

中航科技城-航空产业城（K分区地块）智能化工程（专业工程暂估价）

标段编码：NJFJ2500650-01SGGH

招标文件



招标人（招标代理）：江苏省招标中心有限公司（加盖电子印章）



目 录

招标文件	4
第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知	10
投标人须知前附表	10
投标人须知正文	21
开标一览表	30
第三章 评标办法	31
评标办法前附表	31
评标办法正文	35
第四章 合同条款及格式	40
第五章 工程量清单	150
第六章 图纸	153
第七章 技术标准和要求	155
第八章 投标文件格式	209
封面	211
目录	209
一、投标函及投标函附录	213
(一) 投标函	213
(二) 投标函附录	214
(三) 施工现场大气污染防治措施承诺书	215
二、法定代表人身份证明和授权委托书	216
三、联合体协议书	217
四、投标保证金	217
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	218
五、已标价工程量清单	219
七、资格审查及其他材料	220
(一) 投标人基本情况表	220
投标人基本情况表	220
(附件) 企业相关证明证照文件	220
(附件) 企业资质	220
(附件) 企业证书	220
(附件) 企业信用管理档案	220
(二) 项目负责人资料表	221
项目负责人资料表	221
(附件) 基本信息	221
(附件) 资格证书	221
(附件) 社保	221
(附件) 业绩	221
(三) 项目管理机构组成表	222
项目管理机构组成表	222
(附件) 基本信息	222
(附件) 资格证书	222
(附件) 社保	222
(四) 拟分包项目情况表	223
(五) 近年完成的类似项目情况表	224
近年完成的类似项目情况表	224
(附件) 企业近年完成的类似项目情况	225
(附件) 项目负责人近年完成的类似项目情况	225
(附件) 企业获奖情况	225

(附件) 项目负责人获奖情况	225
(六) 正在施工和新承接的项目情况表	226
(九) 资格审查其他资料	226
八、其他资料	227
第九章 其他	230

第一章招标公告

(市交易中心) 中航科技城-航空产业城 (K分区地块) 智能化工程 (专业工程暂估价) 招标公告

标段编码: NJFJ2500650-01SGGH

1. 招标条件

本招标项目中航科技城-航空产业城已由南京市发展和改革委员会以宁发改备[2023]1号批准建设,项目业主为南京中航工业科技城发展有限公司,建设资金来自国有(非政府投资),项目出资比例为国有(非政府投资):100.00%。项目已具备招标条件,招标人为南京中航工业科技城发展有限公司,现对该项目(K分区地块)智能化工程(专业工程暂估价)进行公开招标。

江苏省招标中心有限公司受招标人委托负责本工程的招标事宜。

2. 项目概况与招标范围

2.1 建设地点: 秦淮区中山东路518号

2.2 招标范围: 中航科技城-航空产业城(K分区地块)智能化工程图纸、技术要求及工程量清单包含的施工、验收、保修等各阶段所有工作内容,包括本项目现场智能化样板工程,智能化工程全部系统(含周界报警系统、入侵报警系统、视频监控系統、出入口控制系统、楼宇对讲系统、电梯控制系统、速通门管理系统、电子巡更系统、停车场管理系统、公共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、BA系统、能耗系统、机房工程)等施工工程设计图纸范围内全部工程的施工、采购及安装、调试验收、检验检测、技术培训、保修,以及所有发包人、建设单位指令的工程施工,具体内容详见图纸、技术要求及工程量清单。

2.3 计划工期: 366日历天

2.4 合同估算价: 9000000.00元

2.5 工程规模: 中航科技城-航空产业城K分区地块总建筑面积约15.44万m²,其中地上计容建筑面积约10.93万m²;地下建筑面积约4.51万m²。

2.6 工程类型: 房屋建筑

2.7 其他说明: /

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质条件: 1、电子与智能化工程专业承包二级(含)以上资质,且同时具备有效的安全生产许可证; 2、符合招标文件第一章投标人须知前附表3.5.1要求;

项目负责人资格: 1、注册建造师机电工程一级(含)以上,且同时具备有效的安全生产考核合格证(B类); 2、符合招标文件第一章投标人须知前附表3.5.2要求;

提供满足正文1.4.4条要求的承诺书。

企业或项目负责人在投标截止前没有受到黄牌警示且在警示期内的。

项目负责人业绩：项目负责人自2020年5月1日（含）以来，以项目负责人身份在投标单位承担过单项合同金额在500万元及以上的房屋建筑（厂房及仓储除外）的智能化工程施工业绩（项目负责人业绩必须是投标人承接的。须提供中标通知书，合同及工程竣工验收证明材料，三者缺一不可。直接发包项目可不提供中标通知书，但须提供加盖行业主管部门签章的直接发包登记表或发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明。如提供的证明材料所反映的数据或内容出现不一致，合同金额以合同为准，时间以竣工验收证明材料中的竣工验收时间为准。相关证明材料以江苏省公共资源交易经营主体信息库的扫描件为准。提供的证明材料必须能够反映出相关数据和内容，否则视为未提供）。注：包含智能化工程的施工总承包或工程总承包（单独的智能化工程总承包除外）项目不得作为类似工程业绩。

符合法律法规规定的其他条件：1、投标人的单位名称必须与企业营业执照、企业资质证书及安全生产许可证上的单位名称一致。如不一致，视为资格审查不合格。2、资格审查时，若投标人或项目负责人是被红牌、黄牌警示的单位和责任人，并在警示期内，将作资格审查不通过处理（红、黄牌警示信息均以南京市公共资源交易中心网上发布的信息为准）。3、投标人必须提供为拟投入本工程项目负责人缴纳的社保证明，社保机构出具的近半年（2024年11月-2025年04月）投标人为其缴纳的养老保险缴费证明材料并加盖社保中心章或社保中心参保缴费证明电子专用章，加盖社保中心参保缴费证明电子专用章的社保材料可视为原件；若项目负责人属事业单位编制人员等客观原因无法提供养老保险金缴费证明，必须出具由相关上级主管部门出具的有效证明材料并加盖公章，否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理（相关证明资料扫描上传至投标文件中，否则视为未提供）。4、投标的项目负责人无在建工程，如有在建工程必须符合苏建规字[2017]1号文规定，在建工程认定按照苏建规字[2017]1号文规定执行。5、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（符合并提供承诺书至投标文件中）。6、有下列行为之一的投标人，本工程不接受其参加投标（符合并提供承诺书至投标文件中）：（一）有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未届满的；（二）因招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且公示期未届满的。7、根据《关于开展建筑业企业资质动态监管工作的公告》（[2018]第6号）、《关于建筑业企业资质动态监管不合格企业参加招投标相关事宜的复函》（苏建函建管[2019]233号），《关于贯彻落实〈省住房和城乡建设厅关于集中清理不符合资质标准条件的建筑业企业资质的通知〉的通知》（宁建建监字[2023]91号）相关文件要求，投标人应自觉确保本单位资质状态符合省、市相关文件规定，在本工程的资格审查或者评标阶段，将由资格审查委员会或评标委员会对各投标人的资质动态监管情况进行核查，投标人在资格预审申请文件递交截止时间当日及投标文件递交截止时间当日，建筑业企业资质动态监管结果处于不合格状态的，作为资格审查不通过（或投标无效）处理。（企业动态资质查询信息以南京市城乡建设委员会网站公示信息、江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台发布的信息为准）。8、根据建办市（2019）50号文、苏建函建管（2019）393号文规定，一级建造师临时执业证书、二级建造师临时执业证书已取消，本次投标不接受临时建造师证书，否则资格审查不通过。9、根据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，一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或

与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。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。10、投标人必须提供《施工现场大气污染防治措施承诺书》和《资格审查承诺书》。承诺书应编入电子投标文件，否则按资格审查不通过处理（格式详见投标文件格式）。11、以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人须登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息。

3.2 本次招标是否接受联合体投标：否

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：本公告发布之日起至投标截止之日止。

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

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：[2025-06-04 09:15:00](#)。

5.2 投标文件递交方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”递交；

5.3 逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查办法

本项目采用资格后审方式进行资格审查。

7. 评标方法

7.1 本标段采用的评标办法：[合理低价法](#)；

是否两阶段评标： 否 ；

是否评定分离： 否 ；

7.2 具体评标办法：

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

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

8. 发布公告的媒介

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

9. 其他

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

9.2 本项目为“宁易新”招标投标交易系统项目，各投标人需注意以下事项：

(1) 投标人须下载并安装“南京公共资源交易CA互联互通助手（新）”。

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

(2) 投标人须在江苏省公共资源交易经营主体信息库系统登记企业相关信息。

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

(3) 投标人需登录“宁易新”招标投标交易系统参与投标，网址为：

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

(4) 投标人需登录南京智能开标大厅（新系统登录）参与开标活动，网址为：

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

(5) 投标人需通过以下地址下载“‘宁易新’招标投标交易系统投标文件编制工具”制作投标文件：<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

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

(1) 预解密过程中，如出现异常问题，请联系投标工具公司进行排查处理。

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

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

9.4 技术支持联系方式：

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

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

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

(4) 国信CA联系电话：025-68505679

(5) CFCA联系方式：18061882568、4001662366

[9.5其他内容详见招标文件。](#)

10. 联系方式

招标人：	南京中航工业科技城发展有限公司	招标代理机构：	江苏省招标中心有限公司
地址：	南京市龙蟠中路 218 号中航科技大厦17F	地址：	南京市鼓楼区郑和中路118号17楼
联系人：	戴工	联系人：	宗超
电话：	025-51817344	电话：	13851876930

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

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知前附表与正文内容相抵触的，以正文为准。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称： 南京中航工业科技城发展有限公司 地址： 南京市龙蟠中路 218 号中航科技大厦17F 联系人： 戴工 电话： 025-51817344
1.1.3	招标代理机构	名称： 江苏省招标中心有限公司 地址： 南京市鼓楼区郑和中路118号17楼 联系人： 宗超 电话： 13851876930
1.1.4	项目名称	中航科技城-航空产业城
1.1.5	建设地点	秦淮区中山东路518号
1.2.1	资金来源	本工程属于 国有（非政府投资） /
1.2.2	出资比例	国有（非政府投资）:100.00%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	中航科技城-航空产业城（K分区地块）智能化工程图纸、技术要求及工程量清单包含的施工、验收、保修等各阶段所有工作内容，包括本项目现场智能化样板工程，智能化工程全部系统（含周界报警系统、入侵报警系统、视频监控系统、出入口控制系统、楼宇对讲系统、电梯控制系统、速通门管理系统、电子巡更系统、停车场管理系统、公

		共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、BA系统、能耗系统、机房工程)等施工工程设计图纸范围内全部工程的施工、采购及安装、调试验收、检验检测、技术培训、保修,以及所有发包人、建设单位指令的工程施工,具体内容详见图纸、技术要求及工程量清单。
1.3.2	计划工期	计划工期: 366日历天 计划开工日期: 2025-09-30 计划竣工日期: 2026-10-01
1.3.3	质量要求	符合国家质量验收标准
1.4.1	投标人资格要求	<input checked="" type="checkbox"/> 资质条件: 1、电子与智能化工程专业承包二级(含)以上资质,且同时具备有效的安全生产许可证;2、符合招标文件第一章投标人须知前附表3.5.1要求; <input checked="" type="checkbox"/> 项目负责人资格: 1、注册建造师机电工程一级(含)以上,且同时具备有效的安全生产考核合格证(B类);2、符合招标文件第一章投标人须知前附表3.5.2要求; <input checked="" type="checkbox"/> 提供满足正文1.4.4条要求的承诺书。 <input checked="" type="checkbox"/> 企业或项目负责人在投标截止前没有受到黄牌警示且在警示期内的。 资格审查可选条件: 业绩要求: <input type="checkbox"/> 企业业绩: / <input checked="" type="checkbox"/> 项目负责人业绩: 项目负责人自2020年5月1日(含)以来,以项目负责人身份在投标单位承担过单项合同金额在500万元及以上的房屋建筑(厂房及仓储除外)的智能化工程施工业绩(项目负责人业绩必须是投标人承接的。须提供中标通知书,合同及工程竣工验收证明材料,三者缺一不可。直接发包项目可不提供中标通知书,但须提供加盖行业主管部门签章的直接发包登记表或发包人出具的加盖单位公章的直接发包证明。如提供的证明材料所反映的数据或内容出现不一致,合同金额以合同为准,时间以竣工验收证明材料中的竣工验收时间为准。相关证明材料以江苏省公共资源交易经营主体信息库的扫描件为准。提供的证明材料必须能够反映出相关数据和内容,否则视为未提供)。注:包含智能化工程的施工总承包或工程总承包(

单独的智能化工程总承包除外项目不得作为类似工程业绩。

企业和拟派项目负责人近2年内没有因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法行为受到建设等有关部门行政处罚的；

企业近1年内没有无正当理由放弃中标资格（不含项目负责人多投多中后放弃）、不与招标人订立合同、拒不提供履约担保情形的；

企业近三个月内没有因拖欠工人工资被招标项目所在地省、市、县（市、区）建设行政主管部门通报批评的；

投标人或者拟派项目负责人近五年内在招标人之前的工程中没有履约评价不合格的（履约评价不合格的名单应当在资格预审公告与招标公告中予以明示）；

符合法律法规规定的其他条件：1、投标人的单位名称必须与企业营业执照、企业资质证书及安全生产许可证上的单位名称一致。如不一致，视为资格审查不合格。2、资格审查时，若投标人或项目负责人是被红牌、黄牌警示的单位和责任人，并在警示期内，将作资格审查不通过处理（红、黄牌警示信息均以南京市公共资源交易中心网上发布的信息为准）。3、投标人必须提供为拟投入本工程项目负责人缴纳的社保证明，社保机构出具的近半年（2024年11月-2025年04月）投标人为其缴纳的养老保险缴费证明材料并加盖社保中心章或社保中心参保缴费证明电子专用章，加盖社保中心参保缴费证明电子专用章的社保材料可视为原件；若项目负责人属事业单位编制人员等客观原因无法提供养老保险金缴费证明，必须出具由相关上级主管部门出具的有效证明材料并加盖公章，否则一律按未提供养老保险金缴费证明材料处理（相关证明资料扫描上传至投标文件中，否则视为未提供）。4、投标的项目负责人无在建工程，如有在建工程必须符合苏建规字[2017]1号文规定，在建工程认定按照苏建规字[2017]1号文规定执行。5、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（符合并提供承诺书至投标文件中）。6、有下列行为之一的投标人，本工程不接受其参加投标（符合并提供承诺书至投标文件中）：（一）有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未届满的；（二）因招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且

公示期未满足的。7、根据《关于开展建筑业企业资质动态监管工作的公告》（[2018]第6号）、《关于建筑业企业资质动态监管不合格企业参加招标投标相关事宜的复函》（苏建函建管[2019]233号）、《关于贯彻落实〈省住房和城乡建设厅关于集中清理不符合资质标准条件的建筑业企业资质的通知〉的通知》（宁建建监字[2023]91号）相关文件要求，投标人应自觉确保本单位资质状态符合省、市相关文件规定，在本工程的资格审查或者评标阶段，将由资格审查委员会或评标委员会对各投标人的资质动态监管情况进行核查，投标人在资格预审申请文件递交截止时间当日及投标文件递交截止时间当日，建筑业企业资质动态监管结果处于不合格状态的，作为资格审查不通过（或投标无效）处理。（企业动态资质查询信息以南京市城乡建设委员会网站公示信息、江苏省建筑市场监管与诚信信息一体化平台发布的信息为准）。8、根据建办市（2019）50号文、苏建函建管（2019）393号文规定，一级建造师临时执业证书、二级建造师临时执业证书已取消，本次投标不接受临时建造师证书，否则资格审查不通过。9、根据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，一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。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。10、投标人必须提供《施工现场大气污染防治措施承诺书》和《资格审查承诺书》。承诺书应编入电子投标文件，否则按资格审查不通过处理（格式详见投标文件格式）。11、以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人须登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息。

1.4.2	是否接受联合体投标	否
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10	分包	不允许
1.11	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	1、施工图纸；2、工程量清单；3、招标文件答疑、补充文件(如有)等
2.2.1	投标人提出疑问或澄清的截止时间	2025-05-26 17:00:00
2.2.2	投标截止时间	2025-06-04 09:15:00
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.3.1	投标有效期及投标保证金有效期	90 天

<p>3.4.1</p>	<p>投标保证金</p>	<p>投标保证金的金额：人民币20000元</p> <p>投标保证金形式：现金</p> <p style="padding-left: 2em;">支票</p> <p style="padding-left: 2em;">银行保函</p> <p style="padding-left: 2em;">保险保单</p> <p style="padding-left: 2em;">担保保函</p> <p style="padding-left: 2em;">信用承诺</p> <p>是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是</p> <p>投标保证金提交账号</p> <p>户名名称：南京市公共资源交易中心</p> <p>开户银行：交通银行江东中路支行</p> <p>银行账号：320006613018010009990</p> <p>银行地址：南京市江东中路265号一楼大厅交通银行江东中路支行</p> <p>办理流程：</p> <p>（1）以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人需登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息，无须随投标文件上传缴款凭证。</p> <p>（2）以纸质保函（保险）形式提交投标保证金的，投标人须将纸质保函（保险）扫描件编入投标文件对应位置，并将纸质保函（保险）原件提交至上述银行办理收讫手续。</p> <p>（3）以电子保函（保险）形式提交投标保证金的，通过出函机构自行办理的，投标人须将电子保函（保险）数据文件上传至投标文件对应位置，无须在江苏省公共资源服务平台（南京市）提交；通过江苏省公共资源服务平台（南京市）/宁企通惠企综合服务平台/南京市融资信用服务平台“投标电子保函服务专区”在线办理的，开标前须在江苏省公共资源服务平台（南京市）进行提交。</p> <p>（4）以信用承诺方式替代投标保证金的，投标人应签署信用承诺书，随投标文件一同提交。</p> <p>（5）投标保证金退还节点如下：非中标候选人在中标候选人公示结束起5日内退还；第二、三名中标候选人在中标结果公告发出起5日内退还；中标人在合同签订之日起5日内退还，招标人未书面通知交易中心合同签订时间的，中标</p>
--------------	--------------	--

		人在中标通知书签发之日起35日内退还。在以上退还节点前，招标人可书面通知交易中心提前退还或延迟退还。 注：实行减、免投标保证金的项目，按《关于实行差异化缴纳投标保证金降低招标投标交易成本的通知》执行。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5.1	投标人基本情况表材料要求	<input checked="" type="checkbox"/> 营业执照 <input checked="" type="checkbox"/> 资质证书 <input checked="" type="checkbox"/> 安全生产许可证 <input checked="" type="checkbox"/> 南京市建筑业企业信用管理档案 <input type="checkbox"/> 其他 /
3.5.2	项目负责人资料表材料要求	<input checked="" type="checkbox"/> 建造师证书 <input checked="" type="checkbox"/> 安全生产考核合格证 <input checked="" type="checkbox"/> 身份证 <input type="checkbox"/> 职称证书 <input type="checkbox"/> 学历证书 <input checked="" type="checkbox"/> 养老保险证明： 2024-11-2025-04 <input checked="" type="checkbox"/> 其他材料： 1、项目负责人必须满足下列条件(符合并提供承诺书，扫描件随投标文件上传，否则资格审查不通过)：a.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b.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；c.项目负责人无行贿犯罪行为记录；或者有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过5年的。2、投标人必须提供为拟投入本工程项目负责人缴纳的社保证明，社保机构出具的近半年（2024年11月-2025年04月）投标人为其缴纳的养老保险缴费证明材料并加盖社保中心章或社保

		中心参保缴费证明电子专用章，加盖社保中心参保缴费证明电子专用章的社保材料可视为原件；若项目负责人属事业单位编制人员等客观原因无法提供养老金缴费证明，必须出具由相关上级主管部门出具的有效证明材料并加盖公章，否则一律按未提供养老金缴费证明材料处理（相关证明资料扫描上传至投标文件中，否则视为未提供）。
3.5.3	近年完成的类似项目及获奖情况表（包括企业和项目负责人业绩）材料要求	<input checked="" type="checkbox"/> 中标通知书（或进场交易证明书） <input checked="" type="checkbox"/> 合同协议书 <input checked="" type="checkbox"/> 工程接收证书（工程竣工验收证书）等相关材料 <input type="checkbox"/> 其他材料
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
4.2.2	递交投标文件地点	投标文件应递交至电子招标投标交易平台。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：南京智能开标大厅（网址： https://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login ）。
5.1.2	投标人参加开标会人员要求	出席人员以及携带资料要求：无

5.2	开标程序	<p>开标程序为：</p> <p>(1) 公布投标人名单；</p> <p>(2) 投标人在规定的时间内解密其投标文件；</p> <p>(3) 由招标人（招标代理）随机抽取评标相关参数（如有）；</p> <p>(4) 公布开标结果；</p> <p>(5) 投标人提出异议或咨询（如有）；</p> <p>(6) 招标人在线答复投标人提出的异议或咨询（如有）；</p> <p>(7) 开标结束。</p> <p>投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内</p> <p>开标过程中因招标人原因或招投标交易平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况及行政监督部门意见相应延长解密时间或调整开、评标时间。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成5人，其中招标人代表1人，专家4人；</p> <p>评标专家确定方式： 从 江苏省综合 评标专家库中随机抽取</p>
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p>否</p> <p>推荐中标候选人不超过3个，并标明排序</p>
7.3.1	履约担保	<p>是否要求提供履约担保： 是</p> <p>履约担保的形式： <u>银行汇票、转账支票、电汇、保函、保险；</u></p> <p>履约担保的金额： <u>签约合同价的10%</u></p> <p>发包人是否提供支付担保： 是</p> <p>支付担保的形式： <u>银行汇票、转账支票、电汇、保函、保险；</u></p> <p>支付担保的金额： <u>签约合同价的10%</u></p> <p>差额担保： 不采用</p>

10	需要补充的其他内容	
10.1	计税方法	一般计税方法
10.2	最高投标限价（招标控制价）	6353954.45元 ，其中暂估价0元
10.5	招标文件暂估价	本工程的暂估价形式包括在承包范围内的工程、货物不属于依法必须进行招标的项目范围且未达到规定的规模标准。 招标主体： 发包人 招标方式： 公开招标 招标组织方式： 委托招标
10.6	两阶段评标	不采用
10.7	投标文件解密失败的补救方案	招标人不提供投标文件解密失败的补救方案
注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容。		
10.8	10.8.1 请各投标人自行到 https://share.weiyun.com/og9jbRXW 下载本项目的施工图纸和其他附件等。未下载图纸由此产生的一切后果均由投标人自行承担。 10.8.2 中标人在收到中标通知书后，须提交招标人叁套投标文件制作工具生成提交后的纸质版盖章的投标文件并提供软件版报价文件和电子版投标文件。招标人签发中标通知书后至签订合同前，招标人有权对中标人进行调研，如有违反法律、法规规定的其他条件及情形的，将上报至建设行政主管部门，情节严重的将取消其中标资格。 10.8.3 本工程采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录招标文件载明的“南京智能开标大厅”网址，按系统提示完成开标流程。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。 10.8.4 本标段实行电子招投标，投标人须在投标截止时间前将资格审查及评标所需材料录入江苏省公共资源交易经营主体信息库，并编入投标文件中。 10.8.5 招标代理服务费由中标人承担（具体费用以中	

	标价为计费基数，按照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号文）规定收费标准的55%计算收取）。
--	---

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 项目负责人资格：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 财务要求：见投标人须知前附表；

(5) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(6) 符合法律、法规规定的其他条件：见投标人须知前附表。

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

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

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

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 资格预审申请人或者投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的；

(3) 与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的；

(4) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；

(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位。

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

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

(8) 投标人近3年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过5年的。

1.4.4 投标人必须满足以下资格审查必要条件：

(1) 有独立订立合同的能力；

(2) 企业的资质类别、等级和项目负责人注册专业、资格等级符合国家有关规定；

(3) 以联合体形式投标的，联合体的资格（资质）条件必须符合资格预审文件或招标文件要求，并附有共同投标协议；

(4) 企业具备安全生产条件，并取得安全生产许可证（相关规定不作要求的除外）；

(5) 项目负责人必须满足下列条件：

①项目负责人不得同时在两个或两个以上单位受聘或者执业。

②项目负责人是非变更后无在建工程，或项目负责人是变更后无在建工程（必须原合同工期已满且变更备案之日已满6个月），或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续，或项目负责人有在建工程，但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总工程量在项目负责人执业范围之内。

③项目负责人无行贿犯罪行为记录；或者有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过5年的。

(6) 符合法律、法规规定的其他条件。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 分包

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

1.11 偏离

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

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

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

2.2 招标文件的澄清

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

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

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

2.3 招标文件的修改

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

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

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

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

3.3 投标有效期

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人必须在投标截止时间前，按投标人须知前附表的规定递交投标保证金。投标人不按要求提交投标保证金的，其投标文件无效。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 未委托代收代退保证金的，投标人应将招标人出具的投标保证金收据的电子图片随投标文件递交。

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

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；

(3) 投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

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

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

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

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

上述资料投标人应从江苏省公共资源交易经营主体信息库系统中选择相应扫描件编入投标文件相应位置。投标人有义务核查投标资料的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新相关资料，并重新制作并递交投标文件。

3.6 备选投标方案

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

3.7 投标文件的编制

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

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

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

4. 投标

4.1 投标文件的签章和加密

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

4.2 投标文件的递交

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

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 逾期上传投标文件的，招标人不予受理。

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

4.3 投标文件的修改与撤回

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

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

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

5.1.2 投标人参加开标会要求：见前附表须知。

5.2 开标程序

按照投标人须知前附表规定的开标程序进行开标。

5.3 开标时出现下列情况的，招标人将拒绝其投标。

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

5.3.2 未能在投标人须知前附表规定的时间内成功解密的。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标专家劳务费由招标人支付。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）招标人或投标人的主要负责人的近亲属；

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第二章“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。第二章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标结果公示

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

7. 合同授予

7.1 定标方式（适用于非评定分离项目）

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

7.2 中标通知

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

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第三章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第三章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

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

7.4 签订合同

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

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

(1) 投标截止时间止，投标人少于3个的；

(2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

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

(4) 同意延长投标有效期的投标人少于3个的；

(5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

(6) 法律、法规规定的其他重新招标的情形。

8.2 不再招标

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

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。

9.5 异议与投诉

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

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

10.1 (一) 一般计税方法

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

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

3、甲供材料和甲供设备费用应在计取现场保管费后，在税前扣除。

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

（二）简易计税方法

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

2、甲供材料和甲供设备费用应在计取现场保管费后，在税前扣除。

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

开标一览表

中航科技城-航空产业城 开标记录表

项目名称：中航科技城-航空产业城

标段名称：（K分区地块）智能化工程（专业工程暂估价）

标段编码：NJFJ2500650-01SGGH

评标相关参数：

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

最高投标限价：

招标人：

行政监督：

开标地点：

见证人：

公证机构：

第三章 评标办法（合理低价法）

评标办法前附表

评标办法前附表与本章正文内容相抵触的，以前附表为准。

当满足2.1.1条的投标人超过80家（不含）时，采用此评审方法。		
条款号	评审因素	评审标准
2.1.1	基本要求评标条件	投标文件存在所列情况之一的，不再进行后续评标： 1、至投标截止时间止，未按招标文件要求递交投标保证金； 2、投标函中载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限； 3、投标函中载明的投标质量标准未响应招标文件的实质性要求和条件； 4、投标函中载明的投标报价高于投标人须知前附表10.2规定的最高投标限价（招标控制价）； 5、企业资质不满足招标文件要求的；
2.1.2	分值构成（总分100分）	以投标报价为评审因素 (1) 投标报价：100.00 分
2.1.3	评标报价平均值计算方法	<p>1、参与基准价计算的投标报价范围 当满足2.1.1条的投标人超过80家（不含）时，将满足基本要求的投标人先按报价进行排序，去除高价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均去除）和低价部分的20%（四舍五入取整，报价相同的均去除）后，计算报价平均值A（报价平均值A不因招投标当事人异议、投诉等任何情形而改变，计算错误除外）；开标时从以下2种方法中随机抽取一种方法计算评标基准价，然后对满足基本要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。当满足2.1.1条的投标人不足80家（含）时，对所有投标人进行初步评审，开标时随机抽取一种方法计算评标基准价，然后对满足初步评审要求的投标人的评标价偏离评标基准价进行计算得分并排序。</p> <p>2、评标基准价的算法 开标时从以下方法中随机抽取确定： 方法一； 方法二； 方法一：以有效投标文件（有效投标文件是指初步评审合格的投标文件，下同）的评标价（评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价，下同）算术平均值为A{当有效投标文件≥ 7家时，去掉最高和最低20%(四舍五入取整，末位投标报价相同的均保留)后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件< 4家时，则次低报价作为投标平均价A}。 评标基准价=A\timesK，由招标人（招标代理）随机抽取评标相关参数，K值的取值范围为95%—98%。</p> <p>方法二：以有效投标文件的评标价算术平均值为A{当有效投标文件≥ 7家时，去掉最高和最低20%(四舍五入取整)后进行平均；当有效投标文件4—6家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件< 4家时，则次低报价作为投标平均价A}，招标控制价为B，则 评标基准价=A\timesK1\timesQ1+B\timesK2\timesQ2</p>

Q2=1-Q1, Q1取值范围为65%~85%; K1的取值范围为95%~98%; 由招标人(招标代理)随机抽取评标相关参数。K2的取值范围, 建筑工程为90%~100%, 装饰、安装为88%~100%, 市政工程为86%~100%, 园林绿化工程为84%~100%, 其他工程88%~100%。

K2=90%。

评标后基准价调整方式

因评委计算错误而重新确定

2.1.4	投标报价得分计算	评标价等于评标基准价的得满分, 评标价相对评标基准价每低于1%扣0.6分(不少于0.6分), 每高1%扣0.9分(负偏离扣分的1.5倍); 偏离不足1%的, 按照插入法计算得分。 注: 评标价比评标基准价每低1%的所扣分值不少于0.6分, 每高1%的所扣分值为负偏离扣分的1.5倍。	
2.1.5	中标候选人评审办法	对排名第一的投标人进行资格审查和商务标等评审, 通过的投标人作为第一中标候选人, 不通过的作为无效标予以否决; 再对排名第二的投标人进行资格审查和商务标等评审, 依次类推, 直至产生符合招标文件前附表7.1条要求数量的中标候选人。	
初步评审			
条款号	评审因素	评审标准	
2.2.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		电子签名	投标文件电子签名符合第二章4.1.1的要求
		投标报价	只能有一个有效报价, 但招标文件要求提交备选投标的除外
		联合体投标人(如有)	提交联合体协议书, 并明确联合体牵头人, 联合体成员没有以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的, 联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的施工资质和施工能力
		授权委托书(如有)	企业法定代表人委托代理人有合法、有效的委托书;
		暗标形式评审(如有)	暗标编制符合投标人须知前附表10.3的要求
2.2.2	资格评审标准 (适用于资格后审)	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证(相关规定不作要求的除外)
		信誉要求	具备有效的南京市建筑业企业信用管理档案
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		项目负责人	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		类似项目业绩	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		资格审查可选条件	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		企业或项目负责人红牌警示	投标截止前没有受到红牌警示
		企业或项目负责人黄牌情况	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定

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

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

1. 评标方法

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

2. 评审标准

2.1 评标入围（如采用）

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

2.1.1 投标文件存在评标条件前附表所列情况之一的，不再进行后续评标。

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

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

2.2 初步评审标准

2.2.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.2.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.2.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.3 分值构成与评分标准

2.3.1 评标价的确定：见评标办法前附表。

2.3.2 评标价相同的排序方法：见评标办法前附表。

详细评审标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 评标准备

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

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

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

3.2 初步评审

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

（一）投标文件中的投标函未加盖合法有效电子签名；

- (二) 企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书的；
- (三) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- (四) 投标人名称或组织结构与资格预审时不一致的；
- (五) 除在投标截止时间前经招标人书面同意外，项目负责人与资格预审时不一致的；
- (六) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- (七) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (八) 联合体成员与资格预审确定的结果不一致的；
- (九) 投标报价低于工程成本或者高于招标文件设定的招标控制价或者招标人设置的投标限价的；
- (十) 同一投标人提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；
- (十一) 投标文件中已标价工程量清单与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格不一致的；
- (十二) 投标文件中已标价工程量清单与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率或计算基础不一致的；
- (十三) 投标文件中已标价工程量清单与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的（措施项目增项除外）；
- (十四) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (十五) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；
- (十六) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (十七) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- (十八) 投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；
- (十九) 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- (二十) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (二十一) 施工组织设计(施工方案)存在明显技术方案错误、或者不符合招标文件有关暗标的要求的；
- (二十二) 投标文件关键内容模糊、无法辨认的。
- (二十三) 经批准的其他要求（详见前附表2.2.3）。

投标文件中的材料不符合第一章 投标人须知 3.5.5条款要求的，评委会应按上述第三款予以否决。

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

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

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

3.3 详细评审

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

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

3.4 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.5 评标结果

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

3.5.2 评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则：

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

(2) 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

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

3.5.3 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

3.6 评标争议处理

3.6.1 评标委员会全体成员应独立评审，对所提出的评审意见承担个人责任。

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

3.6.3 本评标办法中需要评标委员会全体成员共同确认的重大事项是指：

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

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

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

附件A

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

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

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

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

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

方法三：以有效投标文件的次低评标价为评标基准价。

方法四：以合理最低价作为评标基准价。

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

当有效投标文件 ≥ 7 家时，先剔除各报价中最高的20%项（四舍五入取整，投标报价相同的均保留）和最低的20%项（四舍五入取整，投标报价相同的均保留）后进行算术平均；当有效投标文件4—6家时，剔除各报价中最高值（最高值相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件 < 4 家时，取各

报价中的次低值。将上述计算结果按计价规范，分别计算生成分部分项工程费、措施项目费和其他项目费，再按招标清单所列费率计算规费、税金，得出总价A。

评标基准价（合理最低价）=A×K

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

方法五：ABC合成法。

评标基准价=（A×50%+B×30%+C×20%）×K

A=招标控制价×（100%—下浮率Δ）；

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

C=在规定范围内的最低评标价；

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

B值取值：初步评审后，在有效投标报价中随机抽取。

下浮系数K、下浮率Δ，在开标时按下表取值范围内随机抽取。

下列系数、下浮率各地可根据实际调整。

分类		取值范围
下浮系数K		95%、95.5%、96%、96.5%、97%、97.5%、98%
Δ 下 浮率	房屋建筑工程	6%、7%、8%、9%、10%、11%、12%
	装饰装修、建筑幕墙及钢结构工程	8%、9%、10%、11%、12%、13%、14%、15%
	机电安装工程	9%、10%、11%、12%、13%、14%、15%、16%
	市政工程	12%、13%、14%、15%、16%、17%、18%、19%、20%
	绿化工程	17%、18%、19%、20%、21%、22%、23%、24%、25%

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

第四章 合同条款及格式

(GF—2017—0201)

建设工程施工合同

(示范文本)

住房城乡建设部
国家工商行政管理总局 制定

说 明

为了指导建设工程施工合同当事人的签约行为，维护合同当事人的合法权益，依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》以及相关法律法规，住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局对《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2013-0201）进行了修订，制定了《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）（以下简称《示范文本》）。为了便于合同当事人使用《示范文本》，现就有关问题说明如下：

一、《示范文本》的组成

《示范文本》由合同协议书、通用合同条款和专用合同条款三部分组成。

（一）合同协议书

《示范文本》合同协议书共计 13 条，主要包括：工程概况、合同工期、质量标准、签约合同价和合同价格形式、项目经理、合同文件构成、承诺以及合同生效条件等重要内容，集中约定了合同当事人基本的合同权利义务。

（二）通用合同条款

通用合同条款是合同当事人根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，就工程建设的实施及相关事项，对合同当事人的权利义务作出的原则性约定。

通用合同条款共计 20 条，具体条款分别为：一般约定、发包人、承包人、监理人、工程质量、安全文明施工与环境保护、工期和进

度、材料与设备、试验与检验、变更、价格调整、合同价格、计量与支付、验收和工程试车、竣工结算、缺陷责任与保修、违约、不可抗力、保险、索赔和争议解决。前述条款安排既考虑了现行法律法规对工程建设的有关要求，也考虑了建设工程施工管理的特殊需要。

（三）专用合同条款

专用合同条款是对通用合同条款原则性约定的细化、完善、补充、修改或另行约定的条款。合同当事人可以根据不同建设工程的特点及具体情况，通过双方的谈判、协商对相应的专用合同条款进行修改补充。在使用专用合同条款时，应注意以下事项：

1. 专用合同条款的编号应与相应的通用合同条款的编号一致；
2. 合同当事人可以通过对专用合同条款的修改，满足具体建设工程的特殊要求，避免直接修改通用合同条款；
3. 在专用合同条款中有横道线的地方，合同当事人可针对相应的通用合同条款进行细化、完善、补充、修改或另行约定；如无细化、完善、补充、修改或另行约定，则填写“无”或划“/”。

二、《示范文本》的性质和适用范围

《示范文本》为非强制性使用文本。《示范文本》适用于房屋建筑工程、土木工程、线路管道和设备安装工程、装修工程等建设工程的施工承发包活动，合同当事人可结合建设工程具体情况，根据《示范文本》订立合同，并按照法律法规规定和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：中国核工业华兴建设有限公司、
南京中航工业科技城发展有限公司（建设单位）

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就中航科技城-航空产业城（K分区地块）智能化工程（专业工程暂估价）施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：中航科技城-航空产业城（K分区地块）智能化工程（专业工程暂估价）。
2. 工程地点：中山东路 518 号。
3. 工程立项批准文号：宁发改备[2023]1 号。
4. 资金来源：国有非政府资金。
5. 工程内容：（K分区地块）智能化工程图纸、技术要求及工程量清单包含的施工、验收、保修等各阶段所有工作内容，包括但不限于：本项目现场智能化样板工程，图纸深化设计及报技防办图审、智能化工程全部系统（含周界报警系统、入侵报警系统、视频监控系统、出入口控制系统、楼宇对讲系统、电梯控制系统、速通门管理系统、电子巡更系统、停车场管理系统、公共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、BA 系统、能耗系统、机房工程）等施工工程设计图纸范围内全部工程的施工、采购（甲供材除外）及安装（含甲供材）、调试验收、检验检测、技术培训、保修，以及所有发包人、建设单位指令的工程施工。（详见图纸、技术要求及工程量清单）。
6. 工程承包范围：
 - 1) 本项目工程量清单及施工图纸全部的直接和间接工作内容；深化设计并通过评审、验收工作；施工应用、竣工交付阶段的工作；工程范围内设计变更的工程；经建设单位批准后总监理工程师、跟踪审计指示的额外工作内容。
 - 2) 承包方式：包工包料。
 - 3) 中国核工业华兴建设有限公司为K分区地块施工总承包单位，负责履行本项目总承包管理的权利和义务。南京中航工业科技城发展有限公司为K分区地块建设单位，

现场施工及管理须符合建设单位工程项目建设各项管理要求。

4) 本合同为中航科技城-航空产业城(K分区地块)施工总承包工程合同的暂估价工程合同,施工总承包单位为暂估价合同的发包人,暂估价工程合同现场管理要求如有与施工总承包合同矛盾的条款,以施工总承包合同为准。

二、合同工期

计划开工日期: 2025年9月30日(具体开工日期以建设单位授权监理人批准的开工报告或书面正式开工指令为准)。

计划竣工日期: 2026年9月30日。

工期总日历天数: 366天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的,以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合国家质量验收标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为:

人民币(大写) _____ (¥ _____ 元);

其中:

(1) 安全文明施工费:

人民币(大写) _____ (¥ _____ 元);

(2) 材料和工程设备暂估价金额:

人民币(大写) (¥ _____ 元);

(3) 专业工程暂估价金额:

人民币(大写) (¥ _____ 元);

(4) 暂列金额:

人民币(大写) (¥ _____ 元)。

2. 合同价格形式: 固定单价(税率9%)。报价已综合考虑以下内容: 包括但不限于人工费、材料设备费、机械使用费、各专业的图纸深化设计、技术工作收费、样板工程施工、工期、质量、施工措施费(包括但不限于:安全文明施工费、夜间施工增加费、二次搬运费、临时保护设施费、脚手架费、已完工程及设备保护费、临时设施费、垂直运输费、检验试验费、赶工措施费、特殊条件下施工增加费、降效费等), 满足图

纸和技术要求、设备使用培训费用、设计及施工各阶段的技术方案专家论证费、使用功能的软件永久使用的各种授权、专利等费用、报技防办图审及验收费用、垃圾清理并运至施工总包指定位置、保洁、验收、保修、保险费、风险、生活水电费用、食宿费用、招投标过程相关费用、管理费、利润、各项规费、税费及其它为完成本工程所需发生的一切费用。

五、项目经理

承包人项目经理：_____

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、承诺

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

2. 承包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、建设单位和承包人通过招投标形式签订合同的，三方理解并承诺不再

就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2025 年 ___ 月 ___ 日签订。

十、签订地点

本合同在 南京市 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字并盖章后生效。

十三、合同份数

本合同一式 壹拾 份，均具有同等法律效力，发包人执 肆 份，建设单位执 肆 份，承包人执 贰 份。

协议书附件：

附件 1、廉洁合作协议

附件 2、安全文明承诺书

附件 3、关于设计变更、现场签证的协议

附件 4、工程质量保修书

附件 5、工程量清单（另册）

附件 6、技术要求、品牌要求表

附件 7、图纸（另册）

附件 8：其他管理要求附件及澄清答疑文件

发包人：中国核工业华兴 承包人：

建设有限公司

(盖章)

建设单位：南京中航工业

科技城发展有限公司

(盖章)

法定代表人或

其委托代理人：

(签字)

法定代表人或

其委托代理人：

(签字)

法定代表人或

其委托代理人：

(签字)

组织机构代码：__

地 址：_

邮政编码：__

法定代表人：__

委托代理人：_____

电 话：__

传 真：_

电子信箱：

开户银行：_

账 号：__

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

传 真：_____

电子信箱：__

开户银行：

账 号：

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

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

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

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

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 设计人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.7 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.8 项目经理：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.9 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

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

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

1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指定的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。

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

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

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

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

1.1.3.10 临时占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约

定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第 7.3.2 项（开工通知）约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。

1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第 13.2.3 项（竣工日期）的约定确定。

1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.4.4 缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金（已缴纳履约保证金的除外）的期限，自工程实际竣工日期起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全文明施工费、暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。

1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

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

1.1.5.7 质量保证金：是指按照第 15.3 款（质量保证金）约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

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

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

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

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及其附录（如果有）；
- (4) 专用合同条款及其附件；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；

(8) 已标价工程量清单或预算书；

(9) 其他合同文件。

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

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸,并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.3.2 项(开工通知)载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和(或)工期延误的,按照第 7.5.1 项(因发包人原因导致工期延误)约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸后,发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的,应及时通知监理人。监理人接到该通知后,应附具相关意见并立即报送发包人,发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后,尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸的修改和补充

图纸需要修改和补充的,应经图纸原设计人及审批部门同意,并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸或补充图纸提交给承包人,承包人应按修改或补充后的图纸施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件,并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人,并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外,监理人应在收到承包人文件后 7 天内审查完毕,监理人对承包人文件有异议的,承包人应予以修改,并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外,承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸和承包人文件,供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.8 严禁贿赂

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

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.9 化石、文物

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

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

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

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

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。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在专用合同条款中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

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

1.10.5 道路和桥梁的损坏责任

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

1.10.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，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要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任

何第三方。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人，承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

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

1.11.4 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.12 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外，发包人提供的工程量清单，应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时，发包人应予以修正，并相应调整合同价格：

- (1) 工程量清单存在缺项、漏项的；
- (2) 工程量清单偏差超出专用合同条款约定的工程量偏差范围的；
- (3) 未按照国家现行计量规范强制性规定计量的。

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

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

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前7天书面通知承包人。

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

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

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

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

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

除专用合同条款另有约定外，发包人应最迟于开工日期7天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

- (1) 将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- (2) 保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- (3) 协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；
- (4) 按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

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

2.5 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后28天内，向承包人提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人、由发包人直接发包的专业工程的承包人签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

- （1）办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；
- （2）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；
- （3）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；
- （4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；
- （5）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；
- （6）按照第6.3款〔环境保护〕约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

(7) 按第6.1款（安全文明施工）约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

(8) 将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

(9) 按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

(10) 应履行的其他义务。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在48小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第3.2.1项约

定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的,应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的,该下属人员应具备履行相应职责的能力,并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人,并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款另有约定外,承包人应在接到开工通知后7天内,向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告,其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等,以及各工种技术工人的安排情况,并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动,承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时,应提前7天书面通知监理人,并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明,监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的,承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的,承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的,应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外,承包人的主要施工管理人员离开施工现场每月累计不超过5天的,应报监理人同意;离开施工现场每月累计超过5天的,应通知监理人,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,且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员,或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的,应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.4 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第2.4.3项(提供基础资料)提交的基础资料所做出的解释和推断负责,但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的,由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘,并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或

未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第 10.7 款（暂估价）确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后 7 天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.5.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.5.4 分包合同价款

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程价款；

（2）生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

3.5.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人，承包人应当转让。除转让合同另有约定外，转让合同生效后，由分包人向发包人履行义务。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

（1）除专用合同条款另有约定外，自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备，直到颁发工程接收证书之日止。

（2）在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包

人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

（3）对合同内分期完成的成品和半成品，在工程接收证书颁发前，由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

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

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前7天书面通知承包人；

更换其他监理人员，监理人应提前48小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后24小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目经理或经项目经理授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第4.4款（商定或确定）约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在48小时内对该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第20条（争议解决）约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.2 质量保证措施

5.2.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

5.2.2 承包人的质量管理

承包人按照第7.1款（施工组织设计）约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.2.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.3.2 检查程序

除专用合同条款另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前48小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

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

除专用合同条款另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.3.3 项（重新检查）的约定重新检查。

5.3.3 重新检查

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

5.3.4 承包人私自覆盖

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

5.4 不合格工程的处理

5.4.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第 13.2.4 项（拒绝接收全部或部分工程）约定执行。

5.4.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

5.5 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第 4.4 款（商定或确定）执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 7.8 款（暂停施工）的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 7 天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

除专用合同条款另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后7天内共同编制施工场地治安计划，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。

6.1.5 文明施工

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

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

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后28天内预付安全文明施工费总额的50%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项（发包人违约的情形）执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

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

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包

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

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- (1) 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- (2) 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；
- (3) 由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；
- (4) 由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照国家有关规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照国家有关规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按国家有关规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按国家规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防

疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

- (1) 施工方案；
- (2) 施工现场平面布置图；
- (3) 施工进度计划和保证措施；
- (4) 劳动力及材料供应计划；
- (5) 施工机械设备的选用；
- (6) 质量保证体系及措施；
- (7) 安全生产、文明施工措施；
- (8) 环境保护、成本控制措施；
- (9) 合同当事人约定的其他内容。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合同签订后14天内，但至迟不得晚于第7.3.2项（开工通知）载明的开工日期前7天，向监理人提交详细的施工组织设计，并由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后7天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的，承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第7.2款〔施工进度计划〕执行。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第7.1款（施工组织设计）约定提交详细的施工进度计划，施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例，施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据，发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.2.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向监理人提交修订的施工进度计划，并附具有关措施和相关资料，由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后7天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

除专用合同条款另有约定外，承包人应按照第7.1款（施工组织设计）约定的期限，向监理人提交工程开工报审表，经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应按约定完成开工准备工作。

7.3.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后，监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期7天前向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90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。发包人应当承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应在至迟不得晚于第7.3.2项（开工通知）载明的开工日期前7天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。发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的，

应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人，并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如何处理和是否继续施工作出决定，并通知监理人和承包人。

7.4.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

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

- (1) 发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- (2) 发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- (3) 发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- (4) 发包人未能在计划开工日期之日起7天内同意下达开工通知的；
- (5) 发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- (6) 监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；
- (7) 专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第7.2.2项（施工进度计划的修订）执行。

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的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6 不利物质条件

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

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知

发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条〔变更〕约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.7 异常恶劣的气候条件

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

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条〔变更〕约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.8 暂停施工

7.8.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第7.8.4项〔紧急情况下的暂停施工〕执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承包人在收到监理人复工指示后84天内仍未复工的，视为第16.2.1项〔承包人违约的情形〕第（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.8.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.8.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后24小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第20条〔争议解决〕约定处理。

7.8.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，

监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第 7.5.1 项（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

7.8.6 暂停施工持续 56 天以上

监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第 7.8.2 项（承包人原因引起的暂停施工）及第 17 条（不可抗力）约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第 10.1 款（变更的范围）第（2）项的可取消工作。

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

7.8.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.8.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.9 提前竣工

7.9.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后 7 天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理工期。

7.9.2 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在签订合同时在专用合同条款的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

承包人应提前30天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第7.2.2项（施工进度计划的修订）约定修订施工进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，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。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前24小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，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，按照第16.1款（发包人违约）约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备，应保证产品质量合格，承包人应在材料和工程设备到货前24小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，保管费用由发包人承担，

但已标价工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保管，由此导致丢失毁损的由发包人负责。

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

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

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

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

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、数量等要求均应在专用合同条款中约定。样品的报送程序如下：

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

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

（3）经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

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

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第8.7.2项约定的程序执行：

- (1) 基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- (2) 发包人要求使用替代品的；
- (3) 因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备28天前书面通知监理人，并附下列文件：

- (1) 被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (2) 替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (3) 替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；
- (4) 替代品与被替代产品的价格差异；
- (5) 使用替代品的理由和原因说明；
- (6) 监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后14天内向承包人发出经发包人签认的书面指示；监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定；无相同项目的，参考相似项目价格认定；既无相同项目也无相似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）确定价格。

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

承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人

批准。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

8.8.3 要求承包人增加或更换施工设备

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

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

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

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

9.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

- （1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- （2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- （3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- （4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；
- （5）改变工程的时间安排或实施顺序。

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理人向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第10.4款（变更估价）约定确定变更估价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

- （1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；
- （2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；
- （3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%的，或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）确定变更工作的单价。

10.4.2 变更估价程序

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

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第10.4款（变更估价）约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

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，采取以下第1种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第1种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前14天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后7天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前14天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后7天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照法律规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前7天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后3天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定暂估价供

应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前 14 天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后 7 天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第 1 种方式确定：

第 1 种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

(1) 承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前 28 天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后 3 天内报送发包人，发包人应当在收到申请后 14 天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

(2) 发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人 can 要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

(3) 承包人应当在签订暂估价合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：承包人按照第 10.7.1 项（依法必须招标的暂估价项目）约定的第 1 种方式确定暂估价项目。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

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

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用，发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第 4.4 款（商定或确定）确定计日工的单价。

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

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

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

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一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。

(1) 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据专用合同条款中约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格：

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

公式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3; \dots; B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在签约合同价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \dots; F_{tn}$ ——各可调因子的现行价格指数，指约定的付款证书相关周期最后一天的前42天的各可调因子的价格指数；

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

数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定，非招标订立的合同，由合同当事人在专用合同条款中约定。价格指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，无前述价格指数时，可采用工程造价管理机构发布的价格代替。

（2）暂时确定调整差额

在计算调整差额时无现行价格指数的，合同当事人同意暂用前次价格指数计算。实际价格指数有调整的，合同当事人进行相应调整。

（3）权重的调整

因变更导致合同约定的权重不合理时，按照第 4.4 款（商定或确定）执行。

（4）因承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未按期竣工的，对合同约定的竣工日期后继续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间，因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由发包人审批，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格的依据。

（1）人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价格，但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

（2）材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5% 时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 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材料单价高于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5% 时，材料单价涨幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 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材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过 $\pm 5\%$ 时，其超过部分据实调

整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后5天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

(3) 施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第3种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第11.1款（市场价格波动引起的调整）约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第4.4款（商定或确定）的约定处理。

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

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

1. 单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款（市场价格波动引起的调整）约定执行。

2. 总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内签约合同价签约合同价不作调整。

合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款（市场价格波动引起的调整）、因法律变化引起的调整按第11.2款（法律变化引起的调整）约定执行。

3. 其它价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期7天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。

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

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项（发包人违约的情形）执行。

12.2.2 预付款担保

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

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

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据，由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月25日向监理人报送上月20日至当月19日已完成的工程量报告，并

附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的，承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，按月计量支付的总价合同，按照本项约定执行：

(1) 承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的，承包人提交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，可以按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量，但合同价款按照支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

除专用合同条款另有约定外，付款周期应按照第 12.3.2 项〔计量周期〕的约定与计量周期保持一致。

12.4.2 进度付款申请单的编制

除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

(1) 截至本次付款周期已完成工作对应的金额；

-
- (2) 根据第10条〔变更〕应增加和扣减的变更金额；
 - (3) 根据第12.2款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
 - (4) 根据第15.3款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金；
 - (5) 根据第19条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额；
 - (6) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；
 - (7) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

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的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第12.3.3项〔单价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

(2) 总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的，承包人按照第12.3.4项〔总价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单，并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的，承包人应按照第12.4.6项〔支付分解表〕及第12.4.2项〔进度付款申请单的编制〕的约定向监理人提交进度付款申请单。

(3) 其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人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。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后7天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后7天内，向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分，按照第20条〔争议解决〕的约定处理。

(2) 除专用合同条款另有约定外，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14天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基

准利率支付违约金。

(3) 发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，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。

12.4.5 进度付款的修正

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

12.4.6 支付分解表

1. 支付分解表的编制要求

(1) 支付分解表中所列的每期付款金额，应为第 12.4.2 项〔进度付款申请单的编制〕第

(1) 目的估算金额；

(2) 实际进度与施工进度计划不一致的，合同当事人可按照第 4.4 款〔商定或确定〕修改支付分解表；

(3) 不采用支付分解表的，承包人应向发包人和监理人提交按季度编制的支付估算分解表，用于支付参考。

2. 总价合同支付分解表的编制与审批

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应根据第 7.2 款〔施工进度计划〕约定的施工进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同按月进行分解，编制支付分解表。承包人应当在收到监理人和发包人批准的施工进度计划后 7 天内，将支付分解表及编制支付分解表的支持性资料报送监理人。

(2) 监理人应在收到支付分解表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的支付分解表后 7 天内完成审批，经发包人批准的支付分解表为有约束力的支付分解表。

(3) 发包人逾期未完成支付分解表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的支付分解表视为已经获得发包人批准。

3. 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批

除专用合同条款另有约定外，单价合同的总价项目，由承包人根据施工进度计划和总价项目的总价构成、费用性质、计划发生时间和相应工程量等因素按月进行分解，形成支付分解表，其编制与审批参照总价合同支付分解表的编制与审批执行。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

(1) 除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；

(2) 已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；

(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

(1) 承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人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。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告。

(2) 监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。

(3) 竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

(4) 竣工验收不合格的，监理人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。

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

除专用合同条款另有约定外，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，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告42天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，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。

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

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

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试

车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

(1) 具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前 48 小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满 24 小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前 24 小时以书面形式向承包人提出延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

(2) 具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的，发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的，费用由发包人承担；因承包人原因造成投料试车不合格的，承包人应按照发包人要求进行整改，由此产生的整改费用由承包人承担；非因承包人原因导致投料试车不合格的，如发包人要求承包人进行整改的，由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的，或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的，可进行单位工程验收，验收的程序按照第 13.2 款（竣工验收）的

约定进行。

验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项单位工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第13.4款（提前交付单位工程的验收）的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第15.2款（缺陷责任期）约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行清理：

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

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

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后28天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- (1) 竣工结算合同价格；
- (2) 发包人已支付承包人的款项；
- (3) 应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；
- (4) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

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

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

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的14天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后7天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核，或按照第20条（争议解决）约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.3 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第14.1款（竣工结算申请）及14.2款（竣工结算审核）的约定，对已完合格工程

进行结算，并支付相应合同价款。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

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

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

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

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后14天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后15天起视为已颁发最终结清证书。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后7天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

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

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

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

15.2 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期从工程通过竣工验收之日起计算，合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过24个月。

单位工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因承包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，缺陷责任期从实际通过竣工验收之日起计算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告90天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收

擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

15.2.2 缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从保证金或银行保函中扣除，费用超出保证金的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人有权要求承包人延长缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期（含延长部分）最长不能超过24个月。

由他人原因造成的缺陷，发包人负责组织维修，承包人不承担费用，且发包人不得从保证金中扣除费用。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满后7天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后14天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时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

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- (1) 质量保证金保函；
- (2) 相应比例的工程款；
- (3) 双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式：

(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) 双方约定的其他扣留方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第（1）种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过工程价款结算总额的3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后28天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的3%。

发包人在退还质量保证金的同时按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付利息。

15.3.3 质量保证金的退还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后，承包人可向发包人申请返还保证金。

发包人在接到承包人返还保证金申请后，应于14天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将保证金返还给承包人。对返还期限没有约定或者约定不明确的，发包人应当在核实后14天内将保证金返还承包人，逾期未返还的，依法承担违约责任。发包人在接到承包人返还保证金申请后14天内不予答复，经催告后14天内仍不予答复，视同认可承包人的返还保证金申请。

发包人和承包人对保证金预留、返还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第20条约定的争议和纠纷解决程序处理。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据法律规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

(1) 保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

(2) 保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

(3) 因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

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

15.4.4 未能修复

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

15.4.5 承包人出入权

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

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- (1) 因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- (3) 发包人违反第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；
- (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；
- (5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的；
- (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；
- (7) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (8) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第（7）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后28天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程施工，并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

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

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，承包人按第16.1.1项（发包人违约的情形）约定暂停施工满28天后，发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，或出现第16.1.1项（发包人违约的情形）第（7）目约定的违约情况，承包人有权解除合同，发包人应承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

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

- （1）合同解除前所完成工作的价款；
- （2）承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；
- （3）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；
- （4）按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- （5）按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- （6）按照合同约定应退还的质量保证金；
- （7）因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的，按照第20条（争议解决）的约定处理。

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

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

- （1）承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- （2）承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- （3）因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- （4）承包人违反第8.9款（材料与设备专用要求）的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；
- （5）承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；
- （6）承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按

发包人要求进行修复的；

(7) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

(8) 承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第(7)目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

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

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，出现第16.2.1项〔承包人违约的情形〕第(7)目约定的违约情况时，或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的，发包人有权解除合同。合同解除后，因继续完成工程的需要，发包人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件，合同当事人应在专用合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

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

(1) 合同解除后，按第4.4款〔商定或确定〕商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

(2) 合同解除后，承包人应支付的违约金；

(3) 合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

(4) 合同解除后，承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离；

(5) 发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

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

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人，承包人应在收到解除合同通知后14天内，协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

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

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第4.4款〔商定或确定〕的约定处理。发生争议时，按第20条〔争议解决〕的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

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

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

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的

工人工资由发包人承担；

(5) 因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

(6) 承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，由双方当事人按照第 4.4 款（商定或确定）商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

(1) 合同解除前承包人已完成工作的价款；

(2) 承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；

(3) 发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

(4) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

(5) 按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

(6) 扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

(7) 双方商定或确定的其他款项。

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

18. 保险

18.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险；发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.3 其他保险

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

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

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

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

除专用合同条款另有约定外，发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

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

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

(1) 承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

(2) 承包人应在发出索赔意向通知书后28天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

(3) 索赔事件具有持续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

(4) 在索赔事件影响结束后28天内，承包人应向监理人递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下：

(1) 监理人应在收到索赔报告后14天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

(2) 发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的28天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果。发包人逾期答复的，则视为认可承包人的索赔要求；

(3) 承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第20条〔争议解决〕约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定，发包人认为有权得到赔付金额和（或）延长缺陷责任期的，监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书，发包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求赔付金额和（或）延长缺陷责任期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后28天内，通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下：

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

明材料；

(2) 承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后28天内，将索赔处理结果答复发包人。如果承包人未在上述期限内作出答复的，则视为对发包人索赔要求的认可；

(3) 承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔处理结果的，按第20条（争议解决）约定处理。

19.5 提出索赔的期限

(1) 承包人按第14.2款（竣工结算审核）约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

(2) 承包人按第14.4款（最终结清）提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 和解

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

20.2 调解

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

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后28天内，或者争议发生后14天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议

评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后14天内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条款中对本项事项另行约定。

20.3.3 争议评审小组决定的效力

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

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

20.4 仲裁或诉讼

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

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

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

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) 招标文件（包含招标工程量清单及编制说明、技术要求、图纸、白皮书）及澄清；(2) 投标文件（含工程量报价表）；(3) 会议纪要及双方书面往来资料。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：大洲设计咨询集团有限公司；

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：中国建筑上海设计研究院有限公司；

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： / 。

1.1.3.9 永久占地包括： / 。

1.1.3.10 临时占地包括：承包人自行考虑临时设施搭建地点，如发包人提供临时设施搭建地点，发包人要求承包人撤出时，承包人必须在一周内无条件撤出，所有现场临时设施费用及多次拆搭费用包含在签约合同价的综合单价内。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：现行国家、行业、江苏省和南京市的有关法律法规。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家和地方现行的有关其它标准、规范。发包人对工程的技术标准、功能等要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，按发包人及建设单位要求实施。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称： / ；

发包人提供国外标准、规范的份数： / ；

发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：详见合同附件。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：(1)双方有关工程合同的洽商、变更、补充协议、会议纪要等书面记录和文件；(2)本合同协议书；(3)中标通知书；(4)本合同补充条款；(5)本合同专用条款；(6)本合同通用条款；(7)经发包人确认且已定价的工程量清单；(8)标准、规范、有关技术文件、施工管理要求等附件；(9)图纸；(10)招标文件（包含招标工程量清单、技术要求、图纸、白皮书等）；(11)投标文件及其附件；(12)发包人和工程师有关通知及工程现场会议纪要；(13)工程进行过程中的有关信件、数据电文(电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件)。以上解释顺序相同的文件，若出现矛盾或差异，以最晚签订的书面材料为准。

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 10 天提供（发标时提供电子版）；

发包人向承包人提供图纸的数量：向承包人提供肆套图纸(其中肆套为编制竣工图所用)；

发包人向承包人提供图纸的内容：全套施工图。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：开工前提供具体的施工组织设计、施工总进度计划、材料进场总计划、甲供材及设备进场计划。其施工方案不允许做与投标方案有实质性不同的修改。进场施工前提供材料计划，材料投标品牌，按建设单位、发包人及监理人要求提供详细的施工进度计划、已完工程量报表（含工程变更及签证预算、发包人供材料清单、承包人购材料清单、材料进场计划等资料）。分项的施工组织设计在开工前向发包人提供；

承包人提供的文件的期限为：合同签订后 28 天内；

承包人提供的文件的数量为：6 套（监理、建设单位（工程、成本）、发包人、承包人及存档），经监理、发包人、建设单位审核通过后方可实施；

承包人提供的文件的形式为：书面与电子文件形式且书面与电子文件内容须完全一致；
发包人审批承包人文件的期限：收到资料后 14 日内。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：设计院提供 8 套，下发监理 1 套、承包人 4 套，建设单位留存 3 套，如发包人、监理人、承包人仍需增加图纸，由承包人自行晒图，费用自理。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在收到对方资料 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：项目现场；

发包人指定的接收人为：在签订本合同的同时明确具体的接收人，不得擅自更改。

承包人接收文件的地点：项目现场；

承包人指定的接收人为：在签订本合同的同时明确具体的接收人，不得擅自更改。

监理人接收文件的地点：项目现场；

监理人指定的接收人为：在签订本合同的同时明确具体的接收人，不得擅自更改。

1.7.3 任何文件、通知或其他通讯往来，如以邮寄的方式，在寄出后第三个工作日将被视为已送达，邮政局或递送单位出具的挂号投送收据，将作为有效证明；如以传真的方式，则发出时视作已送达，对方传真机收到的传真报告将作为有效证明；如以手递的方式，则于对方签收时视作已送达，收条将作为有效证明。

发包人联系人：周凤娴 联系电话：025-87790763

通讯地址：南京市江宁区双龙大道 1198 号金长城大厦 A 座 18-19 层

承包人联系人：_____ 联系电话：_____

通讯地址：_____

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：发包人已取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利；承包人必须认真做好本合同施工范围现场的安全防护工作（包括照明、安全设施等）和施工人员的治安教育及管理工作，对于本合同范围施工现场可能出现的任何安全事故承担全部责任并承担全部费用。项目建设期间，发包人负责项目红线范围内施工现场的封闭管理，承包人负责本合同范围施工现场的封闭管理，承包人管理人员和施工管理人员和劳务人员等所有进出施工现场的人员均必须佩戴出入证、穿着符合发包人要求统一标

准的工作服，方可进入施工区域，否则不允许进入施工场地。承包人需对自身施工区域进行封闭管理，施工无关人员不准进入现场，落实安全责任制保证做到绝对安全。如因承包人原因造成施工无关人员进入施工范围，所有责任由承包人承担，发现一次发包人有权要求承包人支付违约金 2-5 万元。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以本项目红线范围为界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：场内道路和交通设施由承包人自行解决。

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：建设单位提供的相关文件归建设单位所有。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：承包人履行图纸的保密义务，不得将图纸内容泄露给无关的第三方或将图纸用于非发包方同意的本工程以外的其他工程。

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：归承包人所有。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限用于本工程，不得用于与本工程无关的一切事宜。

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：如有，将由承包人承担。

1.12 保密

承包人的保密要求：承包人进场前需与发包人签订相关保密协议。

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：按通用条款执行

允许调整合同价格的工程量偏差范围： / 。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：许严峰；

身份证号： / ；

职 务：项目负责人；

联系电话：17368685985；

电子信箱： / ；

通信地址： / 。

发包人对发发包人代表的授权范围如下：(1) 负责对承包人的管理、协调、配合，对承包人进行质量、进度、安全及文明施工、工程档案等方面的全面管理，对承包人的安全负总体管理责任。具体要求详见《总承包管理办法》。(2)处理和协调外部施工条件；(3)代表发发包人行使本合同约定的其它权利和义务；(4)经建设单位审核批准后办理：a、确认承包人提出的顺延工期的签证；b、对发生的不可抗力造成工程无法施工的处置；c、设计变更及施工条件变更等有关签证的确认；d、工程竣工验收报告的确认；e、工程预付款和进度款的审批。

涉及成本变动的现场签证及设计变更核实时需遵循附件：关于设计变更、现场签证的协议。

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

关于发发包人移交施工现场的期限要求：按通用条款执行。

2.4.2 提供施工条件

关于发发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：1) 施工所需的水、电、电讯线路接至施工场地的时间、地点和供应要求：a、发发包人向承包人提供施工水、电接驳地点，接驳地点详见《技术要求》，施工所需水、电管线铺设工作由承包人自行负责，费用已包含在签约合同价中；b、承包人范围内水、电使用应本着合理、节约的原则，水电费由发发包人承担，承包人报价中不需考虑此项费用。2) 工程地下管线资料的提供：建设单位向承包人提供施工场地的地下管线资料。3) 施工现场垂直运输、施工噪音影响等因素：以招标文件技术要求中相关内容为准，承包人作为有经验的承包商应充分考虑到现场因素对工期和签约合同价的影响，该费用已计入签约合同价中，承包人已不得以此为由提出工期延长、经济索赔等要求；4) 室内标高系统交验要求：发发包人确定室内标高，组织现场交验并移交给承包人。5) 图纸会审和设计交底时间：开工前7日内由监理工程师组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底；6) 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(含文物保护单位)、古树名木的保护工作：督促承包人做好保护工作，该费用已计入承包人签约合同价中。7) 双方约定发发包人应做的其他工作：对放线验线、隐蔽工程等关键工序，发发包人、建设单位可请权威机构或部门进行复核或检验，复核或检验合格则发发包人、建设单位承担相应费用；如不合格，承包人承担相应

费用及造成的一切损失。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：资金来源已落实，不提供。

发包人是否提供支付担保：提供。

发包人提供支付担保的形式：支付担保的形式：银行汇票、转账支票、电汇、保函、保险；
支付担保的金额：签约合同价的 10%，具体以主管部门核准金额为准。

2.8 现场统一管理

发包人对承包人进行总承包管理，总承包管理费由建设单位支付，不再向承包人另行收取，发包人管理要求详见合同附件《总承包管理办法》。发包人提供的总承包管理内容包括但不限于：

(1) 向承包人提供水电接驳口，并负责承包人水电使用管理，承包人的水电费由发包人承担；

(2) 发包人负责承包人的预留预埋(包括穿墙穿砼构件的预埋)、暗配及构件(或设备、部件等)安装后的一次性堵补、收口，以及对于已经一次堵补后需要再次堵补的，以及设计变更产生的收口等工作。但因承包人施工滞后产生的封堵收口，费用由承包人自行承担；

(2) 为保证工程竣工资料的完整性与统一性，承包人的所有竣工资料收集完整后交由发包人统一整理和归档，承包人不得以任何理由拒绝配合办理竣工备案手续；

(3) 发包人提供现有垂直运输及现有的脚手架等现场现有工程设施设备、施工通道、施工操作面、控制线、现场管理标准与要求、成品保护要求、仓储场地等必要条件；

(4) 发包人将对承包人提供的施工组织计划与进度计划进行汇总分析，对施工程序中有矛盾的地方进行协调并找出解决办法；

(5) 发包人组织每周 1 次的工程例会，施工高峰期间组织每日碰头会，用以协调次日作业面的矛盾。承包人项目负责人及主要管理人员必须按要求参加，因承包人不服从管理而引致的工期延误及相应任何费用增加或索赔，承包人须承担相应责任；

(6) 承包人施工前须与发包人联系，核对清楚其工程图纸与承包人图纸间相关联的尺寸、标高等数据是否统一；主动向发包人提出本工程上的特殊要求，如开槽、预留孔洞、预埋件等，并在每次隐蔽工程之前，与发包人确认；

(7) 发包人提供标高、定位的基本点、线；

(8) 承包人负责办理本合同工程的专项验收，发包人负责办理政府相关部门对本建设工程的竣工验收，承包人须予以积极协助；

(9) 发包人指定施工现场垃圾堆放点，承包人将施工产生的垃圾及时清运至指定地点，发包人负责定期外运，保证施工现场达到文明标准。垃圾外运费由发包人承担，不再向承包人收取。

(10) 作为施工现场的管理者，发包人应加强自身人员、承包人以及其它相关分包单位人员的安全教育，并采取安全措施杜绝或减少重大伤亡及其它安全事故的发生。否则，因承包人自身原因引起的一切责任由承包人自行承担，若因发包人原因引起的由发包人承担连带责任。

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：按南京市相关主管部门要求编制，工程建设项目竣工验收前，承包人应根据合同工作内容要求，整理竣工验收资料（含竣工图），汇总为完整的建设项目竣工资料，并通过南京市建设档案主管部门的验收。

承包人需要提交的竣工资料套数：一式肆套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：本工程验收后 5 日内提供符合城建档案馆和行政质量监督部门要求的竣工资料(原件及电子版扫描件)，本工程验收后 2 周内一式肆套归档至发包人，并由发包人统一整理归档至建设单位及城建档案馆并通过验收。实际竣工验收并获得通过日期为验收合格之日。

承包人提交的竣工资料形式要求：按南京市相关主管部门要求编制，工程竣工验收资料和结算资料全部为纸质文件，结算资料还必须提供电子文本，所有工程资料必须符合工程验收和档案管理及工程结算审计要求。

(10) 承包人应履行的其他义务：

1) 应提供计划、报表的名称及完成时间：合同正式签订后5日内，应根据图纸、现场条件提供详实的施工组织设计，工程量统计清单、材料计划表、进度计划报表。开工前分别向发包人及监理人报送施工组织设计、总进度计划与材料计划；向发包人提交工程进度计划及相应计划进度、统计表和应急预案；每月25日报送当月完成工程量报表(含工程变更及签证预算)、承包人购材料清单进度计划，以及下月进度计划；发包人要求提供的其他报表；

2) 施工图深化：施工前，承包人需完成专项深化设计，深化设计图纸由监理人、设计单位、建设单位审核，并经行政主管部门图审通过后方可实施，深化设计所涉及的时间及所有费用已计入合同工期及签约合同价中。深化设计图纸不作为变更及结算的依据，深化设计方案如提高材料设备档次及相关功能的，中标价格不进行调整；如深化设计方案降低材料设备档次或

降低相关功能的，深化方案经建设单位同意并且中标价格下调方案经建设单位确定后，方可用于本项目施工，否则不得调整。

3) 需承包人办理的有关施工管理等手续：a、按主管部门对安全、文明施工的有关规定，办理相关手续；对其在施工现场的工作人员进行安全教育并保证现场人员不违反安全相关规定进行施工。b、承包人在施工中需遵守政府有关部门对施工场地交通、夜间施工、环境保护、污水排放、施工噪音及安全生产管理规定，所需费用已计入签约合同价。c、所有的施工生产垃圾应及时清运至发包人指定的地点由发包人统一进行处理。因承包人未能即时清运至指定位置的垃圾，发包人有权予以清出，所需费用由承包人自行承担。d、施工车辆驶入市政道路前必须经过洗车池以保证出场上路的车辆的整洁情况符合市区政府各级行政主管部门的要求。e、承包人承担因违反相关规定而给发包人、建设单位造成的损失、违约金及对周边居民的经济补偿。

4) 已完工程成品保护的特殊要求及费用承担包括但不限于(具体详见附件《成品保护作业指引》)：已完工程成品在未竣工验收移交给建设单位前，均应由承包人妥善保管，承包人对其防盗、防损、防潮等负责；所需费用已计入签约合同价。竣工验收合格后，须完整移交给建设单位，并办理相关移交手续。发生成品损坏，承包人负责予以修复，费用自理；如交付后，发包人要求承包人继续保护，费用另行商定。施工过程中半成品和成品的保护，由承包人在正式开工前提供成品保护方案，其方案深度不得低于合同技术要求附件中的规定，经发包人、监理人、建设单位审核通过后方可实施，其费用包含在签约合同价的综合单价中，不另行支付额外费用。

5) 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：a、承包人应在施工前对施工场地及周围的地下管线、建筑物、构筑物(含文物保护建筑)、古树名木之状况进行勘察，根据勘察结果确定具体的保护措施以避免工程施工对红线周围地下管线、邻近建筑物及市政设施造成破坏。若发现正常施工措施及现有条件已不能达到保护目的，承包人应及时报告。所有保护措施不论是否经发包人、建设单位、监理人批准，承包人均承担保护措施费用。b、在本工程现场发掘出的所有的文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品，均属于国家财产。承包人一旦发现这类物品时，应采取一切必要的措施保护现场，防止其工人或任何其他人员移动或损坏该类物品，并且于4小时内以书面形式通知发包人、建设单位、监理人，并按文物管理部门的要求采取妥善保护措施。c、承包人对临近建、构筑物提前了解，做好邻近建、构筑物的保护和观测工作，检测义务及检测结果由承包人承担，其费用已含在签约合同价中，承包人应做好检测数据的保存工作，因承包人的责任造成的相关财产和人身损失，其责任、费用由承包人承担。

6) 施工现场环保、清洁卫生的要求：承包人应达到南京市有关部门规定（涵盖项目建设期间行政主管部门颁布的最新的法律、法规以及各类文件要求）要求及满足总监理工程师、发包人、建设单位要求。包括但不限于：施工场地及临时占用场地的余土、垃圾临时设施拆除，做到工完场清。承包人在开工前7天须向发包人、监理人提交施工现场各阶段的《安全文明生产专项方案》，其方案标准不得低于合同附件《现场安全文明标准化管理作业指引》及合同技术要求附件中的要求，经发包人、监理人审核通过后实施。如现场未达到方案要求，发包人将针对其进行专项违约处罚。在颁发任何接收证书时，承包人应从该接收证书涉及的那部分现场，清除并运出全部承包人设备、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，达到使发包人满意的使用状态，若承包人不能及时清理运走他的设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，发包人可予以出售或另行处理。发包人有权从此类收益中扣留足够的款额，以支付出售或处理及整理现场所发生的费用支出。此类收益的余额归还承包人，若出售所得不足以补偿发包人的支出，则发包人有权从应付承包人工程进度款中扣除或要求承包人直接缴纳发包人。

7) 承包人须自发、积极地负责对图纸及技术要求做出全面检查(图纸尺寸应以图纸上标明的为准，不能用比例尺量度)，任何矛盾、不一致的地方须立即书面通知工程师。若本工程的任何项目因承包人对此等矛盾、不一致的地方没有向工程师及时要求澄清而错误地建造，则在工程师要求时，承包人须自费予以拆除及重建，而工期亦不会因此延长。

8) 与现场其它分包人及专业工程承包人协调、配合双方工程交接界面的工作：承包人须服从发包人管理，紧密配合其他分包人及专业工程承包人施工的工程。承包人自行承担因缺乏配合、不服从管理而导致的工期延长、费用增加、窝工等造成的一切损失。

9) 合同签订并获取施工图纸后2个月内，承包人应与发包人、建设单位完成工程量清单的核对工作。

10) 承包人在施工过程中发生的人身伤亡、违约金、索赔、损失补偿、指控及其他一切责任应由承包人负责处理和赔偿；承包人对因此给发包人、建设单位造成的损失，承担赔偿责任。

11) 承包人施工过程中需服从发包人对分包单位的各项总承包管理要求，双方约定承包人所做的其他工作包括但不限于：

① 承包人应按发包人及建设单位的指令，完成建设单位要求的对工程内容任何的增加和删减。所有指令发包人需获得建设单位的书面批准后方可下发。

② 承包人应积极主动核对图纸中的标高、轴线等技术数据，充分理解设计意图。若由于明显的设计图纸问题（例如尺寸标注不闭合、文字标识相互矛盾等）和发包人（包括监理人）不正确的指令，承包人发现后有书面告知义务，否则造成工程质量、安全、进度损失，也不能免

除承包人的责任。幕墙预埋件的偏差处理工作由承包人实施。

③承包人应按照国家政府相关规定，建立健全的雇员工资发放和劳动保障制度，特别是法定重大节日前、农忙、秋收前发包人有权要求承包人提供民工工资支付证明。如因雇员的工资发放和劳动保障制度不健全而引发纠纷，导致发生投诉讨薪事件，或民工围堵发包人、建设单位等的，发包人有权解除合同，要求承包人退场并支付 50 万元的违约金。

④承包人应配合协调处理扰民与民扰问题。因场地管理不善引发的一切纠纷由承包人自行解决，发包人不承担任何责任。

⑤本项目将引进实测实量，具体实测实量方法，详见附件《实测实量作业指引》。

⑥建设单位在工程实施的过程中，将根据中航科技城-航空产业城整体地块管理需求考虑是否引进第三方工程评估公司对实测实量、质量风险、安全文明、成品保护等方面进行全过程评估，并由第三方工程评估公司制定详细的评估实施细则，并根据评估结果对承包人进行相应奖惩。如引进第三方工程评估，则承包人需无条件进行配合。

⑦承包人应主动与质检、安全、市容、治安、环保等职能部门做好协调工作，费用已含在签约合同价款中。

⑧在工程施工过程中以及工程移交后的质保期内，由于承包人责任出现质量问题、安全事故或者其它原因，受到报纸、电视等媒体的曝光或政府有关主管部门的通报批评，给本工程的社会形象造成损失的，每出现一次，由承包人向建设单位支付 10 万元违约金，建设单位有权从应付承包人工程进度款中扣除或要求承包人直接向建设单位缴纳。

⑨未经发包人、建设单位书面批准，承包人不得对本合同工程的全部或任何部分进行违法转包或分包，否则，发包人可终止本合同且由承包人承担一切责任。

⑩承包人工人的食宿、办公由承包人自行解决，费用已含在签约合同价款中；施工材料堆放与加工场地由承包人向发包人申请，服从发包人的统一安排。

□承包人在施工过程中，如出现重大的质量问题或进度不能满足发包人或建设单位要求并由监理人确认为承包人责任时，应在监理人书面通知承包人之日起 7 天内整改完毕，且本合同约定的工期不予顺延。

□若承包人不服从发包人合理指挥或承包人自身原因造成总承包合同约定的预期目标无法完成，由承包人承担责任。

□建设单位将根据销售需要，安排施工现场定期对外开放，承包人应在开放日前对施工现场进行清理，并做好相应的安全措施。为配合销售而提前的施工项目，承包人必须按建设单位要求按时施工完毕。

□承包人负责已交接给承包人的成品工程和承包人自身已完工程的成品保护工作，如该部

分工程发生损失，责任由承包人承担，承包人有权就上述的损失，向有关责任方要求赔偿，发包人予以配合，并监督责任方赔偿。

□发包人脚手架的提供使用时间根据发包人施工进度提供，如发包人按施工进度需拆除脚手架，承包人需根据工程状况自行考虑施工措施，相关费用已包含在签约合同价中，结算不作调整。

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) 代表承包人行使本合同约定的承包人权利，履行本合同约定的承包人职责，且该项目经理必须是中标通知书中明确的项目经理。2) 承包人的要求、请求和通知，均应以书面形式由承包人项目经理签字并加盖承包人项目部章后交监理工程师，由监理工程师审查后转交发包人代表，发包人代表在回执上签署姓名和收到时间并加盖发包人公章后生效。3) 承包人项目经理依据合同、按总监理工程师批准的施工组织设计（或施工方案）和发包人、建设单位发出的指令、要求组织施工。4) 承包人项目经理变更，应提前 14 天书面通知监理工程师、发包人，经建设单位批准后，方可变更，同时后任必须无条件全面继续承担前任应负的责任，履行前任应尽的义务。项目经理变更还必须符合江苏省、南京市的相关规定并办理相关手续报发包人。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：签订施工合同前，承包人必须将本工程的项目经理证书原件交发包人保管，待工程完成后取回，本工程投标的项目经理和主要技术管理人员承包人不得单方面更换；开工之日起到竣工结束，项目经理每周至少 5 日，每天必须不少于 8 小时在现场组织施工。

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：发包人将给予1万元的违约金，同时发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：项目经理及技术负责人必须常驻施工现场，本工程要求项目经理本人每周不少于5天，每天至少8小时在本工程现场工作，且必须准时参加发包人组织的各种例会、专题会议及安全质量月度检查，若有事确需临时离开工地的必须书面向发包人代表、总监理工程师请假且同意，未请假擅自离开，发包人、总监理工程师有权视为承包人违约，承包人应向发包人支付违约金人民币0.1万元/人/次；项目经理及项目技术负责人签署的文件和资料不得代签，一经发现，总监理工程师有权拒收并视为承包人违约，承包人应向发包人支付违约金人民币0.1万元/次。未经发包人、总监理工程师批准，项目经理或技术负责人连续3天不在施工现场或经查实参与其它工程管理的，视为承包人擅自更换项目经理或技术负责人。承包人必须按投标文件提供的项目管理组织机构组建项目班子，未经发包人、总监理工程师书面同意不得更换本工程的主要管理人员(包括项目经理、技术负责人及其他管理人员等)，如擅自更换(包括视为擅自更换)，发包人有权解除合同。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：发包人将处以10万元的违约金，经发包人、建设单位同意后按规定办理相关变更手续；对于不符合项目施工要求的项目经理，发包人有权解除合同并责令承包人退场，承包人向发包人支付10万元/次的违约金，由此产生的相关费用及给发包人造成的损失由承包人承担。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：发包人将处以承包人10万元违约金，同时发包人有权解除合同，由此产生的相关费用、给发包人造成的损失由承包人承担。
上述违约金发包人有权从应付承包人工程进度款中扣除或要求承包人直接缴纳发包人。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：开工前7天，承包人进场前应向发包人现场负责人提交项目主要施工管理人员名单(须为投标文件中明确的主要管理人员)，同时提交其岗位安排、注册执业资格、与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。主要施工管理人员按《技术要求》中相关要求配置；另承包人项目部需配备专职施工图深化人员，常驻项目部现场。

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：发包人将处以承包人5万元/人的违约金，并有权解除合同，由此产生的相关费用、给发包人造成的损失由承包人承担。

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：须经发包人书面同意，否则发

包人将处以承包人每次 0.05 万元违约金，一个月累计超过 3 次，发包人有权要求更换人员。发包人有权解除合同，由此产生的相关费用、给发包人造成的损失由承包人承担。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：承包人擅自变更投标文件中明确的项目副经理（如有）、项目技术负责人、工程师（施工员）需支付 5 万元/人次违约金；质量员、安全员、预算员、材料员等，需支付 2 万元/人次违约金。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：主要施工管理人员未经批准，擅自离开施工现场后，施工现场出现紧急情况造成人员、财产损失超过 1 万元或一个月内累计超过 3 次，发包人有权要求更换主要施工管理人员，并处以承包人每次 0.5 万元的违约金，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。在合同工期内累计超过 5 次，将处以每次 1 万元违约金。

上述该违约金发包人有权从应付承包人工程进度款中扣除或要求承包人直接缴纳发包人。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：工程主体结构、关键性工作以及现行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：现行法律法规规定的禁止分包的工程。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：无

其他关于分包的约定：/

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：/。

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：自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备，直到颁发工程接收证书之日止。照管要求详见附件《成品保护作业指引》。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：提供。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：履约担保的形式：银行汇票、转账支票、电汇、保函、保险；承包人提供的履约担保金额与支付担保一致，履约担保有效期至本合同工程竣工验收合格。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：承包范围内的施工及保修阶段的“质量、进度、投资控制，合同、信息管理，现场协调”及安全管理（详见监理合同）。

关于监理人的监理权限：建设单位委托的职权：工程质量控制、进度控制、造价控制、信息管理、合同管理、安全监督、现场协调。需要取得发包人批准才能行使的职权：（1）增加的工程量、设计变更、签证等的确认；（2）标准的确认；（3）分包单位的确认；（4）开工令、停工令、复工令及工程施工过程中需发生经济费用的一切事宜。

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：办公及生活场所由发包人提供。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓名：详见监理合同；

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：详见监理合同。本项目总监理工程师如有变更，承包人以发包人的书面通知为准。

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）建设单位有最终决定权；

（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：符合国家质量验收标准。

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：在共同检查前 48 小时书面通知监理人。

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：详见合同附件：《现场安全文明标准化作业指引》及《技术要求》，包括但不限于：

1、进入施工现场的各类安全文明工作由发包人统一协调管理，承包人负责承担自身施工范围内的安全文明责任，费用含在签约合同价中；

2、承包人负责进入本合同范围施工现场施工人员及财物安全，发生任何伤亡事故与建设单位无关，承包人及发包人自行解决；

3、承包人应合理安排、安全使用水、电设施，否则引起的一切责任由承包人承担。承包人负责施工范围内的水、电设施保管，若发生丢失或损坏，由承包人赔偿。

4、严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》（国务院第393号令）等相关法律法规、双方签定的安全协议。承包人在施工现场的安全管理、安全教育和安全事故责任及所发生的费用均由承包人承担。由承包人按规范施工并对安全生产负全责，除执行通用条款的相关规定外，承包人应严格按照施工组织设计组织施工，在安全管理方面除正常进行安全学习，安全教育外，同时应高度重视全部施工期间的安全工作，安全措施要落实到位，应急措施要跟上，并配备专职安全人员，全面负责施工现场的安全及周边设施的安全和第三方人身安全，并承担所有责任及相应赔偿费用。

5、承包人应当遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受发包人及行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，安全防护费用已含在合同价款内。承包人在施工现场的安全管理、教育和安全事故责任由承包人承担。在承包人施工范围内发生或因承包人施工活动有关的安全事故由承包人负责处理并承担责任。

6、其他相关约定：在施工期间每发生一起重伤事故，承包人除了接受政府相关部门处罚外，承包人赔偿发包人违约金 5 万元；每发生一起人身伤亡事故承包人除接受相关部门处罚外，承包人赔偿发包人违约金 50 万元，承包人还应承担向受害方的赔偿责任。同时发包人就承包

人的安全事故向建设单位承担相应的管理责任。因承包人造成的安全事故，导致有关部门对建设单位、发包人的处罚，其损失和责任均应由承包人承担。承包人应保证在整个合同履行过程中所用的全部工器具、设备、施工机械及现场设施等的安全、性能和状态完好，能够实现预定的作用，满足合同约定和发包人代表的要求。与工程有关的大中型施工机械、现场变配电设备以及重要施工器具等的检修、维护须提前 7 天通知发包人/监理人。承包人必须服从发包人现场安全考核管理办法。承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段、临街交通要道附近、放射毒害性环境中施工以及实施爆破作业、使用毒害性腐蚀性物品施工时，施工前应向工程师提出安全防护措施，经工程师认可后由承包人实施，此费用已计入签约合同价。现场临时消防设施相应增加的费用已含在签约合同价款中。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：项目红线范围内的治安保卫由发包人统一管理，承包人应积极配合并服从发包人的管理。本合同范围施工作业区域内的治安保卫由承包人负责并承担责任。根据工程需要，按施工交通组织要求，提供和维修封闭施工使用的照明维护和交通标牌、标志设施，并负责安全保卫和交通协管工作。工程施工期间，承包人应根据工程进度，设置围护和安全防护，安全网及防护材料应满足市政府有关安全和文明施工的规定和要求，施工现场应设置明显的施工安全标志和文明施工标语及交通组织工作，所需费用已计入签约合同价。

关于编制施工场地治安安全计划的约定：开工后 7 天，由承包人制订，发包人协助。承包人必须认真做好本合同范围施工现场的安全防护工作（包括照明、安全设施等）和施工人员的治安教育及管理工作，对于施工现场可能出现的任何安全事故承担全部责任并承担全部费用。对非施工人员不准其进入现场，落实安全责任制保证做到绝对安全。如因承包人安全文明施工或照明等措施不到位，造成施工无关人员进入施工范围并发生事故，所有责任由承包人承担。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：

本工程相关要求详见附件《现场安全文明标准化管理作业指引》及《技术要求》，具体措施包括不限于以下要求：

1) 施工安全：(1) 承包人报请总监理工程师和发包人代表审批的施工组织设计中应有安全施工方案，要有安全施工管理系统，配备安全管理人员负责工程、车辆机械和施工人员的安全工作，将施工安全落到实处。(2) 承包人要认真做好车辆机械的保养维护工作和驾驶操作人员的安全教育工作，车辆机械不得带病作业，不得违规操作，杜绝机械和车辆事故。

2) 施工噪音：工程施工期间，噪声对环境的影响必须满足国家和南京市有关法规要求，同时满足招标技术要求中对噪声的要求。施工噪声遵守《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90)。在选择施工设备及施工方法时，承包人必须考虑由此产生的噪声标准及对施工人员和周

围单位和居民的影响。在工程施工过程中，若发生施工噪声超标扰民事件，由承包人负责解决并承担相应责任。

3) 污水排放：所有的废水、污水应按批准的方法处理后排入排污系统，不得污染环境，由此而引进的后果由承包人自行负责。

4) 夜间施工：承包人应按南京市有关规定要求办理夜间施工许可证。承包人应充分考虑中考、高考、节假日及城市有关部门重大活动等期间限制夜间施工而对工期造成的影响，由于施工可能对周围居民、企事业等单位造成影响，可能由此而引发各种争议，这些争议应由承包人负责协调解决。承包人必须按照附件《现场安全文明标准化管理作业指引》、《技术要求》规定的标准实行文明施工管理，总承包单位对施工现场的安全施工负总责，专业工程分承包单位应当服从总承包单位的文明施工管理，对本合同工程施工现场的安全负责。

5) 垃圾清运：所有的施工垃圾应及时清运至发包人指定的地点由发包人统一进行处理。生活垃圾由承包人自行处理，费用由承包人自行承担。因承包人未能即时清运至指定位置的垃圾，发包人有权予以清出，所需费用由承包人自行承担。承包人需配合发包人对本工程创建“市级文明工地”、“智慧工地”、“差别化工地”的管理要求，在施工过程，承包人必须按监理、发包人的要求，将施工过程中的垃圾等及时清理，做到工完场清，文明施工相关费用均已含在签约合同价款中，不再另行计取。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：按南京市相关主管部门规定执行，合同预付款中已包含安全文明施工费总额的50%，其余部分与进度款同期支付。

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： / 。

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：a、签订合同后14天内，承包人提交符合工程实际情况的具有可实施性的施工组织设计，并需得到发包人、建设单位及监理人的认可。施工组织设计应详细说明整个工程进度计划、劳动力计划、机械设备进场计划、材料计划、需要配合的事项、可能遇到的不利因素及相应的措施。b、在施工过程中，工程实际进度与经确认的施工组织设计和工程进度计划不符时，承包人应按监理人的要求提出改进措施，经监理人确认后执行，因承包人的原因导致实际进度与进度计划不符，承包人无权就改进措施提出追加合同价款及工期索赔。

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：收到资料后7

日内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到承包人资料一周内予以答复告知确认的时间。监理人对施工组织设计和进度计划的任何确认和修改意见不免除和减轻承包人责任。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：应在合同签订后7天内，但最迟不得晚于开工日期前7天。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限： / 。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限： / 。

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 180 天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

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：发包人开工前7天以书面形式提供。

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：所有停工指令发包人需获得建设单位的书面批准后方可下发。建设单位因政府管理部门要求、工程建设需要等确有必要暂停施工的，应当以书面形式要求承包人全部或局部暂停施工，并在提出要求后48小时内提出书面处理意见。承包人应当按建设单位要求停止施工，并做好已完工程成品、半成品保护，直至建设单位进一步的指令。因建设单位原因造成停工的，停工导致工期延长累计4个月以内的，承包人应无条件响应，建设单位不承担承包人因停工造成的全部损失，但工期可以相应顺延，相关费用承包人已包含在合同价款中。超出4个月双方按以下原则计算费用：

因建设单位原因造成工期延误累计超过四个月的，如承包人还未进场，则工期顺延费用不作任何补偿；如承包人已进场施工，工期顺延，补偿费用只计算如下类别，其它均不予补偿：

1、人工费，承包人统一优先安排到其他线路上或其他项目施工、对于无法安排的剩下的人员，如需留在现场等待施工，需建设单位、发包人、跟踪审计单位、监理单位、承包人共同签字的人员留置方案（包括留置现场的人数和工种等），费用则按当地政府对对应时期下发的人工工资文件中对应工种的最低计时工工资单价（或最低工资标准）计算或按当地生活费标准补偿生活费（如当地政府相关文件中单独对停工工资或停工工资占正常工资的比例有约定，则按单独约定的工资或比例执行）；如不需留在现场等待施工，则回程路费及人员进退场的误工损失按5工日/人/次综合考虑，工日单价按合同人工单价执行，路费不另行计取。

2、其他补充说明

1) 所有涉及费用补偿计算的均须有事项发生时的原始记录资料，且符合以上费用补偿计算相关约定，后期补办的一律不得作为费用补偿计算依据；

2) 所有对人员进行停工补偿计算时，均需提供建设单位、发包人、监理单位、承包人共同签字确认的停工方案，并有对人员如何留置（或安排）的详细计划和数量，否则不予计算；

3) 建设单位决定直接停工的项目：

①由于停工原因导致的停工区域的围蔽、隔离等按实办理签证计算；

②由于停工原因导致承包人为该工程所备材料（半成品）现场剩余的部分，承包人应优先将该工程所备的剩余通用材料（半成品）转移至其他项目使用，对能转移到其他项目使用的材料的运杂费经签证确认后予以补偿；对于无法转移的材料，经签证确认后按合同约定单价予以补偿，合同没有约定的按项目所在地造价部门颁发的信息价执行投标下浮后予以补偿，合同和项目所在地造价部门颁发的信息价均没有，则按市场实际价予以补偿。

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：因承包人原因造成停工的，需及时书面向发包人报告并办理相关处理手续，留存书面资料。由承包人承担发生的费用，工期不予顺延。承包人因自身原因未能按照合同约定的工期及经批准延长工期的期限内完成本工程，或者未能在相应的期限完成本工程中某单项工程，承包人应承担违约责任，并向建设单位支付专用条款约定的延期违约金，但延期违约金的支付不能免除承包人根据合同约定应负的任何责任和义务。延期时间是以实际工期减去合同约定的工期及已批准的延长工期计算（即：延期时间=实际工期-合同约定的工期-批准的延长工期）。所有承包人应支付给建设单位的违约金，建设单位有权直接从工程进度款中抵扣。

本项目具体重要形象节点及完成时间要求详见附件《技术要求》中关于形象节点的规定。

本合同签订后承包人需立即启动材料设备品牌的确定工作，该工作不计入本合同工程施工工期内，但承包人不得以未正式进场延误该项工作。

因承包人原因造成工期延误，突破经监理、建设单位批准的施工进度计划重要节点的，承包人承担违约金约定：逾期 1 天承包人支付违约金 1 万元/天，逾期超过 15 天的，违约金加倍；超 30 天的发包人有权单方面解除合同。

承包人无措施或无法按工期完工或质量无法达到合同附件技术要求规定的，发包人有权对部分分项工程指定第三方施工，承包人必须无条件服从和配合；此分项工程费用由发包人按实际发生费用从承包人的工程款中扣除，并加收 20%的管理费；当累计完成工程量不足计划进度的 50%时，可认为承包人无能力按期履行合同，发包人有权终止合同，并由承包人承担一切损失。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：承包人签约合同价的 10%。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：按通用条款执行。

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) / ；

(2) / ；

(3) / 。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励： / 。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

8.1.1 发包人供应材料设备的结算方法：承包人在签约合同价中的发包人供应的材料设备含量不得超过江苏省计价表中该项目的材料含量(如材料含量超过江苏省计价表中的材料含量，则按计价表中的材料含量执行)。施工过程中，发包人按承包人签约合同价的材料含量进行甲供材的供应。

8.1.2 凡发包人供应的材料设备，投标时和竣工结算时均按照发包人招标文件中给定的暂定价计入并取费，发包人完成了采购和运输并将材料设备运至本项目的红线范围内发包人指定位置书面交接给承包人保管。

8.1.3 承包人应该根据发包人要求，至少提前 90 天向发包人提出甲供材的供应计划，以便

于发包人有充足时间组织采购供应。由于承包人材料计划提供不及时或不准确造成的工期延误由承包人承担。承包人应仔细核对图纸，全面提出甲供材的数量、规格、质量标准和技术参数。如果由于承包人提出的材料计划不全面不准确，造成的损失由承包人承担。

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: (1) 建设单位或建设单位指定单位供应的材料设备（即甲供材料设备），由建设单位或建设单位指定单位负责采购和运输并将材料设备运至建设单位指定位置，甲供材料、设备由承包人承担下力费，下力费已包含在签约合同价中。交接给承包人负责保管，保管费由建设单位在结算时按材料、设备结算价格的1%支付给承包人。(2) 承包人负责制定甲供材料设备的供货计划，建设单位或者建设单位指定单位按约定的计划提供，由承包人派人与建设单位或者建设单位指定单位共同验收、清点。甲供材料设备（含工程量清单中已有的及后期工程变更增加的甲供材料设备）由承包人承担由堆放点至施工点的二次搬运费用及安装搬运上楼费用，已包含在签约合同价中。(3) 如果承包人实际领用的数量超过合理数量，建设单位将按照采购的用于本工程同类材料最高单价扣回超领材料款，并加收该超领材料价款（最高采购单价计算）的100%作为采购管理费。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用: (1) 本工程所需材料设备除甲供部分外均由承包人自行采购。(2) 建设单位在招标文件中已明确品牌或厂家等采购范围的材料设备，承包人须在此范围内采购，除非承包人能证明自行采购的材料设备的质量、品质等满足建设单位要求在征得发包人、建设单位、监理人同意后方可使用，且价格不得高于建设单位指定材料设备的投标价格。否则，发包人、建设单位有权要求承包人按建设单位在招标文件中已明确品牌或厂家进行采购，由此产生的额外费用均由承包人承担。(3) 承包人采购材料设备必须为原厂正牌优等级别产品。承包人须在材料设备进场前向发包人、建设单位及监理人提供国内产品需要提供质量保证书和出厂合格证，进口产品需要提供海关或商检部门出具的原产地证明。主要材料设备需向建设单位提供品牌方出具的针对本项目的授权函。同时，材料设备的功能、参数、指标、性能等要素还应符合招标文件的技术说明、符合设计图纸的相关要求。(4) 承包人须按建设单位招标要求的品牌型号采购，承包人签约合同价不做调整。承包人应自行准备材料及设备存量，不得因生产厂家有关型号停产升级而增加成本，否则由此产生损失由承包人自行承担。(5) 建设单位未指定材料设备品牌或厂家范围的，承包人应在市场一线主流品牌或厂家中选择、询价、确定供应商及生产厂家，并经建设单位书面审核认可后，方可进行采购。(6) 由承包人负责组织的分包工程或部分分项工程，特别是其中的重要材料、设备参照上述原则进行管理与控制。(7) 发包人、建设单位有权对不合格的产品要求承包人予以更换，并由承包人承担由此

引起的诸如质量、安全、工期、索赔等一切后果。发包人、建设单位如对承包人采购的材料设备质量有疑问时，有权对进场材料设备进行质量复检，复检不合格承包人承担相应的检测费用，同时将复检不合格的材料设备立即清退出现场；复检合格，发包人承担复检费用。（8）承包人必须采取有效的现场保护措施，成品、半成品保护要求详见附件《成品保护作业指引》。如承包人未按发包人、建设单位要求保护材料、设备及半成品、成品时，发包人、建设单位有权另行组织人员，对材料、设备及半成品、成品等实施保护，所发生的费用由承包人承担并以所发生的费用的两倍直接从工程进度款中扣回。（9）因承包人不能按期保质保量采购，发包人有权将乙供材料改由建设单位采购，相关材料的采购、安装、搬运、保管、二次运输等相关费用由承包人承担，发包人、建设单位不再为此增加任何费用。若承包人不愿承担，经监理人和发包人、建设单位两次（每次时间为7日）通知后仍未履行，则发包人、建设单位将从签约合同价款中直接扣除所发生的一切费用。（10）现场施工过程中除质监站监督抽检外的所有材料的检验试验（普检）、所有专项检测、专项验收要求的检测等，承包人须委托建设单位认可的质量检验机构进行检测，相关费用已包含在承包人合同价款中。（11）承包人应按照国家有关规定和发包人、建设单位的要求进行建筑材料、构配件、试验板块等等所有有检测要求的式样的制作、封样、检测单填写、送检、现场见证检测及相关配合工作，和其它为保证工程质量进行的材料检测及测试工作。过程中不得漏检、少检、多检等，如果检测不合格则测试费用由承包人自行承担，且须按发包人要求进行材料退场，承包人承担由此造成的一切损失。（12）承包人须还配合规划验收、竣备验收、联合验收、承接查验等一切项目所需的验收配合，相关费用已包含在承包人合同价款中。

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：由建设单位根据相关标准及规范，现场提出具体要求。承包人根据建设单位样品及参数要求，提供材料样板，经建设单位、监理人签字确认后方可根据材料样板进行批量供货。单种材料承包人如超过3次送样不合格，则发包人、建设单位可依据书面材料对承包人处以0.1-0.5万元/次违约金。

承包人须提供符合招标要求的材料；涉及到产品选型、观感、外在效果的材料设备，且发包人在招标文件中已明确品牌及规格型号等采购范围，承包人需在此范围内采购，承包人在采购前必须提供其投标文件中明确的材料设备品牌的样品报送建设单位批准，建设单位批准后承包人方可组织采购。建设单位定样过程中，承包人应按建设单位要求报送该品牌及规格型号的产品以供选择；未明确规格型号的，承包人应按建设单位要求报送该品牌不同型号的产品以供选择，无论建设单位最终定样的产品型号如何，承包人的签约合同价不做调整。如合同履行过

程中合同中已明确品牌型号的产品遇生产厂家停产、升级等情况，承包人需报送该品牌升级后的型号供建设单位选择，且承包人的签约合同价不做调整。涉及到产品选型、观感、外在效果的材料设备包括但不限于：面板、摄像头、室外井盖、无线AP等。招标过程未提供样品的，承包人提供的材料须满足建设单位要求，且不因承包人理解偏差而调整签约合同价。承包人未能按照计划节点时间报送材料样板的，每次向发包人支付0.2万元违约赔偿金。

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：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：依据现场施工规范的相应要求设置，由发包人及现场总监理工程师按规定提出要求。

施工现场需要配备的试验设备：依据现场施工规范的相应要求设置，由发包人及现场总监理工程师按规定提出要求。

施工现场需要具备的其他试验条件：依据现场施工规范的相应要求设置，由发包人及现场总监理工程师按规定提出要求。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按通用条款执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：1、通用条款中规定的变更范围、工程设计变更、现场签证及建设单位另行委托的零星工程施工。2、施工中承包人不得擅自对原工程设计进行变更。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人、建设单位的损失，由承包人承担，延误的工期不予顺延。3、承包人在施工中提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的更改及对材料、设备的换用，须经总监理工程师审查，跟踪审计核定并报请发包人交建设单位批准。未经批准擅自更改或换用时，承包人承担由此发生的费用，并赔偿建设单位的有关损失，延误的工期不予顺延。4、工程变更及现场签证统一使用规定格式的计量单，并按照相应规定执行。现场计量单必须由发包人、建设单位、跟踪审计、总监理工程师共同签字盖章确认后有效。

5、因工程设计变更引起的工程量增减，且符合价款调整条件的，必须在七日内将量、价申请报告报发包人、建设单位、跟踪审计、总监理工程师核准，如出现逾期不报将视同优惠，任何后补签证的请求将受到建设单位的拒绝。6、针对工程量发生变化的隐蔽工程及建设单位提出的对已完成的分项工程进行变更，承包人应在施工前将施工方案报建设单位、发包人、监理工程师及跟踪审计确认；对于有可能重复利用的材料、设备，承包人应小心保护，属承包人拆除时未采取保护措施或拆除后保护不当的，由承包人负责赔偿损失。7、办理签证时，变更、签证结算费用编制应按“一单一价”的原则，即每一份变更、签证附一份造价核定单。一份签证单上只能申报一项内容，同时签证单上必须明确签证的原因、位置、尺寸、数量、材料、人工、机械台班和签证时间，必须编号，无编号的签证不予结算。8、签证原件一式七份，乙方保留二份，监理一份，发包人一份，建设单位二份（工程、成本），跟踪审计一份，手续齐全的签证单原件作为结算依据，复印件无效。9、承包人发生的所有违约金等相应扣款项，均由建设单位、发包人、监理工程师、跟踪审计在当月的工程量审核单中注明事由及发生金额，由建设单位或监理单位下发的违约处罚由建设单位直接从承包人工程进度款中扣除，发包人下发的违约处罚由发包人支付工程进度款时扣除。10、承包人对于发包人、建设单位发出的变更、现场签证，须在建设单位完成审核后，凭书面相关指令迅速、及时、完整地执行，并保证工程的质量和进度要求。未取得书面指令即实施，导致完工后影响或不予结算的不利后果由承包人自行承担。具体详见合同附件：《关于设计变更、现场签证的协议》。11、所有变更及签证产生的费用，需完成变更或签证所有审核程序后，方可在当月工程进度款中支付。12、本项目仅接受经建设单位审批的补充协议、设计变更、现场签证作为合同补充计价依据。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

1、工程建设过程中，因清单漏项、现场签证、设计变更、图纸会审交底记录等原因导致承包人须实施签约合同价清单之外的分包工程或分部分项工程、材料设备采购的，承包人应按建设单位要求办理价格确认手续。具体要求如下：a 时间要求：一般情况下，承包人应在实施前 14 天内向建设单位、监理及跟踪审计单位申请办理价格确认手续。本项目工程竣工验收后，原则上承包人不得再向建设单位申请办理价格确认手续。在工程结算时由建设单位委托的结算审计单位按结算审计单位询价核价确定价格，承包人须无条件接受。b 内容要求：承包人申报的价格签证材料中必须明确分包工程或分部分项工程、材料设备名称、合作单位、生产厂家、品牌、型号、规格、计量单位、数量、申报价格、样品等信息，否则退回补充完善。c 依据要求：承包人申报的价格签证材料中须明确依据，依据包括但不限于清单漏项、指令单、设计变

更、图纸会审交底记录、相关施工图纸、工艺及做法等，否则退回补充完善。d 程序要求：承包人申报的价格签证材料必须经承包人、监理人、跟踪审计签字盖章确认后向建设单位申报，否则退回补充完善。

2、合同中有适用或类似于变更工程的价格，变更工程的价格按相同项目（采用的材料设备、施工工艺和方法相同，也不因此增加关键线路上工程的施工时间）单价认定或参考类似项目（采用的材料设备、施工工艺和方法基本相似，不增加关键线路上工程的施工时间）单价认定。本项目存在多个单体工程，当已标价的工程量清单就同一项目有不同单价时，变更工程增加项目的价格按照或参考最低的项目单价执行，变更工程减少项目的价格按照或参考最高的项目单价执行。

3、合同中没有适用或类似于变更工程的价格（综合单价）计取办法：按江苏省各专业计价定额(2014版)（《江苏省建筑与装饰工程计价定额》、《江苏省安装工程计价定额》等）及《江苏省房屋与修缮工程计价表》（2009）相关项目中的人工、材料、机械台班耗用量、签约合同价时期的人工单价(按政府指导价，装饰工程计取政府指导价的平均价、机械台班单价(政府指导价)、材料价格(信息指导价)。无信息价的工程及材料设备核价，由建设单位与承包人共同推荐单位，参与由建设单位组织的材料设备询价工作。承包人应在进场后 14 日内提报所需核价材料、设备清单及计划，并在要求核价完成期限前 45 天提交需核价材料、设备清单、拟核定价格、技术要求、品牌等资料。询价工作中由建设单位主导询价文件中评标办法、商务条件、技术条件等内容；承包人提出现场进度、安全等管理要求，共同形成询价文件。由建设单位与承包人共同组成评标小组对询价结果进行评定，推荐拟中标单位，经建设单位确认后定标。最终建设单位根据定标结果，向承包人签发核价单（核定单价=定标价格+2%采保费）；承包人按定标结果与中标单位签订采购合同，管理费和利润按照《江苏省建设工程费用定额》（2014年）规定的工程类别标准计取，计取的综合单价按签约合同价项目同比例优惠后（投标下浮率）作为结算单价计入分部分项工程计价（双方共同核定的材料、设备市场价格不参与下浮）。

新增综合单价及材料市场价由承包人提出，经监理人审核后报建设单位确定。计算签约合同价项目优惠比例(下浮率)时，应扣除甲供材、暂定价及发包人指定分包项目后计算报价下浮率； $下浮率 = (\text{招标控制价} - \text{投标总价}) / \text{招标控制价}$ 。

4、点工单价执行当期南京市信息价期刊中的人工工资指导价格。

5、措施项目费用的调整：（1）、单价措施项目：a、按投标价包干使用投标后不调整，变更项目不再计取相关费用；b、其他单价措施项目变更项目计价原则同分部分项工程；（2）总价措施项目：a、总价措施项目中以费率报价的变更项目按投标费率计算；b、总价项目中以费用报价的，按投标时口径折算成费率计算变更项目相关费用；（3）变更项目中发生原措施费中

没有的措施项目,由承包人提出适当的措施费变更要求,经建设单位确认后调整。

6、承包人不得随意更改设计及施工,因承包人自身原因导致的工程变更,承包人无权要求追加合同价款;造成建设单位、发包人损失的,建设单位、发包人有权要求其承担赔偿责任。但当变更项目造成造价减少时,即使承包人未提出,建设单位也有权在结算时扣除相应费用。

7、除非合同另有规定外,承包人须按照发包人、建设单位发出的有效工程变更指示立即实施,无论此时变更工程价款金额是否已经给出。如承包人对建设单位给定的价款有异议,按本合同关于争议的约定处理,但承包人不得以此拒绝执行合理的工程变更指示,如承包人以价款核定数额不明/不足为由而拒绝或延期执行,无论最终相关价款核定/裁定数额怎样,由此所导致的一切后果均由承包人负责。

8、暂定价材料价格调整原则:

(1) 调整的暂定价材料费用仅计取税金不再计取规费、管理费、利润、措施费等其他费用,按独立项计入总价。暂定价材料调整金额=清单工程量*投标含量(注:如果投标含量的损耗系数大于江苏计价定额规定的损耗系数则按江苏计价定额规定的损耗系数计取含量)* (发包人核定的市场单价—投标暂定单价)* (1+税金费率)。

(2) 建设单位核定的市场单价=建设单位、承包人双方共同招标的市场价+2%的采购保管费用,建设单位、承包人双方共同招标的市场价为材料出产地到材料使用场地的价格,由材料原价、各种加工费(含排版放线、加工切割等所需的人工、机械费用)、包装费、运输费、加工及运输损耗、厂家的管理费、利润、税金、进口材料含关税等。

(3) 变更材料设备的价格调整原则与暂定价材料相同(不平衡报价材料设备除外)。

9、新增材料的价格按建设单位核定的市场单价计取,建设单位核定的市场单价=建设单位、承包人双方共同招标的市场价+2%的采购保管费用,建设单位、承包人双方共同招标的市场价为材料出产地到材料使用场地的价格,由材料原价、各种加工费(含排版放线、加工切割等所需的人工、机械费用)、包装费、运输费、加工及运输损耗、厂家的管理费、利润、税金、进口材料含关税等。

10、本合同综合单价已按本工程的特点及招标文件的相关条款,充分考虑了市场人工单价及资金成本。合同履行过程中各种材料(暂定价材料、变更材料、新增材料等)核价时建设单位不会考虑人工及资金成本等附加费用,按以上规定的计价原则计取。签证、变更无论金额、范围大小等,均执行本合同约定的相关计价原则,不予调整。

11、样板段工程的价格执行签约合同价清单中相应子目的价格(本项目中各单位工程如有不同的价格按低价计取),签约合同价中没有的子目按以上相应条款执行,不再额外增加任何费用。

12、不均衡报价的管理：

① 不均衡报价的界定：单项清单子目综合单价或材料设备报价与基准值比超过 1.5 或低于 0.5 倍均视为不均衡报价；基准值=除中标单位外得分排名前五的投标人的单项清单子目综合单价或材料设备报价与（招标控制价*（1-中标下浮率））总和/6

②不均衡报价的调整：原合同范围内不做调整；当发生变更签证时或合同内工作量偏差≥15%，对应项目/材料设备若界定为不均衡报价，其价格的计取原则：按上一条基准值计取。

13、承包人搭建的临时设施（包含硬化地面），除甲方同意不要拆除的设施外，其他设施及硬化地面在完工退场时需全部拆除及外运，拆除外运费用包含在签约合同价中。

14、本合同固定综合单价，工程量变更时，综合单价不予调整（不平衡报价项目除外）。

15、建设单位施工区域内所有新增加的工程内容均执行本合同调价原则。

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：收到合理化建议后一周内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：收到合理化建议后一周内。

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： / 。

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参照第 10.7.1 项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第 1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：没有发包人的书面授权，承包人不可以直接实施暂估价项目。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：按通用条款执行。

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：

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：L；

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：

由于非承包人原因引起的人工费调差按照政府对人工费调差的公开文件规定结合项目形象进度执行。政府新发布对人工费调差的公开文件执行时，已完成工程量部分的人工费按合同价执行，未完成工程量部分的人工费调差按新文件规定的标准与投标期政府文件标准的差额进行调整（装饰工程人工按指导价的平均价计取）。人工费调差只计取税金，不计取企业管理费、利润和规费，不调整措施项目费及其它项目费等其它任何费用，调差金额执行投标下浮率。承包人在签约合同价中的人工含量不得超过计价表中该项目的人工含量，如人工含量超过计价表中的人工含量，则按计价表中的人工含量执行。

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：

(1) 施工期间各类材料设备的市场价格风险、施工期间的机械费用风险由承包人自行承担。

(2) 承包人签约合同价已充分了解施工现场的地质条件和风险，并已将相关风险及费用综合考虑在签约合同价中了，施工过程中不会因场地、地质条件等因素进行签证及增加任何费

用。

(3) 本工程如需要在基坑里施工的，由此而增加的相关费用(如：人工机械降效等所有因素)在签约合同价时已综合考虑，以后不再增加。

风险费用的计算方法：风险费用应包含在报价中。承包人投标时是在仔细阅读招标文件、技术要求、设计图纸、设计规范等前提下，结合承包人针对本工程的施工方案，并结合对本工程的风险分析，做出自己的签约合同价并与发包人签订本合同的。

风险范围以外合同价格的调整方法：(1) 变更签证项目按附件 3《关于设计变更、现场签证的协议》执行。(2) 其他市场价格波动按 11.1 专用条款执行。

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：本工程预付款为合同金额的 10%。预付款中已包含全额安全文明施工费。

预付款支付期限：开工前七天支付预付款。

预付款扣回的方式：每期工程进度款的 60%，作为预付款扣回（不含预付款中的安全文明施工费），直至全部扣完为止。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：无

预付款担保的形式为：/

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：中华人民共和国建设部《房屋建筑与装饰工程量计算规范》(GB50584-2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013) (合同另有约定的除外)。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：按通用条款执行。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：施工期内，承包人应按照建设单位及发包人相关流程要求向发包人提交当月已完工程量报告并附相关资料，并指派专职人员与建设单位、监理单位、审计单位进行已完工程量的核对、产值的确认。

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：

工程款(进度款)支付，依据工程进度，按节点支付，分别结算。社会保障金的扣回于预付款后第一笔工程款中扣回。

双方约定的工程款(进度款)支付的方式和时间：

1) 本合同进度款按月支付至实际已完成工程价款的 80%，承包人每月 25 日上报进度款，建设单位完成审核流程后下个月内支付至规定额度；

2) 工程完工通过政府相关主管部门及建设单位验收合格、承包人提交竣工验收资料，在建设单位于当地档案馆办完备案手续，并取得主管部门出具的《竣工验收备案表》后，支付至已完工程造价的 85%；

3) 结算审核完成后，支付至结算总价的 97%，

在结算过程中，若发生进度款支付超出实际已完成工程价款的情况，承包人应按规定在结算后 30 日内向发包单位返还多收到的工程进度款。

4) 结算总价的 3%作为质量保修金；待工程保修期开始满两年后，经建设单位、发包人验收确认无质量问题或妥善处理完毕扣除其他保修扣款后无息付清余款。

5) 其他：由发包人支付于承包人的任何款项，在付款前必须符合以下先决条件：

① 承包人必须在发包人付款同时提供等额的增值税专用发票。否则，发包人付款时间顺延，承包人不得因为发包人此等付款时间顺延而向发包人提出索赔。支付至结算总价的 97%时，承包人需提供至结算总额全额的增值税发票。

② 发包人将支付款项至承包人指定银行开设的专账账户。若承包人要求发包人支付款项至其它银行账户，发包人可酌情予以办理(该付款手续违反基建财务规定除外)，但除非事前已获

发包人书面承诺外，付款期将不予保证，承包人须自行承担延迟付款所引起之利息及其它损失。
实名制及农民工工资根据国家及地方法律法规、相关规定及总承包管理要求执行，进场前与发包人签订工人工资的委托发放协议（设置农民工工资专用账户，按月支付农民工工资）。

③若本合同工程竣工结算报告金额在1亿元以下的，则自承包人提交完整的结算报告及结算资料之日起至完成竣工结算核对并签字确认时间不超过90天；若结算金额在1亿元以上的，则不超过180天。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定： / 。

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： / 。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： / 。

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： 按行业主管部门规定。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： 承包人支付申请批准后的14天内。

(2) 发包人支付进度款的期限： 承包人进度款支付申请被批准后的14天内支付。

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： / 。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： / 。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

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

关于延期最长不得超过： 48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定： 按通用条款执行。

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： / 。

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： 竣工验收后，由建设单位组织物业公司、监理人、承包

人等单位进行承接查验，查验的施工质量问题由承包人整改完成后进行移交。移交时，对于主要设备，承包人应按照建设单位及物业公司的要求详细编制移交清单并现场清点。

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： 另行协商 。

其他：按照主管部门要求，竣工验收需备案的，承包人应无条件配合发包人在要求的期限内完成所有备案工作并取得备案合格证明。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容： 按通用条款执行 。

(1) 单机无负荷试车费用由 承包人 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 承包人 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定： / 。

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：除了经发包人同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应及时撤离施工场地或拆除。缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

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： 按通用条款执行 。

竣工结算申请单应包括的内容： 按通用条款执行 。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：

1、在竣工验收合格后的2个月内，承包人向监理工程师递交竣工结算报告及完整的结算资料，经发包人初审后，报监理、建设单位审核。建设单位、发包人及承包人按照协议约定书的合同价款、专用条款及相关协议约定的合同价款调整内容，进行工程竣工结算。

承包人未在合同约定的时间内提交竣工结算文件，经发包人催告后14天内仍未提交或没有明确答复的，发包人有权根据已有资料编制竣工结算文件，作为办理竣工结算和支付结算款的

依据，承包人应予以认可。

2、结算审核费用的约定：工程结算时，承包人不得高估冒算，如承包人结算的报送金额高出建设单位审定金额 5%（含 5%），承包人按以下方式承担违约金：违约金=（承包人结算报送金额-建设单位结算审定金额*1.05）×6%，在结算款支付时以违约金形式扣除。

3、竣工结算书中应有完整的结算资料和工程量计算底稿并提供未来软件电子版本的工程结算，如工程量计算是软件计算，需提供计算底稿电子版。

4、本合同工程结算原则：合同价（含补充协议）+设计变更+现场签证的原则报送；如特殊情况无法按该原则报送，相关施工企业需提出申请后，经监理人、建设单位工程部审核并经建设单位代表审批后方可报送。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按通用条款执行。

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：五份、按发包人要求。

承包人提交最终结算申请单的期限：按通用条款执行。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：按通用条款执行。

（2）发包人完成支付的期限：按专用条款约定执行。

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：按国家规定；

15.2.4 除通用条款约定外，承包人应于缺陷责任期满前 30 天通知发包人，如未履行通知义务，剩余缺陷责任期延长至通知日起算的 30 日。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：扣留质量保证金。

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：结算总价的3%作为质量保修金；待保修期开始满两年，经建设单位、发包人验收确认无质量问题或妥善处理完毕扣除其他保修扣款后无息付清余款。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：

工程保修期限约定详见合同附件：《工程质量保修协议》约定。

保修期开始计算时间为：自本工程竣工验收合格之日起计算。

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：详见《工程质量保修协议》约定。

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：按通用条款执行。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：顺延工期，费用不索赔。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：按通用条款执行。

(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：双方另行商定。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：顺延工期，费用不索赔。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：顺延工期，费用不索赔。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：顺延工期，费用不索赔。

(7) 其他：无。

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180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、由于承包人施工质量原因，出现以下质量问题的，承包人除按要求进行整改并承担相应责任外，还需向发包人支付违约赔偿金：（1）一般质量事故，每发生一起需支付5万元的违约赔偿金；（2）每发生一起重大质量事故，承包人除接受政府相关部门处罚外，承包人赔偿发包人违约金20万元。

2、承包人未按照程序报验的，每次向发包人支付0.5万元违约赔偿金；工序验收不合格的且定期（7个日历天内）不整改完成的，每次向发包人支付1万元违约赔偿金。

3、工程完工后，承包人必须在发包人要求的时间内撤出全部施工机械设备并且按发包人的要求完成场地清理及泥浆池的平整。否则每延迟一天，承包人需向发包人支付5万元违约赔偿金。

4、工程竣工验收合格后28天内，承包人必须将符合发包人要求的竣工资料上报给发包人，否则因承包人自身原因延迟报送的，每延迟一天支付0.2万元作为违约赔偿金。

5、工程竣工验收合格后28天内，承包人必须将符合发包人要求的竣工结算书及相关资料上报给发包人，否则因承包人自身原因延迟报送的，每延迟一天支付0.5万元作为违约赔偿金。

6、因承包人违约行为导致建设单位向承包人追偿损失（包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费、公证费、鉴定费、承包人其他应付费用等）均由承包人承担。

7、承包人施工质量不符合本合同约定的质量标准，且经修复后仍然达不到本合同约定的质量标准的，无权要求支付劳务报酬，并承担因此给发包人造成的全部损失。

8、本合同中承包人的违约处罚由建设单位直接下达，或经建设单位批准后由发包人、监理工程师对承包人的违约处罚同样有效。由建设单位或监理单位下达的违约金由建设单位直接从承包人工程进度款中扣除，发包人下达的违约金由发包人支付工程进度款时扣除。

9、一方违约后，守约方要求违约方继续履行合同时，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

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： / 。

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： / 。

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： / 。

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：因政府行为、文物考古等原因导致本项目暂时停工或因此导致本项目停止开发，本合同无法履行。因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失及停工期间必须支付的工人工资由承包人承担；承包人在停工期间按照发包人要求照管工程的费用由发包人承担。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 30 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：承包人须依法对其应投保的人身、财产（包括但不限于对本工程施工作业人员的生命财产和施工机械设备）办理保险，并支付保险费用。承包人须对进入施工现场人员的意外或伤亡负全部责任。建设单位、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，承包人须保障建设单位、发包人免负任何有关的索偿、要求、诉讼、成本、费用和支出。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失负费用、损失、索偿或诉讼等法律责任，并须保障建设单位、发包人免负该责任，除非有关伤亡是建设单位、发包人所致的。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人须为本工程投保建筑工程一切险，费用含在签约合同价中。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：执行通用条款。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：无。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：否。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： / 。

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 发包人付款流程：

(1) 本合同所有工程款建设单位支付给发包人，发包人收到工程款后必须确保专款专用，20 天内支付给承包人。如发包人出现拖欠承包人工程款的情况，建设单位有权代付承包人的工程款，建设单位代付的工程款从建设单位与发包人的应付工程款中相应扣除。

(2) 本项目工程进度款按照每月形象进度结合工程节点支付。承包人每月 25 日上报进度款，由发包人、建设单位现场工程师根据承包人申请经确认的该分段工程的形象进度说明、预算等，5 个工作日内审核完当期进度款并将审核结果报建设单位审核，建设单位于 28 天内审核完毕后 14 天内支付至规定额度。支付进度款时，应扣除其中的拟代购材料价款和暂定价材料价款，预付款在支付工程进度款时抵作工程进度款；

(3) 工程变更和现场签证发生时按时限审核，办理完工确认手续并核定相关费用后，完成所有审核程序，方可在当月工程进度款中支付；

(4) 进度款与质量挂钩，报送工程进度表时需附有发包人要求的质量证明文件，若所报工程质量达不到验收规范或合同内的相关标准及技术要求，则建设单位有权暂缓支付该部分工程款。

(5) 建设单位完成竣工付款的期限：工程结算审核完成后 180 天内。

(6) 本项目发包人就本合同主要履行总承包管理的权利和义务，负责制定总包管理制度并实施总包现场管理。本项目如因承包人自身原因引起的安全、质量、进度、文明施工、环保、经济等相关事故，承包人需妥善处理并承担全部责任及损失。

21.2 合同附件：

附件 1、廉洁合作协议

附件 2、安全文明承诺书

附件 3、关于设计变更、现场签证的协议

附件 4、工程质量保修书

附件 5、工程量清单（另册）

附件 6、技术要求、品牌要求表

附件 7、图纸（另册）

附件 8、其他管理要求附件及澄清答疑文件

廉洁合作协议

甲方：中国核工业华兴建设有限公司
建设单位：南京中航工业科技城发展有限公司
乙方：_____

为加强工程项目建设期间的廉洁合作，三方经协商签订本协议并作为三方共同遵守的廉洁合作行为准则。

一、甲方、建设单位的权利义务

- 1、甲方、建设单位有责任向乙方介绍本单位有关廉洁合作管理的各项制度和规定。
- 2、甲方、建设单位有责任对本单位相关人员进行廉洁合作教育。
- 3、甲方、建设单位人员应严格遵守本单位有关廉洁合作管理的规定，不得接受乙方的宴请，不得接受任何形式的实物、现金或礼券。
- 4、甲方、建设单位在工程项目建设期间发现甲方、建设单位人员任何形式的索贿受贿行为，均应及时采取措施予以制止，并及时通报乙方领导。
- 5、甲方、建设单位人员如违反廉洁合作管理制度及本协议规定，甲方、建设单位应视情节轻重、影响大小给予行政及经济处罚。
- 6、对于乙方举报甲方、建设单位人员违反廉洁合作规定的情况，甲方、建设单位应及时进行调查，根据调查情况进行处理。

二、乙方的权利义务

- 1、乙方应保证乙方人员了解甲方、建设单位有关廉洁合作管理的各项制度及本协议的规定，并遵照执行。如果乙方在本合同履行过程中贿赂甲方、建设单位有关人员的，一经查出，甲方、建设单位有权扣除乙方已发生合同价款的 20%作为罚款，直接在应付款中予以扣除。
- 2、乙方不得宴请甲方人员，不得以任何形式赠送实物、现金或礼券。
- 3、乙方在工程项目建设期间发现乙方人员任何向甲方人员行贿行为，均应及时采取措施予以制止，并及时通报甲方、建设单位单位领导。
- 4、乙方有责任接受甲方、建设单位对乙方在工程项目建设期间廉洁合作管理执行情况的监督。
- 5、乙方人员有义务就甲方、建设单位人员任何形式的索贿或受贿行为及时向甲方、建设单位单位领导举报；如乙方向甲方、建设单位人员行贿，或甲方、建设单位人员向乙方索贿，乙方满足其要求且并未向甲方、建设单位举报的，一经查实，除追回由此给甲方、建设单位造成的损失外，乙方承诺在合同总价的基础上再让利 10%，并对本方知情不报人员进行相应处罚。
- 6、如因乙方及人员在工程项目建设期间贿赂甲方、建设单位人员，被检查机关立案查处的，甲方、建设单位有权取消或终止工程合同的履行，由此给甲方、建设单位造成的损失由乙方负责赔偿。
- 7、如甲方、建设单位有关工作人员主动向乙方索取贿赂（包括但不限于金钱、财物及其他一切利益）而乙方被迫给予贿赂或甲方、建设单位有关工作人员提出超出合同范围的不合理要求的，则乙方可直接反馈至建设方信访监督电话（025-51815235）。

甲方：中国核工业华兴
建设有限公司
(盖章)
法定（或授权）
代表人：
(签字)

建设单位：南京中航工业科技城
发展有限公司
(盖章)
法定（或授权）
代表人：
(签字)

乙方：
(盖章)
法定（或授权）
代表人：
(签字)

安全文明承诺书

致：中国核工业华兴建设有限公司（甲方）、南京中航工业科技城发展有限公司（建设单位）

在本工程施工期间，为了更好地贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全生产方针、落实安全生产责任制，贯彻执行国家及我省有关安全文明生产的法律法规、标准规范等相关事项，切实履行安全文明生产责任和义务，我司向贵单位如下承诺：

- (一) 严格遵守国家法律、法规，坚持贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，切实落实各级人员安全生产责任制，努力实现安全生产可控、在控和能控。
- (二) 建立健全生产安全保证体系和监督体系，完善生产安全指挥系统，健全安全管理与考核制度，制定实现年度安全生产工作目标的工作重点要求和措施并跟踪检查执行情况。
- (三) 认真做好危险点分析和预控，大力开展标准化作业，对工程现场的安全状况进行科学分析，找出薄弱环节和事故隐患，及时采取有效的防范措施。
- (四) 确保安全生产所需资金的足额投入，重点保证反事故措施和安全技术劳动保护措施计划(“两措”计划)所需经费的提取和使用，建立安全生产奖励基金，保证安全奖励所需费用的提取和使用。
- (五) 按照《建设工程安全生产管理条例》等法规及有关行业安全标准、规范的要求，制定施工方案和防范措施，施工现场的危险部位实施有效防护，杜绝违章指挥和违章作业现象，保障施工现场各种部位、各环节符合安全要求。
- (六) 定期组织召开安全工作例会，对安全工作中存在的不足和问题进行分析，制定相应的整改措施和管理方案；定期组织内部安全检查，对上级单位、业主方、监理单位及内部检查时发现的问题及时组织进行整改。
- (七) 定期组织从业人员参加安全生产教育和培训，提高从业人员的安全意识，保证从业人员熟悉有关安全生产的规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。
- (八) 制订重大人员伤亡、设备损坏等安全事故应急处理预案，建立有系统、分层次、上下一致、分工明确、相互协调的安全事故应急处理体系，并组织实施。
- (九) 严肃事故的调查处理，严格执行“四不放过”的原则。对性质严重或典型的事故，及时掌握事故情况，召开专题事故分析会，提出防止事故重复发生的措施并认真落实。
- (十) 加强企业安全文化建设，紧密围绕企业的安全生产形势，开展思想政治工作，采用各种生动有效的形式，对职工进行安全思想、敬业精神和遵章守纪等教育，使职工树立起牢固的“安全第一”思想。
- (十一) 在项目建设期间发生任何安全事故产生的法律责任及相关费用（包括直接损失和间接损失）都由我司承担。在项目结束后如果因我司原因导致的安全事故，产生的法律责任及相关费用也均由我司一并承担。

承诺人(盖章):

关于设计变更、现场签证的协议

甲 方: 中国核工业华兴建设有限公司

建设单位: 南京中航工业科技城发展有限公司

乙 方: _____

甲、乙、建设单位三方经协商于 2025 年 月签订了本工程合同, 为了规范与该合同有关的变更、现场签证的管理工作, 特签订以下协议:

第一条乙方对于甲方及建设单位发出的变更、现场签证, 应迅速、及时、完整地执行, 并保证工程的质量和进度要求。甲方发出的所有变更、签证需由建设单位批准后方可下发。

第二条关于变更、签证的约定

1、乙方出具要求结算的变更、签证需有甲方项目负责人、建设单位的审核意见及盖有三方确认的印章, 否则建设单位不予结算费用。

2、三方均应对变更、签证的通知单分专业连续编号、妥善保存; 三方应设变更、签证的单据交付记录, 交付对方单据时应要求对方签收。

3、《工程联系单》下发时必须注明《工程指令单审批》编号, 《设计变更通知单》必须注明《设计变更审批表》编号; 同时《设计变更/工程签证(费用)申报表》也需标明《设计变更通知单》/《工程指令单审批》编号。

4、乙方在收到《设计变更通知单》/《工程联系单》后应尽快上报预算并填写《设计变更/工程签证(费用)申报表》报监理、建设单位(工程部、成本部)、跟踪审计等单位进行费用确定。

5、在核对变更、签证价款时, 乙方负责事先就每张变更、签证通知单做一份完整结算书交付甲方, 不接受乙方以汇总形式编制的多项变更、签证的结算书。结算书应包含变更、签证单原件及所有相关的往来函件、其它需要说明的与造价有关的资料。并由甲方交付给建设单位。

6、当签证的工作内容完成后, 乙方须在 5 天内将有乙方项目经理签字的合格签证单, 提交甲方及建设单位, 并督促甲方及建设单位在 10 天内签字确认, 否则建设单位可以不予审核费用。隐蔽工程及事后无法计算工程量的现场签证, 必须在覆盖、拆除前, 会同监理、甲方、建设单位现场工程师确认工程量, 同时知会建设单位成本人员, 否则建设单位可以不计价款。

7、签证叙述事件必须属实, 签证需描述事件发生的原因、内容及工程量, 工程量的描述不得用 1 批、1 综、1 组等不确定的单位, 监理及甲方、建设单位工地代表对工程量予以确认。

8、临时用工的签证, 三方应在签证单上确定: 工作内容、工作量、工作时间、工作人数、取定的人工单价(是综合单价, 已包含管理费和利润)。

9、因变更、现场签证涉及可重复利用材料时, 应在工程实施前与建设单位谈定材料的可重复利用率, 并有书面确认记录, 否则视为乙方 100%的回收或重复利用。

10、如果在结算时发现工程量有明显的错误或不合理情况, 建设单位有权重新审核工程量。

11、不得把变更(图纸会审纪录、变更洽商等也归类为设计变更)转为现场签证。

12、乙方接受甲方发出的**变更通知单、工程指令单**后, 应立即组织计算变更、签证费用, 最迟在该变更内容全部施工完毕后 10 天内向甲方报送**完整变更、签证费用; 每推迟一天, 将扣除最终签证、变更审定变更额绝对值的 1%。**

13、变更内容全部施工完成后, 应督促甲方及建设单位在 10 天内签字确认完工情况, 否则建设单位可以不予审核费用。

14、**变更、签证的计价严格按照合同约定报价, 若申报造价比最终审核价超 10%, 将把最终签证、变更审定价降低 1%。**

15、原则上应在拟**变更、签证**前初步谈定主要费用, 特急变更、签证也应在施工完后 10 天内谈定价格。

第三条其它

本协议与三方签订的主合同, 具有同等法律效力; 主合同的条款与本协议有矛盾时, 以本协议为准。

甲方: 中国核工业华兴
建设有限公司
(盖章)

建设单位: 南京中航工业科技城
发展有限公司
(盖章)

乙方:
(盖章)

工程质量保修书

甲方：中国核工业华兴建设有限公司

建设单位：南京中航工业科技城发展有限公司

乙方：_____

为保证本工程施工在合理使用期限内正常使用，双方协商一致签订工程质量保修书。乙方在质量保修期内按照有关管理规定及双方约定承担工程质量保修责任。

一、工程质量保修范围

1.1 质量保修范围包括承包人施工承包的本合同范围内的所有工程。

1.1.1 在法定保修期内，承包人免费承担由于施工质量缺陷问题、材料设备质量缺陷问题及施工原因、成品保护不周等问题引起的房屋保修、保养责任。

1.1.2 整体工程及各分部分项工程质量经竣工验收符合合同基本要求后，发包人在正式交付使用前，发包人将组织多轮模拟验收检查，以尽可能在交付使用前发现房屋所存在的质量缺陷和瑕疵。承包人须针对发包人模拟验收发现的质量问题进行有效整改，以使最后交付使用方的房屋无论在技术指标上还是观感指标上均达到满意程度。如发包人或使用方抽检到分项工程中允许偏差项目中超出允许偏差范围的、基本项目中未达到优良的项目或者不符合观感要求的观感项目，仍属承包人保修范围，承包人应按发包人要求进行无条件返修。

二、质量保证期及保修联系人

2.1 本工程缺陷责任期如下：

2.1.1 缺陷责任期：自整个工程竣工验收合格且移交使用方之日起计算，期限为二十四个月。

2.2 保修期

2.2.1 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的该工程合理使用年限；

2.2.2 房屋的主体建筑结构的正常使用（如不产生开裂，不均匀沉降引起的裂缝等）期限不小于设计使用年限的最低保修期限；

2.2.3 铝合金门窗工程（密封胶脱胶）和所有防水材料/设施（包括地库、屋面防水工程、厨房、卫生间、淋浴房、阳台、露台等房间和外墙面的防渗漏），为 5.5 年；

2.2.4 保温材料保修期为 5.5 年，保质责任不得低于规范要求的 25 年；

2.2.5 土建墙面裂缝引起的维修、装修工程为 2.5 年；

2.2.6 电气管线、给排水管道、设备安装为 2.5 年；

2.2.7 供热与供冷系统为 2.5 个采暖期及供冷期；

2.2.8 室外的上下水和小区道路等市政公用工程为 1.5 年；

2.2.9 其他项目保修期限约定如下：除上述内容外，其余本合同所包含的材料设备在内的工程内容保修期为 2.5 年。

2.3 双方结合本工程具体情况，约定质量保证金除开上述情况外，附加协商约定如下：

2.3.1 保修期起计时间：自本工程竣工验收合格之日起计算，如智能化工程通过当地验收主管部门时间晚于本项目竣工验收合格时间则以智能化工程通过当地验收主管部门之日起计算。

2.4 承包人指定保修联系人负责本工程保修有关事宜，保修联系人接到报修通知，必须按约定时间赶到现场。

2.4.1 承包人保修联系人（项目经理）：_____，联系电话：_____，联系邮箱：_____；

2.4.2 上述联系人或联系方式一旦发生变更，承包人应当提前 7 天书面通知发包人。如未及时通知变更，造成发包人无法及时联系到承包人的，承包人无条件同意由发包人全权负责相关维修事宜的确定，所发生的费用可从发包人应支付承包人的任何款项中直接扣除，无需通过承包人书面认可。

三、质量保修责任

3.1 属于保修范围和内容的项目，承包人应在接到修理通知之日后在发包人规定的时间内派人修理。承包人不在约定期限内派人修理的，发包人可以委托他人修理，保修费从质量保修金内扣除。

- 3.2 在国家规定的工程合理使用期限内，承包人确保本工程主体结构质量，因承包人原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包人应承担因此造成的一切损害责任。
- 3.3 保修期内，承包人维修人员根据发包人要求统一服装并常驻现场，并接受发包人工程部的统一管理和安排。
- 3.4 渗漏水、给排水、用电设施及线路出现故障等等影响正常生活的情况下，承包人承诺在使用方通知后 2 小时内赶到现场并于 4 小时内完成维修。
- 3.5 发生紧急抢修事故（如发现建筑物下沉、建筑物不均匀沉降等）的，承包人接到事故通知后，应立即到达现场抢修，经确认非属承包人施工质量引起的事故，抢修费用由发包人承担，属承包人施工质量引起的，由承包人承担抢修费用，并且承包人应当承担因此给发包人造成的所有损失。
- 3.6 其他情况下，承包人须在建设单位通知后 24 小时内赶到现场，并于赶到现场之日起二日内完成通知所涉及之保修、维修项目。需要延期的工程，需经建设单位工程部的批准，方可延期。
- 3.7 每个维修项目完成后，经使用方和建设单位（或其授权的物业公司）验收并签字后，方为该维修项目本次维修完毕。所维修项目应保证在一年内不在相同部位出现类似问题。如一年内再次发生相同部位、同类质量问题的重复报修，承包人无条件授权发包人另行聘请施工单位进行维修，承包人承担由此引起的一切费用和责任，并向发包人支付本次维修费用 25% 的违约金，作为发包人处理重复维修、使用方投诉的管理费及名誉补偿。
- 3.8 承包人怠于返修或返修工程未能使建设单位或使用方满意的，发包人有权冻结承包人任何工程款项的支付，由此引起的一切损失由承包人自行承担，且发包人有权另行委托其他施工单位代为整改，所发生的费用可从发包人应支付承包人的任何款项中直接扣除，无需通过承包人书面认可。
- 3.9 由于承包人工程质量问题造成建设单位、使用方和住宅所有方的全部直接和间接损失，由承包人无条件承担。如使用方另有索赔要求，则承包人特别授权发包人全权代表承包人与住宅所有方进行索赔谈判并确定赔偿金额，谈判结果经发包人和住宅所有方签字后立即生效，发包人负责知会承包人，并将承包人须承担的费用总额直接从承包人质量保修金中扣除，承包人予以无条件承认。
- 3.10 违反以上任何规定，视为承包人同意由发包人处理，发包人有权委派他方处理，处理结果由使用方和发包人签字认可后即生效，不再经由承包人确认（发包人将处理情况知会承包人），因此所发生的一切费用直接从承包人保修款中扣除。
- 3.11 承包人承诺，无论以上质量缺陷属承包人、发包人及住宅所有方责任，在接到通知后，均遵守上述时间性要求不问理由地进行维修，并在维修过程中与发包人及使用方共同取证，以判断责任原因，不属于承包人责任的，由责任方向承包人支付材料及人工费用。
- 3.12 在保修期内，承包人必须委派 1 名全权代表在现场办公，专职处理本工程的维修工作，另配备专职维修人员 1 名以上，具体根据实际需要调整，如发包人工程部认为该代表及维修工不能胜任工作，承包人须在接通知后 5 日内予以更换。
- 3.13 维修工人应无条件服从发包人工程部和使用方（或其授权的物业公司）的相关管理规定。
- 3.14 工程维保的责任认定部门为发包人工程部，承包人无条件服从责任认定。
- 3.15 如质量保证期间，承包人未按要求配备维修人员，每人每月按 3000 元进行扣款。
- 3.16 承包人未按约定维修时间到场及维修完成的，发包人有权对承包人进行处罚，每次 200 元，发包人安排其它单位进行维修的费用，由承包人双倍承担。
- 3.17 承包人应确保质量保证期间备品的用量，承包人应随时补充备货，确保及时完成维修工作不受影响。
- 3.18 承包人在施工中应遵守政府部门、发包人及使用方（或其授权的物业公司）关于成品保护和安全文明施工的所有规定，如有违反，由此引起的一切费用和后果由承包人承担。
- 3.19 维修过程中，承包人负责施工现场的成品保护和清洁整理，做到工完场清，现场整齐有序。维修项目全部完成以后，承包人承诺现场保洁达到维修进场前的原有清洁状态，否则由发包人另行安排保洁工作，由此产生的费用由承包人承担。
- 3.20 承包人在保洁恢复原状过程中因操作不当，给使用方造成财物损伤的（如地板、玻璃、家具划损等），由承包人承担相应的责任和经济赔偿。
- 3.21 因承包人责任造成返修、赔偿的，承包人应按照以下标准赔偿使用方方的直接和间接损失：直接返修加

直接赔偿的费用在 2000 元以下的，按照 3 倍计算；直接返修加直接赔偿的费用在 2000 元以上的，按照 2 倍计算。

四、质量保证金的支付及返还

- 4.1 因承包人原因在保修期内发生的质量维修，承包人承担维修本身的所有费用。
- 4.2 因承包人责任被扣除质量保证金，剩余质量保证金金额不足施工合同约定的保证金金额的 20%的情况下，承包人应补足至原施工合同约定质量保证金金额的 50%，作为承包人对剩余保修期限的保证。
- 4.3 发包人预留承包人结算款的 3%作为质量保证金，在缺陷责任期内承包人完成全部维修工作后，经发包人、建设单位确认无误后扣除防水维修基金及其他保修扣款后无息返还承包人。
- 4.4 关于 2.2.3 条屋面防水质量保证金返还的特殊约定： /
- 4.5 质量保证金返还方式：承包人向发包人提出申请→发包人审核→建设单位审批→建设单位向发包人付款→发包人向承包人付款。

五、其他

双方未尽事宜，另行协商。

甲方：中国核工业华兴建设有限公司
(盖章)

建设单位：南京中航工业科技城发展有限公司
(盖章)

乙方：
(盖章)

- 附件 5：工程量清单（另册）
- 附件 6：技术要求、品牌要求表
- 附件 7：图纸（另册）
- 附件 8：其他管理要求附件及澄清答疑文件

第五章 工程量清单

第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

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

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

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

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：

1.5 本工程质量创建目标及按质论价费用计取标准（必选）”，选项：

工程类别：[安装、单独装饰、仿古及园林绿化、修缮工程](#)

创建目标：[无](#)

计税方式：[一般计税](#)

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

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

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

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：

[详见招标文件及清单编制说明文件](#)

2.5 暂估价的数量及拟用子目的说明：

[详见招标文件及清单编制说明文件](#)

3. 其他说明

承包人自行采购的主要材料、设备的技术标准、质量要求、品牌以及其他要求。

序号	材料设备名称	技术标准和质量要求	可选品牌 (不少于 3 种)	备注
			详见招标文件第七章“技术标准和要求”附件品牌一览表要求	

投标人拟采用“参照或相当于”的品牌时，必须满足上表中的技术标准和质量要求，并在“澄清答疑”环节中向招标人提出具体品牌，招标人将在“澄清答疑”环节中答复是否同意。

投标人在投标时明确所选的厂家品牌产品；。

投标人在投标时承诺使用招标人提供的品牌，在合同履行过程中进行选择。

4. 工程量清单

第六章 图纸

第六章 图纸

是否提供图纸的电子版：

是：请各投标人自行到<https://share.weiyun.com/og9jbRXW>下载

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

序号	文件名称	文件位置	文件大小	上传日期

第七章 技术标准和要求

中航科技城-航空产业城（K分区地块）智能化工程技术要求

一、 技术要求总则

1.1. 总则

- 1.1.1. 本技术要求适用于中航科技城-航空产业城项目（K 分区地块）智能化工程。
- 1.1.2. 本工程为“交钥匙”工程，本技术要求中未说明的系统内的辅机及材料等，由投标人按设计要求配置；中标人在建设单位集中交付时应配备足够数量的专业人员以满足建设单位集中交付期间快修要求。
- 1.1.3. 本技术要求提出的是最低限度的技术要求，并未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本技术要求和现行国家及行业标准的优质产品，保证“交钥匙”工程的质量，保证工程安装质量符合设计要求及本技术规范要求和最新标准，任何由于中标方设计/提供违反国家强制规范的产品而造成的损失，均由中标方承担。
- 1.1.4. 投标方如对本技术规范有异议，应在投标响应栏中详细描述。在征得发包人及建设单位同意后，可对有关条文进行修改，如发包人及建设单位不同意修改仍以发包人及建设单位意见为准。如果中标方没有以书面形式对本技术要求的条文提出异议，则意味着中标方承诺提供的设备完全符合本技术文件的要求。
- 1.1.5. 在签订合同后，发包人及建设单位保留对本技术协议书提出补充要求和修改的权利，投标方应承诺予以配合。如提出修改具体项目由发包人及建设单位、投标方双方商定。
- 1.1.6. 中标方订货前应对所提供产品的全部功能（包括产品的标准功能配置和本标书中招标人要求的功能）做出详细的解释和功能描述，且不得低于图纸设计要求及现行规范要求，本技术规范所使用的标准如与图纸设计要求或现行规范标准发生矛盾时，按较高标准执行。
- 1.1.7. 如发现有任何与弱电系统设计图不符之情况，中标方应在许可情况下对有关弱电系统进行修改以配合现况，而有关修改需确保有关弱电系统能按设计意图安装及操作。
- 1.1.8. 中标方所有产品都需提供生产厂家证明文件原件。证明文件中包含该批次产品清单数量、报关文件、产品序列号等相关资料。所有批次产品施工前都需报总包/监理/建设单位审核签字后才能施工。
- 1.1.9. 投标方在投标前可自行前往勘查现场，投标报价时考虑项目场地内外条件及项目地块周边情况，自行负责承担施工过程中的所有一切措施。
- 1.1.10. 未尽之处需符合现行国家和地方相关法律、规范、标准、规程要求。

1.2. 规范及标准

- 1.2.1. 国家现行的有关设计、规程及相关行业标准
《智能建筑设计标准》GB50314-2015
《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
《安全防范工程技术规范》GB50348-2018
《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007

《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016
《有线电视网络工程设计规范》GB/T50200-2018
《视频安防监控系统技术要求》GA/T 367-2001
《入侵报警系统技术要求》GA/T 368-2001
《入侵报警系统工程设计规范》GB50394-2007
《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396-2007
《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T334-2014
《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010
《电子信息系统机房设计规范》GB 50174-2008
《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198-2011
《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012
《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339-2013
《电子信息系统机房施工及验收规范》GB 50462-2008
《公共广播系统工程技术规范》GB/T 50526-2021
《综合布线系统工程验收规范》GB/T50312-2016
《脉冲电子围栏及其安装和安全运行》GB/T 7946-2015
《出入口控制系统技术要求》GA/T 394-2002
《停车场（库）安全管理系统技术要求》GA/T 761-2008

1.2.2. 地方现行的有关设计规范、规程及标准

DB32-3920-2020 江苏省住宅设计标准

DB32-3962-2020 江苏省绿色建筑设计标准

DB32T1691.8-2015 重点单位（部位）公共安全技术防范系统建设规范第 8 部分住宅小区

江苏省民用建筑施工图绿色设计文件技术要求审查要点（2021 年版）

江苏省民用建筑施工图绿色设计文件编制深度规定（2021 年版）

1.2.3. 上述规范是在设计、供应和安装中需符合的最基本要求，若合同文件内或现行规范、标准上有更高的要求，应以较高的要求为准；如遇新规程、规范及标准发布，按新规程、规范及标准执行。

1.3. 项目概况

中航科技城-航空产业城（K 分区地块）位于南京市秦淮区瑞金路街道中山东路 518 号中航科技城-航空产业城地块内，地上建筑面积约 10.9 万平方米，其中酒店式公寓（65 年年限）约 6.6 万平方米，社区中心约 1.2 万平方米，科研办公 2.2 万平方米，商业约 0.9 万平方米。地下建筑面积约 4.6 万平方米，约 805 个车位。其中公寓、商业、科研办公共用 1 个消控室，社区中心单独设置 1 个消控室。

二、 施工技术要求

1.4. 安全文明要求

- 1.4.1. 中标方必须严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《江苏省安全生产监督管理规定》、《江苏省安全生产条例》及南京市的《南京市安全生产监督管理规定》等有关安全生产的法律、法规和相关文件的规定。
- 1.4.2. 中标方应建立健全安全文明管理制度，明确安全生产的权限和责任。并须服从总承包单位、监理单位及建设单位的安全文明管理要求。
- 1.4.3. 中标方施工人员需具备相应的岗位资质及技能，严禁无证人员参与施工作业；中标方所有施工人员应按规定穿戴安全装备，并接受系统的安全培训，熟练掌握施工安全操作规程。
- 1.4.4. 中标方应设立具有相关资质证书的专职安全管理人员，全面负责本工程施工范围内施工现场的安全管理和培训工作。
- 1.4.5. 中标人须服从总承包单位、监理单位及建设单位现场安全文明管理要求，包括但不限于工地出入管理、场容场貌管理、材料堆场管理、安全交底管理等。

1.5. 质量要求

- 1.5.1. 质保期：本系统工程项目、含所有设备材料在内的质量保证期为通过整个工程竣工验收及智能化专项验收后的 30 个月，自本项目竣工验收合格之日起计算，如智能化工程通过当地验收主管部门时间晚于本项目竣工验收合格时间则以智能化工程通过当地验收主管部门之日起计算。
- 1.5.2. 所提供的设备、材料在交货时，提供规定的质保文件；所供设备、材料中所采用的相关产品，如属国家强制性认证产品，在供货时，需提供通过“3C”认证的文件；如为国外制造的，还需提供如下原件：制造国的出口许可证（如果有的话）、制造国权威机构出具的原产地证明书，产品合格证，进口到港报关和商检证明，保证本次投标设备是未曾使用过的全新产品，系优质材料和先进工艺制成的最新机型，且完全与招标文件要求的产地、质量、规格和性能相符。如发现产品质量问题或非国家规定正规渠道进口的产品，发包人及建设单位将按法律法规的规定提出索赔。
- 1.5.3. 中标方应在合同签订之后材料设备采购前把拟采用的有关材料设备样品送发包人及建设单位审批确认封样保存后方可采购，如中标方未经发包人及建设单位确认自行采购，发包人及建设单位有权要求所涉材料设备退场，所有责任由中标方承担。
- 1.5.4. 设备在制造过程中，发包人及建设单位有权不定期派人赴中标方的供货方进行监造（包括对进口件的境外验收），投标人应予积极配合并承担相应的费用，对于监造人员按照制造标准提出的问题，投标人应无条件进行整改。
- 1.5.5. 中标方在交货之前，中标方须要求供货方对产品质量、规格、性能和数量 / 重量进行精确和全面的检测，并出具证明产品与招标文件要求相符的证明书。中标方的供货方进行测试的细节和结果必须写出书面报告并作为质量检验证书的附件。

- 1.5.6. 中标方所供设备、材料的质量，实行终身责任制，如在合同履行和日后使用过程中，中标方所供设备一旦发现未按要求供货，发包人及建设单位将按法律法规的规定提出索赔。
- 1.5.7. 中标方所选用的设备品牌不得变更，如特殊原因确需变更，必须证明替代品质量不低于约定设备品牌，中标方须向发包人及建设单位提出书面申请并承诺价格不得变动，经发包人及建设单位批准后方可更换设备品牌。
- 1.5.8. 交付使用前发生的设备损坏和不合格产品，一律退换新品。在保修期内发生的设备损坏和性能不合格(非使用不当原因造成)，除发包人及建设单位同意修理者外，亦应退换新品且质保期相应顺延。
- 1.5.9. 在本系统工程项目安装调试完成后，将进行单机试车和全系统联动试运，中标方须按规范和规程的规定，进行静态测试和动态测试调整，各种测试数据应符合设计和制造规范、规定和标准的要求,并提交所有的记录和报告。
- 1.5.10. 本系统工程项目，中标方应承诺免费深化，深化内容和装饰单位、设计单位、监理单位、建设单位共同进行，深化时必须积极响应发包人及建设单位要求的时间节点。
- 1.5.11. 中标方所供设备外形尺寸必须满足机房及井道安装的要求，留有足够的维修、通行空间；中标方投标设备的型号规格、技术参数、性能、数量等必须满足招标文件的要求；否则，由此造成的一切后果由投标人承担。
- 1.5.12. **中标方负责通过当地验收主管部门验收前的检测**，须提供权威质检部门（省、市、产品质检监督检验的专业部门）的质检报告，质检范围包括但不限于网速检测、各系统检测等，报告结论须为合格，确保通过主管部门验收，提供符合验收要求工程。
- 1.5.13. 本工程为交钥匙工程，中标方须在通过当地验收主管部门后把合同范围内的全部合格工程移交发包人及建设单位或其指定的管理单位，中标方须无条件配合发包人及建设单位或其指定的管理单位对本工程产品的微调（例如摄像头角度调整等）。
- 1.5.14. 本工程质量标准：合格。符合国家规范标准、当地验收主管部门及建设单位要求。

1.6. 施工界面

中标人负责中航科技城-航空产业城（K 分区地块）智能化工程图纸深化设计、智能化工程全部系统（含周界报警系统、入侵报警系统、视频监控系统、出入口控制系统、楼宇对讲系统、电梯控制系统、速通门管理系统、电子巡更系统、停车场管理系统、公共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、BA 系统、能耗系统、机房工程）的供货（甲供材除外）、安装（含甲供材）、调试、维护及培训等。

甲供材包括：可视对讲系统中可视对讲户内机及其电源、单元门口机及其电源、对讲围墙机及其电源、可视对讲管理员机及其电源、梯控协议模块及其电源、可视对讲管理软件及发卡器（不含 IC 卡）。以上甲供材保管、安装、调试等由中标人负责，除以上甲供材外其余材料均由中标人供货及安装。

智能化工程中预埋及桥架由发包人及发包人指定单位负责预埋，中标人负责智能化工程内的穿线及设备安装，含桥架开孔及桥架至板底底盒金属软管及配件的采购及安装。

IC 卡：中标人 IC 卡供货前须根据建设单位的画面要求、滴胶要求等提供样品，并经建设单位确认后下方可下单排产；中标人所供 IC 卡须预留电梯梯控扇区，且电梯梯控功能写卡由中标人负责；中标人除按户提供约定数量的 IC 卡外，还需另备 200 张备用卡。

机房工程中包括静电地板、挡鼠板、接地铜牌、电池柜承重支架、吊顶、弱电设备房（包括负一层有线电视机房、负一层弱电进线间、负一层 5G 机房、负一层社区网络机房、2 个消控室）空调等。

1.7. 临水临电及食宿条件

- 1.7.1. 本工程施工用水用电由总承包单位提供临水临电接驳点，中标方自行接驳。接驳点后中标方范围的临水临电线路及设备须符合现行规程、规范及标准要求，并须服从总承包单位、监理单位及建设单位的管理。
- 1.7.2. 本工程招标方及建设单位不提供食宿条件，中标方须自行考虑。

1.8. 施工管理要求

- 1.8.1. 施工管理人员要求：中标人本项目管理人员必须与投标文件一致，且必须在本合同履行全过程常驻工地执行工作，不得同时兼任其他建设项目的管理工作。中标人主要管理人员未经发包人及建设单位同意不得私自更换，如遇特殊情况确需更换，中标人须书面向发包人建设单位申请，经发包人及建设单位同意后方可更换。在合同履行过程中，如发包人及建设单位认为中标人现场管理人员不能胜任本工程项目管理工作（包括但不限于以下情况：对分部分项工程施工进度及施工质量达不到合同要求负有责任的人员、不熟悉本专业工作的人员、不能积极配合总包监理及建设单位正常工作的人员、违反工地现场管理规定的人员），发包人及建设单位有权要求中标人更换管理人员，发包人及建设单位在发出书面更换管理人员通知后中标人须在 7 日历天内完成管理人员更换。中标人项目经理须按时参加本项目例会，包括监理例会、月度例会、现场专项协调会、进度计划会、现场碰头会等发包人及建设单位或监理单位组织召开的各项项目管理会议。
- 1.8.2. 施工组织：中标人在进场施工前须报施工组织设计/专项施工方案，经监理、发包人及建设单位，审批同意后须严格按照施工组织设计/专项施工方案施工；中标人所报施工组织设计/专项施工方案须包括各系统施工工艺做法、质量控制措施。
- 1.8.3. 图纸深化要求：中标人图纸深化指由于设计院或建设单位提供的施工图纸深度不够而需要承包人进行深化设计的图纸，包括但不限于消控室布置、汽车坡道道闸基础、围墙机基础、装修区域智能化工程所涉点位等。中标人应被视为已对图纸设计及工程规范作出了深刻了解并须负责编制及深化该等未能达到施工要求图纸及制作详图。施工前、施工中如发现图纸设计错误、严重不合理或违反国家强制性标准、条文等时，中标人应立即以书面形式通知建设单位，建设单位将立即协调设计单位复核，如因中标人未提出，而发生的额外费用均由中标人负责。设计单位/监理/建设单位可驳回、批准或修订中标人所报深化设计图纸及施工详图；如该等深化图纸被驳回，中标人须修改及再提交该等深化图纸供设计单位/监理/建设单位审批；因设计单位/监理/建设单位的不同意或修订而提出索赔额外款项和延长工期的要求将不获接纳；任何设计单位/监理/建设单位对上述深化图纸的批准，均不能免除中标人应承担深化设计责任。
- 1.8.4. 进度要求：中标人进场后一周内须上报本工程总进度计划，总进度计划须根据工期要求合理铺排，且须体现劳动力计划、材料设备送样确认计划、材料设备供应计划；中标人总进度计划须满足项目总体建设节点要求。

- 1.8.5. 材料设备要求：中标人实体工程中使用的一切材料，均须满足现行国家和地方《推广、限制和禁止使用建筑材料目录》的相关要求。本项目需全面贯彻样板先行的原则，主要材料选用参见设备品牌表，中标方必须提供符合图纸要求的所有样品，供发包人及建设单位确认后进行现场封样；中标人应须于订购前最少 30 天提交样本给发包人审阅，且须附上该材料说明书、原产地证书、出厂报告、性能介绍、使用说明等资料。中标人负责承包范围内所供材料设备的检测。如因中标人所供设备材料检测不合格而影响其他参建单位成品或项目工期，发包人及建设单位有权提出索赔。中标人材料进场前须与总承包单位提前申请场地，按照总承包单位指定地点堆放材料设备，且须无条件配合材料周转要求。
- 1.8.6. 资料管理：中标人现场施工资料必须按照国标《建设工程文件归档整理规范》、当地地方标准、当地档案管理部门要求制作，须确保项目现场工程资料真实、及时、准确、完整，归档资料必须为原件；中标人须无条件配合发包人及建设单位档案验收工作。
- 1.8.7. 成品保护：中标人负责所承担工程范围的成品保护工作；且必须不得破坏其他参建单位的成品或半成品成果；如经确认破坏其他参建单位成品或半成品成果，中标人须承担相应赔偿责任且发包人及建设单位有权予以处罚。
- 1.8.8. 施工配合：中标人进场施工后须服从总承包单位、监理单位及建设单位管理要求，并积极主动与总承包单位、监理单位、装修单位、消防单位、电梯单位、景观单位及建设单位沟通，及时跟进本项目施工进度，做好施工配合工作。

1.9. 施工工艺要求

1.9.1. 综合布线系统

- 1.9.1.1. 工作区房屋地面平整、光洁，门的高度和宽度应不妨碍设备和器材的搬运、门锁和钥匙齐全。
- 1.9.1.2. 房屋预留地槽、暗孔、孔洞的位置、数量、尺寸均应符合设计要求。
- 1.9.1.3. 对设备间铺设活动地板应专门检查，地板板块铺设严密坚固，每平方米水平允许偏差不应大于 2mm，地板支柱牢固，活动地板防静电措施的接地应符合设计和产品说明书要求。
- 1.9.1.4. 交接间、设备间应提供可靠的施工电源和接地装置。
- 1.9.1.5. 交接间、设备间的面积，环境温、湿度均应符合设计要求和相关规定。
- 1.9.1.6. 施工前，应对工程所用线缆器材规格、程式、数量、质量进行检查，无出厂检验证明材料者或与设计不符不得在工程中使用。
- 1.9.1.7. 经检验的器材应做好记录，对不合格证的器件应单独存放，以备核查与处理。
- 1.9.1.8. 各种型材的材质、规格、型号应符合设计文件的规定，表面应光滑、平整、不得变形、断裂。
- 1.9.1.9. 管材采用钢管、硬聚氯乙烯管、玻璃钢管时，其管身就光滑无伤痕、管孔无变形，孔径、壁厚应符合设计要求。
- 1.9.1.10. 管道采用水泥管块时，应符合邮电部《通信管道工程施工及验收技术规范》（YDJ39-90）中相关规定。各种铁件的材质、规格均应符合质量标准，不得有歪斜、扭曲、飞刺、断裂或破损。
- 1.9.1.11. 铁件的表面处理和镀层均应完整、表面光洁、无脱落、气泡等缺陷。

- 1.9.1.12. 工程使用的对绞电缆和光缆规格、程式、形式应符合设计的规定和合同要求。
- 1.9.1.13. 电缆所附标志、标签内容应齐全、清晰。
- 1.9.1.14. 电缆外护套须完整无损，电缆应附有出厂质量检验合格证。如用户要求，应附有本批量电缆的电气性能检验报告。
- 1.9.1.15. 电缆的电气性能应从本批量电缆的任意三盘中截出 100m 长度进行抽样测试。
- 1.9.1.16. 剥开缆线头，有 A、B 端要求的要识别端别，在缆线外端应标出类别和序号。
- 1.9.1.17. 光缆开盘后应先检查光缆外表有无损伤，光缆端头封装是否良好。
- 1.9.1.18. 综合布线系统工程采用 62.5/125 μm 或 50/125 μm 多模渐变折射率光纤光缆和单模光纤光缆时，现场检验应测试光纤衰减常数和光纤长度。
- 1.9.1.19. 衰减测试：宜采用光时域反射仪（OTDR）进行测试。测试结果如超出标准或与出厂测试数值差异太大，应用光功率测试，并加以比较，断定是测试误差还是光纤本身衰减过大。
- 1.9.1.20. 长度测试：要求对每根光纤进行测试，测试结果应一致。如果在同一盘光缆中，光纤长度差异较大，则应从另一端进行测试或做通光检查，以判定是否有断纤现象存在。
- 1.9.1.21. 光纤调度软线应具有经过防火处理的光纤保护包皮，两端的活动连接器（活接头）端面应装配有合适的保护盖帽。
- 1.9.1.22. 每根光纤调度软线中光纤的类型 应有明显的标记，选用应符合设计要求。
- 1.9.1.23. 接线排和信息插座及其他接插件的塑料材质应具有阻燃性。
- 1.9.1.24. 保安接线排的保安单元过压、过流保护各项指标应符合邮电部有关规定。
- 1.9.1.25. 光纤插座的连接器使用型号和数量、位置与设计相符。
- 1.9.1.26. 光纤插座面板应有发射（TX）和接收（RX）明显标志。
- 1.9.1.27. 电缆交接设备的型号、规格应符合设计要求。
- 1.9.1.28. 光、电缆交接设备的编排及标志名称应与设计相符。各类标志名称应统一，标志位置正确，清晰。有关对绞电缆电气性能、机械特性、光缆传输性能及接插件的具体技术指标和要求，应符合设计规范。

1.9.2. 电气线路敷设

- 1.9.2.1. 电缆(线)敷设前,做外观及导通检查,并用直流 500V 兆欧表测量绝缘电阻,其电阻不小于 5M Ω ;当有特殊规定时,应符合其规定。
- 1.9.2.2. 线路按最短途径集中敷设,横平竖直、整齐美观、不宜交叉。
- 1.9.2.3. 线路不应敷设在易受机械损伤、有腐蚀性介质排放、潮湿以及有强磁场和强静电场干扰的区域必要时采取相应保护或屏蔽措施。
- 1.9.2.4. 当线路周围温度超过 65 $^{\circ}\text{C}$ 时,采取隔热措施;位处有可能引起火灾的火源场所时,加防火措施。

- 1.9.2.5. 线路不宜平行敷设在高温工艺设备、管道的上方和具有腐蚀性液体介质的工艺设备、管道的下方。
- 1.9.2.6. 线路与绝热的工艺设备，管道绝热层表面之间的距离应大于 200mm，与其他工艺设备、管道表面之间的距离应大于 150mm。
- 1.9.2.7. 线路的终端接线处以及经过建筑物的伸缩缝和沉降逢处，应留有适当的余度。
- 1.9.2.8. 线路不应有中间接头，当无法避免时，应在分线箱或接线盒内接线，接头宜采用压接；当采用焊接时应用无腐蚀性的焊药。补偿导线宜采用压接。同轴电缆及高频电缆应采用专用接头。
- 1.9.2.9. 敷设路时，不宜在混凝土土梁、柱上凿安装孔。
- 1.9.2.10. 线路敷设完毕，应进行校线及编号，并按第一条的规定，测量绝缘电阻。
- 1.9.2.11. 测量线路绝缘时，必须将已连接上的设备及元件断开。敷设电缆时的环境温度不应低于-7℃。
- 1.9.2.12. 敷设电缆时应合理安排，不宜交叉；敷设时应防止电缆之间及电缆与其他硬物体之间的磨擦；固定时，松紧应适度。
- 1.9.2.13. 多芯电缆的弯曲半径，不应小于其外径的 6 倍。
- 1.9.2.14. 信号电缆（线）与电力电缆交叉时，宜成直角；当平行敷设时，其相互间的距离应符合设计规定。
- 1.9.2.15. 在同一线槽内的不同信号、不同电压等级的电缆，应分类布置；对于交流电源线路和连锁线路，应用隔板与无屏蔽的信号线路隔开敷设。
- 1.9.2.16. 电缆沿支架或在线槽内敷设时应在下列各处固定牢固：
 - a. 电缆倾斜坡度超过 45°或垂直排列时，在每一个支架上。
 - b. 电缆倾斜坡度不超过 45°且水平排列时，在每隔 1~2 个支架上。
 - c. 和补偿余度两侧以及保护管两端的第一、第二两个支架上。
 - d. 引入仪表盘（箱）前 300~400mm 处。
 - e. 引入接线盒及分线箱前 150~300mm 处。线槽垂直分层安装时，电缆应按下列规定顺序从上至下排列：
 - a. 仪表信号线路；
 - b. 安全连锁线路；
 - c. 交流和直流供电线路；
- 1.9.2.17. 明敷设的信号线路与具有强磁场和强电场的电气设备之间的净距离，宜大于 1.5m；当采用屏蔽电缆或穿金属保护管以及在线槽内敷设时，宜大于 0.8m。
- 1.9.2.18. 电缆在沟道内敷设时，应敷设在支架上或线槽内。当电缆进入建筑物后，电缆沟道与建筑物间应隔离密封。
- 1.9.2.19. 缆线敷设一般应符合下列要求：
 - a. 缆线的布放前应核对规格、程式、路由及位置与设计规定相符。
 - b. 缆线的布放应平直，不得产生扭绞、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤。
 - c. 缆线在布放前两端应贴有标签，以表明起始和终端位置，标签书写应清晰、端正和正确。

d.电源线、信号电缆、结绞电缆、光缆及建筑物内其他弱电系统的缆线应分离布放。各缆线间的最小净距应符合设计要求。

e.缆线布放时应有冗余。在交接间、设备间对绞电缆预留长度一般为 3~6m，工作区为 0.3~0.6m；光缆在设备端预留长度一般为 5~10m。有特殊要求的应按设计要求预留长度。

f.缆线的弯曲半径应符合下列规定：

□非屏蔽 4 对对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 4 倍，在施工过程中应至少为 8 倍。

□屏蔽对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 6~10 倍。

□主干对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 10 倍。

□光缆的弯曲半径至少为光缆外径的 15 倍，在施工过程中应至少为 20 倍。

□缆线布放，在牵引过程中，吊挂缆线的支点相隔间距不应大于 1.5m，布放缆线的牵引力，应小于缆线允许张力的 80%，对光缆瞬间最大牵引力不应超过光缆允许的张力。在以牵引方式敷设光缆时，主要牵引力应加在光缆的加强芯上。

□缆线布放过程中为避免受力和扭曲，应制作合格的牵引端头。如采用机械牵引时，应根据缆线牵引的长度、布放环境、牵引张力等因素选用集中牵引或分散牵引等方式。

□布放光缆时，光缆盘转动应与光缆布放同步，光缆牵引的速度一般为 15m/min。光缆出盘处要保械松弛的弧度，并留有缓冲的余量，又不宜过多，避免光缆出现背扣。

1.9.2.20. 预埋线槽与明、暗管敷设缆线应符合下列规定：

a.敷设管道的两端应有标志，表示出序号和长度。

b.敷设暗管、明管时宜采用 KGB，具体材质按设计图纸设计要求。

c.光缆与电缆同管敷设时，应在暗管内预置塑料管子，将光缆敷设在子管内，使光缆和电缆分开布放，子管的内径应为光缆外径的 1.5 倍。

1.9.2.21. 设置电缆桥架和线槽敷设缆线应符合下列规定：

a.电缆桥架宜高出地在面 2.2m 以上，桥架顶部距顶棚或其他障碍物不应小于 0.3m。桥架宽度不宜小于 0.1m，桥架内横断面的填充率不应超过 50%。

b.电缆桥架内缆线垂直敷设时，在缆线的上端和每间隔 1.5 m 处应固定在桥架的支架上；水平敷设时，在缆线的首、尾、转弯及每间隔 3~5m 处进行加固。

c.电缆线槽宜高出地面 2.2m。在吊顶内设置时，槽盖开启面应保持 80mm 的垂直净空，线槽截面利用率不应超过 50%。

d.布放线槽缆线可以不绑扎，槽内缆线应顺直，尽量不交叉，缆线不应溢于线槽，在缆线进出线槽部位，转弯处应绑扎固定。垂直线槽布放缆线应每间隔 1.5m 固定在缆线支架上。

e.在水平、垂直桥架和垂直线槽内敷设缆线时，应对缆线进行绑扎。4 对对绞电缆以 24 根为束，25 对或以上主干对绞电缆、光缆及其他信号电缆应根据缆线的类型、缆径、缆线芯数分束绑扎。绑扎间距不宜大于 1.5m，扣间距应均匀，松紧适度。

d.建筑群子系统采用架空、管道、直埋、墙壁及暗管敷设电光缆的施工技术要求应参照邮电部《市内电话线路工程施工及验收技术规范》，《电信网光纤数字传输系统工程施工及验收暂行规定》的相关规定执行。

1.9.2.22. 支撑保护方式

配线子系统缆线敷设支撑保护方式应符合下列要求：

预埋金属线槽支撑保护方式：

a.在建筑物中预埋线槽可为不同尺寸，按一层或二层设置，应至少预埋二根以上，线槽截面高度不宜超过 25mm。

b.线槽直埋长度超过 6m 或在线槽路由交叉、转弯时宜设置拉线盒，以便于布放缆线和维修。

预埋暗管支撑保护要求：

a.预埋在墙体之间的暗管内径不宜超过 50mm，楼板中的暗管内径宜为 15~25mm。直线布管 30m 应设置暗线箱等装置。

b.暗管的转弯角度应大于 90°，在路径上每根暗管的转弯不得多于二个，并不应有 S 弯出现。在弯曲布管时，每间隔 15m 处应设置暗线箱等装置。

c.暗管转弯的曲率半径不应小于该管外径的 6 倍，如暗管外径大于 50mm 时，不应小于 10 倍。

设置缆线桥架和缆线线槽支撑保护要求：

a.桥架水平敷设时，支撑间距一般为 1.5~3m，垂直敷设时固定在建筑物构体上的间距宜小于 2m。

b.金属线槽敷设时，在下列情况下设置支架或吊架：

□线槽接头处；

□间距 3m；

□离开线槽两端口 0.5m 处；

□转弯处。

□塑料线槽槽底固定点间距一般为 1m。

铺设活动地板敷设缆线时，活动地板内净空不应小于 150mm，活动地板内如果作为通风系统的风道使用时，地板内净高不应小于 300mm。

在工作区的信息点位置和缆线敷设方式未定的情况下，或在工作区采用地毯下布放缆线时，在工作区宜设置交接箱，每个交接箱的服务面积约为 80m²。

不同种类的缆线布放在金属线槽内，应同槽分室布放。金属线槽接地应符合设计要求。

干线子系统缆线敷设支撑保护应符合下列要求：

a.缆线不得布放在电梯或管道竖井中。

b.干线通道间应沟通。

竖井中缆线穿过每层楼板孔洞宜为矩形或圆形。矩形孔洞尺寸不宜小地 300mm×100mm，圆形孔洞处应至少安装三根圆形钢，管径不宜小于 100mm。

1.9.2.23. 缆线的终端

缆线终端的一般要求：

a.缆线在终端前，必须检查标签颜色和数字含义，并按顺序终端。标签必须用塑料套管标识必须耐腐蚀易长期保存、清晰。标签需在接口前 2-5CM。

b.缆线中不得产生接头现象。

c.缆线终端处必须卡接牢固，接触良好。

d.缆线终端应符合设计和厂家安装手册要求。

e.对绞电缆与插件连接应认准线号、线位色标，不得颠倒和错接。

对绞电缆芯线终端应符合下列要求：

a.对绞电缆芯线终端应尽量保持扭绞状态，非扭绞长度对于 5 类线不应大于 13mm，4 类线不大于 25mm。

b.剥除护套均不得刮伤绝缘层，应使用专用工具剥除。

c.对绞线在与信息插座（RJ45）相连时，必须按色标和线对顺序进行卡接。插座类型、色标和编号应符合下图规定：

□对绞电缆与 RJ45 信息插座的卡子连接时，就按先近后远，先上后下的顺序进行卡接。

□对绞电缆与接线模块（IDC、RJ45）卡接时，应按设计和厂家规定进行操作。

□屏蔽对绞电缆的屏蔽层与接插件处屏蔽罩可靠接触，缆线屏蔽层应与接插屏蔽罩 360° 圆周接触，接触长度不宜小于 10mm。

光缆芯线终端应符合下列要求：

a.采用光纤连接盒对光缆芯线接续、保护，光纤连接盒可为固定和抽屉二种方式。在连接盒中光纤应能得到足够的弯曲半径。

b.光纤融接或机械接续处应加以保护和固定，使用连接器以便于光纤的跳接。

c.连接盒面板应有标志。

d.跳线软纤的活动连接器在插入适配器之前应进行清洁，所插位置符合设计要求。

各类跳线的终端。

a.各类跳线缆和接插件间接触应良好，接线无误，标志齐全。跳线选用类型应符合系统设计要求。

b.各类跳线长度应符合设计要求，一般对绞电缆不应超过 5m,光缆不应超过 10m。

其他要求

电线穿管前应清扫保护管，穿管时不应损伤导线。

信号线路、供电线路、连锁线路以及有特殊要求的仪表信号线路，应分别采用各自的保护管。

仪表盘（箱）内端子板两端的线路，均应按施工图纸编号。

每一个接线端子上最多允许接两根芯线。

导线与接线端子板、仪表、电气设备等连接时，应留有适当余度。

1.9.2.24. 电源设备的安装

供电系统的安装弱电工程的供电设备应在安装前检查设备的外观和技术性能并符合下列规定：

a.继电器、接触器和开关应动作灵活，接触紧密、无锈蚀、损坏。

b.紧固件、接线端子应完好无损，且无污物和锈蚀。

c.设备的附件齐全，性能符合安装使用说明书的规定。

电源设备的安装

a.设备的安装应牢固、整齐、美观，端子编号、用途标牌及其他标志，应完整无缺，书写正确清楚。

b.固定设备时，应使设备受力均匀。

c.仪表箱内安装的供电设备其裸露带电体相互间或其他裸露导体之间的距离应不小于 4mm。当无法满足时，相互间必须可靠绝缘。

供电箱安装在混凝土墙上、柱或基础上时，宜采用膨胀螺栓固定，并应符合下列规定：

a.箱体中心距地面的高度宜为 1.3~1.5m；

b.成排安装的供电箱，应排列整齐。

c.UPS 设备安装完毕，应检查其自动切换装置的可靠性，切换时间及切换电压值应符合设计规定。

d.稳压器在使用前应检查其稳压特性，电压波动值应符合安装使用说明书的规定。

e.整流器在使用前应检查其输出电压，电压值应符合安装前使用说明书的规定。

f.供电设备的带电部分与金属壳间的绝缘电阻，500V 兆欧表测量时，应不小于 5MΩ。当安装使用说明书中有特殊规定时，应符合规定。

g.供电系统送电前，系统内所有电源设备的开关均应处于断开的位置，并应检查熔继电器容量。

1.9.3. 弱电系统的接地

1.9.3.1. 一般规定

弱电系统的接地，按用途分有保护性接地和功能性接地。保护性接地分为：防电击接地、防雷接地、防静电接地和防电蚀接地；功能性接地分为：工作接地、逻辑接地、屏蔽接地和信号接地。不同的接地有不同的要求，应按设计决定的接地施工。

需要接地的弱电系统的接地装置应符合下列要求：

a.当配管采用镀锌电管时，除设计明确规定处，管子与管子、管子与金属盒子连接后不必跨接，但应遵守下述规定：

□管子间采用螺纹连接时，管端螺纹长度不应小于管接头长度的 1/2，螺纹表面应光滑、无锈蚀、缺损，在螺纹上应涂以电力复全脂或导电性防腐脂。连接后，其螺纹宜外露 2~3 扣。

□管子间采用带有紧定螺钉的套管连接时，螺钉应拧紧；在振动的场所，紧定螺钉应有防松动措施。

□管子与盒子的连接不应采用塑料纳子，应采用导电的金属纳子。

□弱电管子内有 PE 线时，每只接线盒都应和 PE 线相连。

当配管采用镀锌电管，设计又规定管子间需要跨接时，应遵守下述规定：

a.明敷配管不应采用熔焊跨接，应采用设计指定的专用接下来线卡子跨接。

b.埋地或埋设于混凝土中的电管，不应用线卡跨接，可采取熔焊跨接。

e.若管内穿有裸软 PE 铜线时，电管可不跨接。此 PE 线必须与它所经过的每一只接线盒相连。

配管采用黑铁管时，若设计不要求跨接，则不必跨接。若要求跨接时，黑铁管之间及黑铁管与接线盒之间可采用圆钢跨接，单面焊接，跨接长度不宜小于跨接圆钢直径的 6 倍；黑铁管与镀锌桥架之间跨接时，应在黑铁管端部焊一只铜螺栓，用不小于 4mm 的铜导线与镀锌桥架相连。

当强弱电都采用 PVC 管时，为避免干扰，弱电配管应尽量避免与强电配管平行敷设，若必须平行敷设，相隔距离宜大于 0.5m。

当强弱电用线槽敷设时，强弱电线槽宜分开；当需要敷设在同一线槽时，强弱电之间应用金属隔板隔开。

1.9.3.2. 电信设备的接地

为防止外界电压危害人身安全和对设备的损害，抑制电气干扰，保证通信设备正常工作，电信设备的以下部分均应接地：

a.直流电源、电信设备的机架、机壳；入站通信电缆的金属护套和屏蔽层。

b.交流配电屏、整流器屏等供电设备的外露导电部分。

c.直流配电屏的外露部分。

d.交直流两用电信设备的机架、机框内与机架、机框不绝缘的供电整流盘的外露导电部分。

e.电缆、架空线路及有关需要接地的部分，如放电器、避雷器、保护间隙等。

当低压配电系统采取 TN 制式供电，电信设备若要求严格限制工频交流对其的干扰，且电信设备不易做到与站内各种金黄色属构件绝缘时，应采用 TN-S 制式；当对干扰要求不太严格时，可采用 TN-C 制式；当电信设备的泄漏电流在 10mA 及以上时，应采用 TN-S 制式。

配电屏、整流器屏等外露导电部分，当加固装置将其与机架、机框在电气上已连通时，仍需与 PE 线或 PEN 线相连。

当采取 IT 制式供电，电信设备的泄漏电流在 10mA 以上时，为了避免保护设备误动作，可采取双线圈变压器供电，其一次侧接入 IT 制式，二次侧若以 TN 制式供电，此时供电设备的接地与 TN 制式相同。

电信设备的工作接地，一般要求单独设置，亦可与建筑物内变压器的工作接地共用一个接地装置。但必须通过绝缘的专用接地线与接地装置相连。

电信设备采用共同接地装置时，其接地电阻应不大于 1Ω，宜用两根截面积不小于 25mm² 的铜芯绝缘线穿管敷设到共同接地极上。当采用基础钢筋作为共同接极时，连接处应有铜铁过渡接头。

1.9.3.3. 电子设备的接地

电子设备的信号接地、逻辑接地、功率接地、屏蔽接地和保护接地等，一般合用一个接地极，其接地电阻不大于 4Ω；当电子设备的接地与工频交流接地、防雷接地合用一个接地极时，其接地电阻不大于 1Ω。屏蔽接地如单独设置，则其接地电阻一般为 30Ω。

对抗干扰能力差的电子设备，其接地应和防雷接地分开，两者相互距离宜在 20m 以上，对抗干扰能力较强的电子设备，两者距离可酌情减少，但不宜超过 5m。

当电子设备接地和防雷接地采用共同接地装置时，为了避免雷击时遭受反击和保证设备的安全，应采用埋地铠装电缆供电。

电缆屏蔽层必须接地，为避免产生干扰电流，对信号电缆和 1MHZ 及以下低频电缆应一点接地，对 1MHZ 以上电缆，为保证屏蔽层为地电位，应采取多点接地。

为了避免环路电流、瞬时电流的影响，辐射式接地系统应采用一点接地；为消除各接地点的电位差，避免彼此之间产生干扰，环式接地系统应采用等电位连接；对混合式接地系统，在电子设备内部采用辐射式接地，在电子设备外部采用环式接地系统。

接地环母线的截面，当电子设备频率在 1MHZ 以上时，用铜箔 120mm×0.35mm；在 1MHZ 以下时，用铜箔 mm×0.35mm。

电子设备的接地极宜采用地下水平敷设，做成耙形或星形。

1.9.3.4. 数据处理设备的接地

数据处理设备的接地电阻一般为 4Ω，当与交流工频接地和防雷接地合用时，接地电阻为 1Ω。

对于泄漏电流 10mA 以上的数据处理设备，其主机室内的金属体应相互连接成一体，连接线可采用 6mm² 的铜导线或 25mm×4mm 镀锌扁钢，并进行接地，接地电阻不大于 4Ω。

为了减少趋肤效应和通道阻抗，直流工作接地的引下线应采用多芯铜导线，截面不宜小于 35mm²，当需要改善信号的工作条件时，宜采用多股铜绞线。

直流工作接地与交流工作接地如不采用共同接地时，两者之间的电差不应超过 0.5V，以免产生干扰。

输入信号的电缆穿钢管敷设，或敷设在带金属盖板的金属桥架内，钢管及桥架均应接地。

1.9.3.5. 电声、电视系统的接地

电声、电视系统的接地电阻一般为 4Ω，工业电视系统如设备容量≤0.5kVA 时，接地电阻可不大于 10Ω。架设在建筑物顶部的天线金属底座必须与建筑物顶部的避雷网相连，构成避雷系统，通过至少在不同方向的两根引下线或建筑物内的主钢筋进行接地。为避免由于接地电位差造成交流杂散波的干扰，闭路电视和工业电视必须采用一点接地。电视系统的传输电缆穿金属管敷设时，金属管要接地，用以防止干扰。

1.9.3.6. 接地极和接地线的安装

强弱电采用联合接地极时，接地电阻必须小于 1Ω。

采用联合接地极时，弱电接地引出线和强电接地引出线不能从同一点引出，两者要相距 3m 以上。

对于抗干扰要求高的设备，例如电脑、消防控制室的接地干线应用截面积不小于 25mm² 绝缘铜导线两根或固定在绝缘子上的接地排，避免和强电接地线相通。

1.9.4. 设备安装

1.9.4.1. 机架安装要求

机架安装完毕后，水平、垂直度应符合厂家规定。如无厂家规定，垂直偏差不应大于 3mm。

机架上的各种零件不得脱落或碰坏。漆面如有脱落应予以补漆，各种标志完整清晰。

机架的安装应牢固，应按施工图的要求进行加固。

安装机架面板，架前应留有 1.5m 的空间，机架背面离墙距离应大于 0.8m，以便于安装和施工。壁挂式机框底距地面宜为 300~800mm。

1.9.4.2. 配线设备机架安装要求

采用下走线方式时，架底位置与电缆上线孔相对应。

各直列垂直倾斜误差不应大于 3mm，底座水平误差每平方米不应大于 2mm。

接线端子各种标志应齐全。

交接箱或暗线箱宜暗设在墙内。预留墙洞安装，箱底高出地面宜为 500~1000mm。

1.9.4.3. 各类接线模块安装要求

模块设备应完整，安装就位，标志齐全。

安装螺丝必须拧紧，面板应保持在一个水平面上。

1.9.4.4. 信息插座安装要求

安装在活动地板或地面上，应固定在接线盒内，插座面板有直立和水平等形式；接线盒盖可开启，并应严密防水、防尘。接线盒盖应与地面齐平。

安装在墙面上，宜高出在地面 300mm，如地面采用活动地板时，应加上活动地板内净高尺寸。

信息插座底座的固定方法以施工现场条件而定，宜采用扩张螺钉、射钉等方式。

固定螺丝需拧紧，不应产生松动现象。

信息插座应有标签，以颜色、图形、文字表示所接终端设备类型。

安装位置应符合设计要求。

1.9.4.5. 电缆桥架及槽道安装要求

桥架及槽道的安装位置应符合施工图规定，左右偏差不应超过 50mm。

桥架及槽道水平度每平方米偏差不应超过 2mm。

垂直桥架及槽道应与地面保持垂直，并无倾斜现象，垂直度偏差不应超过 3mm。

两槽道拼接处水平度偏差不应超过 2mm。

吊架安装应保持垂直，整齐牢固，无倾斜现象。

金属桥架及槽道与节间应接触良好，安装牢固。

安装机架、配线设备及金属钢管、槽道接地体应符合设计要求，并保持良好的电气连接。

1.9.5. 调试、检验及移交要求

1.9.5.1. 验收、交付使用的要求

- 1) 中标人应在施工前说明所投设备、材料及工程安装、调试、验收所采用的标准和规范；
- 2) 设备的技术参数、性能和结构等必须满足招标文件“招标货物清单及技术要求”；
- 3) 提供设备、材料的合格证书、记录数据的检测报告。所提供的设备或部件，若是境外制造的，除以上资料外，买方有权要求提供原产地证书、报关和商检证明；
- 4) 中标方提供的“验收大纲”，经买方认可后将作为验收的依据之一；
- 5) 安装调试、联动试车结束后和竣工验收时，按验收标准对设备各项技术指标进行验收和检测，工程应符合本技术书所述的质量标准，以及买卖双方所确认的要求。
- 6) 验收由中标方组织，建设单位、监理单位、总包单位等参加，须严格按照有关规范要求和标准执行。
- 7) 对不能一次通过验收的工程，中标方应在作整改后，再次申请南京市政府有关部门，且不能影响初步验收的最终期限。
- 8) 验收合格后，在工程移交前，由中标方按招标人要求提供竣工资料，装订成册，一式四份，内容包括：
 - a. 工程开工报告；

- b. 竣工报验单;
 - c. 专用工具移交清单;
 - d. 工程安装质量记录;
 - e. 系统的调试报告;
 - f. 工程竣工验收报告;
 - g. 每台设备的开箱检查记录;
 - h. 每台设备重要部件质量证明
 - i. 竣工图纸; (安装图册等);
 - j. 所供所有设备操作使用手册及维护保养手册;
 - k. 安装验收标准;
 - l. 安装工程总结。
 - m. 紧急维修电话、地址、负责人的联系电话、传真;
 - n. 在工程移交前, 中标方应有专人对已安装完成工程进行保护和保养。
- 9) 中标方应派有资格、有经验的人员及时对主要部件组装、总装及全系统进行检测调试。若在合同规定的日期前未完成调试或建设单位对调试情况不满意, 则有权要求设备原制造厂派员前来工地调试。中标方不得拒绝。所发生的费用由中标方承担。
- 10) 在安装调试工作完成后, 中标方系统调试完成, 可进行竣工检验。检验由中标方主持和组织建设单位、监理单位、总包单位等参加。
- 11) 中标方应对使用单位的有关人员提供关于所有设备的操作及维修的实际指导。该项指导应在设备被接受之后立即开始。指导的语言为汉语普通话。
- 12) 中标方应在检验开始前 10 天, 将工程《安装质量记录》和《调试记录》各 1 份提交给发包人及建设单位。
- 13) 工程检验按《安装质量记录》和《调试记录》内容进行。其中对《安装质量记录》可作抽检。
- 14) 设备检查按技术规格书和国家有关标准进行。
- 15) 设备实际质量检查至少应包括如下内容:
- a. 结构件无局部变形, 无锈蚀现象;
 - b. 驱动电机温升正常, 无异常噪音;
 - c. 风机、水泵运转灵活, 无卡滞, 运行平稳, 无不良噪声情况;
 - d. 电气控制和连锁装置动作准确可靠;
 - e. 其它建设单位根据实际使用情况认为有必要检查的内容。
- 16) 每台设备的全部检验项目都应合格, 如不合格, 允许现场调整后再检或判为整改项目。
- 17) 对整改项目, 中标方应在 15 天内完成整改, 会同发包人及建设单位复检。如仍有不合格项目, 该设备被判为不合格, 中标方应提出可行的处理意见(包括相关部件更换或整机更换, 在更换以后, 整机性能不能受到影响, 更换工作应由发包人及建设单位批准, 并只能在工地维修时间进行)。
- 18) 中标人应在本工程验收合格后将本工程施工范围内的合格产品移交发包人及建设单位或其指定的管理单位。

1.9.6. 维修保养的要求

- 1.9.6.1. 中标人中应明确指定合格的维修保养单位。资质条件与安装单位基本相同。为了维修服务工作方便，中标方必须设有能在短时间内及时响应报修信息的维修站，在国内设有相当规模的配件库以满足处理日常检查及应急修理工作的需要。
- 1.9.6.2. 免费维保期内一切费用中标方承担。中标方须提供免费维保期内的维保工作详细计划，经发包人及建设单位确认后须严格执行。
- 1.9.6.3. 各类设备在质保期结束后发生故障导致无法使用，应更换为全新设备。质保期从投入使用后顺延。
- 1.9.6.4. 维保期内，设备一旦发生故障，中标方必须在承诺的时间内到达现场并及时排除故障。中标方如不及时修理，建设单位有权自行派人修理，发生费用在设备尾款内按实扣除，并按其费用的两倍予以赔偿。
- 1.9.6.5. 投标方应自行准备材料及设备存量，因生产厂家有关型号停产升级而增加的成本由投标人自行承担，否则承担因此造成的一切损失。同时中标方须免费向建设单位提供备件的图纸和资料。未尽事宜及以上条款若需修改，待中标后签订合同时协商解决。

1.9.7. 培训

- 1.9.7.1. 培训人员应是经验丰富的工程师或技师，费用已包含在投标报价中。
 - 1.9.7.2. 中标方应免费提供培训所需的所有设施、专用器材，免费提供系统的书面培训教材，包括教材、有关的技术规格、设备及系统操作规程及维修规程。
- 1.9.7.3. 受培训人员由建设单位指定。
- 1.9.7.4. 培训要求：
 - (1) 时间不少于 10 天
 - (2) 参与工程的安装、调试；
 - (3) 掌握设备及系统操作和管理；
 - (4) 维修和保养设备及系统的具体技术。
 - (5) 所有设备的工作原理、基本结构和功能
 - (6) 设备部件的分解和修理；
 - (7) 系统的操作、保养、调整和故障判断及排除。
 - (8) 安装、培训调试；
 - (9) 系统事故应急措施；
 - (10) 管理办法和其它必要的内容。
 - (11) 培训须提供培训记录及培训方和被培训方签字记录。

三、 设备技术要求

第一章 设计范围

本工程设计包括红线内的以下智能化系统：

视频监控系统

周界及入侵报警系统

可视对讲系统

门禁系统

梯控系统

住户报警系统

车辆管理系统

电子巡查系统

信息发布系统

背景音乐系统

综合布线系统

BA 系统

能耗系统

电梯五方对讲系统

机房工程

综合管网系统

注：智能化承包单位需考虑本次项目需按照南京市公安部门要求深化设计并通过评审、验收，相关费用均需包含在本次招标报价范围内，中标后不再另行追加费用。

各系统应考虑适当冗余，中标后不再另行追加费用。

智能化承包单位需根据精装图纸进行图纸深化。

第二章 各子系统设计技术规格说明

2.1.视频监控系统

2.1.1. 系统概述

视频监控系统的总体功能是有效地、真实地记录和监控各出入口的出入情况及重要位置的工作情况，保存高质量的录像回放资料，便于有关部门的随时查询，为警方的接处警提供重要信息和资料，从而完善重要场所的安全保障体系，创造一个良好的环境，确保生命财产的安全。

(1) 系统前端

- 本项目公寓、商业、办公业态设置 1 套视频监控系统；社区中心设置 1 套视频监控系统；
- 系统摄像机采用 1080P 摄像机（人脸抓拍摄像机为 400 万像素）；
- 前端摄像机采用交换机 POE 供电；
- 电梯轿厢监控的电源由电梯厂家提供。电梯高清数字摄像机的视频信号采用电梯随行电缆传输至弱电设备网接入层交换机。
- 公寓小区内设置高空抛物摄像机（高空抛物摄像机只设置单元楼南北两侧）；
- 公寓小区对外出入口设置人脸抓拍摄像机。
- 地面人行或车行出入口的摄像机外加补光灯，要能看清进出人员外貌特征或车辆的车牌号码；
- 室外区域监控摄像机均配置有视频、电源防雷器。

(2) 系统传输

前端与接入交换机之间通过有线网络接入。有线网络中主要包括2种方式连接：光纤收发器的点对点光纤接入方式，直接接入交换机方式（传输链路距离100米以内）。

摄像机均采用六类4对UTP传输，采用交换机POE供电。

(3) 管理中心

系统采用NVR存储，存储时间不应少于30天。人脸及车牌抓拍图片存储时间不小于180天；

消防安保控制中心预留与公安联网的端口；

消控安保室显示设备采用5*3块，46寸液晶拼接屏。

2.1.2. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.1.3. 主要设备技术参数

(1) 数字室内枪机(1080P)

200 万像素定焦智能筒型网络摄像机

传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS；

镜头：4 mm，水平视场角：85.9°，垂直视场角：46.7°，对角视场角：100.4°

最低照度彩色 0.002lx。

通用行为分析：物品遗留；物品搬移；

内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。

支持 DC12V 或 POE 供电。

IP66 防护等级。

(2) 数字室内半球(1080P)

200 万像素定焦智能半球型网络摄像机

传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS；

内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。

镜头：3.6 mm，水平视场角：88°，垂直视场角：44°，对角视场角：105°

最低照度：彩色：0.002 Lux

通用行为分析：物品遗留；物品搬移；

内置 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽

支持 DC12V 或 POE 供电。

机械碰撞防护等级 IK10。

(3) 数字室外枪机(1080P)

200 万像素定焦智能筒型网络摄像机

传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS；

镜头：4 mm，水平视场角：85.9°，垂直视场角：46.7°，对角视场角：100.4°

最低照度彩色 0.002lx。

通用行为分析：绊线入侵、区域入侵；

智能编码：H.264：支持 H.265：支持；

内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。

音频接口：支持；

供电方式：DC12V/AC24V/PoE

含镜头、护罩、支架

防护等级：IP66

4) 电梯网络半球

200 万像素电瓶车半球型网络摄像机

传感器类型：1/2.7" CMOS

最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON) ， 0 Lux with IR

镜头：： 2 mm， 水平视场角： 132.8° ， 垂直视场角： 77.6° ， 对角视场角： 152.5° （2.8 mm/4 mm 可选）

内置 GPU 芯片， 麦克风， 扬声器。

检测到电瓶车进入电梯时， 进行声光警告， 在布控区域内会保持报警状态， 电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。★支持 TOF 遮挡报警功能， 可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭 TOF 遮挡报警功能， 对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警， 可联动录像、 抓图、 声音报警， 可设置过滤时间间隔。（提供公安部有效检测报告复印件证明）

★支持 TOF 遮挡防干扰功能， 当视频画面中光线发生明暗变化时， 不触发 TOF 遮挡报警。

支持 1 路报警输入， 1 路报警输出， 1 个 RS485 接口， 1 个 SD 卡槽， 内置 MIC， 支持 DC12V 或 POE 供电。

(5) 车辆抓拍摄像机

400 万全彩智能摄像机

具有不小于 1/1.8"英寸传感器。支持输出 2560×1440@25fps 主码流。

最低照度： 彩色不大于 0.0002lx， 黑白不大于 0.0001lx。

镜头焦距： 2.8-12mm， 支持电动变焦， 光圈不小于 F1.0。

支持同时对检测区域内出现的车辆及车牌进行检测、 框选、 筛选抓拍， 支持关联显示车牌和车辆图片， 支持新能源车牌的抓拍和识别。

交通区域入侵： 对指定道路区域内过车进行自动检测并抓拍

支持 DC12V/POE 供电。

支持不低于 IP67 防护等级。

(6) 人脸抓拍摄像机

400 万像素人脸抓拍筒机

CMOS 靶面尺寸均不小于 1/1.8"英寸。

人脸抓拍模式：a)支持对运动人脸进行检测、抓拍、评分、筛选，输出优选的人脸，b)支持人脸去误报、快速抓拍人脸，c)支持快速抓拍和优选抓拍两种模式，d)最多同时检测 60 张人脸，e)支持人脸去重

人脸比对模式：a)支持前端人脸比对，b)支持最多 10 个人脸库的管理，最多 15 万张人脸的导入，c)支持合计人脸库的存储空间最大 3 GB，单张人脸不超过 300 KB，d)支持不同人脸库不同时间布防，e)支持名单比对成功报警输出，f)支持人脸瞳距 20 像素以上的人脸检测，g)支持人脸快速比对，优选比对方式设置，h)最多同时检测 60 个目标

★内置 6 颗鳞镜式补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状。灯珠朝向与样机照射方向不同，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠，灯光均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状和不规则亮斑。

内置麦克风、扬声器， RJ45 网口、SD 卡槽。采用 DC12V/POE 供电。
支持不低于 IP67 防护等级。

(7) 高空抛物摄像机

高空抛物 400 万像素变焦筒机

传感器尺寸不小于 1/1.8", 光圈大小不小于 F1.0±5%。内置 GPU 芯片。

★支持雨水感知和蓄水功能，内置水量传感器、冷凝模块、蓄水箱和喷水模块。支持镜头自清洁功能，可将蓄水箱中的水从 4 个喷水孔喷射在镜头玻璃上，并驱动雨刷清洁镜头玻璃上的覆盖物。内置雨刷，支持手动、自动、定时、关闭 4 种控制模式，自动模式下，检测到雨水时，可自动开启雨刮刮擦镜头，并可根据雨水量的等级调整刮擦的速度。

最低照度彩色不大于 0.0002 lx。

★支持高空抛物检测功能，抛物轨迹可实时显示。当视频画面中出现物品自上而下掉落时，可在视频画面中叠加物品下落轨迹，同时下落的不同物品，下落轨迹的颜色不同，可显示掉落物品所属楼层并叠加在视频画面上。支持自带遮阳罩，可屏蔽从镜头视场角范围之外入射的杂光。

支持 IP67 防尘防水，支持 DC12V/POE 供电。

(8) 32 路数字硬盘录像机

可接入 32 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；支持最大接入带宽 256Mbps，最大存储带宽 256Mbps，最大转发带宽 160Mbps，最大回放带宽 160Mbps，开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低

★最大可接入 32 路支持高空抛物行为检测的 IPC，可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录；支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索，以及关联录像回放，并导出图片

★可同时显示输出 12 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像，或同时输出 3 路 H.265 编码、25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像，或同时解码 2 路 H.265 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像。输出 1 路 H.265 编码、25fps、8160×3072 格式的视频图像；开启视频流智能分析，NVR 解码性能不会降低

存储接口：9 个 SATA 接口，单盘最大 8TB 硬盘

视频接口：2×HDMI，2×VGA

网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口

报警接口：16 路报警输入，9 路报警输出

(9) 46 寸液晶拼接屏

46 英寸普亮液晶拼接屏

直下式 LED 背光源。物理分辨率 1920 × 1080。

可 24 小时持续工作。支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式。

实时检测设备温度，过温自保护，防止面板灼烧。

背光源类型：D-LED

物理拼缝：3.5 mm

物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容）

亮度：500 cd/m²

可视角：178°（水平）/178°（垂直）

对比度：1000: 1

音视频输入接口：HDMI × 1, DVI × 1, USB × 1

音视频输出接口：无

控制接口：RS-232 IN × 1, RS-232 OUT × 1

电源：176~240 VAC, 50/60 Hz

(10) 解码器

支持至少 9 路 HDMI 信号输出接口

支持至少 9 路 HDMI 音频输出

支持 MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/SVAC/MJPEG 标准网络视频流解码

支持 QCIF/ CIF/ 2CIF/ HD1/ D1 /720P /1080P /300W /500W /600W /800W /1200W /3200W 视频解码

支持 HDMI 1.4 视频信号输出

支持 4K 分辨率 (3840 × 2160@30 Hz)

支持网络 IPC、NVR 等设备类型作为网络信号源输入

(11) 接入交换机

- 24 口千兆以太网交换机;
- 4 个千兆上行光电复用口;
- POE 供电

(12) 核心交换机

- 以太网三层核心交换机;
- 采用单核心，双引擎配置
- 双主控冗余电源;
- 支持 6 个业务插槽;
- 交换容量 19.2Tbps，包转发率 2880Mpps;
- 13U 高度;
- 工作温度 0℃~45℃;

2.2.周界及入侵报警系统

2.2.1. 系统概述

周界防范系统在综合安防领域中具有广泛的使用场景,可防止非法的入侵和各种破坏活动,发出入侵报警等功能,消除建筑物的安全隐患,阻止人民生命财产损失的事件发生。本系统是社区的外围防线,当有人员企图翻越围墙时,就会触发该区域的探测器,消控监控室的报警主机会立即报警,提醒保安人员的注意,并通过 LCD 中文显示屏显示报警区域位置,同时与监控系统联动,相应部位的监控画面会自动跳出,方便值班人员处置。

系统前端

- 公寓小区周界配置张力式电子围栏周界报警;
- 公寓小区消防门出入口上方配置红外对射探测器;
- 水泵房和屋房水箱部位出入口、配电间、电信机房、燃气设备房设置红外幕帘探测器;
- 残疾人卫生间设置紧急求助按钮+声光报警器;

2.2.2. 系统功能

- 本系统通过设置周界电子围栏和公共部位红外探测器,实现对非法入侵行为的实时告警;
- 系统采用张力式电子围栏;
- 每个张力防区长度小于 40m;
- 相邻两个防区采用 1 台双防区张力围栏主机;
- 小区对外消防通门上设置红外对射;
- 配套底商高度低于 5m 的平台需设置红外对射;
- 单元楼非开放式顶层平台出入口设置红外幕帘探测器;
- 无人值守的变(配)电、供水泵房、电梯机房等重要机房设置红外幕帘探测器;
- 消控室内设置电子地图;
- 系统数据保存时间不小于 360 天;
- 周界报警与小区内公区入侵报警共用报警主机。

2.2.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.2.4. 主要设备技术参数

(1) 红外幕帘探测器

- 报警输出 NC\NO 可选,
- 工作电压: DC9—16V;
- 消耗电流: $\leq 30\text{mA}$;
- 环境温度: -10°C --- $+50^{\circ}\text{C}$;
- 安装方式: 吸顶、壁挂;
- 安装高度: 2.2m 左右;
- 探测角度: 15 度;
- 探测距离 6 和 10m 可选;

(2) 紧急按钮

- 接线方式: 常开/常闭可选;
- 86 盒孔位安装;
- 最大耐压: 250V、最大耐流: 300mA;

(3) 声光报警器

- 报警时鸣叫同时有灯闪烁, ABS 塑胶外壳;
- 工作电压: DC9—15V;
- 消耗电流: $\leq 300\text{mA}$;
- 报警声压: $\geq 108\text{dB/m}$;

(4) 报警键盘

工作电压：DC10-16V

消耗电流： $\leq 100\text{mA}$

防区数量：6~8 路有线防区，8 路无线防区；

工作温度： -10°C ~ $+45^{\circ}\text{C}$

环境湿度： $40^{\circ}\text{C} \leq 95\%$

(5) 可编程键盘

额定输入电压：12V DC $\pm 2\text{V}$

额定消耗电流：静态 65mA，报警 90mA

使用工作温度： -20°C ~ $+55^{\circ}\text{C}$

相对湿度： $\leq 95\% \text{RH}$

防区数量：8/16 路有线+8 路无线

报警通讯方式：有线、无线传输、网络

无线接收频率：315MHz

(6) 报警主机

- 输入功率：AC18V，50W，50Hz/60Hz
- 辅助输出功率：DC12V，最大 0.8A
- 主机板耗电：静态 175mA
报警状态 250mA
- 报警输出口：DC12V，1.75A
- 总共可接 248 个键盘，使用 1.0mm 非屏蔽键盘总线，长度为 350M
- 采用 1.0mm 以上非屏蔽系统总线，通讯距离可达 2600m，双向 5200m
- 支持各种扩展模块地址数量达 248 个

(7) 张力式电子围栏主机

- 输入电压：AC24V 或 DC24V
- 消耗电流：300mA
- 主机防区：单/双可选
- 工作温度：-20℃~+55℃
- 使用湿度：≤95%RH
- 输出端口：1 路总线+开关信号输出
- 防区线制：4 线（可定制多道线制）
- 机箱材质：铝合金
- 报警输出：12V

2.3.门禁管理系统

2.3.1. 系统概述

门禁管理系统是针对不同的受控人员，设置不同的区域活动权限，将人员的活动范围限制在与权限相对应的区域内；对人员出入情况进行记录管理；并可实现对持卡人员进行登记考勤；在发生灾害性事件时，相应区域内的所有受控门锁自动打开。

根据本项目各功能区域的具体建筑情况及业态功能，在重要位置门处设置门禁读卡器、人脸识别读卡器、电磁锁及开门按钮，并为本项目搭建一套出入口管理系统，对建筑内重要位置门的人员进出进行授权管理并记录。

系统前端

- 本系统通过对小区重要出入口、重要机房等出入口设置门禁装置，实现人员进出的管理；
- 系统采用 TCP/IP 网络架构；
- 住宅单元楼首层、地下室主要出入口设置单元门口机，次出入口设置门禁读卡器；
- 商业、办公出入口采用读卡式门禁；
- 小区消控室、有人值守的重要机房采用读卡式门禁；
- 小区人行、非机动车出入口设置全高闸+双向读卡门禁；
- 办公首层大堂设置人行速通门

- 门禁系统和楼宇对讲系统共用一套设备网；

2.3.2. 系统功能

异常报警功能: 系统具有图形化电子地图, 可实时反应门的开关状态。在异常情况下可以实现报警或报警器报警, 如非法侵入、门超时未关等。

消防报警功能: 系统可与火灾自动报警系统联动。如发生火警时, 保证自动释放相关区域的通道的出入口控制, 使内部人员及时外逃且消防人员可以顺利进入实施灭火救援。

2.3.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.3.4. 主要设备技术参数

(1) 门禁磁力锁

- 上锁时 NO 输出; 开锁时 NC 输出; 最大拉力 280kg 静态直线拉力;
- 适用于木门、金属门、防火门/国内标配;
- 输入电压 DC12V 或 DC24V;
- 支持门磁输出; 使用环境: 室内;
- 工作电流: 12V/500mA x2 ;24V/250mA x2;
- 功耗: 12W;

(2) 门禁读卡器

- 1.采用 PC 材质、亚克力面板, IP66 防护等级, 适用于室内、室外场景
- 2.非接触式读卡, 可读取 Mifare 卡 (IC 卡) 卡号、CPU 序列号、身份证序列号
- 3.支持刷卡开门模式
- 4.支持 RS485 和韦根通信协议
- 5.支持蜂鸣器蜂鸣和指示灯提示功能
- 6.支持防拆报警
- 7.内置看门狗程序, 能够检控设备的异常运行状态, 并执行修复处理, 确保设备长期运行
- 8.所有连接端口均具备过流和过压保护

(3) 开门按钮

- 结构：塑料面板；
- 性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V；
- 输出：常开；
- 类型：适合埋入式电器盒使用；

(4) 门禁控制器（四门）

主处理器：高性能嵌入式处理器；

网络协议：IPv4;UDP;TCP；

OSDP 协议：支持；

是否支持 SDK：支持；

蜂鸣器：支持；开门模式：

支持刷卡/远程/密码/指纹开门模式；

远程验证：支持；

用户容量：100000 个用户；

指纹容量：3000 枚；

卡片容量：100000 张；

存储记录数量：500000 条；

RS-485 接口：9 个 RS-485 接口；

韦根接口：8 路韦根接口；

网络接口：1 个 10Mbps/100Mbps 以太网口；

报警输入：8 路（开关量）；

报警输出：8 路（继电器）；

门状态检测：4 路；

供电方式：AC 100-240V （支持给门锁供电）；

防护等级：IP20;Ik04

(5) 门禁控制器（双门）

主处理器：高性能嵌入式处理器；

网络协议：IPv4;UDP;TCP;

OSDP 协议：支持；

是否支持 SDK：支持；

蜂鸣器：支持；

开门模式：支持刷卡/远程/密码/指纹开门模式；远程验证：支持；

用户容量：100000 个用户；

指纹容量：3000 枚；

卡片容量：100000 张；

存储记录数量：500000 条；

RS-485 接口：5 个 RS-485 接口；

韦根接口：4 路韦根接口；

网络接口：1 个 10Mbps/100Mbps 以太网口；

报警输入：6 路（开关量）；

报警输出：4 路（继电器）；

门状态检测：2 路；

供电方式：AC 100-240V （支持给门锁供电）；

防护等级：IP20;Ik04

(6) 卡片发卡器

- 支持发卡类型：ID 卡、Mifare 卡号、Mifare 卡内容、CPU 卡号、CPU 卡内容、身份证序列号；
- USB2.0 接口；
- 具有 2 个 Sim 卡尺寸的 PSAM 卡座；

- 工作电压：DC 5V；
- 工作电流：0.2A；

(7) 人脸识别读卡器

- 输入电压:DC12V，输入电流 2A，工作电流：<900mA
- 工作温度-25°C-+70°C，储运温度-30°C-+75°C，相对湿度≤95%不凝露（常温下）
- 使用环境：室内、室外
- 操作系统：Linux 操作系统，内存 2G，存储空间 16G
- 认证方式：二维码、人脸、密码、IC 卡、CPU 卡、PC 远程开门、按钮、
- 彩色摄像头，200W 星光级，6mm，红外摄像头，200W 星光级，6mm
- 支持宽动态、背光补偿、强光抑制、数字降噪等图像增强技术
- 支持白平衡、曝光自动调节
- 8 寸 LCD 显示屏：1280*800 分辨率，16：10 屏幕比例，采用工业级电容触摸屏
- 补光灯：采用红外、白光双补光，补光范围≤1m
- 防护等级：IP55
- 人脸识别参数： 1：N 响应时间≤1s，大人戴口罩人脸识别率≥95%，大人不戴口罩人脸识别率≥99%，3 岁以上小孩戴口罩人脸识别率≥92%，3 岁以上小孩不戴口罩人脸识别率≥98%，误识率≤0.1%，拒识率≤0.1%，支持戴口罩人脸识别，支持抓拍未注册人脸
- 人脸容量：5 万
- 动态唤醒：当检测到物体移动时，点亮屏幕，启动凭证验证，休眠时间检测 web 可调
- 防伪检测：支持手机照片、纸质照片、手机视频流防伪检测
- 注册方式：照片注册（支持照片批量注册，要求 200*200≤人脸像素≤6000*6000，图片宽高≥300 像素）
- 鉴权速度：IC 卡/ CPU 卡不加密模式<0.3s、CPU 卡加密模式（3DES）<0.5s、二维码识别时间<1s
- 鉴权距离：IC 卡<1cm、纯 CPU 卡<1cm、二维码≤10cm
- 数据传输：10 万卡凭证完全下载：10 分钟；5 万人脸凭证一次性 3 小时内可以完全下载到设备（包括提取特征）
- 用户容量：10 万，记录容量：10 万张（含通行抓拍图像）
- 开门延时：1~254s，默认 3s

- 门超时未关报警：2~255s 可设置，默认 5s
- 门权限：16 个时间段（可设置时间段的有效星期及开门方式，包括人脸识别、密码、刷卡、按钮、二维码开门）
- 门状态检测：支持
- 实时监控通行事件：支持
- 防拆（撬）报警：支持触发防撬磁铁报警
- 火警检测、火警联动：支持
- 硬件接口：门磁信号输入*1，按钮信号输入*1，报警信号输入*1，电源输入*1，干接点输入*1

2.4.出入口管理系统

2.4.1. 系统概述

实现对小区出入车辆，出入人员的监控管理，全面提高小区安全管理水平，有效对小区进出车辆进行记录，保障小区安全，系统的全面建设提高了小区进出车辆的便捷体验，真正满足了小区安全建设需求和业主的生活需要。

系统前端

- 本项目通过设置出入口道闸，实现对车辆、人员的进出管理；
- 小区有一个地下车库出入口，可直通小区外部；
- 商业、办公、社区中心共用一个地下车库出入口；
- 小区地下车库出入口设置1套1进1出车行道闸
- 商业、办公、社区中心地下车库出入口设置1套1进1出车行道闸；
- 地下一层、地下二层车库在小区与商业、办公、社区中心的业态之间设置分隔道闸；

2.4.2. 系统功能

- 实现小区传统人工管理向智能管理模式的转变；
- 实时动态获取进出单位车辆车牌、车辆轨迹，保障车辆安全；
- 实时动态获取进出人员身份，人员行动轨迹，保障人员安全；
- 车辆/进出人员自动放行和提示，提高系统的智能化；
- 封闭式车辆布控管理，丰富车辆权限角色，能够适应小区各类需求；
- 实时数据对比，实现智能分析、联网布控功能。

2.4.3. 系统前端点位设置原则

详见智能化图纸。

2.4.4. 主要设备技术参数

(1) 栅栏式车辆道闸

- 杆件类型：栅栏杆；

- 支持杆长：4 米；
- 起杆速度：2s；
- 电机类型：直流无刷；
- 防砸功能：支持：压力波防砸、雷达防砸、线圈防砸、红外防砸；
- 断电抬杆：支持；
- 遇阻反弹：支持；
- 防撞功能：支持；
- 断电手摇：支持；
- 远程遥控：支持遥控器远程开关，最大距离 50m；
- 供电方式：AC210~230V；
- 防护等级：IP54；
- 安装方式：立式，采用压铁和膨胀螺丝将道闸进行固定安装

(2) 折杆式车辆道闸

- 杆件类型：折臂杆；
 - 支持杆长：3 米；
 - 起杆速度：2s；
 - 电机类型：直流无刷；
 - 防砸功能：支持：压力波防砸、雷达防砸、线圈防砸、红外防砸；
 - 断电抬杆：支持；
 - 遇阻反弹：支持；
 - 防撞功能：支持；
 - 断电手摇：支持；
 - 远程遥控：支持遥控器远程开关，最大距离 50m；
 - 供电方式：AC210~230V；
 - 工作温度：-25℃~+75℃；
 - 防护等级：IP54；
 - 安装方式：立式，采用压铁和膨胀螺丝将道闸进行固定安装
- (3) 车牌识别控制一体机

- 显示屏尺寸：12.1 寸；
- 最大分辨率：2592*1944；
- 二维码显示：支持；
- 支持新能源车牌的抓拍和识别；
- 抓拍距离：2.5~6m；
- 供电方式：AC220V；
- 像素：500 万；
- 镜头类型：电动调焦；
- 镜头焦距：2.7mm~13.5mm
- 平均识别时间 $\leq 120\text{ms}$ ；车辆号牌识别准确率 $\geq 99.99\%$

含 LED 全彩显示屏，可显示动态二维码，一车一码，扫码缴费，无牌车扫码入场。

2.5. 电子巡更系统

2.5.1. 系统概述

通过手提巡更记录器记录保安员巡更路线及时间。每部记录器均能透过交接硬件及软件与安全报警系统计算器主机交接，显示预设及实际巡更路线及巡更员记录检查事项等资料，并可按要求打印报告存盘。

系统前端

应在小区周界、住宅楼周围、机动车集中停放区、地下车库等重要位置设置电子巡更。

2.5.2. 系统功能

- 本系统通过设置电子巡更系统实现对物业日常巡逻工作的有效管理；
- 系统采用离线式巡更管理系统；
- 系统由数据采集器、信息钮、工作站、管理软件四部分组成。
- 采用实时监控界面，对巡逻人员进行监控，对异常事件及时处理；
- 数据采集：随时或定时提取巡更员的巡更记录。

2.5.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.5.4. 主要设备技术参数

(1) 巡更采集器

- 存储容量：10000 条
- 通讯方式：USB/通讯座
- 电池：锂电池
- 提示方式：声音提示+亮光提示

2.6.梯控系统

2.6.1. 系统概述

通过采用设置梯控读卡器的方式对楼宇内各种人员的进出进行更有效、更安全的管理，有效的控制闲杂人员的进入。所有使用电梯的持卡人，都必须先经过系统管理员授权。使用电梯时，不同的人有不同的权限分配，每个进入电梯的人经过授权可以进入指定的区域或楼层，并且可以根据时间表进行授权管理。未经授权，无法进入管理区域的楼层，并对重要楼层进行时间段控制。

2.6.2. 系统功能

- 本系统接入弱电设备专网，与门禁系统共用管理主机。
- 电梯设置电梯控制系统，轿厢内安装刷卡读卡器，人员进入轿厢后通过刷卡来选择停靠楼层；
- 楼宇对讲的门口机和户内分机联动呼梯和自动选层；
- 办公人行速通门与电梯控制系统联动实现呼梯功能。

2.6.3. 系统前端点位设置原则

详见智能化图纸。

2.6.4. 主要设备技术参数

(1) 梯控读卡器

- 非接触式读卡，可读取 Mifare 卡（IC 卡）卡号、CPU 序列号、身份证序列号
- 支持 RS485 和韦根通信协议
- 支持蜂鸣器蜂鸣和指示灯提示功能
- 支持防拆报警

2.7.信息发布系统

2.7.1. 系统概述

本系统具有信息的采集、存储、整理、查询和发布等功能，要求有多信息源切换功能。信息源包括计算机多媒体信息、DVD、摄像机、现场直播信号等多种音频视频信息；系统预留与购物中心 APP 后台的通讯接口，能对购物中心 APP 传过来的多媒体信息进行审核并发布。

2.7.2. 系统功能

- 本系统通过设置 LED 信息发布屏，实现小区各类信息的实时发布；
- 本项目小区有一个主出入口；
- 小区出入口设置一块室外全彩高亮度 P6 LED 大屏（尺寸暂定 2500mm*1500mm，后期结合景观确定）；
- 办公大堂设置一台信息发布一体机
- 在消控室内设置一台信息发布服务器，一台信息发布工作站；
- 系统采用 TCP/IP 架构，接入弱电设备网。

2.7.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.7.4. 主要设备技术参数

(1) LED 全彩室外大屏

- 点间距：P6
- 可视角度：水平不小于 120°
- 刷新频率：不小于 1800Hz
- 使用寿命：100000 小时
- 色彩：全彩
- 尺寸：2500mm*1500mm
- 包含室外底座、支架、LED 大屏框架包边等

(2) 液晶一体机

- 面板类型：43" LED
- 显示尺寸：941.2 x 529.4 mm (W*H)
- 显示比例：16:9
- 背光类型：LED
- 分辨率：1920×1080
- 显示色彩：10.7M
- 亮度：300cd/m²
- 对比度：2000:1
- 可视角度：178° (H) / 178° (V)
- 响应时间：6ms
- 彩色制式：PAL/NTSC/SECAM
- 使用寿命：60000 小时

2.8.背景音乐系统

2.8.1. 系统概述

背景音乐系统是现代化建筑内不可缺少的子系统。首先，它可以在特定区域特定时间播放背景音乐，提供轻松和谐的氛围。

2.8.2. 系统功能

- 背景音乐主机设置在 07#-1 楼一层消控室；
- 公寓：公寓小区室外单独设置一个背景音乐回路；

2.8.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.8.4. 主要设备技术参数

(1) 广播主机

- 通信速度：4800bps
- MP3 频率响应：20-20KHz/±1dB
- MP3 信噪比：95dB
- MP3 存储介质：SD 储存卡
- MP3 存储格式：支持 FAT16、FAT32 格式，NTFS 格式不可用
- 音频输出：1KΩ/1V
- .音频失真度：0.1%
- 频率响应：30-20KHz
- 监听喇叭功率：0.5W
- 时间制式：24 小时制
- 通信接口：RJ45
- 通信协议：RS422
- 报警输入电平：短路 (0V)
- 报警输出电平：短路 (0V)

- 电源控制输出电平：短路（0V）
- 输入电源：~220V/50Hz
- 输出电源：~220V/50Hz
- 输出电源功率：总功率≤5KW，单路功率≤3KW
- 电源功耗：30W

（2） 室外草地音箱

- 额定功率:30W
- 室外防水音响

2.9.综合布线系统

2.9.1. 系统功能

- 综合布线系统划分为弱电设备网、物业办公网这 2 个部分。2 套布线系统，不共用末端设备，当管路敷设路由一致时，共用管槽及设备安装空间。
- 弱电设备网：主要用于弱电各子系统数据信号传输。各子系统末端设备水平采用低烟无卤阻燃六类非屏蔽布线，弱电间设置独立配线架进行端接。数据传输主干设计采用千兆单模光缆上传，智能化专网布线系统总配线间设置于消防控制室。
- 物业办公网：主要包含物业日常办公用语音及数据。末端点位主要设置于：大堂前台，消防控制室、工程师值班室、物业办公区等处，总配线间设置于物业办公区的设备间。语音和网络水平布线采用低烟无卤阻燃六类非屏蔽布线，水平长度不超过 80 米。
- 综合布线系统前端预留信息发布点位,接入弱电设备网，

2.9.2. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.9.3. 主要设备技术参数

（1） 电话/网络双口面板

- 86 型双口面板

- 六类模块*2

(2) 有线电视/网络双口面板

- 86 型双口面板
- 六类模块*1
- 有线电视模块*1

(3) 面板式 AP

- 86 型面板式 AP,
- 5G 双频
- POE 供电
- 网口数: 1 个或 0 个

2.10. BA 系统

2.10.1. 系统概述

建筑设备监控系统是智能建筑中的一个重要系统，是将与建筑物有关的暖通空调、给排水、电力、照明、运输等设备集中监视、控制和管理的综合性系统。建筑设备监控系统是以计算机局域网为通信基础、以计算机技术为核心的计算机控制系统，它具有分散控制和集中管理的功能。建筑物内诸多的机电设备之间存在着内在的相互联系，于是就需要完善的集中和自动化管理。建立机电设备管理系统，达到对机电设备进行综合管理、调度、监视、操作和控制，并达到节能的目的。

2.10.2. 系统功能

- 实现送排风机系统监视和控制；
- 实现给排水系统液位监视；
- 智能照明系统采用接口的方式实现系统监控；
- 电梯系统采用接口的方式实现系统监控；
- 能耗监测采用接口的方式实现系统监控；
- 雨水回收系统采用接口的方式实现系统监控；

2.10.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.10.4. 主要设备技术参数

(1) 网络控制器

- 自带 32 位及以上处理器
- 主频大于 100MHz
- 内存不小于 128M
- RS485 现场总线
- 可支持至少 32 个 BACnet MS/TP 设备
- 自带存储器，存储器的容量须满足上载程序的存储要求
- 支持多种现场协议，如：Lonworks/BACNet/Modbus/OBIX 或其它协议，并具备对第三方系统集成功能。

(2) DDC 控制器

- 自带 32 位或以上微处理器，具备一定的运算功能
- 能满足对所控设备的程序的运算及分析功能
- 自带存储器，能满足上载程序的存储要求
- 具有掉电、通信中断、误操作等保护功能。
- 在系统长时间断电后应保证不丢失数据，来电后能恢复正常工作，无须重新下载程序或编写。

(3) 室内温度传感器

- 精度：±2%，
- 温度，0-50℃, NTC1K/PT1K/4-20mA

(4) 液位开关

- 开关触点负载：2.5A/250Vac；
- NO/NC 干触点；

- 防水电缆长度：不少于 5 米；

2.11. 能耗监测系统

2.11.1. 系统概述

能耗监测系统是基于物联网、大数据和云计算技术的智能化管理平台，旨在通过实时数据采集、分析和优化控制，实现能源消耗的动态监测与管理，帮助企业或机构优化能源效率、降低运营成本并支持可持续发展目标。

总包仪器品牌：尤图智能、恒竞电力、江苏福森智能；能耗品牌应与仪表品牌保持一致，并经过建设单位确认，以确保使用功能实现。

2.11.2. 系统功能

- 实时数据采集；
- 数据分析与可视化；
- 异常预警与报警；
- 能效优化与决策支持。

2.11.3. 系统点位设置

详见智能化图纸。

2.11.4. 主要设备技术参数

(1) 工作站

- 台式机

i5 处理器、8G 内存、1T 硬盘、3*USB 接口、网口、集显 HDMI+VGA 接口、键盘、鼠标、声卡、27 寸显示器

(2) 能耗计量软件

- 软件基于 B/S 架构设计，便于维护、扩展；
- 实时监控管理；
- 事件推送管理；
- 数据查询与分析，具有可视化柱状图、折线图、环比图；报表查询；

- 多维数据在线监管；
- 分时分能数据统计；
- 能耗预警动态响应；
- 能耗成本核算分析；
- 能效指标与能源流向分析图

(3) 数据采集器

- CPU: ARM9, 300M Hz 主频
- 存储: 128M Flash, 64M DDR
- 上行两路以太网接口, 下行 4 或 8 路 RS485 接口
- 多协议: 支持 MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、DLT645、MQTT、IEC104 等, 各协议间可自由转换
- 支持不少于 20W 数据点采集
- 内置 sqlite3 数据库, 可进行数据存储
- 内置 web 服务器, 可通过 web 浏览器进行灵活配置
- 状态监控: 可查看通信管理机下挂接设备是否在线
- 数值显示: 可查看在线设备的具体点位的数值
- 报文监控: 可查看报文信息、手动报文调试
- 对时: 支持 NTP 对时

2.12. 电梯五方对讲系统

五方通话及电梯运行监控系统由电梯厂家设计并施工、调试完成。

弱电施工单位仅预留电梯控制柜至消防安保监控中心的通信线缆, 线缆型号由电梯厂家确认。

2.13. 机房工程

2.13.1. 系统概述

主要是为各个弱电智能化系统提供良好、可靠的设备运行环境和人员工作环境, 机房工

程设计中需结合具体应用情况,根据不同功能的机房及设备系统运行的各种因素作全面分析,从装饰、电气、空调、消防、防雷接地、机房环境监测、机房安全等多方面综合考虑。

2.13.2. 系统功能

- 本项目有两个消防控制室,公寓、商业、办公消控室位于7#-1楼一层,社区中心消控室位于7#-3楼一层;
- 社区中心计算机机房位于7#-3楼地下一层;
- 机房工程内容包括:机房装修、供配电、UPS系统、空调、防雷接地等;
- 公寓、商业、办公UPS系统设计30KVA备电2小时;
- 社区中心UPS系统设计10KVA备电2小时;

2.13.3. 机房布局及装饰要求

(1) 机房装修

消防安保监控中心机房做防静电地板、轻钢龙骨铝板扣板吊顶。

消防安保监控中心机房地面水泥砂浆找平清理干净。

房间设置在地面上墙面刷乳胶漆(含架空地板内部空间),设置在地下室墙面刷外墙涂料(含架空地板内部空间)。

(2) 机房配电与照明

电源分界点:本设计电源分界点为机房内双电源互投箱的出线总开关。机房内配电系统均由弱电集成商深化设计完成(不含照明、插座)。

机房内负荷,如交换机、服务器、计算机、工作站、存储器、电视墙、智能化各子系统的主机等负荷均应接入UPS。

(3) 机房空调

公寓、商业、办公消控室:设置2套5P空调;

社区中心消控室:设置1套5P空调;

空调在开机状态时,机房温度为20~25°C。

(4) 机房防雷接地

消防安保监控机房应采用30mmx3mm紫铜带在防静电架空地板下沿机房四周明敷一圈作为等电位连接带。防静电架空地板下采用截面不小于25mm²的铜带设置等电位联结

网格，与等电位连接带可靠连接。操作台、设备机柜密集摆放区域宜按 0.6m* 0.6m 构成等电位联结网格，设备布置宽松区域的等电位联结网格尺寸可视具体情况加大，但不应大于 1.8m * 3m。

各弱电机房内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属构件等必须进行等电位联结并接地。

(5) 防雷保护及安全措施

本工程采用联合接地方式，接地电阻要求不大于 1 欧姆。电子信息系统采取等电位联结与接地保护措施。

进入建筑物的金属管线(含金属管、电力线、信号线)在入口处就近连接至等电位联结箱。

在 LPZI 入口处应分别设置适配的电源和信号浪涌保护器，使电子信息系统的带电导体实现等电位连接。特殊重要的电子信息设备电源端口安装 II 类或 III 类试验的浪涌保护器作为精细保护。使用直流电源的信息设备，视其工作电压要求，安装适配的直流电源线路浪涌保护器。

计算机电源系统、电信引入端设过电压保护装置。

附件：品牌一览表要求

中航科技城-航空产业城项目（K分区） 智能化工程设备品牌表

序号	系统名称	品牌	备注
1	周界及入侵系统	优周、豪恩、海康、大华	
2	视频监控系统	海康、大华、宇视	
3	交换机	华为、锐捷、H3C	
4	户内入侵报警系统	优周、豪恩、海康、大华	
5	门禁系统	海康、大华、捷顺、立方	
6	梯控系统	海康、捷顺、立方	
7	车辆管理系统	捷顺、立方、科拓	
8	电子巡查系统	蓝卡、海康、兰德华、大华	
9	信息发布系统	洲明、海康、利亚德	
10	背景音乐系统	ITC、BGM、DSPPA	
11	弱电面板	鸿雁、公牛、正泰、德力西	
12	线缆	普天 Potel、Telege 天纪、天诚、爱谱华顿	
13	BA 系统	同方泰德、上海源控、扬州新菱	
14	防雷模块	厦门大恒、天津科帕尔、纳图 NATUS	
15	UPS	科士达、山特、科华	
16	机柜及静电地板	满足设计及验收要求	

投标人拟采用“参照或相当于”的品牌时，必须满足上表中的技术

标准和质量要求，并在“澄清答疑”环节中向招标人提出具体品牌，招标人将在“澄清答疑”环节中答复是否同意。

□投标人在投标时明确所选的厂家品牌产品；

☑投标人在投标时承诺使用招标人提供的品牌，在合同履行过程中进行选择。

第八章 投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	封面
2	目录
3	一、投标函及投标函附录
3.1	（一）投标函
3.2	（二）投标函附录
3.3	（三）施工现场大气污染防治措施承诺书
4	二、法定代表人身份证明和授权委托书
5	三、联合体协议书
6	四、投标保证金
7	投标减免缴纳投标保证金信用承诺书
8	五、已标价工程量清单
9	七、资格审查及其他材料
9.1	（一）投标人基本情况表
9.1.1	投标人基本情况表
9.1.2	（附件）企业相关证明证照文件
9.1.3	（附件）企业资质
9.1.4	（附件）企业证书
9.1.5	（附件）企业信用管理档案
9.2	（二）项目负责人资料表
9.2.1	项目负责人资料表
9.2.2	（附件）基本信息

9.2.3	(附件) 资格证书
9.2.4	(附件) 社保
9.2.5	(附件) 业绩
9.3	(三) 项目管理机构组成表
9.3.1	项目管理机构组成表
9.3.2	(附件) 基本信息
9.3.3	(附件) 资格证书
9.3.4	(附件) 社保
9.4	(四) 拟分包项目情况表
9.5	(五) 近年完成的类似项目情况表
9.5.1	近年完成的类似项目情况表
9.5.2	(附件) 企业近年完成的类似项目情况
9.5.3	(附件) 项目负责人近年完成的类似项目情况
9.5.4	(附件) 企业获奖情况
9.5.5	(附件) 项目负责人获奖情况
9.6	(六) 正在施工和新承接的项目情况表
9.7	(九) 资格审查其他资料
10	八、其他资料

（项目名称） （标段名称）

标段编码：

投 标 文 件

投标人： _____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明和授权委托书
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构
- 八、拟分包项目情况表
- 九、资格审查资料
- 十、其他资料

(一) 投标函

_____ (招标人名称) _____:

1. 我方已仔细研究了_____(项目名称)(标段编号)施工招标文件的全部内容,愿意以人民币(大写)_____元(¥_____)的投标总报价(此处价格应从投标报价汇总表中自动读取),工期_____ 日历天,按合同约定实施和完成承包工程,修补工程中的任何缺陷,工程质量达到_____ 。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件及投标保证金。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份,金额为人民币(大写)_____元(¥_____)。

4. 如我方中标:

(1) 我方将派出_____ (建造师姓名)作为本工程的项目负责人。

(2) 我方承诺在收到中标通知书后,在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

(5) 我方承诺在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前,不补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

(6) 我方承诺按招标文件第三章“合同条款及格式”的相关规定履行我方的权利和义务。

5. 我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 第 1.4.4 规定的任何一种情形。

6. _____ (其他补充说明)。

投 标 人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上,可以此处提出比招标文件更有利于招标人的承诺。

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	缺陷责任期 (工程质量保修期)	1.1.4.5	.....
2	分包	4.3	.....
3	价格调整的差额计算	16.1.1	见价格指数权重表	
.....	
.....	

价格指数权重表

基本价格指数的基准日:

名称	基本价格指数		权重			价格指数来源	
	代号	指数值	代号	允许范围	投标人建议值		
定值部分			A				
变 值 部 分	人工费	F ₀₁	.....	B ₁	___至__	.....	.....
	钢材	F ₀₂	.....	B ₂	___至__	.....	.....
	水泥	F ₀₃	.....	B ₃	___至__	.....	.....

合 计					1.00		

注:除另有约定外,可调因子、定值权重和变值权重的允许范围以及基本价格指数的基准日期由招标人在招标文件中确定,变值权重建议值由投标人填写。可调因子的价格指数或价格指数的计算参数的选择由招标人在招标文件中确定。

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

_____年____月____日

(三) 房屋建筑及市政基础设施项目大气污染防治措施承诺书

(建设单位名称):

如我单位中标,在(项目名称)的施工过程中,我公司郑重承诺:

- 1.施工现场使用低挥发性有机物含量建筑涂料和胶粘剂。
- 2.施工现场不使用国一及以下和排放不达标的非道路移动机械。

如本企业未按上述承诺执行,将依法依规接受查处。

承诺企业名称(盖单位章):

年 月 日

-----注意: 以上为房建市政项目模板, 水利水务项目投标人须自拟上传或根据招标人(招标代理)定义的模板上传

二、法定代表人身份证明和授权委托书

投标人名称：_____

地址：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

是否授权：是

授权内容：

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名），
身份证号码：_____为我方法定代表人委托代理人。法定代表
人委托代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名
称）（标段编号）施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

法定代表人委托代理人无转委托权。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

三、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）_____标段的资格审查和投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3、联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：（自定义填写）_____。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员一名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员二名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

四、投标保证金

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书

致（招标人名称）：

我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和政策规定，现按照招标文件约定郑重承诺如下：

1、我单位信用状况良好，自愿遵守招标文件要求，通过提供信用承诺的方式，享受全部免除或减半缴纳投标保证金等优惠待遇。

2、我单位如出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，自愿在招标文件约定期限内补缴投标保证金，否则承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责，如有虚假，愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

五、已标价工程量清单

七、资格审查及其他资料

（一）投标人基本情况表

投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本及其年检合格的证明材料、资质证书副本和安全生产许可证等材料的电子文件，具体要求见投标人须知。

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
主营资质			其中	项目负责人		
企业资质				高级职称人员		
统一社会信用代码				中级职称人员		
安全生产许可证号	有效期			初级职称人员		
南京市建筑业企业信用管理档案	有效期			技 工		
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

(五) 近年完成的类似项目情况表

近年来完成的类似项目情况应附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）等材料的电子文件，其他材料的电子图片，具体要求见投标须知。

企业近年完成的类似项目情况												
序号	合同名称	合同编号	项目地点	开工时间	竣工时间	项目分类	项目内容描述	合同金额	项目负责人	招标人名称	招标人联系电话	其他说明
项目负责人近年完成的类似项目情况												
序号	合同名称	合同编号	项目地点	开工时间	竣工时间	项目分类	项目内容描述	合同金额	项目负责人	招标人名称	招标人联系电话	其他说明
企业获奖情况												
序号	获奖名称	获奖等级	奖项颁发机构	获奖时间	颁奖部门发布的文件号	获奖工程名称	其他说明					

项目负责人获奖情况

序号	获奖名称	获奖等级	奖项颁发机构	获奖时间	颁奖部门发布的文件号	获奖工程名称	其他说明					

(六) 正在施工和新承接的项目情况表

合同项目名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理（施工）	
技术负责人（施工）	
施工负责人（设计施工总承包项目）	
设计负责人（设计施工总承包项目）	
监理人和总监理工程师以及电话	
合同项目描述	
备注	

注：对于正在施工和新承接的项目，拟任项目经理正在担任担任施工项目经理或设计施工总承包项目经理、施工负责人的，应当提供全部项目的情况表。符合第 2 章投标人须知前附表第 1.4.1 项规定可以投标的，应当同时提供相应证明材料的电子扫描件。

资格审查承诺书

致：（招标人）：

为确保工程招标工作顺利进行，我公司在此郑重承诺：

（一）我公司有独立订立合同的能力；

（二）我公司单位名称与企业营业执照、企业资质证书及安全生产许可证上的单位名称一致；

（三）我公司所报项目负责人满足下列条件：

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；

2、项目负责人无在建工程，如有在建工程必须符合苏建规字[2017]1号文规定，在建工程认定按照苏建规字[2017]1号文规定执行；

我公司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；或者有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过5年的

（四）我公司符合法律、法规规定的其他条件。

（五）我公司符合下列情形：

1. 没有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未了的；

2. 没有因招标投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招标投标行政监督部门公示且公示期未了的。

（六）我公司无下列行为：

1. 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

2. 为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的；

3. 与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的；

4. 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；

5. 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

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

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

8. 投标人近3年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过5年的。

（七）企业或项目负责人在资格审查时没有受到红牌、黄牌警示并在警示期内。

（八）我司按招标公告及招标文件需进行的其它承诺内容如下（如有）：

1. ……

2. ……

3. ……

……

若经招标人（或招标代理）核实，发现所报内容失实或有任何弄虚作假行为，我公司愿自动放弃此次投标，若因此给此次招标工作带来不良影响，我公司将自愿承担所有责任。

投标人：（公章）

法定代表人（签字或盖章）

日期： 年 月 日

承诺书（一）

1、 在本工程中对于由我司采购的主要材料,我司承诺按招标文件要求使用招标人提供的品牌,并在合同履行过程中进行选择。且我司提供的材料均为正规渠道采购,并由品牌方授权的产品。

2、 我公司已自行对施工现场进行了详细踏勘,已结合现场情况进行报价,投标后不会因现场现有情况的任何因素调整费用。

投标人：（公章）

日期： 年 月 日

第九章 其他

投标人认为需要提供的其他资料