
梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程（项目名称）
梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程施工标（标段名称）

招标文件

（合同编号：F3204041839000003001001）

招标人：常州创源建设发展有限公司（单位盖章）

代理机构：江苏武晋工程咨询有限公司（单位盖章）

2023年2月

第 1 章 招标公告

梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程施工标 招标公告

1. 招标条件

本招标项目梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程已由常州市钟楼区发展和改革局以钟发改审[2023]4号，区发展和改革局关于梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程初步设计及概算的批复批准建设，建设资金为自筹，项目出资比例为国有资金：100.00%。项目法人为常州创源建设发展有限公司，招标人为常州创源建设发展有限公司，招标代理机构为江苏武晋工程咨询有限公司。项目已具备招标条件，现对梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程施工标进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目建设地点：本招标项目位于常州市钟楼区北港街道和五星街道，棕榈路北侧，梧桐路南侧，河道范围西起南童子河、东至龙江路。

2.2 项目总体建设内容、总投资金额、总工期：项目总体建设内容：河道工程、闸站工程、景观工程及其他附属工程。总投资金额：8295.42万元。总工期：18个月。

2.3 本合同项目招标范围、对应投资金额：

2.3.1 招标范围：

招标范围主要包括：河道工程、闸站工程、东闸站工程、景观工程、绿化工程。

河道工程主要内容包括：梧桐河全长2.44km，其中新开河道约1.615km，新建生态砌块护岸1.171km，现状河道清淤0.83km等。设计河底高程1.0m，河道边坡1:2~1:3，设计河口宽度20~26m。南童子河~玉龙南路段，河底高程1.0m，河道底宽6.0m，河道边坡1:2.5，与高程3.1m处设置1.6m~4.1m宽平台，高程3.1m~4.8m为生态砌块挡墙，墙后设0.5m宽平台，平台后缓坡衔接至规划标高；牡丹路~月季路段，采用生态砌块挡墙，南侧采用斜坡绿化形式，河底高程1.0m，河道底宽5.0m，河道边坡1:2.0，北岸高程2.9m处设置2.0m宽平台，高程2.9m~5.6m为生态砌块挡墙，墙后设4.0m宽步道等；茶花路~牡丹路~龙江中路段，采用斜坡绿化形式，河底高程1.0m，河道底宽5.0m，河道边坡1:2.5，高程4.1m处设置平台，平台后缓坡衔接至规划标高等。

闸站工程主要内容包括：梧桐河闸站由3.6m³/s的泵站和单孔净宽6m的节制闸组成，泵站为双向出水，泵型号为800ZLB-125，单机流量1.8m³/s，单机功率95KW，闸站上下游衔接新建挡墙，泵站安装水泵2台套，安装QP-2*125KN卷扬式启闭机1套；安装铸铁闸门及配套螺杆式手电两用启闭机QL-2*63-SD，配套施工土建管理房等。

东闸站工程主要内容包括：新建单孔制闸，净宽8m，上下游衔接新建挡墙。安装升卧式平面钢闸门1座，配套安装QP-2*125KN卷扬式启闭机1套，配套施工土建管理房等。

景观工程包含园路及广场地面铺装、景墙、坐凳、树池、围墙、雕塑等，桥梁工程总长107.6m，跨越河道处跨径为23m，主桥为钢结构。

绿化工程包含原有保留苗木的移植、修剪、整理，新增苗木的种植及土方改良等，绿化总面积约 4.80 万平方米。

对应概算投资为 6160.31 万元。

上述工程项目和工作内容详见本招标文件的招标图纸和技术标准和要求，工程量详见招标文件的工程量清单。

2.4 本合同项目计划工期：总工期：540 日历天。（具体开工时间以监理签发的开工令为准）

2.5 工程级别：工程建筑物级别为 4 级。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标资格条件

（1）资质证书：投标人具有水利水电工程施工总承包三级及以上资质。

（2）业绩要求：投标项目经理 2018 年 1 月 1 日以来完成过单个工程中标价在 2800 万元及以上且施工内容包含泵站或闸站工程的水利工程施工业绩，且工程质量达到合格等级及以上。

注：①其中业绩认定的合同价以单份中标通知书或中标结果公告所载为准。若都未载明，则视为无效业绩；②业绩认定的时间以中标通知书所载明时间和完工验收或竣工验收鉴定书所载明时间为准，若都未载明或缺一，则视为无效业绩；③业绩认定的项目经理以中标通知书所载为准，若中标通知书上未载明，则以中标结果公告所载内容为准；若都未载明，则视为无效业绩。④所须提交的业绩材料见下（上传至投标文件“原件复印件”中）：a. 单份中标通知书原件扫描件；b. 合同原件扫描件；c. 验收证明材料原件扫描件；d. 中标结果公告网页（中标结果公告网页需提供网址并将网页截图打印出来加盖投标单位公章）。

特别说明：①验收证明材料为已经通过竣工验收的工程，提供主管部门印发的竣工验收文件（含鉴定书、签名表等）；尚未通过竣工验收的工程，提供建设单位出具的合同完工验收资料（含鉴定书、签名表等）。②相关证明材料提供不全者，视为无效业绩。

（3）财务要求：财务状况良好，未出现基本存款账户被国家有关机关查封、冻结情况。提供 2019 年～2021 年的连续 3 个年度的经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表。成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

（4）安全生产许可证要求：投标人具有建设行政主管部门颁发的且在有效期内的安全生产许可证。

（5）项目经理要求：具有水利水电工程专业二级及以上注册建造师执业证书，（无在建工程，须由投标单位及项目经理自行作出承诺，格式自拟，并加盖投标单位公章及项目经理本人签名）。（拟派一级建造师的须提供电子注册证书（详见《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》（建办市〔2021〕40 号）。

项目经理具有在建工程但符合以下情形之一的，经该在建工程建设单位同意，并完善有关手续后（附在投标文件中），可以参加本项目的投标：

a. 合同工程量已完成 80%以上，且主体工程已完成。

- b. 通过水下（泵站机组启动、河道通水）验收。
- c. 工程具备合同完工验收条件，已向建设单位提出合同完工验收申请，并经建设单位确认。
- d. 因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含）。

注：在建工程是指在正在施工和新承接的项目担任项目负责人职务（施工项目经理或设计施工总承包项目经理、施工负责人）的工程。

注：在建工程是指在正在施工和新承接的项目担任项目负责人职务（施工项目经理或设计施工总承包项目经理、施工负责人）

（6）技术负责人要求：具有水利工程专业中级及以上职称。

（7）项目管理人员其他要求：投标人所有拟投入本项目的管理人员（项目经理、技术负责人、专职安全管理人员）均必须提供社会保险经办机构出具的在本单位从 2022 年 8 月至 2023 年 1 月之内任意连续 3 个月份的社会养老保险缴费记录打印清单。如为退休人员须提供退休证明及本单位与其签订的聘用合同。

（8）三类人员安全生产考核合格证书要求：持有省级及以上水利行政主管部门颁发的企业主要负责人安全生产考核合格证书（A 类）、项目负责人安全生产考核合格证书（B 类）和专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C 类）。

（9）信用等级要求：/。

（10）施工设备要求：/。

（11）其他要求：①、被各级政府信用管理部门公布的失信被执行人（包括法定代表人、项目负责人和单位），在失信记录解除前，不得参加本项目的招标投标活动（以“信用中国”www.creditchina.gov.cn 公布的信息为准，提供网页截图扫描件）；②、被市场监管部门在国家企业信用公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）中列入严重违法失信名单（黑名单），不得参加本项目的招标投标活动，提供网页截图扫描件。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

3.3 本次招标实行资格后审，资格审查的要求见第 7.2 款“资格评审标准”。资格后审不合格的投标人投标文件将按否决投标处理。

4. 招标文件的获取

4.1 获取招标文件准备（注：不再从原常州市水利工程建设交易平台（<http://58.216.50.99:8091/OP/Login.aspx>）进行投标活动。下同。）

从本公告发布次日至投标截止时间前为招标文件下载有效期，凡有意参加投标者，请在招标文件下载有效期内完成如下工作：

4.1.1 本标段为“常州市建设工程交易系统 7.0”项目，需要投标单位在“常州市建设工程交易系统 7.0”（网址：<http://58.216.50.99:8001/TPBidder>）中注册、维护主体库信息，在开标截止时间前，及时通过“不见面”方式办好企业入库等投标相关事宜（详见常州市公共资源交易中心网-办事指南-常州市建设工程交易系统 7.0 操作手册）。

4.2 下载招标文件

4.2.1 投标人可以登录“常州市建设工程交易系统 7.0”（网址：<http://58.216.50.99:8001/TPBidder>）进行招标文件（工程量清单、图纸）的下载、招标控制价的下载。招标文件购买费为 0 元。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间、开标时间，下同）为 2023 年 3 月 17 日 13 时 00 分。逾期送达的电子投标文件（线上文件），交易平台将予以拒收。投标文件递交截止时间后，招标人将在常州不见面开标大厅系统 V2.0 内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，投标人解密限定在发出投标文件解密的指令后 20 分钟内完成。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册（详见常州市工程交易网下载园地-文档汇总中“常州不见面开标大厅系统操作手册”）要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。

5.2 开标模式及递交方式

5.2.1 电子投标文件在投标截止时间前上传至“常州市工程交易系统7.0”。

5.2.2 本工程采用“不见面”开标方式。“常州市建设工程交易系统7.0”使用“不见面开标大厅系统 V2.0”，访问入口在“常州市工程交易网”主页右侧（网址：<http://58.216.50.99:8001/BidOpeningSJ/bidopeninghallaction/hall/login>）。

6. 踏勘现场和投标预备会

招标人不组织踏勘现场和投标预备会。投标人根据需要自行踏勘现场。

7. 评标标准和方法

7.1 评标方法：综合评估法。

7.2 资格评审标准

评审标准打“/”的为不作评审要求。

评审因素	评审标准
1. 营业执照	具备有效的营业执照（或事业单位法人证书）
2. 资质证书	符合招标公告第 3.1（1）项规定
3. 业绩要求	符合招标公告第 3.1（2）项规定
4. 财务要求	符合招标公告第 3.1（3）项规定
5. 安全生产许可证	符合招标公告第 3.1（4）项规定

6. 项目经理资格	符合招标公告第 3.1（5）项规定
7. 技术负责人要求	符合招标公告第 3.1（6）项规定
8. 项目管理人员其他要求	符合招标公告第 3.1（7）项规定
9. 三类人员安全生产考核合格证书	符合招标公告第 3.1（8）项规定
10. 信用等级要求	/
11. 施工设备要求	/
12. 其他要求	符合招标公告第 3.1（11）项规定

7.3 评标基准价的计算方法： $J=(A \times 60\% + B \times 20\% + C \times 20\%) \times K$

最高投标限价：56231016.04 元

7.4 分值构成：

投标报价：75分；施工组织设计：20分；其他因素：5分

7.5 评分因素与评分标准

本次招标为综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，评标积分为所有评委打分的计算值（计算过程及结果均采用两位小数）。具体办法如下：

序号	赋分项目	评分标准	赋分值
一	投标报价		75 分
1	投标报价	本工程采用最高投标限价，超过最高投标限价的或者投标人的投标报价中分类分项工程单价高于招标人设定的最高限价中的分类分项工程单价的投标文件将被否决。最高投标限价为 <u>56231016.04</u> 元，投标报价低于最高投标限价的 85%则不参与评标基准价计算。 1. 打分 ABC 评标基准价 $J=(A \times 60\% + B \times 20\% + C \times 20\%) \times K$ A=最高投标限价*(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，在开标时随机抽取确定； C=在规定范围内的最低评标价。 规定范围：评标价算术平均值 $\times 70\%$ 与最高投标限价 $\times 30\%$ 之和下浮 15%以内的所有评标价； 注：①下浮系数 K 取值（96%、97%、98%）；下浮率 Δ 取值 2%、3%、4%共 3 个数值。 ② Δ 值、K 值、B 值的抽取、确定：在不见面开标系统中，由招标人在开标	75 分

序号	赋分项目	评分标准	赋分值
		时随机抽取。 B 值抽取方式：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。 2. 以经评审的 ABC 评标基准价得最高分（75 分），并以此为准，确定其他投标人的价格得分。评标价比对 ABC 评标基准价，在开标时随机抽取），每低 1%减扣的分值为 0.3 分，每高 1%减扣的分值为 0.5 分，偏离不足 1%的，按插入法计算得分，评分计算过程中的偏离率和分值计算结果均保留两位小数，第三位四舍五入。 3. 开标时有效标少于等于 3 家的，不再采用 ABC 评标基准价办法，采用平均报价作为评标基准价。 4. 评标价指有效投标文件经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 5、各类抽签值在抽取产生后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变（除计算错误外）。	
二	施工组织设计（暗标）		20 分
1	施工工场布置和其它临时设施	工场布置、临时设施设计合理，契合现场场地设置，布置得当。 优秀得 1 分；良好得 0.9 分；一般得 0.8 分；合格得 0.7 分；没有不得分。	1
2	施工机具设备及劳动力配置	（1）施工机具设备配置合理； （2）劳动力配置合理。 优秀得 2 分；良好得 1.8 分；一般得 1.6 分；差得 1.4 分；没有不得分。	2
3	施工管理人员配备	工程专业技术人员配备齐全：专业技术人员为施工员、质量员、材料员、安全员、造价人员，提供岗位证书（或执业证书）及社保证明材料（2022 年 8 月-2023 年 1 月期间任意连续 3 个月）原件扫描件。 配备齐全得 1 分，每少一人扣 0.2 分。	1
4	水利工程施工方案及措施	闸站、河道、景观绿化等施工方案可行、措施合理。 优秀得 7 分；良好得 6.3 分；一般得 5.6 分；合格得 4.9 分；没有不得分。	7
5	施工进度计划及工期保证措施	（1）施工进度计划合理，工期保证措施可行； （2）有完整的网络计划图。 优秀得 2 分；良好得 1.8 分；一般得 1.6 分；差得 1.4 分；没有不得分。	2
6	施工质量体系及保证措施	（1）质保体系健全； （2）质量保证方案可行、措施得力、有针对性。 优秀得 2 分；良好得 1.8 分；一般得 1.6 分；差得 1.4 分；没有不得分。	2

序号	赋分项目	评分标准	赋分值
7	安全生产体系措施	安全生产体系健全，安全施工方案可行、措施合理且安全措施费有保障。 优秀得 2 分；良好得 1.8 分；一般得 1.6 分；差得 1.4 分；没有不得分。	2
8	文明施工、环境保护、水土保持方案	(1) 对周围设施、交通组织等文明施工有专门应对措施； (2) 对施工扬尘管控、噪声控制等有合理的管控专项方案，有明确的管控责任制度； (3) 水土保持方案合理、应对措施得当。 优秀得 2 分；良好得 1.8 分；一般得 1.6 分；差得 1.4 分；没有不得分。	2
9	工程档案资料管理	工程资料有专人专职负责，岗位职责分明，工程档案室建设规范，配备的设备齐全，档案整理保障措施可行。 优秀得 1 分；良好得 0.9 分；一般得 0.8 分；合格得 0.7 分；没有不得分。	1
三	其他因素		5 分
1	信用和水利安全生产标准化等级	(1) 信用等级 (4.5 分)：按照《常州市水利工程建设从业单位履约考核信用管理暂行办法》(常水规〔2020〕1 号) 执行。 常州市水利工程从业单位 2021 年度信用等级及赋分值见： http://www.changzhou.gov.cn/gi_news/286165032889613 请投标人自行下载并提供截图。 (2) 水利安全生产标准化等级 (0.5 分)：水利水电施工安全生产标准化一级的赋分值为 0.5 分，二级为 0.4 分，三级为 0.3 分。(提供相关证书原件扫描件)	5 分
合计			100 分

注：(1) 本项目实行施工组织设计暗标评审方式。暗标中不得出现投标人的名称、人员姓名；不得出现能显示企业特征或其它提示性的标记和标识；不得出现能显示企业性质的工程局、工程处等名称，一律以公司表述；不得出现能显示企业经营活动范围的地区名称；不得在标书中有空页以此作提示；不得有提示性的标记和标识。文本采用 A4 页面，页边距上下左右各为 2.5 厘米，字体为小四号宋体，单倍行距，不得有任何加粗、斜体、下划线、边框、底纹、阴影、重复序号等标记，纸张方向一律采用纵向，不得设置页脚和页码；暗标文本的文字使用 Windows 系列。暗标编制中如有图表一律用 A4 页面，图表中字体用宋体字，字号不作限制。

(2) 评标委员会按照综合得分由高到低的顺序推荐各标段的中标候选人。综合评分相同时，以投标报价低的优先。若综合评分相同，投标报价也相同，则采取抽签方式确定中标候选人排名顺序。由评标委员会抽取，先抽顺序签，按所抽顺序签由小到大的顺序再抽“有”“无”签，抽到“有”的投标单位即确定为第一中标候选人。

(3) 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

8. 其他内容:

8.1 相关平台网站及技术服务联系方式

8.1.1. “常州市建设工程交易系统 7.0”

<http://58.216.50.99:8001/TPBidder>

平台技术支持: 国泰新点软件股份有限公司, 客服电话: 4009980000、0519-85588123。

8.1.2. “不见面开标大厅系统 V2.0”, 访问入口在“常州市工程交易网”主页右侧

<http://58.216.50.99:8001/BidOpeningSJ/bidopeninghallaction/hall/login>

平台技术支持: 国泰新点软件股份有限公司, 客服电话: 4009980000、0519-85588123。

8.1.3. CA 证书及电子签章不见面办理指南 (用于投标人办理或更新 CA 证书)

<http://www.czgcjy.com/czztb/infodetail/?infoId=a53f10e6-c756-4dbf-8866-1b46fd099>

9a6&categoryNum=008

9. 发布公告的媒介

本次招标公告在常州市公共资源交易网 (<http://ggzy.xzsp.changzhou.gov.cn/>)、常州市工程交易网 (<http://www.czgcjy.com/czztb/>) 上发布。

10. 联系方式

招标人: 常州创源建设发展有限公司

地 址: 常州市钟楼区茶花路 300 号创投大厦

联系人: 蒋女士

联系电话: 0519-88891960

招标代理机构: 江苏武晋工程咨询有限公司

地址: 常州市武进区延政中路世贸大厦 A801 室

联系人: 李先生

电话: 13616125653

11. 盖章



第 2 章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知前附表是对投标人须知未尽事宜的进一步说明以及有关内容的修改、增加，对同一事项两者要求不一致的以投标人须知前附表为准。同一条款下的选择项目以其中已勾☑选项为准。

除特殊说明外，招标文件中所称“评审因素”均包括资格审查部分的评审因素和评分部分的评审因素，“评审标准”均包括资格审查部分的评审标准和评分部分的评分标准。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.1	增加：开标会议形式	☐ 现场开标 ☒ 不见面开标
1.1.2	招标人	常州创源建设发展有限公司
1.1.3	招标代理机构	江苏武晋工程咨询有限公司
1.1.4	招标项目名称	梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程施工标
1.1.5	建设地点	东起龙江中路、西至南童子河，流经常州市钟楼区北港街道段和五星街道段。项目位于棕榈路北侧，梧桐路南侧。
1.1.6	现场管理机构	/
1.1.7	设计人	江苏远瀚建筑设计有限公司
1.1.8	监理人	/
1.1.9	代建机构	/
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	国有资金：100.00%。
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	项目情况介绍、工程量清单所列示的项目
1.3.2	计划工期	见第 1 章招标公告第 2.4 款
1.3.3	质量要求	符合《水利工程施工质量检验与评定规范》（DB32/T2334-2013）、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008），等级达到合格。
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	见第 1 章招标公告第 3.1 款。 拟任项目经理“无在建工程”的要求（含第 1 章招标公告

条款号	条款名称	编列内容
		中对其他主要人员“无在建工程”的要求),通过对“无在建工程承诺函+虽具有在建工程但符合投标条件的情形及证明材料”评审认定“无在建工程”投标资格,虽具有在建工程但符合投标条件的情形及证明材料在“(四)正在施工和新承接的项目情况表”中提供。其中具有在建工程时符合投标条件的情形及证明材料如下: 具有在建工程但符合以下情形之一的,经该在建工程建设单位同意,并完善有关手续后(附在投标文件中),可以参加本项目的投标: a. 合同工程量已完成 80%以上,且主体工程已完成。 b. 通过水下(泵站机组启动、河道通水)验收。 c. 工程具备合同完工验收条件,已向建设单位提出合同完工验收申请,并经建设单位确认。 d. 因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天(含)。 注:在建工程是指在正在施工和新承接的项目担任项目负责人职务(施工项目经理或设计施工总承包项目经理、施工负责人)的工程。
1.4.2	是否接受联合体投标	见第 1 章招标公告第 3.2 款
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	/
1.9.1	踏勘现场	见第 1 章招标公告第 6 条
1.10.1	投标预备会	
1.10.2	招标文件澄清发出的形式	同投标人须知前附表第 2.5 款第 4 项
1.10.3	投标截止时间	见第 1 章招标公告第 5.1 款
1.11	分包	☐ 允许 ☒ 不允许
1.12	偏离	评标委员会评标时对非实质性偏离作为瑕疵酌情扣分,有实质性偏离的投标文件将被否决。
2.2.4	增加:对招标文件存在疑问的应当及时提出	除非招标人认为确有必要答复,否则,招标人有权拒绝回复投标人在投标人须知前附表第 2.5 款第 1 项第(1)目规定

条款号	条款名称	编列内容
		的时间后的任何对招标文件疑问而需要澄清的要求
2.4	增加：对招标文件异议	投标人或者其他利害关系人对招标文件提出异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出，招标人在 3 日内作出答复，作出答复前，将暂停招标投标活动。投标人提出异议的形式与提出疑问的形式相同（见投标人须知前附表第 2.5 款第 2 项），其他利害关系人提出的异议应通过电子邮件（书面所提异议经电子扫描后作为附件）发送到（电子邮箱 24863979@qq.com）。
2.5	增加： 关于对招标文件提出疑问和招标文件澄清、修改通知	1. 投标人应当及时下载招标文件（含附件），如有疑问的（1）在投标截止时间 15 日前（明确投标人无需编制技术标评审内容的，投标截止时间 3 日前）提出；（2）特殊情况下逾期仍然存在疑问需要提出的，应当在投标截止时间 10 日前提出。 2. 投标人对招标文件提出疑问的形式： ☒通过交易平台提出； ☐通过电子邮件（书面所提疑问经电子扫描后作为附件）发送到（电子邮箱），同时传真到（传真号码）。 3. 招标人发出招标文件澄清、修改通知的时间：投标截止时间 15 日前，不足上述时间并可能影响投标人编制投标文件的，将顺延投标截止时间。 4. 招标人向所有获取招标文件的投标人发出招标文件澄清、修改通知的形式如下： ☐招标人或其代理机构通过电子邮件将招标文件澄清、修改通知发送到投标人获取招标文件信息登记的联系人电子邮箱。 ☒招标人或其代理机构通过交易系统反馈（http://58.216.50.99:8001/TPBidder/memberLogin）、常州市公共资源交易网（http://ggzy.xzsp.changzhou.gov.cn/，补充公告类）、常州工程交易网（http://www.czgcjy.com/czztb/，招标变更公告）发布。投标人应时刻关注“常州市建设工程交易系统 7.0”，查阅本次招投标可能存在的“答疑澄清文件”相关信息，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标

条款号	条款名称	编列内容
		失误责任自负。 5. 投标人应时刻关注常州市工程交易网“招标变更公告”栏目，查阅本次招投标可能存在的“重发公告、开标暂停、延期、终止”等相关信息，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	
3.1.3	增加： 投标文件制作、组成要求	投标人应按照下列选定的开标方式以及第 8 章投标文件格式制作、组成投标文件。是否两阶段开标及是否设置暗标的开标方式规定如下： ☐ 一次性开标； ☐ 两阶段开标； ☒ 技术标为暗标的一次性开标； ☐ 技术标为暗标的两阶段开标
3.1.4	增加： 电子投标文件制作工具	按 https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=0149&ZtbSoftType=tballinclusive 下载的投标文件制作工具制作电子投标文件。
3.2.3	增加： 投标报价的其他要求	1. 包含在投标报价中须由中标人支付的进场交易费、招标代理费等费用项目名称（投标报价清单中不单独立项）： （1）进场交易费：无。 （2）招标代理费：无。 2. 增值税税金的计算方法：一般计税
3.2.4	增加： 上传文件是否要求附有报价电子清单	☐ 是。文件类型：Excel，其他要求：上传了报价电子清单后，不需要上传其他类型的同一报价清单，以避免 PDF 电子投标文件完整版中的工程量清单重复或具有两个工程量清单。 ☒ 否
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	投标保证金	投标保证金的规定： 1、投标保证金的形式规定（对下列选项由招标人进行多选，投标人选用下列已勾选项的任意之一）：

条款号	条款名称	编列内容
		☒ 网上银行汇款 ☒ 电汇 ☒ 银行保函 ☒ 专业担保公司担保或综合保险的保证担保 2. 投标保证金的金额人民币 <u>80</u> 万元。 3. 投标保证金专用账户信息： 账户名称：常州市公共资源交易中心 开户银行：中国建设银行股份有限公司常州分行营业部 银行账号：32050162863609666666-201883 4. 通过电子保函综合服务平台在线申请办理银行、专业担保公司电子投标保函或保险机构电子投标保单（网址 http://61.155.218.199:88/）。 其他要求： 1. 投标人在递交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额递交投标保证金（投标保函或保单）。联合体投标的，其投标保证金（投标保函或保单）由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。保证金缴纳时间以专用账户实际收到或投标保函（保单）实际提交时间为准，投标人应充分考虑投标保证金（投标保函或保单）的在途时间，确保投标保证金（投标保函或保单）在投标截止时间前到达。 2. 投标保证金应采用电汇、网银等转账方式由投标单位基本账户转出；电子投标保函（保单）担保费应通过投标单位基本账户缴纳。 3. 投标人未按招标文件的要求提供投标保函（保单）或者递交投标保证金的，作为无效投标文件，不得进入评标。 4. 新入库投标单位基本账户开户许可证原件必须扫描上传至 7.0 企业库，同步在 5.0 企业库注册入库。 5. 未尽事宜按《关于调整建设工程投标保证金相关管理要求的通知》（常住建〔2019〕231 号）、《常州市建设工程投标保函实施细则（试行）》等文件要求执行。 投标保证金缴纳咨询电话：0519-85588177（市区、经开区项目）。 注： 1. 招标失败项目的投标保证金或投标保函（保单）应予以退

条款号	条款名称	编列内容
		还。再次组织招标时，各投标人须按规定重新缴纳该项目的投标保证金或提交投标保函（保单）。 2. 因招标人原因引起的流标、招标变更等招标失败项目，投标保函（保单）手续费可以退还。 3. 请采用电子投标保函（保单）方式递交投标保证金的投标人务必妥善保管好“电子投标保函（保单）回执单”，如在开标时发生投标保函（保单）查询异常的情况，投标人需提供该回执单作为查询投标保函（保单）的依据。
3.4.3	修改：退还中标人的投标保证金	非排名前三名的投标人的投标保证金或投标保函（保单），在中标结果公示无异议后五个工作日内退还；排名前三名的中标候选人的投标保证金或投标保函（保单），在招标人与中标人签订合同后五个工作日内退还；若招标人与中标人在中标通知书发出三十日内仍未订立书面合同的，排名第二、第三的中标候选人的保证金或投标保函可予以退还。 投标保证金退还含投标保证金本金及银行同期存款利息。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	拒绝对其电子投标文件实施解密的，投标保证金可以不予退还。
3.5	资格审查资料的特殊要求	☐无 ☒有，具体要求： （1）资质证书：水利水电工程施工总承包三级及以上资质。 （2）业绩要求：投标项目经理 2018 年 1 月 1 日以来完成过单个工程中标价在 2800 万元及以上且施工内容包含泵站或闸站工程的水利工程施工业绩，且工程质量达到合格等级及以上。①其中业绩认定的合同价以单份中标通知书或中标结果公告所载为准。若都未载明，则视为无效业绩；②业绩认定的时间以中标通知书所载时间和完工验收或竣工验收鉴定书所载时间为准，若都未载明或缺一，则视为无效业绩；③业绩认定的项目经理以中标通知书所载为准，若中标通知书上未载明，则以中标结果公告所载内容为准；若都未载明，则视为无效业绩。④所须提交的业绩材料见下（上传至投标文件“原件复印件”中）：a. 单份中标通知书原件扫描件；b. 合同原件扫描件；c. 验收证明材料原件扫描件；d.

条款号	条款名称	编列内容
		中标结果公告网页(中标结果公告网页需提供网址并将网页截图打印出来加盖投标单位公章)。 特别说明：①验收证明材料为已经通过竣工验收的工程，提供主管部门印发的竣工验收文件(含鉴定书、签名表等)；尚未通过竣工验收的工程，提供建设单位出具的合同完工验收资料(含鉴定书、签名表等)。②相关证明材料提供不全者，视为无效业绩。 (3) 财务要求：财务状况良好，未出现基本存款账户被国家有关机关查封、冻结情况。提供 2019 年~2021 年的连续 3 个年度的经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表。成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。 (4) 安全生产许可证要求：投标人具有建设行政主管部门颁发的且在有效期内的安全生产许可证。 (5) 项目经理要求：具有水利水电工程专业二级及以上注册建造师执业证书，(无在建工程，须由投标单位及项目经理自行作出承诺，格式自拟，并加盖投标单位公章及项目经理本人签名)。(拟派一级建造师的须提供电子注册证书(详见《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》(建办市〔2021〕40 号)。 项目经理具有在建工程但符合以下情形之一的，经该在建工程建设单位同意，并完善有关手续后(附在投标文件中)，可以参加本项目的投标： a. 合同工程量已完成 80%以上，且主体工程已完成。 b. 通过水下(泵站机组启动、河道通水)验收。 c. 工程具备合同完工验收条件，已向建设单位提出合同完工验收申请，并经建设单位确认。 d. 因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天(含)。 注：在建工程是指在正在施工和新承接的项目担任项目负责人职务(施工项目经理或设计施工总承包项目经理、施工负责人) (6) 技术负责人要求：具有水利工程专业中级及以上职称。

条款号	条款名称	编列内容
		(7) 其他人员要求：投标人所有拟投入本项目的管理人员（项目经理、技术负责人、专职安全管理人员）均必须提供社会保险经办机构出具的在本单位从 2022 年 8 月至 2023 年 1 月之内任意连续 3 个月份的社会养老保险缴费记录打印清单。如为退休人员须提供退休证明及本单位与其签订的聘用合同。 (8) 三类人员安全生产考核合格证书要求：持有省级及以上水利行政主管部门颁发的企业主要负责人安全生产考核合格证书(A 类)、项目负责人安全生产考核合格证书(B 类)和专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书 (C 类)。 (9) 信用等级要求：/ (10) 施工设备要求：/ (11) 其他要求：①、被各级政府信用管理部门公布的失信被执行人（包括法定代表人、项目负责人和单位），在失信记录解除前，不得参加本项目的招标投标活动（以“信用中国” www.creditchina.gov.cn 公布的信息为准，提供网页截图扫描件）；②、被市场监管部门在国家企业信用信息公示系统(http://www.gsxt.gov.cn)中列入严重违法失信名单(黑名单)，不得参加本项目的招标投标活动，提供网页截图扫描件。 以上资格审查资料的原件扫描件须上传至投标文件中。
3.5.1	营业执照和组织机构代码证	“投标人基本情况表”应附投标人营业执照（或事业单位法人证书）和组织机构代码证的电子扫描件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照电子扫描件）、投标人相应资质证书副本等材料的电子扫描件。
3.5.2	近 3 年财务状况	指 2019 年～2021 年的连续 3 个年度。成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。
3.5.3	增加： 主要类似项目业绩的时间规定、特征和证明材料要求	除特殊说明外，资格审查、评分标准的业绩要求均以下列为准。 1. 业绩有效期限规定 (1) 投标人业绩：/。 (2) 有关人员业绩：投标项目经理 2018 年 1 月 1 日以来完

条款号	条款名称	编列内容
		成过单个工程中标价在 2800 万元及以上且施工内容包含泵站或闸站工程的水利工程施工业绩,且工程质量达到合格等级及以上。 2. 业绩特征和证明材料要求 (1) 业绩特征: /。 (2) 业绩证明材料要求: ①其中业绩认定的合同价以单份中标通知书或中标结果公告所载为准。若都未载明,则视为无效业绩; ②业绩认定的时间以中标通知书所载明时间和完工验收或竣工验收鉴定书所载明时间为准,若都未载明或缺一,则视为无效业绩; ③业绩认定的项目经理以中标通知书所载为准,若中标通知书上未载明,则以中标结果公告所载内容为准;若都未载明,则视为无效业绩。 ④所须提交的业绩材料见下(上传至投标文件“原件复印件”中): a. 单份中标通知书原件扫描件; b. 合同原件扫描件; c. 验收证明材料原件扫描件; d. 中标结果公告网页(中标结果公告网页需提供网址并将网页截图打印出来加盖投标单位公章)。 特别说明: ①验收证明材料为已经通过竣工验收的工程,提供主管部门印发的竣工验收文件(含鉴定书、签名表等);尚未通过竣工验收的工程,提供建设单位出具的合同完工验收资料(含鉴定书、签名表等)。②相关证明材料提供不全者,视为无效业绩。
3.5.5	近 3 年发生的仲裁及诉讼情况的时间要求	指 2020 年 1 月 1 日至投标截止时间。成立时间少于上述规定年份的,应提供成立以来的仲裁及诉讼情况表
3.6	备选投标方案	☐ 提供 ☒ 不提供
3.7.3	增加: 投标文件签字盖章要求	1. 按照第 8 章投标文件格式指定的签字、盖章位置,分别采用个人和单位数字证书,经法定代表人或委托代理人签字、盖单位公章;

条款号	条款名称	编列内容
		2. 对于不能在交易平台上完成电子签名、电子盖章但要求签字、盖章的格式文件,必须在交易平台线下生成并亲笔签字、盖章后, 电子扫描编入投标文件。
3.7.4	增加: 投标文件份数及其他要求	1.上传的电子投标文件（线上文件）： 向交易平台传输电子投标文件完整版 1 份(已标价的工程量清单由交易平台根据其电子清单和投标文件的其他内容，一起生成到 PDF 投标文件完整版中，投标人应避免工程量清单缺失或重复。电子清单根据投标人须知前附表第 3.2.4 项要求上传)； 2.开标现场当面递交的（线下文件）文件清单：/
3.7.5	增加：投标文件所附单位和个人各种证明材料的编入规定	1. 所有证明材料原件的电子扫描件以及编辑的文档材料应当按照投标文件格式要求的章节编入。因投标人须知前附表及投标文件格式要求导致不同章节重复出现同样信息的，应当按各章节要求各自编入，投标人应当自行控制其未按要求编入导致评标委员会难以查阅的风险。 2. 由于交易平台仍在逐步完善之中，投标文件格式第八部分“其他资料”作为兜底章节，仅用于编入投标文件格式中尚没有明确章节位置的其他资料（施工组织设计之外，需在投标函中声明），供评标委员会定向查阅。 3. 所有证明材料原件的电子扫描件按照本投标文件制作工具的规定制作到电子投标文件中。评标委员会仅对电子投标文件页面中所附有的证明材料进行评审，未附有或模糊不清难以辨认的，相应内容按缺失处理而不予对此件证明材料进一步评审。 4. 证明材料存在弄虚作假情形的，在完成评标前发现作否决投标处理，在完成评标后发现取消中标候选人资格。
4.1	电子投标文件加密	电子投标文件按照交易平台加密电子投标文件的要求加密。
4.2.1	投标截止时间	见第 1 章招标公告第 5.1 款
4.2.2	递交投标文件地点	见第 1 章招标公告第 5.2 款
4.3.1	投标文件修改与撤回规定	向交易平台递交电子投标文件后至投标截止时间之前,可对投标文件撤回, 修改后重新上传电子投标文件。
4.4	增加:	已获取招标文件后决定不参加投标、已经完成投标后撤回投

条款号	条款名称	编列内容
	关于放弃投标	标的，均作为放弃投标行为；未按要求参加开标的视为放弃投标行为。相关规定如下： 1. 决定不参加投标的，应及时按照投标人须知前附表第 2.5 款第 2 项的提出疑问的形式递交包含原因说明的放弃投标通知；已经完成投标后撤回投标、未按要求参加开标的，均应书面说明原因； 2. 无正当理由放弃投标的，按招标投标有关规定处理。
5.1	开标时间和地点	同投标截止时间，地点见第 1 章招标公告第 5.2 款
5.2	开标程序（增加）	一、及时完成电子投标文件上传，满足三家进入电子开标程序。投标人应当保持在线并及时完成相应的网上操作。 二、不见面开标注意事项见投标人须知前附表第 10.4 款。 三、投标人解密的补充注意事项： 投标文件递交截止时间后，招标人将在常州不见面开标大厅系统 V2.0 内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，投标人解密限定在发出投标文件解密的指令后 20 分钟内完成。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册（详见常州市工程交易网下载园地-文档汇总中“常州不见面开标大厅系统操作手册”）要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。 四、电子投标文件按时完成解密的投标人数量不足三个的处理： ☒ 中止招标投标活动并按招标失败处理； ☐ 继续开标，条件是： /
5.3	增加：补救操作措施	☒ 不允许 ☐ 允许，补救措施如下：

条款号	条款名称	编列内容
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，其中招标人代表 0 人，专家 5 人； 评标专家确定方式：从江苏省综合评标(评审)专家库中抽取
7.1	增加： 中标候选人推荐方法	1.评标委员会推荐中标候选人的方法如下： 按照“《评标办法》1.评标方法”规定的投标单位综合得分排名顺序推荐中标候选人，不超过 3 名/标段。 2.多标段关联项目招标对投标人及项目负责人限制中标数量的规定： / 。
7.3.1	履约保证金	履约保证金的形式：网上银行汇款、电汇、银行保函、专业担保公司担保或综合保险的保证担保。 履约保证金的金额：中标合同金额×10%。
7.4.3	签订合同	标通知书发出后 7 个工作日内缴纳履约保证金 农民工工资保证金按《关于印发<江苏省工程建设领域农民工工资保证金管理办法>的通知》（苏人社规[2022]4 号）文件执行。 农民工工资保证金执行《省人力资源社会保障厅转发人力资源社会保障部办公厅关于阶段性缓缴农民工工资保证金有关事项的紧急通知》（苏人社函〔2022〕237 号） 按照《常州市工程建设领域农民工工资保证金管理细则》办理农民工工资保证金。
9.2	增加：纪律要求	投标人应当遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《江苏省国有资金投资工程建设项目招标投标管理办法》等现行的禁止投标人与招标人串通投标以及投标人串通投标、弄虚作假、行贿等违法、违规行为的纪律要求。
9.5	投诉	1.投诉文书应符合《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》（七部委第 11 号令）的要求。 2.投诉受理部门名称、联系电话： 常州市钟楼区水利局 0519-88890489
10	需要补充的其他内容	
10.1	类似项目	见投标人须知前附表第 3.5.3 项“业绩特征”

条款号	条款名称	编列内容
10.2	已标价的工程量清单电子版	投标人须知前附表第 3.7.4 项开标现场当面递交的线下文件清单中列有的,按要求在开标现场提供,未列有的不提供。
10.3	原件	☒ 不提交 ☐ 提交。投标人未在投标截止时间前提交下列原件的,投标文件所附的相应内容不予认可,清单如下: /
10.4	中标后须提交的纸质投标文件份数	份数: <u>4</u> 份 (从交易平台导出的完整电子投标文件打印件)
10.5	最高投标限价	见第 1 章招标公告第 7.3 款
10.6	招标人其他要求	本项目实行施工组织设计暗标评审方式。暗标中不得出现投标人的名称、人员姓名;不得出现能显示企业特征或其它提示性的标记和标识;不得出现能显示企业性质的工程局、工程处等名称,一律以公司表述;不得出现能显示企业经营活动范围的地区名称;不得在标书中有空页以此作提示;不得有提示性的标记和标识。文本采用 A4 页面,页边距上下左右各为 2.5 厘米,字体为小四号宋体,单倍行距,不得有任何加粗、斜体、下划线、边框、底纹、阴影、重复序号等标记,纸张方向一律采用纵向,不得设置页脚和页码;暗标文本的文字使用 Windows 系列。暗标编制中如有图表一律用 A4 页面,图表中字体用宋体字,字号不作限制。
10.7	中标候选人公示媒介及期限	公 示 媒 介 : <u>常州市公共资源交易网</u> (http://ggzy.xzsp.changzhou.gov.cn/)、 <u>常州市工程交易网</u> (http://www.czgcjy.com/czztb/) 期限: 3 日 (网上标记的发布之日不计,且最后一日为工作日)
10.8	投标报价中包含下列费用时支付的注意事项 (见投标人须知前附表第 3.2.3 项)	
	进场交易费 (中标人支付的填写右表)	进场交易费: 0 元。
	招标代理费等费用 (中标人支付的填写右表)	/
10.9	不见面开标补充规定	

条款号	条款名称	编列内容
		(一) 招标人补充的一般内容 1、因招标文件模块限制，凡招标文件中与本招标文件前附表 10.9 条“招标人补充的其他内容”有矛盾的以“招标人补充的其他内容”的要求为准，如有疑问请投标人在答疑期间从“常州市建设工程交易系统 7.0”（网址：http://58.216.50.99:8001/TPBidder）中提出，以便于招标人作出答复。 2、未注明使用何种语言和币种的，以中文和人民币为准。 3、凡参与本项目投标的投标人，视同已踏勘过项目现场和研究了本招标文件的所有内容，并无保留地接受招标文件的所有条款（含招标答疑、补充通知等）。 4、招标文件中评标办法与招标公告不一致处以招标公告为准。 5、潜在投标人应经常登录查看“常州市建设工程交易系统 7.0”，及时获取有关本次招投标的相关信息，因未能及时了解相关最新信息、对招标文件及相关文件的理解产生的理解和偏差，责任由投标人自负。 6、投标人对招标人提供的招标文件所做出的推论、解释和结论，招标人概不负责。投标人对招标文件的任何推论和误解以及招标人（或其委托的招标代理）对有关问题的口头解释所造成的后果，均由投标人自负。投标人应仔细审阅招标文件全部内容，如果投标人的投标文件没有按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担。 7、投标人在投标前应对现场进行认真踏勘，熟悉工程现场和周围环境，地质情况，了解一切可能影响投标方案、报价等编制投标文件的资料，并承担考察现场的责任和风险以及踏勘现场所发生的自身费用。中标后，投标人不得以不完全了解施工现场及周围环境为由，提出额外款项增加、补偿或延长工期等要求。同时作为一个有经验的承包商，应充分考虑与施工现场周边居民的关系及外围矛盾的协调，投标报价时应包含解决与当地居民、地方矛盾所产生的费用，并承担主体的责任。 8、不见面开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。 9、本项目招投标文件均用专用招投标工具软件编制，并通过“常州市建设工程交易系统 7.0”（网址：http://58.216.50.99:8001/TPBidder）完成招投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。 10、电子投标文件在投标截止时间前上传至“常州市建设工程交易系统 7.0”（网址：http://58.216.50.99:8001/TPBidder），逾期送达的电子投标文件（线上文件），交易平台将予以拒收。招标人不予接收。 11、投标人通过网上交易平台递交的电子投标文件为评标依据。本项目为“不见面”开评标，“不见面”开评标时各投标人无需到开评标现场，必须于开标截止时间前使用

条款号	条款名称	编列内容
		“常州不见面开标大厅系统 V2.0”登录并签到。本项目开评标全过程在“常州不见面开标大厅系统 V2.0”操作，请各投标单位相关人员在开标过程中不要随意离开网上开标大厅，如因离开网上开标大厅错失信息造成不良后果责任自负。 12、招标文件评分办法中的系数抽取方式为：由招标人在开标现场行政监督人员旁站监督下抽取确定，系数抽取全过程在“常州不见面开标大厅系统 V2.0”中直播。投标人可在线观看开标及抽取系数过程也可至公共资源交易中心开标现场观看开标及抽取系数过程。 13、投标文件递交截止时间后，招标人将在常州不见面开标大厅系统 V2.0 内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，投标人解密限定在发出投标文件解密的指令后 20 分钟内完成。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册（详见常州市工程交易网下载园地-文档汇总中“常州不见面开标大厅系统操作手册”）要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。 14、通过“不见面”方式办好企业入库等投标相关事宜（详见常州市公共资源交易中心网-办事指南-常州市建设工程交易系统 7.0 操作手册）。请各投标人仔细阅读手册中的各项内容，确保能顺利参加本次项目的开标会议和交互全过程。 15、本招标文件未尽事宜，按国家和省法律法规、规章要求处理。 16、本招标文件的解释权归招标人所有。 （二）评标细则：详见招标公告 （三）不见面开标：本工程采用远程不见面交易模式。 （四）授予合同： 1、中标 ①确定中标单位后，招标人将在常州市公共资源交易网（http://ggzy.xzsp.changzhou.gov.cn/）、常州市工程交易网（http://www.czgcjy.com/czztb/）上进行中标公示，公示 3 个日历天，如无异议，招标人向中标单位发出中标通知书，并同时 will 中标结果通知所有未中标的投标人。中标通知书将成为合同的组成部分。 ②除法律法规规定的情形及其他特殊情况外，中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件与招标人签订书面合同，否则，招标人可取消中标人的中标资格。

条款号	条款名称	编列内容
	2、合同签订	①施工合同签订前，中标人必须向招标人提交网上银行汇款、电汇、银行保函、专业担保公司担保或综合保险的保证担保，作为履约担保，共同地和分别地承担责任。 ②招标人与中标单位签订合同后 5 个工作日内，招标人将向中标人退还投标保证金。 （五）异议与投诉 异议受理单位联系方式： （1）单位名称：常州创源建设发展有限公司 （2）通讯地址：常州市钟楼区茶花路 300 号创投大厦 （3）电话：0519-88891960 投诉受理单位联系方式： （1）单位名称：常州市钟楼区水利局 （2）通讯地址：常州市钟楼区星港路 88 号 （3）电话：0519-88890489 （六）其他 （1）工程量清单具体内容详见 PDF 版《工程量清单》，PDF 版《工程量清单》、Excel 版清单、控制价放入《图纸》压缩包中，请自行下载。 （2）投标人的完整投标报价清单请制作成 PDF 格式，导入到投标文件制作工具的“投标所需其他材料”版块“投标报价清单”中。如未按此要求制作投标文件而导致无效标的责任由投标人自行承担。 （3）各投标人应在本单位自行编制上传投标文件，请勿参考他人的投标文件，避免雷同；请勿在其他单位或公共区域上传投标文件，避免出自同一台电脑等情况。投标过程中出现不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制、不同投标人的电子投标文件出自同一台电脑、不同投标人的投标文件的编制者为同一人、不同投标人的投标报价用同一个预算编制软件密码锁制作或者出自同一电子文档等情况，均视为投标人相互串通投标。 （4）招标人有权核查投标人在投标文件中提供的资料（包括但不限于投标项目负责人养老保险、项目负责人相关证书、业绩证明材料等），若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，其投标将被否决；若在签订合同前发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格。同时招标人将投标人上述弄虚作假行为通报有关行政主管部门。 （5）本项目严禁挂靠及弄虚作假行为。如发现挂靠或业绩不实、业绩不符合本项目投标人资格条件要求等弄虚作假行为，招标人将：①没收投标保证金；②取消其中标资

条款号	条款名称	编列内容
		格；③追究其延误甲方工期、各项费用损失之法律责任；④禁止参与招标人所有的水利项目的投标；⑤上报行政主管部门。

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，本招标项目现已具备招标条件，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 本招标项目招标代理机构：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 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目现场管理机构：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目设计单位：见投标人须知前附表。

1.1.8 本招标项目监理人：见投标人须知前附表。

1.1.9 本招标项目代建机构：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）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）项目经理资格：见投标人须知前附表；

（6）其他要求：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；

- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (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；
- (4) 进行资格预审的，资格预审后不得增减、更换联合体成员。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为本标段的监理人；
- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约，被水行政主管部门取消招标项目所在地的投标资格且处于有效期内的；以及在最近三年内发生重大工程质量、安全责任事故的（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (13) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (14) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (15) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (16) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单；
- (17) 在近三年内投标人或其法定代表人、拟任的项目经理有行贿犯罪行为的（需提供“无行贿犯罪记录”承诺函）；
- (18) 投标人存在通过资格预审不获取招标文件、无正当理由放弃投标或者中标资格，或者其他违法违规行为造成招标人重新招标的；
- (19) 为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的法人及其附属机构（单位）；
- (20) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

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，招标人按照招标公告（或投标邀请书）规定的时间和地点组织踏勘现场。

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 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照招标公告（或投标邀请书）规定的时间和地点召开投标预备会。

1.10.2 在投标预备会召开前，投标人应以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同）将需要招标人澄清的问题送达招标人。

1.10.3 在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前，招标人将对投标人所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清通知为招标文件的组成部分。

1.11 分包

投标人须知前附表规定允许分包的，分包的内容，分包金额，接受分包的第三人资质要求见投标人须知前附表。投标人应在投标文件中明确是否在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包。投标人拟分包时，分包人应具备与分包工程的标准和规模相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。投标人应在投标文件中提供分包协议、分包人的资质证书及营业执照复印件、人员、设备和业绩资料表、分包的工程项目和工程量。

1.12 偏离

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件的，其处理方式见投标人须知前附表。

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（或投标邀请书）；
 - (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 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

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。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标截止时间前 17 天前以书面形式提出澄清申请，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截止时间 15 天前，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清通知发出的时间距投标截止时间不足 15 天，投标截止时间应相应延长。

2.2.3 投标人在收到澄清通知后，应在 1 天内以书面形式告知招标人，确认已收到该澄清通知。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 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，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改通知后，应在 1 天内以书面形式告知招标人，确认已收到该修改通知。

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附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (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;
- (10) 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 5 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 5 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 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。在投标有效期内，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 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第 8 章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作否决投标处理。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 个工作日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

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。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审）

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人有效的营业执照副本、资质证书副本和安全生产许可证等材料的复印件。

3.5.2 “近 3 年财务状况”应附流动资金来源证明及经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件。

3.5.3 “近 5 年完成的类似项目情况表”应附中标通知书、合同协议书以及合同工程完工证书

（工程竣工证书副本）的复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近3年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件。

3.5.6 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3.5.5项规定的表格和资料应包括联合体各方相关。

3.6 备选投标方案

投标人可以递交备选投标方案，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递交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8章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。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 投标文件由投标人的法定代表人或其委托代理人签字。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 电子投标文件加密方法见投标人须知前附表。

4.1.2 现场递交文件密封包装并在封套上标记本招标项目名称、投标人名称和加盖公章（投标人为联合体形式时，须注明联合体牵头人的名称，加盖联合体牵头人单位公章）。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章第2.2.2项规定的投标截止时间前递交投标文件。

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 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.3 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，具

体规定见投标人须知前附表。

4.3.2 修改的内容为投标文件的组成部分。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 1.10.3 款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，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。投标人的法定代表或其委托代理人未参加开标会的，招标人可将其投标文件按无效标处理。

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。

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或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

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 3 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 3 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。

7. 合同授予

7.1 定标方式

评标委员会推荐 3 名中标候选人，并标明推荐顺序。招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。

7.2 中标通知

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 4 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 4 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，并按投标保证金双倍的金额补偿投标人损失。

8. 重新招标或经批准不招标

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，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。

8.2 不再招标

重新招标后，仍出现本章第 8.1 条规定情形之一的，属于必须审批的水利工程建设项目，经行政监督部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

- (1) 招标人在开标前开启投标文件，并将投标情况告知其他投标人，或者协助投标人撤换投标文件，更改报价；
- (2) 招标人向投标人泄露标底；
- (3) 招标人与投标人商定，投标时压低或抬高标价，中标后再给投标人或招标人额外补偿；
- (4) 招标人预先内定中标人；
- (5) 其他串通投标行为。

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

- (1) 投标人挂靠其他施工单位；
- (2) 投标人从其他施工单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书；
- (3) 由其他单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。

9.2.2 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：

- (1) 投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员；
- (2) 投标人拟在施工现场设项目管理机构的项目负责人、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员（专职安全生产管理人员）不是本单位人员。

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

- (1) 聘任合同必须由投标人单位与之签订；
- (2) 与投标人单位有合法的工资关系；
- (3) 投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其他有效证明其为本单位人员身份的文件。

9.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

- (1) 投标人之间相互约定抬高或压低投标报价；
- (2) 投标人之间相互约定，在招标项目中分别以高、中、低价位报价；
- (3) 投标人之间先进行内部竞价，内定中标人，然后再参加投标；
- (4) 投标人之间其他串通投标报价的行为。

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自离岗，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、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离岗，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权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 类似项目

类似项目的含义见投标人须知前附表。

10.2 已标价工程量清单电子版

投标人递交投标文件时，应提交已标价工程量清单电子版，份数及格式见投标人须知前附表。

10.3 原件

投标人须知前附表要求投标人递交原件的，投标人应所列清单提交原件，原件经查验后退回投标人。

10.4 中标人的投标文件

中标人须在签订合同前向招标人另行提交投标人须知前附表规定份数的投标文件副本。

附表一：招标文件疑问函

招标文件疑问函

编号：

_____（招标人名称）：

经过仔细阅读（工程项目名称）（标段名称）合同编号：招标文件后，我方提出以下疑问，请予以答复：

1.

2.

.....

投标人：（盖单位章）

年月日

注：投标人对招标文件提出疑问的适用于本格式，投标人或者其他利害关系人对招标文件提出异议的格式自拟，其他利害关系人提出异议的应载明有效联系方法。

附表二：招标文件澄清、修改通知及确认函（回执）

招标文件澄清、修改通知

编号：

各投标人：

经研究，对（工程项目名称）（标段名称）合同编号：招标文件，作如下澄清、修改：

1.

2.

.....

请收到本通知后以书面形式按本通知后附的格式，在年月日前按照形式回复确认，

招标人（或招标代理机构）：（盖单位章）

____年____月日

招标文件澄清、修改通知确认函（回执）

编号：

_____（招标人名称）：

你方年月日发送的编号：的（工程项目名称）（标段名称）合同编号：招标文件问题（澄清、修改通知），我方已于年月日收到，通知的主要内容如下：

年月日，（文件名称及编号），共 页（页码总数）条（条款总数）；

... .

特此确认。

投标人：_____（盖单位章）

____年____月____日

附表三：开标记录表

包含投标人名称、报价、项目负责人、工期、投标保证金、质量要求、最高投标限价（或标底）、计算评标基准价的权重系数等有关内容，以及线下文件的份数和密封情况记录。电子开标记录应当由招标人加盖电子印章，线下文件应当由招标人代表（或代理机构代表）等有关人员签字确认。开标记录均应当由投标人确认（未确认的视为已经确认）。

年月日

附表四：中标通知书

以招投标系统格式为准。

第 3 章评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

评标办法前附表与评标办法正文不一致的，以前附表为准。

---初步评审须知---

1.在进入初步评审开始时，对招标人在招标、投标、开标阶段发现疑似被否决投标的情形、交易平台智能辨识功能已经发现投标文件存在疑似串通投标、弄虚作假等违法、违规情形，提请评标委员会讨论，经评标委员会全体成员一致认定作为否决投标处理的，在该投标人的对应初步评审因素中作出不符合标准结论，其余初步评审因素不再进行继续评审，并在《否决投标情况说明表》中说明；未一致认定作为否决投标处理的，在初步评审过程中由评标委员会全体成员按照少数服从多数原则确定是否符合标准。

2.进入任一个投标文件初步评审界面后，由评标委员会全体成员提出初步评审各因素是否符合评审标准的意见，对各评审因素统计汇总符合标准意见的得票率，所有评审因素符合标准意见的得票率均>50%时，该投标文件由评标委员会作出初步评审合格的结论，有一项评审因素符合标准意见的得票率<50%的，否决该投标文件并在详细评审阶段显示不予以评分的标识。

3.在评标结束前发现已经作出的评审意见、结论存在错误的，应当及时纠正后重新提交评审意见，根据评标委员会各成员最终评审意见生成《符合要求的投标一览表》《否决投标情况说明表》。

4.两阶段开标、评标项目，各初步评审因素在各对应阶段评审（部分评审因素对应投标内容只能在第二阶段查看的，第一阶段可以按照符合标准处理，以便于电子评标程序正常运行，在第二阶段进一步评审），根据评标委员会各成员最终评审意见生成《符合要求的投标一览表》《否决投标情况说明表》。

5.初步评审各项评审标准所指的“投标人须知”××条款均含“投标人须知前附表”对应条款，××条款编号均覆盖本层级以下序列

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	评标委员会推荐中标候选人的方法如下： 1.按照“《评标办法》1.评标方法”规定的投标单位排名顺序推荐中标候选人，不超过 3 名。
	开标、评标步骤	一次性开标的评标方法说明：详见第 2 章“投标人须知前附表” 5.2 项；	
2.1.1	形式评审标准	1.投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		2.投标函签字盖章	按照第 2 章“投标人须知”第 3.7.3 项规定
		3.授权委托书	代理人授权委托书符合第 8 章“投标文件格式”规定
		4. 承诺函	符合第 8 章“投标文件格式”承诺函编制规定已

			作出全面承诺
		5.投标文件格式	符合第 8 章“投标文件格式”规定
		6.一个报价	只能有一个报价
		7.份数和其他要求	符合第 2 章“投标人须知”第 3.7.4 项规定
		8. 原件	资格要求的部分，符合第 2 章“投标人须知”第 10.3 款规定
		9. 投标函与清单	两者报价一致
2.1.2	资格评审标准	1. 营业执照	营业执照（或事业单位法人证书）和组织机构代码证
		2. 资质证书	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		3. 业绩要求	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		4. 财务要求	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		5. 安全生产许可证	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		6. 项目负责人资格	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		7. 技术负责人资格	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		8. 其他人员要求	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		9. 三类人员安全生产考核合格证书：	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		10. 信用等级	/
		11. 施工机械设备	/
		12. 其他要求	符合第 2 章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		13. 社会保险	符合第 8 章“投标文件格式”规定
		14. 联合体	/
		15. 分包人资格	/
		16. 不存在禁止投标的情形	不存在第 2 章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形
		17.资格审查资料的特殊要求	/
2.1.3	响应性评审标准	1.投标范围	符合第 2 章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		2.工期	符合第 2 章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		3.质量标准	符合第 2 章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		4.投标有效期	符合第 2 章“投标人须知”第 3.3.1 项规定

		5.投标保证金	符合第 2 章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		6.权利义务	符合第 4 章合同条款及格式规定的权利义务
		7. 工程量清单	符合第 2 章“投标人须知”第 3.2 款规定和第 5 章工程量清单填写要求
		8. 技术标准和要求	符合第 7 章技术标准和要求（合同技术条款）的规定
		9. 参加开标人员	符合第 2 章“投标人须知”第 5.2 款的要求
		10. 招标人其他要求	符合第 2 章“投标人须知”第 10.5 款的规定
		11. 允许的偏离	符合第 2 章“投标人须知”第 1.12 款规定
		12.最高投标限价之内	报价符合第 2 章“投标人须知”第 10.4 款规定
		13.不低于成本价	未被认定低于成本价
		14.按要求澄清确认	未发生不按要求澄清确认事实
		15. MAC 地址密码锁	不同投标人不存在从同一 MAC 地址上传投标文件的；
		16.遵纪守法	本次招标投标活动中，未发现串通投标、弄虚作假、行贿等违法、违规行为
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	W=A+B+C+D（A、B、C、D 对应内容重新划分如下） A： （1）投标报价： <u>75</u> 分 （2）商务：分 （3）单位业绩：分 B： （4）项目管理机构：分 C： （5）施工组织设计： <u>20</u> 分 D： （6）其他评分因素： <u>5</u> 分	
2.2.2	评标基准价计算方法	本工程采用最高投标限价，超过最高投标限价的或者投标人的投标报价中分类分项工程单价高于招标人设定的最高限价中的分类分项工程单	

		价的投标文件将被否决。最高投标限价为 56231016.04 元，投标报价低于最高投标限价的 85%则不参与评标基准价计算。 1. 打分 ABC 评标基准价 $J = (A \times 60\% + B \times 20\% + C \times 20\%) \times K$ A=最高投标限价*(100%一下浮率 Δ)。 B=在规定范围内的评标价除 C 值外的任意一个评标价，在开标时随机抽取确定； C=在规定范围内的最低评标价。 规定范围:评标价算术平均值×70%与最高投标限价×30%之和下浮 15%以内的所有评标价； 注：①下浮系数 K 取值（96%、97%、98%）；下浮率 Δ 取值 2%、3%、4%共 3 个数值。 ②Δ 值、K 值、B 值的抽取、确定：在不见面开标系统中，由招标人在资格审查结束后随机抽取。 B 值抽取方式：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。 2. 以经评审的 ABC 评标基准价得最高分（75 分），并以此为基准，确定其他投标人的价格得分。评标价比对 ABC 评标基准价，在开标时随机抽取），每低 1%减扣的分值为 0.3 分，每高 1%减扣的分值为 0.5 分，偏离不足 1%的，按插入法计算得分，评分计算过程中的偏离率和分值计算结果均保留两位小数，第三位四舍五入。 3. 开标时有效标少于等于 3 家的，不再采用 ABC 评标基准价办法，采用平均报价作为评标基准价。 4. 评标价指有效投标文件经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 5、各类抽签值在抽取产生后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情
--	--	---

		形而改变（除计算错误外）。 特别规定：评标委员会在评标报告上签字确认后，评标基准价不会因为质疑、投诉、复审等情形而改变（纠正评标委员会计算错误的除外）
	增加： 修正后的报价	投标人的报价清单存在明显文字和计算错误已按照评标委员会要求澄清、说明和补正后，修正了投标报价的，按修正后的报价作为最终投标报价
3.2.5	投标人最终得分的计算方法	投标人最终得分 $W=A+B+C+D$ 中，A、D：由经济造价评委评分的报价、商务、单位业绩内容，B、C 部分由全体技术标评委分别对 B、C 全部内容分别赋分并计算出各自 B、C 总分，投标人最终得分按算术平均值计算（去掉一个最高分、一个最低分，保留两位小数，小数点第三位四舍五入）
3.4.1	关联标段限制中标项目数量规定及中标候选人推荐方法	见“投标人须知”第 7.1 款
其他规定		
项目	规定	
答辩陈述	评标过程中是否要求投标人答辩陈述（参加人员符合评分项目的规定） ☒ 否。 ☐ 是，要求如下： 1. 携带证件（原件）和装备：答辩陈述人员携带身份证、参加答辩陈述； 2. 到达时间：招标人在开标会议上明确的到达等候时间（不见面开标的，按投标人须知前附表第 10.9 款规定），此为答辩陈述最早开始时间，具体开始时间由评标委员会根据评标进度确定； 3. 等候地点：招标人在开标会上明确（不见面开标的，按投标人须知前附表第 10.9 款规定）； 4. 未按上述要求参加答辩陈述的由投标人自行承担责任，招标人不再另行通知有关答辩陈述要求	
澄清通知启动的告	1.启动的告知途径：电话通知	

知途径、函件载体与传递方式	2.评标委员会发出澄清通知的函件载体与传递方式（勾选其一或全选，评标委员会按已经勾选的任意一种进行）： ☒纸质载体，传真发送或电话告知当面交接地点（不见面开标的，按投标人须知前附表第 10.9 款规定）。 ☐电子形式，在本交易平台上进行。 ☐其他信息化手段：（经监督部门和交易中心认可的形式）。 3.投标人作出答复的函件载体与传递方式，按照澄清通知载明的要求执行（不见面开标的，按投标人须知前附表第 10.9 款规定）
有效投标不足三个以后的处理	评标委员会否决不合格投标后，因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标；如未否决全部投标，初步评审合格的投标中仍有投标人同时具备投标总价比较合理、施工组织设计主要内容可行、项目管理机构及主要人员满足需要，可以继续评标。此过程由评标委员会专题讨论、按少数服从多数原则表决确定。
.....	

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。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 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准:

- （1）投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致；
- （2）投标文件的签字盖章符合第 2 章投标人须知及前附表第 3.7.3 项规定；
- （3）投标文件格式符合第 8 章投标文件格式的要求。
- （4）联合体投标人须提交联合体协议书，并明确联合体牵头人。
- （5）只能有一个报价。
- （6）投标文件的正本、副本数量符合第 2 章投标人须知第 3.7.4 项规定；
- （7）投标文件的印刷与装订符合第 2 章投标人须知第 3.7.5 项规定；
- （8）形式评审其他标准见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准:

-
- (1) 具备有效的营业执照；
 - (2) 具备有效的安全生产许可证；
 - (3) 具备有效的资质证书且资质等级符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 项规定；
 - (4) 财务状况符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 项规定；
 - (5) 业绩符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 项规定；
 - (6) 信誉符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 项规定；
 - (7) 项目负责人资格符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 项规定；
 - (8) 联合体申请人符合第 2 章投标人须知第 1.4.2 项规定；
 - (9) 企业主要负责人具有有效的安全生产考核合格证书；
 - (10) 技术负责人资格符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 项规定；
 - (11) 委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具备有效的安全生产考核合格证书。
 - (12) 资格评审其他标准见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准:

- (1) 投标范围符合第 2 章投标人须知第 1.3.1 项规定；
- (2) 计划工期符合第 2 章投标人须知第 1.3.2 项规定；
- (3) 工程质量符合第 2 章投标人须知第 1.3.3 项规定；
- (4) 投标有效期符合第 2 章投标人须知第 3.3.1 项规定；
- (5) 投标保证金符合第 2 章投标人须知第 3.4 款规定；
- (6) 权利义务符合第 4 章合同条款及格式规定的权利义务；
- (7) 已标价工程量清单符合第 5 章工程量清单的有关要求；
- (8) 技术标准和要求符合第 7 章技术标准和要求（合同技术条款）的规定；
- (9) 响应性评审其他标准见评标办法前附表。

2. 2分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 施工组织设计：见评标办法前附表；
- (2) 项目管理机构：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价的计算方法有:

本工程采用最高投标限价，超过最高投标限价的或者投标人的投标报价中分类分项工程单价高于招标人设定的最高限价中的分类分项工程单价的投标文件将被否决。最高投标限价为 56231016.04 元，投标报价低于最高投标限价的 85%则不参与评标基准价计算。

1. 打分

ABC 评标基准价 $J = (A \times 60\% + B \times 20\% + C \times 20\%) \times K$

A=最高投标限价*(100%一下浮率 Δ)；

B=在规定范围内的评标价除 C 值外的任意一个评标价，在开标时随机抽取确定；

C=在规定范围内的最低评标价。

规定范围:评标价算术平均值 $\times 70\%$ 与最高投标限价 $\times 30\%$ 之和下浮 15%以内的所有评标价；

注：①下浮系数 K 取值（96%、97%、98%）；下浮率 Δ 取值 2%、3%、4%共 3 个数值。

② Δ 值、K 值、B 值的抽取、确定：在不见面开标系统中，由招标人在资格审查结束后随机抽取。

B 值抽取方式：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。

2. 以经评审的 ABC 评标基准价得最高分（75 分），并以此为基准，确定其他投标人的价格得分。评标价比对 ABC 评标基准价，在开标时随机抽取），每低 1%减扣的分值为 0.3 分，每高 1%减扣的分值为 0.5 分，偏离不足 1%的，按插入法计算得分，评分计算过程中的偏离率和分值计算结果均保留两位小数，第三位四舍五入。

3. 开标时有效标少于等于 3 家的，不再采用 ABC 评标基准价办法，采用平均报价作为评标基准价。

4. 评标价指有效投标文件经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。

5、各类抽签值在抽取产生后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变（除计算错误外）。

2.2.4 评分标准

评分标准参照本章评分标准。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第 2 章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款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，作否决投标处理。（适用于未进行资格预审的）

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。当投标人资格预审申请文件的内容发生重大变化时，评标委员会依据本章第 2.1.2 项规定的标准对其更新资料进行评审。（适用于已进行资格预审的）

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作否决投标处理：

- （1）第 2 章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- （2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他评审因素计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。

3.2.5 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

3.2.6 评标委员会成员对某评分因素赋分如偏离评标委员会所有成员该项赋分平均值 20%以上的，评标委员会应当组织复核。评分明显偏低（如 60%）或偏高（如 95%），评标委员会成员应当详细说明理由。

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.2 条评分标准进行评分，按评标办法前附表的约定计算投标人最终得分，根据得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人，并标明推荐顺序。多标段关联项目招标对投标人及项目负责人具有限制中标规定的，按照第 2 章“投标人须知前附表”第 7.1 款执行

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

附表一：投标文件问题澄清通知

投标文件问题澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

_____评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于年月日时前递交至（详细地址）或传真至（传真号码）或通过下载招标文件的电子招标投标交易平台上传，采用传真方式的应在年月日时前将原件递交至（详细地址）。

评标委员会负责人：（签字）

年月日

附表二：投标文件问题澄清函

投标文件问题澄清函

编号：

评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：_____）已收悉，现就有关问题澄清如下：

- 1.
- 2.
-

投标人：

法定代表人或其委托代理人：（签字）

_____年_____月_____日

第 4 章 合同条款及格式

第 1 节 水利水电工程标准施工招标文件通用合同条款(水利部 2009 年版)

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件(或称合同):指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单,以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书:指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书:指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 投标函:指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录:指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求:指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求(合同技术条款)的文件,包括合同双方当事人约定对其所做的修改或补充。

1.1.1.7 图纸:指列入合同的招标图纸、投标图纸和发包人按合同约定向承包人提供的施工图纸和其他图纸(包括配套说明和有关资料)。列入合同的招标图纸已成为合同文件的一部分,具有合同效力,主要用于在履行合同过程中作为衡量变更的依据,但不能直接用于施工。经发包人确认进入合同的投标图纸亦成为合同文件的一部分,用于在履行合同中检验承包人是否按其投标时承诺的条件进行施工的依据,亦不能直接用于施工。

1.1.1.8 已标价工程量清单:指构成合同文件组成部分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。

1.1.1.9 其他合同文件:指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员。

1.1.2.1 合同当事人:指发包人和(或)承包人。

1.1.2.2 发包人:指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人:指专用条款中指明并与发包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.4 承包人项目负责人:指承包人派驻施工场地的全权负责人。

1.1.2.5 分包人:指专用条款中指明的,从承包人处分包合同中某一部分工程,并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人:指在专用合同条款中指明的,受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师(总监):指由监理人委派常驻施工场地对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：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：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：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：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，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：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。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

1.1.3.11 临时占地：指发包人为建设本合同工程临时征用，并应在完工后须按合同要求退还的场地

1.1.4 日期：

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第 11.1 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：即合同工程完工日期，指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际完工日期以合同工程完工证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，包括根据第 19.3 款约定所作的延长，具体期限由专用合同条款约定。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，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。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

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

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：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

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括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法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 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；
- （3）投标函及投标函附录；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）技术标准和要求；
- （7）图纸；
- （8）已标价工程量清单；
- （9）其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章

后，合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量将施工图纸以及其它图纸（包括配套说明和有关资料）提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

承包人提供的文件应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量提供给监理人。监理人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限批复承包人。

1.6.3 图纸的修改

设计人需要对已发给承包人的施工图纸进行修改时，监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内签发施工图纸的修改图给承包人。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定编制一份承包人实施计划提交监理人批准后执行。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

监理人和承包人均应在施工场地各保存一套完整的包含第 1.6.1 项、第 1.6.2 项、第 1.6.3 项约定内容的图纸和承包人文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。来往函件的送期限在技术标准和要求（合同技术条款）中约定，送达地点在专用合同条款中约定。

1.7.3 来往函件均应按合同约定的期限及时发出和答复，不得无故扣压和拖延，亦不得拒收。否则，由此造成的后果由责任方负责。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、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，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和(或)工期延误由发包人承担。

1.10.2 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。

1.11 专利技术

1.11.1 承包人在使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担，但由于遵照发包人提供的设计或技术标准和要求引起的除外。

1.11.2 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人。

1.11.4 合同实施过程中，发包人要求承包人采用专利技术的，发包人应办理相应的使用手续，承包人应按发包人约定的条件使用，并承担使用专利技术的相关试验工作。所需的费用由发包人承担。

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

2.3.1 发包人应在合同双方签定合同协议书后的 14 天内，将本合同工程的施工场地范围图提交给承包人。发包人提供的施工用地范围图应标明用地范围内永久占地与临时占地的范围和界限，以及指明提供给承包人用于施工场地布置的范围和界限及其有关资料。

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

2.3.3 除专用合同条款另有约定外，发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定，向承包人提供施工场地内的工程地质图纸和报告，以及地下障碍物图纸等施工场地有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

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。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

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（组织法人验收）

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其它义务

其它义务在专用合同条款中补充约定。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权利

3.1.1 监理人受发包人的委托，享有合同约定的权力。监理人的权力范围在专用合同条款中约定。当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同约定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 15 条的约定增加相应的费用，并通知承包人。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.3.2 监理人员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的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款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。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第 5.2 款、第 6.2 款另有外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其它物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应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。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 9.2 款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。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人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。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

除合同另有约定外，工程完工证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。合同工程完工证书颁发时尚有部分未完工程的，承包人还应负责该未完工程的照管和维护工作，直至完工后移交给发包人为止。

4.1.10 其它义务

其它义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁布后 28 天内将履约担保退还给承包人。

4.3 分包

4.3.1 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。

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

4.3.4 按投标函附录约定分包工程的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.3.6 分包工程分为工程分包和劳务作业分包。工程分包应遵循合同约定或者经发包人书面认可。禁止承包人将本合同工程进行违法分包。分包人应具备与分包工程规模和标准相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

4.3.7 在合同实施过程中，如承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的应急防汛、抢险等危及公共安全和工程安全的项目，发包人可对该应急防汛、抢险等项目的部分工程指定分包人。因非承包人原因形成指定分包条件的，发包人的指定分包不得增加承包人的额外费用；因承包人原因形成指定分包条件的，承包人应承担指定分包所增加的费用。

由指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿由指定分包人直接对发包人负责，承包人不对此承担责任。

4.3.8 承包人和发包人应当签订分包合同，并履行合同约定的义务。分包合同必须遵循承包合同的各项原则，满足相应条款的要求。发包人对分包合同实施情况进行监督检查。承包人应将分包合同副本提交发包人和监理人。

4.3.9 除 4.3.7 项规定的指定分包外，承包人对其分包项目的实施以及分包人的行为向发包人负全部责任。承包人应对分包项目的工程进度、质量、安全、计量和验收等实施监督和管理。

4.3.10 分包人应按专用合同条款的约定设立项目管理机构组织管理分包工程的施工活动。

4.4 联合体

4.4.1 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承担连带责任。

4.4.2 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。

4.4.3 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。

4.5 承包人项目负责人

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目负责人，并在约定的期限内到职。承包人更换项目负责人应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。承包人项目负

责人短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目负责人应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织实施合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程 and 人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目负责人或其授权代表签字。

4.5.4 承包人项目负责人可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开工通知后 28 天内，向监理人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应向监理人提交施工场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工作，承包人应向施工场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

- (1) 具有相应资格的专业技工和合格的普工；
- (2) 具有相应施工经验的技术人员；
- (3) 具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.6.3 承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人的同意。

4.6.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.7 撤换承包人项目负责人和其他人员

承包人应对其项目负责人和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目负责人和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，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，并按法律规定给予补休或付酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，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。

4.8.4 承包人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。其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。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人，并对其准确性负责。但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不利物质条件

4.11.1 除专用合同条款另有约定外，不利的物质条件是指在施工中遭遇不可预见的外界障碍或自然条件造成施工受阻。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。承包人应有权根据第 23.1 款的约定，要求延长工期及增加费用。监理人收到此类要求后，应在分析上述外界障碍或自然条件是否不可预见及不可预见程度的基础上，按照通用合同条款第 15 条的约定办理。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除 5.2 款约定由发包人提供的材料和工程设备外，承包人负责采购、验收、运输和保管完成本合同工作所需的材料和工程设备。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

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

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。

发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。发包人提供的材料和工程设备运至交货地点验收后，由承包人负责接收、卸货、运输和保管。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

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

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 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）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 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）工期延误由发包人承担。

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 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。

6.1.2 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。

6.2 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。

6.3 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）工期延误由承包人承担。

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

6.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担相关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除本合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施外，承包人应负责修建、维修、养护和管理其施工所需的全部临时道路和交通设施(包括合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施维修、养护和管理)，并承担相应费用。

7.2.2 承包人修建的临时道路和交通设施，应免费提供发包人、监理人，以及与本合同有关的其他承包人使用。

7.3 场外交通

7.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.3.2 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重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.4 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。

7.5 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。

7.6 水路和航空运输

本条上述各款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。

8. 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 除专用条款另有约定外，施工控制网由承包人负责测设，发包人应在本合同协议书签订后的 14 天内，向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其相关资料。承包人应在收到上述资料后的 28 天内，将施测的施工控制网资料提交监理人审批。监理人应在收到报批件后的 14 天内批复承包人。

8.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 基准资料错误的责任

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。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

8.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

8.5 补充地质勘探

在合同实施期间，监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探和提供有关资料；承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并应向监理人提交有关资料，上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程所需进行的补充地质勘探，其费用由承包人承担。

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，发包人委托监理人根据国家有关安全的法律、法规、强制性标准以及部门规章，对承包人的安全责任改选情况进行监督和检查。监理人的监督检查不减轻承包人应负的安全责任。

9.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原

因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

- (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。

9.1.4 除专用合同条款另有约定外，发包人负责向承包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、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，拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料，并保证有关资料的真实、准确、完整，满足有关技术规程的要求。

9.1.5 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.1.6 发包人负责组织工程参建单位编制保证安全生产的措施方案。工程开工前，就落实安全生产的措施进行全面系统的布置，进一步明确承包人的安全生产责任。

9.1.7 发包人负责在拆除工程和爆破工程施工14天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，以及监理人的指示，编制施工安全技术措施提交监理人审批。监理人应技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

9.2.3 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第3.5款商定或确定。

9.2.6 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员伤亡事故的，应由发包人承担责任。

9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.2.9 承包人应建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位建立和完善安全生产条件所需资金的投入，对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

9.2.10 承包人应设立安全生产管理机构，施工现场应有专职安全生产管理人员。

9.2.11 承包人应负责对特种作业人员进行专门的安全作业培训，并保证特种作业人员持证上岗。

9.2.12 承包人应施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。对专用合同条款约定的工程，应编制专项施工方案报监理人批准。对专用合同条款约定的专项施工方案，还应组织专家进行论证、审查，其中专家 1/2 人员应经发包人同意。

9.2.13 承包人在使用施工起重机构和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前，应组织有关单位进行验收。

9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，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。

9.3.2 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。

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，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，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保持，避免因施工造成的地质灾害。

9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

9.5 事故处理

9.5.1 发包人负责组织制定本建设项目的质量与安全事故应急预案，建立质量与安全事故应急处置指挥部。

9.5.2 承包人应对易发生质量和安全事故的部位、环节的进行监控，配备救援器材、设备并定期组织演练。

9.5.3 工程开工前，承包人应根据本工程特点制定施工现场施工质量与安全事故应急预案，并报发包人备案。

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

9.6.2 承包人在施工过程中，应遵守有关水土保持的法律，履行合同约定的水土保持义务，并对其违反法律和合同约定义务所造成的水土流失灾害、人身伤害和财产损失负责。

9.6.3 承包人的水土保持措施计划，应满足技术标准和要求（合同技术条款）约定的要求。

9.7 文明工地

9.7.1 发包人应按专用合同条款的约定，负责建立创建文明施工工地的组织机构，制定创建文明施工工地的规划和办法。

9.7.2 承包人应按创建文明施工工地的规划和办法，履行职责，承担相应责任。所需费用应含在已标价工程量清单中。

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人负责组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

9.8.2 承包人应根据发包人编制的本工程度汛方案和措施，制定相应的度汛方案，报发包人批准后实施。

10 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限以及监理人的指示，编制详细的施工总进度计划及其说明提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时,承包人均应在 14 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告,并附有关措施和相关资料,报监理人审批;监理人应在收到申请报告后的 14 天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时,承包人应按监理人的指示,在 14 天内向监理人提交修订的合同进度计划,并附调整计划的相关资料,提交监理人审批。监理人应在收到进度计划后的 14 天内批复。

不论何种原因造成施工进度计划延迟,承包人均应按监理人的指示,采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时,编制一份赶工措施报告提交监理人审批。由于发包人原因造成施工进度延迟,应按第 11.3 款的约定办理;由于承包人原因造成施工进度延迟,应按第 11.5 款的约定办理。

10.3 单位工程进度计划

监理人认为有必要时,承包人应按监理人指示的内容和期限,并根据合同进度计划的进度控制要求,编制单位工程进度计划,提交监理人审批。

10.4 提交资金流估算表

承包人应在按第 10.1 款约定向监理人提交施工总进度计划的同时,按下表约定的格式,向监理人提交按月的资金流估算表。估算表应包括承包人计划可从发包人处得到的全部款额,以供发包人参考。此后,当监理人提出要求时,承包人应在监理人指定的期限内提交修订的资金流估算表。

资金流估算表(参考格式)

金额单位

年	月	工程预付款	完成工作量付款	保留金扣留	材料款扣除	预付款扣还	其他	应收款	累计应收款

11 开工和竣工(完工)

11.1 开工

11.1.1 监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划,向监理人提交工程开工报审表,经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

11.1.3 若发包人未能按合同约定向承包人提供开工的必要条件,承包人有权要求延长工期。监理人应在收到承包人的书面要求后,按第 3.5 款的约定,与合同双方商定或确

定增加的费用和延长的工期。

11.1.4 承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进场组织施工,监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内提交一份说明其进场延误的书面报告,报送监理人。书面报告应说明不能及时进场的原因和补救措施,由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

11.2 竣工(完工)

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。合同工程实际完工日期在合同工程完工证书中明确。

11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中,由于发包人的下列原因造成工期延误的,承包人有权要求发包人延长工期和(或)增加费用,并支付合理利润。需要修订合同进度计划的,按照第 10.2 款的约定办理。

- (1) 增加合同工作内容;
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性;
- (3) 发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的;
- (4) 因发包人原因导致的暂停施工;
- (5) 提供图纸延误;
- (6) 未按合同约定及时支付预付款、进度款;
- (7) 发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.1 当工程所在地发生危及施工安全的异常恶劣气候时,发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 12 条的约定,及时采取暂停施工或部分暂停施工措施。异常恶劣气候条件解除后,承包人应及时安排复工。

11.4.2 异常恶劣气候条件造成的工期延误和工程损坏,应由发包人与承包人参照本合同通用合同条款第 21.3 款的约定共同协商处理。

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人工期延误

由于承包人原因,未能按合同进度计划完成工作,或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的,承包人应采取措施加快进度,并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误,承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法在专用合同条款中约定。承包人支付逾期竣工违约金,不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前完工,或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的,

应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

- (1) 提前的时间和修订后的进度计划。
- (2) 承包人的赶工措施。
- (3) 发包人为赶工提供的条件。
- (4) 赶工费用（包括利润和奖金）

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

- (1) 承包人违约引起的暂停施工；
- (2) 由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；
- (3) 承包人擅自暂停施工；
- (4) 承包人其他原因引起的暂停施工；
- (5) 专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

- (1) 由于发包人违约引起的暂停施工。
- (2) 由于不可抗力的自然或社会因素引起的暂停施工。
- (3) 专用合同条款中约定的其它由于发包人原因引起的暂停施工。

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，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。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，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，并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停施工请求。

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因

发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 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，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第 15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第 22.2 款的约定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按第 22.1 款的约定办理。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，编制工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序 and 实施细则等，提交监理人监批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定期限内批复承包人。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、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。

13.4 监理人的质量检查

监理人有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，包括监理人到施工场地，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。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、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

及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，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 13.5.3 项的约定重新检查。

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.2 项覆盖工程隐蔽部位后，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验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验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）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.4 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，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.7 质量评定

13.7.1 发包人应组织进行工程项目划分，并确定单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

13.7.2 工程实施过程中，单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分需要调整时，承包人应报发包人确认。

13.7.3 承包人应在单元（工序）工程质量自评合格后，报监理人核定质量等级并签证

认可。

13.7.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应在重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程质量自评合格后以及监理人抽检后，由监理人组织承包人等单位组成的联合小组，共同检查核定其质量等级并填写签证表。发包人按有关规定完成质量结论报工程质量监督机构核备手续。

13.7.5 承包人应在分部工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成分部工程质量结论报工程质量监督机构核备（核定）手续。

13.7.6 承包人应在单位工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成单位工程质量结论报工程质量监督机构核定手续。

13.7.7 除专用合同条款另有约定外，工程质量等级分为合格和优良，应分别达到约定的标准。

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

13.8.3 承包人应对质量缺陷进行备案。发包人委托监理人对质量缺陷备案情况进行监督检查并履行相关手续。

13.8.4 除专用合同条款另有约定外，工程竣工验收时，发包人负责向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 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。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，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，可按合同约定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）工期延误由承包人承担；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，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.1.4 承包人应按相关规定和标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理人复核。

14.1.5 除专用合同条款另有约定外，水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，监理

人组织发包人按合同进行交货检查和验收。安装前,承包人应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件,对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录,并进行妥善处理。

14.1.6 对专用合同条款约定的试块、试件及有关材料,监理人实行见证取样。见证取样资料由承包人制备,记录应真实齐全,监理人、承包人等参与见证取样人员均应在相关文件上签字。

14.2 现场材料试验

14.2.1 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、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件,进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验,承包人应予以协助。

14.3 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,应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求,编制工艺试验措施计划,报送监理人审批。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一,应按照本条规定进行变更。

- (1) 取消合同中任何一项工作,但被取消的工作不能转由发包人或其它人实施;
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其它特性;
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸;
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序;
- (5) 为完成工程需要追加的额外工作。

(6)增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的一定数量的百分比。

上述第(1)~(6)目的变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时,才予调整该项目的单价。第(6)目情形下单价调整方式在专用合同条款中约定。

15.2 变更权

在履行合同过程中,经发包人同意,监理人可按第15.3款约定的变更程序向承包人作出变更指示,承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示,承包人不得擅自变更。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

- (1) 在合同履行过程中,可能发生第15.1款约定情形的,监理人可向承包人发出变

更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的图纸和相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

(2) 在合同履行过程中，发生第 15.1 款约定情形的，监理人应按照第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

(3) 承包人收到监理人按合同约定发出的图纸和文件，经检查认为其中存在第 15.1 款约定情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

(4) 若承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

(1) 除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应在收到变更指示或变更意向书后的 14 天内，向监理人提交变更报价书，报价内容应根据第 15.4 款约定的估价原则，详细开列变更工作的价格组成及其依据，并附必要的施工方法说明和有关图纸。

(2) 变更工作影响工期的，承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包人提交要求提前或延长工期的施工进度计划及相应施工措施等详细资料。

(3) 除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照第 3.5 款商定或确定变更价格。

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

(2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.2 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、技术要求以及其他方面提出的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.7.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、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) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标；若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。暂估价项目中标金额与与工程量清单中所列金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。必须招标的暂估价项目招标组织形式、发包人和承包人组织招标时双方的权利义务关系在专用合同条款中约定。

15.8.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或

未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.4 款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

由于物价波动原因引起合同价格需要调整的，其价格调整方式在专用合同条款中约定。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 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，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

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

式中： ΔP — 需调整的价格差额；

P_0 — 第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项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。第 15 条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）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tn}$ — 各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项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。

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。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替

16.1.1.2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到现行价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理时，由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时，应采用原约定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。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、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）建设行政管理部门、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成本信息、机械台班单价或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监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整工程合同价格差额的依据。

工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计算。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 单价子目的计量

（1）已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

（2）承包人对已完成的工程进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

（3）监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核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，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。

（4）监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表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。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

(1) 总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

(2) 承包人应按工程量清单的要求对总价子目进行分解，并在签订协议书后的 28 天内将各子目的总价支付分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子目和分阶段需支付的金额。承包人应按批准的各总价子目支付周期，对已完成的总价子目进行计量，确定分项的应付金额列入进度付款申请单中。

(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。

(4) 除按照第 15 条约定的变更外，总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。分为工程预付款和工程材料预付款。预付款必须专用于合同工程。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。

17.2.2 预付款保函（担保）

(1) 承包人应在收到第一次工程预付款的同时向发包人提交工程预付款担保，担保金额应与第一次工程预付款金额相同，工程预付款担保在第一次工程预付款被发包人扣回前一直有效。

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回与还清办法在专用合同条款中约定。在颁发合同工程完工证书前，由于不可抗力或其它原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。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) 截至本次付款周期末已实施工程的价款；
- (2) 根据第 15 条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个工程进度付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款约定扣留质量保证金，直至扣留的工程质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不止包括预付款的支付与扣回金额。

17.4.2 合同工程完工证书颁发后 14 天内，发包人将质量保证金总额的一半支付给承包人。在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期（工程质量保修期）满时，发包人将在 30 个工作

日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算（完工结算）

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1）承包人应在工程接收证书颁发后 28 天内，按专用合同条款约定的份数向监理人提交完工付款申请单，并提供相关证明材料。完工付款申请单应包括下列内容：完工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的完工付款金额。

（2）监理人对完工付款申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后，由承包人向监理人提交修正后的完工付款申请单。

17.5.2 竣工（完工）付款证书及支付时间

（1）监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的完工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的完工付款申请单已经监理人核查同意。发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2）发包人应在监理人出具完工付款证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3）承包人对发包人签认的完工付款证书有异议的，发包人可出具完工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第 24 条的约定办理。

（4）完工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3（4）目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

（1）工程质量保修责任终止证书签发后，承包人应按监理人批准的格式提交最终结清申请单。提交最终结清申请单的份数在专用合同条款中约定。

（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，由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

（1）监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向

承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第 24 条的约定办理。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

17.7 竣工财务决算

发包人负责编制本工程项目竣工财务决算，承包人应按专用合同条款的约定提供竣工财务决算编制所需的相关材料。

17.8 竣工审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18. 竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。法人验收和政府验收的类别在专用合同条款中约定。除专用合同条款另有约定外，法人验收由发包人主持。承包人应完成法人验收和政府验收的配合工作，所需费用应含在已标价工程量清单中。

18.2 分部工程验收

18.2.1 分部工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.2.2 除专用合同条款另有约定外，监理人主持分部工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.2.3 分部工程验收通过后，发包人向承包人发送分部工程验收鉴定书。承包人应及时完成分部工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3 单位工程验收

18.3.1 单位工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.3.2 发包人主持单位工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.3.3 单位工程验收通过后，发包人向承包人发送单位工程验收鉴定书。承包人应及时完成单位工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.4 合同工程完工验收

18.4.1 合同工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 20 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.4.3 合同工程完工验收通过后，发包人向承包人发送合同工程完工验收鉴定书。承包人应及时完成合同工程完工验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.4.4 合同工程完工验收通过后，发包人与承包人应 30 个工作日内组织专人负责工程交接，双方交接负责人应在交接记录上签字。承包人应按验收鉴定书约定的时间及时移交工程及其档案资料。工程移交时，承包人应向发包人递交工程质量保修书。在承包人递交了工程质量保修书、完成施工场地清理以及提交有关资料后，发包人应 30 个工作日内向承包人颁发合同工程完工证书。

18.5 阶段验收

18.5.1 工程建设具备阶段验收条件时，发包人负责提出阶段验收申请报告。承包人应派代表参加阶段验收，并作为被验收单位在验收鉴定书上签字。阶段验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

18.6.1 发包人负责提出专项验收申请报告。承包人应按专项验收的相关规定参加专项验收。专项验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.6.2 承包应及时完成专项成果性文件载明应由承包人处理的遗留问题。

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

18.7.2 竣工验收分为竣工技术预验收和竣工验收两个阶段，发包人应通知承包人派代表参加技术预验收和竣工验收。

18.7.3 专用合同条款约定工程需要进行技术鉴定的，承包人应提交有关资料并完成配合工作。

18.7.4 竣工验收需要进行质量检测的，所需费用由发包人承担，但因承包人原因造成质量不合格的除外。

18.7.5 工程质量保修期满以及竣工验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后，发包人负责将处理情况和验收成果报送竣工验收主持单位，申请领取工程竣工证书，并发送承包人。

18.8 施工期运行

18.8.1 施工期运行是指合同工程尚未全部完工，其中某单位工程或部分工程已完工，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.2 款或第 18.3 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。需要在施工期运行的单位工程或部分工程在专用合同条款中约定。

18.8.2 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 19.2

款约定进行修复。

18.9 试运行

18.9.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按规定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.9.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致试运行失败的，承包人应当采取措施保证试运行合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

18.10 竣工（完工）清场

18.10.1 工程项目竣工（完工）清场的工作范围和内容在技术标准和要求（合同技术条款）中约定。

18.10.2 承包未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其它人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.11 施工队伍的撤离

合同工程接收证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期（工程质量保修期）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撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

除专用合同条款另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）从工程通过合同工程完工验收后开始计算。在合同工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程或部分工程，若未投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）亦从工程通过合同工程完工验收后开始计算。若已投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）从通过单位工程或部分工程投入使用验收后开始计算。缺陷责任期（工程质量保修期）的期限在专用合同条款中约定。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定办理。

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

19.4 进一步试验和试运行

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。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）

合同工程完工验收或投入使用验收后，发包人与承包人应办理工程交接手续，承包人应向发包人递交工程质量保修书。

缺陷责任期（工程质量保修期）满后 30 个工作日内，发包人应向承包人颁发工程质量保修责任终止证书，并退还剩余的质量保证金，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

20. 保险

20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，

缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第20.4.1项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.6.3 持续保险

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

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失时，应由承包人和发包人各自负责补偿的范围和金额在专用合同条款中约定。

20.6.5 未按约定投保的补救

（1）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

工程通过合同工程完工验收并移交给发包人后，原由承包人应承担的风险责任，以及保险的责任、权利和义务同时转移给发包人，但承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）前造成损失和损坏情形除外。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方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 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 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。

21.2.2 如不可抗力持续发生，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。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，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，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一

方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。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.4 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

(1) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

(2) 承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；

(3) 承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

(4) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；

(5) 承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）内，未能对合同工程竣工验收鉴定书中所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

(6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

(7) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

(1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理。

(2) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 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。承包人应承担其违约所引起的费用增加和(或)工期延误。

(3) 经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知复工。

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解

除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

(2) 合同解除后，发包人应暂停对承包人的一切付款，查清各项付款和已扣款金额，包括承包人应支付的违约金。

(3) 合同解除后，发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条的约定办理。

22.1.5 协议利益的转让

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订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在解除合同后的 14 天内，依法办理转让手续。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

(2) 发包人原因造成停工的；

(3) 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1 (4) 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的 28 天内仍不履行合同义

务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

22.2.3 发包人违约解除合同

（1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。

（2）承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

（1）合同解除日以前所完成工作的价款；

（2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

（3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

（4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

（5）由于解除合同应赔偿的承包人损失；

（6）按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善做好已竣工工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 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。

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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通知书。索

赔通知书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）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连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的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

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

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了完工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程完工证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出合同工程完工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。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包人，详细说明发包人有权得到的索赔金额和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

23.4.3 承包人对监理人按第 23.4.1 项发出的索赔书面通知内容持异议时，应在收到书面通知后的 14 天内，将持有异议的书面报告及其证明材料提交监理人。监理人应在收到承包人书面报告后的 14 天内，将异议的处理意见通知承包人，并按第 23.4.2 项的约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见，可按本合同第 24 条的规定办理。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

-
- (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提起诉讼。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的 14 天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

24.4 仲裁

24.4.1 若合同双方商定直接向仲裁机构申请仲裁，应签订仲裁协议并约定仲裁机构。

24.4.2 若合同双方未能达成仲裁协议，则本合同的仲裁条款无效，任一方均有权向人民法院提起诉讼。

第 2 节 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：常州创源建设发展有限公司。

1.1.2.3 承包人：(签约后填入承包人的名称)。

1.1.2.4 项目经理：(签约后填入)。

1.1.2.6 监理人：(填入监理人名称)。

1.1.4.3 工期：540 日历天。

1.1.4.5 缺陷责任期(工程质量保修期)：工程完工验收合格后 2 年。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是：(1) 合同协议书(包括补充协议书)；(2) 中标通知书；(3) 投标函及投标函附录；(4) 专用合同条款；(5) 通用合同条款；(6) 技术标准和要求(合同技术条款)；(7) 图纸；(8) 已标价工程量清单；(9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

(1) 本合同条款中所附合同协议书的格式仅供参考，发包人 can 修改和调整。

(2) 在合同签订后 14 天之内，承包人提供发包人满意的履约担保后合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

(1) 用于本合同工程的主要结构施工图应在该项目施工前 14 天提供给承包人，其余图纸分批提供。

1.6.2 承包人提供的文件

见第七章“技术标准和要求”一般规定“承包人提交的图纸和文件”。承包人提供的文件不少于 4 份。

1.6.3 图纸的修改

监理人应在取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前 7 天签发图纸修改图给承包人。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限送达：常州创源建设发展有限公司。

2. 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：发包人负责向承包人提供工程占地，范围见招标图纸，在承包人进场前由监理人组织交接。临时施工道路，堆场、机械、设备占地、生

活等临时占地由承包人解决，发包人协助，发生的费用在投标报价中考虑由承包人支付。

2.4 协助承包人办理证件和批件

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，但办理相应证件的费用由承包人支付，并在投标报价中予以考虑。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力，发包人批准的权力范围：

- (1) 按照第 11 条规定，确定延长完工期限；
- (2) 暂停施工、复工；
- (3) 按照第 15 条规定，当工程变更或由于变更引起任何价格变动时作出的变更决定。
- (4) 按照第 23 条规定，索赔的批准和支付。

3.4 监理人的指示

3.4.4 承包人除应服从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员的指示外，特殊情况下亦应服从发包人直接发出的指示，同时发包人应将发出的指示告知监理人。

3.5 商定或确定

3.5.1 本合同条款中需要总监理工程师商定或确定的事项有：如第 15 条的变更、第 16 条价格调整、第 21 条不可抗力、第 23 条索赔等。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.3 完成各项承包工作

(1) 承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，除劳务以外，上述材料、施工设备、工程设备（招标人另行招标的除外）须承包人自备或自行采购。

(2) 在工程缺陷责任期外，工程竣工验收前或组织各类奖项评审前（若政府组织的工程验收在工程缺陷责任期外），发包人组织工程各类整修、出新，若需承包人配合实施，承包人需满足发包人要求，但费用由发包人支出。

4.1.7 增加：凡是合同段内与已建铁路、公路、航道、管线等有交叉、干扰的地段，承包人应在不干扰铁路、公路、航道、管线正常运营的前提下合理安排施工组织计划，积极与有关部门联系，采取有效措施保证施工工期和安全，并在必要时疏导现有交通流；凡是标段内与其他在建工程有互扰的地段，承包人应做好与其它施工单位的协调工作；凡是标段内地形复杂、路基需深挖高填、场地狭窄的地段，承包人应按照施工要求制定完善的施工组织计划；承包人应合理安排工期以尽可能避开汛期进行水中施工，确保汛期施工的安全和施工质量。如因承包人采取的措施不力，造成河道阻塞或者影响铁路、公路、航道等正常安全运营而给其它部门或个人造成的一切损失，或由上述原因造成本工程工期的拖

延或施工费用的增加，均由承包人自行负责。

如施工需要对原有道路改线或与原有道路相交、对原有航道通行影响的，承包人应负责与交警、路政、海事、航政、城市建设与管理等部门的协调费用、交通管制维护设施费用等，一并包含在合同价内。

原有道路因工程施工需临时改线的，改线后道路的通行能力与道路标准不得低于原有道路。

对于本标段中与既有道路有交叉、干扰的地段，施工时应保证施工和交通的安全。承包人应在交叉点实行道路两侧围挡施工，在人员密度大、流动大的地段以及其它需要地段也必须采取围挡施工并配备交通指挥人员，以确保施工安全和人员安全。施工现场应设置交通警示警告标志、洗车池等。因此发生的一切费用包含在合同价内。

4.1.8 为他人提供方便

1 承包人应无偿提供由其建设和维护的临时道路、桥梁、码头等供发包人、监理人员或发包人许可的其他承包人使用，为监理人及其他承包人提供现场通道、施工场地和空间，并提供稳定的电源、水源接口等必要的施工条件和服务。

2 承包人应妥善处理与工程其他承包人的配合关系。发生交叉施工时，承包人和工程其他承包人应相互配合，友好协作，并服从监理人的统一协调。承包人由此增加的费用（如：由此而引起的局部临时停工等造成的费用增加）应认为已包括在承包人的合同价格之中，发包人不另行支付。

4.1.9 在发包人签发工程移交证书前，即使工程已经完工，承包人仍有责任照管和维护工程，工程移交证书签发后，承包人将已完工工程移交给发包人时，其工程的照管和维护责任也同时移交给发包人；因实际需要承包人继续照管的，可以另行合同补充约定，发包人应承担相关的费用。

4.1.10 其他义务

（1）对与本合同实施有关的各类验收（如档案、消防、评审、审计、各阶段验收、竣工验收、工程移交等）、上级领导视察及检查工作，第三方检测等承包人应积极配合、参加，并承担各自的费用。

（2）承包人应按省水利厅文明工地标准进行施工，并承担所需一切费用。

（3）承包人应配合（仅限于现场）发包人进行与本工程有关的创优活动以及新材料、新工艺的科研试验和各类观测试验。

（4）承包人须按国家相关规范整理工程档案，建设合格的工地档案室，并确保必要的人员、资金投入，须设立专职档案员，在工程建设期间，为确保工程档案整理的连续性，原则上不得更换专职档案管理人员，工程结束后移交完整的工程档案资料 5 套（1 套原件，3 套复印件，1 套电子文档）给发包人，竣工图需移交原件 6 套（纸质竣工图 5 套，电子文档 1 套）给发包人，与档案相关的一切费用包含在投标报价中，不另行支付。

(5) 承包人须依法与劳动用工人员签订用工合同，并提供合适的生活条件。为便于管理，施工人员宜统一着工装，按工种分色配戴安全帽。项目经理、副经理等管理人员应挂牌上岗，专职安全员、专职质检员必须着与其他人员有明显区别的工装上岗。

(6) 承包人与发包人签订廉政合同。

(7) 承包人与发包人签订资金安全合同、安全生产合同。

(8) 按照国家有关法律、法规编制各类预案等工作。

(9) 配合工程竣工后各类审计、评审、报奖等各类工作。

(10) 承担本工程由承包人承担的检验费用，承包人应在投标报价中考虑，发包人不另行支付。

(11) 工程施工过程中应尽量避免对现有交通（陆上、水上）、水利等设施及附近建筑物产生影响，如确需影响，需确保施工过程的安全和施工质量并承担相关的费用，发包人不另行支付。

(12) 承包人应在施工过程中对工程范围内可能涉及到的半幅施工半幅通车的桥梁、国省干线桥、高速公路桥、铁路桥及其他工程建筑物安全、结构稳定等编制专项方案并加强监测，自行承担相应费用，发包人不另行支付。

(13) 因征地拆迁和设计变更影响，承包人应因时制宜及时对施工组织和生产要素（工、料、机等）作好调整安排，避免造成停工停机损失。若承包人未及时做好妥善调整 and 安排，发包人不承担由此引起的索赔和补偿。

(14) 合同实施期间，如果国家或相关行业颁发新的标准、规范，应采用新的标准或规范，合同价格不因此发生调整。

(15) 工程检查、验收时，承包人应负责提供工程检查、验收所必需的条件如船舶、测量仪器设备等，此部分工作作为承包人必须履行的义务，由此发生的一切费用视为已包含在投标报价中。

(16) 承包人应在获得发包人以及原有堤防管理部门的同意后方可拆除原有堤防。

(17) 工程完工后，承包人将临时占地的附着物拆除清理并恢复到原有自然状况、复耕等费用含在相关报价中，不单独计量。

(18) 工程实施期间，承包人必须投入足够的专业班组及设备设施，以确保在合同工期内完成本工程。

(19) 承包人在投标书中所列的项目经理、技术负责人、施工员、安全员、质量员等人员在合同履行期间必须常驻现场（即：项目经理每周驻现场时间不得少于 5 天、每天在现场时间不得少于 8 小时；其他人员每周驻现场时间不得少于 5 天、每天在现场时间不得少于 8 小时），上述人员必须亲自参加每次现场工地例会、专题例会（确有情况无法参加时，应得到发包人代表的书面同意）。

(20) 承包人在投标书中所列的项目部人员未经发包人同意不得擅自更换，若未经发

包人同意擅自更换，承包人属于重大违约。发包人有权立即解除合同，并向承包人追究由此给发包人带来的一切损失。

(21) 承包人在合同生效后 7 天向监理、项目管理、发包人提供施工组织和施工总进度计划，监理、项目管理、发包人在 3 天内予以回复。施工图设计和施工总进度计划经各方确认后，承包人应于 2 天内向各方提供正式的施工组织设计和施工总进度计划。

(22) 需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：

噪音管理等：承包人自行办理夜间施工许可证，费用由承包人在投标报价中考虑，施工噪音引起的纠纷由承包人自行解决，产生的施工噪声超标排放费由承包人在投标报价中考虑；

垃圾管理：承包人自行办理垃圾弃置许可证，费用由承包人在投标报价中考虑；

道路占用：承包人办理占用手续，费用由发包人负责，管理由承包人负责；

(23) 施工场地清洁卫生的要求：按照省、市文件规定的相关要求执行，要求安全文明施工且施工人员进场必须规范着装（包括安全设备、设施）、禁止在非规定地点吸烟、大小便、倒垃圾，违者按施工过程中的相关管理办法或制度承担违约金。

(24) 施工工地围挡：有条件进行封闭施工的，须采用围挡封闭，城区商住密集区域围挡高度不低于 2.5 米。不具备封闭施工条件的，在行人、车辆往来频繁以及存在安全隐患的区域应当采用定型化的围挡护栏，并在护栏上采用反光标志，确保夜间行人、车辆安全。围挡护栏应经常清洗，破损的应及时更新。交通方案须经交管部门论证认可并保证交通顺畅。相关费用已考虑在合同价中。

(25) 承包人要加强对工程施工车辆的管理，施工车辆不得无故影响道路交通。不得沿途抛洒弃土。保持路面清洁，车辆出入场内场外道路，均应设专人进行路面保洁；渣土车辆在出入市政道路前必须进行冲洗，避免带泥作业和沿路撒泼滴漏等。承包人负责与交警、城管、市政等有关部门联系。解决在交通线路、道板上布设限速、禁停等标志、标牌，并根据有关部门要求，安排人员在主要路口疏散汽车、行人交通，其相应手续及费用由承包人承担。

(26) 承包人有责任做好施工现场周边地下管线和临近建筑物、构筑物及古树名木的保护工作，如因承包人原因造成损坏的，承包人必须负责修复，若造成恶劣影响的，发包人有权对其进行处罚。承包人应围绕各工期目标组织足够人员、机械设备，采取积极措施确保本工程最终目标的实现，施工中加强与周边相关施工项目的协调，应服从发包人、监理统一协调。

(27) 如遇中考、高考或其他市重大活动或发包人需要的特别时间段内，可能对施工作出某些限制和配合要求，承包人应予以无条件服从，并按照有关要求作出必要的配合，由此导致的工期延误，发包人应给予相应的顺延。

(28) 承包人应与其他专业承包队伍的施工、发包人指定供应商的供货做好管理、协

调、配合工作。承包人必须提供施工进度计划表，并明确各专业施工单位、发包人指定供应商在各区各层各部位的进场施工、供货时间，在经监理、发包人批准后，承包人应严格按照批准的施工进度安排各专业施工单位、发包人指定供应商进场施工、供货。由于承包人未能及时提供施工条件或配合各专业施工单位、发包人指定供应商进行施工、供货，而造成的工期延误和损失，由承包人承担全部责任。

（29）承包人应充分了解已存在、或潜在的对本项目已完工的隐蔽工程的破坏因素，承包人应采取切实可行的保护措施，防止本项目已完工程遭到破坏。同时，承包人应充分了解本项目工程施工对其他市政公用管线已存在的、或潜在的破坏因素，并且承包人及施工人员采取切实的保护措施，防止因本项目工程施工而破坏其他市政公用管线，否则应赔偿因此造成的一切损失。若因发包人未提供相关资料造成的损失承包人不承担责任。

（30）承包人应配合发包人做好规划放线、验线工作，并做好点位引测及保护工作。

（31）现场施工条件和情况由承包人自行勘察，机械设备布置和防护由承包人自行负责并承担费用；在施工过程中不得破坏施工场地周围的自然景观和环境，不得随意取土、弃土；承包人应配合其他专业承包人工作，并无条件服从发包人和监理的协调，为专业发包的工程提供总包管理及配合；如果在现场挖掘土方工作过程中，发现电线、水管管道，或者其他公共设施，承包人应立即停止挖掘工作，并及时报告发包人或专门机构，承包人应根据有关指示，负责修理那些破坏的公共设施，并恢复原状，费用由承包人承担；合同（包括会议纪要约定内容以及设计变更等）规定由承包人完成并给专业承包人提供配合的工作，如承包人拒绝完成或不能按合同要求完成，发包人即可安排第三方完成，按实际发生费用从承包人工程款中直接扣除，影响工期的责任由承包人负责；在施工过程中做到工完场清，工程竣工时清理现场，若因工程现场施工进度及要求需拆除现场临时设施，包括机械设备、材料等设施，费用由承包人承担，并满足发包人的现场管理要求和时间节点要求。

（32）在施工过程中承包人不得因发包人前期手续问题而索赔或消极施工，需积极服从，保证工程按计划进行。

（33）已完工程成品保护的特殊要求及费用承担：采取有效措施，对已完工程进行保护，费用由承包人承担，保护期间发生的损坏，由承包人自费进行修缮。

（34）承包人应严格执行参建各方共同制定并确认的现场管理制度。发包方或发包方所在集团对本项目月度综合大检查分值低于 75 分（包含 75 分）的，发包方或发包方所在集团有权约谈承包方主管领导及项目经理，承包人应承担违约金 5000-10000 元/次，持续两次低于 75 分（包含 75 分）的违约金翻倍，限期整改不到位的，按 3000 元/次承担违约金。

4.2 履约担保

担保的形式和金额：网上银行汇款、电汇、银行保函、专业担保公司担保或综合保险

的保证担保；金额：中标合同金额×10%。

承包人的履约保证金须在合同签订前提供，发包人在收到承包人的履约担保时应向承包人提供支付担保，支付担保在完工结算完成后退还。

承包人的履约担保在合同工程完工验收后退还，承包人收到履约担保时应同时向发包人递交工程结算审定总价 3%的质保金担保（形式：网上银行汇款、电汇、银行保函、专业担保公司担保或综合保险的保证担保），质保金担保在缺陷责任期满后 28 天内退还。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 “承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人书面同意，并委派代表代行其职责。项目经理必须常驻现场，每周不少于 5 天。发包人及监理召开例会时，项目经理必须参加。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

5. 材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备；

发包人不提供任何工程设备。但材料与设备的采购需经发包人同意。

5.5 承包人应在材料、设备进场前 7 天向监理人申报相关资料，监理人在收到申报资料后 3 天内完成审批。

（1）承包人应按照本合同约定及设计和有关标准要求采购由承包人负责采购的材料，采购前应向监理工程师提供产品合格证明和样本，并在材料到货前 24 小时通知监理工程师初检。承包人对材料（设备）质量负责。

（2）主要材料（设备）供应商由承包人自行选择，但须得到发包人、项目管理单位、监理人的认可。未经发包人、项目管理、监理人认可，承包人不得私自将材料（设备）运进现场，更不得将材料用于本工程。材料的供应以保障工程施工顺利进行为原则，由承包人自理。具体事宜由承包人与材料供应商在签订的供应合同中明确，供应合同中明确具体品种、数量、标准、规格、型号、尺寸、供应办法、供货地点、下力方式。

（3）发包人、项目管理、监理人对材料供应商的决定或认可并不解除承包人应承担的质量、工期的责任，也不解除承包人对材料应承担的责任。承包人采购的材料与设计或规范要求不符时，承包人应按监理工程师要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品并承担因此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

（4）承包人采购的材料在使用前，承包人应按监理工程师的要求进行检验或试验，如监理工程师对检验过材料（设备）表示怀疑时有权随机抽样检验。不合格的不得使用，检验或试验费用由承包人承担。不合格材料及与封样不符的材料由监理标识后，三天内运出场外。场内严禁堆放不合格材料和不符材料，过期不处理的不合格材料和不符材料，发包人有权自行处理。

(5) 若发现承包人采购并使用不符合设计或标准要求材料，致使工程不符合合同规定的质量要求，承包人应按监理工程师的要求进行修复、拆除或重新采购，并承担由此发生的一切费用，延误的工期不予顺延。

(6) 材料到达施工现场卸力指定位置后，由设计方、发包人、监理方及承包人共同参与验收通过后办理交接手续。承包人保证所供材料达到设计方、发包人的要求，不符合要求的材料，发包人立即退货并对退货部分不予支付任何款项。

(7) 承包人需要使用代用材料时，应向监理工程师提出使用代用材料对本工程质量、成本、进度等方面的影响报告，经监理工程师审核并报项目管理、发包人批准后才能使用，由此增减的合同价款双方以书面形式议定。发包人的批准并不能解除承包人对代用材料的质量和使代用材料引起的不良结果的责任。

(8) 承包人应对各种材料、器材、设备按规范进行检查，拒绝不符合要求的材料、器材、设备用于工程。承包人必须严格按照合同要求及招投标过程中确定的材料品种、品牌、规格、型号进行使用，严禁擅自更改，若发现有材料品种、品牌、规格、型号不符合上述要求，或采用假冒伪劣产品，每一项承担违约金 10 万元，并要求无条件更换，同时承担相关责任。无论何种原因，出现不合格材料、器材、设备用于工程的情况，相关责任均由承包人承担。

(9) 工程量清单中的“材料、工程设备暂估价”(或“专业工程暂估价”)发包人保留甲供、甲定乙供(或另行专业分包)的权力。

(10) 施工中如承包人遇材料因实际情况需要变更的，须经发包人、监理人、使用人同意，以不降低工程品质为前提，材料变更应在招标文件选定的品牌、规格范围内，价格不予调整。

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，发包人配合承包人办理申请手续，但由此发生的费用由承包人在投标报价中考虑。

7. 交通运输

7.1 路通行权和场外设施

发包人可根据工程需要协助承包人办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，但相关费用由承包人承担。

8. 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 发包人在监理人发出进场通知 7 天内，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。承包人应在收到开工通知后 7 天内，将施工控制网资料报送监理人审批。承包人应在施工区外围(不受施工影响)埋设永久性水准测量标志，及加强监测，要求至少每三个月复测一次，并做好施工期保护，确保在工程移交时完好，并列

入工程竣工移交范围。

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 承包人的施工安全责任

9.1.1 下列工程应编制专项施工方案：扬尘控制。

因扬尘问题被通报罚款的，由施工单位自行承担。

施工单位文明施工按合格要求执行。

9.1.2 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

（1）承包人在施工期间须针对周边情况做好防尘降噪工作，应遵守《中华人民共和国安全生产法》及地方政府和有关部门对施工场地交通、噪声、污水、扬尘管控、现场环境卫生和场外污染等管理规定并办理有关手续。（2）承包人须做好文明施工、安全生产，在施工过程中应完善文明施工措施，在施工过程中因承包人原因造成的安全事故由承包人承担。承担施工及场地内安全保卫工作及非夜间施工照明的责任和要求：承包人根据需要负责施工现场围护、看守和护卫等，承包人在进场前要制订对人员、机械设备的操作、安全用电及消防等各方面的安全制度，增强全体施工人员的安全意识，落实安全责任，禁止无关单位车辆、人员出入工地。如承包人未履行上述义务造成工程、财产和人身伤害，由承包人承担责任及所发生的费用。（3）施工过程中如因质量、安全文明、扬尘管控或环境保护等问题而遭受政府行政管理部门批评或开具处罚通知单，承包人应立即整改。承包人施工过程中对监理提出的质量、安全文明或环境保护的整改要求，承包人 48 小时内进行整改。如承包人拒不执行发包人和监理指令的，承包人有权解除合同，并追究相关责任。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应在开工后 14 天内，按合同约定的安全生产内容目标，编制施工安全措施计划报送监理人审批。为加强安全管理，发包人将根据工程实际，组织一个由发包人、监理人和承包人共同参与的安全生产组织机构，监督和协调工地的施工安全，承包人应予以配合。

9.3 治安保卫

9.3.1 承包人进驻现场后，应与当地公安部门联系协商，在现场联合建立治安管理机构（或联防组织），或项目经理部成立警卫室，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。由此发生的费用由承包人负责。

9.3.3 承包人应在工程开工后 14 天内，编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案报监理人和发包人

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

10.1.1 承包人在开工后 7 天内报送详细的施工进度计划、施工方案说明，监理人应在 7 天内予以批复或提出修改意见以确定合同进度计划，应配合上级主管部门做好年度、月度、

每周、每日计划进度报表的编报。

11. 开工和竣工(完工)

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：

- (1) 日降雨量连续大于 100 mm 的雨日超过 1 天；
- (2) 风速大于 / m/s 的 7 级以上台风灾害；
- (3) 日均气温超过 40℃ 的高温大于 1 天；
- (4) 日均气温低于 -12℃ 的严寒大于 1 天；
- (5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：6 小时降雪量 10mm 及以上；
- (6) 其它异常恶劣气候灾害。

11.5 承包人工期延误

如因承包人原因，不能按合同中规定的施工期完成本工程，承包人应向发包人支付违约金。工期每拖延一天的赔偿金额是以合同总价的 0.02%来计算；上述违约金金额的最高限额为合同价的 5%。

若承包人的实际工程进度曲线处在合同进度管理曲线规定的安全区域的下限之外时，监理人有权认为本标段的进度过慢。承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。

11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：/。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

- (1) 承包人违约引起的暂停施工；
- (2) 由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；
- (3) 承包人擅自暂停施工；
- (4) 承包人其他原因引起的暂停施工；
- (5) 专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

- (1) 由于发包人违约引起的暂停施工；
- (2) 专用合同条款中约定的其它由于发包人原因引起的暂停施工。

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，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。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，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，并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停施工请求。

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 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，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按通用合同条款第 15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按通用合同条款第 22.2 款的规定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按通用合同条款第 22.1 款的规定办理。

13. 工程质量

13.1.1 本工程质量等级目标：合格。

14. 试验和检验

14.1.4 通用合同条款 14.1.4 “水泥、钢材等”修改为“包括但不限于土方、水泥、钢材、黄砂、碎石等进场前必须经检测。”

14.1.6 通用合同条款 14.1.6 “约定的试块、试件及有关材料”为包括但不限于混凝土、砂浆和回填土。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

15.3.1 变更的提出

(1) 变更的提出。项目建设单位会同规划、勘察、设计、监理、项目管理等单位现场勘查，提出明确的书面变更方案报告。

(2) 变更的审批。严格按照规定进行报批后承包人方可实施。未获得批准文件的任何变更都是非法的和无效的变更。

15.3.2 变更估价

除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内签署是否采纳变更报价的意见后报送业主、跟踪审计方进行审查、分别签署变更估计意见返回给承包方，各方的变更估计意见存在重大分歧时，由业主召集各方共同商定结果，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照通用合同条款第 3.5 款商定或确定变更价格。

15.4 变更的估价原则

工程量清单中漏项、新增或变更项目《含材料》引起的分类分项工程综合单价结算原则为：投标报价中有适用的综合单价的，按投标综合单价结算。投标报价中只有类似于变更工程的价格，可参照原投标书中类似项目价格组成同口径进行结算。投标报价中无适用或类似综合单价的，结算原则为：依据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501-2007)、现行计价定额等计价规范及文件规定编制综合单价，其中材料价格按施工当期除税指导价《信息价中没有的材料，价格的确定按照暂定价材料价格的确定方式确定》；根据上述要求编制综合单价并按投标报价《扣除预留金》/对应招标控制价《扣除预留金》同比例优惠让利，经监理、跟踪审计以及发包人审定后作为结算依据。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：按照《江苏省水利建设工程主要材料价差调整及价格风险控制指导意见》（苏水基【2021】12 号）文执行，商品砼参照执行。

17. 计量与支付

17.2.1 预付款：

(1) 工程预付款的总金额为签约合同价 10%，分 1 次支付给承包人。

(2) 预付款包含安全文明施工费费用的 50%和相应农民工工资。

付款时间需待承包人主要设备进入工地后，由承包人提出书面申请，经监理人核实后出具付款证书报送发包人批准后 14 天内予以支付。

其中预付款总额的 20%划入承包人农民工工资专用帐户，用于支付农民工工资。

预付款扣回的方式：开工预付款在进度付款证书的累计金额未达到签约合同价的 50%之前不予扣回；当累计达到签约合同价 50%时，从最近一期工程进度款中扣回预付款 50%的金额，当累计达到签约合同价的 80%时，扣回剩余预付款金额。

17.3 工程进度款

(1) 发包人仅对监理人复核施工质量等级合格及以上且相关的质量评定资料完备的

工程项目内容经跟踪审计确认后的数额按月进行支付，不合格工程及质量评定资料不完备的不予支付。承包人申报工程计量时应以批准的项目划分，按单元工程作为最小的计量单位(未列入项目划分的临时工程除外)进行申报，未纳入工程质量评定的项目除外；

(2) 安全文明措施费用支付方式：现场计量、按实支付；

(3) 结算经发包人、审计审定后付至审定金额的 100%；待工程完工退还履约担保后，承包人提供工程结算审定总价 3%的质保金担保（形式：网上银行汇款、电汇、银行保函、专业担保公司担保或综合保险的保证担保），待保修期满后退还；

发包人仅对承包人符合施工质量等级合格及以上且相关的质量评定完备的工程项目内容进行支付，不合格工程及质量评定资料不完备的不予支付。对于争议较大的工程索赔等项目，经协商后在工程通过竣工审计后支付。

17.4 质量保证金

17.4.1 每个付款周期扣留的质量保证金为工程进度付款的 %，扣留的质量保证金总额为审定价款的 %。

17.5 竣工(完工)结算

17.5.1 竣工(完工)付款申请单

(1) 承包人应提交完工付款申请单一式 2 份。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人应提交最终结清申请单一式 2 份；

并提供经监理人审核过的电子文档 1 份。

17.8 竣工审计

17.8.1 发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

17.8.2 承包人应在工程结算送审前办理完成所有与工程有关的签证，结算审核过程中一律不得补办；承包人所报结算不得高估冒算，审计核减 5%以内（含 5%）的审计费由发包人承担；审计核减超过 5%，其超过部分的审计费由承包人承担，同时对于核减额超 15%，承包人应按照核减额超 15%为基数的 5%承担违约金。上述由承包人承担的审计费均由承包人直接支付给审计单位，同时审计单位出具的发票复印件加盖审计单位公章报发包人备案，超额审计违约金由发包人在工程款支付时直接扣减，扣减部分不影响工程款发票的数额。

17.8.3 本工程竣工验收合格后 30 天内，承包人须将详工程竣工结算申请单和完整的结算资料（纸质资料及电子光盘均需要）呈交给发包人，双方按照本合同约定进行工程竣工结算。发包人如对竣工结算申请单有异议，或承包人逾期未能提交完整的结算资料，或提交的结算资料不属实或不符合发包人要求的，发包人有权要求承包人在 10 天内进行修正和提供补充资料，如承包人无故拒绝修正或补充资料的，则视为承包人自愿放弃向发包人主张该部分资料所对应的费用。

18. 竣工验收(验收)

18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括：分部工程验收、单位工程验收、合同工程完工验收；

政府验收：工程竣工验收。

验收条件为：工程质量达到合格。

19. 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

本工程缺陷责任期（工程质量保修期）计算如下：颁发合同完工证书之日起。

20. 保险

20.1 工伤保险

承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程切险、第三者责任险等险种，保险费率投标人自行调查测算，保额为工程中标合同价，保险期限为工程合同工期(其中按照关于转发《省人社厅进一步做好建筑业工伤保险工作意见的通知》的通知(常人社发〔2015〕145号)规定，施工企业必须按工程总造价的0.6%缴纳工伤保险。)

20.2 建筑工程一切险和第三者责任险

承包人在建设工程动工之前投保建筑工程一切险和第三者责任险，保险期限为建设工程项目动工前至项目竣工验收合格之日。

20.3 安全生产责任险

承包人应在建设工程项目动工前以项目为单位统一办理，不得以任何方式摊派给从业人员个人。保险期限为建设工程项目动工前至项目竣工验收合格之日。

21. 其他

21.1 施工方在履行本合同专用条款15.1.1项时，因变更原因不合理、施工方恶意变更(如利用不平衡报价使施工方达到利益最大化等非国家强制规范调整引起)、擅自变更等情形导致发包人被问责的，以及未能按投标文件承诺的方法和措施控制变更的，应同时追究施工方的责任，并扣减此项变更给发包人造成的工程价款损失。

21.2 工程结算以有资质的审计单位的审定价为准。

21.3 农民工工资按照中华人民共和国国务院令《保障农民工工资支付条例》(第724号)、《省水利厅办公室关于做好水利工程建设领域农民工工资支付保障工作的补充通知》苏水办基(2020)13号)发包人将每笔工程进度款的5%划拨至承包人农民工工资专户。如遇当月划拨总额与当月应付农民工工资总额不符时，由承包人核定后报发包人，发包人按照最终确定的比例向承包人农民工工资专户拨付资金。承包人可根据工程款支付周期、农民工专户资金支付等情况，按月申请农民工工资。经发包人和监理核实后，发包人根据相关规定给予支付。合同签订后，承包人按照《常州市工程建设领域农民工工资保证金管理细则》办理农民工工资保证金，并按细则规定进行保证金管理和返还工作。

如有最新文件则按照最新文件执行。

21.4 承包人须加强农民工管理，妥善处理好农民工工资、住宿问题，加强疫情期间的人员管理，并承担一切后果。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，约定的合同争议解决方式：向有管辖权的人民法院提起诉讼。

补充条款：

25.1 适用于合同的其他规范性文件：招标文件、答疑纪要、工程量清单及编制说明、投标文件及双方其他书面约定作为本合同附件，等同合同的法律效力。

25.2 合同价款的调整

(1) 本合同采用固定价格合同，固定价格为固定综合单价，合同价款中包括的风险范围：

1) 市场风险；

2) 分类分项工程和措施项目中的综合单价，不随工程量的增减而调整；以项为单位总额报价的综合单价在合同实施期间固定不变；

3) 承包人的投标施工方案；

4) 经踏勘后的现场条件；

5) 所有按“项”为单位设置的分部分项清单和单价措施清单，承包人在签约合同价中已综合考虑，结算时该项价格不做任何调整。

6) 其余详见本工程工程量清单（含清单编制说明）的要求。

(2) 风险费用的计算方法：

综合考虑在投标综合单价内，在合同约定风险范围内不作调整。

(3) 风险范围以外合同价款调整方法：

1) 本工程工程量按实结算。工程量须以承包人完成的合格工程应予计量的工程量为准。

2) 分类分项工程和措施项目中的措施费应根据承、发包双方确认的工程量、承包人的投标综合单价计算。

3) 承包人采购的主要材料（不含暂估单价材料）的价格调整方法：

物价波动引起的价格调整方式：按照《江苏省水利建设工程主要材料价差调整及价格风险控制指导意见》（苏水基【2021】12号）文执行。

基准单价为造价管理部门发布的指导除税价格（编制招标控制价采用的月度价格 2023 年 1 月）。

因承包人原因导致工期延误的，计划进度日期后续工程的材料价格，应采用计划日期与实际进度日期两者的较低的主要材料价格来调整。

4) 其它项目费用应按下列规定计算:

①索赔费用应依据承发包双方确认的索赔事项和金额计算;

②现场签证费用应依据承发包双方签证资料确认的金额计算。

5) 规费和税金应按国家或省级、行业建设主管部门的规定计算。

6) 所有涉及工程结算的签证单上必须有承包人(项目组)、监理工程师、跟踪审计、发包人四方的签字和盖章,方可作为竣工结算的依据,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、价格和签证时间,须附有综合单价分析。

7) 施工中承包人不得擅自对原工程设计进行变更,必须经发包人同意并办理了相关的签字、盖章手续后方可生效。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人的损失,由承包人承担,延误的工期不予顺延。

8) 由于政策性的国家大气污染管控造成停工工期,不计算在工期内,相应产生的费用有政策调整的,按文件执行,无相应文件规定的,发包人不予认可,结算时不作调整。

25.3 其他约定:

(1) 承包人承诺:在工程款按合同约定支付到位的情况下,承包人应确保农民工工资、专业分包工程款、材料供应款的支付到位,承担因农民工工资、专业分包工程款、材料供应款不到位而引发的一切责任。

(2) 承包人在施工过程中不得以签证(包括但不限于计量、价格签证)有异议作借口暂停施工或拖延工期,按擅自停工处理,并承担由此造成的一切后果。

(3) 在整个施工过程中,所产生的争议按合同约定的争议解决原则在项目竣工验收后解决,承包人不得以中途变更、签证、索赔等未达成一致意见为由来停止施工或拖延工期,如发生此类情况,按擅自停工处理,并承担由此造成的一切后果。承包人不得拒绝发包人提出的关于工程设计变更及其他零星工作施工的要求。

(4) 由于承包人原因,导致材料检测等相关检测未通过,材料及复验费由承包人承担。

(5) 发包人要求承包人的竣工工程质量必须达到“合格”。承包人必须严格按照施工图纸、工程技术要求及有关工程施工规范、规格和标准施工。

(6) 承包人须做好文明施工、安全生产,承包人有义务主动、及时协调解决各种地方及周边矛盾,协调处理好与各专业管线的交叉施工,相关费用由承包人承担;根据国家及地方有关规定,由承包人办理有关交通、环卫、环保手续,并承担相关费用;与本项目周边单位做好配合工作,负责协调和处理因施工引起的周边地段民事纠纷,并承担由此发生的费用,包括因承包人责任造成的违约责任和赔偿。承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定,严格按安全标准组织施工并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查,采取必要的安全防护措施,消除事故隐患。由于承包人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用,由承包人承担。

(7) 根据政府相关部门颁发的竣工验收相关规定及技术档案管理条例编制整理的竣工

资料和竣工图，在竣工质量验收（俗称竣前验收）之前经监理及发包人认可后移交给发包人，若承包人未能及时移交，竣工质量验收延后，直至承包人完整移交竣工图及竣工资料为止，由此造成的工期延误或其他一切损失由承包人承担。

（8）承包人项目竣工须按城建档案馆的要求提供完整的声像电子档案 2 套（一套归档城建档案馆、一套归档甲方）、完整的书面及电子的竣工档案资料 2 套（一套归档城建档案馆、一套归档甲方），该费用已包含在签约合同价中，结算不另计费。

（9）承包人须充分考虑施工范围内可能涉及的其他项目（如其他市政项目施工、其他专业管线的施工等等）的交叉施工影响，如因其他施工方对本工程范围内已完成部分造成损坏，由承包人自行恢复及向相关责任人进行索赔；如本承包人对其他承包方已完成的部分工程造成损坏，必须原样恢复或向相关承包方承担相应的恢复费用。承包人已将相应费用包含在投标报价中，结算时不另计算也不作任何调整。

（10）扬尘污染防治增加费，按常建[2019]1 号文计算。施工过程中必须加强建筑施工扬尘防治工作，承包人须根据本工程设计图纸、工地现场情况、扬尘控制的相关要求，制定扬尘防治的实施方案，如裸土覆盖、道路硬化、车辆冲洗平台、喷淋降尘系统、雾炮车、临时绿化等措施，并在施工过程中严格执行扬尘染污、扬尘控制的相关规定，相关费用已在安全文明施工费（含扬尘污染防治增加费）中计列，结算时不另行计算。

（11）承包人需提供临时办公用房 3 间及相应的办公设施（其中，工地实验室能够提供的检验、测试设备应免费提供给监理单位使用），该费用已包含在合同价中，结算时不作调整。

（12）本次工程的材料运输、材料存储应利用好有限的平面、道路和场地和运输工具，在规定的时间内及范围内解决好材料的进场、堆放、交叉使用、垃圾的清运和现场卫生等工作，利用现场有利条件调整好专业队伍人员、物品的安排，消除不利因素，保证正常施工并创建出环境良好，清洁卫生、布置有序的文明工地。

（13）施工过程不得与周边居民、商铺租户发生矛盾，如确实发生，需承包人负责自行解决，若发包单位接到上级部门的投诉，不积极处理，承担相应的责任。如在施工过程中破坏周边居民、商铺等物品，承包单位有恢复和赔偿责任。

25.4 承包人必须按发包人要求，充分配合所涉及到的其他标段的施工，如因本标段责任（如未能按发包人要求的时间进度提供其他标段施工所需要的作业面、因本标段施工导致其他标段无法按发包人要求的工期和质量如期完工等）对其他标段施工造成不良影响，所生产的一切不利后果和责任，均由承包人自行承担。本工程现场情况复杂，发包人可能会根据实际情况作出工程量等工作内容的调整，承包方必须配合。

25.5 绿化施工要求：

（1）承包人施工时需对绿化区域内的土方进行深翻，清理垃圾等，并经现场监理验收后方可进行开挖种植池、进苗种植等相关工序。苗木种植的方式方法，主要以现场监理要

求为准，具体保成活技术及措施由承包人自行解决。在施工过程中，挖出的土方不允许堆放在道路上，应随时清运；树木亦不允许堆放在道路上，应随到随种；修剪后散落的枝条必须随修剪随清理，不得随意弃置。

(2) 承包人必须严格按照发包人要求施工，不得随意更改苗木的规格及密度。若承包人不按要求进行种植，擅自提高种植苗木规格（胸径、蓬径）、数量，则综合单价仍按投标书中的原综合单价计量，超出部分的规格、数量不予计量；擅自减小种植苗木规格（胸径、蓬径、杆高、株高等）、数量，则必须无条件返工，如拒绝返工，发包人将视情况对承包人进行处罚，同时按照诚信考核制度上报行政主管部门。

(3) 承包人不按发包人关于工程质量、工程施工进度等要求进行施工的，在经过发包人一次书面警告后，仍不能按发包人要求进行施工时，发包人有权终止承包人的施工权，并有权安排其他施工单位接手承包人的施工工程，承包人就按中止施工前的工程量进行结算，并按照诚信考核制度上报行政主管部门。

(4) 承包人需按照发包人要求种植，不得以任何理由恶意拒绝种植；施工后期死亡的苗木承包人必须根据要求及时补植。否则，发包人有权对承包人进行处罚，并可以委托第三方施工，同时扣除承包人工程款。承包人不能按发包人要求、招标文件规定提供苗木和造成合同工期延期的，发包人将自行采购苗木，并扣除承包人工程款。

(5) 承包人应围绕各工期目标组织足够人员、机械设备，采取积极措施确保本工程最终目标的实现，施工中加强与周边相关施工项目的协调，无条件服从发包人、监理统一协调。土方按照发包人要求统一调配。

(6) 所有苗木符合各项规格要求，确保 100%成活，管养 24 个月且管养达标。并严格按照《城市绿化工程施工及验收规范》等有关现行的规范和规定种植。承包人在施工阶段正常情况下不得以任何理由主动提出苗木品种、规格、株行距及密度等的变更要求。承包人擅自更改的，必须无条件按原要求进行返工，如拒绝返工，承包人必须赔偿由此造成的经济损失，并按照诚信考核制度上报行政主管部门。

(7) 如有特殊情况需要变更的，需经监理及发包人认可，并由发包人委托设计单位出具变更图，根据相关文件规定，完善变更流程后方可实施。

(8) 苗木进场时，承包人必须按要求进行自检并通知监理进行验收，不合格的苗木禁止种植，并立即退场，如有不服从监理、发包人现场管理擅自种植不合格苗木的，监理、发包人有权对其进行处罚。

(9) 苗木的修剪必须满足工程设计景观效果要求，承包人不得违反发包人要求擅自修剪。如承包人擅自修剪，导致苗木规格不达标，影响景观效果的，发包人有权要求承包人在规定时间内更换并可以对其进行处罚。

(10) 胸径 15cm 以上苗木支撑都需以四脚支撑，支撑必须满足设计要求及安全要求。营养土先运至施工现场，经发包人现场负责人及监理确认后方可施工。

(11) 自然式种植形式的工程现场，承包人须听从发包人的指挥和调度，不得擅自调整。

(12) 承包人施工过程中（含管养期），树木发生损伤达不到设计效果，必须按要求予以更换；在施工及 24 个月养护期期间的死树、死苗及种植后虽然成活但未达到设计效果的苗木，必须按照发包人和监理指令在规定的时间内更换、补种。如承包人在规定的期限内拒绝更换、补种或更换、补种 3 次以上都无法成活的，则发包人和监理有权选择其他单位进行补种，苗木价格按其在标底中的综合单价在预留工程款中扣除，并按照诚信考核制度上报行政主管部门。

(13) 工程验收时所有乔灌木，必须有 2/3 以上分支成活的苗木才视做成活苗木，仅主杆成活的不算成活苗木。

25.6 绿化工程养护管理

(1)、交接验收确定的日期前六个月内，原则上不允许承包人补种苗木，如未经发包人同意补种（以书面通知为准），将不予以确认。

(2)、如确是苗木补种季节，在经发包人许可的情况下，方可补种，但仍需从补种结束之日起六个月后予以验收，按补种苗木造价（投标单价×补种数量）的 20%作为养护费，由发包人在工程余款中扣除。

(3)、如遇不可抗力（台风、暴雨、暴雪等自然灾害）发生后 2 天内，承包人必须会同发包人现场确定补救养护措施，否则由此而造成的损失由发包人书面通知承包人，并在工程余款中扣除。

(4)、在合同期内，承包人应注意成品的保护，如非发包人原因造成苗木的损坏、死亡、偷盗等，损失由承包人承担。

(5) 所有完工后土方必须满足图纸地形的标高要求和植物的种植要求，承包人应充分考虑施工期间的各种不确定因素，结算时每平方米的土方单价不另行调整。堆坡造型应考虑相关设施的衔接，确保排水部分顺畅。

25.7 本工程不得违法转包、分包，如承包人违法转包、分包，一经发现，发包人将立即取消承包人的承包资格，并追究其由此造成的一切后果。

25.8 由于模板限制，若合同条款与补充条款不一致，以补充条款为准。

25.9 本工程合同条款一律以打印为准，手写或涂改无效。

第3节 合同附件格式

附件一：

合同协议书

_____ (发包人名称,以下简称“发包人”)为实施_____ (项目名称),已接受_____ (承包人名称,以下简称“承包人”)_____ 对(项目名称)(标段名称)的投标,并确定其为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书;
- (2) 投标函及投标函附录;
- (3) 专用合同条款;
- (4) 通用合同条款;
- (5) 技术标准和要求(合同技术条款);
- (6) 图纸;
- (7) 已标价工程量清单;
- (8) 其它合同文件。

2. 上述文件互相补充和解释,如有不明确或不一致之处,以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价:人民币(大写)_____元(¥_____元)。

4. 承包人项目经理:_____。

5. 工程质量符合_____标准。

6. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 承包人承诺执行监理人开工通知,计划工期为_____天。

9. 本协议书一式_____份,合同双方各执份。

10. 合同未尽事宜,双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人: _____(盖单位章) 承包人: _____(盖单位章)

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)

_____年____月____日

_____年____月____日

附件二：

廉政合同（一）
（发包人与承包人）

发包人：_____

承包人：_____

为贯彻落实党中央、国务院《关于实行党风廉政建设责任制的规定》，进一步加强水利工程建设中的党风廉政建设，保证 工程名称 建设优质、高效、有序、廉洁地进行，_____（以下简称“发包人”），与承担 工程合同名称（编号） 的承包人_____（以下简称“承包人”），经双方协商一致，自愿签订以下廉政合同。

第一条 承、发包人双方共同义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规及党风廉政建设各项规定，严格贯彻落实中央八项规定和省委十项规定精神。

（二）严格执行 工程合同名称(编号)，自觉按合同办事。

（三）双方遵循公平、诚实信用的原则行使权利和履行义务；尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，损害社会公共利益。

（四）建立健全并严格执行党风廉政建设各项制度，开展反腐倡廉宣传教育，加强对本方工作人员的监督检查。

（五）开展廉政文化进工地活动，在工地现场设立廉政公示牌、举报箱、廉政宣传栏和举报电话等。

（六）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，应及时提醒和督促对方纠正；对违反相关规定的本方工作人员应及时进行批评教育，并按各自内部规定严肃查处违纪违规行为；发现重大违纪违法行为，应向执纪执法机关举报。

第二条 发包人在廉政建设方面的义务

（一）发包人及其工作人员不得违反规定干预承包人的合法分包；不得在承包人处安插亲友及介绍销售工程材料；不得违反规定指定需购物资设备的销售单位或部门。

（二）发包人及其工作人员不得挤占、截留、挪用、拖欠拨付工程款；不得超进度拨付工程款；严禁私设小金库。

（三）发包人及其工作人员不得利用职务之便索要或接受承包人的礼品、礼金、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品等财物，或以赌博等交易形式非法收受承包人财物。

（四）发包人及其工作人员不得让承包人报销应由发包人或其工作人员个人支付的费用。

（五）发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人可能影响公正执行公务的宴请；不得要求承包人提供超出合同以外的交通工具、通讯工具、办公用品等。

（六）发包人及其工作人员不得收受承包人住房、汽车等物品，不得收受承包人为其以明显低于市场价购置住房或以劣换优、以借为名占用承包人住房。

（七）发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人（近亲属及其它共同利益关系的人）国内和出国（境）旅游提供方便。

（八）发包人及其工作人员不得在与承包人有直接利害关系的企事业单位兼职、兼职取酬、投资入股或其他委托理财名义、经商办企业以及从事有偿中介活动；不得要求或者接受承包人以给特定关系人安排工作为名，使特定关系人不实际工作却获取薪酬；或授意承包人以其他违法违规形式，将有关财物给特定关系人。

（九）发包人及其工作人员不得利用职务便利为承包人谋取不当利益；不得利用职务之便为承包人谋取不当利益（之前或之后），约定在其离职后收受承包人财物，并在离职后收受。

第三条 承包人在廉政建设方面义务

（一）承包人及其工作人员不得违反规定按照发包人及其工作人员要求将承建的项目转包或者违法分包。

（二）承包人及其工作人员不得以任何形式向发包人及其工作人员馈赠礼品、礼金、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品等财物，或以赌博等交易形式非法赠送发包人及其工作人员财物。

（三）承包人及其工作人员不得以任何名义为发包人及其工作人员报销应

由发包人或其工作人员个人支付的费用。

（四）承包人及其工作人员不得以任何理由邀请发包人及其工作人员参加对承建的工程项目有影响的宴请及娱乐活动；不得超出承包合同为其提供通讯工具、交通工具、办公用品等。

（五）承包人及其工作人员不得以任何形式向发包人及其工作人员赠送住房、汽车等物品，不得为其以明显低于市场价购置住房或以劣换优、以借为名赠送住房。

（六）承包人及其工作人员不得为发包人及其工作人员住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人国内和出国（境）旅游提供方便；不得为其特定关系人以安排工作为名，使其不实际工作却获取薪酬；不得以其他违法违规形式，将有关财物给发包人及其工作人员或其特定关系人。

（七）承包人及其工作人员不得与该工程的设计、监理、检测等单位串通，违反工程计量、资金支付、质量验评、设计变更等有关规定和程序，损害发包人利益，影响工程质量、进度和安全。

（八）承包人应按照发包人和监督部门的要求，对农民工工资实行银行卡支付，不得克扣、截留、拖欠农民工工资。

第四条 违约责任

（一）发包人及其工作人员违反本合同有关规定的，由发包人主管部门或纪检监察部门依据有关规定查处，给承包人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

（二）承包人及其工作人员违反本合同有关规定的，按省水利厅信用考核管理有关规定进行查处，并将有关不良行为记录到企业信用档案。对违纪违规行为，由承包人主管部门或行业管理部门依据有关规定查处，给发包人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

第五条 监督检查

（一）承、发包双方在接受本单位主管部门监督检查的同时，自愿接受各（上）级水行政主管部门和督查单位（纪检监察部门）对合同执行情况的监督检查、审计等，提供有关资料和财务账册，接受本合同规定范围内的裁定意见。

（二）本合同履约情况检查由督查单位主持，承、发包双方共同派员参加；检查方式为座谈、个别访谈、现场勘察、查阅资料及财务账册或约定的其他方

式等；检查时间、次数、方式、检查结论和执行违约责任等由双方协商确定，
如无法达成一致的，由督查单位依据事实裁定

第六条 本合同为工程合同的从合同，其有效期与工程合同一致。

第七条 本合同一式叁份，承、发包双方各执壹份，送交督查单位壹份。

发 包 人：（盖章）

承 包 人：（盖章）

法定代表人：（签名）

法定代表人：（签名）

或授权代理人：（签名）

或授权代理人：（签名）

单位地址：

单位地址：

联系电话：

联系电话：

督查单位（纪检监察部门）：（盖章）

代 表 人：（签名）

单位地址：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

廉政合同（二）

（监理人与承包人）

监理人：_____

承包人：_____

为贯彻落实党中央、国务院《关于实行党风廉政建设责任制的规定》，进一步加强水利工程建设中的党风廉政建设，保证 工程名称 建设优质、高效、有序、廉洁地进行，监理合同名称（编号） 的监理单位 _____（以下简称“监理人”），与施工合同名称（编号） 的施工单位_____（以下简称“承包人”），经双方协商一致，自愿签订以下廉政合同。

第一条 监理人、承包人双方共同义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规及党风廉政建设各项规定，严格落实中央八项规定和省委十项规定精神。

（二）严格执行 工程合同名称（编号） 工程监理、施工合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方遵循公平、诚实信用的原则行使权利和履行义务；尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，损害社会公共利益。

（四）建立健全并严格执行党风廉政建设各项制度，开展反腐倡廉宣传教育，加强对本方工作人员的监督检查。

（五）开展廉政文化进工地活动，在工地现场设立廉政公示牌、举报箱、廉政宣传栏和举报电话等。

（六）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，应及时提醒和督促对方纠正；对违反相关规定的本方工作人员应及时进行批评教育，并按各自内部规定严肃查处违纪违规行为；发现重大违纪违法行为，应向执纪执法机关举报。

第二条 监理人在廉政建设方面的义务

（一）监理人及其工作人员不得违反规定干预承包人的合法分包；不得在承包人处安插亲友及介绍销售工程材料；不得指定需购物资设备的销售单位或部门；不得超进度计量工程款；不得无正当理由拖延签发施工图、设计变更、计量支付、验收意见。

（二）监理人及其工作人员不得利用职务之便索要或接受承包人的礼品、礼金、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品等财物，或以赌博等交易形式非法收受承包人财物。

（三）监理人及其工作人员不得让承包人报销应由监理人或其工作人员个人支付的费用。

（四）监理人及其工作人员不得要求或者接受承包人可能影响公正执行公务的宴请；不得要求承包人提供超出合同以外的交通工具、通讯工具、办公用品等。

（五）监理人及其工作人员不得收受承包人住房、汽车等物品，不得收受承包人为其以明显低于市场价购置住房或以劣换优、以借为名占用承包人住房。

（六）监理人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人（近亲属及其它共同利益关系的人）国内和出国（境）旅游提供方便。

（七）监理人及其工作人员不得在与承包人有直接利害关系的企事业单位兼职、兼职取酬、投资入股或其他委托理财名义、经商办企业以及从事有偿中介活动；不得要求或者接受承包人以给特定关系人安排工作为名，使特定关系人不实际工作却获取薪酬；或授意承包人以其他违法违规形式，将有关财物给特定关系人。

（八）监理人及其工作人员不得利用职务便利为承包人谋取不当利益；不得利用职务之便为承包人谋取不当利益（之前或之后），约定在其离职后收受承包人财物，并在离职后收受。

第三条 承包人在廉政建设方面义务

（一）承包人及其工作人员不得以任何形式向监理人及其工作人员馈赠礼品、礼金、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品等财物，或以赌博等交易形式非法赠送监理人及其工作人员财物。

（二）承包人及其工作人员不得以任何名义为监理人及其工作人员报销应由监理人或其工作人员个人支付的费用。

（三）承包人及其工作人员不得以任何理由邀请监理人及其工作人员参加对承建的工程项目有影响的宴请及娱乐活动；不得超出承包合同为其提供通讯工具、交通工具、办公用品等。

（四）承包人及其工作人员不得以任何形式向监理人及其工作人员赠送住房、汽车等物品，不得为其以明显低于市场价购置住房或以劣换优、以借为名赠送住房。

（五）承包人及其工作人员不得为监理人及其工作人员住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人国内和出国（境）旅游提供方便；不得为其特定关系人以安排工作为名，使其不实际工作却获取薪酬；不得以其他违法违规形式，将有关财物给监理人及其工作人员或其特定关系人。

（六）承包人及其工作人员必须严格履行施工合同条款，不得与监理人及其工作人员串通，违反工程计量、资金支付、质量验评、竣工验收等有关规定和程序，损害发包人利益，影响工程质量、进度和安全。

第四条 违约责任

（一）监理人及其工作人员违反本合同有关规定的，按省水利厅信用考核管理有关规定进行查处，并将有关不良行为记录到企业信用档案。对违纪违规行为，由监理人主管部门或行业管理部门依据有关规定查处，给发包人或承包人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

(二) 承包人及其工作人员违反本合同有关规定的，按省水利厅信用考核管理有关规定进行查处，并将有关不良行为记录到企业信用档案。对违纪违规行为，由承包人主管部门或行业管理部门依据有关规定查处，给发包人或监理人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

第五条 监督检查

(一) 监理人与承包人在接受本单位主管部门监督检查的同时，自愿接受各(上)级水行政主管部门和督查单位(纪检监察部门)对合同执行情况的监督检查、审计等，提供有关资料和财务账册，接受本合同规定范围内的裁定意见。

(二) 本合同履约情况检查由督查单位主持，监理人与承包人共同派员参加；检查方式为座谈、个别访谈、现场勘察、查阅资料及财务账册或约定的其他方式等；检查时间、次数、方式、检查结论和执行违约责任等由双方协商确定，如无法达成一致的，由督查单位依据事实裁定。

第六条 本合同为工程合同的从合同，其有效期与工程合同一致。

第七条 本合同一式叁份，承、发包双方各执壹份，送交督查单位壹份。

监 理 人：(盖章)

承 包 人：(盖章)

法定代表人：(签名)

法定代表人：(签名)

或授权代理人：(签名)

或授权代理人：(签名)

单位地址：

单位地址：

联系电话：

联系电话：

督查单位(纪检监察部门)：(盖章)

代 表 人：(签名)

单位地址：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

廉政合同（三）

（设计人与承包人）

设计人：_____

承包人：_____

为贯彻落实党中央、国务院《关于实行党风廉政建设责任制的规定》，进一步加强水利工程建设中的党风廉政建设，保证 工程名称 建设优质、高效、有序、廉洁地进行，设计合同名称（编号） 的设计单位_____（以下简称“设计人”），与 施工合同名称（编号） 的施工单位_____（以下简称“承包人”），经双方协商一致，自愿签订以下廉政合同。

第一条 设计人、承包人双方共同义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规及党风廉政建设各项规定，严格落实中央八项规定和省委十项规定精神。

（二）严格执行 工程合同名称（编号） 工程设计、施工合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方遵循公平、诚实信用的原则行使权利和履行义务；尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，损害社会公共利益。

（四）建立健全并严格执行党风廉政建设各项制度，开展反腐倡廉宣传教育，加强对本方工作人员的监督检查。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，应及时提醒和督促对方纠正；对违反相关规定的本方工作人员应及时进行批评教育，并按各自内部规定严肃查处违纪违规行为；发现重大违纪违法行为，应向执纪执法机关举报。

第二条 设计人在廉政建设方面的义务

（一）设计人及其工作人员不得违反规定干预承包人的合法分包；不得在

承包人处安插亲友及介绍销售工程材料；不得指定需购物资设备的销售单位或部门；不得无正当理由拖延签发设计变更意见；不得受承包人影响违反规定出具设计变更或同意重大施工方案调整。

（二）设计人及其工作人员不得利用职务之便索要或接受承包人的礼品、礼金、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品等财物，或以赌博等交易形式非法收受承包人财物。

（三）设计人及其工作人员不得让承包人报销应由设计人或其工作人员个人支付的费用。

（四）设计人及其工作人员不得要求或者接受承包人可能影响公正执行公务的宴请；不得要求承包人提供超出合同以外的交通工具、通讯工具、办公用品等。

（五）设计人及其工作人员不得收受承包人住房、汽车等物品，不得收受承包人为其以明显低于市场价购置住房或以劣换优、以借为名占用承包人住房。

（六）设计人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人（近亲属及其它共同利益关系的人）国内和出国（境）旅游提供方便。

（七）设计人及其工作人员不得在与承包人有直接利害关系的企事业单位兼职、兼职取酬、投资入股或其他委托理财名义、经商办企业以及从事有偿中介活动；不得要求或者接受承包人以给特定关系人安排工作为名，使特定关系人不实际工作却获取薪酬；或授意承包人以其他违法违规形式，将有关财物给特定关系人。

（八）设计人及其工作人员不得利用职务便利为承包人谋取不当利益；不得利用职务之便为承包人谋取不当利益（之前或之后），约定在其离职后收受承包人财物，并在离职后收受。

第三条 承包人在廉政建设方面义务

（一）承包人及其工作人员不得以任何形式向设计人及其工作人员馈赠礼品、礼金、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品等财物，或以赌博等交易形式非法赠送设计人及其工作人员财物。

（二）承包人及其工作人员不得以任何名义为设计人及其工作人员报销应由设计人或其工作人员个人支付的费用。

（三）承包人及其工作人员不得以任何理由邀请设计人及其工作人员参加对承建的工程项目有影响的宴请及娱乐活动；不得超出承包合同为其提供通讯工具、交通工具、办公用品等。

（四）承包人及其工作人员不得以任何形式向设计人及其工作人员赠送住房、汽车等物品，不得为其以明显低于市场价购置住房或以劣换优、以借为名赠送住房。

（五）承包人及其工作人员不得为设计人及其工作人员住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人国内和出国（境）旅游提供方便；不得为其特定关系人以安排工作为名，使其不实际工作却获取薪酬；不得以其他违法违规形式，将有关财物给设计人及其工作人员或其特定关系人。

（六）承包人及其工作人员必须严格履行施工合同条款，不得与设计人及其工作人员串通，违反规定使其出具设计变更或同意重大施工方案调整，损害发包人利益，影响工程质量、进度和安全。

第四条 违约责任

（一）设计人及其工作人员违反本合同有关规定的，按省水利厅信用考核管理有关规定进行查处，并将有关不良行为记录到企业信用档案。对违纪违规行为，由设计人主管部门或行业管理部门依据有关规定查处，给发包人或承包人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑

事责任。

（二）承包人及其工作人员违反本合同有关规定的，按省水利厅信用考核管理有关规定进行查处，并将有关不良行为记录到企业信用档案。对违纪违规行为，由承包人主管部门或行业管理部门依据有关规定查处，给发包人或设计人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

第五条 监督检查

（一）设计人与承包人在接受本单位主管部门监督检查的同时，自愿接受各（上）级水行政主管部门和督查单位（纪检监察部门）对合同执行情况的监督检查、审计等，提供有关资料和财务账册，接受本合同规定范围内的裁定意见。

（二）本合同履约情况检查由督查单位主持，设计人与承包人共同派员参加；检查方式为座谈、个别访谈、现场勘察、查阅资料及财务账册或约定的其他方式等；检查时间、次数、方式、检查结论和执行违约责任等由双方协商确定，如无法达成一致的，由督查单位依据事实裁定。

第六条 本合同为工程合同的从合同，其有效期与工程合同一致。

第七条 本合同一式叁份，承、发包双方各执壹份，送交督查单位壹份。

设 计 人：（盖章）

承 包 人：（盖章）

法定代表人：（签名）

法定代表人：（签名）

或授权代理人：（签名）

或授权代理人：（签名）

单位地址：

单位地址：

联系电话：

联系电话：

督查单位（纪检监察部门）：（盖章）

代 表 人：（签名）

单位地址：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

附件三：

资金安全合同

发包人：_____

承包人：_____

为贯彻落实《江苏省基本建设财务管理办法》（苏财规〔2017〕40号）、《江苏省水利重点工程建设补助专项资金管理办法》（苏财规〔2020〕27号）等有关规定，进一步规范资金财务管理，提高资金效益，保障资金安全，_____（以下简称“发包人”）与_____（以下简称“承包人”）协商一致，自愿签订以下资金安全合同。

第一条 发包人的权利和义务

（一）根据年度工程建设任务，组织、筹措工程建设资金，满足年度工程建设需要。

（二）严格执行合同各项规定，自觉按合同办事，按照合同条款规定的时间、方式以及工程价款结算程序，审核承包人申报的经济合同结算，及时支付预付款、工程进度款和退还保证金等。

（三）发包人应遵循公平、诚实信用的原则，遵守法律、法规，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，损害社会公共利益。

（四）发包人有权检查资金使用情况。如发现承包人在业务活动中有违反资金安全的行为应及时提醒和督促承包人纠正，必要时停止资金支付，并向双方主管单位或行业管理部门及监督部门通报。

第二条 承包人的权利和义务

（一）承包人从发包人取得的资金必须用于承接的 工程合同名称(编号)，在施工现场设立项目部的承包人应在工程所在地银行开户，专户存储，专款专用，单独建账。原则上承包人保证不外借、挪用、转移专项资金；不得通过权益转让、抵押、质押、担保等任何其他方式使用专项资金，确保资金安全。

（二）承包人从发包人取得的银行汇票、本票、支票等不得转让给其他单位。施工进度款和工程预付款不得转入后方公司。专项资金支出结算原则上应用银行转账，不得以大额现金支付。

（三）承包人专项资金支出的各项费用必须真实、合理并依据充分。费用支出要严格按内部相互制约的审批流程操作，报销凭证要合法合规。严禁使用虚假凭证、发票，严禁报假账。

（四）承包人施工过程中应严格执行《保障农民工工资支付条例》等相关规定，保证农民工工资及时足额支付到位。如发包人收到承包人拖欠农民工工资的举报并经查实的，发包人有权按规定处理。

（五）承包人不得转包或违法分包工程项目，否则发包人有权停止支付工程款。

（六）承包人资金收支使用情况应接受发包人及发包人主管部门和监督部门的监督，承包人要主动积极配合，如实提供财务及其他相关资料。

第三条 违约责任

（一）发包人及其工作人员违反本合同有关规定的，由发包人主管部门或纪检监察部门依据有关规定查处，给承包人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

（二）承包人及其工作人员违反本合同有关规定的，按省水利厅信用考核管理有关规定进行查处，并将有关不良行为记录到企业信用档案。对违纪违规行为，由承包人主管部门或行业管理部门依据有关规定查处，给发包人造成损失的，按有关规定予以赔偿；构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

（三）承、发包双方都应履行保密责任，不得擅自将业务支出具体情况透露给本合同双方以外的其他单位或个人，否则受害方将依法追究相关责任。

第四条 监督检查

（一）承、发包双方在接受本单位主管部门监督检查的同时，自愿接受各（上）级水行政主管部门和督查单位（纪检监察部门）对合同执行情况的监督检查、审计等，提供有关资料和财务账册，接受本合同规定范围内的裁定意见。

（二）本合同履约情况检查由督查单位主持，承、发包双方共同派员参加；

检查方式为座谈、个别访谈、现场勘察、查阅资料及财务账册或约定的其他方式等；检查时间、次数、方式、检查结论和执行违约责任等由双方协商确定，如无法达成一致的，由督查单位依据事实裁定。

第五条 本合同为工程合同的从合同，其有效期与工程合同一致。

第六条 本合同一式叁份，承、发包双方各执壹份，送交督查单位壹份。

发 包 人：（盖章）

承 包 人：（盖章）

法定代表人：（签名）

法定代表人：（签名）

或授权代理人：（签名）

或授权代理人：（签名）

单位地址：

单位地址：

联系电话：

联系电话：

督查单位（纪检监察部门）：（盖章）

代 表 人：（签名）

单位地址：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

附件四：

工程安全生产合同

（发包人与承包人）

发包人：（以下简称“甲方”）

承包人：（以下简称“乙方”）

为在施工合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，项目实施过程中达到“零责任事故，无人员重伤、无人员死亡事故”的安全目标，特此签订安全生产合同。具体如下：

一、甲方职责

1. 严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
2. 按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必需管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。
3. 定期召开安全生产协调会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。
4. 组织对乙方施工现场安全生产检查，建立安全生产责任制网络、汇总重要危险源、监督乙方及时处理发现的各种安全隐患。

二、乙方职责

1. 严格遵守国家有关安全生产的法律法规、有关安全生产的规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求，接受甲方和监理工程师对安全生产工作的指导。
2. 坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本条款的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。
3. 建立健全安全生产责任制网络。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。施工单位的主要负责人是工程的安全生产负责人，对安全生产负领导责任，项目经理是工程的安全生产责任人，对安全生产负直接责任，专职安全员和安全员是工程现场的安全生产直接责任人，对安全生产具体负责。现场设置的安全机构，应按施工合同约定，配备安全员（其中专职安全员不少于1人），专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员，有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。
4. 乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其人员发生任何违法、违禁、暴力、违规或妨碍治安的行为。
5. 乙方必须具有省部级行政主管部门颁发的安全生产证书，参加施工的人员，必须按

受安全技术教育，熟知和遵守本工程的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作，对于从事机动车驾驶、电气、起重、建筑登高架设作业、焊接等特殊工程的人员须持证上岗。施工现场如发现无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

6. 加强施工中交通运输安全管理，各种运输机械等需划定运输路线行驶。

7. 对于易燃易爆的材料除应专门有效封闭、妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法。

8. 操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

9. 所有施工机具、设备和劳动保护用品应具备有效的安检合格证明，并经安全员签字同意后方可使用，施工期间应定期检查，保证其处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

10. 施工现场必须具有相关的安全标志牌。

11. 建立主要危险源备案制度，要明确潜在隐患、防范措施和落实责任人。

12. 乙方必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定，及时上报有关部门，并坚持“三不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

三、违约责任

如因甲方或乙方违约造成安全事故，将报请有关部门依法追究责任人。

本合同一式二份，由双方法定代表人或其授权的代理人签署和加盖公章后生效，全部工程竣工验收后失效。

甲方：乙方：

法定代表人（或授权代理人）：法定代表人（或授权代理人）：

地址：地址：

电话：电话：

签订日期：年月日

附件五：

关于不拖欠农民工工资的承诺(格式)

致：

我方将对(招标编号：)进行投标。我方承诺：若我方中标，我方将保障农民工的权益，不拖欠农民工工资。如违反承诺，我方同意你方有权在进度款中扣除相应款项，用于直接支付农民工工资。

投标人：（盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

日 期：

第 5 章 工程量清单

工程量清单说明

1. 工程量清单说明

1 一般规定

1.1 工程量清单应由具有编制招标文件能力的招标人，或受其委托具有相应资质的中介机构进行编制。

1.2 工程量清单应作为招标文件的组成部分，其准确性和完善性由招标人负责。

1.3 除招标文件另有规定外，工程量清单格式中所有要求盖章、签字的地方，必须由规定的单位和人员盖章、签字（其中法定代表人也可由其授权委托的代理人签字、盖章），

1.4 投标金额（价格）均应以人民币表示。

1.5 工程量清单及其计价格式中的任何内容不得随意删除或涂改。

1.6 工程量清单中各项目的工作内容和要求应符合相关技术标准和要求（合同技术条款）以及《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007）的规定。

1.7 工程量清单是工程量清单计价的基础。除另有规定外，工程量清单中的工程量根据招标设计图纸，按《水利工程工程量清单计价规范》计算规则计算，是用于投标报价的估算工程量，不作为最终结算工程量。最终结算工程量是承包人实际完成并符合技术标准和要求（合同技术条款），按《水利工程工程量清单计价规范》计算规则等规定，根据施工图纸计算的有效工程量。

1.8 工程价款的支付遵循合同条款的约定。

2 招标人工程量清单格式

2.1 组成

表 1-1 总说明

表 1-2 建筑工程分类分项工程量清单

表 1-3 设备采购和安装工程分类分项工程量清单

表 1-4 措施项目清单

表 1-5 其他项目清单

表 1-6 零星工作项目清单

表 1-7 招标人供应材料价格表

表 1-8 招标人提供施工设备表

表 1-9 招标人提供施工设施表

2.2 填写说明

2.2.1 表 1-3 设备采购和安装工程分类分项工程量清单中，若招标人供应设备到安装现场由投标人负责安装的设备，或由投标人负责采购设备、对招标人供应的设备进行转运时，应在备注栏中说明。

2.2.2 表 1-4 措施项目清单中，应根据招标工程的具体情况，参照表中项目列项和补充，需要投标人提供措施项目报价分解表的，应在备注中说明。

2.2.3 表 1-5 其他项目清单中，暂列预留金一项，可根据招标工程情况进行补充，并在备注中说明计价方法。

2.2.4 表 1-6 零星工作项目清单，若有零星工作，招标人需列暂定数量。

3 投标人工程量清单报价表格式

3.1 组成

投标总价

表 2-1 工程项目总价表

表 2-2 建筑工程分类分项工程量清单计价表

表 2-3 设备采购和安装工程分类分项工程量清单计价表

表 2-4 措施项目清单计价表

表 2-5 其他项目清单计价表

表 2-6 零星工作项目计价表

表 2-7 措施项目报价分解表

表 2-8 建筑工程单价汇总表

表 2-9 设备采购和安装工程单价汇总表

表 2-10 建筑工程单价费（税）率汇总表

表 2-11 设备采购和安装工程单价费（税）率汇总表

表 2-12 投标人生产混凝土（砂浆）配合比材料费表

表 2-13 招标人供应材料价格汇总表

表 2-14 招标人提供施工机械台时（班）费汇总表

表 2-15 投标人自行采购主要材料及水、电等预算价格汇总表

表 2-16 投标人自备施工机械台时（班）费汇总表

表 2-17 总价项目分类分项工程分解表

表 2-18 建筑工程单价计算表

表 2-19 设备采购和安装工程单价计算表

表 2-20 人工费单价汇总表

3.2 填写说明

3.2.1 除招标文件另有规定外，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（合同技术条款）、图纸及《水利工程工程量清单计价规范》等一起阅读、理解和使用。

3.2.2 除招标文件另有规定外，投标人不得随意增加、删除或涂改招标文件工程量清单中的任何内容。工程量清单中列明的所有需要填写的单价、合价，投标人均应填写；未填写的单价和合价，视为已包括在工程量清单的其他单价和合价中。

3.2.3 工程量清单中的工程单价是完成工程量清单中一个质量合格的规定计量单位项目所需的直接费（包括人工费、材料费、机械使用费和季节、夜间等原因增加的直接费）、间接费、利润和税金等，并考虑到风险因素。投标人应根据工程单价组成内容，按招标文件和《水利工程工程量清单计价规范》附录 A 和附录 B 中的“主要工作内容”确定工程单价。除另有规定外，对有效工程量以外的超挖、超填工程量，施工附加量，加工、运输损耗量等，所消耗的人工、材料和机械费用，均应摊入相应有效工程量的工程单价内。

3.2.4 投标总价应按表 2-1 工程项目总价表合计金额填写。

3.2.5 表 2-1 工程项目总价表中，分类分项工程量清单项目按分类工程汇总，并按表 2-2、表 2-3 分类分项工程量清单计价表中相应分类工程项目合计金额填写。

3.2.6 表 2-2、表 2-3 分类分项工程量清单计价表中的序号、项目编码、项目名称、计量单位、工程数量和主要技术条款编码，按招标人工程量清单格式中表 1-2、表 1-3 分类分项工程量清单表中的相应内容填写，并填写相应项目的单价、合价和合计，其中单价应与表 2-8、表 2-9 单价汇总表一致。

表 2-3 设备采购和安装工程分类分项工程量清单中，若招标人供应设备到安装现场，由投标人负责安装的设备，相应工程清单的设备单价和设备合价栏以“×”标示。

3.2.7 表 2-4 措施项目清单计价表中的序号、项目名称，按招标人工程量清单格式中表 1-4 措施项目清单中的相应内容填写，并填写相应的金额和合计，同时按招标人要求，提供表 2-7 措施项目报价分

解表。

3.2.8 表 2-5 其他项目清单计价表中的序号、项目名称，按招标人工程量清单格式中表 1-5 其他项目清单中的相应内容填写，并填写相应的金额和合计。

3.2.9 表 2-6 零星工作项目计价表中的序号、人工、材料、机械的名称、型号规格、计量单位及暂定数量，按招标人工程量清单格式中表 1-6 零星工作项目清单中的相应内容填写，并填写相应项目单价、合价和合计。

3.2.10 表 2-7 措施项目分解表，根据招标人要求提供所需项目分解表，表式可根据需要进行相应调整、补充。

3.2.11 表 2-8、表 2-9 工程单价汇总表，填写表 2-18、表 2-19 的工程单价计算表中的计量单位单价。若招标人供应设备到安装现场，由投标人负责安装的设备，表 2-9 设备采购和安装工程单价汇总表中设备单价栏以“×”标示。

3.2.12 表 2-10、表 2-11 工程单价费（税）率汇总表，按表 2-18、表 2-19 工程单价计算表中的相应内容、费（税）率填写。

3.2.13 表 2-12 投标人生产混凝土（砂浆）配合比材料费表，按表中工程部位、混凝土（砂浆）强度等级、水泥强度等级、级配、碎石最大粒径、相应材料预算材料量和单价填写，填写的单价必须与表 2-18、表 2-19 工程单价计算表中采用的相应混凝土（砂浆）的单价一致。

3.2.14 表 2-13 招标人供应材料价格汇总表中的序号、材料名称、型号规格、计量单位和供应价，按招标人工程量清单格式中表 1-7 招标人提供材料价格表中相应内容填写，并填写经分析计算后的相应材料预算价格，填写的预算价必须与表 2-18、表 2-19 工程单价计算表中采用的相应材料预算价一致（若招标人提供）。

3.2.15 表 2-14 招标人提供施工机械台时（班）费汇总表中的序号、机械名称、型号规格和招标人收取的台时（班）折旧费，按招标人工程量清单格式中表 1-8 招标人提供施工设备表中相应内容填写，并填写经分析计算后的施工机械台时（班）费用合计金额，填写的合计金额必须与表 2-18、表 2-19 工程单价计算表中相应的施工机械台时（班）费单价一致（若招标人提供）。

3.2.16 表 2-15 投标人自行采购主要材料及水、电等预算价格汇总表，按表中的序号、材料名称、型号规格、计量单位和预算价填写，填写的预算价必须与表 2-18、表 2-19 工程单价计算表中采用的相应材料预算价一致。

3.2.17 表 2-16 投标人自备施工机械台时（班）费汇总表，按表中的序号、机械名称、型号规格、第一类费用、第二类费用及第三类费用填写，填写的台时（班）费合计金额必须与表 2-18、表 2-19 工程单价计算表中相应的施工机械台时（班）费单价一致。

3.2.18 表 2-17 总价项目分类分项工程分解表，投标人应参照分类分项工程量清单计价表格式编制总价项目分类分项工程分解表，每个总价项目分类分项工程一份。

3.2.19 表 2-18、表 2-19 单价计算表，按表中的工作内容、序号、名称、型号规格、计量单位、数量、单价、合价填写。投标报价采用预算价（到工价）计算直接工程费时，工程单价计算表中不列工料机差价调整。

3.2.20 除招标文件另有规定外，投标金额小于投标总标价万分之五及以下的工程项目，投标人可不编报工程单价计算表。

3.2.21 采用其他行业专业定额报价时可参照使用本规定表式，计算单价时可参照其他行业专业定额配套的取费、人工单价、机械台时（班）费用等标准。

3.2.22 增加：

材料、设备暂估价表（如有）；

总 说 明

合同编号: F3204041839000003001001

工程名称: 梧桐河(龙江路-南童子河)水系沟通工程施工标

第 页 共 页

一、工程概况:

梧桐河梧桐河(龙江路-南童子河)水系沟通工程施工标位于常州市钟楼区,西起南童子河,东至龙江中路,主要内容:河道工程、东西闸站工程、景观绿化工程。

河道工程主要内容包括:梧桐河全长2.44km,其中新开河道约1.615km,新建生态砌块护岸1.171km,现状河道清淤0.83km等。设计河底高程1.0m,河道边坡1:2~1:3,设计河口宽度20~26m。南童子河~玉龙南路段,河底高程1.0m,河道底宽6.0m,河道边坡1:2.5,与高程3.1m处设置1.6m~4.1m宽平台,高程3.1m~4.8m为生态砌块挡墙,墙后设0.5m宽平台,平台后缓坡衔接至规划标高;牡丹路~月季路段,采用生态砌块挡墙,南侧采用斜坡绿化形式,河底高程1.0m,河道底宽5.0m,河道边坡1:2.0,北岸高程2.9m处设置2.0m宽平台,高程2.9m~5.6m为生态砌块挡墙,墙后设4.0m宽步道等;茶花路~牡丹路~龙江中路段,采用斜坡绿化形式,河底高程1.0m,河道底宽5.0m,河道边坡1:2.5,高程4.1m处设置平台,平台后缓坡衔接至规划标高等。

闸站工程主要内容包括:梧桐河闸站由3.6m³/s的泵站和单孔净宽6m的节制闸组成,泵站为双向出水,泵型号为800ZLB-125,单机流量1.8m³/s,单机功率95KW,闸站上下游衔接新建挡墙,泵站安装水泵2台套,安装QP-2*125KN卷扬式启闭机1套;安装铸铁闸门及配套螺杆式手电两用启闭机QL-2*63-SD,配套施工土建管理房等。

东闸站工程主要内容包括:新建单孔制闸,净宽8m,上下游衔接新建挡墙。安装升卧式平面钢闸门1座,配套安装QP-2*125KN卷扬式启闭机1套,配套施工土建管理房等。

景观工程包含园路及广场地面铺装、景墙、坐凳、树池、围墙、雕塑等,桥梁工程总长107.6m,跨越河道处跨径为23m,主桥为钢结构。

绿化工程包含原有保留苗木的移植、修剪、整理,新增苗木的种植及土方改良等,绿化总面积约4.80万平方米。

二、编制依据:

1、采用的工程量清单计价规范及预算定额:

《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501-2007)

《江苏水利工程招标文件工程量清单格式》(苏水基(2011)21号)

《江苏省水利工程设计概(估)算编制规定(2017年版)》(苏水基(2016)26号)

《江苏省水利工程预算定额(2010年版)》(苏水基(2010)61号)

《江苏省水利工程预算定额动态基价表》(2017年版)(苏水基(2016)27号)

《江苏省建筑与装饰工程计价定额》(2014年版)

《江苏省安装工程计价定额》(2014版)

《江苏省仿古建筑与园林工程计价表》(2007年版)

2、根据图纸、设计说明及甲方提供的相关资料等;凡本清单内容中明确的,按清单的要求编制投标报价;本清单未作说明的,按上述规范、文件和要求编制投标报价;缺项部分参照江苏省相关定额,结合市场价调查;

3、安全文明措施费按照《省水利厅关于建设工程安全文明措施费使用管理办法》(苏水规【2017】2、3号)文件执行;

4、本工程采用增值税一般计税办法,税金按9%计取;

5、水利人工工资按照《省水利厅关于发布江苏省水利工程人工预算工时单价标准的通知》(苏水基【2015】32号)文件;

6、建筑、安装人工工资按照苏建函价【2022】379号文规定标准执行;

7、材料均按照《常州工程造价信息》2023年1月份常州市信息价中的除税指导价计算,若1月份信息中未标明的材料价格采取逐月类推,信息价中未包括的材料价格按市场询价计算

三、编制说明:

1、本清单所列工程数量是根据招标图纸计算,仅作为投标的共同基础,不作为最终结算与支付的依据;

2、分类分项工程量清单计价表中未列出明细的临时设施,均在措施项目“临时工程”中考虑;

3、本工程水工建筑中所用模板、脚手架不单独列项,费用均包含在相关项目单价中;

4、本工程所有砼采用商品砼，混凝土浇筑输送方式由投标人自行考虑，相关费用均包含在清单相关子目中；

5、本工程土方挖、运、填所有可利用的土方均需平衡利用，回填利用方场内运输在土方回填单价中已考虑，余方、拆除物及不宜物按挖、装、弃运不考虑场内运输，投标单位必须详细踏勘现场、合理组织施工方案充分考虑土方工程风险进行综合报价；

6、废料弃运按环保要求实施；

7、投标人须自行考虑整个施工范围内，各种建筑施工材料的运输条件、运输距离、各种可能存在的干扰因素，合理安排各种材料设备的运输方法、运输设备，并在投标报价中充分考虑相应场内、场外运输费用，材料的场内、场外运输费用结算时均不另行计算。

8、本工程单价已经考虑了停电、停水、二次搬运、施工场地不足、发包人现场约束、中间验收、成品保护、按发包人要求配合场内其他单位、接受其他单位配合服务等所需措施和维护产生的一切费用，并已考虑了相关机械正常供电不足施工单位采用必要的发电设备、箱变等电费的补贴费用，相关电费的补贴费用、各种可能影响施工的因素及其所增加的费用，施工单位在投标报价中予以充分考虑，不再另外计取；

9、附件《东西闸站土建及安装》、《公厕土建及安装》、《景观、照明》专业工程，控制价按《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014年版）、《江苏省安装工程计价定额》（2014版）、《江苏省仿古建筑与园林工程计价表》（2007年版）及相关计价文件编制。专业工程中总价措施项目不取费，该费用含在水利工程相关措施项目中，专业工程规费、税金按专业工程相关计价文件规定计取；

10、水利工程措施项目清单中“安全文明措施”费为总价不可竞争费，结算按相关文件考核计取；

11、保险费（含工程一切险、第三者责任险、安全生产责任险、人身意外伤害险），标底费率按0.4%计，凭票结算，总额控制；

12、工伤保险费，标底费率按0.09%计，凭票结算，总额控制；

13、水利工程措施项目清单中“安全文明措施费”投标时为不可竞争费用，结算按相关文件考核计取；

14、分部分项清单中“暂估价”投标时为不可竞争费用，结算时根据合同相关约定按实计；

15、河道、景观工程预留金为2000000元；东、西闸站工程预留金为860000元；绿化工程预留金为250000元，预留金为不可竞争费用。

注：1、工程量清单具体内容详见 PDF 版《工程量清单》，PDF 版《工程量清单》、Excel 版清单、控制价放入《图纸》压缩包中，请自行下载。

2、投标人的完整投标报价清单请制作成 PDF 格式，导入到投标文件制作工具的“投标所需其他材料”版块“投标报价清单”中。如未按此要求制作投标文件而导致无效标的责任由投标人自行承担。

第 6 章图纸（招标图纸） (另册)

第 7 章技术标准和要求

1 一 般 规 定

1.1 工程说明

梧桐河（龙江路-南童子河）水系沟通工程位于常州市钟楼区，西起南童子河，东至龙江中路。工程重点是闸站建设、东闸建设、新开河道及护岸施工、景观绿化及景观桥梁建设。

招标范围：闸站、东闸、河道施工、驳岸、沿岸景观绿化恢复改造及景观桥梁，施工工程段河道长度约 2440m，土方工程挖方约 231000 立方米，填方约 41600 立方米，工程沿岸绿化面积约 58500 平方米。（1、河道工程：新开河道约 1.615km，新建生态砌块护岸 1.171km，现状河道清淤 0.83km，规划河口宽度 17 米-25 米。 2、闸站工程：闸站由 3.6 立方米/秒的泵站和单孔净宽 6 米的节制闸组成，泵站为双向出水，闸站上下游衔接段新建挡墙，配套施工土建管理房等。 3、东闸站工程：单孔净宽 8 米的节制闸，上下游衔接新建挡墙，安装升卧式平面钢闸门 1 座，配套安装 QP-2*125KN 卷扬式启闭机 1 套，配套施工土建管理房等。 4、景观绿化工程：为梧桐河段两侧景观绿化，配套公共厕所二处，景观钢结构桥梁一座）。

1.2 水文气象

常州市地处亚热带与中亚热带过度地域，又处于长江和太湖、滆湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

1) 气温

年平均气温 15.5℃。最高气温多出现在 7~8 月，最低气温一般出现在 1~2 月。

2) 降水

年平均降雨量 1089mm，降雨量年内和年际分布不均匀，丰水年份的降雨量是干旱年份的 2~3 倍，汛期 6~9 月降雨量约占全年的 60%，春夏之交形成连绵不断的梅雨，夏秋之际多台风暴雨，秋冬春季常有干旱；降水量区域分布也不均匀，西部丘陵山区偏大。降水量中约 23%形成地表径流，多年平均地表水资源量 11 亿 m³，主要河道入境总水量 44 亿 m³，其中沿江河道多年引江水量 22.38 亿 m³。

3) 风况

本地区季风特征明显，常州市主导风向为 ESE，其风向频率为 14%，SSW 风的发生频率最低，只占 2%。根据常州地区气象统计资料，本地区平均风速 2.9m/s。

2 合同项目和工作范围

2.1 本合同承包人承担的工程项目及其工作内容（不限于）：

①3.6m³/s 的泵站和单孔净宽 6m 的节制闸组成的闸站 1 座及闸站上下游连接建筑物铺盖、翼墙，配套施工土建管理房等；②单孔净宽 8 米的节制闸，上下游衔接新建挡墙，安装升卧式平面钢闸门 1 座，配套安装 QP-2*125KN 卷扬式启闭机 1 套，配套施工土建管理房等。③新开河道长 1615m，其中河道新建护岸（生态叠块式护岸 1171m）、④梧桐河全段两侧景观绿化，景观绿化设计总面积为 58500m²，配套景观设施公共厕所 2 处、钢结构桥梁 1 座。

2.2 施工安全措施保障及协调工作

（1）凡是合同段内与已建铁路、公路、航道、河道、管线等有交叉、干扰的地段，承包人应在不干扰铁路、公路、航道、河道、管线正常运营的前提下合理安排施工组织计划，积极与有关部门联系，采取有效措施保证施工工期和安全，并在必要时疏导现有交通流和水流；凡是标段内与其他在建工程有互扰的地段，承包人应做好与其它施工单位的协调工作；凡是标段内地形复杂、需深挖高填、场地狭窄的地段，承包人应按照施工要求制定完善的施

工组织计划；凡是标段内含有跨河桥梁工程的，承包人应合理安排工期以尽可能避开汛期进行水中施工，确保汛期施工的安全和施工质量。如因承包人采取的措施不力，造成河道阻塞或者影响铁路、公路和地方道路正常安全运营而给其它部门或个人造成的一切损失，或由上述原因造成本工程工期的拖延或施工费用的增加，均由承包人自行负责。

(2) 如施工需要对原有道路改线或与原有道路相交、对原有航道通行及河道畅通影响的，承包人应负责与交警、路政、海事、航政、水利、城市建设与管理等部门的协调费用、交通管制维护设施费用等，一并包含在合同价内。

(3) 对于本标段中与既有道路有交叉、干扰的地段，施工时应保证施工和交通的安全。承包人应在主要交叉点实行道路两侧围挡施工，在人员密度大、流动大的地段以及其它需要地段也必须采取围挡施工，设立必要的标准警示标志，以确保施工安全和人员安全。因此发生的一切费用包含在合同价内。

(4) 承包人进场后应积极调查和测量地下管线和设施，并向发包人报告，需要迁移的应协助相关单位迁移。承包人按发包人要求组织实施，保护或迁移的费用由发包人承担，承包人承担自己原因造成的损失。

(5) 文物保护：施工过程中若发现文物，按照文物保护相关法律法规规定执行，立即停工，及时上报。

(6) 承包人配合发包人可能涉及的项目：

专业杆（管）线：承包人配合专业管线单位完成管线迁改工作，包括不限于管线沟槽开挖、铺设等工作。

1.3 发包人提供的图纸

1.3.1 施工图纸的提供期限

用于本合同工程项目的工程建筑物结构布置图、地形图等施工图纸，应在该项目工程建筑物施工前 14 天提供给承包人。工程图纸必须在开工前经监理人签署，签署后的工程图纸即作为正式的施工图纸，未经监理人签署的任何图纸与设计资料仅供参考，不能作为正式施工的依据。

1.3.2 设计修改

(1) 承包人在收到监理人按上述第 1.3.1 条提供的图纸和文件后，应进行详细阅读和检查，若发现错误或表达不清楚时，应在收到图纸和文件后的 14 天内书面通知监理人。若监理人确认需要作出修改或补充时，亦应在接件后 14 天内将修改和补充后的图纸和文件提供给承包人。

(2) 监理人发出施工图纸后，需要对某些工程设计进行局部修改和补充时，应在该部位开始施工 14 天前及时签发设计修改图，其中涉及变更的应按本合同《通用合同条款》第 15 条的规定办理，对不属于变更范畴的设计修改，承包人不得要求增加额外付款。

(3) 由于受永久设备供货或其它不可预见因素的影响，发包人无法按预定计划提供施工图纸时，应由监理人与承包人共同研究临时措施，适当调整部分工程的施工进度，其增加的费用或造成的工期延误，应按本合同《通用合同条款》第 11 条的规定办理。

1.3.3 图纸的份数

监理人应向承包人提供 4 份各类施工图纸（包括设计修改图）。承包人可根据施工需要向监理人提出增加图纸的份数，并为此支付费用。监理人发出的图纸均应盖有现场监理机构的公章，无监理人现场监理机构盖章的图纸，均为无效图纸。

1.4 承包人提交的图纸和文件

1.4.1 图纸和文件的提交计划

承包人应在签署协议书后 14 天内将承包人项目经理签署的承包人图纸和文件的提交计划，报送监理人审批，监理人应在收到该提交计划后 14 天内批复承包人。提交计划应说明图纸文件名称和提交时间，图纸和文件提交计划的项目应包括（但不限于）本章第 1.4.2 条～第 1.4.5

条规定的各项提交件，以及按本合同《通用合同条款》第 1.6 款的规定由承包人负责的施工图纸和本技术条款各章规定应由承包人负责的施工图纸和文件。

承包人提供给监理人的所有图纸、文件、影像资料等费用，均包括在承包人的各项目报价中。

1.4.2 施工总进度计划

(1) 承包人应在收到开工通知后的 14 天内，按本合同《通用合同条款》第 10.1 款的规定，采用网络图编制本工程施工总进度计划（包括网络图电子计算软件）报送监理人审批。监理人应在签收后 14 天内批复承包人。经监理人批准的施工总进度计划是控制本合同工程进度的依据。

(2) 承包人编制的施工总进度应满足本合同《专用合同条款》关于工程开工日及全部工程、单位工程和部分工程完工日期的规定。网络图的编制应以下列各项数据和内容来表述全部工程的施工作业之间的相互关系。

- 1) 作业和相应节点编号；
- 2) 持续时间；
- 3) 最早开工及最早完工日期；
- 4) 最迟开工及最迟完工日期；
- 5) 附需要资源和说明。

1.4.3 施工总布置设计

(1) 承包人应在收到开工通知后的 28 天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，报送监理人审批。监理人应在签收后 14 天内批复承包人。

(2) 承包人提交的施工总布置设计文件，应包括施工总平面布置图、主要剖面图和设计说明书，上述设计文件应详细表述本章第 1.9 节所列全部临时设施的平面位置和占地范围，其占地范围不得超过发包人征地规定的界限。

(3) 承包人应按本合同规定做好防洪安全和环境保护规划方案，采取必要的措施，保护临时设施周围开挖后的河道、冲沟和边坡。

1.4.4 临时设施设计

(1) 承包人应按施工总进度计划的安排，在临时设施开始施工前 21 天，将本章第 1.9 节所列的临时设施的设计文件报送监理人审批。监理人应在每项设计文件签收后 14 天内批复承包人。

(2) 承包人提交的临时设施设计应包括临时设施的平面布置图、主要部位剖面图和设计说明书。上述各项设计应详细表述以下内容（但不限于）：

- 1) 临时弃土区地形进行复测，同时应编制临时弃土（排泥）设计方案（包括不限于：弃土区周边排水沟布置及设计、沉砂池布置及设计、沉砂池尾部排水口位置及设计等）。
- 2) 场内交通工程的设计标准、运输量和运输强度，场内、场外施工交通工程的规划布置及定线以及道路、桥涵和停车场等的布置图和工程量。
- 3) 施工供电设计标准和施工用电负荷，输电线路、配电所和功率补偿装置以及应急备用电源等的布置图、工程量和全部输配电设备配置一览表。
- 4) 施工供水系统各施工区和生活区的用水量，施工供水系统的蓄水池、泵站和供水管路的布置图、工程量和设备配置一览表。
- 5) 各施工作业区和生活区的照明设计标准，以及照明线路和照明设施的布置图和工程量。
- 6) 施工通信和功能设计，以及通信设施布置图和设备配置一览表。
- 7) 施工降、排水系统的降水井、排水管路布置图、工程量和设备配置一览表。
- 8) 土方开挖和土方填筑设备、设施配置一览表。
- 9) 混凝土生产系统的设计标准和生产量，混凝土拌和、制冷（热）、运输和浇筑的设备容量选择，以及混凝土生产系统和制冷（热）系统的布置图、工程量和设备配置一览表。
- 10) 各附属加工厂的设计功能，及其各加工厂的布置图、工程量和设备配置一览表。
- 11) 各种仓库（包括气体、油料等特殊材料仓库）和堆料场的储存容量选择及其布置图、工程量和设备配置一览表。
- 12) 各项临时房屋建筑和公用设施的设计标准及其布置图、工程量和设备、设施配置一览表。
- 13) 大型施工机械设备停放场。

1.4.5施工方法和措施

(1) 承包人应在收到开工通知后的 28 天内, 按本合同规定的内容提交主要工程建筑物的施工方法和措施。

(2) 监理人认为有必要时, 承包人应在规定的期限内, 按监理人指示, 提交单位工程的施工方法和措施, 报送监理人审批。单位工程施工方法和措施的内容包括施工布置; 施工工艺; 施工程序; 主要施工材料、设备和劳动力; 质量检验和安全保证措施; 施工进度计划等。

1.4.6施工图纸

(1) 按本合同《通用合同条款》第 1.6 款规定由承包人负责设计的工程项目, 应按监理人指示, 在该工程项目开始施工前 14 天, 由承包人提交该项目的结构总图、设计依据、计算和试验成果以及监理人认为需要提交审查的其它图纸和文件, 报送监理人审批。

(2) 按本合同《通用合同条款》第 1.6 款规定, 由发包人负责设计的工程项目, 应由监理人按本章第 1.3.1 条的规定提供施工图纸给承包人, 承包人则应按发包人提供的施工图纸绘制细部设计图、浇筑图和安装图等施工图纸, 承包人的上述施工图纸以及按本技术条款其它各章规定由承包人提交的图纸和文件, 均应在每项工程开始施工或安装前 14 天报送监理人审批。

(3) 若承包人根据其施工的需要, 要求对发包人提供的施工图纸作局部修改时, 须经监理人批准。

1.4.7图纸和文件的审批

(1) 除合同另有规定外, 凡须经监理人审批的图纸和文件, 监理人应在收到承包人提交的各项图纸和文件后 14 天内批复承包人, 其审批意见包括:

- 1) 同意按此执行; 或
- 2) 按修改意见执行; 或
- 3) 修改后重新递交; 或
- 4) 不予批准。

逾期不批复, 则视为已经监理人批准。

(2) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新递交”的图纸和文件, 应由承包人在收到批复件后 14 天内作出相应修改, 并重新提交监理人批复。所有修改都应在修改的图纸和文件上标明编号、日期以及说明修改范围和内容, 承包人应在图纸的标题附近留有一块空白框供监理人批注及建立档案编目用。

(3) 凡合同规定须报经监理人批准的图纸和文件, 须由承包人项目经理签署, 报送监理人。

1.5发包人提供的工程材料和设备

本工程无发包人提供的工程材料和设备。

1.6承包人提供的材料和设备

1.6.1承包人提供的材料

(1) 材料采购计划

承包人应按合同进度计划和本技术条款的要求制订材料采购计划报送监理人审批。并应在每季度的第三月份开始前 7 天提交下一季度的材料采购计划, 对有季节性要求的产品, 需规定采购的具体期限。若施工过程中发生变更或需要修订合同进度时, 则应相应调整材料的采购计划报送监理人审批。

(2) 材料交货验收

承包人提供的材料应按本合同《通用合同条款》第 5.1 款规定进行检查和验收, 其材料交货验收的内容包括:

1) 查验证件: 承包人应按供货合同的要求查验每批材料的发货单、计量单、装箱单、材料合格证书、化验单、图纸或其它有关证件, 并应将这些证件的复印件提交监理人。

2) 抽样检验: 承包人应会同监理人按本合同《通用合同条款》第 5.1 款和本技术条款各章

的有关规定进行材料抽样检验，并将检验结果报送监理人。

监理人认为有必要时，可按本合同《通用合同条款》第 13.4 款的规定进行随机抽样检验。

3) 承包人应对每批材料是否合格作出鉴定，并将鉴定意见书提交监理人复查。

4) 材料验收：经鉴定合格的材料方能验收入库，承包人应派专人负责核对材料品名、规格、数量、包装以及封记的完整性，并作好记录。

(3) 不合格材料的处理

严禁将不合格的材料运往现场，经监理人查库发现的不合格材料，应禁止使用，并要求承包人运出工地现场。承包人违约使用了不合格材料，应按本合同《通用合同条款》第 5.4 款的规定处理。

(4) 材料的代用

承包人申请代用材料，应提供代用材料的技术标准、质量证明书和试验报告，只有在证明其材料不降低工程质量和不影响施工进度的前提下，经监理人批准后，才能采用代用材料，但由此增加的费用由承包人承担。

1.6.2 承包人提供的工程设备

(1) 按合同规定由承包人负责采购和安装的工程设备，应根据施工进度安排以及本合同《工程量清单》所列的项目内容和本技术条款规定的技术要求，提出工程设备的订货清单，报送监理人审批。监理人收到订货清单后的 14 天内批复承包人。

(2) 承包人应按监理人批准的工程设备订货清单办理订货，并应将订货协议副本提交监理人。承包人应按本合同《通用合同条款》第 5.1 款的规定，承担工程设备采购、验收、运输和保管的全部责任。

(3) 监理人认为有必要时，应参加按本合同《通用合同条款》第 5.1 款规定的交货验收和工程设备的检验测试。

1.6.3 承包人提供的施工设备

(1) 承包人应在协议书签订后 21 天内提交一份为完成本合同各项工作所需要的施工设备清单，报送监理人审批，监理人应在收到施工设备清单后的 14 天内批复承包人。

(2) 承包人报送的施工设备清单的内容应包括：

- 1) 设备的生产厂家、品名、型号、规格、主要性能、数量和预计进场时间；
- 2) 新购置主要设备订货协议的复印件；
- 3) 旧施工设备的购置时间、残值、运行和检修记录以及维修保养证书等；
- 4) 租赁设备的购置时间、租赁期限、租赁价格、运行检修记录以及维修保养证书等。

(3) 承包人配置的旧施工设备（包括租赁的旧设备），应由监理人进行检查，并经试运行，确认其符合技术要求后方可使用。监理人有权向承包人索取必要的设备订货及租赁设备资料和有关图纸。

(4) 不论承包人采用何种方式取得的施工设备，都应对施工设备运输和使用过程中造成的损失和损坏负全部责任，监理人一旦发现承包人使用的施工设备影响工程进度和质量时，承包人应按本合同《通用合同条款》第 6.3 款规定进行更换。

(5) 施工设备的保险由承包人办理，保险单副本应提交监理人。

1.7 进度计划的实施

1.7.1 年进度计划

承包人在每年开始前 28 天向监理人报送下一年年度计划，其内容和要求包括：

- (1) 按合同计划要求，列出计划完成的年工程数量及其施工面貌、材料用量和劳动力安排。
- (2) 列出该年施工所需的机具、设备、材料的数量和需要采购的计划。
- (3) 提出发包人提供施工图纸的计划要求。
- (4) 提出发包人和其他承包人提供工程设备预埋件的计划要求。
- (5) 列出该年施工的各工程项目的试验检验和验收计划，并说明工程试验和验收应完成的各项准备工作。

1.7.2季、月进度计划

监理人认为有必要时，要求承包人提供季、月进度计划报送监理人，其内容和要求包括：

- (1) 按合同进度计划，列出计划完成季、月工程量及其施工面貌、材料用量和劳动力安排；
- (2) 列出该季、月所需施工设备数量及材料计划；
- (3) 提出该季、月发包人应提供的施工图纸目录等。

月进度报告要求

- (1) 承包人应在每月底按批准的格式，向监理人提交月进度实施报告，其内容包括：
 - 1) 月完成工程量和累计完成工程量（包括永久工程和临时工程）；
 - 2) 月完成的工程面貌简图；
 - 3) 材料实际进货、消耗和库存量；
 - 4) 现场施工设备的投运数量和运行状况；
 - 5) 工程设备的到货情况；
 - 6) 劳动力数量（本月及预计未来三个月劳动力的数量）；
 - 7) 当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施；
 - 8) 进度计划调整及其说明；
 - 9) 质量事故和质量缺陷纪录，以及处理结果；
 - 10) 安全事故以及人员伤亡和财产损失情况。
- (2) 月进度报告应附有一组充分显示工程施工面貌与实际进度相对应的定点摄影照片。

1.7.3进度会议

(1) 监理人应在每周的某一日和每月末定期召开周（视需要）、月进度会议，检查承包人的合同进度计划执行情况和工程质量状况，协调解决工程施工中发生的工程变更、质量缺陷处理、支付结算等问题以及与其他承包人的相互干扰和矛盾。

(2) 承包人应在周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表，主要包括：

- 1) 上周（或上月）之前合同进度计划要求和实际完成的累计工程量统计；
- 2) 本周（或本月）实际完成工程量统计；
- 3) 下周（或下月）计划完成的工程量；
- 4) 工程质量情况；
- 5) 要求监理人协调解决的主要问题。

1.7.4进度计划的调整和修订

在工程实施过程中，不论何种原因引起的工期延误，承包人均应及时作出调整，并在月进度报告中提出调整后的进度计划及其说明。若进度计划的调整需要修改关键线路或改变关键工程的完工日期时，承包人应按本合同《通用合同条款》第 10.2 款的规定，提交修订的进度计划报送监理人审批。

1.8工程质量的检查和检验

1.8.1承包人的质量自检

(1) 承包人应按本合同《通用合同条款》第 13.2 款的规定，建立完善质量管理体系，严格履行合同规定的质量检查职责。承包人应赋予质检人员对工程使用的材料和工程的所有部位及其施工工艺过程进行全面质量检查和随机抽样检验的权力。当发现工程质量不合格时，承包人质检人员应有责任及时纠正。

(2) 承包人应按本合同《通用合同条款》第 13.3 款的规定，详细作好质量检查记录，编写质量检查报表，承包人应定期向监理人提交质量自检报告。

1.8.2监理人的质量检查

(1) 监理人有权按本合同《通用合同条款》第 13.4 款的规定，对工程的所有部位及其任何一项工艺、材料和工程设备进行检查和检验。

(2) 监理人检验工程材料的性能指标和检查工程质量时，有权要求承包人按合同规定的数

量,提供试验用的材料样品和在现场钻取试件,承包人还应按监理人指示为质量检查进行需补充的试验检验工作。检查和检验的时间、地点和费用,应按本合同《通用合同条款》第 5.1 款规定办理。

(3) 监理人为检查工程设备质量需要检测设备性能,当监理人提出要求时,承包人应予以提供测试设备,并协助监理人进行测试工作。

(4) 监理人为检查检验工程和工程设备质量的需要,可要求承包人提供材料质量证明书和设备出厂合格证、材料试验和设备检测成果、施工和安装记录、质量自检报表等作为工程和工程设备验收的依据。

1.8.3 发包人的完工预验收

(1) 在施工过程中发包人或监理人应会同承包人和有关部门根据本合同技术条款的规定对完工的工程项目进行检查验收检查合格后发包人监理人承包人及有关各方均应在检查验收单上签字后作为工程完工预验收资料。

(2) 承包人完成每项单位工程和分部工程后发包人和或监理人应组织承包人及有关各方进行完工预验收承包人应按技术条款的规定与完工验收要求整编好验收资料由参加验收各方共同签字后作为工程竣工验收资料。

1.9 验收

1.9.1 专项验收

本项目组织水土保持等专项验收。

1.9.2 阶段验收

根据国家对工程施工过程的安全管理需要,本项目无阶段验收。

1.9.3 工程竣工验收

(1) 工程竣工验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》水利部 30 号令和《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的规定。

(2) 各项单位工程、分部工程完工后,承包人应按本合同的约定,向发包人提交该项验收工程的竣工验收申请报告。发包人收到竣工验收申请报告后,应按合同约定的程序和时限完成验收工作。

(3) 各项工程竣工验收前,承包人应整编以下竣工验收资料提交发包人,其内容包括(不限于):

- 1) 验收工程的各项施工材料的试验检验成果;
- 2) 监理人对验收工程及其工程设备的质量检查记录;
- 3) 施工过程中,本项工程及其工程设备的变更文件及资料;
- 4) 质量事故记录以及工程及其工程设备的缺陷处理报告;
- 5) 施工过程中,对验收工程质量的专题评定报告;
- 6) 质量监督机构签认的质量鉴定报告和有关文件;
- 7) 验收工程施工期的安全监测成果,以及工程设备的试运行检测成果
- 8) 监理人指示提交的其它竣工验收资料。

(4) 工程竣工验收应在工程建设项目全部完成,各单位工程、分部工程和单项工程的竣工验收全部合格,并满足一定运行条件后 1 年内进行。

(5) 工程竣工验收应由发包人向上级主管部门提出工程竣工验收申请,并经上级主管部门批准后,由上级主管部门主持、发包人组织进行。

1.10 工程量计量

1.10.1 说明

(1) 本合同的工程项目应按本合同《通用合同条款》第 17 条规定进行计量。

(2) 所有工程项目的计量方法均应符合本技术条款各章的规定,承包人应自备一切计量设

备和用具，并保证计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

(3) 凡超出施工图纸和本技术条款规定的计量范围以外的长度、面积或体积，均不予计量或计算。

(4) 实物工程量的计量，应由承包人采用标准的计量设备进行称量或计算，并经监理人签认后，列入承包人的每月工程量报表。

1.10.2 重量计量的计算

(1) 凡以重量计量的材料，应由承包人合格的称量人员使用经国家计量监督部门检验合格的称量器，在规定的地点进行称量。

(2) 钢材的计量应按施工图纸所示的净值计量，不计入钢筋损耗和架设定位的附加钢筋量；预应力钢绞线、预应力钢筋和预应力钢丝的工程量，按锚固长度与工作长度之（施工图纸长度）和计算重量；钢板和型钢钢材按制成件的成型净尺寸和使用钢材规格的标准单位重量计算其工程量，不计其下料损耗量和施工安装等所需的附加钢材用量。施工附加量均不单独计量，而应包括在有关钢筋、钢材和预应力钢材等各自的单价中。

1.10.3 面积计量的计算

结构面积的计算，应按施工图纸所示结构物尺寸线或监理人指示在现场实际量测的结构物净尺寸线进行计算。

1.10.4 体积计量的计算

(1) 结构物体积计量的计算，应按施工图纸所示尺寸计算。经监理人批准，大体积混凝土中所设面积小于 0.01 m^2 的孔洞、排水管、倒角、预埋管和凹槽等工程量不予扣除，不扣除构件内钢筋所占体积，面积小于 0.01 m^2 的倒角等零星砼工程量不予计量，按施工图纸和指示要求对临时孔洞进行回填的工程量不重复计量。

(2) 混凝土工程量的计量，应按监理人签认的已完工程的净尺寸计算；土方填筑工程量的计量，应按施工图纸所示各种填筑体的尺寸（该尺寸是沉降稳定后最终的外形尺寸和高程）和基础开挖清理完成前后的实测地形，计算各种填筑体的工程量。

1.10.5 长度计量的计算

所有以延米计量的结构物，除施工图纸另有规定，应按平行于结构物位置的纵向轴线或基础方向的长度计算。

1.11 引用技术标准和规程规范的规定

1.11.1 除本技术条款另有规定外，承包人施工所用的材料、设备、施工工艺和工程质量的检验和验收应符合本技术条款中引用的国家和行业颁布的技术标准和规程、规范规定的技术要求。

1.11.2 当本技术条款的内容与所引用的标准和规程、规范的规定有矛盾时，应以本技术条款的规定或监理人指示为准。

1.11.3 技术条款中有关工程等级、防洪标准和工程安全鉴定标准等涉及工程安全的规定，必须严格遵守国家和行业的标准，遇有矛盾时应由监理人按国家和行业标准的规定进行修正，涉及变更的应按本合同《通用合同条款》第 15 条的规定办理。

1.11.4 在施工过程中，监理人为保证工程质量和施工进度的要求，有权指示承包人或批准承包人采用新技术和新工艺，并增补和修改技术条款的内容。其增补和修改的内容涉及变更时，应按本合同《通用合同条款》第 15 条的规定办理。

1.11.5 本合同引用的技术标准和规程、规范，分别列在各章的技术条款内。

1.11.6 本合同技术条款中引用的标准和规程、规范可能不是国家现行有效的最新版本，承包人应力求采用与本标工作内容相关的国家新颁布的规程规范。在使用过程中如有修订，应执行其最新版本。

1.12 工程保险

1.12.1 工程险（包括材料和工程设备）

工程险由承包人根据国家有关规定投保，凭保险公司保单按实支付，支付总价以《工程量清单》所列项目的总价进行控制，超出部分费用应被认为已包括在总的合价中，发包人不再另行支付。

1.12.2 第三者责任险（包括发包人的财产）

第三者责任险由承包人负责投保，第三者人员人身伤亡的最低保险额为 10 万元/人.次，次数不限，凭保险公司保单按实支付。支付时以《工程量清单》所列项目的总价进行控制，超出部分费用应被认为已包括在总的合价中，发包人不再另行支付。

1.12.3 施工设备险

施工设备险由承包人自愿投保，如投保，其保险费用应计入施工设备的运行费内，发包人不再另行支付。

1.12.4 人身意外伤害险

承包人应负责为在工人员投保人身意外伤害险，每人每年保金 10 万元/人.年，承包人投保人身意外伤害险的费用应摊入各项目的人工费内，发包人不再另行支付。

1.12.5 工伤及其它保险

承包人应按“专用合同条款”中有关规定要求投保工伤及其它保险。支付时以《工程量清单》所列项目的总价进行控制，超出部分费用应被认为已包括在总的合价中，发包人不再另行支付。

1.13 工程价款支付方式

1.13.1 本合同工程进场费、退场费、场内及场外交通、供电、供水、临时房屋、土方开挖及回填等措施费，按《工程量清单》所列项目的总价进行支付。

1.13.2 总价支付应包括上述工程项目的施工、试验、工程运行和维护以及质量检查、验收等所需的人工、材料和使用设备等一切费用；

1.13.3 承包人应按临时工程条款的要求，结合标段工程的实际情况，将工程所需全部临时工程设施，在辅助资料表的临时工程及设施费计算表中逐项计算，任何临时工程项目若在该表中未列全，其费用应被认为已包括在总的合价中。

1.13.4 除《工程量清单》所列的全部总价和单价项目所包含的工程项目及其工作内容外，承包人按本章规定进行的各项工作，其所需费用均应分摊在各项目的报价中，发包人不再另行支付。

2 施工临时设施

2.1 一般规定

2.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同工程施工临时设施的设计、施工及其附属设备的采购和配置、安装、运行、维护、管理和拆除等全部工作其工作项目包括：现场施工测量、现场试验、施工交通、施工供电、施工供水、施工供风、施工照明、施工通信、邮政服务、混凝土生产系统、机械修配厂、加工厂、仓库、存料场、弃料场以及施工现场办公和生活建筑设施等

2.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按本章第 2.2 节、第 2.3 节的规定，负责本工程的现场施工测量和现场试验工作并对其提供的测量和试验成果负全部责任。

(2) 承包人应负责修建完成本章第 2.4 至 2.13 节所列的各项施工临时设施，并在各项永久工程建筑物施工前，完成全部施工临时设施及其附属设备的安装和试运行。

(3) 承包人应按发包人提供的施工交通规划及本章第 2.4 节的规定，负责场内施工临时道路及其交通设施、设备的设计、施工、采购和配置、安装、运行和维护。

(4) 承包人应按本章第 2.5 至 2.8 节的规定，负责设计和配置施工供水、供电、通信等施工临时设施。

(5) 承包人应按本章第 2.10 至 2.12 节的规定，负责设计混凝土生产系统、钢筋加工、机械修配加工、汽车维修保养、仓储设施、弃渣场等的临时生产设施。

(6) 承包人应按本章第 2.13 节的规定，负责现场办公和生活建筑等临时设施的规划、布置、设计、施工和维护，并应对现场办公和生活建筑物的使用安全负责。

(7) 本工程主要混凝土结构采用商品混凝土，承包人须考虑商品混凝土运输车辆进入现场的道路和桥梁等维修和加固费用，该费用含在混凝土报价中，商品砼需满足苏水基[2009]54 号文《水利建设工程推广应用预拌砼指导意见》和《水利建设工程应用预拌砼质量控制要点》；同时承包人使用商品砼前，需向监理人申报商品砼厂家及配合比资料，经监理人审批同意后，报发包人备案。

2.1.3 主要提交件

承包人应按本技术条款第 1.4.2 条，以及批准的施工总布置设计和本章第 2.4 至 2.14 节的规定，编制各项施工临时设施的设计文件，提交监理人批准其内容包括：

- (1) 施工临时设施布置图；
- (2) 施工工艺流程和（或）施工程序说明；
- (3) 安全和环境保护措施；
- (4) 施工期运行管理方式

2.1.4 引用标准

- (1) 《生活饮用水卫生标准》(GB 5749) ；
- (2) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL378) ；
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303) ；
- (4) 《水利水电工程施工测量规范》(SL 52)

2.2 现场施工测量

承包人应按本合同通用合同条款第 8.1 至 8.4 款的规定执行

2.3 现场试验

承包人应按本合同通用合同条款第 14.2 款、第 14.3 款的规定执行

2.4 施工交通

(1) 承包人应按合同规定负责修建从指定的场外公共道路至施工区的施工干线道路以及至各施工点(含弃土区、排泥场)的全部临时道路和停车场,并在合同实施期间负责管理、维修和养护道路。

(2) 承包人修建道路应做好路基和路面的排水设施,进行洒水除尘,将施工作业产生的扬尘公害减少至最低程度。

(3) 承包人修建道路不应危害邻近道路两侧的农田和民舍,维护好道路两侧的开挖和填筑边坡。

(4) 本合同承包人负责修建的施工道路和停车场,应免费提供发包人和监理人使用。

(5) 因承包人施工对现状道路造成损坏的应在工程结束前负责恢复至不低于原道路标准,所需费用均含在投标报价之中。

2.5 施工供电

承包人应自行向供电部门申请用电,并负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修由发包人提供的供电线路输出端至所有施工区和生活区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置。为了保证生活用电、混凝土浇筑以及排水设备的正常运行,需配备事故备用电源。

(1) 承包人应负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修由发包人指定的供电电源点到所有施工区和生活区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置。

(2) 承包人应提供发包人及监理人提供现场与生活用电,包括引向办公地点和生活区的输电线路的架设及室内电器设备的提供、安装和维修等。

(3) 承包人应按其需要,为本工程的施工、办公和生活用电,配备一定容量的事故备用电源,并自行负责其电力设备或备用电源出现故障所引起的损失。

(4) 承包人在施工期应负责现有供电设施免遭破坏,并承担因此带来的责任和费用。

(5) 若现有供电设施影响施工,承包人应采取临时措施,由此产生的费用,承包人应自行承担。

(6) 除合同另有规定外,承包人应按本合同《通用合同条款》第 4.1.8 项规定和监理人的指示,为进入现场的其他承包人提供用电方便。

(7) 对于施工高峰期用电负荷超过申请用电容量,由承包人自行考虑解决措施,费用在施工用电中一并予以考虑。

2.6 施工供水

承包人自行解决施工期生产、生活用水来源。

(1) 承包人应负责提供本工程施工用水和生活用水,施工用水水质应符合《混凝土用水标准》JGJ63-2006 的规定,生活用水水质应符合国家饮用水有关规定,承包人应按合同规定负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修施工场区的供水线路、以及施工区和生活区的供水系统,包括修建为保证正常供水的引水、储水、水处理和抽排水设施等。

(2) 承包人应按本合同《通用合同条款》第 4.1.8 项的规定和监理人的指示,为进入现场的其他承包人提供施工和生活用水方便。

(3) 承包人应向发包人和监理人提供现场办公和生活用水,包括引向办公地点和生活区的引水管路架设及其设备的提供、安装和维修等。

2.7 施工照明

(1) 除合同另有规定外,承包人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其工程所有施工作业区、办公区和生活区以及道路在内的施工区照明线路和照明设施。

(2) 除合同另有规定外,承包人应按本合同《通用合同条款》第 4.1.8 款规定和监理人的指示,为进入现场工作的其他承包人架设施工和生活区的室外照明线路提供方便。

2.8 施工通信

(1) 除合同另有规定外, 承包人应在工程开工前与当地邮电部门协商解决通向施工现场的通信线路和现场的邮电服务设施, 并由承包人与邮电部门签订协议。

(2) 承包人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修施工现场的内部通信服务设施。发包人和监理人有权使用承包人的内部通信设施。其他承包人需要使用内部通信设施时, 应按本合同《通用合同条款》第 4.1.8 款规定办理。

2.9 砂石料采购

(1) 承包人应负责提供本合同工程施工所需的全部砂石料的采购和管理。

(2) 砂石料的供应能力应根据施工总进度计划对各种砂石料的需要, 进行采购、储存。

(3) 承包人提供的各种砂石料应满足本合同施工图纸的要求和符合各专项技术条款规定的质量标准。

(4) 应按批准的施工总布置规划进行砂石料布置, 并应做好场地排水、防洪保护和弃渣处理及防止污染环境等措施。

2.10 混凝土生产系统

(1) 承包人应负责混凝土生产系统的设计和施工, 包括水泥、骨料的采购、储存、拌和、运输以及材料、设备和设施的采购、安装、调试、运行管理和维修等。

(2) 砼生产必须满足混凝土的质量、品种和浇筑强度等级要求。

2.11 施工机械修配和加工厂

(1) 承包人应按施工图纸和永久工程建筑物的施工要求修建施工机械修配和加工厂, 包括:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) 机械修配厂(站); | 2) 预制混凝土构件加工厂; |
| 3) 钢筋加工厂; | 4) 木材加工厂。 |

(2) 承包人应负责上述加工厂的设计、施工及其各项设备和设施的采购、安装、调试、运行管理和维修。

2.12 仓库和堆料场

(1) 承包人应负责本工程施工所需的各项材料、设备仓库的设计、修建、管理和维护。

(2) 各种露天堆放的砂石骨料、土料、弃渣料及其它材料应按施工总布置规划的场地进行布置设计, 场地周围及场地内应做防洪、排水等保护措施以防止冲刷和水土流失。

2.13 临时房屋建筑和公用设施

(1) 业主提供临设场地, 承包人应负责设计和修建其施工所需的全部临时房屋建筑和公用设施, 其内容包括办公室、仓库、作业棚等生产用房和宿舍食堂共公卫生等生活用房。

(2) 承包人应按监理人的指示, 负责上述临时房屋和公用设施的设备和设施的采购、安装、管理和维护。

2.14 计量和支付

2.14.1 现场施工测量

现场施工测量的全部费用, 包括按合同约定由承包人测设的施工控制网, 以及工程施工阶段的全部施工测量放样工作, 包括其所需的测量设备和设施配置、控制网点及其桩位的测设费用。工程施工期的施工放样, 以及检查验收测量等的费用均应摊入有关工程项目的价格中, 发包人不再另行支付。

2.14.2现场试验

(1) 现场室内试验的计量和支付:

施工过程中,承包人在现场进行的材料试验、抽样试验、配合比试验、物理力学试验及**地基基础处理检测(含桥梁)**等的费用,均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不再另行支付。

为各工程项目的质量检查、检验和验收,以及在现场试验中按本技术条款规定进行的试件取样费用,均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不再另行支付。

(2) 现场工艺试验的计量和支付:

现场工艺试验的场地及其工艺试验所需使用施工设备、材料和临时设施等的费用,均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不再另行支付。

(3) 现场生产性试验的计量和支付:

现场生产性试验的费用均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不再另行支付。

2.14.3施工交通设施

(1) 承包人修建场内、场外施工道路的费用包括施工道路的设计、施工、交通管理、道路养护等所需的全部费用,该费用全部包括在工程量清单措施项目报价中,发包人不再另行支付。

(2) 承包人在施工场地外的一切交通费用,均由承包人自行承担,发包人不另行支付。

(3) 承包人承担的超大、超重件的运输费用,均由承包人自行负责,发包人不另行支付。超大、超重件的尺寸或重量超出合同约定的限度时,增加的费用由发包人承担。

2.14.4施工及生活供电设施

(1) 除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成施工用电设施的建设、移设和拆除工作所需的费用,均应摊入有关工程项目的价格中。

(2) 施工和生活用电费用已包含在施工项目的单价或总价中,发包人不再另行支付。

2.14.5施工及生活供水设施

费用中包括施工供水系统(包括引水、储水和水处理设施)的设计和施工、供水设备的配置、安装、管理和维修所需的全部费用。施工和生活用水费用,均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不再另行支付。

2.14.6施工照明设施

除合同另有约定外,施工照明系统的建设管理费用包括照明系统的设计和施工、设备配置和安装、管理和维护及拆除等的全部费用,均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不再另行支付。

2.14.7施工通信设施

承包人按合同条款要求设置现场施工通信设施,其建设管理费用包括其施工通信设施的设计、施工、设备配置和安装,以及运行管理和维修等所需的全部费用,均应摊入有关工程项目的价格中,发包人不单独支付。

2.14.8混凝土生产系统

承包人的混凝土生产系统的建设管理费用包括混凝土生产系统的设计及其混凝土生产设备(包括混凝土骨料储存设施与混凝土温控设施)的配置、安装材料的采购和运输,以及混凝土生产系统的设计、施工、安装等所需的全部费用。各工程项目混凝土的生产、运输、浇筑所需的费用应摊入混凝土浇筑体的每立方米单价中,发包人不再另行支付。

2.14.9临时工厂设施

承包人修建各临时工厂设施的全部费用,应按工程量清单所列措施项目的总价进行支付,总价中包括其所需设备材料的采购、运输、验收和存放,以及各临时工厂设施的设计、施工、安装、管理和维修等的全部费用。

2.14.10仓库和存料场

承包人修建上述仓库或存料场的全部费用，应按工程量清单所列的措施项目总价列报，总价中包括其所需的设备配置和材料的采购、运输、验收，以及各仓库或存料场的设计、施工、安装、管理和维修等的全部费用。

2.14.11弃渣场

承包人根据合同要求完成弃渣场的建设、维护管理及竣工场地清理（弃土区整平）等工作所需的费用，均应摊入有关工程项目的价格中，发包人不再另行支付。

2.14.12临时生产管理和生活设施

（1）承包人修建临时生产管理和生活设施的全部费用，包括其所需的设备配置和材料的采购、运输、验收，以及生产和生活建筑设施的管理和维护所需的全部费用，包含在相关项目的总价中，发包人不单独支付。

（2）承包人使用或租用发包人提供的临时生产管理和生活设施，其所需的管理费用和租金应分摊在本合同各工程项目的总价中，发包人不再另行支付。

（3）除工程量清单措施项目所列的总价项目外，未列入其他临时设施项目的建设费用及其相关费用均已包括在各永久工程项目的单价或总价内，发包人不再另行支付。

2.14.13其它临时设施

未列入《工程量清单》的其它临时设施，承包人根据合同要求完成这些设施的建设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，包含在相应永久工程项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.14.14措施项目清单中未列出的临时设施及相关工作的费用，均包含在相关项目的单价或总价中，发包人不单独支付。

3 施工安全措施

3.1 一般规定

3.1.1 应用范围

工程施工现场的安管理工作包括:现场施工劳动保护、照明、场内交通、消防、施工作业保护、洪水和气象灾害保护、施工安全监测等。

3.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按本合同通用合同条款第 9.2 款的约定和《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398-2007)的规定履行其安全施工职责,对本工程的施工安全负责。

(2) 承包人应坚持(安全第一,预防为主)的方针,建立健全安全生产责任制度,制定各项安全生产规章制度和操作规程,建立完善的施工安全生产设施,健全安全生产保证体系,加强监督管理,切实保障全体人员的生命和财产安全。

(3) 承包人应加强对职工进行施工安全教育,应按本章第 3.2 节规定的内容,编印安全保护手册发给全体职工、工人上岗前应进行安全操作的培训和考核,合格者才准上岗。

(4) 承包人必须遵守国家颁布的有关安全规程。若承包人责任区内发生重大安全事故时,承包人应立即报告发包人,并在事故发生后 12~24 小时内提交事故情况的书面报告。

(5) 承包人应为施工作业人员配置必需的劳动保护用品。承包人应对其施工安全措施不到位而发生的安全事故承担责任。

(6) 承包人应负责全部施工作业的安全检查,建立专门的安全检查机构,配备专职的安检人员,进行经常性的安全生产检查,并及时作好安全记录。

3.1.3 主要提交件

(1) 承包人应在本工程开工前 7 天,根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《水利工程建设安全生产管理规定》等国家行业和地方有关法规,以及本章第 3.2.1 条规定的内容和要求,编制一份施工安全措施计划,提交监理人批准。

(2) 承包人应在每季和每月的进度报告中,按本章规定的各项安全工作内容,详细说明本工程安全措施计划的实施情况,以及按规定的格式提交安全检查和事故处理记录。

3.1.4 引用的法律法规

- (1) 《水利工程建设安全生产管理规定》;
- (2) 《安全技术措施计划的项目总名称表》;
- (3) 《中华人民共和国道路交通安全法》;
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》;
- (5) 《中华人民共和国消防法》;
- (6) 《中华人民共和国传染病防治法实施办法》;
- (7) 《中华人民共和国食品卫生法》;
- (8) 《中华人民共和国劳动法》。

3.1.5 引用标准

- (1) 《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008);
- (2) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398-2007);
- (3) 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》(SL400-2007);
- (4) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL378-2007);
- (5) 《职业健康安全管理体系规范》(GB/T28001-2001)。

3.2 施工安全措施

3.2.1 施工安全措施计划

承包人应按本章第 3.1.3 条的规定提交施工安全措施计划，其内容应包括施工安全机构的设置、专职安全人员的配备，以及防洪、防火、防毒、防噪声、防灰尘、救护、警报、治安管理等。施工安全措施的项目和范围，还应符合国家颁发的《安全技术措施计划的项目总名称表》及其附录 H、I、J 的规定。

3.2.2 劳动保护

(1) 承包人应定期向所有现场施工人员发放安全帽、水鞋、雨衣、手套、手灯、防护面具和安全带等劳动保护用品，以及特殊工种作业人员的劳动保护津贴和营养补助等。

(2) 按《中华人民共和国劳动法》的有关规定安排现场作业人员的劳动和休息时间，加班时间不得超过《中华人民共和国劳动法》第四章的规定。

3.2.3 伤病防治和卫生保健

(1) 承包人应在施工现场设置医务室，负责施工人员的伤病防治和卫生保健工作。

(2) 施工人员进入生活区和作业面前，应对环境进行卫生清理，以及采取消毒、杀虫、灭鼠等卫生措施，并对饮用水进行消毒。

(3) 及时做好病源和疫情监测。一旦发现疫情，应立即采取措施控制感染源和感染者。

(4) 职工食堂应严格执行《中华人民共和国食品卫生法》的有关规定。

(5) 所有传染病人、病原携带者和疑似病人一律不得从事易于使该病传播的工作。

3.2.4 危险物品的安全管理

承包人油料的运输和管理应遵守 SL398-2007 第 11.5 节的规定。

3.2.5 照明安全

承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，运输通道应布置照明设施，符合 SL398-2007 第 4.5.9~4.5.14 条的规定。

3.2.6 接地及防雷装置

接地及防雷装置应符合 SL398-2007 第 4，2 节接地（接零）与防雷规定的要求。凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地或防雷装置。

3.2.7 防有毒、有害物品的控制

承包人应遵守 SL378-2007 第 11.3 节防尘、有害气体的规定。

3.2.8 消防

(1) 承包人应遵守《中华人民共和国消防法》，并负责其自己辖区内的消防工作。承包人应对其辖区内发生的火灾及其造成的人员伤亡和财产损失负责。

(2) 承包人应按 SL398-2007 第 3.5 节的规定，建立现场消防组织，配置必要的消防专职人员和消防设备器材。消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要。在现场配备必要的灭火器材、设置防火警示标志，保持畅通的消防通道。

(3) 承包人应对职工进行经常性的消防知识教育和消防安全训练，消防设备器材应经常检查和保养，使其处于良好的待命状态。

(4) 承包人应制定经常性的消防检查制度，划分施工现场的防火责任区。承包人的消防专职人员应定期检查各施工现场，以及办公与生活区的消防安全，特别是用电安全。

3.2.9 洪水和气象灾害的防护

(1) 承包人应做好水情和气象预报工作。承包人应向发包人或地方主管水文、气象预报工作的部门获取工程所在区域短、中、长期水文、气象预报资料。一旦发现有可能危及工程和人身财产安全的灾害预兆时，应立即采取确保安全的有效措施。

(2) 在汛前，承包人应编制防洪度汛预案，并按《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL398-2007）第 3.6 节、第 3.7 节的规定，制定切实可行的预防和减灾措施。

3.2.10安全标志

(1) 承包人应按 GB2894-2008 的要求, 在施工区内设置一切必需的安全标志, 其标志类型包括:

- 1) 禁止标志;
- 2) 警告标志;
- 3) 指令标志;
- 4) 提示标志。

(2) 承包人应负责保护施工区内的所有标志, 并按监理人指示补充或更换失效的标志。

3.2.11施工安全监测

有关施工期的安全监测详见本技术条款第 13 章。

3.3应急救援措施

3.3.1事故应急救援预案

(1) 承包人应制定生产安全事故的应急救援预案#应急救援预案应能随时紧急调动应救人员, 救援专职人员应定期组织演练。

(2) 发生事故后, 承包人应按应急救援要求, 配备必需的应急救援器材和设备, 并及时将应急救援的措施报告提交监理人。

3.3.2伤亡事故处理

(1) 施工过程中, 若发生施工生产人员或第三者人员的伤亡事故时, 承包人应按本合同通用合同条款第 9.5 款的约定, 及时进行处理, 并立即报告监理人。

(2) 发生重大伤亡或特重大事故时, 承包人必须保护事故现场, 立即报告发包人和当地政府的安全生产管理部门, 并在当地政府的支持和协助下, 按国家有关规定妥善处理好事故。

(3) 事故处理结案后, 承包人应向公众张榜告示处理事故结果。

3.3.3预防自然灾害措施

(1) 施工期间一旦发生洪水、或可能危及人身财产安全事故的预兆时, 承包人应立即采取有效的防灾措施, 确保工程人员和财产的安全。

(2) 一旦发生安全事故, 承包人应立即按其安全职责分工, 组织人员、设备和物资, 尽快制止事故发展, 及时消除隐患, 划定警戒范围, 并在最短时间内组织好人员、车辆和设备的疏散, 避免再次发生人员伤亡和财产损失。

(3) 承包人应保护好事故现场, 为事故调查分析提供直接证据, 做好现场标志和书面记录, 绘制现场简图, 并妥善保存现场重要痕迹、物证, 必要时应对事故现场和伤亡情况进行录像或拍照, 待事故调查部门有明确指令后, 才能清除事故现场。

3.4文明施工、安全保护

3.4.1 承包人应根据水利工程文明建设工地考核要求, 加强精神文明建设, 提高工程建设管理水平。

(1) 综合管理: 参建各方信守合同, 全体参建人员遵纪守法, 爱岗敬业; 倡导正确的荣辱观和道德观, 学习气氛浓厚, 职工文体活动丰富; 信息管理规范; 参建单位之间关系融洽, 能正确协调处理与周边群众的关系, 营造良好施工环境。

(2) 质量管理: 质量保证体系健全; 工程质量得到有效控制, 工程内在、外观质量优良; 质量缺陷处理及时; 质量档案资料真实, 归档及时, 管理规范。

(3) 安全管理: 安全生产责任制及规章制度完善; 制定针对性和操作性强的事故或紧急情况应急预案; 实行定期安全生产检查制度, 无重大安全事故。

(4) 施工区环境: 现场材料堆放、施工机械停放有序、整齐; 施工道路布置合理, 路面平整、通畅; 施工现场做到工完场清; 施工现场安全设施及警示提示齐全; 办公室、宿舍、食堂等场所整洁、卫生; 生态环境保护及职业健康卫生条件符合国家标准要求, 防止或减少施工引起的粉尘、

废水、废气、固体废弃物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染措施得当。具体要求如下：

①场地布置及管理

施工场区按施工组织设计总平面布置搭设，施工现场做到工完料净场地清；施工材料堆放整齐，标识分明；施工区道路平整畅通，布置合理；及时养护，及时洒水；现场主门悬挂施工标牌，进出口设企业标志；有门卫制度，施工现场管理人员佩带工作卡。

②生活区布置及管理

生活区布局合理、环境卫生良好；有医疗保健措施，并设专职或兼职卫生员；有职工文化活动和场所；职工食堂干净卫生，符合卫生检验要求；办公室、职工宿舍整洁、卫生；宣传教育氛围浓厚，设立宣传栏、读报栏、黑板报，各种宣传标语醒目。

③环境保护

施工区排水畅通，无严重积水现象；弃土、弃渣堆放整齐，垃圾集中堆放并集中清运；采取有效的措施，防止或减少粉尘、废水、废气、固体废弃物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染建立完善的环境保护体系和职业健康保护措施；无随意践踏、砍伐、挖掘、焚烧植被现象；遵守相关法律法规，在施工过程中无破坏国家文物等有价值物品的现象。

3.4.2 承包人的安全保护责任，除按水利工程建设安全生产管理规定承担施工安全生产责任以外，还应承担以下责任：

(1) 承包人必须遵守国家颁布的有关安全规程，建立专门检查机构，配备专职的安检人员，加强对危险作业的安全检查。承包人的管理人员应佩证上岗。

(2) 承包人必须按本合同《通用合同条款》第 9.2 款规定履行其安全保护职责。承包人应在工程开工后 21 天内编制一份工程施工安全措施文件报送监理人审批，其内容应包括(但不限于)安全机构的设置、专职人员的配备以及防火、防毒、防噪声、防洪、防潮、防溺水、救护、警报、治安、防疫管理等的安全措施。

(3) 承包人应加强对职工进行施工安全教育，应按本节第 1.10.10 条的规定编印安全防护手册发给全体职工。工人上岗前应进行安全操作的考试和考核，合格者才准上岗。

(4) 承包人必须遵守国家颁布的有关安全规程。若承包人责任区内发生重大安全事故时，承包人应立即展开施救，立即通报监理人、发包人，并视事故类别报警、求救，监理人应即对事故做跟踪、调查、取证。承包人在事故发生后 24h 内向监理人提交事故情况的书面报告。

(5) 安全网挂戴要规范，不允许使用破旧网。

(6) 承包人应加强对危险作业的安全检查，建立专门检查机构，配备专职的安检人员。

3.4.3 劳动保护

承包人应按照国家劳动保护法的规定，定期发给在现场施工的工作人员必需的劳动保护用品，如安全帽、水鞋、雨衣、手套、手灯、防护面具和安全带等。承包人还应按照劳动保护法的有关规定发给特殊工种作业人员的劳动保护津贴和营养补助。

3.4.4 照明安全

(1) 承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，其照明度应不低于下表的规定。

最低照明度的规定数值

序号	作业内容和地区	照明度 (lx)
1	一般施工区、开挖和弃渣区、堆料场、运输装载平台	10
2	场内交通道路、临时生活区道路	10
3	加油站、现场保养场	50
4	室内、仓库	30
5	走廊、门厅、出口过道	30
6	一般施工辅助工厂	50

7	特殊的维修车间	75
---	---------	----

(2) 在不便于使用电器照明的工作面应采用特殊照明设施。在潮湿和易触及带电体场所的照明供电电压不应大于 24V。

3.4.5 接地及避雷装置

凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地或避雷装置。承包人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修，并建立定期检查制度。

3.4.6 油料的存放和运输

承包人应将油料存放在按本章第 1.9.8 条规定设置的特殊材料仓库内，并应与施工现场和生活区保持足够的安全距离。

3.4.7 消防

发包人委托承包人组建消防队伍，承包人应在合同规定的管辖范围内履行其防火安全职责，配备必要的消防车和消防设备器材，确保消防水源充足和供水系统工作正常。消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要，消防设备器材应经常检查和保养，使其处于良好的待命状态。

3.4.8 洪水、台风和气象灾害的保护

承包人应根据发包人提供的水情和气象预报，做好洪水、台风和气象灾害的防护工作。一旦发现有可能危及工程和人身财产安全的洪水、台风和气象灾害的预兆时，承包人应立即采取有效的防灾措施，以确保工程和人员、财产的安全。

1、施工度汛、防台风措施

承包人应编制安全度汛、防台风措施，报送监理人审批。其内容包括（但不限于）：

- (1) 截至汛前的工程施工面貌；
- (2) 编制施工期度汛、防台风措施；
- (3) 永久和临时工程建筑物的防护措施；
- (4) 防汛器材设备和劳动力配置；
- (5) 施工区和生活区安全防护措施；
- (6) 发生超标准洪水及台风时的应急度汛措施。

2、防汛准备

承包人应在每年汛前根据批准的安全度汛措施，备足防汛所需的材料和设备，并在紧急情况下，作好防汛劳动力安排。除超标准洪水度汛所增加的费用由发包人承担外，在设计洪水标准以内的度汛费用应由承包人承担。

3.4.9 信号

(1) 承包人应在施工区内设置一切必需的信号装置，包括：

- | | |
|------------|----------|
| 1) 标准道路信号； | 5) 安全信号； |
| 2) 报警信号； | 6) 指示信号； |
| 3) 危险信号； | 7) 航运信号。 |
| 4) 控制信号； | |

(2) 承包人应负责维修和保护施工区内自设或发包人设置的所有信号装置，并按监理人的指示，经常补充或更换失效的信号装置。

3.4.10 安全防护手册

承包人应编制适合本工程需要的安全防护手册，其内容应遵守国家颁布的各种安全规程。承包人应在收到开工通知后 28 天内将手册的复制清样提交监理人。安全防护手册除发给承包人全体职工外，还应发给发包人、监理人，安全防护手册的基本内容应包括（但不限于）：

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (1) 防护衣、安全帽、防护鞋袜及防护用品的使用； | (7) 焊接作业的安全和防护； |
| (2) 各种施工机械的使用； | (8) 油漆作业的安全和防护； |
| (3) 汽车驾驶安全； | (8) 意外事故和火灾的救护程序； |
| (4) 用电安全； | (10) 防洪、防潮、防台风和防气象灾害措施； |
| (5) 机修作业的安全； | (11) 信号和告警知识； |
| (6) 压缩空气作业的安全； | (12) 其它有关规定。 |

3.5 计量和支付

(1) 本合同各工程项目专项施工的安全措施费用，均应包括在《工程量清单》安全文明措施费中，发包人不再另行支付。

(2) 属于具体工程项目的安全文明施工措施费，均应包括在《工程量清单》安全文明措施费中，发包人不另行支付。

(3) 承包人应积极配合领导视察、安全生产、文明、廉政文化工地创建等活动的各级检查、指导，均应包括在《工程量清单》安全文明措施费中。

(4) 安全文明措施费的使用和管理按照“省水利厅关于印发《江苏省水利建设工程安全文明措施费使用管理办法》的通知（苏水规[2017]2 号文）”和“省水利厅关于印发《省水利工程安全文明措施费分解表》的通知（苏水安[2017]3 号文）”执行。

4 环境保护和水土保持

4.1 一般规定

4.1.1 应用范围

本章规定适用于本工程施工期的生产、生活区环境保护和水土保持的有关工作，其主要工作范围和内容包括：施工、生活污水和废水处理、大气环境与声环境保护、固体废弃物处理、水土保持、完工后的场地清理、植被恢复等。

4.1.2 承包人责任

(1) 承包人必须遵守有关环境保护和水土保持的法律、法规和规章，并按照本合同技术条款的有关规定，做好施工区及生活区的环境保护与水土保持工作。

(2) 对本合同划定的施工场地界线附近的树木和植被必须尽力加以保护。承包人不得让有害物质（如燃料、油料、化学品、酸等，以及超过剂量的有害气体和尘埃、污水、泥土或水、弃渣等），污染施工场地及场地以外的土地和河川。

(3) 承包人应按合同约定和监理人指示，接受国家和地方环境保护与水行政主管部门的监督和检查。承包人应对其违反上述法律、法规和规章以及本合同规定所造成的环境污染、水土流失、人员伤亡和财产损失等承担责任。

4.1.3 主要提交件

(1) 环境保护及水土保持措施计划：

承包人在提交施工总布置设计文件的同时，提交本合同施工期的环境保护和水土保持措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

1) 承包人生活区的生活用水和生活污水处理措施；

2) 施工生产废水(如基坑废水、混凝土生产系统废水、砂石料加工系统废水、机修废水等)处理措施；

3) 施工区粉尘、废气的处理措施；

4) 施工区噪声控制措施；

5) 固体废弃物处理措施；

6) 人群健康保护措施；

7) 本工程存料场、弃渣场的挡护工程、坡面保护工程和排水工程；

8) 施工辅助生产区(如混凝土系统、砂石堆场等)、工程枢纽施工区、施工生活营地等所有场地周边的截、排水措施，开挖边坡支护措施、挡护建筑物的排水措施等；

9) 施工区边坡工程的水土保护措施；

10) 完工后场地清理及农田复耕和植被恢复措施。

(2) 承包人应按监理人指示，在工程开工后 7 天内，将废水处理系统的设计与施工计划以及维护系统的运行措施等生产废水处理的专项报告提交监理人批准。

(3)验收报告和资料:

- 1)环境保护措施质量检查及验收报告;
- 2)水土保持措施的质量检查及验收报告;
- 3)监理人要求提供的其它资料。

4.1.4 引用的法律法规

- (1)《水利工程建设项目验收管理规定》(水利部第 30 号令);
- (2)《中华人民共和国水法》;
- (3)《中华人民共和国水污染防治法实施细则》;
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》;
- (5)《建设项目环境保护管理条例》;
- (6)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》;
- (7)《中华人民共和国水污染防治法》;
- (8)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;
- (9)《中华人民共和国水土保持法》;
- (10)《中华人民共和国环境保护法》。

4.1.5 引用标准

- (1)《生活饮用水卫生标准》(GB5749—2006);
- (2)《地表水环境质量标准》(GB3838);
- (3)《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—2011);
- (4)《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398--2007);
- (5)《水土保持监测技术规程》(SL277);
- (6)《水环境监测规范》(SL219—2013);
- (7)《生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ17);
- (8)《水土保持综合治理验收规范》(GB/T15773—2008)。
- (9)《水利水电工程环境保护设计规范》(DL/T5402-2007);
- (10)《室外给水设计规范》(GB50013-2006);
- (11)《室外排水设计规范》(GB50014-2006);
- (12)《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008);
- (13)《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008);
- (14)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);
- (15)《水土保持监测技术规程》(SL277);

4. 2施工环境保护

4.2.1生活供水及生活废水处理

(1)饮用水水质应符合 GB 5749—2006 的规定。

(2)处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求,或应遵守 GB8978—1996 的规定,不得将未处理的生活污水直接或间接排入河流水体中,或造成生活供水系统的污染。

4.2.2生产废水处理

(1)排水的排放口位置尽可能设置在靠近河流中的流速较大处,以尽量满足水质保护要求。弃土区的经常性排水,应在基坑排水末端设沉淀池,排水量视沉淀池水的浑浊程度而定,做到蓄浑排清。尽量控制水体 pH 值接近中性时排放。

(2)砂石料堆场、混凝土生产及其它辅助生产系统等的废水处理应实行雨污分流,建立完善的废水处理系统,将各生产系统经常性排放的废水统一收集处理。

(3)废水处理系统排出的污泥需进行必要的脱水(或沉淀)处理后,运至指定的弃渣场堆存。防止污泥进入排水系统或排入河道。

(4)机修及汽修系统的废水收集、处理系统应建立专用的废水收集管道,对含油较高的机修废水应选用成套油水分离设备进行油水分离,不得任意设置未经处理的废水排污口。

(5)混凝土浇筑面的冲洗、冲毛废水，以及灌浆工作面冲洗岩粉的污水和废弃浆液应由专设的沟道集中排放，严禁污水漫流。

4.2.3施工区粉尘控制

(1)承包人应根据施工设备类型和施工方法制定除尘实施细则，提交监理人批准。

(2)施工过程中，承包人应会同监理人根据批准的除尘实施细则，随时进行除尘措施的检查 and 检测。检查和检测记录应提交监理人。

(3)施工期间，承包人应根据工程所在区域环境空气功能区划要求，保证施工场界及敏感受体附近空气中允许粉尘浓度限值控制在 SL398—2007 表 3.4.2 规定范围内。

(4)承包人制定的除尘措施，应遵守 SL398—2007 第 3.4.3 条的有关规定外，还应做到：

1)施工期间，除尘设备应与生产设备同时运行，并保持良好运行状态；

2)选用低尘工艺，钻孔要安装除尘装置；

3)混凝土系统配置除尘装置，及时更换和修理无法运行的除尘设备；

4)承包人不得任意安装和使用对空气可能产生污染的锅炉、炉具，以及使用易产生烟尘或其它空气污染物的燃料；

5)散装水泥、粉煤灰、磷矿渣粉应由封闭系统从罐车卸载到储存罐，所有出口应配有袋式过滤器；

6)承包人应经常清扫施工场地和道路，向多尘工地和路面充分洒水；

7)施工场地内应限制卡车、推土机等车速以减少扬尘；运输可能产生粉尘物料的敞篷运输车，其车厢两侧及尾部均应配备挡板。运输粉尘物料应用干净的雨布加以遮盖；

8)充填区域施工完毕后大面积撒播田菁草籽，每平方米不少于 25g，并做好保护，确保草籽发芽生长，防止沙尘飞扬。

4.2.4施工区噪声污染控制

(1)施工过程中，承包人应会同监理人根据批准的降低噪声的措施，对施工场地进行噪声的检查和监测，检查和监测记录应提交监理人。

(2)施工期间，承包人应按 SL 398～2007 第 3.4.4 条的规定，控制生产车间和作业场所地点噪声级卫生限值。

(3)生活区噪声声级的限值应遵守 SL398—2007 表 3.2.8 的规定。

4.2.5固体废弃物处理

(1)承包人应负责对其施工场地以及生活区范围内的生产和生活垃圾进行清运填埋，并应设置必要的生活卫生设施，及时清扫生活垃圾，统一运至指定地点。

(2)生产垃圾中的金属类废品，应由承包人负责回收利用。

(3)承包人应按指定的渣场弃渣，弃渣场应采取碾压、挡护或绿化等措施进行处理。

(4)对施工中难以避免滑入河道的渣土、因施工造成的场地塌滑与泥沙漫流等问题，应根据监理人指示和地方环境保护部门要求，采取合理措施进行处理。

(5)废弃混凝土应运至专设的弃料场，不得在施工场地内任意弃置。

4.2.6有毒有害物质和危险品的管理

有毒有害物质和危险品的管理应遵守 SL398—2007 第 11.3.1 条、第 11.3.2 条的规定。

4.2.7施工期扬尘管控要求

承包人施工期间需执行《常州市水利工程施工扬尘管控细则（常水建【2018】13号文）》相关规定，施工期扬尘管控内容的文明施工措施费承包人以总价形式专项列报在“环境保护、水土保持措施”子项目中。包括以下（不限于）：

(1) 封闭施工围挡及喷淋系统（高度不低于 1.8m）；

(2) 洒水车；

(3) 雾炮车；

(4) 车辆冲洗设备（压力不小于 5 兆帕）；

(5) 车辆冲洗台（长不小于 8m，宽不小于 6m，四周设排水沟，上设钢篦；设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小满足冲洗要求，没有经过处理的废水不允许排入河道）；

- (6) 裸土(河道及弃土区)密目防尘网全覆盖;
- (7) 基坑泥浆排水必须经硬底硬壁沉淀池沉淀处理,没有经过处理的泥浆不允许排入河道;
- (8) 承包人认为其他环境保护及水土保持措施费用。

4.3 生态环境保护

4.3.1 陆生动植物及资源保护

(1) 承包人因工程施工需要在施工场地范围内进行砍树、清除表土和草皮时,必须按环境保护主管部门和监理人批准的环境保护规划要求进行。

(2) 承包人在施工场地内发现国家保护级的鸟巢、受保护动物和巢穴,应按国家的有关规定妥善保护。

(3) 承包人在施工区附近的水域,发现受保护的鱼类应立即报告监理人,并按国家有关规定处理。严禁在施工区以外的保护林区捕猎野生动物。

4.3.2 景观与视觉保护

(1) 施工期间,承包人应负责保护好施工场地附近的风景区、自然保护区及温泉等的景观免受工程施工的影响。

(2) 承包人应做好生活营地周围的绿化和美化工作,保护生态,改善生活环境。修建的各项临时设施应尽可能与周围环境协调。

4.4 水土保持

4.4.1 执行水土保持措施计划

承包人应按监理人批准的水土保持措施计划,负责实施本合同责任范围内(包括施工开挖的场地、生活区、施工道路和渣场等)的水土保持措施,并在工程结束后,按合同要求进行场地清理和整治。

4.4.2 做好水土保持工程措施

(1) 承包人应做好场内道路上下边坡水土流失的防治工程措施;施工场地应设置完善的排水系统,防止降雨径流对施工场地和渣场的冲刷。

(2) 承包人应按监理人批准的水土保持工程措施,做好料场、渣场的挡护、排水等工程措施和植物种植保护措施,并负责料场和渣场施工期的维护管理工作。

(3) 承包人应选择不易受径流冲刷侵蚀的场地堆放开挖料和弃渣,并在其堆放场地周边修建临时排水沟引排周边汇水。

(4) 承包人应保护施工场地周边的林草和水土保持设施(包括水库、渠、塘坝、梯田和拦渣坝等),避免或减少由于施工造成的水土流失。

4.5 环境清理

4.5.1 环境清理措施计划

承包人应按监理人指示,在工程基本完工后,制定一份环境清理措施计划,提交监理人批准,其内容应包括:

- (1) 环境清理范围(包括本合同施工场地及施工场地以外遭受施工损坏的地区);
- (2) 环境保护辅助工程设施;
- (3) 植被种植措施。

4.5.2 环境清理

(1) 在每一施工作业区施工结束后,承包人应及时拆除各种临时建筑结构和各种临时设施(包括已废弃的沉淀池和临时挡洪设施等)。

(2) 完工后,承包人应按计划将所有材料和设备撤离现场,工地范围内废弃的材料、设备及其它生产垃圾应按环境规划要求和(或)监理人指示的方式处理。

(3)对防治范围内的排水沟道、挡护措施等永久性水土保持设施，应在撤离前进行疏通和修整。按合同要求拆除和撤离的其它设施和结构应及时清理出场。

(4)承包人应有责任保证其种植的林草按 SL 277 规定的“林草恢复期”内成活。

(5)占用耕地的料场，应在开采前将剥离的耕植土妥善堆存保管，完工后将其返还摊铺，还田复耕。

4.6 环境保护工程的验收

4.6.1 施工期环境保护临时设施的检查和验收

各项施工期环境保护临时设施投入使用前，应由监理人会同环保部门代表与承包人共同进行环境保护临时设施的质量检查和验收。承包人应为上述检查和验收提供以下资料：

(1)监理人批准的“环境保护及水土保持工程”的施工措施计划；

(2)各项环境保护临时设施布置图；

(3)施工质量检查记录；

(4)生活和生产供水水质、污水和废水处理水质，以及固体废弃物处理效果等的检验和实测资料。

4.6.2 环境保护和水土保持工程的质量检查和验收

本章第 4.2～4.5 节所涉及的本工程环境保护和水土保持设施，包括为环境清理修建的永久性设施，均应由监理人会同环境保护部门代表与承包人共同按国家的环境保护法规和本合同技术条款的有关规定进行质量检查和验收。

承包人应为上述永久性环境保护设施的检查和验收提供以下资料：

(1)永久性环境保护工程和设施的各项工程布置图；

(2)永久性环境保护工程和设施的工程质量检查验收记录；

(3)植被种植计划的完成情况和检查验收记录；

(4)“林草恢复期”内，各区植被的维护管理措施。

4.6.3 永久性环境保护工程的完工验收

上述条款所列的全部永久性环境保护和水土保持设施项目验收合格后，承包人应按监理人的指示，向发包人提交要求对全部永久性环境保护工程和设施进行完工验收的申请报告。经发包人同意后，由监理人会同承包人和环境保护部门代表共同进行完工验收。承包人应为永久性环境保护工程的完工验收提供以下资料：

(1)各项永久性环境保护工程的竣工图及其有关的竣工资料；

(2)各项永久性环境保护工程的质量检查记录和质量鉴定成果；

(3)监理人要求提交的其它完工验收资料。

4.7 计量和支付

(1)施工临时设施(包括混凝土生产系统、砂石料生产加工系统、机修车间、施工现场和生活区临时设施等)的废、污水(或废油)处理设施，应分别包含在与本技术条款第 2 章“施工临时设施”各自相关的施工临时设施项目中。

(2)除合同另有约定外，承包人按合同要求完成废、污水(或废油)处理设施的运行、维护管理、施工期水质监测等工作所需的费用，包含在《工程量清单》所列的“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

(3)除合同另有约定外，施工场地和生活区的其它零星污水、零星废弃物和生活垃圾的处理费用，大气环境保护措施费用和声环境保护措施费用，包含在《工程量清单》所列的“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

(4)吹填区的废水处理费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

(5)列入《工程量清单》的环境保护和水土保持的项目，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程总价支付。除合同另有约定外，环境保护和水土保持的项目的工程按总价支付，应包括

承包人完成相应项目的建设、运行、维护管理和施工期监测等工作所需费用。

(6)未列入《工程量清单》的其它环境保护和水土保持措施，承包人完成这些措施的建设、运行、维护管理和施工期监测等工作所需费用，包含在《工程量清单》所列的“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

(7)承包人在《工程量清单》以总价形式专项列报的“环境保护和水土保持专项措施费用”，应按计划实施并经监理人检查确认后，由发包人按总价支付。

5 施工导流工程

5.1 一般规定

5.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示主体工程的施工导流工程包括施工导流挡水建筑物、基坑排水的工程项目及其工作内容。

工程区域范围内河网密布，互相沟通，工程施工期间，可利用其它河道导流，本工程不需要另外专门安排施工导流工程。采用一次断流、陆上旱地开挖施工。干河围堰共设 2 处，分别位于工程的起讫点。此外，须填筑支河围堰若干。

5.1.2 承包人责任

(1) 按本合同确定的施工导流方案、导流洪水标准与施工控制性进度，编制本工程施工导流的措施计划，提交监理人批准。

(2) 按批准的施工导流措施计划和本技术条款的规定，负责完成以下各项工作：

1) 完成本章第 5.1.1 条所规定的施工导流工程项目及其工作内容。其中发包人提供的围堰平面布置图、围堰断面图供承包人参考，围堰断面型式承包人需进行设计复核；

2) 保证永久建筑物在干地施工的措施；

3) 按合同约定，负责提供导流工程的材料和设备，包括材料和设备的试验、检验，以及设备的运行和维护。

(3) 导流期间，当河道的天然来水流量小于或等于本合同规定的导流工程设计洪水标准时，承包人应对导流工程的施工安全承担责任。

(4) 当施工期内，遭遇不可抗力的自然灾害或发生超标准洪水时，承包人应按监理人指示，采取应急措施，进行防洪防灾的抢救工作。

5.1.3 主要提交件

(1) 导流工程施工措施计划

承包人应在施工导流建筑物开工前 14 天，按本章第 5.1.1 条规定的导流工程项目，编制导流工程施工措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

1) 截流施工措施方案；

2) 基坑排水措施；

3) 防洪和安全度汛措施；

4) 导流工程施工进度计划；

5) 监理人要求其它补充措施计划。

(2) 导流建筑物施工图纸

除合同另有约定外，在导流建筑物施工前 14 天，承包人应将其负责提供的导流建筑物施工图纸（导流挡水围堰：发包人提供的围堰平面布置图、围堰断面图供承包人参考，如采用，承包人需对该方案进行复核、确认），提交监理人批准后方可实施。

(3) 安全度汛措施计划

承包人应在每年汛期前，将该年度的安全度汛措施报告，提交监理人批准，其内容包括：

1) 截至度汛前工程应达到的度汛形象面貌；

2) 临时和永久工程建筑物的汛期防护措施；

- 3) 防汛器材设备和劳动力配备;
- 4) 施工区和生活区的度汛防护措施;
- 5) 遭遇超标准洪水时的应急度汛措施;
- 6) 监理人要求提交的其它施工度汛资料。

(4) 截流措施计划

承包人应在截流前,将截流措施计划提交监理人批准,其内容包括:

- 1) 截流施工进度;
- 2) 截流时段、截流方式(如立堵、平堵或两者兼有)、截流落差、截流戗堤轴线位置及截流水力参数;
- 3) 供料的料源、备料场地储量,各种截流抛投材料的品种、数量和备料情况;
- 4) 截流材料抛投的运输设备配置和运输道路情况;
- 5) 截流过程水力参数的测试安排;
- 6) 监理人要求提交的其他截流资料。

5.1.4 引用标准

- (1) 《防洪标准》(GB50201—2014);
- (2) 《水利水电建设工程验收规程》;
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303—2017);
- (4) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL251);
- (5) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252);
- (6) 导流工程项目的专项技术涉及其它章节引用的标准和规程规范。

5.2 施工期导流控制标准

承包人应按本合同规定的建筑物设计等级标准进行围堰的设计、施工和维护。根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017),围堰均按 5 级水工建筑物设计,5 年一遇水位 4.56m。

承包人应根据合同确定的施工导流标准、度汛标准和度汛方式,完成施工图纸所示的挡水建筑物的施工面貌。其中发包人所提供的导流建筑物图纸型式可供参考,承包人需对围堰的轴线位置和断面型式,以及围堰的防渗设施等进行详细设计或复核,并应负责提交施工图纸和设计文件,报送监理人审批。

5.3 导流建筑物施工

(1) 承包人应按施工图纸要求和监理人指示进行导流围堰的施工。各种建筑物的施工技术要求,应按本技术条款各有关章节的规定。

(2) 围堰的上升速度应满足施工进度各时段的挡水要求,并应在各种运行水位工况下保证已施工堰体的稳定和安全。

(3) 围堰拆除:承包人应按施工图纸指定的拆除范围和监理人指示及时拆除,并经监理人验收合格。

(4) 施工期,承包人应在围堰的迎水面水位变幅区设置有效的防冲刷的防护措施,防止河坡坍塌危及基坑安全。同时派人对边坡冲刷情况进行巡视,发现情况及时采取措施,防止河坡冲刷坍塌危及基坑安全。

5.4 基坑排水

5.4.1 基坑初期排水

承包人应负责围堰截流闭气后的基坑初期排水,初期排水量可根据围堰闭气后的基坑积水、抽水过程中围堰和基础渗水量、堰身和基坑覆盖层含水量及可能降雨量进行估算,初期排水时间应按基坑边坡的水位允许下降速度控制。

5.4.2 基坑经常性排水

承包人应负责排除基坑内施工期的围堰渗水、基础渗水、井点（深井）降水和施工废水，以及不能从施工场地地表排水系统排除而进入基坑的地表汇水，经常性排水措施计划应提交监理人。

5.4.3 基坑排水设备

承包人应负责提供基坑初期排水和经常性排水所需的全部排水设备和设施，并负责设备和设施的安装、运行和维修。承包人应保证基坑排水设备不间断持续运行，配置应急的备用设备和设施（包括备用电源），避免造成基坑积水而延误工期。

5.5 基坑维护

5.5.1 基坑维护内容（不限于）

1、河道、建筑物基坑、基槽开挖的维护（含防渗）工作，建筑物施工期间因基坑安全需要采取相关措施而对周边现有建筑物可能产生的影响而必须进行的相关的维护工作。

2、施工图纸中设计的基坑围护措施方案是设计人考虑的技术措施方案，仅作为参考，承包人对施工期基坑维护方案应作专门详细的设计，以确保基坑稳定安全，并保证基坑在施工裸露期不发生明显的危害变形，对周边重要构筑物及其他建筑等无明显不良影响，并满足施工期基坑安全要求。

5.5.2 基坑维护技术要求（不限于）

1、承包人应根据工程地质勘察资料详细分析项目土层、土质分布情况、透水层厚度、基坑降排水情况等因素，自行设计河道永久建筑物施工方案（包括基坑开挖及维护方案、基坑降排水方案等），采取一切必要的措施保证基坑开挖的安全，确保施工期基坑的安全稳定，并确保基坑成型后边坡及其它建筑物的安全。承包人应承担项目施工方案自行设计的一切风险和可能由此带来的损失。发包人所提供的供参考的围护方案不能作为承包人减轻责任的依据。承包人应将已完成的有关施工设计图纸、说明等详细资料，报请监理人审批。监理人的认可亦不能减轻承包人对工程质量与安全所负的责任。

2、围护结构需满足基坑防渗安全要求，并确保周边重要构筑物及其他建筑的安全和正常运营。

3、基坑开挖程序须满足与其衔接段基坑开挖程序及永久结构施工方案的要求，且必须以满足连接段的安全、可靠和正确实施为前提。

4、承包人必须保证施工期间抽排水系统的正常运行，使施工基坑处于干燥状态，保证基坑开挖正常顺利地进行以及重要结构基础浇筑的如期进行。

5、开挖过程及主体结构施工期间，承包人应加强对围护结构变形、内力及地表变形、可能发生的裂缝等的观测。

6、围护结构的拆除，要减少影响或扰动其周围建筑物设施和土基，并应采取必要的工程恢复技术措施，所有这些措施应得到监理人的满意。

5.6 安全度汛

5.6.1 安全度汛措施

汛前承包人应按规定，编制安全度汛措施，报送监理人审批。其内容包括：

1. 截至汛前的工程施工面貌；
2. 永久和临时工程建筑物的防护措施；
3. 防汛器材设备和劳动力配置；
4. 施工区和生活区安全防护措施；
5. 施工导流项目准备；
6. 发生超标准洪水时的应急度汛措施。

5.6.2 防汛准备

承包人应在汛前根据批准的安全度汛措施，备足防汛所需的材料和设备，并在紧急情况下，

作好防汛劳动力安排。

5.6.3 拆坝度汛

为保证区域防洪安全，在紧急情况下，应服从防指调度指令要求，拆堰行洪。待汛期结束后再恢复围堰并施工。由于拆、筑围堰引起的费用包含在工程量清单相关子目之中，发包人不另行支付。

5.7 质量检查和验收

5.7.1 施工围堰的质量检查

承包人应按经监理人批准的要求和标准进行质量检查。

5.7.2 排水工程的质量检查

排水工程的布置和排水设备应按监理人批准的方案实施，基坑排水要有专人负责，并有排水情况记录。

5.7.3 导流建筑物的质量检查

本工程的围堰的土石方开挖、土石方填筑工程、地基防渗工程等，应按本技术条款各专项技术章节的规定进行质量检查和验收。

5.8 计量和支付

(1) 承包人按合同要求完成截流方案设计、材料制备与运输、截流施工和水情观测等工作所需的费用，包含在《工程量清单》“措施项目清单计价表”项目的总价中，发包人不另行支付。

(2) 承包人按合同要求完成基坑排水工作（含基坑初期排水和经常性排水）所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

(3) 承包人按合同要求完成施工期防洪度汛所需的费用，由发包人根据合同具体约定，按《工程量清单》相应项目的总价分年度支付。

(4) 除合同另有约定外，承包人完成导流建筑物的建设和拆除工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程总价支付；导流建筑物的运行维护费用包含在项目总价中，发包人不另行支付。

(5) 总价支付应包括上述工程项目的设计、施工、试验、工程运行和维护以及质量检查、验收等所需的人工、材料和使用设备等一切费用；

承包人应按工程条款的要求，结合工程的实际情况，将工程所需全部临时工程设施，在辅助资料表的临时工程及设施费计算表中逐项计算，任何临时工程项目若在该表中未列全，其费用应被认为已包括在总的合价中。

6 土方明挖工程

6.1 一般规定

6.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久和临时工程建筑物的基础、边坡、土料场等的明挖工程。

(2) 本章不包括膨胀性土、多年冻土等特殊地质条件的土方工程。

(3) 对梧桐河沿岸闸站、东闸等建筑物土方开挖回填及施工工程段河道长度约 2440m，土方工程挖方约 231000 立方米。

6.1.2 承包人责任

(1) 承包人应根据本合同施工图纸和监理人的指示，按建筑物土方明挖工程的开挖线进行开挖施工。

(2) 承包人应对开挖过程中可能引起的滑坡和崩塌体,采取有效的预防性保护措施;在陡坡下施工,应事先做好安全清理和支护。

(3) 在已有建筑物附近进行开挖时,承包人必须采取可靠的施工措施,保证其原有建筑物的稳定和安全,并尽可能做到不影响其正常使用。

(4) 承包人应在开挖的危险作业地带设置安全防护设施和明显的安全警示标志。

6.1.3 主要提交件

(1) 开挖放样资料

每项单位工程开工前 14 天,承包人应将开挖前实测地形和开挖放样剖面图提交监理人批准,批准后方可进行开挖。

(2) 施工措施计划

承包人应在本工程或每项单位工程开工前 14 天,按施工图纸和监理人指示,编制土方明挖工程的施工措施计划,提交监理人批准,其内容包括:

- 1) 开挖施工平面布置图(含施工交通线路布置图);
- 2) 开挖程序与开挖方法;
- 3) 施工设备的配置和劳动力安排;
- 4) 开挖边坡的排水和边坡保护措施;
- 5) 土料利用和弃渣措施;
- 6) 质量与安全保证措施;
- 7) 主要开挖工程施工进度计划等。

6.1.4 引用标准

- (1) 《水利工程工程量清单计价规范》;
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》;
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》。

6.2 场地清理

场地清理包括植被清理和表土清挖。其范围包括永久和临时工程、料场、存弃渣场等施工用地需要清理的全部区域的地表。

6.2.1 植被清理

(1) 承包人应负责清理开挖工程区域内的树根、杂草、垃圾、废渣及监理人指明的其它有碍物。

(2) 除监理人另有指示外,主体工程施工场地地表的植被清理,必须延伸至离施工图所示最大开挖边线或建筑物基础边线(或填筑坡脚线)外侧至少 5m 的距离。清理物运出永久开挖区外并不影响行洪。

(3) 主体工程的植被清理,须予挖除树根的范围应延伸到离施工图所示最大开挖边线、填筑线或建筑物基础外侧 3m 的距离。

(4) 承包人应注意保护清理区域附近的天然植被,因施工不当造成清理区域附近林业资源的毁坏,以及对环境保护造成不良影响,承包人应负责赔偿。

(5) 场地清理范围内,承包人砍伐的成材或清理获得具有商业价值的材料应归发包人所有,承包人应按监理人指示,将其运到指定地点堆放。

(6) 凡属无价值可燃物,承包人应尽快将其焚毁。在焚毁期间,承包人应采取必要的防火措施,并对燃烧后果负责。

(7) 凡属无法烧尽或严重影响环境的清除物,承包人必须按监理人指定的地区进行掩埋。掩埋物不得妨碍自然排水或污染河川。

(8) 场地清理中发现的文物古迹,承包人应按本合同《通用合同条款》的规定办理。

6.2.2 表土的清挖、堆放和有机土壤的使用

(1) 表土系指含细根须、草本植物及覆盖草等植物的表层有机土壤,承包人应按监理人指示的表土开挖深度进行开挖,并将开挖的有机土壤运到指定地区堆放。防止土壤被冲刷流失。

(2) 堆存的有机土壤应利用于工程的环境保护。承包人应按合同要求或发包人的环境整体

规划,合理使用有机土壤。

6.3土方开挖

6.3.1土方定义

(1) 本章所指土方系指人工填土、表土、壤土、砂土、淤泥和粘土、砾质土、砂砾石、松散坍滑体,以及小于或等于 0.7m^3 的孤石等,无需采用爆破技术而可直接使用手工工具或土方机械开挖的全部材料。

(2) 土方开挖分为一般开挖和沟槽开挖。一般开挖系指在一般工作条件下,不需设临时支撑进行的上述土方材料的大断面地面开挖;沟槽开挖系指施工图纸标明的、并需运用小型土方开挖器具或人工进行的小断面局部开挖。

6.3.2开挖区域的临时道路

承包人应按监理人根据本技术条款第 1.4.3 条规定批准的施工总布置设计进行场内交通道路布置,并结合施工开挖区的开挖方法和开挖运输机械的运行路线,规划好开挖区域的施工道路。

6.3.3旱地施工

所有主体工程建筑物的基础开挖均应在旱地进行施工。

6.3.4雨季施工

在雨季施工中,承包人应有保证基础工程质量和安全施工的技术措施,有效防止雨水冲刷边坡和侵蚀地基土壤。

6.3.5校核测量

承包人应按施工图纸的要求,校核测量开挖区域的平面位置、水平标高、控制桩号、水准点和边坡坡度等。监理人有权随时抽验承包人的校核测量成果,有必要时,监理人可与承包人联合进行校核测量。

6.3.6临时边坡的稳定

主体工程的临时开挖边坡,应按施工图纸所示或监理人的指示进行开挖。对承包人自行确定边坡坡度、且时间保留较长的临时边坡,经监理人检查认为存在不安全因素时,承包人应进行补充开挖和采取保护措施。但承包人不得因此要求增加额外费用。

6.3.7基坑开挖

(1) 土方开挖应从上至下分层分段依次进行,严禁自下而上或采取倒悬的开挖方法,施工中随时做成一定的坡势,以利排水,开挖过程中应避免边坡稳定范围形成积水。

(2) 土方开挖按开挖图进行。开挖必须严格按照设计断面及高程要求进行,超挖应符合规范要求,不得欠挖。

(3) 放样测量必须按监理人提供的平面控制点和高程控制点进行。定线放样必须采用符合精度要求的仪器。

(4) 基坑开挖时,必须考虑地基土的特性,选用合适的开挖机械、开挖方式和开挖顺序,以防止对地基的扰动。

(5) 土方开挖时,应结合开挖出土,规划和修筑基坑内的临时道路,使其利于后续工程的施工。

(6) 土方开挖应与土方填筑工程相结合,如不能及时填筑时,应将回填土和弃土分别堆放,不得混淆,弃土堆置在监理人指定的场地,并进行适度平整。堆土区均应设置在基坑边线 20m 以外,以确保现场交通和基坑边坡的稳定。

(7) 如开挖基坑发生严重流沙、涌泥,无法继续施工时,承包人需改变原施工方案,须事先报送监理人批准,但监理人的批准并不免除承包人的责任。

(8) 基础开挖的超挖部分,应由承包人用与基础相同等级的混凝土回填,其费用由承包人负担。

(9) 建筑物的基底土不得扰动或被水浸泡。基坑开挖时应预留 30~50cm 的基面保护层,基

面保护层采用人工开挖，在基础施工前突击挖除，并经监理人检验合格后，方可进行底部工程施工。检验内容详见本章第 6.7 节。

(10) 在基坑内设置集水坑排水时，应设在基础范围以外。

6.3.8弃土的堆放

承包人应按土质分区堆放。不允许在开挖范围的上侧弃土，必须在边坡上部堆置弃土时应根据设计图纸要求距离开挖边坡一定距离，以确保开挖边坡的稳定，并经监理人批准。在沿河岸岸边弃土时，应防止雨水冲刷造成河道堵塞。

6.3.9机械开挖的边坡修整

使用机械开挖土方时，实际施工的边坡坡度应适当留有修坡余量，再用人工修整，应满足施工图纸要求的坡度和平整度。

6.3.10边坡面渗水排除

在开挖边坡上遇有地下水渗流时，承包人应在边坡修整和加固前，采取有效的疏导和保护措施。

6.3.11边坡的护面和加固

为防止修整后的开挖边坡遭受雨水冲刷，边坡的护面和加固工作在雨季应采取经监理人认可的必要防护措施。冬季施工的开挖边坡修整及其护面和加固工作，宜在解冻后进行。

6.3.12开挖线的变更

(1) 在工程实施过程中，根据土方开挖及基础施工准备所揭示的地质特性，需要对施工图纸所示的开挖线作必要修改时，承包人应按监理人签发的设计修改图执行，修改的内容涉及变更的应按本合同《通用合同条款》第 15 条的规定办理。

(2) 承包人因施工需要变更施工图纸所示的开挖线，应报送监理人批准后，方可实施，其增加的开挖费用应由承包人计入报价，发包人不再为此另行支付费用。

6.3.13边坡安全的应急措施

土方开挖过程中，如出现裂缝和滑动迹象时，承包人应立即暂停施工和采取应急抢救措施，并通知监理人。必要时，承包人应按监理人的指示设置观测点，及时观测边坡变化情况，并做好记录。

6.4施工期临时排水

6.4.1临时性排水措施

(1) 承包人应在每项开挖工程开始前，尽可能结合永久性排水设施的布置，规划好开挖区域内外临时性排水措施，并在向监理人报送的施工措施计划中详细说明临时性排水措施的内容，提交相应的图纸和资料。

(2) 承包人应预见气候对施工影响，同时必须考虑地下水和承压水对施工的影响。

(3) 承包人应采取一切必要的降水措施控制土料的含水率，以确保工程顺利开挖。

6.4.2降低地下水位的排水措施

(1) 对位于地下水位以下的基坑需要在旱地进行开挖时，可根据基坑的工程地质条件采用降低地下水位的措施。承包人应按施工图纸的要求和有关技术规范的规定，编制降低基坑地下水位的施工技术措施，报送监理人批准后实施。其施工技术措施的内容包括：排水孔、井布置，抽排水设备配置以及基坑开挖措施等。

(2) 进行基坑开挖时，应保证地下水位已降低至最低开挖面 0.5m 以下。

(3) 在基坑开挖期间，监理人认为有必要时，承包人应对基坑及其周围受降低水位影响的地区进行地下水位和地面沉降观测。承包人应按监理人的指示将观测点布置、观测仪器设置和定期观测记录提交监理人。

6.4.3 保护永久建筑物和永久边坡免受冲刷

承包人采取的临时排水措施，应注意保护已开挖的永久边坡面及附近建筑物及其基础免受冲刷和侵蚀破坏。

6.4.4 平凹地区开挖的排水

在平地或凹地进行开挖作业时，承包人应在开挖区周围设置挡水堤和开挖周边排水沟以及采取集水坑抽水等措施，阻止场外水流进入场地，并有效排除积水。

6.5 土料场

6.5.1 料场复查

6.5.1.1 复查工作内容

承包人应根据本工程所需各种土料的使用要求，对本合同指定的土料场进行复勘核查，其复查内容包括：

- (1) 填筑体采用的各种土料的取土范围和数量；
- (2) 土料场表土开挖厚度及可用土层厚度；
- (3) 根据施工图纸要求对上述(1)项所列各种土料进行物理力学性能复核试验；
- (4) 土料的开挖和运输条件；
- (5) 土料场的工程地质和水文地质条件。

6.5.1.2 复查后的变更

若承包人的复查成果与本合同文件中提供的资料和数据不一致，或者施工过程中由于地质勘探和设计方面的原因需要改变料场取土区或必须另选、增选新料场时，须经监理人核查同意后，由承包人编制料场变更计划，报送监理人审批。由于料场变更引起费用的变化，应按本合同《通用合同条款》第15条的规定办理。

6.5.2 料场规划

承包人应根据本合同提供的和承包人在料场复查中获得的料场地形、地质、水文气象、交通道路、取土条件和料场特性等各项资料以及监理人批准的施工措施计划，对本工程在各施工期所需的各种用料进行统一规划，并提出料场规划报告报送监理人审批。料场规划报告的内容应包括：

- (1) 取土区的划分，以及取土区的排水系统、运输线路、弃土场等的布置设计；
- (2) 上述各系统和场站所需各项设备和设施的配置；
- (3) 料场的分期用地计划（包括用地数量和使用时间）。

6.5.3 料场清理

土料开挖前应按本章第6.2节的规定进行植被清理和表土清挖。表土和弃渣应按本合同的规定或监理人的指示运至指定地点堆放。应防止利用料中混入植被有机物和弃渣。

6.5.4 料场的防洪和排水措施

土料场周围及开采区内，应设置有效的排水系统和采取必要的防洪措施，以保证开采土料的质量和开挖工作的顺利进行。

6.5.5 土料的开采

- (1) 承包人必须按监理人批准的料场开采范围和开采方法进行开采。
- (2) 土料应根据料场的实际情况选择开采方式。

6.5.6 完工后的料场整治

料场取料结束后，承包人应按监理人的指示，进行必要的环境恢复和保护工作，包括开挖面和边坡的整治以及按本合同规定和施工图纸所示或监理人指示恢复农田或植被等。

6.6 开挖渣料的利用和弃渣处理

6.6.1 可利用土料专用于本工程

承包人按本章第 6.1.3.1 款提交的土方开挖工程措施计划中,应对本工程开挖获得的可利用土料进行统一规划,土料应专用于本工程永久和临时工程的填筑及场地平整等。

6.6.2 可利用土料和弃置土料应分类堆存

承包人进行工程开挖时,应将可利用土料和弃置土料分别运至指定地点分类堆存。承包人应严格按照监理人批准的施工措施计划所规定的弃土地点、范围和堆土方式进行堆存,应保持土料堆体的边坡稳定,并有良好的自由排水措施。

6.6.3 可利用土料的保质措施

对监理人已确认的可用土料,承包人在开挖、装运、堆存和其它作业时,应采取可靠的保质措施,保护该部分土料免受污染和侵蚀。

6.6.4 弃土排泥处理

1) 弃土排泥场由承包人自行解决。

①、弃土前,承包人会同监理对业主提供的弃土区地形进行复测并对弃土区进行清基 30cm (费用含在土方总价中),清基土用于弃土区表面覆盖;同时应编制弃土区临时弃土设计方案(包括但不限于:弃土区周边粘土围挡、排水沟、沉砂池及沉砂池尾部排水口等),弃土区设计方案须经业主、监理、设计会商认可后并经监理人审核同意后实施,方案未通过参建各方同意不得进行弃土施工。

②、弃土区周边须设粘土围挡,利用弃土(粘土)或就地挖土填筑,压实度不小于 0.90,(围挡顶宽不小于 1m,高度不小于 2m,外侧坡比不陡于 1:3,内侧坡比不陡于 1:2);粘土围挡周边须设排水沟,深不小于 0.8m,底宽不小于 0.5m,边坡 1:2;排水沟尾水需设沉砂池(长宽不小于 3m,深 1.5m)收集,进行沉淀处理达标后排放,粘土围挡、排水沟、沉淀池施工由承包人负责(费用含在报价中)。

③、承包人确保施工期弃土区周边水系畅通、周边场地不积水、不淹没。

④、弃土区施工过程中,承包人应保证弃土区表面平整(高差不超过 50cm),边坡整齐(坡比不陡于 1:3)。

⑤、弃土区要求顶面、坡面采用粘土及弃土区清表土覆盖,覆盖厚度不得小于 1.0m,同时顶面、坡面要求播撒狗牙根草籽(费用含在环境保护及水土保持措施费中)进行植被覆盖(每公顷不得少于 100kg,绿化覆盖率不得小于 85%)。

2) 承包人负责弃土场区域内的便道修筑与养护、场地土方堆高、场地清理及弃土场的所有工作。包括临时设施的搭设、安全防护设施的搭设;临时便道费用已经列入清单中相应项目措施费中,不另行计量。临时设施搭设、安全防护设施所产生费用已包含在报价中,不另行计量;

3) 加强弃土场防尘控制,必要时进行洒水降尘,洒水车必须为喷雾状。未制定扬尘污染防治方案或者未按照方案采取防尘降尘措施的,一经发现视情况严重者按照《江苏省大气污染防治条例》执行;对逾期仍未达到当地环境保护规定要求的,可以责令其停工整顿;

4) 弃土区内尾水排放应符合要求;出现异常立即停止施工,采取补救措施,因泥浆、不合格尾水造成水源区水质污染,所产生的治理费用及相关部门的处罚均由施工单位承担;

5) 清理施工机械、设备及机械的废水、废油等有害物质以及生活污水,不得直接排放至河流中,也不得倾倒在饮用水源区附近的土地上;因此造成水源区污染,产生的治理费用及相关部门的处罚均由施工单位自行承担;

6) 不得将受污染的土方运至弃土场,因此产生的治理费用及相关部门的处罚均由施工单位承担。

6.7 检查和验收

6.7.1 土方开挖前的质量检查和验收

土方开挖前，承包人应会同监理人进行以下各项的质量检查和验收。

- (1) 用于开挖工程量计量的原地形测量剖面的复核检查。
- (2) 按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。承包人的开挖剖面放样成果，应经监理人复核签认后，作为工程量计量的依据。
- (3) 按施工图纸所示进行开挖区周围排水和防洪保护设施的质量检查和验收。

6.7.2 土方开挖过程中的质量检查

在土方开挖过程中，承包人应定期测量校正开挖平面的尺寸和标高，以及按施工图纸的要求检查开挖边坡的坡度和平整度，并将测量资料提交监理人。

6.7.3 土方开挖工程完成后的质量检查和验收

土方开挖工程完成后，承包人应会同监理人进行以下各项的质量检查和验收。

6.7.3.1 主体工程开挖基础面检查清理的验收

- (1) 按施工图纸要求检查基础开挖面的平面尺寸、标高和场地平整度；
- (2) 取样检测基础土的物理力学性质指标；
- (3) 本款规定的基础面检查清理与堤防填筑前的基础清理作业是检验目的和性质不同的两次作业，未经监理人同意，承包人不得将这两次作业合并为一次完成。

6.7.3.2 永久边坡的检查和验收

- (1) 永久边坡的坡度和平整度的复测检查；
- (2) 边坡永久性排水沟道的坡度和尺寸的复测检查。

6.7.3.3 堤防填筑前基础面的质量检查和验收

- (1) 按本章第 6.7.3.1 款对基础面进行检查清理后，应保证基础面无积水或流水，不使基础面土壤受扰动。
- (2) 作为永久建筑物土基的基础开挖面，在堤防填筑前应清除表面的松软土层或按监理人批准的施工方法进行压实。受积水侵蚀软化的土壤应予清除。

6.8 土方挖运要求

(1) 承包人必须按设计要求及其他有效措施做好工程现场及弃土场施工过程中安全管理工作及水土保持工作，因水土流失及尾水排放造成的直接间接损失均由承包人承担。

(2) 土方运输工程中严格按照法律法规及各级行政主管部门的要求进行组织，陆运需按照地方相关渣土车管理规定办理相应手续。施工时应按相关部门批准的路线行驶，组织满足要求的车辆运输，保证车厢密闭，不得出现抛洒滴漏现象。若因此而造成工程停工，发包人将视影响程度进行相应的处罚。办理上述手续及有关措施引起的相关费用包含在工程报价之中，发包人不另行支付。

(3) 如承包人因土方道路运输相关问题（保洁、未按规定路线时间行驶等）受到相关主管部门的追究处罚，由承包人自行承担。

6.9 计量和支付

(1) 本合同工程土方开挖按施工图纸所示的断面尺寸或监理人签署认可的工程量，以立方米（ m^3 ）为单位进行计量，并按《工程量清单》所列项目的每立方米单价进行支付。单价中应包括土方的开挖、装卸、运输及其表土开挖、植被清理、边坡整治、基础和边坡面的检查和验收以及地面平整等等所需的全部人工、材料和使用设备等一切费用。

(2) 本章第 6.2.1 条所列的植被清理工作内容，其所需的全部清理费用应分摊在《工程量清单》相应土方明挖项目的总价中，不再单独进行计量和支付。

(3) 土方明挖超挖工程量不另行支付，包含在开挖单价内。

(4) 除合同另有规定或施工图纸中标明或监理人指定作为永久性排水工程的设施外，一切

为土方明挖所需的临时性排水费用（包括排水孔、井、设备的采购、安装、运行和维修等），均应包括在《工程量清单》各土方明挖项目的单价中。

以下项目的费用均应包含在本技术条款第 3 章“土石方填筑工程”相应项目的每立方米单价中：①承包人对土料场进行复核和复勘的费用以及取样试验的所需费用；②料场植被清理、开采土料场，而使用开采设施和设备的全部人工和使用设备的费用（包括取土、含水量调整、弃土处理、土料运输和堆放等）；③料场防洪所需费用；④为开采土料场所需的临时性排水费用（包括排水设备的采购、安装、运行和维修等）；⑤料场开采结束后，承包人根据合同规定进行的开采区清理等费用。

（6）除合同另有规定外，开挖、运输影响现状道路、建筑物安全时承包人采取的临时加固或支护措施费用由承包人在报价中统一考虑，发包人不另行支付有关加固或支护费用。

7 拆除工程

7.1 说明

7.1.1 范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示和现场有关建筑物的拆除工程。

对梧桐河沿岸废弃建筑物及障碍物进行拆除

7.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按施工图纸的要求和监理人指示以及本技术条款的规定，完成拆除工作，包括提供其所需的人工、材料、设备及其它辅助设施，承包人应提交切实可行的拆除方案，报请监理人批准后实施。承包人在拆除过程中应采取有效措施，确保工程和人员安全。

(2) 发包人不提供建筑垃圾堆放场地，承包人应自行选择堆放场地。堆放场地一切费用均包含在承包人投标报价之中，发包人不另行支付堆放场地有关费用。

承包人选择的堆放场地不得造成环境污染和对社会及第三方产生不利影响，否则视为承包人违约，并追究承包人的责任，由此产生的负面影响及由此引起的所有费用均由承包人自行承担。

7.1.3 主要提交件

12.1.3.1 拆除计划

拆除工程开工前 21 天，承包人应提交下列内容的施工措施计划，报送监理人审批，其内容应包括：(1) 工程施工程序和方法；(2) 施工设备的配置；(3) 弃渣措施；(4) 质量和安全保证措施；(5) 施工进度计划。

12.1.3.2 施工记录和质量报表

承包人应及时提交各项施工记录及质量报表，以便监理人检验验收。

12.1.3.3 完工验收资料

承包人应为拆除工程完工验收提交以下资料：(1) 建筑物拆除前的原状资料；(2) 施工质量检查和检测记录；(3) 质量事故处理报告；(4) 监理人指示应提交的其它完工资料。

7.2 一般规定

建筑物拆除工作按照从上到下的顺序拆除，拆除应干净、彻底，不能影响新建工程的施工和质量。

7.3 计量与支付

(1) 本合同工程中拆除工程按《工程量清单》所列项目的总价进行支付。总价支付应包括浆砌石、砼结构的拆除、废渣的清运等等所需的全部人工、材料和使用设备等一切费用。

(2) 拆除单价中应包括进行拆除工程施工所需的各种设备、拆除垃圾的运输等所需的全部人工、材料、设备和辅助设施等一切费用，以及**堆场选择、堆场压占费**。

8 土石方填筑工程

8.1 说明

8.1.1 范围

本章规定适用于本技术条款第 1.2.1.1 款规定和本工程施工图纸所示的各土方填筑工程的施工。其工作内容包括土料开挖、加工和运输；土方平衡；现场碾压试验；土方填筑（含碾压）以及各项工作内容的质量检查和验收等。

对梧桐河沿岸闸站、东闸等建筑物土方开挖回填及施工工程段河道长度约 2440m，填方约 41600 立方米。

8.1.2 承包人的责任

（1）承包人应按施工图纸和监理人的指示，完成本章第 8.1.1 条范围内的全部工作。

（2）承包人应结合本工程土料场的统一规划，对开挖和填筑的土料进行合理的平衡，保证土方填筑供料的连续和均衡。若供料不当，导致土方填筑施工受阻，其延误的工期和增加的费用由承包人负责。

8.1.3 主要提交件

8.1.3.1 土方填筑施工措施计划

在填筑工程开工前 28 天，承包人应按施工图纸要求和监理人指示，提交一份包括下列内容的施工措施计划，报送监理人审批。

- （1）施工布置图；
- （2）土方填筑程序和方法；
- （6）土料加工的要求和供应；
- （4）土方平衡计划；
- （5）施工设备和设施的配置；
- （6）质量与安全保证措施；
- （7）施工进度计划等。

8.1.3.2 地形测量资料

土方填筑工程开工前 14 天，承包人应将填筑区基础开挖验收后实测的平、剖面地形测量资料报送监理人，经监理人签认的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

8.1.3.3 现场生产试验计划和试验成果报告

土方填筑工程开工前 28 天，承包人应根据本技术条款第 6.5.1 条获得的料场复查资料，以及根据本技术条款第 6.5.2 条料场规划中提供的各种土方填筑料源，提交一份包括本章第 8.6 节所列工作内容的现场生产性试验计划，报送监理人审批，试验成果应报送监理人。

8.1.3.4 完工验收资料

土方填筑工程完工后，承包人应按本合同《通用合同条款》第 18 条的规定，为监理人进行完工验收提交以下完工资料：

- （1）土方填筑工程竣工图；
- （2）土方填筑工程基础地质编录资料；
- （6）土料填筑的试验检验和现场生产性试验成果；
- （4）各土方填筑体填筑质量；
- （5）施工期的观测成果；
- （6）质量事故处理报告；
- （7）工程隐蔽部位的检查验收报告；
- （8）监理人要求提供的其它资料。

8.1.4 引用标准和规程规范（但不限于）

- （1）《土工合成材料应用技术规范》（GB50290）；
- （2）《水利水电工程施工组织设计规范》（SL606）；
- （6）《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》（SL251）；

- (4)《土工试验规程》(SL267);
- (5)《土工合成材料测试规程》(SL/T265);
- (6)《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T225);
- (7)《堤防工程施工规范》(SL260);
- (8)《土石坝安全监测技术规范》(SL60);
- (9)《碾压式土石坝施工规范》(DL/T5129)。

8.2土方开挖和填筑平衡

8.2.1选定土方填筑料取土区

承包人应根据提供的料场复查资料和料场规划,结合现场生产性试验成果,选定土料场取土区(包括工程开挖料的利用)。

8.2.2土方填筑料物的开采和平衡

承包人应根据施工总进度计划的要求和选定的取土区,做好土料开挖和工程填筑计划的平衡,在按本章第 8.1.6.1 款提交的施工措施计划中,列出详细的土方填筑料物的开挖和填筑的平衡计划,以确保土方填筑工程供料的可靠性和均衡性。

8.3碾压试验

(1)在进行土方填筑前必须针对不同土料进行碾压试验,确定最优含水量和碾压土层的物理力学指标。

(2)土料碾压试验应进行铺土方式、铺土厚度、碾压机械的类型及重量、碾压遍数、填筑含水量、压实土的干密度、压实度、渗透系数、压缩系数和抗剪强度等试验。

(6)土料碾压试验后,应检查压实土层之间以及土层本身的结构状况。如发现疏松土层、结合不良或发生剪切破坏等情况,应分析原因,提出改善措施。

8.4土料开挖

(1)承包人应按监理人批准的料场开挖范围、开采方式和深度进行土料的开挖。

(2)开挖土料前的准备工作:

- 1)对本章第 8.2.1 条选定的开挖区划定界线,并埋设明显的界标;
- 2)按本技术条款第 6.2 节的规定完成场地清理工作;
- 6)开挖料场周围的截、排水沟,设置必要的排水设施。
- (6)土料开挖按本技术条款第 6.5.5 条的规定进行。

8.5土料制备和加工

承包人应按批准的施工措施以及现场生产性试验确定的参数进行土料制备和加工。

土料开采,除应遵照本章第 8.4 节的规定外,应在料场严格控制土料的含水量。当料场土料的天然含水量大于或小于施工填筑含水量时,应根据土料开挖方式、装运卸流程以及气象等条件对料场土料含水量进行调整,调整方法以翻晒或加水为主。一般情况下,料场土料含水量约大于堤面填筑含水量的 2%~6%为宜,具体应通过现场试验确定并经监理人批准。

8.6土料运输

8.6.1 运输设备

(1)填筑土料应采用自卸汽车运输,因施工需要而改用其它方式运输时,承包人应经过论证,并提交措施计划报送监理人批准。

(2)运输土料使用的车辆应相对固定,并经常保持车厢、轮胎的清洁,防止残留在车厢和轮胎上的泥土带入清洁的料源、填筑区和对周边道路、环境产生影响。

8.6.2 运输措施

(1) 土料运输应与开挖、装卸和铺筑料等工序持续和连贯进行，以免周转过多而导致含水量的过大变化。

(2) 监理人认为不合格的土料，一律不得进入填筑区域。

8.7 土方填筑

8.7.1 说明

本节所述的土方填筑适用于本章第 8.1.1 条规定范围内各部位的土方填筑工程。

8.7.2 土方填筑前的准备

8.7.2.1 施工放样

填筑前承包人应进一步精确放样，并报请监理人检查、验收、复核，经监理人书面批准同意才可进行填筑。

8.7.2.2 堤基清理

承包人应按监理人的指示和本技术条款第 6.2 节的规定，完成土方填筑部位的基础清理，并做好排水工作。

(1) 堤基施工前，应根据勘测设计文件、堤基的实际情况和施工条件制订有关施工技术措施与细则。对堤基开挖或处理过程应及时、详细记录，经单元工程验收合格后，方能进行堤身填筑。堤基范围内应作深层清理的（一般指清理深度超过 60cm）庄台、河塘、路埂等应作为隐蔽工程，承包人应在开工前按顺序编号登记，对清理部位的位置、（桩号）平面、断面及地貌提供详实的测量及摄像资料，监理应对承包人提供的资料予以现场核实签证。

(2) 堤基基面清理范围包括堤身及其边界外 30~50cm；堤基表层不合格土、杂物等必须清除，堤基范围内的坟墓、房基、水井、泉眼，各类洞穴及坑、槽、沟、河等均应淤（杂）后按堤身填筑要求进行回填处理。清基后应进行倒毛、平整、碾压。

(3) 当堤基冻结后有冰夹层和冻胀现象时，未经处理，不得在其上施工。

(4) 所有堤基开挖、清除的弃土、杂物、废碴等均应运到监理人指定的场地堆放，不得随地弃置，更不得与筑堤土料混杂。

(5) 堤基处理属隐蔽工程，堤基清理平整后应及时报请监理人验收，合格后方能进行堤身填筑。基面验收后应及时填筑，若因故延搁，不能及时立即施工时，应做好基面保护，复工前应再检验，必要时须重新清理。

(6) 经深层清理的隐蔽工程部位，清理后复土，应视作大堤填筑，其工程质量要求、检验程序与堤防填筑一致。堤基填土应分层分批，铺土厚度控制 0.2~0.3 米，要按批准的现场碾压试验成果碾压，经压实后的压实度最小实测值不得低于设计压实密度值。

(7) 压实后的土体取样试验次数每 200m³、厚 30cm 取样一次，或由监理人根据工程实际确定取样次数。

(8) 堤基应选用合适的机具进行碾压，碾压应按试验确定。

(9) 堤基处理应按《堤防工程设计规范》、《堤防工程施工规范》等有关规范进行施工。

8.7.3 填筑

8.7.3.1 施工要求

承包人应按照施工图设计、本条款规定及《堤防工程施工质量评定与验收规程》（试行）（SL239-1999）、《江苏省水利建设工程质量等级评定标准》要求并参照《堤防工程设计规范》、《堤防工程施工规范》等有关技术规范实施堤防填筑。

8.7.3.2 土料选择

(1) 承包人应注重土料质量，严禁淤土、杂质土等特殊土料和冻土块筑堤、回填，承包人应无条件服从监理人要求挖除不合格土并运至监理人指定的地点，否则由此引起的工期延误和费用增加由承包人自负。承包人在开挖过程中如发现非筑堤土料量增加而影响填筑土方时，应及时将这部分土料变化的资料报监理人审查，并报发包人及设计单位共同处理。填筑土料应按土层不同高程进行试验，确定最优含水量，根据最优含水量确定各种筑堤土料的控制含水量范围。若含

水量偏高或过低，承包人应采取措施进行处理，达到要求后方可进行碾压。所有筑堤土料必须经爽水或晾晒达到控制含水量后方可筑堤碾压。

(2) 当层状土料有须剔除的不合格料层时，须采用平面开挖法施工。必须采用干法施工。

8.7.3.3 建筑物及翼墙墙后回填土填筑

(1) 铺填作业应从最低处开始，按水平层次进行，不得顺坡铺填。

(2) 严禁将砂（砾）料或其他透水料与粘性土料混杂，土料中的杂质应予清除。

(3) 作业面应分层统一铺土、统一碾压，并配备人员或平土机具参与整平作业，严禁出现界沟。

(4) 对墙后 3m 范围内的回填土应采用人工或小型机具夯实，夯实时应采用连环套打法，夯迹双向套压，夯迹搭压宽度应不小于 $1/3$ 夯径。

(5) 每一填土层按规定的施工压实参数或类似条件的碾压经验施工完毕后，应经监理人检查合格后才能继续铺填新土。经验收合格的填筑层因故未继续施工，复工前应进行刨面、洒水处理，并经监理人验收合格后才能铺筑新土，以使层间结合紧密。

(6) 压实土体不应出现干松土、弹簧土、剪切破坏、光面等不良现象。监理人检查认为不合格时，有权要求承包人返工处理，经检验合格后方可铺新土。

(7) 在原土堤的斜坡结合面上填筑时，应随填筑面上升进行削坡，并削至质量合格层；削坡合格后，应控制好结合面土料的含水量，边刨毛、边铺土、边压实。

8.7.3.4 堤身填筑

(1) 铺料作业

应按设计要求将土料（按进占法施工）铺至规定部位，每层土料的铺填，必须在接到监理人的上土令后方可进行。严禁将砂（砾）料或其他透水料与粘性土料混杂，上堤土料中的杂质应予清除。铺料厚度和土块直径的限制尺寸，宜通过碾压试验确定，一般铺料厚度要求为 0.25m（允许偏差 $\leq \pm 5\text{cm}$ ），土块粒径 $\leq 10\text{cm}$ 。铺料至堤边时，应在设计边线外侧各超填一定余量：人工铺料宜为 10cm，机械铺料宜为 30cm。

铺土应均匀平整，筑堤作业面应分层统一铺土，布置高程桩网，严格控制铺土厚度。

(2) 填筑作业

应符合下列要求：

1) 地面起伏不平时，应按水平分层由低处开始逐层填筑，不得顺坡铺填；堤防横断面上的地面坡度陡于 1:5 时，应将地面坡度削至缓于 1:5。

2) 高含水量土料填筑时，首先应深挖龙沟，降水爽水，仍达不到最佳含水量的，则应控制施工进度或进行堤面晾晒、翻晒。

3) 分段作业面的最小长度不应小于 100m。作业面应分层统一铺土、统一碾压，并配备人员或平土机具参与整平作业，严禁出现界沟。

4) 相邻施工段的作业面宜均衡上升，若段与段之间不可避免出现高差时，应以斜坡面相接，坡度可采用 1:3~1:5，高差大时宜用缓坡。标段内作业队或标与标交界处，作业面不能平衡进土，且高差在 1.5 米以上，产生坡面施工接缝时，应作为隐蔽工程处理，标段内的接缝施工由本标监理负责验收，相邻标之间由发包人会同相邻标的监理共同验收。

5) 在土堤的斜坡结合面上填筑时，应随填筑面上升进行削坡，并削至质量合格层；削坡合格后，应控制好结合面土料的含水量，边刨毛、边铺土、边压实。

6) 已铺土料表面在压实前被晒干时，应洒水湿润。

7) 用光面碾碾压粘性土填筑层，新层铺料前，应对压光层面作刨毛处理。填筑层检验合格后因故未继续施工，因搁置较久或经过雨淋干湿交替使表面产生疏松层时，复工前应进行复压处理。

8) 如发现局部“弹簧土”、层间光面、层间中空、松土层或剪切破坏等质量问题时，应及时处理，并经检验合格后，方准铺填新土。

9) 对占压堤身断面的上堤临时马道、坡道作补缺口处理，须将已板结老土刨松，与新铺土料统一按填筑要求分层压实。

10) 堤后有弃土平台时，应分层按设计全断面填筑，不得先筑堤，后筑平台。堤正身部分自碾加专门碾压，弃土平台以自碾为主。

11) 堤身填筑应按设计和规范要求预留沉降超高。

12) 堤身全断面填筑完毕后, 应作整坡压实及削坡处理, 并对堤防两侧护堤地面的坑洼进行铺填平整。

(3) 压实作业

1) 施工前应先做碾压试验, 验证碾压质量达到设计干密度值的措施。

2) 分段填筑, 各段应设立标志, 以防漏压、欠压和过压。上、下层的接缝位置应错开; 相邻工段交界处上下应犬牙相错相互搭接, 其纵向碾压搭接长度不小于 5m。每层交界处应设置明显标志以资识别。

3) 每个施工组合工段内分二个以上分段作业面, 轮流进行进土、碾压作业和检测。每层铺土作业完成后, 其铺土厚度、顶面高程须经监理单位检查合格后, 方可进行碾压。

4) 碾压施工应符合下列规定:

a. 碾压机械行走方向应以达到最佳自碾效果为原则设计, 施工道路及马道的间距不小于 50m。

b. 分段、分片碾压, 相邻作业面的搭接碾压宽度, 平行堤轴线方向不应小于 0.5m, 垂直堤轴线方向不应小于 3m。

c. 拖拉机带碾磙或振动碾压作业, 宜采用进退错距法, 碾压搭压宽度应大于 10cm; 铲运机兼作压实机械时, 宜采用轮迹排压法, 轮迹应搭压轮宽的 1/3。

d. 机械碾压时应控制行车速度, 以不超过下列规定为宜: 平碾为 2km/h, 振动碾为 2km/h, 铲运机为 2 档。

e. 机械碾压不到的部位, 应辅以夯具夯实, 夯实时应采用连环套打法, 夯迹双向套压, 夯压夯 1/3, 行压行 1/3; 分段、分片夯实时, 夯迹搭压宽度应不小于 1/3 夯径。

f. 弃土区应尽量采用铲运机、推土机分层上土, 行走方向以达到最佳自碾效果。

8.7.3.5 雨季填筑和维护

(1) 承包人应掌握雨情预报, 雨前应及时压实作业面, 并做成中央凸起向两侧微倾。当降小雨时, 应停止粘性土填筑。

(2) 粘性土填筑面在下雨时人行不宜践踏, 并应严禁车辆通行。雨后恢复施工, 填筑面应经晾晒、复压处理, 必要时应对表层再次进行清理, 并待质检合格后及时复工。

(3) 承包人应承担整个合同有效期内的工程维护, 免费及时处理出现的雨淋沟和裂缝。

8.7.3.6 负温时填筑

(1) 土堤不宜在负温下施工, 经监理人批准后可在不低于-5℃时施工, 但应具备相应的保温措施。

(2) 负温下施工时应取正温土料; 装土、铺土、碾压、取样等工序都应采取快速连续作业; 土料压实时的气温必须在-1℃以上, 如施工过程中出现冻结现象, 应停止施工。填土中不得夹有冰雪和冻土块。

(3) 负温下施工时, 粘性土含水量不得大于塑限的 90%; 铺土厚度应比常规要求减薄 5cm, 或采用重型机械碾压。

8.7.3.7 其他要求

(1) 承包人应合理调度人力及施工机械设备, 使其工程进度大致平衡。

(2) 承包人应注意安全施工, 对于违背安全操作规程者, 监理单位有权要求其停工, 其停工的一切损失及工期延误均由承包人自负。

(3) 在堤基开挖线以下的所有勘探坑槽和平洞, 均要求回填密实, 勘探钻孔亦应予以封堵。

(4) 土方填筑部位的全部基础处理工作, 应按施工图纸要求施工完毕。经监理人进行验收, 合格后, 才能开始上部土方填筑。

8.9 反滤层及垫层填筑

(1) 填筑反滤层应在地基检验合格后进行, 并应符合下列规定:

1) 反滤层的位置、尺寸、材料级配、含泥量等应符合规定;

2) 铺筑时, 应使滤料处于湿润状态, 以免颗粒分离, 并防止杂物或不同规格的料物混入;

3) 相邻层面必须拍打平整, 保证层次清楚, 互不混杂; 每层厚度不得小于设计厚度的 85%;

- 4) 分段铺筑时, 应将接头处各层铺成阶梯状, 防止层间错位、间断、混杂。
- 5) 对于底板下反滤层, 铺筑时应采用碾压机械按不同粒径材料分层压实。压实遍数根据现场压实情况由监理人确定。
- 6) 铺设大面积坡面的砂石垫层时, 应自下而上, 并随砌石面的增高分段上升。
- (2) 反滤层与混凝土或浆砌石的交界面应加以隔离(宜采用牛皮纸), 防止砂浆流入。放水前, 排水孔应清理, 并灌水检查, 孔道畅通后, 用小石子填满。

8.10 土工合成材料施工

8.10.1 材料

用于围堰的防渗结构、反滤和排水设施的土工合成材料包括土工织物、土工膜和土工复合材料。其材料性能应遵守 SL/T225 第 3.2 节的有关规定。

8.10.2 运输及储存

- (1) 土工合成材料的运输及储存应遵守 SL/T225 第 3.3 节的规定。
- (2) 若采用折叠装箱运输土工合成材料, 不得使用带钉子的木箱; 若采用卷材运输, 应注意防止在装卸过程中造成卷材表面的损害。
- (3) 土工合成材料应储存在不受损坏和方便取用的地方, 尽量减少装卸次数。

8.10.3 拼接

- (1) 土工合成材料的拼接方式及搭接长度应满足施工图纸的要求, 并遵守 SL/T225 第 5.6.2~5.6.5 条的有关规定。
- (2) 在施工过程中, 若气温低于 0℃, 必须对粘结剂和粘结面进行加热处理。粘结强度必须符合施工图纸的要求。
- (3) 采用现场粘结方式拼接土工合成材料应保证有足够的搭接长度, 粘结剂应均匀涂满; 采用热熔焊接进行拼接时, 应保证有足够的焊接宽度, 尽量选用宽幅的土工合成材料, 若幅宽较窄, 应在现场工作棚内拼接成宽幅, 以减少现场接缝和粘(搭)结工作量。

8.10.4 土工合成材料铺设

- (1) 采用土工膜或复合土工膜作防渗体时, 应规划好跨越土工膜的行驶道路。当车辆、设备等跨越土工膜时, 应采取相应的保护措施, 防止损伤已铺设的土工合成材料。
- (2) 土工合成材料的铺设方法应根据坝高和材料的受力方向、施工过程中的度汛要求以及尽量减少接缝的数量等因素确定。
- (3) 为防止大风吹损, 在铺设期间应采用砂袋或软性重物将土工合成材料压住。当天铺设的土工合成材料应在当天拼接完成。
- (4) 对施工过程中遭受损坏的土工合成材料, 应及时修理, 修理时应将破坏部位不符合要求的料物清除干净, 补充填入合格料物后进行平整。对受损的土工合成材料, 应外铺一层合格的土工合成材料, 其各边长度应大于破损部位 1 m 以上, 并将两者进行拼接处理。
- (5) 土工膜与周边连接施工:
 - 1) 土工膜应通过锚固槽与河床或岸坡的不透水基岩紧密连接, 顶部应锚固于压顶混凝土中, 以形成整体防渗。其锚固长度应符合施工图纸的要求;
 - 2) 土工膜与周边的连接形式应符合施工图纸的要求。

8.11 质量检查和验收

8.11.1 土方填筑工程的质量检查和验收

- 1. 土方填筑前, 承包人应会同监理人进行以下各项目的质量检查和验收:
 - (1) 填筑前地形平、剖面测量资料的复核检查;
 - (2) 填筑前按规定进行基础面清理质量的检查和验收;
 - (3) 填料开挖区各种土方填筑料的物理力学性质的抽样检验;
 - (4) 现场生产性试验选定的施工碾压参数及其各项试验成果的检查 and 验收。
- 2. 施工期的质量检查和验收

施工过程中承包人应会同监理人定期进行以下各项土方填筑材料的质量检查和检验：

(1) 在土料场，对土料的含水量和黏土含量进行检查。

(2) 对填筑区每层铺土厚度（20~30cm）、压实碾重、压实遍数等施工工艺进行检查；每层土填筑完成，土料的压实指标按规定压实度控制，其检测要求按《土工试验方法标准》(GB50123) 进行。经检验合格后方可进行上一层土的填筑。

(3) 承包人应按本合同条款的规定和施工图设计要求进行工程隐蔽部位的验收。

8.11.2 土工合成材料防渗体的质量检查和验收

1. 承包人采购的土工合成材料应由国家有关部门批准的专业厂生产，其产品必须遵守国家或行业的强制性标准，并符合本章有关规定。运到工地的每批土工合成材料应有生产厂家的性能检测报告、出厂合格证明书。

2. 材料到场后，承包人应会同监理人按本章有关规定，对进货的每批土工合成材料进行外观检查和材料性能的抽样检测，抽样检测结果应提交监理人。

3. 每层土工合成材料被回填覆盖前，承包人应会同监理人按工程隐蔽部位的验收要求，对土工合成材料防渗体施工质量进行以下项目的检验和验收：

(1) 每层土工合成材料被覆盖前，应按 SL/T225 第 5.6.9 条第 1、2 项的规定，采用目测或用真空法、充气法检查有无漏接，接缝烫损和折皱等缺陷。

(2) 按 SL/T225 第 5.6.9 条第 3 项的规定，进行拉伸强度试验，要求接缝处强度不低于母材的 80%，且试件断裂不得在接缝处，防止接缝不合格。

8.11.3 完工验收

全部填筑工程全部完工后，承包人应按本合同条款的规定，向监理人申请完工验收，并提交以下完工验收资料。

(1) 土石方填筑工程（包括填筑体防渗结构及土工布防渗结构）竣工图；

(2) 土方填筑工程基础地质编录资料；

(3) 现场试验成果；

(4) 各土方填筑体的施工质量报告；

(5) 质量事故处理报告；

(6) 施工期的观测成果；

(7) 工程隐蔽部位的检查验收报告；

(8) 监理人要求提供的其它资料。

8.12 计量和支付

(1) 除合同另有规定外，本合同工程土方填筑按施工图纸所示的断面尺寸或监理人签署认可的工程量，以立方米（m³）为单位进行计量，并按《工程量清单》所列项目的每立方米单价进行支付。单价中应包括填筑所需的料场清理、料场防洪及防潮、土料开挖、加工、运输、土料备料、堆存、试验（含碾压试验）、运输、填筑前准备、填筑、施工期沉降及预留沉降稳定的超高（工程验收时须达到设计要求）、土料填筑过程中的含水量调整以及质量检查和验收等工作所需的全部人工、材料及使用设备和辅助设施等一切费用。

(2) 本技术条款第 6.5 节由承包人进行的料场复查所需的费用包括在《工程量清单》各有关土料的填筑总价中，发包人不再另行支付。

(3) 土工合成材料的铺设以工程量清单所列项目的单价进行支付。土工合成材料拼接所用的粘结剂、焊接剂和缝合细线等材料的提供及抽样检验等所需的全部费用应包括在土工合成材料的单价中，发包人不再另行支付。

(4) 反滤料按施工图纸所示的轮廓尺寸，由发包人按《工程量清单》相应项目的单价进行支付。因滤层施工需要所进行的基础面清理、土方开挖和施工排水，均应包括在反滤料工程项目单价中，不单独计量支付。

9 砌体工程

9.1 一般规定

9.1.1 范围

本章规定适用于本技术条款 1.2.1.1 款规定和本合同施工图纸和监理人指示的各类砌体工程建筑物。以及闸站闸房及管理房砌体工程施工。

9.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸的要求和监理人指示，负责混凝土砌块的铺砌，砌体材料的修琢加工、砌筑、基础和场地清理与排水、材料的试验和供应、设备的配置和维修、工程质量的检验和验收等工作，以及提供为完成上述砌体工程所需的全部人工、材料、施工设备和辅助设施等。

(2) 承包人应负责砌体工程胶凝材料（如水泥砂浆等）的试验工作，择优选定其配合比，并应达到施工图纸要求的强度。

(3) 承包人应按本章第 9.2、9.3 节的各项规定，提交砌体工程施工措施计划和施工工艺，报送监理人批准后，方可施工。

9.1.3 主要提交件

9.1.3.1 施工措施计划

每项砌体工程开工前 42 天，承包人应提交包括下列内容的施工措施计划，报送监理人审批。

- (1) 施工平面布置图；
- (2) 砌体工程施工方法和程序；
- (3) 施工设备的配置；
- (4) 场地排水措施；
- (5) 质量和安全保证措施；
- (6) 砌体石料的材料试验报告

承包人应在砌体工程开工前 28 天，将工程采用的各种石料的材料试验成果，报送监理人批准。未经批准的材料，不得使用。

9.1.3.2 质量检查记录和报表

在砌体工程砌筑过程中，承包人应按监理人指示提交施工质量检查记录和报表，其内容包括：

- (1) 砌体材料的取样试验成果；
- (2) 坡面护砌前的坡面质量及砌体工程基础的质量检查记录；
- (3) 砌体工程砌筑的质量检查记录；
- (4) 质量事故处理记录。

9.1.3.3 完工验收资料

承包人应为监理人进行砌体工程的完工验收提交以下完工资料：

- (1) 砌体工程竣工图；
- (2) 砌体材料试验报告；
- (3) 砌体工程基础的地质测绘资料；
- (4) 砌体工程的砌筑质量报告；
- (5) 监理人要求提交的其它完工资料。

9.1.4 引用标准和规程规范

- (1) 《砌体工程施工质量验收规范》(GB50203-2002)；
- (2) 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001；
- (3) 《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)；
- (4) 《工程用机编钢丝网及组合体》(YB/T4190-2009)；
- (5) 《机编钢丝网用镀层钢丝》(YB/T4221-2010)。

9.2 砖砌体工程

本节规定适用于砖砌体工程砖实体墙、砖空斗墙及带钢筋混凝土构造柱的配筋砖砌体。

9.2.1 材料

(1) 煤矸石烧结多孔砖：应为图纸所示的型号，其长、宽、高尺寸为 190mm×190mm×90mm，取样、检验及测试应按中国国标 GB1129-90《砌体基本力学性能试验方法标准》及 JC196-75《承重粘土空心砖》的要求执行。

(2) 标准砖（烧结砖）：应为图纸所示的型号，其长、宽、高尺寸为 240mm×115mm×53mm，取样、检验及测试应按中国国标 GB1129-90《砌体基本力学性能试验方法标准》的要求执行。

(3) 砂浆：所有圬工砂浆应符合中国国标 GB50203-2002《砌体工程施工质量及验收规范》，砂浆标号应按施工图所示，砂浆取样、检验及测试应按 JGJ70-90《建筑砂浆基本性能试验方法》的要求进行。

9.2.2 砖砌体施工

砖砌体施工应遵守 GB50203—2002 第 4.2~4.6 节和第 5 章的有关规定。

9.2.3 砖砌体工程的质量检查和验收

(1) 砖砌体的质量检查应按 GB50203—2002 第 5 章的规定进行。

9.2.4 完工验收

砖砌体工程全部完工后，承包人应向监理人申请完工验收，并提交以下完工验收资料：

- (1) 砖砌体工程各项材料的质量证明书、试验报告和现场检测报告。
- (2) 各项砌筑砂浆和混凝土配合比试验及其试块的检查检验记录。
- (3) 砌体基础面的检查验收记录。
- (4) 各项砌体建筑物及其细部结构尺寸和允许偏差以及外观的检查验收记录。
- (5) 监理人要求提交的其它完工资料。

9.3 计量和支付

(1) 砌体以施工图纸所示的建筑物轮廓线或经监理人批准实施的砌体建筑物尺寸量测计算的工程量以立方米 (m^3) 为单位计量，并按《工程量清单》所列各项目的每立方米单价进行支付。

(2) 砂、石垫层以施工图纸所示的建筑物轮廓线或经监理人批准实施的建筑物尺寸量测计算的工程量以立方米 (m^3) 为单位计量，并按《工程量清单》所列各项目的每立方米单价进行支付。

(3) 各砌体工程所用的材料（包括水泥、砂石骨料、外加剂等胶凝材料等）的采购、运输、保管、材料的加工、砌筑、勾缝、试验、养护、质量检查和验收等所需的人工、材料以及使用设备和辅助设施等一切费用均包括在砌筑体每立方米单价中。

(4) 因施工需要所进行砌体基础面的清理和施工排水，应包括在砌筑体工程项目每立方米单价中，不单独计量支付。对于完成砌体而进行的土方开挖和回填工程量，按《工程量清单》所列土方项目以总价支付。

(5) 土工布工程量应以完工时实际测量的铺设面积计算，以平方米(m^2)为单位计量，并按《工程量清单》所列项目的每平方米单价进行支付，其中接缝搭接的面积和折皱面积不另行计量。该单价中包括土工布的提供及土工布的拼接、铺设、保护等施工作业以及质量检查和验收所需的全部人工、材料、使用设备和辅助设施等一切费用。

土工布拼接所用的粘结剂、焊接剂和缝合细线等材料的提供及其抽样检验等所需的全部费用应包括在土工布的每平方米单价中，不再另行支付。

10 混凝土和钢筋工程

10.1 说明

10.1.1 范围

本章规定适用于技术条款规定和本合同施工图纸所示的所有混凝土、钢筋混凝土等，包括模板的原材料供应、贮存、设计、制作、安装支撑以及最终拆除；钢筋的贮存、加工、运输（加工地至仓位）、绑扎；混凝土原材料的供应、贮存、运输、浇筑、温控、修补、装修以及伸缩缝与预埋件等。

具体为梧桐河沿线建筑物构筑物闸站、挡墙等混凝土和钢筋施工。

10.1.2 混凝土工程分类

本工程混凝土按施工方法分为：

- （1）现浇混凝土（含钢筋混凝土）—1、商品混凝土； 2、现场自拌混凝土；
- （2）预制混凝土（含预应力混凝土）。

10.1.3 承包人的责任

- （1）承包人应负责提供骨料的运输以及试验检验所需的全部设备和辅助设施；
- （2）承包人应负责进行各种混凝土的拌和、运输、浇筑、温控、抹面、养护、维修和取样检验等全部混凝土施工作业，以及为浇筑混凝土所需原材料的采购、运输、验收和保管；并提供为完成混凝土施工作业所需全部设施、设备的采购、制作、运输、安装和调试等。
- （4）承包人负责提供模板的材料以及进行工程所需模板的设计、制作、安装、维修和拆除；
- （5）承包人负责提供止水和施工缝、伸缩缝、沉陷缝等所需的材料及其制作、安装和施工；
- （6）承包人负责提供钢筋混凝土结构的钢筋和锚筋制作、运输（加工地至仓位）和安装；
- （7）承包人负责提供混凝土温度控制所需的材料和有关设施设备的采购、供应、制作和安装，并进行混凝土温度控制；
- （8）承包人负责提供预制混凝土的材料和设备，以及预制混凝土构件的制作、运输和安装等；
- （9）承包人负责提供混凝土填缝材料和设备并完成填缝工作；
- （10）承包人负责提供混凝土表面保护所需的材料和有关设备的采购、供应、制作、安装。

10.1.4 引用标准和规程、规范（但不限于）

- （1）《低热微膨胀水泥》（GB2938—2008）；
- （2）《通用硅酸盐水泥》（GB175—2007）；
- （3）《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204—2015）；
- （4）《粉煤灰混凝土应用技术规程》（GBJ146—2014）；
- （5）《预应力混凝土用钢丝》（GB/T5223—2014）；
- （6）《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T5224—2014）；
- （7）《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T14370—2015）；
- （8）《水工混凝土试验规程》（SL352—2006）；
- （9）《水工碾压混凝土施工规范》（SL53—1994）；
- （10）《混凝土面板堆石坝施工规范》（SL49—2015）；
- （11）《水工建筑物滑动模板施工技术规范》（SL32—2014）；
- （12）《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》（DL/T5207—2005）；
- （13）《水工混凝土钢筋施工规范》（DL/T5169—2013）；
- （14）《水工混凝土施工规范》（DL/T5144—2015）；
- （15）《水电水利工程模板施工规范》（DL/T5110—2013）；
- （16）《混凝土用水标准》（JGJ63—2006）；
- （17）《轻骨料混凝土技术规程》（JGJ51—2002）；

- (18)《混凝土泵送施工技术规范》(JGJ/T10—2011);
- (19)《混凝土及预制混凝土构件质量控制规程》(CECS40:92)。

10.2 模板

10.2.1 说明

(1) 承包人应负责模板的材料供应、设计、制作、运输、安装和拆除等全部模板作业。模板的设计、制作和安装应保证模板结构有足够的强度和刚度,能承受混凝土浇筑和振捣的侧向压力和振动力,防止产生移位,确保混凝土结构外形尺寸准确,并应有足够的密封性,以避免漏浆。

(2) 承包人应在模板加工前 56 天,按施工图纸要求和监理人指示,提交一份包括本工程各种类型模板(包括特种模板)的材料品种和规格、模板的结构设计以及混凝土浇筑模板的制作、安装和拆除等的模板设计和施工措施文件,报送监理人审批。

10.2.2 材料

- (1) 异形模板和支架应优先选用钢材,其它模板应优先选用竹胶模板或钢模。
- (2) 模板材料的质量应符合本合同指明的现行国家标准或行业标准。
- (3) 木材的质量应达到Ⅲ等以上的材质标准。腐朽、严重扭曲或脆性的木材严禁使用。
- (4) 钢模面板厚应不小于 3mm,钢板面应尽可能光滑,不允许有凹坑、皱折或其它表面缺陷。
- (5) 模板的金属支撑件(如拉杆、锚筋及其它锚固件等)材料应符合本章第 9.3 节的有关规定。

10.2.3 制作

(1) 模板的制作应满足施工图纸要求的建筑物结构外形,其制作允许偏差不应超过 DL/T5144-2001 有关规定。

(2) 异型模板,滑动式、移动式模板,永久性特种模板的允许偏差,应按监理人批准的模板设计文件中的规定执行。

(3) 排架柱的模板应采用圆角模板,不得在拐角处拼缝。

10.2.4 安装

(1) 应按施工图纸进行模板安装的测量放样,重要结构应设置必要的控制点,以便检查校正。

(2) 模板安装过程中,应设置足够的临时固定设施,以防变形和倾覆。

(3) 模板安装的允许偏差:结构混凝土和钢筋混凝土梁、柱的模板允许偏差,应遵守 GB50204-2002 中的有关规定;大体积混凝土模板安装的允许偏差,应遵守 DL/T5144-2001 中的有关规定。

(4) 模板的钢拉条直径应大于 8mm;

(5) 建筑物分层施工时,应逐层校正下层偏差,模板下端不应有“错台”;

(6) 模板及支架上严禁堆放超过其设计荷载的材料及设备。

10.2.5 模板的清洗和涂料

(1) 钢模板在每次使用前应清洗干净,为防锈和拆模方便,钢模面板应涂刷矿物油类的防锈保护涂料,不得采用污染混凝土的油剂,不得影响混凝土或钢筋混凝土的质量。若检查发现在已浇的混凝土面沾染污迹,承包人应采取有效措施予以清除。

(2) 竹胶模板及木模板面应采用烤涂石蜡或其它保护涂料。

10.2.6 拆除

模板拆除时限,除符合施工图纸的规定外,还应遵守下列规定:

(1) 不承重侧面模板的拆除,应在混凝土强度达到其表面及棱角不因拆模而损伤时,方可拆除。

(2) 墩、墙和柱部位在其强度不低于 3.5MPa 时,方可拆除。

(3) 底模应在混凝土强度达到表 8-1 的规定后,方可拆除。

结构类型	结构跨度 (m)	按设计的混凝土强度标准值的百分率计 (%)
板	≤2	50
	>2, ≤8	75

	>8	100
梁	≤8	75
	>8	100
悬臂构件	≤2	75
	>2	100

(4) 钢筋混凝土或混凝土结构承重模板的拆除应符合施工图纸要求, 并应遵守本条第(1)、(2)、(3)项的规定。

(5) 经计算和试验复核, 混凝土结构物实际强度已能承受自重及其它实际荷载时, 应经监理人批准后, 方能提前拆模。

(6) 预应力混凝土结构或构件模板的拆除, 除应符合施工图纸的规定外, 侧面模板应在预应力张拉前拆除; 底模应在结构构件建立预应力后拆除。

10.2.7 特种模板

永久模板、滑升模板、拉模和钢模台车等的设计、制造、安装和质量控制应按 DL/T5144-2001 和 GBJ113-87 有关的规定执行。特种模板拆除时限, 由承包人报请监理人审批。

10.2.8 计量和支付

混凝土浇筑、预制件使用的模板应分摊在每立方米混凝土单价中, 不单独计量和支付。单价中包括模板及其支撑材料的提供以及模板的制作、安装、维护、拆除、质量检查和检验等所需的全部人工、材料及其使用设备和辅助设施等一切费用。

10.3 钢筋和锚筋

10.3.1 说明

(1) 承包人应负责钢筋材料的采购、运输、卸货和保管, 并按本合同《通用合同条款》规定, 对钢筋进行进场材质检验和验点入库, 承包人应通知监理人、发包人(或委托代理人)共同在场参加检验和验点工作。

(2) 钢筋作业包括本技术条款规定的钢筋、钢筋网和钢筋骨架等的制作加工、绑焊、安装和预埋工作。

(3) 若承包人要求采用其它种类的钢筋替代施工图纸中规定的钢筋, 应将钢筋的替代报告报送监理人审批。

10.3.2 钢筋的材质

(1) 钢筋混凝土结构用的钢筋应符合 GB1499.1-2008、GB1499.2-2007 规定的主要性能要求。

(2) 每批钢筋均应附有产品质量证明书及出厂检验单, 承包人在使用前, 应分批进行以下钢筋机械性能试验:

1) 钢筋分批试验, 以同一炉(批)号、同一截面尺寸的钢筋为一批, 取样的重量不大于 60t;

2) 根据厂家提供的钢筋质量证明书, 检查每批钢筋的外表质量, 并测量每批钢筋的代表直径;

3) 在每批钢筋中, 选取经质量和尺寸偏差合格的两根钢筋中各取二个拉力试件(含屈服点、抗拉强度和延伸率试验)和二一个冷弯试验, 如一组试验项目的一个试件不符合监理人规定数值时, 则另取两倍数量的试件, 对不合格的项目作第二次试验, 如有一个试件不合格, 则该批钢筋为不合格产品。

(3) 水工结构非预应力混凝土中, 不得使用冷拉钢筋。

10.3.3 钢筋的加工和安装

(1) 钢筋的表面应洁净无损伤, 油漆污染和铁锈等应在使用前清除干净, 带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

(2) 钢筋应平直, 无局部弯折, 钢筋的调直应遵守以下规定。

1) 采用冷拉方法调直钢筋时, I 级钢筋的冷拉率不宜大于 4%; II、III 级钢筋的冷拉率不宜大于 1%;

2) 冷拔低碳钢丝在调直机上调直后, 其表面不得有明显擦伤, 抗拉强度不得低于《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008) 的要求。

10.3.4 计量和支付

钢筋按本合同施工图纸配置的钢筋计算。承包人为施工需要设置的架立筋及在切割、弯曲加工中损耗的钢筋重量，不予计量，各项钢筋分别按《工程量清单》所列项目的每吨（t）单价支付，单价中包括钢筋材料的采购、运输、卸货、加工、储存、安装、焊接、绑扎、机械连接、试验以及质量检查和验收等所需全部人工、材料以及使用设备和辅助设施等一切费用。

10.4 现浇混凝土（含钢筋混凝土）

10.4.1 说明

本节规定适用于本合同施工图纸所示或监理人指示的所有各种类型建筑物的现浇混凝土及钢筋混凝土。

10.4.2 主要提交件

（1）施工措施计划

承包人应在混凝土浇筑前 42 天，提交一份混凝土工程的施工措施计划，报送监理人审批，其内容包括：水泥、钢筋、骨料和模板的供应计划以及混凝土分层分块浇筑程序图和施工进度计划等。混凝土浇筑程序图应按施工图纸要求，详细编制各工程部位的混凝土和二期混凝土浇筑以及钢筋绑焊、预埋件安装等的施工方法和程序。若承包人在编制混凝土浇筑程序时，需要修改施工图纸规定的施工缝位置时，应报监理人批准。

（2）现场试验室设置计划

在混凝土工程开工前 56 天，承包人应提交现场试验室的设置计划报送监理人审批，其内容包括现场试验室的规模、实验设备和项目、试验机构设置和人员配备等。

（3）质量检查记录和报表

在施工过程中，承包人应及时向监理人提供混凝土工程的详细施工记录和报表，其内容应包括：

- 1) 每一构件或块体逐月的混凝土浇筑数量、累计浇筑数量；
- 2) 各种原材料的品种和质量检验成果；
- 3) 不同部位的混凝土等级和配合比；
- 4) 月浇筑计划中各构件和块体实施浇筑起迄时间；
- 5) 混凝土的冷却、保温、养护和表面保护的作业记录；
- 6) 浇筑时的气温、混凝土出机口和浇筑点的浇筑温度；
- 7) 模板作业记录和各部件拆模日期；
- 8) 钢筋作业记录和各构件及块体实际钢筋用量；
- 9) 混凝土试件的试验成果；
- 10) 混凝土质量检验记录和质量事故处理记录等。

（4）完工验收资料

承包人应为监理人进行各项混凝土工程的完工验收提交以下完工资料：

- 1) 各种混凝土工程建筑物竣工图；
- 2) 混凝土工程建筑物成型复测成果；
- 3) 各混凝土工程建筑物的隐蔽工程及其部位的质量检查验收报告；
- 4) 各混凝土工程建筑物永久观测设施的竣工图和施工观测资料；
- 5) 各混凝土工程建筑物的缺陷修补和质量事故处理报告；
- 6) 监理人指示提交的其它完工资料。

10.4.3 混凝土材料

10.4.3.1 水泥

（1）水泥品种：承包人应按各建筑物部位施工图纸的要求，配置混凝土所需的水泥品种，各种水泥均应符合本技术条款指定的国家和行业的现行标准。

(2) 水泥的采购、运输、卸货、工地验收和储存保管。

(3) 每批水泥运至工地后，承包人应按本合同《通用合同条款》规定，通知监理人、发包人（或委托代理人）共同在场进行材质检查、验收和验点入库，检查和验收的内容包括出厂合格证、抽样试验检测等。监理人有权随时对水泥进行查库和抽样检测，当发现库存或到货水泥不符合本技术条款的要求时，监理人有权通知承包人停止使用。

(4) 贮存：到货的水泥应按不同品种、标号、出厂批号、袋装或散装等，分别贮放在专用的仓库或储罐中，防止因贮存不当引起水泥变质。袋装水泥的出厂日期不应超过 3 个月，散装水泥不应超过 6 个月，快硬水泥不应超过 1 个月，袋装水泥的堆放高度不得超过 15 袋。

10.4.3.2 水

(1) 凡适宜饮用的水均可使用，未经处理的工业废水不得使用。

(2) 拌和用水所含物质不应影响混凝土和易性和混凝土强度的增长，以及引起钢筋和混凝土的腐蚀。

(3) 水的 pH 值、不溶物、可溶物、氯化物、磷酸盐、硫化物的含量应符合规定。

(4) 对拌制和养护混凝土的水质有怀疑时，监理人有权要求承包人进行砂浆强度试验。

(5) 本工程钢筋混凝土结构不得使用海水、场区内地下水及中泓河道水拌制和养护混凝土。

以上要求包括拌和和养护用水。

10.4.3.3 骨料

(1) 混凝土骨料的采购或生产应经监理人批准，对含有活性成分的骨料必须进行专门试验论证，并经监理人批准后，方可使用。

(2) 不同粒径的骨料应分别堆存，严禁相互混杂和混入泥土；装卸时，粒径大于 40mm 的粗骨料的净自由落差不应大于 3m，应避免造成骨料的严重破碎。

(3) 细骨料的质量技术要求规定如下：

1) 细骨料的细度模数，应在 2.4~3.0 范围内，测试方法按 SL352-2006 中的有关规定进行；

2) 砂料应质地坚硬、清洁、级配良好，禁止使用山砂、特细砂；

3) 天然砂料按粒径分为两级，人工砂可不分级；

4) 砂料中有活性骨料时，必须进行专门试验论证；

5) 其它砂的质量技术要求应符合 DL/T5144—2001 中的有关规定。

(4) 粗骨料的质量要求应符合以下规定：

1) 粗骨料的最大粒径，不应超过钢筋最小净间距的 2/3 及构件断面最小边长的 1/4，素混凝土板厚的 1/2，对少筋或无筋结构，应选用较大的粗骨料粒径。2) 施工中建议将骨料按粒径分成下列两种级配：

二级配：分成 5~20mm 和 20~40mm，最大粒径为 40mm；

三级配：分成 5~20mm、20~40mm 和 40~80mm，最大粒径为 80mm。

采用连续级配或间断级配，应由试验确定并经监理人同意，如采用间断级配，应注意混凝土运输中骨料的分离问题；

3) 其它粗骨料的质量要求应符合 DL/T5144-2001 中的有关规定。

10.4.3.4 外加剂

(1) 用于混凝土中的外加剂（包括减水剂、加气剂、缓凝剂、速凝剂和早强剂等），其质量应符合 DL/T5100-1999 第 4.1.1 条至第 4.1.4 条的规定。

(2) 承包人应根据混凝土的性能要求，结合混凝土配合比的选择，通过试验确定外加剂的掺量，其试验成果应报送监理人。

(3) 不同品种外加剂应分别储存，在运输与储存中不得相互混装，以避免交叉污染。

(4) 图纸中要求添加的其它砼外加剂应根据有关规定进行检验，合格后方可用于本工程。

10.4.3.5 粉煤灰和其它活性掺合料

(1) 承包人应根据混凝土的浇筑季节和温度控制要求及监理人指示确定是否采用粉煤灰或其它活性掺合料，采购用于混凝土中的活性掺合料，承包人应将拟采购的活性材料供应厂家、材料样品、质量证明

书和产品使用说明书报送监理人。

(2) 活性材料应通过试验验证，其质量指标应符合监理人指定的有关标准。

(3) 预应力混凝土禁止添加粉煤灰等掺合料

10.4.4 配合比

10.4.4.1 各种不同类型结构物的混凝土配合比必须通过试验选定，其试验方法应按 SL352-2006 有关规定执行。

10.4.4.2 混凝土配合比试验前 28 天，承包人应将各种配合比试验的配料及其拌和、制模和养护等的配合比试验计划报送监理人。

10.4.4.3 混凝土配合比设计

(1) 承包人应按施工图纸的要求和监理人指示，通过室内试验成果进行普通混凝土配合比设计，并报送监理人审批。

(2) 水工混凝土水灰比的最大允许值应符合 DL/T5144-2015 中的有关规定。

(3) 按施工图纸要求和监理人指示，大体积建筑物内部混凝土胶凝材料的最低用量应通过试验确定，试验成果应报送监理人。

(4) 混凝土的坍落度，应根据建筑物的性质、钢筋含量、混凝土运输、浇筑方法和气候条件决定，尽量采用小的坍落度，常态混凝土在浇筑地点的坍落度可按表 8-5 选定，泵送混凝土的坍落度承包人根据具体情况确定。泵送混凝土应符合 JGJ/T10—95 第 3.2 节的规定，施工时承包人必须严格控制水灰比，选择合理的施工分缝、施工时间、养护方式，避免混凝土干缩、水化热过大引起混凝土表面裂缝。

10.4.4.4 混凝土配合比调整

在施工过程中，承包人需要改变经监理人批准的混凝土配合比，必须重新得到监理人批准。

10.4.5 混凝土取样试验

在混凝土浇筑过程中，承包人应按 SL352-2006 的规定和监理人的指示，在出机口和浇筑现场进行混凝土取样试验，并向监理人提交以下资料：

(1) 选用材料及其产品质量证明书；

(2) 试件的配料、拌和和试件的外形尺寸；

(3) 试件的制作和养护说明；

(4) 试验成果及其说明；

(5) 不同水灰比与不同龄期的混凝土强度曲线及数据；

(6) 不同掺合料掺量与强度关系曲线及数据；

(7) 各种龄期混凝土的重度、抗压强度、抗拉强度、极限拉伸值、弹性模量、坍落度和初凝、终凝时间等试验资料。

10.4.6 拌和

10.4.6.1 承包人拌制现场浇筑混凝土时，必须严格遵守承包人现场试验室提供并经监理人批准的混凝土配料单进行配料，严禁擅自更改配料单。

10.4.6.2 承包人应采用固定拌和设备，设备生产率必须满足本工程高峰浇筑强度的要求，所有的称量、指示、记录及控制设备都应有防尘措施，设备称量应准确，经过法定计量测试部门检定，其称量偏差不应超过 DL/T5144-2015 中的有关规定，承包人应按监理人的指示定期校核称量设备的精度。

10.4.6.3 拌和设备安装完毕后，承包人应会同监理人进行设备运行操作检验。

10.4.6.4 混凝土拌和应符合 DL/T5144-2001 中的有关规定，拌和程序和时间均应通过试验确定，且纯拌和时间应不少于 DL/T5144-2001 中的有关规定。

10.4.6.5 因混凝土拌和及配料不当，或因拌和时间过长而报废的混凝土应弃置在指定的场地。

10.4.6.6 对于泵送混凝土还要符合 JGJ/T—95 第 4.2 节的有关规定，承包人另须制定严密的温控措施，严格控制水灰比，选择合理的施工分缝、施工时间、养护方式，避免混凝土干缩、水化热过大引起混凝土裂缝。

10.4.6.7 因混凝土添加聚丙烯纤维后搅拌时间应适当加长。

10.4.7 运输

10.4.7.1 选用的混凝土运输设备和运输能力，应与拌和、浇筑能力、仓面具体情况及钢筋、模板吊运的需要相适应，以保证混凝土运输的质量，充分发挥设备效率。不论采用何种方式，都应使混凝土在运输过程中不致发生分离、漏浆、严重泌水及过多降低坍落度等现象。混凝土自由下落高度不得大于 2m，否则应增设缓降设施。

10.4.7.2 混凝土在运输过程中应尽量缩短运输时间，并减少转运次数，运输时间不宜超过 DL/T5144-2001 中的有关规定。

10.4.7.3 选用汽车运输混凝土时应优先选用混凝土搅拌车，否则应遵守 DL/T5144-2001 中的有关规定。

10.4.7.4 选用皮带机或其它运输方式时必须遵守 DL/T5144-2001 中的有关规定。不论采取何种运输设备，倘因停歇时间过久，混凝土已经初凝，则必须作废料处理。在任何情况下严禁混凝土在运输中加水入仓。

10.4.7.5 同时运输两种以上强度等级的混凝土时，应在运输设备上设置标志，以免混淆。

10.4.7.6 混凝土运输工具及加工、浇筑地点，必要时应有遮盖或保温设施，以避免因日晒、雨淋、受冻而影响混凝土的质量。

10.4.8 浇筑

10.4.8.1 说明

(1) 任何部位混凝土开始浇筑前 8h (隐蔽工程为 12h)，承包人必须通知监理人对浇筑部位的准备工作进行检查。检查内容包括：地基处理、已浇筑混凝土面的清理以及模板、钢筋、插筋、冷却系统、预埋件、止水和观测仪器等设施的埋设和安装等，经监理人检验合格后，方可进行混凝土浇筑。

(2) 任何部位混凝土开始浇筑前，承包人应将该部位的混凝土浇筑的配料单提交监理人审核，经监理人同意后，方可进行混凝土浇筑。

10.4.8.2 建筑物建基面必须验收合格，并经监理人同意后，方可进行混凝土浇筑。

10.4.8.3 混凝土分层浇筑作业

(1) 承包人应根据监理人批准的浇筑分层分块和浇筑程序进行施工。在浇筑闸墩、岸墙、翼墙混凝土时，应使混凝土均匀上升，在浇筑护坡混凝土时应从最低处开始，直至保持水平面。

(2) 不合格的混凝土严禁入仓，已入仓的不合格混凝土必须予以清除，并按本章第 10.4.6.5 款的规定弃置在指定地点。

(3) 浇筑混凝土时，严禁在仓内加水。如发现混凝土和易性较差，应采取加强振捣等措施，以保证质量。

(4) 因混凝土添加聚丙烯纤维后振捣时间应适当加长。

10.4.8.4 浇筑的间歇时间

(1) 混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间隙时间应按试验确定，或按 DL/T5144-2001 中的有关规定执行。若超过允许间歇时间，则应按施工缝处理。

(2) 除经监理人批准外，两相邻块浇筑间歇时间不得小于 72h。

10.4.8.5 浇筑层厚度

混凝土浇筑层厚度，应根据搅拌、运输和浇筑能力、振捣器性能及气温因素确定，一般情况下，不应超过规定。入仓面的混凝土应随浇随平仓，不得堆积。仓内若有粗骨料堆迭时，应均匀地分布于砂浆较多处，但不得用水泥砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝。

10.4.8.6 浇筑层施工缝面的处理

在浇筑分层的上层混凝土层浇筑前，应对下层混凝土的施工缝面，按监理人批准的方法进行冲毛或凿毛处理。

10.4.8.7 混凝土浇筑期间，如果表面泌水较多，应及时清除，并研究减少泌水的措施，严禁在模板上开孔赶水，以免带走灰浆。

10.4.8.8 浇筑混凝土应使振捣器捣实到可能的最大密实度。每一位置的振捣时间以混凝土不再显著下沉，不出现气泡，并开始泛浆时为准。应避免振捣过度。振捣操作应严格按照规定执行。振捣器距模板的垂直距离不应小于振捣器有效半径的 $1/2$ ，并不得触动钢筋及预埋件。浇筑的第一层混凝土以及在两次混凝土卸料后的接触处应加强平仓振捣。凡无法使用振捣器的部位，应辅以人工捣固。

10.4.8.9 结构物设计顶面的混凝土浇筑完毕后，应使其平整，高程应符合施工详图的规定。平整度调整应在混凝土初凝前进行。

10.4.8.10 滑模浇筑混凝土，必须连续进行，宜选用分段流水施工的方法。

(1) 采用的混凝土配合比及凝结速度应与滑升速度、气温及浇筑工艺等相适应，应选用二级配混凝土。

(2) 宜采用溜槽输送入仓，必要时设置阻滑板。浇筑时薄层均匀上升，每层厚度不得大于 $25\sim30\text{cm}$ ，全仓面摊平后才能振捣。振捣器直径不得大于 50mm ，振捣器应插入浇筑层，落点间距不大于 50cm ，深度应达新浇筑层底部以下 5cm 。严禁将振捣器插入模板下振捣。提升模板时，不得振捣混凝土，应特别注意接缝止水处的振捣，并采用小型振捣器振捣，必须使止水周围的混凝土充填，振捣密实。

(3) 模板滑升前，必须清除滑模前沿超填的混凝土，以防增加滑升阻力。

(4) 滑模的滑升速度，应与浇筑强度和脱模时间相适应，平均滑升速度可控制在 1.0m/h 左右，时段最大滑升速度不宜超过 2.5m/h ，每次滑升的幅度应控制在 $20\sim30\text{cm}$ 内；滑动模板的脱模时间，取决于混凝土的凝固状态，脱模后必须保持处于斜坡上的混凝土不蠕动，不变形，即新浇混凝土具有一定的初期强度。此强度的测定建议采用贯入阻力法。

(5) 脱模的混凝土表面，应及时进行人工修整、压平和抹面，并在混凝土初凝时进行第二次压平抹光。

(6) 滑模系连续作业，当遇雨季施工时，除有可靠的防雨设施外，尚应注意排除工作面的积水。

10.4.8.11 混凝土施工缝的处理，应遵守 DL/T5144-2001 中的有关规定。

10.4.9 混凝土面的修整

10.4.9.1 有模板的混凝土结构表面修整

(1) 混凝土表面蜂窝凹陷或其它损坏的混凝土缺陷应按监理人指示进行修补，直到监理人满意为止，并作好详细记录。

(2) 修补前必须用钢丝刷或加压水冲刷清除缺陷部分，或凿去薄弱的混凝土表面，用水冲洗干净，应采用比原混凝土强度等级高一级的砂浆、混凝土或其它填料填补缺陷处，并予抹平，修整部位应加强养护，确保修补材料牢固粘结，色泽一致，无明显痕迹。

(3) 混凝土浇筑块成型后的偏差不得超过模板安装允许偏差的 $50\%\sim100\%$ ，特殊部位（溢流面、门槽等）应按施工图纸的规定。

10.4.9.2 非模板混凝土结构表面的修整

(1) 各种无模板混凝土表面的允许平整度偏差。

(2) 无模混凝土表面的修整。承包人应根据无模混凝土表面结构特性和不平整度的要求，采用整平板修整、木模刀修整、钢制修平刀修整和扫帚处理等不同施工方法和工艺进行表面修整，并达到规定的允许平整度偏差要求。

(3) 无模混凝土表面的保湿。为避免新浇混凝土出现表面干缩裂缝，应及时采取混凝土表面喷雾、加盖聚乙烯薄膜，或其它方法，保持混凝土表面湿润和降低水分蒸发损失。喷雾时水分不应过量，要求雾滴直径达到 $40\sim80\mu\text{m}$ ，以防止混凝土表面泛出水泥浆液，保湿应连续进行。

10.4.9.3 预留孔混凝土（二期混凝土）

(1) 承包人应按施工图纸要求，在混凝土建筑物中预留各种孔穴混凝土施工，如：闸门槽混凝土、钢衬预留槽混凝土、门机大梁轨底预留槽混凝土、轨道梁预留槽混凝土，以及预留孔洞、坑、槽、沟等的混凝土浇筑。承包人为施工方便或安装作业所需预留的孔穴，均应在完成预埋件埋设和安装作业后，由承包人负责采用混凝土或砂浆予以回填密实。

(2) 回填预留孔用的混凝土或砂浆，应比周围建筑物的材质相一致或高于周围建筑物的材质。

(3) 预留孔在回填混凝土或砂浆之前, 应先将预留孔壁凿毛, 并清洗干净和保持湿润, 以保证新老混凝土结合良好。

(4) 回填混凝土或砂浆过程中应仔细捣实, 捣实应采用小型振捣机或用手工棒或钎捣实, 避免漏振, 以保证埋件粘结牢固, 以及新老混凝土或砂浆充分粘结, 外露的回填混凝土或砂浆表面必须抹平, 并进行养护和保护。

(5) 预留孔混凝土或二期混凝土模板的拆除时间及其养护作业, 应按监理人批准的施工措施进行。

10.4.10 温度控制

10.4.10.1 说明

(1) 承包人应根据施工图纸所示的技术要求及有关温度控制要求, 编制详细的温度控制措施, 作为专项技术文件列入混凝土施工措施计划, 同时报送监理人审批。

(2) 混凝土的浇筑温度和最高温升均应在施工中应通过试验建立混凝土出机口温度与现场浇筑温度之间的关系。承包人应采取有效措施减少混凝土运送过程中的温升。

10.4.10.2 温控措施

(1) 降低混凝土浇筑温度

- 1) 采用冷水(冷气)预冷骨料;
- 2) 采用加冷水和碎冰(或刨冰)拌和混凝土;
- 3) 运输混凝土工具应有隔热遮阳措施, 缩短混凝土暴晒时间;
- 4) 采用喷水雾等措施降低仓面的气温, 并将混凝土浇筑尽量安排在早晚和夜间施工;
- 5) 采用仓面混凝土彩涂聚乙烯隔热板等。

(2) 降低混凝土的水化热温升

- 1) 选用水化热低的水泥。
- 2) 在满足施工图纸要求的混凝土强度、耐久性和和易性的前提下, 改善混凝土骨料级配, 加优质的掺和料和外加剂以适当减少单位水泥用量。
- 3) 混凝土最大浇注高度及最小间歇时间应满足相关规定。
- 4) 为利于混凝土浇筑块的散热, 基础和老混凝土约束部位浇筑层高一般为 1~2m, 上下层浇筑间歇时间为 5~10 天。在高温季节, 有条件部位可采用表面流水冷却的方法进行散热。

(3) 通水冷却降温

承包人应按照施工要求及监理人指示, 采取在混凝土中埋管通水冷却, 通水具体技术要求满足相关规定及专题研究要求。

(4) 其它措施

承包人根据自身经验采取的防止砼温降及干缩产生裂缝并经监理人及设计、发包人认可的其它相关措施。

10.4.10.3 温度监测: 采用埋设在混凝土中的电阻式温度计或热电偶测量混凝土温度, 承包人应将每周的温度测量记录报送监理人, 其内容包括混凝土浇筑温度和混凝土内部温度。

10.4.10.4 混凝土冬季施工措施应遵守 DL/T5144-2001 中低温季节混凝土施工的规定。

10.4.11 养护和表面保护

10.4.11.1 养护

承包人应针对本工程建筑物的不同情况, 按监理人指示选用洒水或薄膜进行养护。

(1) 采用洒水养护, 应在混凝土浇筑完毕后 12~18h 内开始进行, 其养护期时间按执行, 在干燥、炎热气候条件下, 应延长养护时间至少 28 天以上。

(2) 薄膜养护: 在混凝土表面涂刷一层养护剂, 形成保水薄膜, 涂料应不影响混凝土质量; 在狭窄地段施工时, 使用薄膜养护液应注意防止工人中毒。采用薄膜养护的部位, 必须报监理人批准。

10.4.11.2 混凝土表面保护

承包人应按 DL/T5144-2001 中的有关规定进行混凝土表面保护。

10.4.12 混凝土表面抗磨和抗冲蚀部位的施工

为避免高速水流引起空蚀，施工中应按施工图纸和监理人指示，严格控制表面不平整度。

(1) 消力池混凝土表面要求光滑，与施工图纸所示理论线的偏差不得大于 3mm / 1.5m。

(2) 闸门底槛及邻近闸门底槛的混凝土表面要求光滑，与施工图纸所示理论线的偏差不得大于 3mm / 1.5m。

(3) 一般过水混凝土凹凸不能超过 6mm，凸部应磨平，磨成不大于 1：20 的斜度，或按施工图纸规定执行。

10.4.13 止水、排水、伸缩缝和埋设件

10.4.13.1 承包人提交的图纸和文件

(1) 承包人应在施工前 21 天向监理人提交接缝止水片生产厂家、产品说明及其样品，以及安装或埋设止水片、止水带、塑性填料的施工措施设计，并在竣工后提交实际施工的竣工图。

(2) 承包人应在施工前 21 天将埋设件的埋设计划和埋设布置图提交监理人审查。

10.4.13.2 止水、伸缩缝

(1) 止水设施的型式、尺寸、埋设位置和材料的品种规格应符合本工程施工图纸的规定。

(2) 金属止水片应平整、干净、无砂眼和钉孔，止水片的衔接按其厚度分别采用折叠、咬接或搭接方式，其搭接长度不得小于 20mm，咬接和搭接部位必须双面焊接。

(3) 橡胶及铜片止水的性能指标应满足施工图纸要求，如施工图纸未注明，按下列技术要求执行。

本工程紫铜片止水，型号 T2M，厚度为 1.2mm 的冷轧软紫铜片。有关性能参数参照《铜及铜合金板材》GB/T2040-2008。

橡胶止水带宽度不小于 30cm，厚度不小于 8mm，弯曲半径不小于 20cm。橡胶止水带接头采用热压机械硫化胶合连接。橡胶止水带物理力学指标参照《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》CECS117:2000 附录 A 中“天然橡胶”类型参数。

止水槽沥青：水平止水鼻子凹槽内灌 40 号沥青，要求延度不小于 3.5，软化点不低于 60℃，其余要求参《建筑石油沥青》GB/T494-2010。伸缩缝燕尾槽及沥青盒内填沥青胶（沥青玛蹄脂）JSP 水膨胀橡胶止水条：采用 PZ-250 型，硬度（邵尔 A/度）≥42，拉伸强度≥3.5MPa，扯断伸长率≥450%，体积膨胀倍率 ≥250%。反复浸水试验：拉伸强度≥3MPa，扯断伸长率≥350%，体积膨胀倍率 ≥250%。其余指标参照《高分子防水材料第 3 部分——遇水膨胀橡胶》GB/T18173.3-2002。

本工程结构伸缩缝内填耐腐蚀的聚乙烯低发泡板，要求：表观密度≥0.12g/cm³；抗拉及抗压强度≥0.15Mpa；撕裂强度≥4N/mm；吸水率≥0.005g/cm³；延伸率≥100%；硬度（C 形硬度计）≥40 邵尔度；压缩永久变形≤3%，加热变形≤2.0%。伸缩缝外表面嵌聚氨酯密封膏厚度 2cm，密度≥1.6g/cm³。

聚乙烯低发泡板、聚氨酯密封膏其余指标参照 CECS117:2000 中有关参数。

(4) 采用预留沥青井止水设施，应按以下规定进行施工。

1) 混凝土预制件外壁必须是毛糙面，以便与浇筑的混凝土密切接合，各节接头处应封堵严密；

2) 应随浇筑块升高，逐段检查，逐段灌注沥青，并加热沉实后方可浇筑混凝土，不得一次全井灌注沥青；

3) 沥青灌注完毕后，井口应立即封盖，妥加保护。

(5) 安装好的止水片应加以固定和保护。

(6) 伸缩缝混凝土表面应平整、洁净，当有蜂窝麻面时，应按本章第 8.4.9 条规定处理，外露铁件应割除。

10.4.13.3 排水设施（包括测压管）

(1) 排水设施的型式、尺寸、位置 and 材料规格应符合本工程施工图纸规定和监理人的指示。

(2) 施工图纸规定在地基内钻设的排水孔，其允许偏差应符合下列规定：

1) 孔的平面位置与设计位置的偏差不得大于 10cm；

2) 孔的倾斜度：深孔不得大于 1%，浅孔不得大于 2%；

3) 孔的深度误差应小于孔深的 2%。

10.4.13.4 埋设件

承包人应按施工图纸所示以及本技术条款第 14 章及第 15 章的规定预埋各种埋设件，其内容包括：

- (1) 排水管；
- (2) 电缆管；
- (3) 电气和金属结构设备安装固定件；
- (4) 监理人指示埋设的其它埋设件。

10.4.14 质量检查和验收

10.4.14.1 说明

承包人应按本技术条款的规定对混凝土的原材料和配合比进行检测以及对施工过程中各项主要工艺流程和完工后的混凝土质量进行检查和验收。监理人应按本合同《通用合同条款》规定进行抽样检测，承包人的检测试验资料应及时报送监理人。

10.4.14.2 混凝土原材料的质量检验

(1) 水泥检验

每批水泥均应有厂家的品质试验报告，承包人应按国家和行业的有关规定，对每批水泥进行取样检测，必要时还应进行化学成分分析。检测取样以 200t 同品种、同标号水泥为一个取样单位，不足 200t 时也应作为一取样单位。检测的项目应包括：水泥标号、凝结时间、体积安定性、稠度、细度、比重等试验，监理人认为有必要时，可要求进行水化热试验。

(2) 混合材料检验

粉煤灰及其它经批准的掺和料的检测取样以 100~400t 为取样单位，不足 100t 也作为一取样单位。检测项目包括细度、需水量比、烧失量和三氧化硫等指标。

(3) 外加剂的检验

配置混凝土所使用的各种外加剂均应有厂家的质量证明书，承包人应按国家和行业标准进行试验鉴定，贮存时间过长的应重新取样，严禁使用变质的不合格外加剂。现场掺用的减水剂溶液浓缩物，以 5t 为取样单位，加气剂以 200kg 为取样单位，对配置的外加剂溶液浓度，每班至少检查一次。

(4) 水质检查

拌和及养护混凝土所用的水，除按规定进行水质分析外，应按监理人指示进行定期（宜每季度一次）检测，在水源改变或对水质有怀疑时，应采取砂浆强度试验法进行检测对比，如果水样制成的砂浆抗压强度，低于原合格水源制成的砂浆 28 天龄期抗压强度的 90% 时，该水不能继续使用。

(5) 骨料质量检验

骨料质量检验应按照 DL/T5144-2001 中的有关规定执行。

(6) 在混凝土拌和场每班至少应进行三次各种原材料配合量的检查试验。衡器应随时校正。

10.4.14.3 混凝土质量的检测

(1) 混凝土拌和均匀性检测

1) 承包人应按监理人指示，并会同监理人对混凝土拌和均匀性进行检测；

2) 定时在出机口对一盘混凝土按出料先后各取一个试样（每个试样不少于 30kg），以测定砂浆密度，其差值应不大于 30kg/m³；

3) 用筛分法分析测定粗骨料在混凝土中所占百分比时，其差值不应大于 10%。

(2) 坍落度检测

按施工图纸的规定和监理人指示，每班应进行现场混凝土坍落度的检测，出机口应检测四次，仓面应检测两次。

(3) 强度检测

现场混凝土抗压强度的检测，同一等级混凝土的试样数量，28 天龄期的试件按每 100m³ 成型试件 3 个，3 个试件应取自同一盘混凝土。设计龄期试件数按每 200m³ 成型试件 3 个，3 个试件应取自同一盘混凝土。混凝土抗拉强度的检查以 28 天龄期的试件按每 200m³ 成型试件 3 个，3 个试件应取自同一盘混凝土。

10.4.14.4 混凝土工程建筑物的质量检查和验收

(1) 建基面浇筑混凝土前应进行地基检查处理与验收；
(2) 在混凝土浇筑过程中，承包人应会同监理人对混凝土工程建筑物测量放样成果进行检查和验收；
(3) 按监理人指示和本章第 8.4.9 条的规定对混凝土工程建筑物永久结构面修整质量进行检查和验收；

(4) 混凝土浇筑过程中，承包人应按本章第 8.4.11 条的规定对混凝土浇筑面的养护和保护措施进行检查，并在其上层混凝土覆盖前，按本合同《通用合同条款》的规定对浇筑层面养护质量和施工缝质量进行检查和验收；

(5) 在各块混凝土浇筑分块检查验收中，应按本章第 8.4.13 条的规定，对埋入混凝土块体中的止水和各种埋设件的埋设质量以及伸缩缝的施工质量进行检查和验收。

10.4.14.5 混凝土工程建筑物的成型质量复测

混凝土工程建筑物全部浇筑完成后，承包人应按监理人指示，对建筑物成型后的位置和尺寸进行复测，并将复测成果报送监理人，作为完工验收的资料。

10.4.14.6 混凝土质量的钻孔抽样检验

监理人认为有必要时，可通知承包人进行钻孔压水试验和钻孔取样试验，或用超声波或回弹仪等无损检测试验鉴定混凝土的质量。所需费用按本合同《通用合同条款》规定处理。

10.4.14.7 混凝土工程建筑物的完工验收

混凝土工程建筑物全部完工后，承包人可按本合同《通用合同条款》规定，向发包人申请完工验收，并按本章第 10.4.2 条 (4) 项规定的内容向监理人提交完工资料。

10.4.15 计量和支付

(1) 混凝土以立方米 (m^3) 为单位，按施工图纸或监理人签认的建筑物轮廓线或构件边线内实际浇筑的混凝土进行工程量计量，按《工程量清单》所列项目的每立方米单价支付。施工图纸所示或监理人指示边线以外超挖部分的回填混凝土及其它混凝土，以及按本章中规定进行质量检查和验收的费用，均包括在每立方米混凝土单价中，发包人不再另行支付。

混凝土每立方米单价中应包括原材料（包括水泥、掺和料、骨料、外加剂等）的采购、运输、保管、储存，模板的制作、搬运和架设，以及混凝土的生产、浇筑、温度控制、养护、表面保护、试验、二期混凝土填筑和辅助工作等所需的全部人工、材料及使用设备和辅助设施以及试验检验和验收等一切费用。

(2) 混凝土的钢筋的计量和支付按本技术条款的规定执行。

(3) 凡圆角或斜角、金属件占用的空间，或体积小于 0.01m^3 ，或截面积小于 0.01m^2 和预埋件占用的空间，在混凝土计量中不予扣除。

(4) 根据本章要求完成的混凝土配合比试验，费用包含在混凝土每立方米单价中。

(5) 止水、伸缩缝所用的各种材料的供应和制作安装，应按《工程量清单》所列各种材料的计量单位计量，并按《工程量清单》所列项目的相应单价进行支付。

(6) 混凝土表面的修整费用不予单列，应包括在混凝土每立方米单价中。

10.5 预制混凝土

10.5.1 说明

本规定适用于预制混凝土梁、板、柱以及其它型式的各类预制混凝土构件的制作和安装工程。

10.5.2 主要提交件

(1) 施工措施计划

承包人应在预制混凝土构件制作前 56 天，提交一份预制混凝土构件制作安装的施工措施计划，报送监理人审批。其内容包括预制混凝土原材料的供应、主要设备和设施的配置、预制混凝土制作安装的措施和方法以及施工进度安排。

(2) 质量检查记录和报表

承包人应按监理人的指示提供预制混凝土构件制作安装的详细施工记录和报表，其内容包括：

- 1) 各类预制混凝土构件数量和混凝土工程量；
- 2) 各种原材料的品种和质量检验成果；

- 3) 各类预制混凝土构件的安装数量和时间;
- 4) 预制混凝土各构件的混凝土试件的试验成果;
- 5) 预制混凝土构件的质量检查记录和质量事故处理记录。

(3) 完工验收资料

承包人应为监理人进行预制混凝土工程的完工验收提交以下完工资料:

- 1) 各项预制混凝土构件的竣工图;
- 2) 各项预制混凝土构件的制作安装质量检验记录和原材料试验报告;
- 3) 质量事故处理报告;
- 4) 监理人指示应提交的其它完工资料。

10.5.3 材料

(1) 钢筋: 钢筋的采购、保管、验收应符合本章第 8.3.1 条、8.3.2 条的规定。

(2) 模板: 制作预制混凝土构件应优先采用钢模。模板的材料及其制作、安装、拆除等工艺应符合本章第 10.2 节的有关规定。

(3) 混凝土: 制作预制混凝土所需混凝土的原材料的采购、储存、运输、拌和以及配合比试验等均应符合本章第 10.4.3 条~第 10.4.7 条的有关规定。

10.5.4 预制混凝土构件的制作

(1) 制作场地: 制作预制混凝土的场地应平整坚实, 设置必要的排水设施, 保证制作构件不因混凝土浇筑和振捣引起沉陷变形。

(2) 钢筋安装和绑扎: 承包人应根据施工图纸或监理人指示进行钢筋的安装和绑扎, 并应符合本章第 8.3.3 条的有关规定。

(3) 预制构件的预埋件: 按施工图纸所示安装钢板、钢筋、吊耳及其它预埋件。

(4) 模板安装和拆除: 承包人应根据施工图纸或监理人指示进行模板的安装。模板安装和拆除应符合 GB50204-2002 第 4.2 节和第 4.3 节的规定。除监理人另有指示外, 混凝土应达到规定强度后, 方可拆除模板, 拆模时应满足下列要求:

1) 拆除侧面模板时, 应保证构件不变形和棱角完整;

2) 拆除板、梁、柱屋架等构件的底模时, 如构件跨度小于或等于 4m, 其混凝土强度不应低于设计强度的 50%, 如构件跨度大于 4m, 其混凝土强度不应低于设计强度的 75%;

3) 拆除空心板的心模时, 混凝土强度应能保证构件和孔洞表面不发生塌陷和裂缝, 并应避免较大的振动或碰伤孔壁。

(5) 预制混凝土构件的制作偏差:

1) 构件尺寸应符合施工图纸要求, 其长度允许误差 $\pm 10\text{mm}$, 横断面允许误差 $\pm 5\text{mm}$;

2) 局部不平(用 2m 直尺检查)允许误差 5mm;

3) 构件不连续裂缝小于 0.1mm, 边角无损伤。

10.5.5 养护及缺陷修补

(1) 养护: 混凝土用水养护时应满足本章第 10.4.11 条有关规定, 采用蒸汽养护时应符合 GB50204-2002 的相关规定。

(2) 表面修整: 预制混凝土表面的修整应符合本章第 8.4.9 条的规定。

(3) 成型偏差: 预制混凝土浇筑的成型偏差应遵守 GB50204-2002 第 10.2.5 条的规定。

(4) 合格标记: 经监理人检查合格的预制混凝土构件应标有合格标志, 并应标有构件的编号、制作日期和安装标记。未标有合格标志或缺损的构件不得使用。

10.5.6 运输、堆放、吊运和安装

(1) 运输: 预制混凝土构件的强度达到设计强度标准值的 75%以上, 才可对构件进行装运, 卸车时应注意轻放, 防止碰损。

(2) 堆放: 堆放场地应平整坚实, 构件堆放不得引起混凝土构件的损坏。堆垛高度应考虑构件强度、地面耐压力、垫木强度及垛体的稳定性。

(3) 吊运：吊运构件时，其混凝土强度不应低于施工图纸和监理人对其吊运的强度要求，吊点应按施工图纸的规定设置，起吊绳索与构件水平面的夹角不得小于 45°；起吊大型构件和薄壁构件时，应注意避免构件变形，防止发生裂缝和损坏，在起吊前应做临时加固措施。

(4) 构件安装：应按施工图纸或监理人的指示进行安装。安装前，应使用仪器校核支承结构的尺寸和高程，并在支承结构上标出中心线和标高。预制混凝土构件的安装位置，须经校正无误后，方可焊接或灌注接头混凝土，接头部位的金属件焊接应符合本技术条款第 14 章的规定，应对全部焊缝的焊接质量进行严格检查后，方可灌注混凝土，灌注接缝的混凝土或砂浆不得低于构件混凝土强度等级。预制混凝土的安装偏差，不得超过 GB50204-2002 表 8.2.5 中的规定的数值。

尚未达到设计强度的预制构件，应在安装完成后继续养护，只有在构件达到设计强度后，才允许承受全部设计荷载。

10.5.7 质量检查和验收

承包人应会同监理人对预制混凝土构件的制作和安装进行以下项目的检查和验收。

(1) 原材料的质量检验

预制混凝土原材料的质量检验按本章第 8.5.3 条的规定执行。

(2) 预制混凝土构件制作安装质量的检查和验收

1) 预制混凝土浇筑过程中的混凝土取样试验应按本章第 8.4.5 条有关规定执行；

2) 按本章第 10.5.4 条 (5) 项的规定进行预制混凝土构件制作质量的检查；

3) 按施工图纸的要求和本章第 10.5.6 条 (4) 项进行预制混凝土构件安装质量的检查。

(3) 预制混凝土工程完工验收

预制混凝土工程全部完工后，承包人应按本合同《通用合同条款》规定申请完工验收，并按本章第 10.5.2 条 (3) 项的规定提交完工资料。

10.5.8 计量和支付

(1) 预制混凝土的计量和支付以施工图纸所示的构件尺寸，以立方米 (m³) 为单位进行计量，并按《工程量清单》所列项目的每立方米单价进行支付。预制混凝土每立方米单价中应包括原材料的采购、运输、储存，模板的制作、搬运和架设，混凝土的浇筑，预制混凝土构件的运输、安装、焊接和二期混凝土填筑等所需的全部人工、材料及使用设备和辅助设施以及试验检验和验收等一切费用。

(2) 预制混凝土的钢筋的计量和支付按本技术条款的规定执行。

10.6 钢筋保护层垫块

钢筋保护层垫块采购成品 C25 预制垫块，垫层报价含在《工程量清单》所列项目的砼报价中，不单独计量支付。

10.7 组合式对拉止水螺杆

模板架立采用组合式对拉止水螺杆，不允许采用无套管、无止水片的普通式对拉螺杆进行模板架立。报价含在《工程量清单》所列项目的砼报价中，不单独计量支付。

11 工程安全监测

11.1 一般规定

11.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久建筑物和临时建筑物观测仪器和设备的安装和埋设。

11.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应负责本合同工程观测仪器设备的采购、运输、验收和保管，仪器安装前的率定、安装

埋设和维护,施工期观测及其观测资料的整编,观测仪器设备和观测资料的移交,并为发包人永久观测人员接收施工期观测工作提供必要的条件等。

(2) 承包人应派遣具有丰富操作经验的观测专业人员。被推荐的观测专业人员简历应在观测仪器设备开始安装埋设前 14 天报送监理人审查。观测专业人员应在类似工程中负责过观测设施的安装埋设及观测工作,具有一定的实践经验和理论知识,并能按施工图纸要求,对观测仪器设备的选购、测试、率定、安装、观测和维护提供业务指导。

(3) 承包人应负责完成发包人为蓄水期的运行安全要求进行的各项观测工作,并为蓄水期的观测及时安装必要的观测仪器和设备。

(4) 承包人应负责提供为安装观测仪器设备所需的各种辅助材料,采购这些材料的费用包括在观测仪器设备的安装费用内。

11.1.3 主要提交件

11.1.3.1 观测仪器设备的采购计划

承包人应在观测仪器设备安装前 28 天,按施工图纸要求和监理人指示,提交一份观测仪器设备采购计划,报送监理人审批,其内容应包括观测仪器设备采购清单、各项仪器设备的计划到货时间和计划安装时间、主要仪器设备的产品样本和询价资料、监理人要求提交的其它资料等。

11.1.3.2 观测仪器设备的安装和埋设措施计划

承包人应在观测仪器设备安装前 14 天,提交一份观测仪器设备安装埋设和维护技术措施,提交监理人审批,其内容应包括各工程建筑物埋设观测仪器设备的安装项目、安装方法、安装时间与建筑物施工进度协调、施工期观测安排和设备维护措施等。

11.1.3.3 施工期观测规程

承包人应在观测工作开始前 14 天,编制一份施工期观测规程,报送监理人审批,其内容应包括:

- (1) 观测点的位置和埋设时间;
- (2) 各种观测仪器设备的观测要求、观测程序和方法;
- (3) 观测仪器设备的维护;
- (4) 观测资料的整编方法。

11.1.3.4 施工期观测资料和观测成果分析报告

承包人应在施工过程中,定期向监理人提交包括观测初始数据在内的观测记录,并按监理人指示报送观测成果分析报告。

11.1.3.5 完工验收资料

观测仪器设备交付验收前,承包人应向监理人提交以下完工资料:

- (1) 仪器设备编号和仪器设备说明书;
- (2) 仪器的率定和检验记录;
- (3) 仪器设备安装埋设的施工记录;
- (4) 仪器设备安装埋设竣工图;
- (5) 隐蔽部位的验收记录;
- (6) 施工期的观测原始资料以及观测成果分析报告。

11.1.4 引用标准和规程规范

- (1) 《国家一、二等水准测量规范》
- (2) 《建筑变形测量规范》
- (3) 《水位观测标准》
- (4) 《大坝安全自动监测系统设备基本技术条件》
- (5) 《水利水电工程岩石试验规程》
- (6) 《土石坝安全监测资料整编规程》
- (7) 《土石坝安全监测技术规范》
- (8) 《混凝土坝安全监测资料整编规程》

- (9)《混凝土坝安全监测技术规范》
- (10)《岩土工程仪器系列型谱》
- (11)《基坑工程施工监测规程》
- (12)《建筑基坑工程监测技术规范》。

10.1.5 施工期间观测与检查维护工作内容具体包括（但不限于）：

- (1) 主体结构在不同施工加载过程中的变形及沉降观测；
- (2) 相邻建筑物结构的变形及沉降观测；
- (3) 临时施工围堰结构的变形观测；
- (4) 电力通讯等公用设施的变形观测检查；
- (5) 临时交通、供电等其它设施安全观测与检查。
- (6) 防洪堤、围堰、基坑渗透稳定性的观测与检查等；
- (7) 施工基坑降水抽水量与水位下降过程观测及降压井停止抽水阶段水位回升过程和底板渗透稳定的观测，以便对地下水特性有更准确的了解，并为检修期是否需要留设管井降水提供决策依据。
- (8) 所有施工期观测项目的数据收集整理分析，以及提供工程补救措施所需的资料。
- (9) 施工期堤防堤后水位观测数据收集整理分析。

11.2 观测仪器设备的采购、验收、安装和埋设

11.2.1 仪器设备的采购和验收

(1) 承包人应按监理人指示采购性能稳定、质量可靠、耐用、精度符合要求的仪器设备。承包人应在采购合同签订前 14 天向监理人报送拟采购的仪器设备详细资料，经批准后方可采购。若监理人认为仪器设备不满足要求时，承包人则应按监理人指示立即予以更换，并在 21 天内按下列要求提供更换后的一起设备资料。承包人应提交的仪器设备资料包括：

- 1) 仪器设备采购清单（包含型号、规格和主要技术指标及工作原理）
- 2) 制造厂家名称、地址、生产许可证和仪器设备使用说明；
- 3) 仪器设备安装方法及技术规程；
- 4) 仪器测读及操作规程；
- 5) 观测数据处理方法；
- 6) 仪器使用的实例资料。

(2) 承包人应要求生产厂家在仪器设备出厂前，检验全部仪器设备，并提供检验合格证书。监理人认为有必要时，监理人和承包人应派代表赴厂家参加主要仪器设备的检验和验收。

(3) 仪器运至现场后，承包人应会同监理人对厂家提供的全部仪器设备进行检查和验收，验收合格后方可使用。

(4) 承包人应按产品说明书对全部仪器进行全面测试、校正、率定。测试报告应在安装前 21 天报送监理人审查。

(5) 承包人应按合同规定配备必要的备品备件，其费用应包括在仪器设备的采购合同内。

11.2.2 观测仪器设备的安装和埋设

(1) 承包人应按施工图纸和制造厂使用说明书的要求，进行仪器设备的安装和埋设。若发现施工图纸存在错误或表达不清楚时，应在收到图纸后的 14 天内，以书面方式通知监理人，监理人亦应在收到承包人书面通知后 14 天内答复承包人。

(2) 承包人应按本章规定的内容和时间，提交观测仪器设备安装和埋设措施计划，报送监理人审批。

(3) 仪器埋设中应使用经过批准的编码系统，对各种仪器设备、电缆、观测剖面、控制坐标等进行统一编号，每支仪器均须建立档案卡。

(4) 承包人应严格按批准的安装和埋设措施计划和厂家使用说明书规定的程序和方法，进行仪器设备的安装和埋设。在仪器埋设过程中，应及时向监理人报告发生的问题，并提供有关质量记录，若监理人在检查中发现承包人违反操作规定或使用已失效的仪器设备，监理人有权指令承包人立即停止埋设，并更换不合格的仪器设备。

(5) 由于承包人施工不慎造成观测仪器设备的损坏,应由承包人负责修复或更换,并作好详细记录。

(6) 承包人应协调好建筑物施工和观测仪器安装埋设的相互干扰,并将观测仪器设备的埋设计划,列入建筑物施工的进度计划中。

11.3 施工期观测及观测资料的整编

11.3.1 施工期观测

(1) 若合同规定由承包人负责施工期观测,则承包人应在仪器设备安装完毕后及时记录初始读数,并按监理人批准的观测规程进行施工期观测,直至向发包人移交观测设施和观测工作为止。

若合同规定由发包人负责施工期观测,则承包人在仪器设备安装完毕、建立初始读数和正常运行 180 天,并经监理人检验合格后,将观测仪器设备(包括仪器的档案卡、埋设施工记录和竣工资料等)全部移交给发包人。承包人还应在其施工中负责保护全部观测仪器设备。

(2) 在施工观测期间,承包人应按期向监理人提交观测资料。施工期内,承包人除按监理人指示负责观测外,还应对工程建筑物进行巡视检查,具体要求见本章 11.3.2 章节,并作好记录。若发现工程建筑物出现异常情况时,应增加观测仪器的测读次数,并立即报请监理人共同研究处理措施。

(3) 在施工期观测期间,承包人应按本章的规定,为发包人人员接收观测仪器设备和顺利进行观测工作的交接,以及为发包人在施工期的日常观测提供一切方便。

11.3.2 河道开挖施工期周边建筑物监测要求

11.3.2.1 监测项目

(1) 沉降监测

(2) 巡视检查

11.3.2.2 监测频率

根据相关规范及设计文件要求,结合类似工程经验,暂定安全监测频率见表 1。在监测过程中,可根据实测数据的发展变化情况或监理、业主等的要求,对监测频率进行合理调整。

11.3.3 观测资料的整编

(1) 承包人应使用批准的格式将各项仪器的有关参数、仪器安装埋设后的初始读数和全部仪器设备档案卡等整编成册。

(2) 承包人应在施工期及时整理分析全部观测资料,绘制测值变化过程线,并定期将观测成果分析报告报送监理人。

11.4 质量检查和验收

11.4.1 仪器设备的检查和交货验收

承包人采购的全部仪器设备应按本章的规定,进行检查和交货验收,并应将包括仪器设备出厂的检验测试报告和验收产品合格证书在内的交货验收资料提交监理人。

11.4.2 仪器设备安装埋设质量的检查

在工程建筑物施工过程中,每项观测仪器设备安装埋设完毕后,承包人应会同监理人立即对仪器设备的安装埋设质量进行检查和检验,经监理人检查确认其质量合格后,方能继续进行工程建筑物的施工。

11.4.3 完工验收

在进行工程建筑物完工验收的同时,承包人应按本合同《通用合同条款》规定,申请对本工程原型观测项目进行完工验收,并按本章规定向监理人提交完工资料。

11.5 计量和支付

用于施工期安全监测的费用及基坑安全监测设施费用、观测费用等以总价结算,包含在“措施项目清单计价表”项目中,发包人不另行支付。

12 房屋建筑工程

主要针对闸站房屋建筑工程施工。

12.1 引用标准和规程规范

本工程施工必须符合以下现行国家、行业、地方的施工质量验收标准及规范（但不仅限于、以下所列法规）。若在本工程施工期间有新的国家、行业、地方标准出台，尚应满足新的标准。

国家、行业施工质量验收标准及规范：

- 1) 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300;
- 2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202;
- 3) 《建筑桩基技术规范》 JGJ94;
- 4) 《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79;
- 5) 《建筑边坡工程技术规范》 GB 50330;
- 6) 《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203;
- 7) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204;
- 8) 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205;
- 9) 《木结构工程施工质量验收规范》 GB50206;
- 10) 《屋面工程质量验收规范》 GB 50207;
- 11) 《地下防水工程质量验收规范》 GB50208;
- 12) 《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB50209;
- 13) 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210;
- 14) 《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》 GB50212;
- 15) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242;
- 16) 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268;
- 17) 《火灾自动报警系统施工及验收规范》 GB50166;
- 18) 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303;
- 19) 《屋面工程技术规范》 GB50345;
- 20) 《建筑设计防火规范》 GB 50016;
- 21) 《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222;
- 22) 《建筑抗震设计规范》 GB50011;
- 23) 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325;
- 24) 《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB50411;
- 25) 《玻璃幕墙工程技术规范》 JGJ102;
- 26) 《金属与石材幕墙技术规范》 JGJ33;
- 27) 《外墙饰面砖工程施工及验收规程》 JGJ126;
- 28) 《外墙外保温工程技术规程》 JGJ144;
- 29) 《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113;
- 30) 《铝合金窗》 GBT8479;
- 31) 《铝合金门》 GBT8478;
- 32) 《塑料门窗安装及验收规程》 JGJ103;
- 33) 《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》 JGJ/T17;
- 34) 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》 JGJ/T14;
- 35) 《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(G101 系列)。

江苏省地方施工质量验收标准及规范：

- 1) 《外墙涂料工程施工及验收规程》 DB32/T195;

- 2)《民用建筑节能工程施工质量验收规程》 DGJ32/J19;
- 3)《铝合金门窗工程技术规程》 DGJ32/J07;
- 4)《塑料门窗工程技术规程》 DGJ32/J62;
- 5)《江苏省建筑安装工程施工技术操作规程》 DGJ32/J27~52;
- 6)《KP1、KM1 粘土空心砖砌体施工规程》 DB32/T023;
- 7)《江苏省工程建设标准设计图集》(05 系列)
- 8)《建筑结构常用节点图集》(苏 G01—2003)
- 9)《建筑物抗震构造详图》(苏 G02—2004)

12.2 建筑与装修

12.2.1 屋面

(1) 本规定适用于副厂房、泵房、水闸启闭机房屋面的施工实施。屋面的施工实施和质检验收应遵照国家标准《屋面工程技术规范》GBJ50207 规定执行。

(2) 承包人递交的图纸及文件

承包人在实施屋面施工之前,应向监理人递交所有屋面材料包括保护层材料样品,并递交原材料、半成品和成品的质量证明文件、生产性试验报告以及施工程序等。

(3) 各种材料、拌和物、制品和配件以及防水层、保温隔热层、泛水、伸缩缝等应按施工详图和监理人的指示以及国家标准《屋面工程质量验收规范》GBJ50207 的规定配用和实施。各种拌和物的配合成份和调制方法等应按监理人的指示和试验确定。施工图中没有说明时:

1) 轻集料混凝土找坡层,最薄处 30mm。

2) 找平层 首先采用体积比为 1:3 的水泥砂浆找平,洒水养护。整个找平层均设置分隔缝,其宽度为 20mm,缝内嵌填密封材料,缝与缝之间最大距离不宜大于 6m。

3) 防水屋面 采用 3 厚 SBS 防水卷材 2 层和 4 厚 app 防水卷材一层

4) 保温材料 1 层泡沫玻璃板 8.0cm 厚。

5) 25 厚 C15 混凝土加 $\phi 4@150$ 钢丝网保护层

12.2.2 木工及细作

(1) 所有木工及细加工应按图纸要求进行备料并安装。本条款规定适用于管理房、泵房、水闸启闭机房的所有木门、楼梯的硬木扶手和其它木制件的材料制作、装配及安装工程施工实施、木工件的施工必须遵照国家标准 GB50206《木结构工程施工及验收规范》等规范中的有关规定执行。

(2) 承包人递交的图纸及文件

硬木楼梯扶手施工实施前,要递交木质情况、油漆颜色与安装措施等样品证明和说明,递交给监理人批准后方能施工,而成批制作的细木制品应先做出标准实样,经监理人鉴定合格后方可大批生产。

(3) 螺栓及螺母应符合 ASTM-A307 标准,即“低碳钢外部和内部螺纹标准联接”。

(4) 木芯层板用作墙面嵌板和细木家具,应为厚 10mm,按质分级、预先着色,用砂纸打磨,且采用当地的优质材料。

(5) 工艺 所有木工制品应用第一流的方法完成,所有构件成垂直、水平、呈方形,满足标准要求,并应由熟练的木工完成。所有边缘应稍修圆。所有连接方式须经监理人批准,所有胶结点或构件应在车间里用防水胶在一定压力下制成,使用木螺丝的地方,应打适当的埋头孔,在暴露的地方应采用与木器木纹和色调协调的木楔形盖将其遮盖,所有裸露在表面的钉应使用装饰钉,钉头应嵌进,最后钉眼应填入适当腻子。

(6) 木材应符合现行国家标准规定,而木材加工厂中制作的木制品,在出厂时,应尽量成套供应,并应附有质量合格证明(至少包括:树种、木材制作的质量和木材含水率等)。木材或木制品的木配件在包装、装车、运输和卸车时,应采取措施以防止受潮、碰伤及污染。木材及木制品包括胶合木、板应符合中国国标《木结构工程施工及验收规范》GB50206 要求。装饰板条及混凝土、砖墙中的预埋木块应加压成抗腐蚀和抗潮湿的产品。木门及其它木制件都应按施工详图规定制作、安装、设置,并满足有关规范规定。

12.2.3 门、窗

(1) 本条款规定适用于建筑用所有门、窗的施工。承包人应严格按施工详图规定和指明的门窗形式、尺寸、开启方向、纱网品种规格以及门窗上所配置的各类零配件,提供各类门窗,并分别提交各类门窗的出厂合格证及准用证,递交监理人备查并作为竣工验收资料组成部分。各类门窗的出厂标准及其运输、堆放和安装的施工实施应遵照有关规定和说明执行。

(2) 各种门窗在安装前必须进行检查和核对,如有运输或堆放时引起的缺陷,承包人负责予以整修,方可安装。必须砌好门、窗洞之后再装门、窗。固定门、窗的水泥砂浆为 1:2,水泥标号不低于 400 号。

(3) 墙面粉刷完毕,必须对门、窗重新进行检查和矫正,待启闭灵活,无阻滞及回弹等缺陷后,方准装置零件,零件应按规定式样、尺寸进行配置,螺钉必须拧紧。零件安装后应上底漆一道,漆膜应均匀,不露底。涂漆前应将门、窗上油污尘土清除干净。

(4) 所有门窗的型式和尺寸见施工图。应是由经监理人批准的制造厂商的产品,并满足施工图的要求。门框镶边应根据图纸中有关门窗的工艺要求进行安装。转角处和金属部件的安装都应加固。木门架和门框采取相应的措施使之锚固在地板和邻近的污工上,制造商应提供相应的压缝条,并用灰浆抹平,使与门窗框连成一体,以保护金属构造的切口,通风百页门、通风百页应与门连成一体,并具有同一规格的材料,其镶边应加工光滑。通风百页门应由门的生产厂家提供。

(5) 防火钢门应遵照图纸要求提供和安装,并按图纸选用,应符合中国国标《钢质防火门通用技术条件》GB12955 的要求。其耐火极限必须符合设计要求。防火门应安有门塞窗、铰链及门锁。不得在加工车间进行油漆,需要时应在门四周安装门缝以便通风用。

(6) 复合胶木空心门,门扇由木框和胶合板制造,木框断面尺寸为 55mm×34mm,门扇厚 40mm。

(7) 金属百页门窗及金属门采用角钢和钢板组成,其制造应按中国标准“J733 钢百页”。

(8) 彩铝窗采用的型材、密封条等原材料应符合相关中国国家标准的规定,应遵照图纸要求制作安装,应符合相关安装及验收规范的要求。

(9) 安装门窗要求竖直、开启方便。门框和墙面的灰缝应认真勾缝。装运、存放和安装期间应用适当的保护措施避免损坏,安置在不同金属、砂浆、灰缝和混凝土中的金属要在其表面或在接触面上涂一层抗腐蚀油漆,安放及装好玻璃后,所有工作面均应清除表面污物,达到监理人满意的程度。

12.2.4 填缝

(1) 总则 设置在砌体或混凝土中的金属框架四周的孔隙和所有收缩缝都应填缝,包括门窗缝、通气缝、窗台四周、防雨门槛下和施工图上所规定的地方。

(2) 材料

1) 填缝用料除监理人规定外,填缝用料都采用施工图要求的灰白色的液体聚合物,

2) 绳索为拧成一股的纤维绳,不含油脂污染和其它杂质。

3) 漆封层应采用填料制造厂商要求的材料。

(3) 使用前所有的灰浆颗粒、灰尘及其它杂质都应清理干净。在孔隙填缝之间应对凹槽予以封填,在没有提供泥浆托架的地方,要在缝的背面用绳索紧紧固定,除非施工图纸中另有详细规定,孔隙缝填料至少应为 20mm 深, 6mm 宽,填缝采用喷枪喷射方式作业,喷枪插入孔隙以高压挤走空气,并喷入浆液牢固地封填空隙,在露出的地方,应防止起皱,且应除去露出部分并抹至光滑平整,填充时空隙可稍稍外现凸出,这样干燥后即可获得平整的孔隙面,污工四周的孔隙封填均包括各孔边的填缝。工作完成后,没有填实的孔隙都应将之打毛,并且按规定重填,露出的部分应抹光。

(4) 清洁孔隙周围的各部位表面油迹和其它由于填缝所引起的污点都应清理。

12.2.5 装饰金属件及特殊小五金

(1) 本条款规定适用于室内外金属灯柱、装饰金属件、楼梯栏杆(钢栏杆除外)、轻钢龙骨吊顶以及特殊小五金等的制作、安装等施工实施。装饰金属件及特殊小五金的施工实施必须遵照国家标准《钢结构工程施工及验收规范》GB50205-2001 以及《建筑工程质量检验评定标准》GB50301-2001 的有关规定执行。

(2) 有关门、窗的五金零件或配件应遵照本规范及建筑规范的有关规定。

（3）承包人递交的样品及文件

在所有装饰金属件施工实施之前，承包人应递交两种以上材料或成品的规格、品种、油漆颜色的样品，送请监理人鉴定批准，承包人还应向监理人递交表示所有施工细节的加工图。加工图应详细表示出所有的施工内容、包括各种构件的厚度、截面、接头和装配的实际尺寸，以及有关加固、焊接、弯曲、支撑等详细说明，未经监理人同意，不得进行施工实施。

（4）承包人提供的所有钢材应符合国家现行规范规定和施工详图要求，并附有出厂证明书。金属件所有焊接材料，连接材料和油漆材料的型号、牌号和数量均应符合施工详图与国家现行标准的要求，焊接作业及其质量要求应符合国家标准《钢结构工程施工及验收规范》GB50205-2001 的有关规定。

（5）金属栏杆、金属灯柱、吊平顶等应按施工详图的规定进行制作、安装和施工，并满足本节（1）条款的规定。

12.2.6 玻璃

（1）本条款规定适用于建筑用玻璃的施工实施。一般内外门窗用 6 厚清玻璃，需设保温的房间用 6+12A+6 中空玻璃，厕所门窗用磨砂玻璃，弹簧门所用的厚玻璃等等应符合施工详图的要求。玻璃安装作业实施应遵照国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2013 有关规定执行。

（2）承包人递交的样品及文件

承包人应在玻璃施工实施前将施工详图规定和监理人通知采用的各种玻璃样品及其生产厂说明书，送请监理人鉴定批准后方可使用。

（3）玻璃应符合国家现行标准要求，防火门上采用复合透明防火玻璃，用防火密封条将其固定。装好的玻璃应平整、牢固，不得有松动现象，直至工程竣工玻璃表面应保持洁净。

（4）材料及安装

1）材料

a. 玻璃应符合施工图要求。

b. 安装玻璃的压条应经监理人批准。

2）安装

a. 玻璃清单

外窗：采用 6 厚清及 6+12A+6 中空玻璃。

b. 工艺 所有门窗都应按照厂商的规定装配玻璃，窗扇或框应干燥无污物、玻璃应裁切整齐且边缘光滑，不允许边缘有裂痕，玻璃的安装应使之均匀地固定在包括两边及上下的整窗扇框内，到工程完工时玻璃应是干净的，任何有裂纹、缺陷及破碎的玻璃应予以更换。

12.2.7 一般抹灰作业

（1）本条款规定适用于管理楼、泵闸的一般内外装饰工程抹灰作业实施。抹灰作业实施应遵照国家标准 GB50210-2013《建筑装饰装修工程质量验收规范》有关规定执行。一般抹灰指面层为石灰砂浆、麻刀灰、纸筋灰、石膏灰或混合砂浆、水泥砂浆的抹灰作业。外墙一般抹灰的允许垂直偏差应符合国家标准 GB50203-2011《砌体工程施工质量验收规范》和 GB50301-2001《建筑工程质量检验评定标准》的有关规定。石灰膏融膏时间，必需在

14 天以上，不得提前使用。

（2）承包人递交的样品及文件

承包人应将抹灰样品送请监理人鉴定和同意，方可进行施工实施。

（3）抹灰涂料及其材料

一般采用的石灰应为气硬性石灰（生石灰中粘土杂质含量应小于 8%），其质量要求应符合有关规定，一般抹灰均应采用普通硅酸盐水泥，其物理性能的要求应符合有关规定。

（4）水泥砂浆拌制

墙面抹灰除施工图纸另有规定外一律用 1:3（水泥:砂）水泥砂浆。除非监理人另有规定，抹灰用的砂浆品种一般应用水泥砂浆。

（5）灰浆的拌合 除监理人批准可以使用手工拌合外，应使用机械拌合机进行拌合。受冻、结块或成

块的材料不应使用。每拌和一次后，机械拌合设备、拌合箱或拌合工具都应予以清理，直至没有上一次拌合留下的灰浆为止。灰浆应与适量的水完全拌合到颜色和浓度都均匀为止，不允许在灰浆中再次加水改变稠度，已变硬的灰浆应丢弃不用。水泥灰浆每袋水泥另加 0.25kg 麻丝或纤维物质。

(6) 砂浆的使用抹灰的表面准备、底涂层及罩面层

1) 砖面、混凝土基层表面上污物均应清除干净。洒水湿润，并应检查基层表面的平整度，然后设置标志或墙筋，其抹灰层厚度应符合抹灰等级、质量标准和操作工序要求。在使用砂浆之前、使用期间、直到砂浆完全干燥为止，所要上砂浆的室内温度应保持不低于 20℃，应提供必要的定时的通风，在上抹灰层之前应用喷雾器喷水打湿，所有底层和工道抹灰都应向下涂至地板。门窗框与墙的交接处应分层填嵌密实和牢固，室内墙面和门口侧壁和阳角处，一般用 1:3 水泥砂浆抹出护角，护角高度不低于 1.5m。

2) 涂层厚度及层数必须符合施工图的要求。

a. 打底层 打底层（第一层）应厚实并应使用足够的力以形成结实的底层。打底层应交叉打底以得到最起码的抹面灰层并应用喷雾器保持湿润。

b. 二道抹灰 二道抹灰（第二层）应在底层凝固后进行，但不应早于打底层完成后 24h，当二道抹灰直接用于圬工时，应施加足够的压力以填满表面空隙和圬工中的接缝，以防止产生气泡并保证粘结良好。二道抹灰应轻轻地涂刷，并用喷雾器喷水保持湿润两天，然后才能让其干燥。

c. 装饰涂层 装饰涂层（第三层）应在深黄色涂层（二道抹灰）自然干燥 7 天后才能进行。在涂上装饰层之前，应用喷雾器在第二层上再次喷水湿润。装饰层应用镬子光抹平整，然后用迫使砂粒进入灰浆的方法抹平，最后打磨光亮润滑，无粗糙面存在，并抹平斑点，裂阴谋诡计或其它污点。装饰层至少应用喷雾器喷水保持湿润两天，在此之后应防止突然干燥直到完全养护好。

3) 房屋外墙抹灰作业应由屋檐开始自上而下进行。抹灰前应安装好门框、窗框、水落管的铁箍、电线绝缘的托架，检修梯的支架物件等，并将墙上的孔洞堵塞严密。外墙窗台、雨蓬、压顶等应做好流水坡度和滴水浅槽。

4) 水泥砂浆的抹灰层应在湿润的情况下养护。冬季施工期间均应采取保湿措施。抹灰砂浆的湿度不应低于 5℃时室外抹灰所用的砂浆可掺入能降低其冻结温度的化学附加剂。采用掺有化学剂的砂浆，应符合专门规范的要求并经监理人批准。冬季施工抹灰的砖墙，应待其适当干燥后方可进行涂抹及采取必要的保温设施。

5) 各种砂浆的抹灰层，在凝结前，应防止快干、冻结、撞击和振动，凝结后，应采取措施防止损坏，其抹灰层的平均总厚度应符合施工图的要求。

12.2.8 装饰抹灰作业及饰面工程

(1) 本条款规定适用于管理楼、水闸启闭机房的装饰抹灰作业及饰面工程施工实施装饰抹灰及饰面工程一般包括：内外墙饰面涂料、地砖地面、瓷砖墙面等。装饰抹灰作业及饰面工程的施工实施应遵照国家标准 GB50210-2001《建筑装饰装修工程质量验收规范》、GB50203-2011《砌体工程施工质量验收规范》GB50301-2001《建筑工程质量检验评定标准》及 GB50209-2010《建筑地面工程施工及验收规范》的有关规定执行。

(2) 承包人递交的样品和文件

所有装饰抹灰和饰面工程作业实施前，承包人应递交样品和施工说明，供监理人鉴定和批准后，方可施工。

(3) 饰面材料应以制造厂家的原包装运送，并应标有制造厂的名称及商标，装贴面砖的包装件应分级密封，装卸中应防止不同材料混杂，要防水、防潮、防污染、防破碎。材料应存放在干燥、通风的地方，粘和剂应按厂家要求存放，严防受潮或温度影响而变质，超过有效期的一切材料严禁使用。

(4) 内外墙饰面的涂料质量应符合有关规范规定要求，颜色要符合施工详图规定或按监理人指示。

(5) 卫生间瓷砖墙面及地砖地面，材料质量应符合中国施工材料标准的要求。其主要技术要求应符合以下规定：吸水率不大于 0.2%，而比重、抗压强度、耐酸度、耐磨度以及莫氏硬度都应符合有关规定的要求。

1) 材料 按施工图要求。

底部垫层 底部垫层应为一份水泥二份砂（体积比）加水的水泥砂浆。

水泥浆应为纯净水泥浆，白色工业用防水水泥浆，经制造商检验满足预期希望使用的要求。

2) 瓷砖的安装 安装瓷砖的砖墙和混凝土表面应予以清理并按 12.9 “灰浆”的要求准备，瓷砖的安装应采用通常的方法即用砂浆打底层，缝与缝应构成水平、垂直、正交的线条，缝宽应均匀，不得超过 2mm。墙上的嵌条应在各层设置，可延伸至较大的高度，但低于施工图要求的高度不得大于 40mm，所有的竖缝应在高度方向保持竖直。每次瓷砖都应用直边或橡胶面板均匀压平。比设计平面突出或凹进的瓷砖应拆下重新安装，破碎瓷砖应更换。在瓷砖安装前，应将瓷砖在干净的水中浸湿并脱水，在瓷砖背面不留水份，贴瓷砖时，采用纯普通硅酸盐水泥调成的浆液作为底部垫层，然后将其贴在墙上，或在每块瓷砖的背面涂满砂浆，并立即贴在墙上，转角处用阴阳角粘贴。贴完瓷砖后。缝隙应采用瓷砖供货人推荐的专用水泥浆填满。伸缩缝不应有砂浆或泥浆，并应用麻刀或纤维物嵌入表面用富有弹性的聚合物涂平。

3) 清洗和养护 到工程完工后，所有瓷砖表面都应用洗衣粉及清水，用软刷洗刷。在洗刷后，再用洗水洗一遍。硬质泥浆结块应用土质板将其刮除。不应使用金属制的清理工具、金属丝刷子和酸性溶液。缝中出现缺漏的地方，应向内刮缝，其深度不小于 12mm，然后填满缝并用工具抹平以便与旁边的瓷砖铺贴相协调。在瓷砖清理前后所有瓷砖都应适当保护以防止因施工作业所造成的损坏。

(6) 轻钢龙骨金属铝合金方板吊顶

用于管理楼部分房间的吊顶，不上人。施工时应检查各吊点的紧挂程度，并接通线检查标高与平整度是否符合设计和施工规范要求。在留洞、灯具口、通风口等处，应按图相应节点构造设置龙骨及连接件，使构造符合图册及设计要求。顶棚的轻钢骨架应吊在主体结构上，并应拧紧吊杆螺母以控制固定设计标高；顶棚内的管线、设备件不得吊固在轻钢骨架上。施工时注意板块规格，拉线找正，安装固定时保证平正对直。施工时应拉线，对正后固定、压粘。质量标准按《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001 执行。

12.2.9 油漆作业

(1) 本条款规定适用于建筑部件内外表面保护和装饰的油漆作业实施。油漆作业实施应遵照国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001 及《建筑工程质量检验评定标准》GB50301-2001 的有关规定执行。凡施工图纸或监理人规定有油漆要求的金属预埋件的油漆作业，亦应按本节规定执行。

(2) 承包人递交的图纸和文件

监理人认定为装饰的油漆，则承包人必须将油漆样品送请监理人鉴定和批准，油漆作业方案应经监理人认可后方可进行施工。

(3) 承包人应根据施工详图规定的油漆品种、生产厂家、牌号、颜色进货。油漆应有制造厂合格并标明其成份、颜色、品种、用途和出厂日期及批号，并须按包装的密闭容器运至工地仓库。进仓的油漆不得任意开封和混合。如变更生产厂家或牌号，则应征得监理人的同意，贮存油漆的仓库须通风良好，并做好防火安全措施。

(4) 油漆作业的气候条件和环境温度应符合规定的要求，在强烈日光直射下或潮湿环境不得进行油漆作业。涂刷完工后，应防止剧烈的温度变化，以免损坏油漆表面。

(5) 油漆作业及其质量保证

1) 油漆前，基层须干透，湿度不应大于 4%，木制件的含水率应符合国家标准 GB50206-2012《木结构工程施工及验收规范》有关规定。

2) 涂刷油漆前，木料表面的裂缝、缺陷和脂囊应予清除，并用腻子填补，金属件表面应清除油渍、鳞、锈斑、焊渣、毛刺等。

3) 油漆的密度须严格按照厂家规定进行稀释，涂刷应不流淌，不显刷痕，涂刷油漆须均匀，光滑，不起泡，不起皱等。

4) 屋面伸缩缝、泛水、天沟等处镀锌铁皮咬口处的裂缝，应用红丹油腻子填抹密实，所有金属件的涂刷面漆前须涂防锈漆（底漆）。

5) 木制件及金属件油漆的详细工序规定应分别遵照《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001 的有关规定实施。

12.2.10 外墙外保温

(1) 本条款规定适用于管理楼外墙保温。实施应遵照国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001、《建筑工程质量检验评定标准》GB50301-2001 及《岩棉外墙外保温系统应用技术规程》苏 JG/T046-2012、《江苏省建筑安装工程施工技术操作规程-外墙外保温工程》DGJ32/J52-2006 的有关规定执行。

(2) 承包人递交的图纸和文件

承包人必须将样品送请监理人鉴定和批准，施工实施方案应经监理人认可后方可进行施工。

(3) 外墙外保温工程的施工条件应符合下列要求：

1) 操作地点环境温度和基层墙体表面温度均不应低于 5℃，风力不大于 5 级。冬季施工时，应采取适当防风措施；

2) 夏季施工时应避免阳光直射，必要时应在脚手架上搭设防晒布。雨天施工应采取有效的防雨措施，防止雨水冲刷墙面；

3) 外保温施工应在外墙门窗口、外墙上的消防梯、水落管、各种进户管线以及外墙上的各种预埋件安装完毕后进行。

(4) 基层的处理应符合下列要求：

1) 基层墙面必须清理干净，无污染物及妨碍粘结的物质；

2) 基层墙面应保持平整。基层墙面的平整度不符合要求时，应根据不同基层墙面，采取措施先进行找平。找平层与墙面必须粘结牢固，无脱层、空鼓和裂缝；

3) 基层墙面不宜过于干燥和光带。粘贴保温板的外保温施工，如基层墙面过干或吸水性高，应按有关行业标准要求先做粘贴检验并采取相应措施；对光滑的混凝土表面，宜涂刷界面剂。

(5) 各外保温系统组成材料的准备与配置应符合有关应用系统的技术规程与建筑构造图集要求。

12.2.11 计量

按照监理人提供的施工详图、设计通知、监理人批准的修正工程量和参考工程量报价表中给出的单位进行计量。整个招标还应包括结构、给排水、空调与通风、电气。至少要在整个招标内容里要有这句话，别漏掉这几部分。

13 电气设备采购及安装

13.1 说明

13.1.1 范围

本章规定适用于本合同承包人负责的节制闸所有电气设备的采购、安装、调试、试运行等全部工作，主要内容包括：泵站设计流量 3.6m³/s，选择 2 台套 800ZLB-125 型立式轴流泵（双向出水），单机设计流量 1.8 m³/s，叶轮直径 700mm，水泵转速 585r/min，水泵叶轮中心安装高程 2.18m。水泵配套 95KW 异步电动机。水泵的启动和断流采用拍门。

泵站特征水位、扬程详见设计图纸：

13.1.2 承包人的责任

1) 按本合同约定的由承包人负责采购的设备和材料，承包人应按招标文件和施工文件、设计图纸规定的规格、型号采购，并经监理人认可。承包人采购的所有产品的质量由承包人负责。采购计划及采购清单应报送监理人审批。承包人应全面负责上述设备和材料的订货、接货、验收、运输和保管等全部工作，并应根据工程施工进度的要求，及时提供符合质量标准的设备和材料。上述设备和材料验收时应有监理人

参加。

2) 承包人负责的电气设备安装工作,应包括安装用的零部件加工制作;基座埋件、埋管、防雷接地装置的制作和现场安装埋设;二期混凝土浇筑以及质量检查、验收和施工期以及设备移交前维护工作;电缆桥架及其预埋件、支架、附件等应成套定货。承包人还应负责提供上述安装工作所需的人工、材料、设备、检测器具以及为安装使用的辅助设备和临时设施等。

3) 承包人应负责电气设备在施工安装期和缺陷负责期内的运转维护、保养和缺陷修复工作,监理人要求承包人临时增加的相关工作,承包人应遵照执行,其费用由发包人另行审核支付。

4) 承包人应对合同范围内的全部电气设备安装工作,电气设备与各系统安装期间及安装后的调试,交接试验和试运行、质量检查和验收等全部工作负责。

5) 自动化系统设备的安装由本合同承包人负责,本合同承包人应负责与上述系统连接的动力与控制信号电缆的敷设工作以及设备端子接线工作,上述系统设备内部的通讯光缆及网络线由其他其承包人提供并敷设(包括其内部设备端子接线工作)。本合同承包人应负责配合其安装、调试等工作。

6) 承包人应做好整个安装施工期间的安全防护工作,严格按照《电业安全工作规程》规定,制定好各项确保施工安全的组织措施和技术措施,指定现场安全员监督安全生产。承包人应对本安装单位的人员、设备的施工安全负责。

7) 承包人应承担全部采购安装设备的施工安装期维护保养和本合同保修期内的缺陷修复工作。

13.1.3 主要提交件

1) 电气设备采购及安装进度计划

A. 电气设备采购安装进度计划

承包人应按合同约定和监理人要求,按监理人批准的工程施工总进度计划,编制本工程电气设备采购及安装进度计划(包括网络图、电子文档等)报送监理人审批。监理人应在 14 天内批复,经监理人批准后的进度计划是控制本工程电气设备采购及安装进度的依据。

进度计划应满足合同约定的主要控制节点完工日期的要求,网络图的编制应提供下列数据和内容,说明采购、到货及安装进度,以及与相关土建工程施工计划的接点关系。网络图应标明:

λ作业和相应节点编号;

λ作业持续时间;

λ各节点最早开始及完成日期、最迟开始及完成日期;

λ各项工作开始前要求完成的土建进程。

B. 主要电气设备安装方案和工艺措施报告

承包人应在电气设备安装开始前 21 天,向监理人提交主要电气设备安装方案和工艺措施报告,报送监理人审批,其主要内容应包括:

λ安装场地和临时设施的布置及说明;

λ本合同范围内主要及大型设备的运输、吊装方案,以及安装程序和工艺措施等;

λ电气设备的安装、调试、试验及试运行工作计划及安装技术要求;

λ电气设备安装过程的质量控制点及控制措施;

λ检查验收项目和质量标准;

λ安全和文明施工措施;

λ监理人要求提交的其它技术文件和资料。

2) 承包人应按合同约定和监理人要求,定期(周、月、年)向监理人提交采购、安装工作进度实施报告,其报告的内容应说明进度计划的完成情况,质量控制情况、安全与文明施工情况,下阶段安装计划安排、以及要求发包人和监理人协调解决的问题。

3) 承包人应按合同规定,向监理人提交本合同电气采购、安装工程竣工验收所必须的管理资料、施工记录等资料及完工资料,包括但不限于:

A. 电气一次系统图、安装施工图、电缆敷设图、监控系统配置图及设备清单、控制系统图、控制柜(箱)面板布置图、元件排列图、控制柜(箱)安装图(包括开孔、预埋件等)、设备明细表、二次原理

接线图（展开图）、端子排图、二次安装接线图等竣工图；

B. 软件系统结构设计文件，基本软件和应用软件清单目录及简要说明，应用软件流程图，程序语言及说明；

C. 各出厂电气设备、元器件、采购件等的出厂记录，技术说明书，使用说明书，质量证明书，出厂试验报告等技术资料，二次设备主要外购件的产品样本及详细的产品中文使用说明书；

D. 电气一次设备、二次设备的现场安装调整记录报告，全部电气安装交接试验报告，各分项检查验收报告等资料；

E. 设计修改文件，施工中变更文件记录等；

F. 主要设备重大缺陷和质量事故处理报告，缺陷处理一览表；

G. 监理人要求提交的其它完工资料。

13.2 电气设备采购技术要求

13.2.1 一般要求

1) 所有设备均应满足设计文件明确的数量、技术规格、性能指标要求，并应遵循高效、先进、可靠、安全、环保、节能、耐用的要求。

2) 主要电气一次设备的性能指标应达到国内先进水平。

3) 主要自动化设备的性能须达到行业先进水平。

4) 对于非标设备的材质及厚度须有详细说明；

5) 电气设备（开关柜、变压器等）制造厂须提供符合当地电力公司相关要求的有关证明文件。同时需提供详细的元器件清单，并提供主要元器件厂家授权文件；

6) 如采购的设备为进口设备则须提供进口设备原产地证明。

13.2.2 动力配电柜

动力配电柜设备的采购技术要求详见附件《低压开关柜设备采购一般技术要求》。其中启闭机控制箱由启闭机电机厂家配套提供。

13.2.3 电缆

电缆的采购技术要求详见附件《电缆采购一般技术要求》。

13.2.4 自动化系统

自动化系统的采购技术要求详见附件《自动化系统设备采购一般技术要求》。

13.2.5 照明、动力配电箱

1) 配电箱内所有电器元件技术参数须为可靠、先进的产品，其额定参数和整定值应不低于设计要求。

2) 配电箱应由能承受一定的机械、电和热应力的材料构成。其材料应进行合适的表面处理或采用合适的防腐蚀材料。配电箱的结构、电器安装、电路布置必须安全可靠，操作方便，维修容易。

3) 配电箱的结构应能耐受设计规定的额定短路电流产生的热应力和电动应力，采用断路器或其它元件作短路保护用。

4) 配电箱外壳为薄钢板弯制焊接或塑料绝缘材料压制而成的封闭式结构，单面操作维修，可挂墙明装或嵌墙暗装。

5) 照明配电箱面门为透明面门，可按需要向左、向右或向上开启。其余配电箱面门为不透明面门。除有特殊说明的外，面门均为向左开启。

6) 动力、照明配电箱按其回路数及其用途要求带有足够数量适用于铜导线的中性线和 PE 线接线柱。其通过电流能力须满足要求。

7) 照明配电箱壳体上下侧有敲落孔，可供电线或电缆引入或引出，敲落孔数量和直径须满足其进出线的需要，或可以在壳顶部及底部带弹性自动密封导线输入孔。

8) 钢制箱体、箱面应选用厚度不小于 2mm 的冷轧钢板，着色采用静电粉末喷涂工艺。

16.3 电气设备安装技术要求

16.3.1 引用标准和规程规范

本工程应遵照执行的标准规范包括但不限于：

- 1) 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB50150；
- 2) 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB50168；
- 3) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169；
- 4) 《电气装置安装工程盘柜及二次回路结线施工及验收规范》 GB50171；
- 5) 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》 GB50254；
- 6) 《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》 GB50257；
- 7) 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303；
- 8) 《综合布线系统工程验收规范》 GB50312；
- 9) 《电气装置安装工程质量检验及评定规程》 DL/T5161
- 10) 《电力光纤通信工程验收规范》 DL/T5344。
- 11) 《水利水电工程施工质量评定规程》 SL176
- 12) 《水利水电建设工程验收规程》 SL223
- 13) 《泵站施工规范》 SL234

上述标准如有修改，按现行最新版本执行。

13.3.2 一般要求

1) 所有设备基础及其预埋件的中心、方位和高程的偏差，预留孔洞中心和方位偏差，基础螺栓中心偏差，以及埋管的接入和引出管口中心、方位和高程的偏差均应控制在设备安装图纸、工程施工图纸以及相关规范规定的允许范围内。

2) 电气设备的安装偏差，除应遵照制造厂在技术文件中指定的专用技术标准外，还应满足相关电气设备安装验收规范的要求。

3) 所有管道的安装位置、高程、水平度、垂直度、管间距离、弯曲半径等的安装偏差，均应控制在施工图纸和制造厂安装技术文件规定的范围内。

4) 所有电气盘柜、电缆桥架和支吊架等安装固定的允许偏差，均应满足施工图纸和设备安装图纸、以及相关的设备安装验收规范的要求。

5) 所有电气设备均应按制造厂技术文件的要求和电气设备相关规程规范规定进行安装调试、检查和验收，其中主要电气设备的安装调试，应在制造厂安装代表的指导下进行，承包方在完成电气设备的安装、调试后，应会同监理人和制造厂安装代表将该项电气设备安装、检验的项目和内容，按照规定的格式作好记录报送监理人，经监理人与制造厂安装代表共同确认检验合格后，才能进行后续的安装作业。主要电气设备安装与检验、试验的内容如下：

13.3.3 动力配电柜

1) 承包人应按照制造厂技术文件及 GB50147 规定进行配电柜安装前检查，制造厂应提交出厂合格证、说明书、出厂试验报告等资料。

2) 成套配电柜安装应按 GB50147 和 GB50171 相关规定条文执行。

3) 盘面标志牌、标志柜应齐全正确，油漆完整，相色标志正确，接地可靠，柜内仪表，指示灯正常，断路器及操作机构操动（手动、电动）应正常，联动试验合格。

4) 各导电接触面无氧化，接触良好，电气连接可靠。

5) 承包人应按制造厂技术文件及 GB50150 的规定进行电气交接试验。试验记录应报送监理人。

6) 真空断路器的电气交接试验主要包括（但不限于此）：

λ测量绝缘电阻；

λ测量每相导电回路的电阻；

λ交流耐压试验；

λ测量断路器主触头的分、合闸时间，测量分、合闸的同期性，测量合闸时触头的弹跳时间；

λ测量分、合闸线圈及合闸接触器线圈的绝缘电阻和直流电阻；

λ断路器分、合闸最低动作电压。

7) 柜内互感器交接试验主要包括(但不限于此):

λ测量绕组的绝缘电阻;

λ交流耐压试验;

λ测量绕组的直流电阻;

λ接线组别和极性试验;

λ变比和误差测试;

λ互感器励磁特性曲线测试。

8) 避雷器、过电压保护器交接试验主要包括(但不限于此):

λ测量绝缘电阻;

λ测量氧化锌避雷器直流 1mA 电压 U_{1mA} 及 $0.75U_{1mA}$ 下的泄漏电流;

λ测量过电压保护器的放电电压;

λ检查放电计数器动作情况及基座绝缘电阻。

9) 盘柜电气仪表进行精度校验, 变差检验等试验。

10) 低压柜电气设备交接试验主要包括(但不限于此):

λ测量绝缘电阻;

λ低压断路器、脱扣器定值整定(瞬时、长延时、热过载等);

λ交流耐压试验;

λ相位检查等。

13.3.4 电缆线路

1) 电缆管及支架的加工、安装、电缆敷设及电缆终端头与接头制作, 除应满足施工安装图纸和 GB50168 规定外, 还应严格按照制造厂技术文件的要求进行。

2) 当采用机械敷设电缆时, 应控制电缆承受的拉力, 敷设速度不超过制造厂技术文件和 GB50168 的规定。

3) 电缆敷设无扭曲变形, 外表无损伤, 护层无断裂。弯曲半径应满足规范要求, 标志牌齐全、清楚、正确等。

4) 承包人应提供电缆的有关防火材料, 并负责电缆的防火封堵工作。

5) 承包人应按制造厂技术文件及 GB50150 的规定进行电气交接试验。试验记录应报送监理人。

6) 电力电缆交接试验项目主要包括(但不限于此):

λ电缆主绝缘的绝缘电阻;

λ电缆内衬金属屏蔽层对导体的绝缘电阻;

λ铜屏蔽层电阻和导体电阻比;

λ交流耐压试验;

λ检查电缆线路两端的相位;

13.3.5 防雷接地装置

1) 承包人应按施工安装图纸的要求, 负责设备接地及有关防雷接地装置的敷设和连接以及接地体、接地连接件制作。

2) 承包人应按施工安装图纸及 GB50169 对接地的要求, 在接地装置埋设部分隐蔽前, 会同监理人共同检查所有接地装置的埋设质量, 做好中间检查及验收记录。发现质量若有不合格者(如漏埋、未设置引出线、引出线线端被埋没、接地体电气不连通或焊接质量不合格、接地体材料截面偏小、未按规定作防腐处理等缺陷), 监理人有权责成埋设承包人进行返工和修复, 并经监理人确认合格后签证后, 才能进行后续工作。

3) 承包人应按设计要求完成合同范围内电气设备、设备支架、构架、基础和辅助装置的工作接地、保护接地和防雷接地以及金属结构、金属管路接地的所有明敷接地线及接地引线的敷设和连接。所有防雷接地装置需作热镀锌处理, 所有设备外壳、基础等都与接地网相连接。当监理人检查发现质量不合格时有权责成承包人返工和修复, 直至验收合格为止。

4) 承包人在完成全部设备的接地连接后,应会同监理人按照施工安装图纸的接地要求,对全部设备的接地进行复查验收,并做好复查验收记录,经各方签字后作为机组起动试验和试运行前工程阶段验收的基本资料。

5) 承包人应负责对已完工的接地系统接地电阻等进行初步测试,以判断其是否达到施工安装图纸要求。如不能满足施工安装图纸要求时,则应由监理人会同有关方面采取其他措施,直至满足要求为止。承包人应按监理人的指示,提交“接地系统初步测试报告”作为机组起动试验和试运行前验收的基本资料。

6) 承包人在完成泵站接地系统施工后,按 GB50150 规定,应对全站接地系统进行接地网电气完整性测试,接地电阻、接触电势、跨步电势等进行全面测试,负责整个接地系统的完善工作,以保证接地系统的安全性和可靠性。承包人应提交“全站接地系统测试报告”作为电气设备安装工程竣工验收的基本资料。

13.3.6 管道、基础安装及埋设

1) 施工前应清除管道表面毛刺、油、水等污物。端面应平整并垂直于轴线,不得有裂纹、毛刺等缺陷。金属管道严禁对口熔焊连接,应按规范规定作防腐处理。

2) 预埋管道应按施工图纸要求选用管材,通过沉降缝或伸缩缝时须按施工安装规范要求作过缝处理。当预埋管道过长或转弯处应预埋过渡接线盒。管道出入电缆沟和建筑物时,在电缆全部敷设完毕后管口和四周应用防火堵料封堵。

3) 预埋管道安装就位后,应使用临时支撑加以固定,防止混凝土浇筑和回填时发生变形或位移,钢支撑可留在混凝土中。预埋管道与临时支架焊接时不应烧伤管道内壁。

4) 管口应采取有效措施加以保护,注意防止管道堵塞、接口的损坏,并应有明显标记。

5) 管道穿过水池壁和地下室外墙时,应设置防水套管;穿过屋面的管道应有防水肩和防雨帽。

6) 暗埋管其埋设位置应正确,管道的弯曲半径符合规范要求;明敷管的连接和固定应牢固和严密,排列应整齐,管卡与终端或电气器具间的距离应符合相关规范要求。

7) 在混凝土浇筑和回填前,承包人应全面检查各类管道的埋设情况,防止漏埋和错埋。

承包人应会同监理人按规定的质量标准,对每个预埋管道的加工和安装埋设质量逐项进行质量检查,并作好记录。

8) 基础槽钢的安装应符合施工安装规范要求,安装基础槽钢前先预埋扁铁,基础槽钢二次校平。

13.3.7 电缆桥架与支架安装

1) 电缆桥架及附件应采用冷轧板,并热浸锌。桥架板材厚度应大于 2.0mm。

2) 在支、吊架跨距为 2m 按简支梁的条件下,电缆桥架应能承受的额定均布荷载为 2kN/m。

3) 承包人应按图纸要求负责制作、安装所有电缆沟内的电缆支架,电缆支架应热镀锌。

4) 承包人应严格按照 GB50303 和 GB50168 的要求进行电缆桥架和支架的安装。

5) 电缆桥架、支架与接地装置焊接牢固,无虚焊和中断点。

13.3.8 照明系统设备

1) 照明设备的安装应符合施工安装规范及 GB50303 的规定,并确保接地可靠。

2) 配线前,应进行各回路的绝缘检查,绝缘电阻值应符合现行国家标准的有关规定,并作好记录。电线、电缆的回路标记应清晰,编号准确。

3) 配电箱、灯具、插座、开关板、盖板、线盒等安装应牢固可靠,符合施工图纸和规范规定。照明灯具不应安装在配电柜设备上方,当灯具安装高度低于 2.4 米或采用 I 类灯具时,灯具外露可导电部分应与 PE 保护线可靠连接。

4) 在照明箱下方敷设等电位接线盒,暗埋于墙内,接线盒需与照明箱内保护母排、墙外重复接地极、最近处的金属管道相连(连接线截面 $\geq 6\text{mm}^2$ 铜导线),再从照明箱内保护母排上引出重复接地线 PE 线至插座、开关,以满足安全要求。

5) 户外灯具、景观灯、泛光灯等金属外壳全部接地,电缆穿管敷设。

13.4 质量检查和验收

1) 电气设备各系统项目工程安装调试结束后,承包人应向监理人提交安装工程的完工验收申请报告。

监理人应在收到申请报告后 14 天内完成审核，并将审核意见通知承包人。

2) 质量检查和验收应在各分项工程、各节点施工过程中全程跟踪检查验收，在全过程质量监督和检查中为全部电气设备安装完工验收打好基础。

3) 监理人组织进行相关单位工程的单项质量检查和验收。

4) 承包人应为电气设备安装的完工验收提交监理人验收资料，包括（但不限于此）：

A. 电气安装一次系统图、安装施工图、电缆敷设图、二次原理接线展开图、端子排图、二次安装接线图等竣工图。

B. 各电气设备、元件的出厂合格证，质量证明书，技术和使用说明书，出厂试验报告等资料。

C. 各单项安装工程质量检查验收记录。

D. 全部电气设备的交接试验报告和检测报告（规定格式）。

E. 设计单位修改文件。

F. 试运行记录。

G. 缺陷和质量事故处理报告。

H. 已完工程移交清单（包括备品、备件及专用工器具等）。

I. 列入保修期继续施工的尾工项目清单。

J. 未完成的缺陷修复项目清单。

K. 已完工项目清单。

L. 监理人要求提交的其他完工资料。

5) 监理人经审核后认为本安装工程已具备完工验收条件，应在收到完工验收申请报告后 28 天内进行完工验收。

6) 电气设备安装工程的完工验收工作全部完成后，发包人可根据合同约定，颁发工程移交证书给承包人。

13.5 计量和支付

13.5.1 总价项目的计量和支付

1) 总价项目的支付应按工程量清单所列项目的总价，由承包人按合同约定，向监理人提交详细的总价项目支付分解表，经发包人批准后进行支付。

2) 除合同约定的变更引起原合同的安装设备、材料与安装工作量的增减，需要变更项目总价外，其他原因引起的设备、材料与安装工作量的增减均不予变更项目总价。

3) 以“台套”为计量单位进行报价的总价项目，应由承包人按施工安装图纸与制造厂技术文件，列出该项目的全部设备和材料清单。材料中应包括永久性工程材料与安装设备所需的各种消耗性材料。

4) 由承包人按本合同要求配置的永久性和装置性材料，以及承包人安装设备所需的各种消耗性材料，均应计入各台套分项的报价中，发包人不再另行支付。

5) 承包人填报的项目总价应包括完成该项目全部作业所需的人工费（含社会养老保险）、材料费、施工安装机械使用费、场内运输费，以及与项目相关的其他直接费、间接费、利润、税金等的全部费用。

6) 承包人按本技术条款要求，为设备安装所需进行的各项设备和系统的测试率定、检测检验、试验调整、检查验收，以及启动试运行等的全部费用，均应包括在合同总价中，发包人不再另行支付。

7) 除本合同专项列入工作量清单的临时工程和辅助设施外，承包人为设备安装所需增加设置的临时工程和辅助设施，均应包括在合同总价中，发包人不再另行支付。

8) 承包人报送的总价项目支付分解表，应按批准的设备安装网络进度计划规定的控制性节点进行分解；并应由监理人按网络节点计划，检查承包人安装工作的实物面貌和工作量符合项目支付的要求时，才予以支付。

13.5.2 单价项目的计量和支付

1) 单价项目的支付应根据《工程量清单》所列的各支付项目单价，由承包人按完成的各支付项目向监理人按月提交工程量，经监理人核查，并报发包人批准后支付。

2) 承包人应根据招标文件中的设备安装《工程量清单》项目进行报价。承包人为设备安装所需的临时工程和辅助设施均应分摊在各项目的单价中, 发包人不再另行支付。

3) 承包人应按《工程量清单》所列项目的计量单位进行计价, 并填报项目的投标单价。承包人填报的工程量清单的项目报价应包括为完成该项目全部安装作业所需的人工费(含社会养老保险)、材料费、施工安装机械设备使用费、其他施工设备租用费、场内运输费, 以及与项目相关的其他直接费、间接费、利润和税金等的全部费用。

4) 由承包人按本合同要求配置的永久性和装置性材料, 以及承包人安装设备所需的各种消耗性材料, 均应摊入工程量清单所列项目的报价中, 发包人不再另行支付。

5) 承包人按本技术条款要求, 为设备安装所需进行的各项设备和系统的测试率定、检测检验、试验调整、检查验收, 以及启动试运行等的全部费用, 均应包括在《工程量清单》各项目的单价中, 发包人不再另行支付。

13.5.3 计量和支付规定

1) 《工程量清单》所列各项目的单价内应已计入全部预埋件及其附件材料的采购、运输、保管, 预埋件的加工、安装、检验、试验、埋设、清洗、防腐、维护和验收以及接地装置测量等所需的全部人工、材料和使用设备和辅助设施等的一切费用。

2) 《工程量清单》所列设备单价中包括设备购置、材料采购、运输、保管、安装、可能发生的设备二次运杂费、调试、设备整形、油漆和一次性消耗材料的分摊费用。设备单价中包括各参建单位参与设备厂内、外验收等工作在内的一切费用。

3) 各种电气预埋管道、埋固定件应按施工图纸计算并现场实际量测, 各种规格的钢管以 m 为单位计量, 其他埋设钢材以 kg (或 t) 为单位计量。

4) 防雷接地系统应按施工图纸接地装置材料计算重量并现场实际量测, 按《工程量清单》所列项目的单价, 以 kg (或 t) 为单位进行计量和支付。埋设接地网的土方开挖、回填工作量及报价全部包含在单价中。

5) 在预埋件安装完毕、设备安装调试结束, 经监理人验收合格后, 按工程量清单所列项目在当月申报该项目的采购(制作)、安装费用。

6) 电气安装接线盒、绝缘胶带等作为消耗性材料, 全部摊入安装费中, 发包人不再另行支付。

7) 由本承包人配合其它承包人安装调试试验内容以及发生的费用包含在总报价中, 现场发生的规定之外的配合工作由监理人和其它承包人协调确认后决定, 其支付不包含在所承包项目之中。

14 金属结构及启闭机安装

14.1 说明

14.1.1 安装工作范围

闸站工程: 节制闸采用升卧式平面钢闸门, 闸门及埋件均采用喷锌+封闭漆+面漆的方式进行防腐处理。节制闸闸室净宽 6.0m, 钢闸门平面尺寸 5.94m×3.2m, 配卷扬式启闭机 QP2×125KN。

东闸工程: 净宽 8.0m, 钢闸门平面尺寸 7.94m×4.4m, 配卷扬式启闭机 QP2×125KN。闸门及埋件均采用喷锌+封闭漆+面漆的方式进行防腐处理。

全部安装项目包括闸门、相应门槽埋件、相应启闭设备以及为保证设备正常、安全、可靠运行所必需的相应附件在内的全套设备。安装工作还包括合同规定的各项设备调试和试运转工作, 以及试运转所必需的各种临时设施的安装。

14.1.2 发包人提供的设备无。

14.1.3 承包人责任

14.1.3.1 设备的交货验收责任

承包人应在合同规定的交货地点负责接收合同发包人提供的设备、指定分包人涂装后的设备及外购件，并由承包人会同监理人根据设备清单共同进行检查、清点后办理正式移交手续。

14.1.3.2 设备的运输和保管责任

除合同另有规定外，各项设备运抵交货地点后，应由承包人负责卸货、保管和贮存，并负责交货地点至工地现场的运输工作。承包人在正式接收各项设备后，应承担由于卸车、装车、运输和保管不当造成的损失和损坏的全部责任。

14.1.3.3 设备的安装责任

承包人应负责本合同工程全部设备的现场安装工作，包括设备调试和试运转工作，并应负责提供安装所需的人工、材料、设备、安装和检测器具，以及负责完工验收前的维护工作。

14.1.3.4 设备的保修责任

按合同规定，承包人应承担全部安装设备的施工安装期维护保养和本合同保修期内的缺陷修复（发包人采购的设备除外）工作。

14.1.4 主要提交件

14.1.4.1 承包人要求的设备交货计划

承包人应提交一份由于设备安装进度需要的设备交货日期计划，报送监理人审批。

14.1.4.2 完工验收资料

各项设备安装完成后，承包人应按本合同《通用合同条款》的规定，向监理人提交以下完工资料：

- (1) 完工项目清单；
- (2) 安装竣工图；
- (3) 安装用主要材料和外购件的产品质量证明书、使用说明书或试验报告；
- (4) 安装焊缝的工艺评定和检验报告；
- (5) 闸门的安装、调试、试运转记录；
- (6) 闸门单项质量检查验收证书；
- (7) 重大缺陷和质量事故处理报告。

14.1.5 引用标准和规程规范

本合同在执行过程中主要依照下列规程规范，但不限于此：

- 《起重设备安装工程施工及验收规范》 GB50278；
- 《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》 GB50256；
- 《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分析》 GB11345；
- 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》 GB8923；
- 《钢熔化焊接接头射线照相和质量分级》 GB3323；
- 《水工金属结构防腐蚀规范》 SL105；
- 《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》 GB/T14173；

14.2 设备安装程序及其工艺要求

14.2.1 一般要求

14.2.1.1 本合同各项目安装前应具备的资料：

- (1) 设备总图、部件总图、重要的零件图等施工安装图纸及安装技术说明书；
- (2) 设备出厂合格证和技术说明书；
- (3) 制造验收资料和质量证书；
- (4) 安装用控制点位置图。

14.2.1.2 安装使用的基准线，应能控制门槽的总尺寸、埋件各部位构件的安装尺寸和安装精确度。为设置安装基准线用的基准点应牢固、可靠、便于使用，并应保留到安装验收合格后方能拆除。

14.2.1.3 安装检测必须选用满足精度要求，并经国家批准的计量检定机构检定合格的仪器设备。

14.2.1.4 承包人在安装工作中使用的所有材料，应有产品质量证明书，并应符合施工图纸和国家有关

现行标准的要求。

14.2.2 设备起吊和运输

14.2.2.1 起吊和运输措施

承包人应按本章相关条款的规定，根据设备总成及零部件的不同情况和要求，制定详细的起吊和运输方案，其内容包括采用的起重和运输设备、大件起吊和运输方法以及防止吊运过程中构件变形和设备损坏的保护措施。

14.2.2.2 超大件设备的起吊和运输

超大件设备的起吊和运输应按本合同《通用合同条款》的规定执行。

14.2.3 安装前的检查和清理

14.2.3.1 安装前的检查

承包人在进行本合同各项设备安装前，应按施工图纸规定的内容，全面检查安装部位的情况、设备构件以及零部件的完整性和完好性。对重要构件和部件应通过预拼装进行检查。

(1) 埋件埋设部位一、二期混凝土结合面是否已进行凿毛处理并冲洗干净；预留插筋的位置、数量是否符合施工图纸要求。

(2) 按施工图纸逐项检查各安装设备的完整性。

(3) 逐项检查设备的构件、零部件的损坏和变形情况。

(4) 对上述检查中发现的缺件、构件损坏和变形等情况，承包人应书面报送监理人，并负责按施工图纸要求进行修复和补齐处理。

14.2.3.2 清理

设备安装前，承包人应对发包人提供的设备，按施工图纸和制造厂技术说明书的要求，进行必要的清理和保养。

14.2.4 焊接

14.2.4.1 焊工和无损检验人员资格

(1) 从事现场安装焊缝的焊工，必须持有有关部门签发的有效合格证书。焊工中断焊接工作 6 个月以上者，应重新进行考试。

(2) 无损检测人员必须持有国家专业部门签发的资格证书。评定焊缝质量应由Ⅱ级或Ⅱ级以上的检测人员担任。

14.2.4.2 焊接材料

(1) 承包人采购的每批焊接材料，应具有产品质量证明书和使用说明书，并按监理人的指示进行抽样检验，检验成果应报送监理人。

(2) 焊接材料的保管和烘焙应符合 GB/T14173 的规定。

14.2.4.3 焊接工艺评定

(1) 在进行本合同项目各构件的一、二类焊缝焊接前，应按 GB/T14173 规定进行焊接工艺评定，承包人应将焊接工艺评定报告报送监理人审批。若承包人需要改变原评定的焊接方法时，必须按监理人指示重新进行焊接工艺评定。

(2) 承包人应根据批准的焊接工艺评定报告和 GB/T14173 的规定编制焊接工艺规程，报送监理人。

14.2.4.4 焊接质量检验

(1) 所有焊缝均应按 GB/T14173 规定进行外观检查。

(2) 焊缝的无损探伤应按 GB/T14173 的规定进行。

(3) 焊缝无损探伤的抽查率，除应符合 GB/T14173 的规定外，还应按监理人指定，抽查容易发生缺陷的部位，并应抽查到每个焊工的施焊部位。

14.2.4.5 焊缝缺陷的返修和处理

焊缝缺陷的返修和处理应按 GB/T14173 的规定进行。

14.2.4.6 消除应力处理

监理人根据设备结构情况，有权要求承包人对重要焊缝进行消除应力处理，并按监理人指示，制定消

除应力的技术措施，报送监理人批准后实施。

14.2.5 螺栓连接

14.2.5.1 承包人采购的螺栓连接副应具有质量证明书或试验报告。

14.2.5.2 螺栓、螺母和垫圈应分类存放，妥善保管，防止锈蚀和损伤。

14.2.5.3 钢构件连接用普通螺栓的最终合适紧度为螺栓拧断力矩的 50%~60%，并应使所有螺栓拧紧力矩保持均匀。

14.2.6 涂装

14.2.6.1 涂装范围

(1) 施工图纸明确规定由本合同承包人完成的涂装部位。

(2) 现场安装焊缝两侧未涂装的钢材表面。

(3) 承包人在接受所移交的设备时，对全部设备表面涂装情况进行检查后所发现的损坏部位。上述检查结果应报送监理人，需要修复的涂装损坏部位须经监理人确认。

(4) 安装施工中设备表面涂装损坏的部位。

14.2.6.2 涂装材料

承包人采购的涂装材料，其品种、性能和颜色应与制造厂所使用的涂装材料一致。若承包人要求采用其它代用材料时，须进行试涂，证明其合格，并经监理人批准后方可使用。

14.2.6.3 涂装工艺措施报告

承包人在涂装施工开始前 28 天，应按施工图纸和制造厂使用说明书的要求提交现场涂装的工艺措施报告，报送监理人审批。工艺措施应说明环境条件及保证措施，表面预处理措施，各种涂装材料的施涂方法、采用设备、质量检验和损坏的修补措施等。

14.2.6.4 表面预处理

(1) 涂装前，应将涂装部位的铁锈、氧化皮、油污、焊渣、灰尘、水分等污物清除干净。闸门、拦污栅表面的除锈等级应达到 GB/T14173 的标准；门架、机架等主要结构件除锈等级应达到 SL381 的标准。

(2) 涂装开始时，若检查发现钢材表面出现污染或返锈，应重新处理，直到监理人认可为止。

(3) 当空气相对湿度超过 85%，钢材表面温度低于露点以上 3℃时，不得进行表面预处理。

14.2.6.5 涂装施工

(1) 经预处理合格的钢材表面应尽快涂装底漆（或喷涂金属）。在潮湿气候条件下，底漆涂装应在 4h 内（金属喷涂 2h 内）完成；在晴天或较好的气候条件下，最长不应超过 9h（金属喷涂为 8h）。

(2) 承包人应严格按批准的涂装材料和工艺进行涂装作业，涂装的层数、每层厚度、逐层涂装的间隔时间和涂装材料的配方等，均应满足施工图纸和制造厂使用说明书的要求。

(3) 涂装时的工作环境应与表面预处理要求相同，若制造厂的使用说明书中另有规定时，则应按其要求施工。

14.2.6.6 涂装质量检验

(1) 漆膜涂装的外观检查、湿膜和干膜厚度测定、附着力和针孔检查应按 SL105 第 3.4 节的要求进行。

(2) 金属喷涂的外观检查和厚度测定以及结合性能检查应按 SL105 第 4.5 节的要求进行。

14.2.7 橡胶粘合

14.2.7.1 所有闸门橡胶水封接头的粘结，应由承包人通过试验选定粘结方法，并应经监理人批准。

14.2.7.2 采用热胶合时，应按橡胶水封厂提供的操作规程进行粘结和硫化，并提供与橡胶水封形状和断面一致的加热压模。

14.2.7.3 采用冷粘结时，承包人应提交一份包括冷胶剂的技术性能和有关参数、粘结工艺及其试验数据的冷粘结措施报告，报送监理人批准后实施。

14.2.8 埋件安装

14.2.8.1 本合同项目的埋件安装包括主轨、副轨、反轨、侧轨、底槛、护角等。

14.2.8.2 承包人必须按施工图纸的要求和以下各项条款的规定，进行埋件的安装施工。

14.2.8.3 埋件就位调整完毕，应与一期混凝土中的预留锚栓或锚板焊牢。严禁将加固材料直接焊接在主轨、反轨、侧轨等的工作面上或水封座板上。

14.2.8.4 埋件上所有不锈钢材料的焊接接头，必须使用相应的不锈钢焊条进行焊接。

14.2.8.5 埋件所有工作面上的连接焊缝，应在安装工作完毕和浇筑二期混凝土后仔细进行打磨，其表面粗糙度应与焊接构件一致。

14.2.8.6 埋件安装完毕后，应对所有的工作表面进行清理，门槽范围内影响闸门安全运行的外露物必须清除干净，并对埋件的最终安装精度进行复测，作好记录报监理人。

14.2.8.7 安装好的门槽，除了不锈钢表面外，其余外露表面，均应按有关施工图纸或制造厂技术说明书的规定，进行防腐处理。

14.3 闸门的安装

14.3.1 安装技术要求

(1) 闸门及其门槽埋设件的安装，应按施工图纸的规定进行。

(2) 闸门的埋设件安装，应符合 GB/T14173 规定。

(3) 闸门主支承部件的安装调整工作应在门叶结构拼装焊接完毕，经过测量校正合格后方能进行。所有主支承面应当调整到同一平面上，其误差不得大于施工图纸的规定。

(4) 门的水封装置安装允许偏差和水封橡皮的质量要求，应符合 GB/T14173 规定。安装时，应先将橡皮按需要的长度粘结好，再与水封压板一起配钻螺栓孔。橡胶水封的螺栓孔，应采用专用钻头使用旋转法加工，不准采用冲压法和热烫法加工。其孔径应比螺栓直径小 1mm。

(5) 闸门安装完毕后，应清除埋件表面和门叶上的所有杂物，特别应注意清除不锈钢表面的水泥浆。在滑道支承面和滚轮轴套涂抹或灌注润滑脂。

(6) 经监理人检查合格的闸门及门槽埋件，方能按本章第 9.2.6 条规定进行涂装修补。

(7) 闸门安装完毕，应作静平衡试验。试验方法为：将闸门自由地吊离地面 100mm，通过滚轮或滑道的中心测量上、下游方向与左、右方向的倾斜，单吊点平面闸门的倾斜不应超过门高的 1/1000，且不大于 8mm；当超过上述规定时，应予配重调整。

14.3.2 闸门的试验

闸门安装完毕后，承包人应会同监理人对平面闸门进行试验和检查。试验前应检查并确认吊杆的连接情况良好。闸门的试验项目包括：

(1) 无水情况下全行程启闭试验。试验过程检查滑道或滚轮的运行无卡阻现象，双吊点闸门的同步应达到设计要求。在闸门全关位置，水封橡皮无损伤，漏光检查合格，止水严密。在本项试验的全过程中，必须对水封橡皮与水封座板的接触面采用清水冲淋润滑，以防损坏水封橡皮。

(2) 静水情况下的全行程启闭试验。本项试验应在无水试验合格后进行。试验、检查内容与无水试验相同（水封装置漏光检查除外）。

14.4 启闭机的安装

14.4.1 一般要求

(1) 承包人在进行启闭机安装时，应首先从存放该设备的场地调运出进行安装的启闭机的全部构件、结构总成、或机构总成、零件等进行拼装检查。

1) 检查该启闭机的工厂制造件是否齐全，各部件在运输、存放过程中有否损伤。

2) 检查各部件在拼接处的安装标记是否属于本扇闸门启闭机。凡是不属于本扇闸门的启闭机的部件或总成，不准组装到一起。

3) 在组装检查中发现损伤、缺陷、或零件丢失等，应进行修整，补齐零件后才准许进行安装。

(2) 在安装工作之前，承包人应对制造厂到货的设备总成进行检查和必要的构件清洗。对应当灌注润滑油脂的部位必须灌注润滑油脂。

14.4.2 启闭机安装

(1) 承包人应按制造厂提供的安装说明书和图纸进行安装、调试和试运行。安装好的启闭机及其附属设备、附件的各项性能应符合制造厂和设计的要求。

(2) 机座和基础螺栓的混凝土，应符合施工详图的要求，在混凝土强度尚未达到设计强度前，不允许改变启闭机的安装支撑，更不得进行调试或试运行。

(3) 每台启闭机安装好以后，承包人应对启闭机进行清理、修补损坏的保护油漆、给减速机及其他应当灌注润滑油的部位灌注润滑油。润滑油的规格性能应符合制造厂的要求。

(4) 承包人应在启闭机安装好后派专人负责调试，对经过调试合格的上述装置，其供调整的螺栓等部位，应由承包人用专门的油漆涂封。

12.4.3 启闭机的试验

(1) 承包人应在启闭机安装完毕后不与闸门连接的情况下，作启闭机空载试运行，检查各传动机构的安装正确性。

(2) 承包人应对启闭机在闸门承受设计水头的情况下，作闸门开启和关闭试验。只有在这项试验中，闸门和启闭机的安装都达到了施工详图和制造厂家制造性能的要求，安装工作才能认为是合格的。这项试验的记录和以上的各项记录都作为安装验收的依据，应递交给监理人。

(3) 上述试验均须在监理人、发包人在场的情况下进行。

14.5 质量检查和验收

14.5.1 埋件的质量检查和验收

14.5.1.1 埋件安装前，应对安装基准线和基准点进行复核检查，并经监理人确认合格后，才能进行安装。

14.5.1.2 埋件安装就位并固定后，应在一、二期混凝土浇筑前，对埋件的安装位置和尺寸进行测量检查，经监理人确认合格后，才能进行混凝土浇筑，测量记录应提交监理人。

14.5.1.3 一、二期混凝土浇筑后，应重新对埋件的安装位置和尺寸进行复测检查，经监理人确认合格后，共同对埋件进行中间验收，其验收记录应作为闸门及启闭机单项验收的资料。

若经检查发现埋件的安装质量不合格时，应按监理人的指示进行返工处理，其处理的措施和方法应经监理人批准。

14.5.2 闸门安装质量的检查和验收

闸门、启闭机安装完成，并经试验和试运转合格后，承包人可向监理人申请对闸门、启闭机进行各项设备的验收。验收前，承包人应向监理人提交以下资料：

- (1) 单项闸门、启闭机的设备清单；
- (2) 安装质量的检查和评定记录；
- (3) 埋件质量检验的中间验收记录；
- (4) 闸门试验检测成果和启闭机试运转记录。

闸门验收后，在尚未移交给发包人使用前，承包人仍应负责对设备进行保管、维护和保养。

14.5.3 完工验收

全部闸门安装完毕，并经试运转合格，承包人应按本合同《通用合同条款》的规定，向监理人申请完工验收，并按本章的规定提交完工资料。

14.6 计量和支付

14.6.1 本章规定钢闸门、拦污栅（包括预埋件）安装工程项目的支付，将按该项目施工（安装）图纸所示的重量，以吨（t）为单位进行计量。并按《工程量清单》所列该项目的每吨单价进行支付。

14.6.2 本章规定铸铁闸门（含启闭机）、启闭机安装工程项目的支付，将按该项目施工（安装）图纸所示的重量，以台套为单位进行计量。并按《工程量清单》所列该项目的每台（套）单价进行支付。

14.6.3 单价中已包括所有安装设备（包括附属设备），从出厂验收、接货、运输、保管、安装、涂装、现场试验和试运转、质量检查和验收，以及完工验收前的维护等所需的全部人工、材料、使用设备和辅助

设施等一切费用。

15 植物防护工程

18.1 一般规定

18.1.1 应用范围

本章规定承包人按照施工图纸所示植物或监理工程师指示，提供和铺植草皮、播种草籽等作业，包括整平、铺植、施肥和养护以及本合同规定的质量检查和验收等一切工作。

景观绿化工程：为梧桐河全段两侧景观绿化，配套公共厕所二处，景观钢结构桥梁一座。包含部分园路扩建，二处塑胶场地改造提升，建行、党校及电子商务公司围墙拆除新建。

18.1.2 承包人的责任

(1)按照施工图纸植物配置和种植种类的要求，进行布置并在有利于种植的季节施工，以保证草皮和草籽的成活率；

(2)种植前应对种植区进行地表平整，清除地表土壤内的建筑垃圾；

(3)施工及养护期间草皮的管理和养护及枯死草皮的补种，均是承包人的责任。

(4)承包人应配备专业园林工程师作为绿化技术指导，在技术上全面负责绿化种植施工和养护。

18.1.3 主要提交件

(1) 施工总进度计划

承包人应在收到开工通知后的 5 天内，编制本工程施工进度计划报送监理人审批。监理人应在签收后 5 天内批复给承包人。经监理人批准的进度计划是控制本工程进度的依据。

(2) 月进度计划

监理人认为有必要时，要求承包人提供月进度计划报送监理人，其内容和要求包括：

(1)按合同进度计划，列出计划完成月工程量及施工面貌、材料用量和劳动力安排；

(2)列出月所需的施工设备数量及材料计划。

(3) 月进度报告

承包人应在每月底按批准的格式，向监理人提交月进度实施报告，其内容包括：

1) 月完成工程量和累计完成工程量；

2) 月完成的工程面貌简图；

3) 材料实际进货情况；

4) 劳动力数量；

5) 当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施；

6) 进度计划调整及其说明；

7) 质量缺陷记录，以及处理结果。

(4) 施工总布置设计

承包人应在收到开工通知后的 7 天内，将本工程的施工总布置设计文件，报送监理人审批。监理人应在签收后的 5 天内批复承包人。

(5) 施工方法和措施

承包人应在收到开工通知后的 15 天内，按本合同的规定的的内容提交主要草皮、草籽的施工方法和养护措施；提交施工组织设计。

(6) 质量检验记录和报表

(7) 进度报表

承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表，进度报表的内容包括：

- 1) 上周（或上月）之前合同进度计划要求和实际完成的累计工程量统计；
- 2) 本周（或本月）实际完成工程量统计；
- 3) 下周（或下月）计划完成的工程量；
- 4) 工程质量情况；
- 5) 要求监理人协调解决的主要问题。

18.1.4 引用技术标准 and 规范（但不限于）

- (1) 《水利工程施工质量检验与评定规范》（DB32/T 2334-2013）
- (2) 《城市绿化工程施工及验收规范》（CJJ/T82-2012）
- (3) 《园林工程质量检验评定标准》 DGTJ08—2000
- (4) 《江苏省城市园林绿化植物种植技术规定》
- (5) 《江苏省城市园林绿化植物养护技术规定》
- (6) 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300—2013

18.2 植物种植

18.2.1 植物品种和材料

(1) 草皮、草种和材料的采购计划

承包人应按合同进度计划和本技术条款的要求制定植物品种和材料的采购计划报送监理人审批。并应在每批植物品种和材料采购前 7 天通知监理人，对有季节性要求的品种需规定采购的具体期限。若施工过程中发生变更或需要修订合同进度时，则应相应调整植物和材料的采购计划报送监理人审批。

(2) 草皮、草种和材料的交货验收

承包人提供的植物品种和材料应进行检查和验收，其检查和验收的内容包括：

1) 查验草皮、草种的品种和规格是否与工程量清单规定的品种规格相吻合；查验材料的合格证书、化验单，并按有关规定进行材料的抽样检验。

2) 承包人应对每批草皮、草种是否合格作出鉴定，并将检验结果报送监理人复查。监理人应对承包人报送的检验结果进行抽样检验。

(3) 不合格植物和材料的处理

工程使用的所有植物和材料，均应满足本技术条款和施工图纸规定的等级和品种规格，严禁将不合格的植物和材料运往现场，经监理人发现不合格的植物和材料，应严禁使用。承包人违约使用了不合格的植物和材料，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即改正，并严禁继续使用这些不合格的植物和材料。由于承包人使用了这些不合格的植物和材料造成工程损坏，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至彻底清除工程的不合格部位以及不合格植物和材料，由此增加的费用和工期的延误责任由承包人承担。

(4) 植物品种和材料的代用承包人申请代用植物品种、规格和材料，应向监理人报告并和发包人协商，经同意后，才能采用代用品种和材料。

18.2.2 施工前准备

18.2.2.1 工作准备

本工程必须按照监理人批准并签署的施工图纸以及技术说明进行施工，施工人员应掌握设计意图，进行工程施工准备。施工前，由监理人主持设计单位向施工单位进行技术交底，施工人员应按设计图纸进行现场校对，当有疑问时由设计单位负责解释。

18.2.2.2 种植土

种植土要求质地疏松，透气性好，排水性好，富含有机质；

种植前应对地块深翻 30 cm，去除建筑垃圾、树根、杂草等杂物；

种植土壤颗粒应细小均匀，土粒直径不大于 30mm。

18.2.2.3 绿化地平整、整理

1) 种植地表应在 30cm 高差以内平整，且符合设计坡度要求，同时清除碎石及杂草杂物；地形结合

周围环境，形成顺畅的斜坡形；以利地表排水。

2) 种植土深要求：草地大于 30cm。

3) 种植层须与地下层连接，无水泥板、沥青、石层等隔断层，以保持土壤毛细管、液体、气体的上下贯通。草地要求在深度 15cm 内的土在任何方向上大于 3cm 的杂物石块应小于 3%。

18.2.2.4 绿化肥料

1) 肥料尽可能选用农家肥，若选用化肥，应为标准商用等级化肥或经工程师同意采用液体化肥。

2) 草坪种植前应施基肥，施肥的量应为 100kg/亩的氮、磷、钾复合肥，并与 10 cm 以内土壤拌均使用。

18.2.2.5 植物规格、质量指标

具体草皮、草籽品种规格见“工程量清单”表中。其中草皮品种设计主要采用天堂草，并混合一定比例的黑麦草，以保证达到四季常绿的设计效果。

18.2.2.6 植物材料质量

1) 铺栽草坪用的草块应规格一致，边缘平直，杂草不得超过 1%。草块土层厚度宜为 3cm。

2) 所有草皮、草籽必须健康、新鲜、无病虫害、无缺乏矿物质症状，生长旺盛而不老化。

3) 植物材料不管是本市还是外地都需有苗木检疫证明。

18.2.3 放线定位

18.2.3.1 地被、色块放样后应由监理、会同设计人员现场认定，并严格按照设计文件规定的种植密度进行种植。

18.2.3.2 按施工平面图所标具体尺寸定点放线；图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放定点。要求定点放线准确，符合设计要求。

18.2.4 苗木种植

18.2.4.1 草坪、地被的种植

(1) 在混合表土与基肥前，应先平整场地并进行彻底地人工或化学除草，对土进行必要的耕耙。并结合整地将基肥和土混拌均匀。

(2) 攀缘植物种植后应根据植物生长，进行绑扎或牵引。

(3) 草皮铺设，应在地表清理、平整等准备工作结束后进行。草块或草条以 1：2 的比例种植，草块为梅花型种植，草条以水平沟种植，沟深为 5cm，行距 10 cm，其上复土 1 cm。在土丘或坡地区域铺设草皮，应自坡脚处向上钉锚，用小尖木桩或竹签将草皮固定在坡面上。草皮铺设应按施工图纸设计要求进行。

(4) 草坪的种植。播种应按设计草籽的比例配料，草籽应混合均匀，撒播草籽应均匀分布，每公顷不得少于 100kg。草籽撒播前应施足底肥并浇水浸地，待稍干后撒播草籽。草籽撒播后应覆盖细土 20-30mm 并压实紧密。

(5) 切边：凡草皮与树坛、花坛相接处必须切边，其切边线条须清晰流畅，草皮边切下去的斜边为 45°。

18.3 植物的管理和养护

18.3.1 说明

18.3.1.1 范围

本节工作内容包括从植物种植开始到保修期间，对工程所有植物进行的管理和养护工作。

18.3.1.2 一般要求

植物管理和养护工作所用的材料必须满足相关规定的要求。

18.3.2 化学物品

18.3.2.1 化学物品使用

(1) 承包人应负责工程竣工验收之前的管理、养护和病虫害的防治工作，植物病虫害防治所需的农药、除草剂及其它农用化学物品，应根据物品的有关性质择和季节、气候择优选；

(2) 在植物病虫害防治、铲除杂草使用农用化学物品前 5 天内，承包人应将各种化学物品的样品以及有关该农药的资料报送监理人批准；

(3) 植物种植区域喷洒农药, 承包人应该区域醒目的地段设置警示标志。

18.3.3 植物管理养护要求

18.3.3.1 植物的管理和养护

(1) 工程种植全部完成后的 5 天内, 承包人应向监理人提交详细的工程植物管理和养护计划, 这个计划是植物种植工作的延续, 直到工程缺陷期满 (工程完工验收后满二年时间)。在此期间, 承包人应经常检查和巡视, 观察植物的生长情况, 植物枯死应及时更换或补种。

(2) 工程植物管理和养护计划包括:

- 1) 植物管理的除草计划, 必要时施加除草剂;
- 2) 植物按园艺方法的修剪、栽培计划;
- 3) 植物在干旱期间的浇水计划;
- 4) 二年缺陷责任期内的施肥计划, 要求一年施肥二次, 施肥量不少于常规施肥量;
- 5) 植物的病虫害防治计划;
- 6) 补植枯死、损害或丢失植物的措施。

(3) 承包人在缺陷责任期内应设有专门的人员, 负责承包区域内植物的养护和管理工作

18.3.3.2 绿化养护工程施工说明

绿化养护期内, 应及时更新复壮受损植物等, 并能按设计意图, 和植物生态特性 (喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等) 进行养护, 且据植物生长不同阶段及时调整, 保持丰富的层次和群落结构。在养护期内负责清杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、防风、防治病虫害 (应选用无公害农药)、除杂草、排渍除涝等, 其中:

(1) 追肥: 主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥, 可撒施或水施。

(2) 验收标准

- 1) 草坪覆盖率应满足施工图要求, 草坪中杂草控制在 2% 以内, 生长茂盛, 颜色正常, 不枯黄, 修剪整齐, 无病虫害。
- 2) 绿地中无无垃圾、杂物, 由于绿化养护而产生的垃圾要日产日清。
- 3) 无认为损坏绿化和侵占绿地, 绿地中无堆物、堆料或搭棚建屋, 树木树干无刻画、钉栓、拉绳现象。

18.3.3.3 缺陷责任期结束验收时植物的成活标准

缺陷责任期结束验收时, 承包人必须保证草坪成活率和覆盖率均达到 85%, 否则承包人的质保金将被没收。

18.4 计量和支付

18.4.1 计量

(1) 人工种植按照施工图纸以及承包人实际完成植物数量的成活数由承包人申报, 监理人验收计量。工程量均按《工程量清单》中的单位计量, 如铺设草皮、草坪的种植以平米计量等。

(2) 植物采购、运输、换种植土、材料、种植养护、施肥等一切为完成种植所需的费用均包括在人工种植植物的单价中, 发包人不再另予计量。

(3) 种植植物的管理和养护是承包人完成绿化工程的必须工作, 该部分费用已包含在各项单价中, 不再另行计量与支付。

18.4.2 支付

(1) 按上述计量规定, 经监理人验收并列入了《工程量清单》中的项目, 均以该项目的对应计量单位的单价进行支付; 上述支付是对承包人完成工程项目的全部偿付。

第 8 章投标文件格式

(项目名称) (标段名称)

投 标 文 件

投 标 人：__（盖单位章）

__年__月__日

投标函

（招标人名称）：

1. 我方在仔细研究了（项目名称）（标段）施工招标文件的全部内容后，愿意以人民币（大写）元（¥元）的投标总报价，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补充、修改替换或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函递交投标保证金一份，金额为人民币（大写）元（¥元）。

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（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2章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

6. （其他补充说明）。

投标人：_____

法定代表人：_____

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

日期： 年 月 日

投标函附录

工程名称：（项目名称）

序号	条款内容	合同条款号	约定内容	备注
1	项目负责人		姓名：	
2	工期		天数： 日历天	
3	缺陷责任期 （工程质量保修期）			
4	分包			
5	价格调整的差额计算		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	—	—	—
值部分	人工费	F0 1	—		B1	至_____	—
	钢材	F0 2	_____	_____	B2	至_____	—

	水泥	F0 3	—	—	B3	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规定，变值权重建议值由投标人填写。可调因子的价格指数的计算参数的选择由招标人在招标文件中确定。

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____身份证号码：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）
_____年_____月_____日

授权委托书

本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）（标段名称）标段施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限： 。代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

附件一：

投入本标段的主要施工设备表

[illegible]

附件二：

拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

[illegible]

附件三：

拟投入本标段的劳动力计划表

单位：人

[illegible]

附件四：

计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

- 1、投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
- 2、施工进度表可采用_网络图表示。

附件五：

施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图及表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

附件六：

临时用地表

[illegible]

附表七：备注

项目管理机构表

职务	姓名	职称	证书名称	级别	证号	养老保险	专业

主要人员汇总表

姓名	年龄	拟在本项目中担任的职务	技术职称	类似施工经验年限

拟分包项目情况表

分包人名称		地 址	
法定代表人		电 话	
营业执照号码		资质等级	
拟分包的工程项 目	主 要 内 容	预计造价 (万元)	已经做过的类似项目

投标人基本情况表

投标人名称										
注册地址				邮政编码						
联系方式	联系人					电话				
	传真					网址				
组织结构										
法定代表人	姓名			职称				电话		
技术负责人	姓名			职称				电话		
成立时间				员工总人数						
企业资质等级				其中		项目经理				
营业执照号						高级职称人员				
注册资金						中级职称人员				
开户银行						初级职称人员				
账 号						技 工				
经营范围										
备 注										

注：相关材料复印件在“原件的复印件”中提供。

(近 3 年指_年至__年)

1. 财务状况表

财务状况表

名称	单位	年	年	年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润	万元			

2. 拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

____（招标人名称）：

我方拟投入____（项目名称）__（标段名称）的流动资金为_____万元，资金来源于，资金来源证明文件附后。

投标人：__（盖单位章）

法 定 代 表 人：____（电子签名）

日期：__年__月__日

注：相关材料复印件在“原件的复印件”中提供。资金来源填写银行存款、银行信贷或其它形式。

近年来完成类似项目

合同名称	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	工作质量	项目经理	技术负责人	监理人和总监理工程师以及电话	项目描述

注：(1)相关材料复印件在“原件的复印件”中提供。
(2)合同项目描述内容至少包括项目概述、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论。

正在施工的和新承接的项目情况表

合同名称	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	工作质量	项目经理	技术负责人	监理人和总监理工程师以及电话	项目描述

近 3 年发生的诉讼及仲裁情况表

（近 3 年指_____年__月至____年____月）

序号	诉 讼 或 仲 裁 事项	诉 讼 或 仲 裁 中的地位	缘 由	结 果	备 注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

注：相关材料复印件在“原件的复印件”中提供。

其他材料