷材：将改性沥青防水卷材剪成相应尺寸，卷好备用。将火焰喷枪点燃，加热基层与卷材交界处，加热要均匀，喷枪距交界处 300mm 左右，往返加热，在卷材的沥青刚熔化时按规范要求施工。

E. 热熔封边：将卷材搭接缝处用专用喷枪加热，趁热使二者粘结牢固，以边缘挤出沥青为合格。末端收头处可用密封膏嵌填严密。

F. 保护层施工：

防水保护层施工过程中应加强对防水层的成品保护工作。

3. 构造要点

1) 屋面找平层与突出屋面的结构如女儿墙、烟道管、管道根、变形缝、楼梯间墙等连接处，以及找平层的转角处(檐口、天沟、水落口、屋脊等)做成半径 50-100mm 的圆角或 80X80mm 的钝角；

2) 以下部位必须加附加层；

①水落及周围 300mm 处。

②山墙、女儿墙、天沟、阴阳角、山墙管道及压顶部位，其附加层宽度大于加强部位 150mm。

③高低跨屋面在低跨受冲刷的部位，初附加一层卷材外，还应放置 300-500mm 宽滴水板加以保护。

3) 天沟与屋面板交接处，屋面伸缩缝和天沟伸缩缝等均应采取粘贴卷材条的防裂措施，一侧干铺，另一侧条粘在基层上。

4. 工程验收

1) 屋面应平整，不得有积水，蓄水试验应合格。检查验收采取淋水 2h 或蓄水 24h 方法进行，试验方法依据本项目所在地现行有规定；

2) 卷材与卷材之间，基层与卷材之间的接缝部位应粘结牢固，不允许有皱折、孔洞、脱层或滑动现象；

3) 卷材与卷材之间的搭接宽度按设计及规范要求，粘贴，封边应严密，卷材末端收头应粘结牢固；

4) 防水工程竣工验收时应提供全套材料产品合格证、认证证书及复试报告、施工方案等文件。

5) 验收文件应提供:

- ①所用材料的质量合格证明: 现场检验记录和报告单。
- ②施工现场隐检记录和分项工程质量检验评定表。
- ③防水工程的使用、管理维护说明书, 防水工程的维护保修年限。

5. 成品保护

- 1) 应认真保护好已做好的防水层, 严防施工机具等戳破防水层, 不允许穿带钉子的鞋在卷材防水层上走动;
- 2) 施工时严格避免基层处理剂、粘结剂等材料污染已做好饰面的墙壁、檐口等部位;
- 3) 水落口处不准堵塞杂物。

4.4 聚氨脂涂膜防水

聚氨酯防水涂料及形成防水涂膜的质量应符合下列要求:

- a. 固体含量 : 不少于94%
- b. 拉伸强度 : 不少于1.65MPa
- c. 断裂延伸率 : 不少于300%
- d. 柔性 : -30℃弯折无裂纹
- e. 不透水性 : 0.3MPa, 30分钟, 不渗漏
- f. 涂膜完成厚度: 不少于2mm

总承包商应在施工前提交一切此等涂料之商品名称、技术资料, 出厂及质量证明、制造商要求之施工方法与程序、步骤及样本等, 经监理及业主审批后方可订购使用。总承包商应与涂料制造商联名向业主提交一份保证书, 保证涂料施工及防水十年内的期限保持防水性能及无损耗。保证书格式及内容需得到监理和业主的认可。

具体施工工艺如下:

基层处理→涂刷底层涂料→涂刷第二层涂料→涂刷第三层涂料

涂膜施工应注意如下事项:

- 1) 涂膜配置应严格按照重量比, 并均匀搅拌。
- 2) 涂刷涂料时应注意均匀、厚薄一致, 且不得漏涂, 一般涂布量以 0.15~0.2Kg/平方米为宜。涂布后应间隔 24 小时以上, 待底层涂料固化干燥后方可进行下道工序施工。
- 3) 涂膜施工施工机具应专管专用, 注意检查、维修、保管。使用后的机具应及时使用溶剂清洗干净。
- 4) 涂末浓度较大时, 应加入二甲苯进行稀释, 但加入量不得大于涂料重量的 10%。
- 5) 施工温度宜在 5~35℃之间, 温度过高或过低, 都会影响施工质量, 造成施工难度增加。

总承包商应确保涂料防水层在一经涂上后得到适当的保护, 以防受到任何损坏。

垂直面防水涂膜在施加保护砂浆前应加上镀锌牛眼钢皮网作为抹灰之粘结层。牛眼钢皮网可用射钉，以 600 双向中距固定于墙面上。在施加固定射钉位置，应以玛碲脂或氨脂混合料封密，以保持防水涂膜的完整性。

其它严格按照设计及施工规范的要求施工。

第五章 抹灰工程及其它地面、墙面和顶棚装修工程

目录

5.1 一般规定

材料：

5.1.1 水泥

5.1.2 用水

5.1.3 骨料

5.1.4 加工砂

5.1.5 石灰

5.1.6 塑化剂

5.1.7 其他外加剂

5.1.8 黏合剂

5.1.9 胶泥

操作工艺：

5.1.10 拌和砂浆或灰浆

5.1.11 保护原有工程

5.1.12 清理

5.1.13 表层饰面

5.1.14 保护

5.2 抹灰及粉刷

5.2.1 钢板条

5.2.2 鸡仔细

5.2.3 肘钉

5.2.4 扎线

5.2.5 石膏灰泥

5.2.6 石膏灰泥的运送贮与贮存

5.2.7 纸浆

操作工艺：

- 5.2.8 一般规定
- 5.2.9 整平
- 5.2.10 混凝土等上面的石膏粉刷
- 5.2.11 水泥砂浆粉刷
- 5.2.12 阳角
- 5.2.13 阴角
- 5.2.14 粉刷抹灰收口

5.3 找平层

- 5.3.1 找平层的骨料
- 5.3.2 防潮层

施工工艺：

- 5.3.3 地面找平层一般规定
- 5.3.4 找平层的混和
- 5.3.5 水泥砂浆地面找平层
- 5.3.6 防水水泥砂浆地面找平层及铺面
- 5.3.7 墙面水泥砂浆找平层
- 5.3.8 地面找平层和铺面层的养护
- 5.3.9 加筋的找平层、铺面层和打底层

正文

5.1 一般规定

材料

5.1.1 水泥

除非图纸上另有指定，否则水泥应为普通水泥且符合中华人民共和国标准以及本项目所在地有关地方法规、规范之规定。

高铝水泥不应用于工程的任何部份。

所有水泥应由信誉良好的制造商供应。并应经得监理工程师及业主现场工程师的批准。

每次交付水泥时应连同制造商的测试证书，其中标明数量、运送批号索引、交付日期、以及代表样本的最新测试结果。

各种不同而经批准的品牌水泥应独立堆放或存放，且不应在同一次的浇灌过程中使用。

监理工程师及业主现场工程师可要求于最少开始运送前的四星期前提交水泥样本，以便进行测试。除非样本经得批准，否则该等水泥不应以大量的数目连送。

5.1.2 用水

采用清洁且未经污染的用水。如果用水非由政府的淡水管道所供应，则应经得批准，且须按需求符合”混凝土拌合用水标准”。

不可使用海水、含有海水的有潮河水或井水。

5.1.3 骨料

细骨料须依据中国有关规范、标准。

所有骨料须坚硬、耐久、不带粘土或任何其他有害物质。骨料须贮放在清洁、坚硬表面或斗仓，防止沾染及与不同尺寸骨料混合。

若监理工程师及业主现场工程师认为需要，总承包商须自费洗砂子。现场禁止使用碎花岗石代替砂子。

当监理工程师及业主现场工程师要求时，总承包商须从骨料堆采样本交认可试验单位按国家标准进行试验，并支付费用。

若骨料供应来源有所变更，须立即通知监理工程师及业主现场工程师。

总承包商须在现场或加工场地贮放足量骨料。骨料须贮放在排水快的混凝土地面，并将不同等级骨料以间隔适当分开。

建筑物外部的找平层、面砖底衬层、初涂层、粉刷层或其他面层，均严禁使用海砂。

5.1.4 加工砂

加工砂的类型应适用于一般砂浆及抹灰工程，并符合规范中规定的配比范围，且不可含有杂质，例如粘土、片状颗粒、或细长的颗粒、云母、页岩、或其他层压物料、有机杂质、黄铁矿等。除本规范另有特别指定外，加工砂一般应符合中华人民共和国标准。

5.1.5 石灰

用以拌和灰浆的石灰应用符合中国标准，并应装入制造商姓名或商标的封妥的袋中运至工地，不允许用贝壳灰拌和砂浆。

5.1.6 塑化剂

采用经批准使用的塑化剂。

5.1.7 其他外加剂

其他外加剂的类型须经监理工程师及业主现场工程师的批准。

5.1.8 黏合剂

黏合剂须与背材和饰面一致。

5.1.9 胶泥

除图纸另有规定或说明者外，胶泥均采用经监理工程师及业主现场工程师批准之产品，承包方须提交样品予监理工程师及业主现场工程师认可后，才可进货。胶泥种类应分为如下几种：

- a) 用于窗框、外门门框的色缝，胀缩变化慢；
- b) 用于室外面砖伸缩缝(非结构伸缩缝)的勾缝，胀缩变化慢；

c)用于建筑物外部垂直伸缩/施工缝,清水混凝土、面砖、打底层、粉刷层,然后无单独的防水膜,胀缩变化快。

d)建筑物外部垂直伸缩缝一面砖、粉刷、打底层,后面有防水膜。

e)防水膜上面建筑外部饰面中的水平伸缩缝,胀缩变化快。

f)外部刚性防水层(防水材料找平层)的水平伸缩缝。胀缩变化慢。

g)防水混凝土结构中为装置止水带或嵌堵管道等穿过防水混凝土的伸缩缝。

h)内部伸缩缝。

i)混凝土浇捣伸缩缝-无防水材料。

总的说,使用胶泥应严格按照制造商的使用说明。如图纸指示位置,(用硅酮胶嵌缝膏的伸缩或变形缝粉刷面伸缩缝和混凝土级配面除外),总承包商应进行两次嵌缝工作;第一次嵌缝时间是当总承包商完成了这项工程时将建筑物移交给业主方,第二次嵌缝时间是保养期完毕,总承包商应铲出第一次的嵌缝油膏代而换上一层实批的嵌缝油膏,费用由总承包商支付。承包方应发出书面保证,保用的期限由第二次完工日期起计算,将免费提供材料和劳工的保证。

用胶泥嵌缝的时候是在混凝土最干燥,而缝开到最宽时和在较冷的天气。

密封的平行伸缩缝之间的接缝,必须垫出以审批的黏结隔断剂,填胶泥的伸缩缝的最小深度为6毫米,其深度不应超过宽度的3/4。

用胶泥勾缝时,要清除掉由底漆引成的干燥表皮。缝边应小心处理,如缝边镶有角线,要用钢砂纸轻轻打磨,然后用干破布清理干净,再涂抹丙酮一道。如果是混凝土边,用电动磨转机磨滑,再用干破布清理砂尘。如缝边镶以面砖或屋瓦,即用铁擦清理。

用胶泥勾缝时,边要直,表面要平。精修时把多余的材料除掉,胶泥的色彩为业主规定的颜色。

操作工艺

5.1.10 拌和砂浆或灰浆

以机动的拌和器、或在紧铺木板的清洁平台上以人工拌和砂浆。拌和度要足够彻底,惟不可将含有塑化剂的砂浆过份拌和。

拌以石灰膏或用水之前应将干燥的内含料拌和。

砂浆应在拌和后的一小时内或按规范规定的时间内使用。经过固化的砂浆在任何情况下均不可使用。

5.1.11 保护原有工程

用板块、防尘纸等设备保护原有工程,滴于已饰面的工程上的污物须立刻清除。

5.1.12 清理

机械及工具应确保清洁,不可混有上次使用时留下的杂质。

5.1.13 表层饰面

用抹刀或电动整平器将面层整饰，去除表面的瑕疵。

5.1.14 保护

工程完成前应加以保护避免出现褪色或损毁的现象发生。

5.2 抹灰及粉刷

材料

5.2.1 钢板条

钢板条应符合中华人民共和国标准，及属于以下其中一种类型：

a) 普通伸胀式，10mm 纲眼，涂以黑沥青涂漆，重量不超过 2.3kg/m^2 。

b) 肋状伸胀式，涂上类似的涂漆，重量不超过 5.4kg/m^2 。

5.2.2 鸡仔纲

鸡仔纲应符合中华人民共和国标准规定，用 0.9mm 镀锌，金属丝所制 50mm 网眼。

5.2.3 肘钉

肘钉应为符合中华人民共和国标准。

5.2.4 扎线

扎线应为 1.6mm 退火铁线、镀锌，且符合中华人民共和国标准。

5.2.5 石膏灰泥

石膏灰泥应符合中华人民共和国标准。

5.2.6 石膏灰泥的运送与贮存

石膏灰泥应以密封的容器运行。

贮存及使用防风雨结构的石膏灰泥时应采用高架地板，将不同类型和各次交付的货品，按运送的次序个别存放。

5.2.7 纸浆

纸浆应由打包纸浆及水调和而成。

操作工艺

5.2.8 一般规定

抹灰及粉刷的一般规定应符合中华人民共和国标准。

5.2.9 整平

如需要矫正不精确部分，应将第一层整平至 10mm(最大)的厚度。于铺放第二层前应任由其吹干。整平部分的总厚度应不超过 25mm。

5.2.10 混凝土面的石膏粉刷

混凝土、混凝土砌块、砖砌块和砖砌体的表面需要做石膏粉刷的，除设计专有要求的外按下述规定做二层，总厚度为 19 毫米。

底层成分为：1 份配 2 份砂。混和后均匀摊铺在表面上，用直尺校直，再刮糙形成结合面。面层的成份为：上述石膏，也可以加一点规定的石灰膏，但体积不得超过 25%，用抹刀抹出光滑平整的表面。

5.2.11 水泥砂浆粉刷

除图纸另有规定外，水泥砂浆粉刷按下所述做二层，总的厚度为 19 毫米，用伸缩缝隔开，每一块面积不超过 20 平方米。

a) 底层应完全洗刷干净，然后浸一小时或以上。

b) 底层灰浆成份：普通水泥一份，砂三份。均匀铺数，用直尺校直，刮刷出毛面作为结合层。

c) 面层灰浆成份：普通水泥一份，洗过、筛过的砂 3 份，敷设后用抹刀轻轻抹出平整光滑的表面。

5.2.12 阳角

室内墙面、柱面和门洞口的阳角做法应符合设计要求，无设计要求时均采用 1：2 水泥砂浆做护角，其高度不低于 2 米，每侧宽度不应小于 50 毫米。

5.2.13 阴角

除非图示或另有规定，否则全部室内及室外粉刷墙角或转角，都做成半径 1.2 毫米的圆角。

5.2.14 粉刷抹灰收口

管道、栏杆、栏栅等构件周围的粉刷层或打底层表面，或楼地面铺砖，都要做好收口，抹灰要填满细木件预留的凹槽，在靠金属窗等处，要做出浅浅的内凹或按图纸施工。

5.3 找平层

材料

5.3.1 找平层的骨料

按设计要求。

5.3.2 防潮层

按设计要求。

操作工程

5.3.3 地面找平层的一般规定

地面找平层一般应符合中华人民共和国相关标准。

5.3.4 找平层的混和

除非监理工程师及业主现场工程师另有指示，找平层一般包括 1：3 的水泥及细砂。尽可能只用少量水分，保持其可塑性。

厚度 40 mm 以上的找平层应按细石混凝土施工。

5.3.5 水泥砂浆楼地面找平层

楼地面找平层表面平整度允许偏差为 3mm，标高允许偏差为正负 4mm。

5.3.6 防水水泥砂浆地面找平层及铺面

按相关标准执行。

5.3.7 墙面水泥砂浆找平层

铺釉面砖等的找平层的砂浆成份为：水泥 1 份，洗过的砂 3 份，用木质抹刀敷设，厚度根据图示或根据需要，敷设前应风乾 24 小时或按规范规定的时间，所有墙面应洗刷乾净，并水浸至少 1 小时或按规范规定的时间内，才用砂浆粉刷。

找平层表面加工要确实平整，然后刮糙形成结合面。

凡有图示或规定找平层中要留伸缩缝时，则伸缩缝的边要直，棱角要方，宽度严密符合规定，并应与可能和混凝土结构的施工缝相吻合。

找平层面敷设墙砖，砂浆二层厚度不超过 15 毫米。

所有钢筋混凝土墙体不得大面积抹灰找平，同一自然间的同一面墙体构件表面抹灰找平面积不得超过 0.5m^2 。所有钢筋混凝土构件表面刮腻子厚度不得超过 2mm。

5.3.8 楼地面找平层和铺面层的养护

楼地面找平层的铺面层表层做好后，立即用聚乙烯薄膜或苫布覆盖，边沿重叠搭接好。结固期至少 7 天。

5.3.9 加筋的找平层、铺面和打底层

凡规定加筋的找平层或铺面层，部份为二层施工，用伸缩缝隔开每一块不超过 20 平方米，规定的厚度如下：

a) 底层砂浆的普通水泥与砂之比为 1：3，铺设均匀，用直板条刮平。

b) 把加强筋牢固地抹进未乾的底层浆中(加强筋为规定的金属丝或铁丝网)，加强筋的搭接处不小于 150 毫米，调整，给出 3 小时结固时间。

c) 面层砂浆的普通水泥砂之比亦为 1：3，砂用经滤过和冲洗过的普通细砂或花岗岩细砂，砂浆用抹刀抹平，每层厚度均不少於 9 毫米。

第六章 门窗工程

目录

6.1 材料概说

6.2 铝塑复合门窗

6.3 门窗安装质量标准

6.4 成品入户门

正文

6.1 材料概说

本门窗工程的物料、施工质量应是优良标准。所选用门、窗成品、型材、五金配件及门、窗与墙体间软填料和嵌缝材料应按建设方指定或经建设方同意后采购，除另有说明，应是一级优质产品，符合有关设计要求说明及/或国家标准。

所有本工程采用规定牌号的材料，应以原厂包装封运至工地，包装不得开封或破裂。门、窗上应清楚印上制造厂家及商标牌子、颜色及材料说明。材料保存在工地上的仓库内，以便监理工程师及业主现场工程师随时检查。

6.2 断桥隔热门窗

本项目所使用断桥隔热门窗在安装前需进行抗风压性能，空气渗透性能，雨水渗透性能的检测。

安装工艺流程：门窗框上安铁件—立门、窗框—门、窗框校正—门、窗框与墙体固定—嵌缝密封—安装门、窗扇（含玻璃）—镶配五金—清洗保护。

6.3 门窗安装质量标准

门窗框、副框和扇安装必须牢固。固定片或膨胀螺栓的数量与位置正确。固定点应距离角、中横框、中竖框 150 毫米~200 毫米，固定点间距应不大于 600 毫米。门窗扇应开关灵活、关闭严密，无倒翘。推拉门窗扇必须有防脱落措施。门窗框与墙体间缝隙应采用闭孔弹性材料填嵌饱满，表面应采用密封胶密封。密封胶应粘结牢固，表面应光滑、顺直、无裂纹。门窗配件的型号、规格、数量应符合设计或规范要求，安装牢固，位置正确，功能应满足使用要求。排水孔应畅通，位置数量符合设计或规范要求。玻璃密封条与玻璃及玻璃槽口的接缝应平滑，不得卷边、脱槽。门窗表面应洁净、平整、光滑，大面无划痕、碰伤。

6.4 成品入户门

成品入户门表面要求颜色均匀一致，无划痕、碰伤，开关灵活。具有产品合格证，产品种类、型号、规格和技术性能指标等。符合国家颁发的公共安全行业标准中的技术要求、性能指标和破坏试验等防盗功能的规定。符合隔火、保温、隔声规范的要求。

第七章 涂料工程

目录

- 7.1 材料概说
- 7.2 色调和色彩
- 7.3 工艺
- 7.4 木质表面的整修
- 7.5 硬木普通罩面漆
- 7.6 木料防腐
- 7.7 钢件或钢铁的表面处理
- 7.8 镀锌铁皮、铁件、锌皮、锌合金薄皮的表面整修
- 7.9 金属件露明部分的表面一般处理
- 7.10 墙面涂料一般要求

正文

7.1 材料概说

本涂料工程的物料、施工质量应是优良的高级涂料标准。所选用各类油漆涂料均应按建设方指定或经建设方同意后采购，除另有说明，应是一级优质产品，符合有关设计要求说明及/或国家标准。

所有本工程采用规定牌号的材料，应以原厂包装封运至工地，包装不得开封或破裂。涂料容器上应清楚印上制造厂家及商标牌子、颜色及材料说明。材料保存在工地上的仓库内，以便监理工程师和业主现场工程师随时检查。

使用材料时，必须严格遵循厂家指定的施工步骤及使用说明。

7.2 色调和色彩

总承包商应按设计选定，提交已调配好的色调和色彩供设计单位认可，样板费用由总承包商负责。所有涂料均应由生产厂家直接配妥，总承包商不得在工地上自行配色。

7.3 工艺

应用于本工程的漆刷、漆桶和其他各种工具，必须清洁无杂物。换用不同种类或不同等级的材料前，必须把所有工具上原先的涂料清洗干净。

不允许把不同种类的涂料调和在一起。

各种涂料在使用前都要搅拌均匀。涂料类应存放在温度适合稳定的仓库地方。

涂料需要稀释时，所用稀释剂和稀释比例，必须按照涂料生产厂商的规定。

应使用高质量、尺寸合适及经认可的鬃毛刷子施涂涂料。按监理工程师和业主现场工程师要求或认可，也可采用电动或汽油机驱动的压缩空气喷枪。水粉涂料刷子种类型号需经监理工程师和业主现场工程师批准，宽不少于 150mm。饰面层可以考虑用短毛滚筒涂刷，但必

须有生产商的有关说明和监理工程师和业主现场工程师的书面批准。任何情况下均不允许使用碎布或棉花上涂料。

无论室内或室外上涂料，均不得在下雨、潮湿、有雾的天气下进行；空气中灰尘过大或施加涂料的表面未彻底干透时亦不得进行。

打打底子或上过底层涂料的木制件或金属件，不得暴露过长或存放在不适当的地方，并应在完成底层涂料后在合适的条件下尽快完成饰面涂层。在室外上涂料，不应在温度过高或过低或在湿度过高等不利气候条件下施工。

头道涂料必须干透之后才能刷上下一道涂料。各道涂料之间的砂平需用细玻璃砂纸。

所有表面未经检查，以及准备工作未经设计单位批准不得上底层涂料。在混凝土或抹灰基层在涂饰涂料前应涂刷抗碱封闭底漆，每道涂料间或在上涂料前其表面亦需经过检查和批准后方可实施。

所有施加在同一表面上的底漆，底层漆和面层漆，应该是同一家厂商的产品。应遵照制造商的推荐或规定，使用适当、相容的涂料在一起。

所有室外涂料必须在气候干燥时进行，与及所有的户外或户内表面，应完全干透后才可上涂料。

涂料容器打开后，要充分搅拌均匀，再倒进涂料工的漆桶，必要时应先过滤去掉结皮。

7.4 木质表面的整修

木质表面上涂料之前都要处理节疤(用腻子)嵌填，用砂纸磨光，再按规定上底漆。

木质表面不得有缝隙孔洞等，接头处按照以下规定嵌填：

- a. 要上漆的室外木件 - 用硬质漆器填料。
- b. 上油或清漆的室外木件 - 用批准的专利木器纤维填料。
- c. 上漆的室内木器 - 用硬质漆器填料或油灰填料。
- d. 上漆或清漆的室内木器 - 用批准的专利木器纤维素填料。“节疤处理”一词，指所有节疤处都涂以把虫胶溶化于石脑油或甲醇中制成的制剂。

7.5 硬木普通罩面漆

除上述木器外，室内硬木木器都应按照规定上一道底漆和二道罩面调合漆。室外木器亦按上述方法处理，但要多刷一道罩面调和漆。

7.6 木料防腐

所有与混凝土或砌块墙体有接触的木材，如木质垫条、木门框架、木踢脚板等的背面非露明表面，在安装前都应涂上两道经认可的木材防腐剂。

7.7 钢件或钢铁的表面处理

所有钢铁或钢铁表面要彻底清除油污，再琢，刮，刷，除去氧化皮。

上镀锌漆前钢件表面应先磨擦或用喷砂器加工清理。

所有钢件或镀锌铁件应在安装后，即涂上如上所述的底漆一道。如果安装时间到最后油漆时间长过一个月，总承包商要最少涂底漆二道或采取适当的方法来保护钢件防止生锈。如有锈在涂漆下层，总承包商应要铲去面层，直到见金属原表面才如上所述的加上最后油漆。

7.8 镀锌铁皮、铁件、锌皮、锌合金薄皮的表面整修

以上金属片材的表面都应除去油污和按照说明涂一层媒染液。所有焊缝、擦伤、断头等处，都要磨擦或用喷砂器加工清理露出基底金属表面，然后在表面彻底干燥后上涂一层防锈底漆，再按说明涂二层镀锌漆。

7.9 金属件露明部分的表面一般处理

在安装前要上好底漆，再上一层调合底层漆。安装后。在所有外露部分的表面再上一道底层漆和二层调合罩面漆。

铜管（外露部分）— 表面去油污，用金钢纸砂纸砂，按上述说明上调合漆。

涂有沥青漆的管道（外露部分）— 应首先确定该管道表面是否适合上漆（即薄沥青漆层是否坚硬）。确定后再彻底清除管子表面的泥垢、油污，刮去松散的沥青皮，在露出金属的地方涂合适金属的底漆。干燥后再沫一层密封铝漆或同类产品，然后按要求涂二道调合漆。

7.10 墙面涂料一般要求

面层不得有裂缝、空鼓、脱层等缺陷，墙面要求清理干净，涂料表面平整光滑，颜色均匀，无刮纹并进行抛光处理。表面平整度允许偏差不大于 2 毫米，垂直度不大于 3 毫米。

第八章 钢铁及金属工程

目录

8.1 材料

8.1.1 概述

8.1.2 低碳钢板、钢筋和钢条

8.1.3 镀锌钢管

8.1.4 铸铁

8.1.5 试验

8.1.6 铝

8.1.7 阳极氧化处理

- 8.1.8 铝合金
- 8.1.9 一般配件
- 8.1.10 铆钉
- 8.1.11 螺钉、螺帽
- 8.1.12 金属的黏合剂
- 8.2 操作工艺
- 8.2.1 样品
- 8.2.2 一般安装
- 8.2.3 铆钉孔及螺栓孔
- 8.2.4 铆钉结合
- 8.2.5 机械接头
- 8.2.6 一般焊接/焊接
- 8.2.7 外露的焊接
- 8.2.8 钢材的焊接
- 8.2.9 铝合金的焊接
- 8.2.10 不锈钢的焊接
- 8.2.11 镀铝
- 8.2.12 镀锌
- 8.2.13 不锈钢工程
- 8.2.14 铝合金的整饰
- 8.2.15 不同金属的接触
- 8.2.16 铝及混凝土等的接触
- 8.2.17 防火涂料
- 8.2.18 窗、外门及玻璃间壁
- 8.2.19 百页窗

正文

8.1 材料

8.1.1 概述

应尽量采购质量最好的材料，装配前构件表面必须清洁，边要直，不得有挠曲。需要校直或辗平时，不能损伤材质。

8.1.2 低碳钢板、钢筋和钢条

所有低碳钢板、钢筋和钢条都要符合中华人民共和国有关国家标准。

8.1.3 镀锌钢管（同上）

镀锌钢管必须符合或不低于相关的中国国家标准。

8.1.4 铸铁（同上）

铸铁为高质量的灰口铁，不低于国家标准的要求。

铸铁件尺寸精确形状符合要求，结构严紧与零件配合恰当。铸件中不得有气孔、熔渣、裂缝和其他毛病。如发现孔洞要填补时，费用由承包方负担。

生产铸件时，不允许用海砂和含有盐分的水。

8.1.5 试验

所有熟铁、钢材和铸铁都必须进行合理的强度试验，由总承包商出示予监理工程师和业主现场工程师，试验费用由总承包商负担。

8.1.6 铝

铝为审定的建筑铝合金，符合相关中国标准。其余同上。

成品表面或带有较粗糙的纹理或较平滑的纹理或磨光或极抛光，色彩为本色或带有某种色彩，均根据说明。

铝件的设计和制造应赋以棱角，以增加强度和抗压变形，必要时可以用钢构件加强，焊接、铆接、栓接均在工厂完成。螺栓或螺丝为不锈钢件或经审定之合金件，表面经过阳极氧化处理，有可能时螺钉头要全埋，否则要半埋。所有铝件应以底漆塑料纸或其他合格的方法保护，以免受侵蚀和损毁，直到工程完成为止。

8.1.7 阳极氧化处理

铝制品在加工时都要先清洗，再镀一层明亮的不褪色的彩色阳极氧化铝层。氧化铝层为一层和其底金属相适应的坚硬的无机物外壳。氧化铝层必须有效地包住镀件。

镀层厚度最小不得小于 0.02 毫米。检验标准用美国材料试验学会标 ASTM B244 或修订过的英国第 1615: 1972 号标准或相等的中国标准。搬运时要保护好表面，涂密封层和保护层，要防止表面碰伤、拉毛。

铝制品最后清洗后，在表面涂一层不会发黄（不变质）的无色保护层，保护层要有一定的厚度。以便在合同期间能保护其免受砂浆、粉饰面料的碱料伤害。

铝制品要用保护条或保护带缠裹，以保护其表面，待建筑物最后清洁时拆除。

在铝制品和混凝土、砖砌墙、混凝土砌块墙或灰浆接触的地方要涂一层保护液或垫以保护带形成隔离层，避免产生电化学腐蚀。

在铝制品和其他金属制品接触的地方，要垫上或缠裹中性保护片形成隔离层，避免产生电分解腐蚀。

8.1.8 铝合金

铝合金棒、挤制管材、空心部份须符合中国国家标准。

铝合金板、金属片、金属条应符合中国国家标准。

铝合金拉制管应符合中国国家标准。

8.1.9 一般配件

一般配件的材料及整饰应与所安装的材料一致(即镀锌铜、电底铝合金等)。

8.1.10 铆钉

用于一般工程设计的铆钉应符合中华人民共和国国家标准或英国标准 4620。

8.1.11 螺钉、螺帽

螺钉、螺帽概根据用途不同须符合中国标准。

用螺钉、螺帽紧固时，螺钉至少要突出二道螺纹进入螺帽。一律采用六角螺钉和六角螺帽，标准螺纹。所有螺栓都要配以垫圈，必要时可用斜面垫圈，使螺帽受力均匀，位置平整。

8.1.12 金属的黏合剂

将金属与木材或金属黏合的黏合剂应为品牌商品。

8.2 操作工艺

8.2.1 样品

按要求提交样品以取得批准。

8.2.2 一般安装

安装期间，为竣工时外露的一切表面应加以保护。

为相同部份时务求该部份活动自如，不受阻碍。

去除一切芒刺及尖棱，以免安装后外露对使用者造成伤害。

8.2.3 铆钉孔及螺栓孔

钻挖或穿击铆钉、螺栓及其他配件的开孔。开孔不可大於铆钉或螺栓所需的隙间。

按规定钻孔。

8.2.4 铆钉接合

铆钉接合应以全面填孔的铆钉紧密拉接。

8.2.5 机械接头

机械接头应紧密接合不可外露隙口。

8.2.6 一般焊接/焊接

将焊接边缘上的油脂、污垢、水汽、氧化物及鳞状物清除。

尽可能以夹子或钳具确保焊接的精确度。如无法使用钳具，则需采用定位搭焊，作为临时焊接。

应为全面焊接，不可出现任何开孔、孔隙或裂隙。

焊接时避免焊剂溅落於高应力钢材及竣工时外露的装饰表面。

确保残余的焊剂及熔渣在竣工时清除。

8.2.7 外露的焊接

竣工时外露的焊接应符合以下规定：

a) 如有需要，对头焊接应磨光及修平。

b) 如有需要，贴角焊接应磨光。

8.2.8 钢材的焊接

钢材的焊接应符合以下规定：

a) 低碳钢的气体焊接应符合中华人民共和国标准。

b) 低碳钢弧形金属焊接应符合中华人民共和国标准。

c) 凸焊接应符合中华人民共和国标准。

d) 低碳钢片的缝焊接应符合中华人民共和国标准。

e) 其他经批准的方法。

8.2.9 铝合金的焊接

a) 惰性气体的电弧焊应符合中华人民共和国标准。

b) 其他批准的方法。

8.2.10 不锈钢的焊接

不锈钢的焊接应符合以下规定：

a) 惰性气体的电弧焊应符合中华人民共和国标准或英国标准。

b) 其他批准的方法。

8.2.11 表面镀层处理

表面镀层处理质量须符合中国标准。镀件不得带有看得出来的缺陷，如凸起、凹坑、漏镀、云状纹、裂缝和色斑等。

8.2.12 镀锌

镀锌要求用热浸工艺加工；锌层要镀得均匀彻底，不得有污斑、空白点或其他毛病。

镀锌后聚积在被镀件表面上的重量为 300 克/平方米，镀锌应符合中国标准。

运输前镀锌件要包装好。

镀锌后进行截割、钻孔或焊接的伤痕要磨平，直到露出基底金属，然后涂覆经监理工程师和业主现场工程师批准使用的含锌涂液。焊接、截割、钻孔等应在镀锌前完成，镀锌后工件表面妥加保护。

镀锌的钢材邻近有混凝土或石膏工程时，任何外露部份的镀锌钢材须用聚烯料子包装或用塑料纸或其他材料保护，以免被水泥碎块碰坏，如果镀锌的钢材受到混凝土或石膏毁坏，总承包商须替换。

8.2.13 不锈钢工程

不锈钢制品必须由正式的从事建筑金属加工的厂商制造，其工人必须具备加工高级金属装饰品的技术。不锈钢件的制作和装配应根据运输条件和现场情况在车间完成。斜接面和接缝的封接要平齐，缝隙要小，各部件间的连接和现场拼接必须具有一定的强度，以抵抗形变和安装误差。组合安装须设紧固件的地方，应尽可能做成暗藏式。为避免表面出现烧熔边缘、

变色、晕圈或其他缺陷，不锈钢和有色金属的焊接应在背面进行。焊接时要使金属完全熔合，并穿透到材料内部，金属刷的金属丝不论在工厂或工地上使用，都必须能抗腐蚀。不同质量的金属，要采取隔离措施，以防电腐蚀和电流作用。

零部件在运输、储藏和装卸过程中，必须注意一切可能的损害。金属件出厂后，在运输和安

装过程中，必须按照审定的方式加以保护，直到接到指示之后拆除。金属件表面要清洁，没有污斑、划痕或其他缺陷。裸露的毛口，尖锐的棱角必须磨掉。

8.2.14 铝合金的整饰

铝合金的整饰应为：

- a) 精轧。
- b) 抛光。
- c) 无色阳极化。
- d) 有色阳极化。

该等整饰须按指示涂上保护性的漆涂层。

按中华人民共和国标准：

- a) 外露於室内工程的无色阳极化厚度级数为 AA15。
- b) 外露於室外工程的无色阳极化厚度级数为 AA20。
- c) 有色阳极化厚度级数为 AA25。

8.2.15 不同金属的接触

工程完成时应避免以下金属的接触：

- a) 铝合金及铜合金、镍、铅或不锈钢。
- b) 铁及钢及铜合金。
- c) 锌(包括镀锌)及铜合金或镍。

8.2.16 铝及混凝土等的接触

如有可能，完成工程时避免铝材与混凝土、砂浆、灰浆等类似的用料相接。

8.2.17 防火涂料

根据图纸要求或按消防规范或消防部门要求，在防火墙、柱、梁及楼板处，任何外露之结构钢对或位於伸缩缝处之铁件须有防火保护，可用消防部门已审批的防火涂料，按耐火极限要求做足够厚度的防火保护层。

8.2.18 窗、外门及玻璃间壁

所有窗、外门及玻璃间壁将采用电镀铝质材料，颜色由设计单位定。

除图纸另有指示外，窗玻璃的支撑将靠近窗的顶部及窗台，玻璃的垂直封头接缝将用硅胶或经监理工程师和业主现场工程师认可的胶料接驳。

所有窗、门及玻璃壁将由专业的窗制造商设计、制造及安装，并由总承包商支付费用。

8.2.19 百页窗

百页窗将采用镀铬软钢或铝质的角框、T型竖框。窗的百页将按形状要求弯曲。所有的框架须经嵌接、焊接及涂漆。

在制造前，总承包商须呈交所有有关设计及详细装配图纸、样品单元件及所需资料等予监理工程师和业主现场工程师审批及认可。

第九章 预应力钢筋混凝土施工

目录

- 9.1 简介
- 9.2 安全措施
- 9.3 预应力钢筋
- 9.4 试验和资格
- 9.5 锚具
- 9.6 掐入箱
- 9.7 模板工程
- 9.8 夹紧锚具
- 9.9 拉锚
- 9.10 露出的钢丝保护
- 9.11 捣制混凝土
- 9.12 混凝土试压试验
- 9.13 张拉
- 9.14 截断绞合钢线
- 9.15 灌浆
- 9.16 设限制张拉

正文

9.1 简介

这部分是有关预应力混凝土施工要点，并应符合相应规程规范的要求。

9.2 安全措施

预应力钢筋束在张拉后，储存着一定的能量，在极少数事故中，由于能量突然释放，断的钢筋束严重伤害施工人员且对施工设施造成损坏。因此在张拉完或正在张拉钢筋束时，施工人员或靠近钢筋束的人员应采取措施。施工单位应提供足够隔板或保护墙。

9.3 预应力钢筋

预应力钢筋应是由业主方同意的符合国家规范的低松弛高拉力钢筋。任何不符合规范要

求的钢筋不应使用。钢筋应没有润滑脂，松铁锈或可能减少结合的其它物质。一层轻微锈质可不除去，但钢筋不应有坑槽。在安装前，钢筋中出现损害则不能使用，且从地盘移走。

9.4 试验和资格

要求试验的钢绞线应提前造好运到。业主方可从每卷中选择两条，由有关部门试验。施工单位应承担该试验费用。

9.5 锚具

锚具应选择业主方同意的类型。

9.6 掐入箱

掐入箱应使浮浆不能参入且阻止钢绞丝的自由移动，这应足够牢固承担起施工中可能作用在钢绞丝上的力。内表面应使砂浆合适粘合，不应引起过分摩擦阻力。模板工程

模板工程应在浇制混凝土时保持刚性，且应符合施工规范中模板工程的要求，提供如下：

总承包商应注意给梁底以足够支撑，灌注混凝土的增加荷载，使临时支撑沉降，会引起梁的坍落，当混凝土预加应力时，为了混凝土塑性收缩提供支撑。

9.7 夹紧锚具

锚具应放在图纸中所示的位置，误差 3mm，对准被锚住的钢绞丝中心。

9.8 拉锚

在管道中应小心装配合钢绞丝，放直且彼此平衡。结点，大弯曲应避免。

钢绞丝末端应标上数字以保证正确排列在锚具中。

在管中出现反转弯曲时，采用夹具固定管道位置，以免在张拉应力时刻处发生扭曲，弯曲限制值如下：

管道挠度：	夹具最大间距：
7.5m 以下	由设计单位指示
7.5m 至 15.0m	400mm
15.0m 至 22.5m	650mm
22.5m 至 30.0m	750mm
30.0m 至 45.0m	900mm
45.0m 至 60.0m	1100mm
60.0m 至 90.0m	1350mm
90.0m 至 120.0m	1650mm
120.0m 以上	1800mm

预应力管应放在设计图所示的位置，在捣制混凝土期间应保持预应力钢筋的拉力中心位置，使最后位置不应比设计的大 3mm。为了实现该点，掐力箱固定范围为 1m，夹紧，以免由于震动而移动。

掐力箱应是旋进或掐进锚具中，掐力箱与连接口相连且紧密。砂浆进入连接口会发生反弯点。掐力箱所有节点应包住同意使用的密封幕，以免砂浆进入管道。小心操作保证掐箱不损坏或变形。

9.10 露出的钢丝保护

突出锚具的钢绞线部分张拉一段时间，超过三星期应临时包住，充分保护，以免腐蚀，物质堆积或其它损坏。

9.11 捣制混凝土

所有混凝土施工应符合混凝土施工规范，特别提供如下：

在捣制混凝土时总承包商应征求业主方对混凝土捣制连续性，施工缝的位置及类型的预先同意。

应小心以保证混凝土在锚具附近（此外一般有附加锚具钢筋）及在管道接叠处或紧密相邻处均匀振动。在此类地方有必要采用小振动口。

9.12 混凝土试压试验

在张拉前做好 3 天，7 天及 28 天龄期试件，检查混凝土是否到达强度。

在试件试压试验进行后，尽快将预应力梁、板及承重柱，墙的混凝土试件 7 天龄期试压结果交给业主方。

9.13 张拉

在可以张拉时，所有混凝土应到达设计图所注的预应力及时间。

业主方须在张拉 3 天前提出意见，且所有张拉进行时，张拉设计人员应在场。

张拉应在专门人员指导下进行。那些已受过足够训练或有相当经验的提供使用设备的专门人员可认为有相当经验。

绞合钢线应在设计的张拉端用千斤顶张拉及按设计图上的或业主方指定的顺序张拉。不应使钢筋束有部分不张拉。

管中应力应由绞合钢线张拉测定及应不断由在千斤顶上压力计测定。以上两种方法的测量误解差应报告给业主方，张拉及千斤顶压力计纪录应一直保存且在张拉后尽早征求业主方的意见，直到获得业主方同意，才能截断绞合钢线。

9.14 截断绞合钢线

在征求业主方同意后，用砂轮剪从夹具端突出部分至少 12mm 处截断，不容许用火烧断。

9.15 灌浆

在达到要求应力后，应立即进行预应力管道内的灌浆。

在灌浆前，管道应用水冲洗。在冲洗后，用压缩空气将水冲出。

压力灌浆应充满所有空隙，裹住钢筋。灌浆包括干净的水泥，水及已同意使用的减水缓凝剂。灌浆应具备水灰比 0.4 至 0.45(重量)，掺入膨胀水泥。灌浆压力应使将充满空隙。

在构件两端及跨中应设置灌浆孔或排气孔，其孔距不宜大于 12m。

在完成灌浆后，所有锚具面应凿平，清洗且抹上最大水灰比为 0.45 的混凝土。

9.16 设限制张拉

设限制张拉特殊要求如下：

预应力管道应符合国家规范。

锚具及塑料包模应由专门生产厂家提供。

绞合钢丝应按业主方要求正确涂上合适的相当厚度的防蚀剂。涂上的钢绞丝必须用两层高强防潮纸紧密包上，防止空气及潮湿进入，保证钢绞丝涂上涂料及在混凝土中埋入长度。

在钢筋未放置，固定在锚具时有同前一样的要求。

应避免结点，弯曲等等。应固定管道，最后位置与设计位置相差少于 3mm。在固定管道前，施工单位应固定绑好下面的板筋。板模下的支撑间隔少，使管道在正确位置。管道可用线拉住，正确平放。上面的板筋应固定，不能阻碍管道的放置。

在同意张拉，修饰剩余管道后，从模中露出的预应力钢筋应捣制稠密混凝土，保护混凝土主体。例如从后者中伸出线。在特殊环境，钢筋用特殊保护方法，例如用沥青包住，除非业主方另有注明，可用砂浆修饰管道。

第十章 外墙饰面工程

目录

10.1 外墙饰面砖粘贴

10.1.1 材料要求

10.1.2 操作工艺

10.1.3 质量标准

10.1.4 成品保护

10.2 干挂石材墙面

10.2.1 材料要求

10.2.2 操作工艺

10.2.3 质量标准

10.2.4 成品保护

正文

10.1 外墙饰面砖粘贴

10.1.1 材料要求

1. 水泥：按设计要求，当设计无要求时，饰面砖粘贴应采用普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，硅酸盐水泥强度等级不应低于 42.5，普通硅酸盐水泥强度等级不应低于 32.5。勾缝应

采用具有抗渗性的粘结材料。

2. 砂：基层处理及饰面砖粘贴采用粗砂或中砂，勾缝所用砂浆采用细砂，使用前过筛，含泥量不大于 3%。

3. 粘贴剂：不得采用有机物作为主要粘结材料。

4. 饰面砖：要严格按照设计及业主要求，确定饰面砖的种类、规格和级别。要求厂家同批生产，并一次购进，妥善存放。

10.1.2 施工工艺

1. 按不同基层做出样板墙或样板件，确定饰面砖排列方式、缝宽、缝深、勾缝形式及颜色、防水及排水构造、基层处理方法等施工要点，确定找平层、结合层、粘结层、勾缝及擦缝材料、调色矿物辅料等的施工配合比，做粘结强度试验，经建设、设计、监理各方认可后以书面形式确定下来。

排砖原则确定后，现场实地测量基层结构尺寸，综合考虑找平层及粘结层的厚度，进行排砖设计。

排砖时宜满足以下要求：阳角、窗口、大墙面、通高的柱垛等主要部位都要排整砖，非整砖放在不明显处，且不小于 1/2 整砖；墙面阴阳角处最好采用异型角砖，如不采用异型角砖，宜留缝或将阳角两侧砖边磨成 45° 角后对接；横缝要与窗台齐平；墙体变形缝处面砖从缝两侧分别排列，留出变形缝；对于女儿墙、窗台、檐口、腰线等水平阳角处，顶面砖应压盖立面砖，立面底皮砖应封盖底平面面砖，可下突 3—5mm 兼作滴水线，底平面面砖向内适当翘起以便于滴水。

2. 基层处理

对于砼基层，目前多采用水泥细砂浆渗界面剂进行“毛化处理”。即先将表面灰浆、尘土、污垢清刷干净，用 10% 火碱水将板面的油污刷掉，随即用净水将碱液冲净、晾干。然后用 1:1 水泥细砂浆内掺界面剂，喷或甩到墙上，其甩点要均匀，毛刺长度不宜大于 8mm，终凝后浇水养护，直至水泥砂浆毛刺有较高的强度为止。

加气砼基层，要在清理修补涂刷聚合物水泥浆后铺钉一层金属网以增加基层与找平层及粘结层之间的附着力。

不同材质墙面的交接处或后塞的洞口处均应铺钉金属网防止开裂，缝每侧搭接长度不小于 100mm。

3. 吊垂直、套方、找规矩、贴灰饼

在建筑物大角、门窗口边、通天柱及垛子处用经纬仪打垂直线找直，并将其作为竖向控制线，把楼层水平线引到外墙作为横向控制线。

以墙面修补抹灰最少为原则，根据面砖的规格尺寸分层设点、做灰饼，间距不超过 1.5 米，阴阳角处要双面找直，同时要注意找好女儿墙顶、窗台、檐口、腰线、雨蓬等饰面的流水坡度和滴水线。

4. 打底灰抹找平层

先将基层表面湿润，满刷一道掺胶素水泥浆结合层，然后分层分遍抹砂浆找平层。抹头遍灰时用力抹，让砂浆挤入基层缝隙中，使其粘结牢固。。终凝后浇水养护，找平层厚度超过 35mm 应采取加强措施。

5. 分格、弹线

找平层养护到六七成干时，可按照排砖深化设计图及施工样板在其上分段分格弹出控制线做好标记，外墙面砖粘贴时每面除弹纵横线外，每条纵线挂铅线，铅线略高于面砖 1mm，贴砖时，砖里边线对准弹线，外侧边线对准铅线，四周全部对线后，再将砖压实固定。

6. 浸砖

将已选好的饰面砖放入净水中浸泡 2 小时以上并清洗干净，取出后晾干表面水分后方可使用（通体面砖不采用浸泡工艺）。

7 粘贴饰面砖

外墙饰面砖分段由上至下施工，每段内应由下向上粘贴。面砖卧灰应饱满，以免形成渗水通道受冻后造成外墙饰面砖空鼓裂纹。当室外温度大于 35℃，应采取遮阳措施。

其它严格按照施工工艺规程及规范要求进行粘贴

8. 勾缝

粘结层终凝后可按照样板墙确定的勾缝材料、缝深、勾缝形式及颜色进行勾缝，勾缝要视缝的形式使用专用工具；勾缝先勾水平缝再勾竖缝，纵横交叉处要过渡自然，不能有明显痕迹。砖缝要在一个水平面上，连续、平直、深浅一致、表面压光；采用成品勾缝材料要按厂家说明书操作。

9. 清理表面

勾缝时应随用棉纱蘸清水擦净砖面；勾缝后常温下经 3 天即可清洗残留在砖面的污垢。

10.1.3 质量标准

质量标准必须符合施工规范规定的要求。

10.1.4 成品保护

1. 对油漆、防水等后续工程可能造成污染的饰面砖面层，应采取临时保护措施。面砖勾缝及擦缝应自上而下进行，防止污染。

2. 对施工中可能发生碰损的入口、通道、阳角等部位，应采用临时保护措施。

3. 合理安排水、电、设备安装等工序，及时配合施工，不应在饰面砖粘贴后开凿孔洞。

4. 脚手架拆除时应注意不要碰损墙面。

10.2 干挂石材墙面

10.2.1 材料要求

1. 金属骨架:采用的钢材的技术要求和性能应符合国家标准，其规格、型号应符合设计

图纸要求。

2. 石板：按设计图纸备料，花岗石应经见证取样，其放射性指标符合有关规定。石板连接部位无崩坏、暗裂等缺陷，品种、几何尺寸、形状、花纹图案造型、色泽应符合设计要求。

3. 其它材料：不锈钢垫片、膨胀螺栓等按设计规格、型号选用并应选用不锈钢制品；挂件应选用不锈钢或铝合金挂件且符合设计要求、螺栓选用不锈钢制品等。

10.2.2 制作工艺

1. 吊垂直、套方找规矩：

在建筑物四大角和门窗洞口边用经纬仪打垂直线。

按照设计分块大样图，在地面、墙面上分别弹出底层石材位置和墙面石材的分块线。

2. 龙骨固定和连接

在墙面上，根据石材的分块线和石板开槽位置弹出纵横向的龙骨位置线。

埋件符合设计要求，将钢型材龙骨焊接在埋件上。先焊接竖向龙骨，焊接的焊缝高度、长度应符合设计要求，经检查合格后按分块线位置焊接水平龙骨。水平龙骨焊接前应根据石板尺寸、挂件位置提前进行打孔，孔径应大于固定挂件螺栓的1—2mm，左右方向打成椭圆形，以便挂件左右调整。经检查水平高度和焊缝符合设计要求后将焊渣敲干净。

涂刷防腐材料：室外的焊缝先涂刷一遍富锌底漆，干燥后再涂刷防锈漆1—2遍，要求涂刷均匀，不得漏刷。

3. 石板开槽

将石板临时固定，按设计位置用云石机在石板的上下边各开两个短平槽。短平槽长度不应小于100mm，在有效长度内槽深不小于15mm；开槽宽度宜为6—7mm。弧形槽的有效长度不小于80mm。两挂件间的距离不大于600mm。当设计无要求时，两短槽边距离石板两端部的距离不应小于石板厚度的3倍且不小于85mm，也不大于180mm。

石板开槽后不得损坏或崩边现象，槽口打磨成45°倒角，槽内应光滑、洁净。开槽后应将槽内的石屑吹干净或冲洗干净。

4. 挂件安装

将挂件用螺栓临时固定在横龙骨的打眼处，安装时螺栓的螺帽朝上，同时应将平垫、弹簧垫安放齐全并适当拧紧。将首层石板逐块进行试挂，位置不相符时应调整挂件的左右使其相符。

5. 石板安装

首层石板安装将沿地面层的挂件进行检查，如平垫、弹簧垫安放齐全则拧紧螺帽。

将石板下的槽内抹满环氧树脂专用胶，然后将石板插入；调整石板的左右位置找完水平、垂直、方正后将石板上槽内抹满环氧树脂专用胶。

将上部的挂件支撑板插入抹胶后的石板槽并拧紧固定挂件的螺帽，再用靠尺板检查有无变形。等环氧树脂胶凝固后按同样方法按石板的编号依次进行石板块的安装。首层板安装完

毕后再用靠尺板找垂直、水平尺找平整、方尺找阴阳角方正、用游标卡尺检查板缝，发现石板安装不符合要求应进行修正。

6. 打胶、擦缝

擦缝:石板安装完毕后，用麻布擦干净石板表面，并按石板颜色调制色浆嵌缝，边嵌缝边擦干净，使缝隙密实、均匀、干净、颜色一致。

打胶:用麻布擦干净石板表面，在石板的缝隙内放入与缝大小相适应的泡沫棒，使其凹进石板表面 3—5mm 并均匀直顺，然后用注胶枪注耐侯胶，使密封、均匀、干净、颜色一致、接头处光滑。

10.2.3 质量标准

质量标准必须符合施工规范规定的要求。

10.2.4 成品保护

1. 安装好的石板应有切实可靠的防止污染的措施；要及时清擦残留在门窗框、玻璃和金属饰面板上的污物，特别是打胶时在胶缝的两侧宜粘贴保护膜，预防污染。

2. 合理安排施工顺序，专业工种（水、电、通风、设备安装等）的施工应提前做好，经隐检合格后方可进行面板施工，防止损坏、污染外挂石材饰面板。

3. 饰面完活后，易磕碰的棱角处要作好成品保护工作，其他工种操作时不得划伤和碰坏石材。

4. 拆改架子和上料时，注意不要碰撞干挂石材饰面板。

5. 施工中环氧树脂未达到强度不得进行上一层板的施工，并防止撞击和振动。

第十一章 保温工程

目录

11.1 外墙内保温

11.1.1 材料准备

11.1.2 基层墙体的要求

11.1.3 聚苯板的粘贴

11.1.4 网格布的铺设及抹面胶浆施工

11.2 屋面保温层

11.2.1 材料

11.2.2 工艺

11.2.3 质量标准

11.2.4 成品保护

正文

11.1 外墙外保温

外墙保温形式采用胶粉聚苯颗粒保温砂浆。

11.1.1 保温层厚度 $\leq 60\text{mm}$ 、饰面为涂料作法的工艺流程

基层墙体处理→墙体基层界面处理→吊垂直、套方、弹控制线→用保温浆料作灰饼、冲筋、作口→抹胶粉聚苯颗粒保温浆料→平整度、垂直度验收, 晾置干燥→划分格线、开色带分格槽、门、窗口滴水槽→抹抗裂砂浆、铺压耐碱网格布→首层墙阳角安装钢护角、抹第二遍抗裂砂浆、压入第二层玻纤网格布→抗裂防护层验收→涂刷高分子乳液防水弹性底层涂料→刮抗裂柔性耐水腻子→保温施工整体验收→外墙涂料施工。

11.1.2 保温层厚度 $> 60\text{mm}$ 且建筑物高度 $\geq 30\text{m}$, 饰面为涂料作法的工艺流程

基层墙体处理→钉射钉(或锚固胀栓)→墙体基层界面处理→吊垂直、套方、弹控制线→用保温浆料作灰饼、冲筋、作口→抹胶粉聚苯颗粒保温浆料低于设计厚度 20mm →绑扎六角钢丝网→抹 20mm 厚胶粉聚苯颗粒保温浆料找平→平整度、垂直度验收, 晾置干燥→划分格线、开色带分格槽、门、窗口滴水槽→抹抗裂砂浆、铺压耐碱网格布→首层墙阳角安装钢护角、抹第二遍抗裂砂浆、压入第二层玻纤网格布→抗裂防护层验收→涂刷高分子乳液防水弹性底层涂料→刮抗裂柔性耐水腻子→保温施工整体验收→外墙涂料施工。

11.1.3 饰面为粘贴面砖作法的工艺流程

基层墙体处理→钉射钉(或锚固胀栓)→墙体基层界面处理→吊垂直、套方、弹控制线→用保温浆料作灰饼、冲筋、作口→抹胶粉聚苯颗粒保温浆料, 晾置干燥→用预埋镀锌铅丝绑牢四角网, 抹抗裂砂浆并将网含在抗裂砂浆内, 平均聚合物抗裂砂浆厚度 $3\sim 4\text{mm}$ →采用专用粘结砂浆按粘贴面砖工艺进行粘贴面砖施工。

11.1.4 基层墙体的要求

1. 基层墙体必须清理干净, 使墙表面没有油、浮尘、污垢、脱模剂、风化物、涂料、蜡、防水剂、潮气、霜、泥土等污染物或其它妨碍粘结的材料, 并剔除超出墙面 3mm 的凸出物, 使之清洁平整, 必要时用水冲洗墙面。经冲洗的墙面必须晾干后, 方可进行下道工序的施工。

2. 清除基层墙体中松动或风化的部分, 并用水泥砂浆填实后找平。

3. 基层墙体的平整度不合乎要求时, 可采用 $1:3$ 的水泥砂浆找平, 表面平整度要求符合国家规范的要求。

11.2 屋面保温层

屋面保温采用挤塑聚苯保温板。

11.2.1 材料

1. 所用的保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告, 材料的品种、规格、性能符合现行国家产品标准和设计要求。

2. 保温板要求外观整齐, 厚度根据设计要求确定, 使用前应按设计要求检查其表观密度、导热系数、含水率及强度。

11.2.2 工艺

1. 基层处理：应将基层表面尘土、杂物等清理干净。
2. 材料的运输、存放应注意防潮，防止损伤和污染，雨天作业要防止水漫或雨淋。
3. 保温层作业：

干铺挤塑聚苯板时，应先将接触面清扫干净，板块应铺平垫稳；板间的缝隙，应用同类材料的碎屑嵌填密实，表面应与相邻两板的高度一致。

粘贴的板状保温材料应采用专用粘结剂贴严、粘牢。

11.2.3 质量标准

质量标准必须符合施工规范规定的要求。

11.2.4 成品保护

1. 在已铺好的保温层上不得直接行走、运输小车，行走线路应铺贴脚手板。
2. 保温层施工完后，应及时进行下道工序的施工，以减少受潮和进水，尤其是雨季施工，更要及时采取防护措施。

三、工程技术规范 -安装

目录

[第一章 总则](#) 270

[第二章 电气工程](#) 274

[第三章 暖通工程](#) 278

[第四章 给排水系统](#) 280

第一章 总则

目录

- 1.1 定义和责任
- 1.2 合同要求
- 1.3 设备材料及施工图纸
- 1.4 工程范围
- 1.5 土建预留
- 1.6 法规和要求
- 1.7 竣工图纸和操作/维修手册
- 1.8 测试和试运行
- 1.9 机电设备系统维修保养
- 1.10 协调与配合

正文

1.1 定义和责任

“技术要求”和投标图纸中所述的内容为以上系统正确运行所需的设备、材料以及所有附件及配件的安装要求。

所有项目应包括完成全部上述工程运行所需的一切辅助设备及附件和符合当时规范的设施，不论设备及材料是否已包括在本“技术要求”文件及图纸内。

本承包商须为获有关部门或单位的认可及有资质证明的，可承担本工程规模的机电专业施工单位，同时提交该单位发出的资质证明，详细经验及施工组织架构供业主方审核和批准。

1.2 合同要求

施工分期及完工要求：

- a. 本承包商必须按标书中如有提及而所须做出配合的施工期及完工要求来完成本分包合同。
- b. 本承包商必须按期及按阶段提供资料（包括图纸），作为送各政府和公用部门审批和验收之用。
- c. 本承包商必须负责与各政府和公用部门保持紧密联系，跟进所有报建图纸系统、设备、材料等，负责获得认可及批准符合施工及完工的期限。
- d. 本承包商必须做出全面的规划及配合，提供及建造预留管道接口、预留孔洞、预留容量和其他预留设施，并做上述预留设施的保护，和各期的衔接工作。
- e. 本承包商除供应及安装整个机电设备系统外，还须协调及配合本项目其他承包商及指定

供应商，以确保本项目的整个机电系统可根据本合同的设计及当时规范依据正常运作。

f. 本承包商须协调及配合本项目其它承包商并提供资料以达到有关政府部门验收的要求，此等验收包括但不限于下列各项：质检站验收。

本“技术要求”及图纸已对各项主要系统的整体布置、设计、安装、测试及运作要求做出说明。但一些细节的要求可能没有说明或提及，故本承包商除必须按本“技术要求”及图纸施工外，亦须设计、供应、安装、测试、调校及运作一切在上述说明要求及图纸中没有明确说明，但可以推知且又是该等系统在安装、测试、调校、运作及符合政府部门规范 / 要求上所必须的一切附属配件及配套设备。

本承包商除须按照本“技术要求”及图纸进行有关的施工外，也必须负责与当地有关的政府部门及公用市政部门联络、商讨、协调及解决在本工程建筑的一切审批、批准、衔接安装、测试和运行上的问题；同时也应负责提供一切有关图纸及资料给此等部门审批，直至取得这些部门的书面确认、批准及完成所有机电设施及系统接驳工程至各部门的供应点，并获准得到电力、电信、电视讯号、水、燃气等供应及排放并符合施工完工期。若有部份项目或工程为达到上述要求，须由有关部门或指定单位施工，本承包商除必须负责与这些部门或单位联络及协调外，其所需费用也应包含在合同价款内。施工图审批应包括独立审批单位对施工图设计做出的审查，本承包商应以符合审批的要求做出必要的调整以取得批准。所有为符合该等审批而作调整及修改应包括在合同价款内。

在设计图纸上所显示的机电设施系统设备布置乃按照本“技术要求”内所选用的系统设备和建筑图则而制作，故不一定代表各设备之准确布置位置、尺寸和大小。本承包商应根据最后施工的建筑图和被批准的设备选型，负责整理及修改并深化整体机电设备系统安装大样图纸，并在施工前提交设计单位审批。对于为配合实际现场环境而引起的机电设施系统及其设备安装修改所引起的额外费用，应包括在本合同造价内。同时为配合建筑设计或与其它专业协调而做出调整包括管线、干线布置及安排将不能索取额外费用。

本工程所选用设备及材料应以优质的国内 / 中外合资产品为主，本承包商应参照本技术要求中的设备材料表所建议厂家作设备材料的提供。供货期需能配合施工时间。若需采用进口产品，合同价款目应包含一切关税及有关进口手续所需费用。

1.3 设备材料及施工图纸

本承包商在提交标函时，必须一并交回及填报所有在本“技术要求”内的设备材料表。机电主要材料，每种材料必须提供同一档次三个厂家供甲方考察确认。在获得本分包合同一个月内，本承包商应提交所有设备材料的规格及技术资料 4 套给设计单位审批。包括设备材料的测试报告出厂证明书、质保书、商检证、使用许可证及所有必须的资料获得批准后本承包商应提交给业主建筑师。所有机电设备系统的材料及设备除须符合本“技术要求”及图纸外，亦须符合国家有关标准和当地政府部门的有关要求。本承包商须提交有关设备材料，施工图 / 深化施工图及所有资料和完成机电综合图纸给予设计单位、审批单位及当地政府部门审批，图纸的深度须达到当地

施工图深度的要求，在批准后才可以订货及安装。所有审批的施工图本承包商必须负责提交设计院盖章，然后分发给各有关单位。

本承包商必须与设计单位紧密联系，根据甲方要求，设计施工及验收规范，一般使用习惯等，严格审核施工图纸中的遗漏和错误，并将此项发生变更的费用包含在总施工费用中。在施工过程中，甲方、监理提出的此类变更，承包商不得拒绝，且不增加费用。

本承包商在回标时，必须就所有的招标图纸进行确认，如有疑问时应向设计单位查询。若本承包商没有查询或对招标图纸没有提出疑问，则表示本承包商已确认所有招标图纸已符合整个工程的一切施工要求。故在施工开始后，本承包商如发现有任何问题而引起的一切修改（不论该问题是否出自设计及招标图纸）应由本承包商负责，包括一切经济及时间上之责任。同时本承包商也须留意在本“技术要求”内所示之设计图纸属招标图纸，故在日后施工时为配合整体安装而需要之施工图 / 深化施工图纸应由本承包商自行负责制作，本承包商必须有当地机电系统设计资质的单位设计和绘制施工图，其资质必须为当地有关部门及单位认可，并经设计单位审批后方可施工。若须呈交有关政府部门或公用部门审批的一切施工图纸，也由本承包商提供。本承包商提供的施工图除须得到设计单位审批通过亦须得到施工图设计审查单位及有关政府部门审批同意以进行施工。

承包商应确保呈交施工图作审查及得到批准应配合施工期的要求。如因施工图的审查引至工程的延误将由本承包商负责。

1.4 工程范围

本承包商应按照本“技术要求”及图纸和当时当地有关主管部门的规范及要求作安装和测试整个机电设备系统并使系统投入正常运行及得到当地有关部门及单位验收合格。

在本工程建筑红线以内的住宅楼、商业及公共建施、地库一层所有业主委托安装的机电设备均由本承包商安装。

本承包商负责整个项目的机电设施工程协调工作，并必须主动与分包单位做出协调，以做好整个项目的机电系统供应及安装工作。

本承包商负责制作机电设施系统工程的进度计划，留洞图及预埋件图。

本承包商必须做好人防工程中“和平时安装”的预埋工程。当管道、电缆或电线管穿过人防区时，必须按人防工程的要求施工。

所有设备按审批后完成安装及测试，本承包商有责任对所有设备提供适当的保护，以免受损或遭受破坏。如有任何损坏，一切经济及时间上的损失均由本承包商承担。

1.5 土建预留

本承包商所提供的一切机电系统设备，除必须按设计时所预留或提供的有限空间选型及安装外，亦必须注意运输该等设备时所要求的通道空间。

本承包商必须提前将吊顶和管道井上需预留的检修口的资料通知设计单位并得到审批，并做出综合安装协调。

所有机电管线在穿越建筑及结构墙、非结构混凝土墙、楼板及梁等所须使用之套管应由本承包商提供及安装，而套管内的缝隙、缺口等，应由本承包商按当地有关政府及公用部门要求，负责塞缝和填满、并达至设计单位接受为止。套管管径须大于水管管径不少于一级。

总承包商将负责下列各项设施：

- (a) 建造所有机电设备的混凝土支承及底座。
- (b) 安装所有混凝土墙体的留洞。
- (c) 制作吊顶上和竖井上（混凝土 / 砖墙）的全部修理 / 检查口面板。

本承包商在提供支承管道布置及设备选择/运输/就位时，应根据现有结构在安装部位所承受的荷载值考虑。本承包商在施工前应核对各设备/材料安装或运输部位的荷载值。

本承包商应提交由当地认可的结构工程师签发的设备/材料荷载计算书给设计单位审批，若因为现有结构或建筑布置未能满足机电设备/材料的运输或安装，则由本承包单位负责提供加固措施或所需钢架构造。

本承包商应注意建筑物内及/或机电房内及/或管道竖井内的墙体有可能为轻质混凝土砌块及/或空心的混凝土砌块等砌体墙而未有足够强度满足本承包工程系统设备的挂装要求。本承包商应另行采取其它有效办法为其设备进行挂装，如采用钢架固定在结构楼板上下及将设备挂装在钢架上。所有挂装方案、结构计算等需提交设计单位批核，因此而引起的所有设计费用、材料费用及相关施工费用时间均将被视为已包括在本合同价款及合同工期之内。

1.6 法规和要求

全部工程必须按照中华人民共和国政府所颁布的有关法规和要求、当地政府及公用部门的有关规定和要求进行施工。

1.7 竣工图纸和操作 / 维修手册

在全部安装工程完成前三个月，本承包商应提交三套机电系统的竣工图纸显示实际安装状况及下列资料，以供审批。在批阅后，本承包商应在一周内提交已经批准的竣工图及保养维修手册六套，以 CD-ROM 形式供业主方存盘。每套 CD-ROM 须包括下列各项：

- 1) 机电系统总体安排及布置图纸，比例不小于 1 : 100。
- 2) 详细布局图包括全部机房。
- 3) 全部竣工图。
- 4) 全部设备目录清单及代理联络电话及地址。
- 5) 有关的电路图。
- 6) 维修及保养手册。
- 7) 系统和设备的说明书。
- 8) 系统的操作方法。
- 9) 维修的细节和频率（包括替换项目）。
- 10) 备件目录。

11) 全部设备项目的目录和性能数据。

1.8 测试和试运行

本承包商应进行全部所需的测试和试运行，并使整个机电系统投入正常运作。测试和试运行应包括各机电设备及系统的现场性能测试，以达至设计单位及有关政府主管部门和有关单位要求为止。

1.9 机电设备系统维修保养

本承包商应在调试前两个月提供有关设备、系统的调试计划、程序及内容。

1.10 协调与配合

本承包商须与分包单位进行协调与配合，务使整项工程能依时满意完成。一切因本承包商缺乏协调或配合而引至之工程延误、重复工作或其它影响将由本承包商自行负责及承担一切（包括时间及经济上）的责任。

所有的测试仪器 / 设备必须有有效的校对及校验记录。

对于业主方提供的设备 / 材料，本承包商负责在工地内的仓存、验收、保管、运输、卸货、协调配合供货单位并负责完成安装和保管直到通过业主方验收的责任，并需负责此等设备 / 材料完善安装所需的补充材料。

本承包商必须统筹并协调使得工程能按业主方和总进度要求顺利进行，并制定机电安装、调试、验收总进度计划。

第二章 电气工程

目录

- 2.1 电气系统概述
- 2.2 工程范围
- 2.3 低压电气设施及安装标准
- 2.4 防雷及接地系统
- 2.5 涂漆及标志
- 2.6 试验和试运转及维修

正文

2.1 电气系统概述

- (1) 本工程的电气系统应按本项目所在地相关规定施工。
- (2) 防雷接地系统

本工程之防雷接地系统将采用共享接地方式，建筑物之基桩承台和底板作为共享接地体。塔楼屋顶上装设避雷带，防雷引下线利用混凝土柱子内之主钢筋通长焊接与屋顶上之避雷带及建筑物之底板连接。

在离地 45 米及以上的楼板，隔层以外侧圈梁的主钢筋焊接连通作均压带，与防雷引下带焊接连通，以防侧击雷。屋顶外露的金属件均需与防雷保护系统（如避雷带、防雷引下钢筋等）连接。

本工程之高低压变配电系统以及弱电系统等均需与共享接地体连接。整个共享接地系统之接地电阻不应大于 1 欧姆。

2.2 工程范围

详见合同文件之相关规定。

2.3 低压电气设施及安装标准

2.3.1 低压主配电及分支配电系统

（1）本承包商必须供应、安装承包范围内的一切所需电线电缆、桥架、支架等，如图纸及本设计要求所示。

（2）所有电缆、导线须符合国家标准和规格。

（3）所有导线和电缆必须采用高导电率的铜导体。

（4）当导线、电缆穿过金属盖板时须配以橡胶垫圈。

（5）所有电缆或导线应安放于电缆托盘或桥架之上，或电线槽、管内。

（6）从一个设备至另一设备的连接导线必须是一根连续导线，中间不能有接头。

（7）连接导线应采用如下颜色以作区别：

控制线：中性线—黑色

相线：红色

动力线：中性线—黑色

相线：黄、绿、红色

接地线：绿黄间条色

（8）线头须用线耳。当导线穿过金属孔时，须有塑料垫圈。

标志电线的方法是在线头箍上数字箍。

（9）所有箱、盒与线管的连接必须用锁母，严禁使用波纹管、黄蜡管穿线，必须保证电线在管内能够拉动。

（10）接线盒内的电线连接采用压接方式。

（11）箱盒的安装位置必须按照设计规范要求，并应满足一般使用习惯。

（12）预埋在墙上的接线盒应保证在同一高度。在结构施工中，必须埋的接线盒应尽量预留洞，而不预留盒，以保证后续预埋施工中预埋盒深浅、高低可调。

（13）在顶板上的预埋盒应保证横平竖直。

（14）大于 300MM 的箱孔上必须按规范要求设置过梁。

2.3.2 电缆

电缆在电缆沟及垂直井中支架的间距及电缆的间距应符合规范标准。电缆在变更方向及多根敷设时应有标志牌。标志牌的间隔为 10 米。标志牌应为不锈钢制以黑色中文指示电缆的截面及所馈的设备名称。在每回电缆的两端亦应有标志牌以便于按图查找线路。电缆穿过墙及楼板应以 2 小时耐火时间的防火物料或隔板予以密封。

2.3.4 电线槽

电线槽沿其全段长度应有可拆卸的盖板，盖板的材料与饰面层要求与电线槽相同。

电线槽间，电线槽与分支或转角段及其它附件等之连接应用对接头。

在两条电线槽连接处必须做接地跨接线，并保证其截面满足要求，以达到电气的连续性。固定跨接线的螺杆必须要求电线槽生产厂家焊接在槽板侧。

电线槽的安装必须按规范要求使用支架，禁止将电线槽直接安装在墙、顶板上。

电线槽的端接应以端头法用螺栓直接与配电箱 / 熔断器箱连接。

电线槽穿过楼板处其内部需有防火分隔以防火蔓延，楼板孔之间隙亦须以耐火材料填实。

电线管与电线槽连接应用管接头和凸形铜衬套。在电线槽内不允许用敲落孔而必须用钻孔。在连接电线管之前必须先将电线槽上之钻孔边涂漆。

电线夹须采用绝缘、不吸湿和非燃烧的材料。电线槽内须提供拉线。

电线槽内电缆占用系数须符合规范要求。

2.3.7 电线管内布线

为便于布线并不致使导线损坏，在电线管线路中应有足够数量之穿线盒。每两个弯头段，或一个弯头加 10 米的最大直线段或最大直线段 15 米均应设一个穿线盒。

2.3.9 照明

本承包商应提供及安装整个照明系统（除精装范围内的灯具），包括所有照明灯具、电线管、电线槽、电缆及所有的附件等，如图纸所示。

照明灯具均应配置合适的灯泡或灯管。

所有楼梯灯均设声光感应开关，当有人进入楼梯间时才开动该区的照明灯。

2.4 防雷及接地系统

(1) 防雷系统

塔楼屋顶及阳台设镀锌扁钢，沿女儿墙敷设作防雷保护之用。

凸出屋面的金属对象均应与避雷带连接。

为防侧击雷，将距地 45 米及以上，隔层的楼板围梁外边二根主钢筋联焊并围绕建筑物一周形成防雷带，同时亦需与柱内防雷引下钢筋联焊。其它金属门窗框架、栏杆及其它外露金属件需就近与上述围梁钢筋连接。柱子内之防雷引下线（利用柱子内之两条靠外墙之主钢筋）应通长焊接方式在柱子顶端与屋面避雷带连接，在柱子下端与承台基础均压带焊接。

钢筋的焊接长度应大于其直径的六倍，且应双面焊接。

在结构完成后，必须通过测试接地电阻。

(2) 接地系统

接地系统采用基础内的钢筋网作为共享接地体。在变压器室、高、低压开关室、各主要机电房、电梯底坑内等处及如图所示应留有接驳点与共享接地体连接。

所有电气装置中正常不带电的金属部份应有效地接地。

(3) 回路保护线

在每个垂直井中及沿铜母线槽和电缆托架之全长应敷一根与主接地母线连接之 25x3 铜带。

在每个插座出口处，插座出口之接地端与插座盒之接地端之间应单独敷设一根回路保护线。

(4) 保护接地线

在建筑物内其它设施可导电的金属部份应以等电位接地线与接地母线连接。连接点应尽可能接近其它设施进入建筑物处并应处于该系统中可能断开之处，如水表处。

(5) 接地电阻

整个接地系统安装完毕后应重新测定其接地电阻值，并将测定结果提交设计单位查阅。接地电阻值要求不大于 1 欧姆。

2.5 涂漆及标志

(1) 涂漆

本承包商需负责所有设备，包括吊架、支托和支架等本工程范围内所需涂漆的工作。

所有金属表面须扫净、无尘无渍、无污无油，然后涂上一层或以上批准用的底油和批准的光身面漆。

(2) 标贴

所有工程的设备和器材须以中文标贴。告示其作用。所有标贴须与竣工的一览表和图纸等相同。本承包商需提供所有标贴除特别注明外。

配电箱和电制需标明其电路编号、电相和所控制的系统。

2.6 试验和试运转及维修

(1) 总则

本承包商在全部安装工程完成后应按下列要求负责进行试验和试运转。所列出的试验项目为最低限度的要求。各项试验应符合中国标准及所属区域市政部门之要求。

每项试验的具体方法和要求应首先取得设计单位的同意，对某些特殊的工程项目和设备应按制造厂所推荐的要求进行。

所有试验项目均应有设计单位或其代表在场作证。为此至少应在进行试验前十天通知。

全系统试运转设备之合格记录一式三份应送交业主单位。

整个安装工程经试运转合格并移交给业主后，本承包商应在保修期内负责整个安装工程正常的运转、保养、检查和维修。

（2）低压电力电缆

对每回路电缆在安装完毕后应进行下列试验：

以 500 伏或更高直流绝缘测试器测试所有低压进出线电缆各导线间，导线与地和相间的绝缘电阻。绝缘电阻测试应在高压试验之前后各进行一次。所测得的值应符合国标的要求值。高压电缆应用 1000 伏或更高直流绝缘测试器。

所有低压电缆和铜母线槽需经 2 千伏 1 分钟耐压试验。

（3）低压配电及终端线路

安装完毕后应对每个回路进行下列试验：

校验线路的极性以确保所有熔断器和单极控制开关均与带电的相线连接以及与插座端头的连接正确无误。

按国标的要求进行接地故障回路阻抗试验以检验接地的有效性。

按国标的要求进行剩余电流操作断路器之动作试验以证实其有效动作。

以 500 伏直流绝缘电阻测试器测试每一回路的绝缘电阻。

接地极接地电阻试验：按照中国规范的要求测试每个接地电极的接地电阻值。

（4）维修

本承包商应提供所有为维修所必需的材料，工具，及工作人员等。

本承包商应对所有设备予以定期试验和检查并对设备和装置进行必要的运行与维修更换不合格的材料或工艺。若某处须替换之工件和 / 或材料但本承包商认为此不属保养条款规定之更换范围内，则本承包商应呈交有关此种更换工件和 / 或材料的详细资料并附列其所需费用之详情给设计单位查阅。

在上述试验和检查时本承包商应继续对业主的人员就设备的运转和维修提供指导。

在保修期内本承包商应执行设计单位可能指示的任何工作。在机房内应放置试验和检查记录簿。本承包商应记录每次查访，报告所完成的工作并经业主代表确认的记录。本承包商如因对安装的设备进行维修而需要部份隔离或停机时应预早通知业主。

本承包商在每次访问现场后应向设计单位提交维修服务表格一式两份，报告对安装工程所作的检查与试验以及任何非正常的运转情况。

第三章 暖通工程

目录

3.1 工程范围

3.2 风管工程和配件

正文：

3.1 工程范围

本分包之空调专业应按本“技术要求”及图纸供应、安装、测试整个采暖、通风和空调系统（以下简称为暖通空调系统）。工作范围包括所有设备物料的安装并使整个系统投入正常运作。如设备在操作时应为整套机组，但在运输时需分拆成数部份，或以散件装箱运送，则暖、通、空调系统的工作范围亦须包括在工地卸货，装配每一设备成为一单体或整套机组。工作范围亦包括每一设备及整个系统的安装施工的技术指导，每一设备及整个系统的试验，调校，试运转，交付建筑师验收及其它如下述的服务。

3.1.1 工程范围应包括（但不限于）以下各项：

3.1.2 通风系统包括：

- （1） 卫生间、电梯机房及公共地方通风系统的进风机，排风机等。所有风机皆配备电动机，皮带、避震器、除尘器、机体、支架底座等，通风管、防火阀、防烟阀及止回风阀，以及风管所采用支撑架。
- （2） 所有消声器、避震器等。
- （3） 所有电动机起动器及阀门、控制屏和相关的电气设备及物料等。起动器及控制屏必须为成套组装。

3.1.3 防烟加压系统

安装全套防烟加压系统，包括：

- （1） 所有加压风机，包括配备的电动机、皮带、底座等。
- （2） 所有加压之电动、防 / 排烟阀、余压阀、压差传感器、调节阀等。
- （3） 所有加压进风风管等。

装配所有电动机起动器及阀门、控制屏和相关的电气设备和物料等。起动器及控制屏必须为套组装。

3.1.4 通风系统的电气工程

安装全部有关通风及防排烟系统等的电气工程，其范围如下：

安装全部马达电机、起动装置、风机电机控制的开关柜等。

安装电源和控制布线工程，由电机控制开关箱（GMCC）到全部电机、压力开关、加压风机电机、排烟风机电机及补风风机电机，排烟控制器、加压控制器及模拟显示屏等。

供应和安装全部所需的管线工程，包括从风机控制柜和启动按钮等，全部接到集中火灾报警控制器。

包括接驳至消防联动控制屏至各联动模块的管线工程。

安装接点包括所有的接触器、继电器、电线管及电线供每一台通风机及补风机、防排烟机于火警时运行及启停用，所有装置必须符合中国国家规范及当地消防局的要求。

安装接点包括所有的接触器、继电器、电线管及电线等供低压配电屏等的紧急供电的自动切换界面使用。

安装接点包括所有的接触器、继电器、电线管及电线等供于火警时切断非紧急供电的界面。

3.1.5 其他

- 1) 提供所有工具与仪器进行测试、调校、使运行整套通风及防排烟系统的全部设施。
- 2) 提供必须的专用工具及备件，以供将来维修和保养之用。
- 3) 供应和实施油漆及其他施工杂项。
- 4) 进行每一设备及系统的试验、调校、试运转并交付建设单位或其代表验收等。
- 5) 提供竣工图、技术资料、操作说明和维修手册等予建设单位及政府档案办作存档。
- 6) 提供工程完成后（由建设单位或其代表验收完成起计）保修 24 个月的服务。
- 7) 培训建设单位的工程人员。
- 8) 申报及通过预检中心、质检站及其他有关政府部门的合格竣工验收。

3.2 风管工程和配件

本承包商须按图纸要求提供风管及有关配件风阀、散流器等。在管道及配件的构造和安装上须保证风管在其运行的压力及风速时风管的密封性及钢度。

承包商须于工地现场复核所有尺寸并提交图纸作审批。在图中所示的风管尺寸为风流向的截面面积。

风管经过建筑 / 结构伸缩缝时应提供软接风管；

风管截面边长>1250mm 的风管在制作和安装过程中均需加固；

风管上的可拆卸接口，不得设置在墙体和楼板上；

防火阀的安装位置必须与设计相符，气流方向务必与阀体上标志的箭头相一致，严禁反向；

防火阀必须单独设置支吊架；

避免在法兰、测量孔、调节阀等零部件处设置支、吊、托架，通风机安装吊点每台不得少于 4 个。

第四章 给排水系统

目录

概要

4.1 工程范围

4.2 管道安装及支架

正文

4.1 工程范围

本工程项目范围包括住宅楼以及地下室给排水系统。

给排水系统包含供应、安装、测试和试运行下列系统，并提供 24 个月的保修期。

生活给水系统：供应及安装全套室内外生活给水系统，包括所有水箱、液位控制器、阀门及管道和一切所需附件和配件。室外消火栓及消防泵房内管道由消防分包商负责供应及安装。

4.1.1 室内排水系统

供应及安装全套室内排水系统，包括所有室内管道、室内排出管接入检查井、阀门、及液位计及所有辅件。

卫生洁具安装本承包单位须负责安装所有卫生洁具，包括提供所有附属配件在内。卫生洁具供应则由其他供应商负责，本承包商应负责接收及保管卫生洁具。

本承包单位须负责把所有卫生洁具及其附属配件，连接到给排水系统；本承包单位亦应确定管道工程的接驳方法、位置和尺寸等资料后，才可进行安装工程。如不具备以上条件施工，造成的后果由本承包单位负责。卫生设备安装应有专人负责检查，在未交付甲方时，严禁使用。

4.1.2 给排水系统电气工程

给排水水泵设备控制屏等所有给排水设施有关的电气工程，均由本承包单位负责。包括泵房之内之控制屏负荷开关、电缆、电线、熔断器开关、刀负荷开关、水泵电动机的起动装置、设备、开关、控制装置、仪表、指示灯、导管、控制线、开关匣、继电器（供遥控使用）等。以保证系统正常运行。

4.1.3 给排水监控系统工程

整个给排水监控系统，包括供应和安装接往各水池、集水井、水泵监控屏的信号系统的电线、电线管，以及感应和控制组件等，以实现对各水池、集水井和水泵状态的实地监控。

除在有关设备控制屏须提供实地监控功能外，并须在控制屏旁引出所有给排水设备之运行、警报及遥控讯号至讯号交接箱内接线端子，用以接驳至楼宇自动化管理系统设备附近的接线端子。接线端子，交接箱和一切电线管及配线由本承包单位负责，以组成给排水监控系统的一部份。

4.1.4 测试及试运行

测试及运行全套给排水系统，直至设计单位满意为止。并符合各有关政府、公用部门及主管机构的要求。

4.1.5 维护及保养

提供免费保养期，保养期结束前应对整个系统再做测试以保证保养完善。

提供必要的专用工具、备件、完整的竣工图纸、设备及材料技术资料、厂家联系电话、系统操作说明等竣工资料。

4.2 管道安装及支架

4.2.1 管道及阀门

管道穿墙及楼板应设套管，套管与管道之间空间必须使用与所穿墙或楼板相同防火级别的材料回填；

管道穿外墙，室外楼板、水池壁等应设防水套管；

管径 $\leq$ DN32 采用截止阀，管径 $<$ DN100 采用闸阀或蝶阀，管径 $\geq$ DN100 采用蜗轮蜗杆蝶阀，（水泵吸水管上均采用闸阀）；

止回阀应为缓闭式消声止回阀；

水位阀应为液压水位控制阀；

水泵进出口应装设柔性连接器，采用不锈钢材料；

阀门的安装方向应与介质流向一致，阀门安装的位置应方便操作。

给水阀门必段采用铜阀。

4.2.2 管道安装

1. 管道

全部管道应无毛刺、铁锈和污垢，在安装之前应清理干净。工作过程中开口的一端须用金属或塑料盖盖住。各系统投入运行后，凡因不按本规范施工而发生的任何管道阻塞，本承包单位应负责清理，费用由本承包单位自责。

管道须以正确的坡度安装，并在有要求的地方配有通气孔及排污管。安装要整齐，管道须留有足够空间，阀门等安装合理。多根管道同时改变方向时，弯头应有同一的圆心；在任何情况下，留有足够的空间以供维修和装修的要求。

阀门等配件的安装，须可使将来加填料或修理方便进行，全部手轮也要容易拆卸。

机房和泵房内的管道用法兰或连接器安装，间隔不超 6 米，方便拆卸。

所有水平排水管须按图纸指示的坡度安装。

本承包单位必须注意到安装管道的地方是有限的，因此要小心安排管道安装的顺序、方式及位置，并留出足够的空间作为操作所有阀门及维修之用。

不论图纸上是否清楚表示，本承包商必须根据规范要求于排水管下列位置设置检查口及清扫口：

排水立管每六层设置一个检查口；但在建筑物最低层和设有卫生器具的三层以上建筑物的最高层；

连接 2 个及以上大便器或 3 个及以上卫生器具横管上；

水流转角小于 135° 污水横管上。

本承包单位须把所有地漏和雨水口及其管道及配件安装在相关的墙身和地板上。

在管道和雨水管上穿过屋顶楼板的地方，土建专业在倒混凝土时预留有关的孔洞。分包单位须安装管道和雨水管包括防水环等，然后由土建专业进行屋面修饰。

地漏的安装工序与雨水口相同。须向土建专业提供地漏及雨水口的详细资料及位置，以便安排留洞。完成安装地漏及雨水口后，土建专业负责余下的修饰及填料工作。

所用大半径弯头及“T”型接头，能承受不低于有关管道所指定的工作水压。由大管转细管时，水平管应采用偏心变径管（防止空气阻塞），垂直管须采用锥形管。除特别批准外，均须采用标准配件。室内生活给水管道，横管安装时宜有 0.002-0.005 的坡度，坡向泄水装置。

管道穿越建筑物顶棚、楼板、墙壁和基础时应留孔洞并加保护套管，管道安装完后均用 1:2.5 水泥砂浆填塞洞口，做到不渗漏。

2. 管道支架

管道支架须满足管道的稳定和安全要求，管道支架须允许管道自由伸缩和符合安装高度。必要时，须采用滑动轴承座来保证其自由伸缩。

金属管道管径 50mm 及以下管道采用管卡，吊卡，管径 DN65 及以上管道采用角钢，槽钢支架。

所有聚氯乙烯管道须用外包塑料包筛金属的支架支撑。如需要控制因热而产生的移动，管夹应装在管接头处，装在管身上的管夹须可让管身移动。

除符合以下支架间距附表要求外，邻近阀门和其他大件的管道须安装辅助支架，以防止过分的拉力；邻近泵接头等处亦须安装支架。

给水主管安装管卡时，层高 $H \leq 5$ 米每层设一个；层高 $H \geq 5$ 米时每层设两个。

管道水平安装时吊卡、支架间距不得大于下表：

公称直径 (mm)	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150
支架间距 (m)	1.5	2	2	2.5	3	3	4	4	4.5	5	6

对于机房内压力管道及其他可把震荡传给建筑物的压力管道，其支架必须为弹簧支架并配有橡胶垫圈。

排水立管用管卡定位，管卡距离不得超过 3 米，承插管一般每根直管均应设管卡，多层建筑立管底部应设支座或吊卡。

排水管道穿越承重墙楼板或基础时，应预留孔洞，孔洞尺寸见下表：

管径	50 - 75	75 - 100	125 - 150	200 - 300
孔洞尺寸 (mm)	100 - 100	200 - 200	300 - 300	400 - 400

3. 管道移动和伸缩接头

对于管道因温度变化而引起的伸缩应尽可能优先采用改变管道的方向来适应。

全部管道必须按要求固定，以求控制因温度变化而引起的移动。一般垂直管在最低处固定。固定件必须将管道固定在一个坚固的地方以阻止管道因重量和伸缩而移动。

给水管道穿越沉降缝及通过地下室外墙时，本承包单位须安装管道伸缩配件。伸缩配件须为不锈钢波纹管。伸缩配件必须符合有关系统之压力要求，其自由伸延及收缩尺寸不得少于 25 毫米。

无论图纸上有无指示，承包商须负责供应并安装适当的伸缩配件，以减轻管道因热胀冷缩而引起的拉力。通常，每 30 米的直管就必须配有伸缩配件。

4. 管道套管及防水套管

1) 套管

凡管道穿越隔墙、楼板处，本承包单位须提供及安装套管。

套管须为镀锌钢管。其尺寸大小必须符合有关管道的要求包括保温材料，防火填料及管道自身的膨胀等。

套管突出隔墙及楼板部份应不得少于 20 毫米（完成面计）；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰面 50mm。

分包单位必须于土建施工前，提供予总承包有关机电设备留洞的详细要求并供应及安装有关的套管。套管内侧与穿越管之间的空位由分包单位负责回填。回填材料的耐火性能必须与墙或楼板相同。套管外侧与混凝土之间的修饰及回填工作，则由总承包负责。

2) 防水套管

给排水管道穿越地下室外墙及水池壁须设置防水套管或防水翼环。

防水套管及防水翼环用不锈钢材制作。

本承包商必须提交总承包有关套管安装位置要求，并供应及安装上述套管。套管内侧与穿越管之间的空位由本承包单位负责回填，套管外侧与混凝土之间的修饰及回填工作，则由总承包负责。

5. 管道敷设

以下为管道敷设的一般要求，本承包商须按具体布置做出配合。如须作调整及配合规范的要求时，本承包商须及早提出，并具体说明供设计单位审批。

(1) 埋地：

- 1) 所有埋地钢管必须漆以两层沥青及加设防腐层。
- 2) 防腐层由冷底子油、沥青玛碲脂、防水卷材和保护层等组成。
- 3) 冷底子油涂在尘土和铁锈已清除干净的管子上，涂刷均匀一致，厚度为 0.1 ~ 0.15mm。
- 4) 采用聚氯乙烯薄膜作保护层时，须于沥青涂层温度降至 40 - 60℃ 时进行。包缠时，薄膜要拉平拉直，圈与圈之间搭接长度为 10 - 20mm，前后两卷之间搭接长度不小于 100mm 为准。
- 5) 沥青防腐层施工应在环境温度高于 5℃ 情况下进行。不准在雨雾、雪和大风中进行涂抹作业。

(2) 管道布置规格：

a. 架空在垂直面内：

- a) 介质管道在上，冷介质和液化气管道在下。
- b) 无腐蚀性介质管道在上，有腐蚀性介质管道在下。
- c) 小管应尽量支承在大管上方或吊在大管下面。
- d) 气体管道在上，液体管道在下。

- e) 不经常检修的管道在上，检修频繁的管道在下。
- f) 高压管道在上，低压管道在下。
- g) 保温管道在上，不保温管道在下。
- h) 金属管道在上，非金属管道在下。

b. 室内沿墙平行：

- a) 大管靠墙，小管在外。
- b) 常温管道靠墙，热介质管道在外。
- c) 支管少的管道靠墙，支管多的管道在外。
- d) 不经常检修的管道靠墙，经常检修的管道在外。
- e) 高压管道靠墙，低压管道在外。

(3) 管道间距：

管道间距以便于对管道、阀门、保温层进行安装和检修为原则。

对于管道的外壁、法兰边缘、保温层外壁等管道最突出部分距墙壁或柱边的距离，当管径 $< 32\text{mm}$ 时，为 $25 - 35\text{mm}$ ，管径 $\text{DN} \geq 32\text{mm}$ 时，为 $30 - 50\text{mm}$ 。

管外壁距管架横梁端距离不小于 100mm 。

两根管道最突出部分的净距：中低压管道为 $40 - 60\text{mm}$ ；高压管道为 $70 - 90\text{mm}$ 。

并排管道上的并列阀门手柄净距为 100mm 。

(4) 管道测试

所有给水管须以相等于工作压力 1.5 倍（不小于 0.6Mpa ）的水压试验，金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测 10min ，压力降不应大于 0.02Mpa ，然后降到工作压力进行检查，应不渗不漏；塑料管给水系统应在试验压力下稳压 1h ，压力降不得超过 0.05Mpa ，然后在工作压力的 1.15 倍状态下稳压 2h ，压力降不得超过 0.03Mpa 。

所有管道必须在安装期间试验，本承包商须提供适当的试验工具和雇用有经验的工程人员进行试验。本承包商须记录所有试验结果、水管长度、试验压力和时间。试验进行时，必须有设计单位或业主代表在场监管。

不合格的管道必须重复试验，直至达到相关要求为止。

(5) 试验要求

管路系统试验前应具备下列条件：

- a) 系统施工完毕，并符合设计要求；
- b) 支吊架安装完毕；
- c) 焊接和热处理工作结束，并经检验合格。焊缝及其它应检查的部位，未经涂漆和保温；
- d) 埋地管道的坐标、标高、坡度及管基、垫层等经复查合格。试验用的临时加固措施经检查后确认安全可靠；
- e) 验用压力表已经校验，精度不低于 1.5 级，表的满刻度值为最大被测压力的 $1.5 - 2$ 倍，

每段管道使用之压力表不少于 2 只；

f) 有完善的，并经批准的试验方案。

试验前须将不能参与试验的系统、设备、仪表及管道附件等加以隔离。安全阀等应拆卸。加置盲板的部位应有明显标记和记录。

试验过程中如遇泄漏，不得带压修理。缺陷消除后，应重新试验。

试验完毕后，须及时拆除所有临时盲板，核对记录，并须作记录。

管道 / 水箱清洗

工作介质为液体的管道，须进行水冲洗，以清除管道内的焊渣等杂物。

冲洗用水可根据管道工作介质及材质选用饮用水、工业用水、澄清水。

如管道分支较多，末端截面积较小时，可将干管中的阀门拆掉 1 - 2 个，分段进行冲洗，如管道分支不多，排水管可从管道末端接出。排水管截面积不应小于冲洗管道截面积的 60%，排水管应接入可靠的排水井或排水沟中，并应保证排泄畅通和安全。

水冲洗时，以系统内可能达到的最大流量或不小于 1.5 m/s 的流速进行，直到出口处的水色和透明度与入口处目测一致为合格。

管道冲洗后须将水排尽。

在管道冲洗干净后，才进行有关系统的水处理。

6. 管道标识

地下室公共区域主管网：消防管风刷红色油漆，生活水泵管网刷绿色油漆，游泳池管网刷蓝色油漆，排水管网刷黑色油漆，管网上喷制流向、功能、控制区、阀门、悬挂状态标识管网压力。

除上述明文要求外，指本工程施工过程中还应遵守强制性国家标准、部颁规程、本项目所在地地方标准及有关行业性标准。

上述规范中如遇版本更新，以更新后之版本为准。同一规范在新旧版本共同使用的过渡期内，以较新版本为准。

施工现场管理规定、安全文明施工标准化指引、成品保护标准指引做法
详见合同附件

第八章投标文件格式

- 一、投标函
- 二、商务标
- 三、技术标

封面

（工程名称）
（标段名称）施工招标

投标文件

招标编号：

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年月日

第一部分、投标函

目录

- 一. 投标函和工程报价表；
 - 二. 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
 - 三. 联合体协议书（如有）；
 - 四. 投标人基本情况表；
 - 五. 项目负责人简历表；
 - 六. 拟分包项目情况表（如有）；
 - 七. 近年财务状况（如有）；
 - 八. 近年完成的类似项目情况表（如有）；
 - 九. 其他企业信誉情况表；
 - 十. 《建设工程诚信承诺书》；
 - 十一. ☐投标人施工时使用材料品牌型号表，☒施工时使用材料品牌型号承诺书；
 - 十二. 获得的各种荣誉的电子文件（以诚信库中获取的相关信息为准）；
 - 十三. 投标人须知前附表规定的其他材料。
- （以下为部分格式）

投标函

1、根据你方项目编号为（招标编号）的（工程名称）工程招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、图纸、工程建设标准和工程量清单及其他有关文件后，我方愿以人民币（大写）_____元（RMB ¥ _____元）的投标报价并按上述图纸、合同条款、工程建设标准和工程量清单（如有时）的条件要求承包上述工程的施工、竣工，并承担一切质量缺陷保修责任。我方保证工程质量达到__标准，工期____日历天。

2、我方承诺不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和第 1.4.4 项规定的任何一种情形。

3、我方承诺拟派项目负责人满足第二章“投标人须知”第 1.4.1 项中对项目负责人是否有在建工程的相关要求。

4、我方承诺在本次投标过程中无弄虚作假和串通投标等违法、违规行为，并愿意承担因弄虚作假和串通投标所引起的一切法律责任。

5、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

6、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

7、__。

投标人：（盖单位公章）

单位地址：

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

邮政编码：

电话：

传真：

日期：年月日

法定代表人身份证明

投标人：

单位性质：

地址：

成立时间：年月日

经营期限：

姓名：性别：

年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

年月日

授权委托书

本人（姓名）_____系（投标人名称）_____的法定代表人，现委托（姓名）_____为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____标段施工投标文件、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：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

身份证号码：

委托代理人：（签字）

身份证号码：

年月日

工程报价表

工程名称：

建筑面积：m²

工程报价（元）	工程 A 报价	暂估价 （含暂列金额、材料暂估价、专业工程暂估价）	工程 B 报价
工程最终报价（元）			
其他承诺	工期		
	质量		
	项目负责人		

投标人：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：年月日

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
企业统一社会信用代码						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	注册建造师		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

注：1、联合体各方分别填写

2、本表后应附有效的企业法人营业执照证明材料、企业资质证书副本、安全生产许可证等材料。

项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
建造师证号		专业			
参加工作时间		从事项目经理年限			
项目负责人简历					

注：1、项目负责人应附建造师注册证书、安全生产考核合格证书、身份证、职称证（如有）、学历证（如有）、有效的社保交费证明材料。

2、园林绿化项目不需提供“建造师注册证书、安全生产考核合格证书”。

承诺书

承诺书

（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往（项目名称）标段（以下简称“本工程”）的项目负责人（项目负责人姓名）现阶段没有担任任何在施建设工程项目的项目负责人。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

申请人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年月日

投标人（项目负责人）类似工程业绩一览表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承包范围	
工程质量	
项目负责人	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：类似工程业绩附中标通知书（或发包人单位盖章的直接发包证明）、合同协议书和竣工验收备案登记表。

拟分包计划表

序号	拟分包项目名称、范围及理由	拟选分包人					备注
		拟选分包人名称		注册地点	企业资质	有关业绩	
		1					
		2					
		3					
		1					
		2					
		3					

备注：本表所列分包仅限于承包人自行施工范围内的非主体、非关键工程。

日期：年月日

近年财务状况表

近年财务状况表指经过会计师事务所或者审计机构的审计的财务会计报表，以下各类报表中反映的财务状况数据应当一致，如果有不一致之处，以不利于申请人的数据为准。

（一）近年资产负债表

（二）近年损益表

（三）近年利润表

（四）财务状况说明书

《建设工程诚信承诺书》

建设工程诚信承诺书

为营造江阴市建设工程诚实守信的市场环境，切实维护建设工程市场的公开、公平、公正、诚实守信，我单位自愿郑重承诺如下：

一、我单位企业资质、人员资质等均真实有效，在招投标过程中提交的材料均无任何伪造、虚假成份。

二、我单位保证资质不外借、不挂靠，不与其它投标人串标围标，不以他人名义投标。

三、我单位保证不转包中标工程，不把承包的全部工程肢解后以分包名义发包给他人。

四、我单位保证仅分包建设方招标文件允许分包的内容，且分包工程承包人具有相应资质，并承诺组建分包工程管理机构，机构五大员为本单位人员，签订分包合同七日内将文件送至建设行政主管部门备案。

五、我单位在参加**项目实施**过程中严格遵守上述承诺，若违反本承诺一经查实，本单位愿意接受公开通报，按照《中华人民共和国招标投标法》第五十三、五十四条的规定，结合本单位实际情况，三个月～三年内不进入江阴市建筑市场。并自愿按相关法律法规接受相应的处罚。

特此承诺！

承诺单位盖章：

承诺单位法定代表人(签字或盖章)：

年月日

☐ 投标人施工时使用材料品牌型号表

序号	设备材料名称	单位	投标人承诺品牌型号

注：以上材料均为招标人提供的品牌表中的品牌型号。若投标人认为其他品牌的产品在质量、性能、技术指标等不低于招标人推荐品牌的，应当在本工程招标公告下方疑问留言区，以不署名的形式提出，并提供相应的电子文件材料。招标人认为合理的，将以招标文件答疑方式告知所有投标人予以增加。

申请人：（盖单位章）
 法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年月日

☑施工时使用材料品牌型号承诺书

（招标人名称）：

如果我公司能获得（建设单位名称）的（工程名称）中标资格，我在此声明，在本工程施工过程中使用招标文件中明确的材料品牌型号中的一种，且在合同中明确。

我方保证上述声明的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

申请人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年月日

需提供的其他资料（用于评标及定标阶段）

第二部分、商务标

1. 投标总价；
2. 总说明；
3. 建设项目投标报价汇总表；
4. 单项工程投标报价汇总表；
5. 单位工程投标报价汇总表；
6. 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表；
7. 总价措施项目清单与计价表；
8. 其他项目清单与计价汇总表；
 - (8.1) 暂列金额明细表（如有）；
 - (8.2) 材料（工程设备）暂估单价及调整表（如有）；
 - (8.3) 专业工程暂估价及结算价表（如有）；
 - (8.4) 计日工表（如有）；
 - (8.5) 总承包服务费计价表（如有）；
9. 规费、税金项目计价表；
10. 发包人提供材料和工程设备一览表（如有）；
11. 承包人提供主要材料和工程设备一览表；
12. 综合单价分析表。

第三部分、技术标部分格式

目录

- 一、总体概述：施工组织总体设想、方案针对性及施工标段划分；
- 二、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置；
- 三、施工进度计划和各阶段进度的保证措施；
- 四、施工过程各阶段质量安全的保证措施；
- 五、劳动力、机械设备和材料投入计划；
- 六、关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案；
- 七、新技术、新产品、新工艺、新材料应用。

一、施工组织设计

1. 投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况，采用文字并结合图表形式，参考以下要点编制本工程的施工组织设计：

- (1) 总体概述:施工组织总体设想、方案针对性及施工标段划分；（2-5 页）
- (2) 施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置；（2-4 页）
- (3) 施工进度计划和各阶段进度的保证措施；（5-10 页）
- (4) 施工过程各阶段质量安全的保证措施；（5-8 页）
- (5) 劳动力、机械设备和材料投入计划；（6-12 页）
- (6) 关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案；（15-26 页）
- (7) 新技术、新产品、新工艺、新材料应用。（6-15 页）
- (8) 其它内容（如有）

- A、承包人自行施工范围内拟分包的非主体和非关键性工作（按第二章“投标人须知”第 1.11 款的规定）计划；
- B、成品保护和工程保修工作的管理措施和承诺；
- C、任何可能的紧急情况处理措施、预案以及抵抗风险（包括工程施工过程中可能遇到的各种风险）的措施；
- D、对总包管理的认识以及对专业分包工程的配合、协调、管理、服务方案；
- E、与发包人、监理及设计人的配合；
- (9)、招标文件规定的其他内容。

2. 施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。若采用技术暗标评审，则下述表格应按照章节内容，严格按给定的格式附在相应的章节中。

附表一拟投入本工程的主要施工设备表

附表二拟配备本工程的试验和检测仪器设备表

附表三劳动力计划表

附表四计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表一：拟投入本工程的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注

附表二：拟配备本工程的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注

附表三：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图和（或）横道图表示。