

---

# 象山县新桥片区美丽河湖建设工程

## 招标文件

招 标 人：象山县新桥镇人民政府（盖单位章）

招标代理机构：浙江联达工程项目管理有限公司（盖单位章）

2025 年 4 月

---

## 说 明

一、象山县新桥片区美丽河湖建设工程施工招标文件以《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》、《浙江省招标投标条例》、《宁波市公共资源交易管理条例》、中华人民共和国《标准施工招标文件》（2007年版）、《水利水电工程标准施工招标文件》（2023年）、《浙江省水利水电工程施工招标文件示范文本》（2022年版）、《宁波市工程建设项目投标资格审查办法和招标评标办法》（甬资交管办〔2022〕1号）、《宁波市工程建设项目招标投标“评定分离”指导规则》（甬资交管办〔2024〕3号）为依据，结合本项目的特点和实际需要编制而成。

招标文件引用了《标准施工招标文件》、《浙江省水利水电工程施工招标文件示范文本》中的“投标人须知”、“评标办法”、“通用合同条款”正文。

二、《标准施工招标文件》、《浙江省水利水电工程施工招标文件示范文本》中“投标人须知”、“评标办法”、“通用合同条款”等通用条款和规定，针对本项目的具体特点和实际情况：

在“投标人须知前附表”和“评标办法前附表”中对“投标人须知”、“评标办法”进行了补充、细化。

在“专用合同条款”中，对“通用合同条款”进行了补充、细化或约定。

三、投标人应按招标文件的要求认真编制投标文件，完整地响应招标文件的规定和内容，避免投标文件因不能通过评审而被拒绝。

---

# 第一卷

# 第一章 招标公告

(招标公告见宁波市公共资源交易电子服务系统)

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称： <u>象山县新桥镇人民政府</u> 地址： <u>浙江省宁波市象山县新桥镇新桥村</u> 联系人： <u>王工</u> 电话： <u>15990257238</u>
1.1.3	招标代理机构	名称： <u>浙江联达工程项目管理有限公司</u> 地址： <u>象山县丹城靖南大街 294-2 号 4 楼</u> 联系人： <u>潘兴潜、郑均华、宋涛、王惠军</u> 电话： <u>13685812882</u>
1.1.4	项目名称	象山县新桥片区美丽河湖建设工程
1.1.6	现场管理机构	/
1.1.7	设计人	象山县水利建筑设计院有限公司
1.1.8	监理人	/
1.1.9	代建机构	/
1.2.1	资金来源	财政性资金解决
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	本标段招标范围为象发改备案赋码信息表 2502-330225-04-01-239893 范围内的包括设置护岸、沉砂地、人行桥等及其他附属工程，具体详见工程量清单和施工图纸。
1.3.2	计划工期	计划工期：总工期 <u>180</u> 日历天。投标承诺工期不得超过该计划工期。 计划开工日期： <u>      </u> 年 <u>      </u> 月 <u>      </u> 日 计划完工日期： <u>      </u> 年 <u>      </u> 月 <u>      </u> 日 节点工期： <u>      </u> / <u>      </u> 实际开工日期以总监理工程师签发的开工通知为准。
1.3.3	质量要求	合格
1.3.4	安全要求	合格

1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	详见招标公告（或投标邀请书）要求
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：见 <input type="checkbox"/> 招标公告 <input type="checkbox"/> 投标邀请书
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	/
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：_____ 踏勘集中地点：_____
1.10	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：_____ 召开地点：_____ 投标人提出问题的时间和形式：_____ 招标人澄清发出的形式：_____
1.11	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，工程分包内容要求：_____ 工程分包金额要求：_____ 接受工程分包的第三人资质要求：_____
1.12	偏离	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，允许偏离的内容、范围和幅度：___细微偏离___
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人在招标期间按规定向监管部门备案后的标有编号的补遗书和其他正式函件（如有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：见招标公告（或投标邀请书） 形式：在“宁波市公共资源电子交易系统”中提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	以电子文件形式发布至“宁波市公共资源交易电子服务系统”
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人在“宁波市公共资源交易电子服务系统”中下载澄清资料，无需向招标人确认已收到该澄清。因未及时浏览、下载而造成的后果，由投标人自行承担。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	以电子文件形式发布至“宁波市公共资源交易电子服务系统”
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人在“宁波市公共资源交易电子服务系统”中下载修改资料，无需向招标人确认已收到该修改。因未及时浏览、下载而造成的后果，由投标人自行承担。

3.1	投标文件的组成形式	<input type="checkbox"/> 双信封 <input checked="" type="checkbox"/> 单信封
3.1.1	构成投标文件的其他资料	<p>若采用单信封形式，第 3.1.1 项采用以下条款：</p> <p>3.1.1 投标文件应包括下列内容：</p> <p>(1) 投标函及投标函附录；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 联合体协议书（本项目不适用）；</p> <p>(4) 投标保证金；</p> <p>(5) 已标价工程量清单；</p> <p>(6) 施工技术方案承诺书；</p> <p>(7) 资格审查资料；</p> <p>(8) 资信标自评分表；</p> <p>(9) 承诺书；</p> <p>(10) 投标人须知前附表规定的其他资料。</p>
3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税法
3.2.3	报价方式	单价
3.2.4	最高投标限价	<input checked="" type="checkbox"/> 最高投标限价人民币（大写）肆佰叁拾贰万捌仟零玖拾陆元整元（¥ 4328096 ）。
3.2.5	投标报价的其他要求	<p>(1) 投标文件第一个信封（技术及资信标）不得出现有关投标报价的内容（适用于投标文件采用双信封形式的）。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2) 本项目招标采用工程量固化清单填写方式，招标人向投标人提供工程量固化清单电子文件，投标人填写工程量清单中各子目的单价及总额价，即可完成投标工程量清单的编制，确定投标报价，并将投标工程量清单编入投标文件。投标人未在工程量清单中填入单价或总额价的工程子目，将被认为其已包含在工程量清单其他子目的单价和总额价中，招标人将不予支付。投标人必须严格遵循工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。严禁投标人修改工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成的投标工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致，如果报价金额出现差异，其投标将被否决。</p> <p>(3) 投标人的投标总报价保留到个位，小数点后第一位“四舍五入”</p>

3.3.1	投标有效期	自投标截止时间起生效，有效期为 <u>90</u> 天
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p><input type="checkbox"/> 不要求</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要求：</p> <p>（1）金额：不少于人民币 <u>捌</u> 万元整</p> <p>（2）形式：</p> <p>① 银行转账：柜面转账（电汇）、网银支付</p> <p>a. 投标人应通过“宁波市公共资源电子交易系统”获取收款银行、收款户名、收款账号等信息。</p> <p>b. 投标人应在投标截止时间（见招标公告，下同）前将投标保证金转入招标人指定账户，以资金到账时间为准。</p> <p>c. 转账不得采用“宁波同城实时清算系统”转账方式。</p> <p>d. 基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）的复印件应当编入投标文件。</p> <p>② 投标保证保险</p> <p>a. 投标人应通过“宁波市公共资源电子交易系统”递交投标保证保险。</p> <p>b. 投标人应在投标截止时间前递交投标保证保险，以保单生效时间为准。</p> <p>c. 基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）、保险费用转账凭证的复印件应当编入投标文件。</p> <p>③ 银行保函</p> <p>a. 投标人应在投标截止时间前递交银行保函，以保函生效时间为准。</p> <p>b. 基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）、银行保函费用凭证的复印件应当编入投标文件（投标人通过线下方式递交纸质银行保函的，应从其基本账户开户行出具，其费用凭证无需编入投标文件，但应将银行保函复印件编入投标文件。</p> <p>④ 担保保函</p> <p>a. 投标人应通过“宁波市公共资源电子交易系统”递交担保保函。</p> <p>b. 投标人应在投标截止时间前递交担保保函，以保函生效时间为准。</p> <p>c. 基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）、担保保函费用转账凭证的复印件应当编入投标文件中。</p> <p>（3）其他要求：</p>

		<p>①投标保证金及保险、保函费用应当从投标人的基本账户转出；</p> <p>②银行保函、担保保函应按照招标文件规定的格式或“宁波市公共资源电子交易系统”的保函格式出具。</p> <p>③投标保证金绝对免赔率为 0；</p> <p><input type="checkbox"/>④满足招标文件规定选择免交投标保证金的投标人应在投标文件中出具《免交投标保证金承诺函》(详见投标文件格式)；</p> <p>④投标人不通过“宁波市公共资源电子交易系统”递交银行保函的，应在投标截止时间前将保函原件递送至招标人，递交时间以送达时间为准。</p> <p>收件人： <u>潘兴潜</u></p> <p>地址： <u>象山县丹城靖南大街 294-2 号 4 楼</u></p> <p>联系电话： <u>13685812882</u></p> <p>其他： <u>/</u></p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	<p>(1) 经查实，投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假或行贿的；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2) 拟委任的项目负责人在投标截止日有在其他在建合同中担任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的。</p> <p>注：本招标文件的“投标保证金不予退还”是指：</p> <p>a. 以银行电汇形式的，汇款及银行同期存款利息不予退还；</p> <p>b. 以银行保函形式的，招标人作为受益人向银行提起索赔；</p> <p>c. 以保证保险形式的，招标人作为被保险人(受益人)向保险人提起索赔；</p> <p>d. 以担保保函形式的，招标人作为受益人向担保人提起索赔。</p>
3.5	资格审查资料的特殊要求	<p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体要求：<u>(1) 投标人资质证书有效期届满，已申请延续并经资质许可部门核查准予延续，经公告但暂未获得延期后的新资质证书的，投标人应提供在“全国建筑市场监管公共服务平台”(<a href="https://jzsc.mohurd.gov.cn/home">https://jzsc.mohurd.gov.cn/home</a>) 查询的住房和城乡建设部核准建筑业企业资质延续的单位名单或资质证书有效期的网页截图的复印件；</u></p> <p><u>(2) 投标人参与投标资质的“浙江省建筑业企业资质动态核查证明”，核查证明在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上下载打印，核查证明的发布日期须在招标公告发布之日至投标截止日期间。</u></p>
3.5.2	近年财务状况的年份要求	<p><input checked="" type="checkbox"/>不要求提供</p> <p><input type="checkbox"/>要求提供，<u>    </u>年( <u>    </u>年至<u>    </u>年)</p>

3.5.3	近年完成的类似项目的时间要求	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供，_____年___月1日以来
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供，____年（_____年___月1日以来）
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章的其他要求	1. 招标文件中盖单位章指盖单位法人章。 2. 工程量清单报价表封面由注册一级造价工程师（水利工程）或浙江省二级造价工程师（水利工程）签字并加盖执业专用章。 3. <input type="checkbox"/> 其它要求：_____ / _____
4.1	投标文件加密要求	（1）投标人应当使用“品茗宁波投标工具-5.0.0.1”制作生成后缀名为“.已加密投标文件”的电子投标文件。 “品茗宁波投标工具”可至宁波市公共资源交易服务网下载使用（服务指南→应用程序→工具下载）。 投标工具服务技术支持： 卢工 17826822464,0574-89553715； 王工 15700106241。
4.2.3	投标文件拒收的其他情形	（1）存在下列情形之一的（因招标人或系统原因导致的除外，另见招标文件约定），视为拒收： a. 投标文件无法解密的； b. 投标文件解密后无法正确读取的； c. 投标文件无法导入成功的； （2）未被邀请的投标人提交的投标文件（适用于邀请招标的）； （3）未下载招标文件的投标人提交的投标文件。
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：“宁波市公共资源电子交易系统”（投标人使用数字证书（CA）自行登录不见面开标大厅，选择本项目进入在线开标室，在线等待开标。）
5.2.3	开标要求	（1）投标文件解密： 招标人发起解密指令后，投标人应使用生成投标文件的数字证书（CA）在线解密投标文件，投标人须在指令发出后45分钟内完成解密。全部投标人解密完成后或投标文件解密时间结束，招标人公布投标文件解密成功的投标人名单。若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。 （2）开标结果确认： 开标结果公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确

		<p>认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。</p> <p>(3) 系数抽取：  <input type="checkbox"/> 线上抽取：招标人在在线开标室通过系统抽取相关系数。  <input checked="" type="checkbox"/> 线下抽取：招标人在线下开标室通过摇球抽取相关系数，抽取过程现场直播。</p>
5.3.1	开标补救措施	因招标人或系统原因，导致投标人无法按时完成投标文件上传、解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况相应调整开标时间或延迟解密时间。
5.4	开标异议	投标人对投标文件提交、截标时间、开标程序、唱标内容、开标记录等有异议的，应当在开标结果公布后 5 分钟内通过在线开标室“发起异议”窗口提出。
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：<u>≥5</u>人，其中招标人代表<u>≤1</u>人，专家<u>≥4</u>人；</p> <p>评标专家确定方式：依法从相应评标专家库中随机抽取</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	推荐的中标候选人的人数为 <u>1</u> 人
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：“宁波市公共资源交易电子服务系统”</p> <p>公示期限：不少于 3 日。如遇国家法定节假日，应顺延至法定休假日后第一个工作日。</p>
7.3.2	是否组织开展考察及考察内容	<input type="checkbox"/> 是，考察内容：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否
7.4	定标方式	是否授权评标委员会确定中标人 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否采用评定分离 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
7.5	中标通知书和中标结果通知发出的形式	<u>中标通知书以书面形式，中标结果通知以网站形式。</u>
7.6	中标结果公告媒介及期限	<p>公告媒介：“宁波市公共资源交易电子服务系统”</p> <p>公告期限：不少于 3 日。如遇国家法定节假日，应顺延至法定休假日后第一个工作日。</p>
7.7.1	履约保证金	<p>是否要求中标人提交履约保证金：  <input checked="" type="checkbox"/> 要求，履约保证金的形式：转账、银行保函、保险公司保证保险或担保公司保函</p> <p>履约保证金的金额：<u>2</u>%签约合同价（扣除预留金后），国有资金占控股或者主导地位的项目，履约保证金的金额按宁波市水利局《关于印发宁波市水利建设工程担保管理办法的通知》（甬水建安〔2020〕6号）有关规定执行。</p>

		<p>工程款支付担保的金额：与履约担保同比例。 □不要求</p>
9.2.1	对投标人的纪律要求	<p>1. 下列行为均属以他人名义投标：  a. 投标人挂靠其他施工单位；  b. 投标人从其他施工单位通过受让或租借的方式获取资格或资质证书；  c. 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。</p> <p>2. 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：  a. 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；  b. 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、专职安全生产管理人员、施工员、质检员、安全员不是本单位人员；  投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：  a. 劳动合同必须由投标人单位与其签订；  b. 与投标人单位有合法的工资关系；  c. 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。  备注：如拟派项目组主要人员所提供的安全生产考核合格证书、职称证书、注册证书、培训合格证书等资格条件证书中能显示其投标人单位的，视为投标人本单位人员，无须再提供劳动合同、工资关系证明、社保证明等证明材料，资格条件证书中不能显示其投标人单位的，应提供 2025 年 1 月以来投标人为其缴纳的任意一个月的社保证明，否则视同不是本单位人员。</p> <p>3. 下列行为均属于投标人相互串通投标：  a. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；  b. 投标人之间约定中标人；  c. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；  d. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；  e. 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。</p> <p>4. 下列行为均视为投标人相互串通投标：  a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；  b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；  c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；  d. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；  e. 不同投标人的投标文件相互混装；  f. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户</p>

		<p>转出：</p> <p>g. 不同投标人的电子投标文件唯一标识符相同：①网卡 MAC 地址；或②硬盘（含 U 盘、移动硬盘等移动存储介质）序列号（Optane_0000、类似 0100_0000_0000_0000 或 0000_0100_0000_0000 或 FFFF_FFFF_FFFF_FFFF 等采用硬盘加速技术产生的序列号除外）；或③互联网接入 IP 地址；或④已标价工程量清单 XML 电子文档记录的计价软件加密锁序列号。（请投标人谨慎使用下列产品，由此造成唯一标识符相同导致投标被否决的，其后果由投标人自行承担：随身 WIFI（可能造成 MAC 地址相同）；小厂或无牌的移动存储介质（可能造成硬盘序列号相同）；动态 IP 地址的网络、公共、他人 WIFI 网络或手机热点网络（可能造成互联网接入 IP 地址相同）；盗版计价软件（可能造成计价软件加密锁号序列号相同）。）</p> <p>5. 下列行为均属于投标人弄虚作假的行为：</p> <p>a. 使用伪造、变造的许可证件；</p> <p>b. 提供虚假的财务状况或者业绩；</p> <p>c. 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；</p> <p>d. 提供虚假的信用状况；</p> <p>e. 其他弄虚作假的行为。</p> <p>6. 采用电子招投标的，投标人在投标工具“投标信息”一栏填报的投标报价、质量和工期与投标文件不一致的。</p> <p>7. 投标人出现上述 1~6 项情形之一的，评标委员会应否决其投标。评标结束后，招标人将有上述 1~5 项嫌疑的投标文件送有关部门进行后续调查，即使最终无法认定串通投标行为成立，也不影响其按无效标处理的结果。</p>
9.5.1	投诉受理机构	<p>投诉受理机构：<u>象山县公共资源交易管理办公室</u></p> <p>地址：<u>象山县象山港路 300 号（行政服务中心 407 室）</u></p> <p>电 话：<u>0574-65733313</u></p>
10	需要补充的其他内容	
10.2	电子招标投标	<p>（1）CA 锁办理：宁波市公共资源交易电子服务系统→数字证书互认；</p> <p>（2）投标工具：宁波市公共资源交易电子服务系统→服务指南→应用程序→工具下载；</p> <p>（3）服务热线：宁波市公共资源交易电子服务系统→服务指南→咨询服务→联系方式；</p> <p>（4）特别说明事项：</p> <p>①投标人应仔细阅读《宁波市公共资源交易电子服务系统操作手册-投标人篇》，提前准备好相关软硬件设施，因投标人自身软硬件设施不匹配导致投标文件制作、上传、解密、导</p>

		<p>入失败或其他后果的，责任由投标人自行承担。</p> <p>②招标人或其委托的招标代理机构、投标人等交易主体应使用数字证书（CA）登录系统，并进行相关操作，所有操作均被视为交易主体的行为，并自行承担相应的法律责任，不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱。</p>
10.3	实质性响应招标文件资料及评审打分资料	<p>一、实质性响应招标文件资料</p> <p>1. 企业法人营业执照（联合体投标的，联合体各方均应提供）；</p> <p>2. 有效的法定代表人授权委托书（投标文件委托代理人签字的提供，联合体投标的，应由联合体牵头人授权委托）；</p> <p>□3. 联合体各方签订共同投标协议（联合体投标的提供）；</p> <p>4. 建筑业企业资质证书；提供投标人招标公告发布之日后至投标截止时间在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”查询投标所需施工资质的动态核查结果为“合格”的动态核查证明网页截图。（联合体投标的，联合体各方均应提供参与投标资质的“资质动态核查结果证明”）</p> <p>5. 企业安全生产许可证（联合体投标的，联合体各方均应提供）；</p> <p>6. 法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人“三类人员”A类证书，企业经理、企业技术负责人、企业分管安全生产副经理企业的任命书（联合体投标的，联合体各方均应提供）；</p> <p>7. 项目负责人、技术负责人（如有要求）“全国建筑市场监管公共服务平台”注册建造师信息查询页面（最终的完整信息页面）打印件（需加盖投标人公章和建造师执业章）或注册执业证书（一级建造师应按照《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）相关规定提供电子注册证书）或建设行政主管部门相关名单公告（需提供下载的纸质公告和网址，公示名单无效）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>8. 拟派技术负责人具有水利水电工程专业建造师注册证书（要求同项目负责人）或水利水电工程专业工程师以上技术职称；</p> <p>9. 项目安全员、质检员和施工员全国水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书；</p> <p>10. 拟派项目负责人“三类人员”B类证书；</p> <p>11. 拟派施工现场专职安全生产管理人员“三类人员”C类证书；</p> <p>12. 拟派项目组主要人员在浙江省水利厅“浙江省水利工程建设管理系统（透明工程）”下载人员信息打印件，打印件应含有“浙江水利透明工程”水印；</p> <p>13. 投标承诺书（按照招标文件提供的格式条款提供）；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>14. 投标保证金缴纳证明资料（符合本表3.4.1要求）；</p>

		<p>15. 如拟派项目组主要人员资格条件证书中不能显示其投标人单位的，应提供 2025 年 1 月以来投标人为其缴纳的任意一个月的社保证明，否则视同不是本单位人员。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>二、评审打分资料：（招标文件对提供的资料有打分内容的填写，无则删除本条）</p> <p>根据评标办法要求提供</p> <p>以上一、二条涉及证书均应在有效期内（已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效；注册建造师证书按实质性响应招标文件资料第 7 条处理）；资料应在投标文件中附复印件，并加盖投标人公章。</p> <p>如评标委员会要求核查原件时，提供的资料不得超过投标文件的范围或者改变投标文件实质性内容，具体要求如下：</p> <p>1) 企业营业执照、企业资质证书、安全生产许可证、各类人员证书等已在有关行政主管部门（包括浙江省水利厅“浙江省水利建设市场信息”）公示或有电子件的，投标人必须在评标委员会规定的时间内提供网页截图或电子件。（不再要求提交原件）</p> <p>2) 其他未在有关行政主管部门（包括浙江省水利厅“浙江省水利建设市场信息”）公示且没有电子件的材料，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。</p> <p>若投标文件中未附上上述资料或未能在规定的时间内提供截图（或电子件）或将原件送达的，属招标文件实质性要求响应资料的，评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理；属打分评审资料的，按相应评分内容不得分处理。</p>
10.4	在建合同工程的认定及变更证明	<p>(1) 对项目负责人“有在建合同工程”的认定标准：</p> <p>a. 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同中担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形为“有在建合同工程”。</p> <p>b. 其他工程项目，包括在中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。</p> <p>c. 在建合同工程的时间界定：在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出之日（不通过招标方式的，开始时间为合同签订之日），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除之日。</p> <p>以下情形视为“有在建合同工程”：</p> <p>a. 合同协议书尚未签订的，中标通知书中载明的项目负责人；</p> <p>b. 合同协议书已经签订，合同协议书中明确的项目负责人；</p> <p>c. 项目负责人发生更换的，投标人在投标文件中附有列第（2）款证明材料的，以现任项目负责人视为有“在建合同工程”；未附证明材料的，则仍然以更换前的项目负责人视为有“在建合同工程”。</p> <p>(2) 在建项目的项目负责人办理更换后，投标时须提供的</p>

		<p>资料：</p> <p>a. 项目业主同意更换的证明；</p> <p>b. 原项目负责人在建项目信息有备案在建设主管部门的，应提供建设主管部门同意更换的证明或网上变更信息截图。</p>
10.5	投标文件的澄清、质询	<p>评标委员会要求投标人作必要的澄清、说明、补正或者向投标人进行询问核实，应通过“宁波市公共资源交易电子招投标远程异地评标系统”（以下简称“评标系统”）“远程询标”窗口通知投标人。投标人应当在要求澄清、说明、补正或者询问核实的通知发出后 15 分钟内予以回复，在规定时间内不回复的，视作接受评标委员会的评审结论。</p>
10.6	严重违法失信企业、失信被执行人、行贿犯罪和全国水利建设市场信用平台“黑名单”查询	<p>在中标人候选人公示前，招标人对中标人候选人及其法定代表人、拟派项目负责人进行查询，若在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）中被列入严重违法失信企业名单或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中被列入失信被执行人名单或近三年（<u>2022</u>年<u>1</u>月1日以来）有行贿犯罪行为（行贿犯罪行为的认定以中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）查询结果为准）或被列入全国水利建设市场信用平台“黑名单”的，则取消中标候选人资格，本项目重新组织招标。</p>
10.7	定标前核查	<p>定标前，招标人将对中标候选人进行核查：</p> <p>（1）核验资质动态核查结果。中标候选人公示期间，中标候选人应在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上下载打印最新发布的，参与投标资质的“浙江省建筑业企业资质动态核查证明”。</p> <p>注：以上证明材料须并加盖单位公章，通过直接、邮寄、电子等方式送达招标人：</p> <p>送达地址：象山县丹城靖南大街294-2号4楼</p> <p>联系人：潘兴潜</p> <p>联系电话：13685812882</p> <p>其他：邮箱：1181209335@qq.com</p> <p>未按上述要求提供“浙江省建筑业企业资质动态核查证明”或提供的资质动态核查结果处于“不合格”状态的，取消其中标资格。</p> <p><input type="checkbox"/>（2）面向中小企业招标的，核验中小企业身份。身份不符合的，取消其中标资格。</p>
10.8	中标后须提交的纸质投标文件份数	<p><input type="checkbox"/>不要求提交</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求提交，<u>5</u>份。</p>
10.9	特别说明	<p>（1）“投标人须知前附表”是对“投标人须知”正文中未尽事宜进一步明确及重点内容的概括，招标人应结合招标项目</p>

		<p>具体特点和实际需要编制和填写，但不应与“投标人须知”正文内容相抵触，若有抵触以“投标人须知前附表”载明的内容为准。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2) 投标人存在撤销投标文件和无正当理由放弃中标、不与招标人签订书面合同等情形或被行政部门查实存在违法行为，招标人重新招标的，招标人可以拒绝投标人再次投标该项目。</p> <p>(3) 本招标文件项目负责人一般情况下是指项目经理。</p> <p>(4) 工程建设项目交易服务费：中标人按《宁波市物价局关于明确公共资源交易服务收费标准及有关事项的通知》（甬价费〔2017〕46号）的规定支付。</p> <p>(5) 其他：<u>关于社保的说明：投标人拟派项目管理机构人员的社会保险如未能按要求提交或者提交的社会保险缴纳单位与投标人不一致的，应将证明资料编入投标文件或在澄清、补正时提供证明材料，由评标委员会进行认定。以下情形时，原则上视作社会保险满足招标文件要求：1. 达到法定退休年龄正式退休和依法提前退休的；2. 因事业单位改制等原因保留事业单位身份，实际工作单位为所在事业单位下属企业，社会保险由该事业单位缴纳的；3. 属于大专院校所属勘察设计、工程监理、工程造价单位聘请的本校在职教师或科研人员，社会保险由所在院校缴纳的；4. 属于军队自主择业人员的；5. 因企业改制、征地拆迁等买断社会保险的；6. 有法律法规、国家政策依据的其他情形。</u></p> <p>(6) 投标人应在投标前自行做好“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息的维护工作，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。</p>
--	--	---

# 1 总则

## 1.1 项目概况

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

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目现场管理机构：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目设计人：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、质量要求和安全要求

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。

1.3.4 本标段的安全要求：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

## 1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

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）项目负责人资格：见投标人须知前附表；

（6）其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 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，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(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进行投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人（包括联合体各成员）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) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(3) 与本标段的其他投标人同为一个单位负责人或者存在控股、管理关系；

(4) 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；

(5) 为本标段的监理人；

(6) 为本标段的代建人；

(7) 为本标段提供招标代理服务的；

(8) 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；

(9) 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；

(10) 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；

(11) 被依法暂停或者取消投标资格（以相关行政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）；

(12) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照（以相关行政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) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形（以相关行政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）；

(14) 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，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

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。

1.9.5 招标人提供的本合同工程的水文、地质、气象和料场分布、取土场、弃土场位置等参考资料，并不构成合同文件的组成部分，投标人应对自己就上述资料的解释、推论和应用负责，招标人不对投标人据此作出的判断和决策承担任何责任。

## 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，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

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

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

## 1.12 偏离

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

# 2 招标文件

## 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（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) 技术标准和要求的；
- (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。

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

## 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。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，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 规定的投标截止时间不足 15 天的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 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本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

## 2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

## 2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

# 3 投标文件

## 3.1 投标文件的组成

根据投标人须知前附表规定的不同形式，投标文件的组成应满足相应条款要求。

若采用双信封形式，第 3.1.1 项采用以下条款：

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

第一个信封（技术及资信标）：

- （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）施工组织设计；
- （6）项目管理机构；
- （7）拟分包项目情况表；
- （8）资格审查资料；
- （9）资信标自评分表；
- （10）承诺书；
- （11）投标人须知前附表规定的其他资料。

第二个信封（商务标）：

- （1）投标函；
- （2）已标价工程量清单；
- （3）投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

若采用单信封形式，第 3.1.1 项采用以下条款：

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）资信标自评分表；
- （11）承诺书；
- （12）投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成

部分。

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。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

### **3.2 投标报价**

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

### **3.3 投标有效期**

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

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，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及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

### **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、形式和要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，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，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

### 3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，如果投标人在资质条件、组织机构、财务能力、信誉等资格条件与资格预审时提交的资格预审申请文件相比较发生变化的，应按新情况更新或补充其在资格预审申请文件中提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

### 3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附企业法人营业执照和组织机构代码证（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）、施工资质证书、安全生产许可证副本的复印件。

企业法人营业执照和组织机构代码证、施工资质证书、安全生产许可证副本的复印件应提供全本（证书封面、封底、空白页除外），应包括投标人名称、投标人其他相关信息、颁发机构名称、投标人信息变更情况等关键页在内。

3.5.2 “近年财务状况”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，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附投标人须知前附表第 10.3 款规定的投标人业绩证明材料的复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

如投标人未提供或提供的相关项目业绩证明材料中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件，则该项目业绩不予认定。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书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，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.6 “拟派项目负责人资历表”应附项目负责人身份证、资格审查条件所要求的相关证书（如建造师注册证书、安全生产考核合格证书等）以及投标人须知前附表第 10.3 款规定的项目负责人业绩证明材料的复印件。

3.5.7 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 3.5.6 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

### 3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案。否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上施工组织设计的，视为提供备选方案。

### 3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，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、安全目标、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用“品茗宁波投标工具水利 5.0”制作生成。

(2) 投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的扫描件”。

(3) 投标文件中的已标价工程量清单数据文件应与招标人提供的工程量清单数据文件格式一致。

(4) 第八章“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字（或盖章）的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

签字或盖章的其他要求见投标人须知前附表。

(5) 投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

(6) 投标文件制作的具体方法详见操作手册。

3.7.4 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“评标系统”，投标人自行承担由此导致的全部责任。

## 4 投标

### 4.1 投标文件的加密

投标文件应按照本章第 3.7.3 项要求制作并加密，未按投标人须知前附表要求加密的投标文件，招标人（“宁波市公共资源电子交易系统”）将拒绝接收并提示。

### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在第一章“招标公告”或“投标邀请书”规定的投标截止时间前，将投标文件上传至“宁波市公共资源电子交易系统”，并保存上传成功后系统以手机短信方式发送的确认

回执通知。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人将拒绝接收。

4.2.2 招标人通过“宁波市公共资源电子交易系统”接收投标文件，“宁波市公共资源电子交易系统”收到投标人送达的投标文件后，即时以手机短信方式向投标人发出确认回执通知。

4.2.3 根据本章第4.1款的规定，投标人递交的投标文件，只要出现应当拒收的情形，其投标文件予以拒收，投标文件拒收的其他情形见投标人须知前附表。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密的投标文件进行撤回的，应在“宁波市公共资源电子交易系统”直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

4.3.2 投标人修改投标文件的，应使用“品茗宁波投标工具水利 5.0”制作成完整的投标文件，并按照本章第3条、第4条规定进行编制、加密和递交。对采用网上递交的加密的投标文件，以投标截止时间前最后完成上传的文件为准。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标保证金。

## 5 开标

若采用双信封形式，第5.1款采用以下条款：

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点对收到的投标文件技术及资信标公开开标，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。

招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点对投标文件商务标进行开标，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。

投标人若未派法定代表人或委托代理人参加开标的，视为该投标人默认开标结果。

若采用单信封形式，第5.1款采用以下条款：

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，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。

投标人若未派法定代表人或委托代理人参加开标的，视为该投标人默认开标结果。

若采用双信封形式，第5.2款采用以下条款：

### 5.2 开标程序

5.2.1 招标人按下列程序对投标文件技术及资信标进行开标：

（1）宣布开标纪律；

(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人数量；  
(3) 宣布招标人代表、监标人等有关人员姓名；  
(4) 投标人代表解密加密的投标文件；  
(5) 导入并读取所有解密成功的投标文件技术及资信标的内容；  
(6) 公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、质量目标、工期及其他内容，并记录在案；

(7) 投标人代表、招标人代表等有关人员确认开标记录；

(8) 开标结束。

5.2.2 投标文件商务标在投标文件技术及资信标完成评审前，将不进行导入和读取。

5.2.3 招标人将按照本章第 5.1 款规定的时间和地点对投标文件商务标进行开标。招标人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 公布通过投标文件技术及资信标评审的投标人名单；

(3) 宣布招标人代表、监标人等有关人员姓名；

(4) 导入并读取所有通过投标文件技术及资信标评审的投标人的商务标的内容；

(5) 公布招标项目名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；

(6) 投标人代表、招标人代表等有关人员确认开标记录；

(7) 开标结束。

5.2.4 在投标文件技术及资信标或商务标开标过程中，若招标人公布的内容与投标文件不符，投标人有权在开标现场提出疑问，经招标人当场核查确认之后，可重新公布其投标文件。若投标人现场未提出疑问，则认为投标人已确认招标人公布的内容。

5.2.5 投标文件解密、开标结果确认、系数抽取等开标的具体要求见投标人须知前附表。

若采用单信封形式，第 5.2 款采用以下条款：

## 5.2 开标程序

5.2.1 招标人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人数量；

(3) 宣布招标人代表、监标人等有关人员姓名；

(4) 投标人代表解密加密的投标文件；

(5) 导入并读取所有解密成功的投标文件的内容；

(6) 公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期及其他内容，并记录在案；

(7) 投标人代表、招标人代表等有关人员确认开标记录；

(8) 开标结束。

5.2.2 在开标过程中，若招标人公布的内容与投标文件不符，投标人有权在开标现场提出疑问，经招标人当场核查确认之后，可重新公布其投标文件。若投标人现场未提出疑问，则认为投标人已确认招标人公布的内容。

5.2.3 投标文件解密、开标结果确认、系数抽取等开标的具体要求见投标人须知前附表。

### 5.3 开标补救措施

5.3.1 开标过程中因本章第 5.3.2 项、第 5.3.3 项所列原因，导致系统无法正常运行，将按投标人须知前附表的规定采取补救措施。

5.3.2 因“宁波市公共资源电子交易系统”系统故障导致投标人无法正常上传投标文件。

5.3.3 当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- (5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

5.3.4 采取补救措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

### 5.4 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录，具体要求见投标人须知前附表。

## 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；
- (5) 法律、法规规定的其他情形。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

## 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

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

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

### 6.3.3 评标及补救措施

评标委员会按照本章第 6.3.1 项的规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后，应重新组织评审。

## 7 合同授予

### 7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。

### 7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

### 7.3 中标候选人履约能力审查

7.3.1 中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.3.2 招标人可自行组织或委托有相应能力的人员组成 3 人及以上考察小组，对所有中标候选人进行考察，考察小组出具的考察报告作为定标委员会定标的重要参考依据。是否组织开展考察及考察内容见投标人须知前附表。

### 7.4 定标方式

7.4.1 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。定标前，招标人可对中标候选人的证书、业绩、诚信等进行核查。

7.4.2 依法必须招标的项目，中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交，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，取消其中标资格，招标人应重新招标。

## 7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以投标人须知前附表规定的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。

## 7.6 中标结果公告

招标人在确定中标人之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公告媒介和期限公告中标结果，公告期不得少于 3 日。公告内容包括中标人名称、中标价。

## 7.7 履约保证金

7.7.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 2%。联合体中标的，其履约保证金由联合体牵头人递交。

7.7.2 中标人不能按本章第 7.7.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金及同期银行存款利息不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额及同期银行存款利息的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

## 7.8 签订合同

7.8.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，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，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金及同期银行存款利息不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额及同期银行存款利息的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.8.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金及同期银行存款利息；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.8.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

7.8.4 签约合同价的确定原则如下：

(1) 按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价小于开标时的投标函大写金额报价，则签订合同时以修正后的最终投标报价为准；

(2) 按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价大于开标时的投标函大写金额报价，则签订合同时以开标时的投标函大写金额报价为准，同时按比例修正相应子目的单价或合价。

## 8 重新招标和不再招标

### 8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

(1) 投标报名截止时间止，报名参加投标的潜在投标人少于 3 个的；或投标截止时间止，投标人少于 3 个的。

(2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

(3) 因评标委员会否决不合格投标后有效标不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会否决全部投标的。

(4) 同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的。

(5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

(6) 出现本须知第 7.4.2 项情形的。

### 8.2 不再招标

重新招标后，仍出现本章 8.1 款规定情形之一的，属于必须审批、核准的水利工程建设项目，经原审批、核准部门审批、核准后不再进行招标。

## 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有关信息泄露给其他投标人；

(2) 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

(3) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

(4) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件。

(5) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

(6) 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

### 9.2 对投标人的纪律要求

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

9.2.2 评标结束后，招标人将有串标嫌疑的投标文件送有关部门进行后续调查，即使最终无法认定串通投标行为成立，也不影响其作否决投标处理（如有）的结果。

### 9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得私下接触投标人，不得收受投标人的财物或者其他好处，不得向招标人征询确定中标人的意向，不得接受任何单位或者个人明示或者暗示提出的倾向或者排斥投标人的要求，不得有其他不客观、不公正履行职务的行为。

### 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职，影响评标程序正常进行。

### 9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。投诉受理机构见投标人须知前附表。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照本章第 2.4 款、第 5.4 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 9.5.1 项规定的期限内。

## 10 需要补充的其他内容

10.1 自购买招标文件之日起，投标人应自行关注“宁波市公共资源交易电子服务系统”，以便及时收到招标人发出的函件(招标文件的澄清、修改等)，并应及时向招标人反馈信息，否则招标人不承担由此引起的一切后果。

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一：开标记录表

## 宁波市公共资源交易平台开标记录表

(2021 年版)

项目名称			交易登记号					
开标地点			开标时间					
序号	投标人		投标报价	质量	工期(交货期)	其他内容	签名	备注
招标人编制的标底：			开标（公证）结果：进入开标程序共_____家。					
招标人代表（签名）：		唱标人（签名）：	记录人（签名）：		监标人（签名）：			

说明：1. 本表由招标（代理）人填写，一式三份，招标（代理）人、监管机构、交易中心各一份。

宁波市公共资源交易管理办公室 监制

附表二：问题澄清通知

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通过在线开标室“远程询标”窗口予以澄清、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\_\_\_\_时前上传。

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 附表三：问题的澄清

#### 问题的澄清

(编号：\_\_\_\_\_)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：\_\_\_\_\_）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

- 1.
- 2.
- .....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）<sup>①</sup>

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

---

<sup>①</sup>投标人仅须在投标文件的澄清或说明上加盖单位章，或由法定代表人或其委托代理人签字或盖章。

附表四：中标通知书

## 宁波市公共资源交易平台中标通知书

(2021 年版)

项目名称		交易登记号	
<p>_____（中标人名称）：</p> <p>你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）_____（标段名称）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。</p> <p>中标价：_____元。</p> <p>工期：_____个月（或日历天）。</p> <p>工程质量：符合_____标准。</p> <p>项目负责人：_____（姓名）。</p> <p>请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订施工承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.7 款规定向我方提交履约保证金。</p> <p>特此通知。</p> <p style="text-align: right;">招标人：_____（盖单位章）</p> <p style="text-align: right;">法定代表人：_____（签字）</p> <p style="text-align: right;">_____年____月____日</p>			

说明：1. 本表由招标（代理）人填写，送交易中心核对并统一打印，由招标人负责发放。

2. 本中标通知书一式\_\_份，招标人\_\_份，招标代理机构、中标人、监管机构、交易中心各一份。

宁波市公共资源交易管理办公室 监制

附表五：中标结果通知书

中标结果通知书

\_\_\_\_\_（未中标人名称）：

我方已接受\_\_\_\_\_（中标人名称）于\_\_\_\_\_（投标日期）所递交的  
（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）投标文件，确定\_\_\_\_\_（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附表六：确认通知

确 认 通 知

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

你方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日发出的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标  
关于\_\_\_\_\_的通知，我方已于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日收到。

特此确认。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 第三章 评标办法（经评审的合理低价法）

评标办法前附表

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	投标人得分相等时，评标委员会依次按照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人： (1) 投标报价低的投标人优先； (2) 采用随机方式，先抽到的投标人优先。
2.1.1	形式 评审 标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标文件签字盖章	符合第二章“投标人须知”第3.7.3项规定
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定或略有改变但不影响实质性内容响应
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格 评审 标准	营业执照和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的营业执照和组织机构代码证
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质条件	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		项目负责人	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		信誉	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		投标人业绩（如有）	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		联合体投标人（如有）	符合第二章“投标人须知”第1.4.2项规定
		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项和投标人须知前附表第9.2.1项规定的任何一种情形

2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		安全要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.4 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定
		已标价工程量清单	<p>(1) 已标价工程量清单与投标函中的投标报价一致；</p> <p>(2) 安全施工费和文明标化工地建设费未低于招标文件规定费用低限值；</p> <p>(3) 规费、税金报价符合现行规定；</p> <p>(4) 未改变招标人提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目主要特征、计量单位、工程数量、主要技术条款编码、金额等内容；</p> <p>(5) 未改变招标文件明确的预留金、暂估价；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 投标人若填写工程量固化清单，填写完毕的工程量固化清单未对工程量固化清单电子文件中的数据、格式和运算定义进行修改。</p>
		技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
其它	符合投标人须知前附表第 10.3 项关于实质性响应招标文件资料要求		
<b>条款号</b>	<b>条款内容</b>	<b>编列内容</b>	
2.2.1	分值构成	总分 <u>100</u> 分 其中：资信 <u>2</u> 分 报价 <u>98</u> 分	
2.2.2	评分基准价计算方法	评标基准价的计算： 评标基准价由评标委员会计算、复核并签字确认。除计算差	

		<p>错外，确认后的评分基准价在本次招标期间保持不变。计算差错，仅限于以下两种情况：①纯算术性四则运算差错；②未按约定的计算方法，多计或少计投标人报价。由于评标差错，导致否决投标错误，重新评标纠正等其他情况，不属于计算差错。</p> <p>(1) 投标评审价的确定：          投标报价 = 投标函文字报价          投标评审价 = 投标报价 - 预留金 - 暂估价</p> <p>(2) 投标合理报价范围          本标段投标合理报价范围为 <u>3981848 元至 3678882 元</u> (含该范围上下限本数)</p> <p>(3) 评标基准价的确定          评标基准价 = <math>A \times (1 + C\%)</math>          其中 A 值在 3981848 元、3951551 元、3921255 元、3890958 元、3860662 元、3830365 元、3800068 元、3769772 元、3739475 元、3709179 元、3678882 元十一个数值中随机抽取一个，C 值在 -0.5、-0.4、-0.3、-0.2、-0.1、0、0.1、0.2、0.3、0.4、0.5 十一个数值中随机抽取一个。</p> <p>注：          ①随机抽取的数值应在商务标初步评审后由招标人代表摇号产生，并在本次招标期间保持不变。多标段项目，各标段随机抽取的数值应分别抽取。          ②评标基准价计算结果保留到个位，小数点后第一位“四舍五入”。</p>
2.2.3	投标报价偏离单位	1 个投标报价偏离单位 = <u>30297</u> (计算结果保留到个位，小数点后第一位“四舍五入”)

条款号	评分因素	评分标准
2.2.4 (1)	资信	评分标准见附表一
2.2.4 (2)	报价	<p><input checked="" type="checkbox"/> 报价得分计算：<sup>①</sup></p> <p>(1) 如果投标人的投标评审价 &gt; 评标基准价，则报价得分 = <math>98 - 2 \times (\text{投标评审价} - \text{评标基准价}) / 1</math> 个投标报价偏离单位；</p> <p>(2) 如果投标人的投标评审价 ≤ 评标基准价，则报价得分 = <math>98 + 1 \times (\text{投标评审价} - \text{评标基准价}) / 1</math> 个投标报价偏离单位。</p>
需要补充的其他内容：		
1	评标方法	<p><input type="checkbox"/> 多标段项目，按 <u>最高投标限价由高到低</u> 的顺序依次评审，若投标人被推荐为某 <u>1</u> 个标段的中标候选人，则其后续标段不再参加评审。</p> <p>除“评标办法”中规定的否决投标情形外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标的依据。</p> <p>凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行询问核实。未进行询问核实程序的，不得作出否决投标决定，在第二章“投标人须知”前附表第 10.5 款规定的时间内投标人不参加询问核实或未出具答复意见的除外。</p> <p>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。未否决或者否决全部投标的，评标委员会应在评标报告中阐明理由。</p> <p>由于评标标准和方法前后内容不一致或者部分条款存在易引起歧义、模糊的文字，导致难以界定投标文件偏差的性质，评标委员会应当按照有利于投标人的原则进行处理。</p> <p>评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上以书面形式说明其不同意见和理由并签字确认。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 3 <sup>②</sup>	评标程序	<p>投标人超过 11 家时，按下列规定抽取 11 家进入评审：</p> <p>(1) 从信用评价等级为 A 级的投标人中抽取 <u>5</u> 家<sup>③</sup>，A 级投标人少于 <u>5</u> 家的，直接进入；</p>

①适用于设立投标合理报价范围的。

②招标人可根据工程实际在招标文件中明确，当投标人超过 11 家时，按宁波市水利主管部门出台的水利水电市场主体信用评价相关文件规定，选取不少于 11 家的投标人进入评审环节。

③不少于规定数量的 40%。

		<p>(2) 首轮未抽中的 A 级投标人与 B 级投标人一起第二轮抽取 4 家，符合条件的投标人数量少于 4 家的，直接进入；</p> <p>(3) 第二轮未抽中的 A 级和 B 级投标人与其它所有符合条件的投标人一起第三轮抽取余下的数量。</p> <p><b>注：该环节所有投标人的代表球号不再一一抽取，投标文件解密时间截止后在不见面开标大厅[解密标书]栏中导出的“已解密投标人”表格中投标单位名称所对应的序号将作为本环节各自的代表球号。</b></p>
--	--	--

附表一：资信评分标准

评审项	评分标准	
投标人的 信用评价 等级 ( 2 分)	企业信用等级（以开标当天☑宁波市水利建设市场信用信息平台公布的企业信用评级等级（施工类）为准）	信用评价等级为 A 级的，得 2 分。
		信用评价等级为 B 级的，得 1.5 分。
		信用评价等级为 C 级的，得 1 分。
		其他情形，得 0 分。

注：

1. 投标人机构发生合并或变更或重组或名称变更的，应提供相关部门的合法批件或其它相关材料。

## 1. 评标方法<sup>①</sup>

本次评标采用经评审的合理低价法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 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。投标人得分相等时，评标委员会应按照评标办法前附表规定的优先次序推荐中标候选人或确定中标人。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：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：见评标办法前附表。
- 2.2.2 评标基准价计算  
评标基准价计算方法：见评标办法前附表。
- 2.2.3 偏差率计算  
投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。
- 2.2.3<sup>②</sup> 投标报价偏离单位计算  
投标报价偏离单位计算：见评标办法前附表。
- 2.2.4 评分标准
  - (1) 资信评分标准：见评标办法前附表。
  - (2) 报价评分标准：见评标办法前附表。

## 3. 评标程序

### 3.1 初步评审

3.1.1 投标人提交的第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的复印件不清晰的，评标委员会可通过“评标系统”交换数据电文方式要求投标人澄清。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，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或幅度；

---

<sup>①</sup>正文内容不得修改。

<sup>②</sup>适用于设立投标合理报价范围的。

(2) 第二章“投标人须知”第 9.2.1 项规定的任何一种情形。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

3.1.4 修正后的最终投标报价若超过最高投标限价（如有），评标委员会应否决其投标。

3.1.5 修正后的最终投标报价仅作为签订合同的一个依据，不参与已标价工程量清单的评审和报价得分的计算。

3.1.6 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，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，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2.4（1）目规定的评审因素和分值对资信部分计算出得分 A。

3.2.2 评标委员会按本章第 2.2.4（2）目规定的评审因素和分值对报价部分计算出得分 B。

3.2.3 投标人的资信、报价得分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.4 投标人得分=A+B。

### 3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以通过“评标系统”要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。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、说明和补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成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 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

### 3.5 评审争议

3.5.1 招标文件理解争议

对招标文件的评标标准和方法，以及资格审查和否决投标条款理解有争议的，应当作出不利于招标人的解释，但违背国家利益、社会公共利益的除外。

### 3.5.2 投标文件理解争议

对投标文件理解有争议的，应当作出不利于提交该投标文件的投标人的解释。

### 3.5.3 评标委员会对同一事项理解争议

评标委员会成员对同一事项有不同意见，应当按照下列程序处理：

- (1) 评标委员会成员分别陈述意见；
- (2) 集体讨论、协商；
- (3) 评标委员会成员表决；
- (4) 评标委员会负责人按照简单多数原则宣布结果。

评标委员会对不同意见的处理情况，应当记入评标报告。

## 第四章 合同条款及格式

### 第一节 通用合同条款

合同条款及格式引用《浙江省水利水电工程施工招标文件示范文本》（2023版）第四章“合同条款及格式”。

### 第二节 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：象山县新桥镇人民政府。

1.1.2.3 承包人：\_\_\_\_\_（签约后填入）。

1.1.2.5 分包人：\_\_\_\_\_（签约后填入）。

1.1.2.6 监理人：\_\_\_\_\_。

##### 1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：1年。

##### 1.4 合同文件的优先顺序

除合同另有规定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书（包括补充协议）。
- (2) 中标通知书。
- (3) 投标函及投标函附录。
- (4) 招投标文件澄清问题、澄清问题的复函、补充通知等相关资料。
- (5) 专用合同条款。
- (6) 通用合同条款。
- (7) 技术标准和要求。
- (8) 图纸。
- (9) 已标价的工程量清单。
- (10) 经双方确认进入合同的其他文件。

##### 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）约定的期限送达象山县新桥镇人民政府。

#### 2 发包人义务

##### 2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的用地范围为：红线范围内。承包人自行勘察的施工场地范围为：详

见施工图    。

### 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) 按第 4.3 款规定，批准工程分包。
- (2) 按第 11.3 款规定，确定延长完工期限。
- (3) 按第 15.6 款规定，批准预留金的使用。
- (4) 发包人认为须取得批准方可实施的其它重要事项。

### 4 承包人

#### 4.1 承包人的一般义务

##### 4.1.10 其它义务

(1) 根据发包人委托，在其设计资质等级和业务允许的范围内，完成施工图设计或与工程配套的设计，经监理人确认后使用，发包人承担由此发生的费用和合理利润。由承包人负责完成的设计文件属于合同条款第 1.6.2 项约定的承包人提供的文件，承包人应按照专用合同条款第 1.6.2 项约定的期限和数量提交，由此发生的费用被认为已经包括在承包人的签约合同价（投标总报价）中。

由承包人承担的施工图设计或与工程配套的设计工作内容：  /  。

(2) 承包人应履行合同约定的其他义务以及下述义务：

a. 承包人应严格遵守国家有关解决拖欠工程款和民工工资的法律、法规，及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。承包人不得以任何借口拖欠材料、设备货款及民工工资等费用，如果出现此种现象，发包人有权代为支付其拖欠的材料、设备货款及民工工资，并从应付给承包人的工程款中扣除相应款项。对恶意拖欠和拒不按计划支付的，发包人将函告建设行政主管部门。

承包人的项目经理部是民工工资支付行为的主体，承包人的项目负责人是民工工资支付的责任人。项目经理部要建立全体民工花名册和工资支付表，确保将工资直接发放给民工本人，或委托银行发放民工工资，严禁发放给“包工头”或其他不具备用工主体资格的组织和个人。

工资支付表应如实记录支付单位、支付时间、支付对象、支付数额、支付对象的身份证号和签字等信息。民工花名册和工资支付表应报监理人备查。

工资款与工程款分账管理按《宁波市水利局关于规范水利建设工程工资款与其他工程款分账管理的通知》（甬水建〔2018〕52 号）文件及省、市最新文件规定执行。

b. 项目审计、稽查和检查等的配合（a）与本工程项目相关的审计和稽查，承包人应高度重视并委派专人积极予以配合；（b）有关单位对本项目的各种检查和视察等活动，承包人有义务予以积极配合开展各项工作；（c）承包人应按发包人要求将有关材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。供货人和货源应保持相对固定，承包人及其供货人应接受发包人和监理人的监督检查，如有变更应及时通知发包人或监理人并送交相应有关资料。监理人征得发包人同意后有权要求承包人更换不符合要求的供货人，承包人必须接受。

c. 承包人应在业主指定的银行设立开户账户，业主有权随时对项目部资金账户进行实时监控。业主支付给承包人的预付款、工程进度款是本工程的专项专用资金，不得转移或用于其他工程。

d. 尽管承包人已按投标文件的承诺提供了上述机械、设备和仪器，但监理工程师认为仍不能满足现场施工的需要或不能保证工程质量和安全生产时，监理工程师有权要求承包人继续调遣或购买、租用某些机械、设备和仪器，承包人不得拒绝。

e. 承包人应按浙水建〔2019〕8 号《浙江省水利工程建设质量责任主体终身责任管理办法（试

行)》文件规定做好施工期间的施工现场明显位置设置质量责任公示牌、项目竣工验收合格后在工程明显部位设置永久性质量责任标牌及建立水利工程建设质量责任主体质量责任信息档案等工作。

## 4.2 履约担保

### 4.2.1 履约担保证件

#### (1) 承包人担保证件

1) 承包人的履约担保证件采用保函、保险、担保或现金、支票形式,必须汇入招标人指定帐户内,其金额为合同价(扣除预留金后)的 2%,履约保证金将于工程完工验收合格后 10 天内(并扣除违约金,如有)无息退还。(国有资金占控股或者主导地位的项目,履约保证金的金额按宁波市水利局《关于印发宁波市水利建设工程担保管理办法的通知》(甬水建安〔2020〕6 号)有关规定执行)。

2) 民工工资支付担保证件 本款中民工工资支付担保证件采用银行保函或银行转账支票或保险保单的形式,担保金额为合同价(扣除预留金后)的 2%。承包人在中标后应向招标人承诺无拖欠农民工工资。项目完工并公示无投诉后承包人提供齐全的材料证明承包人无拖欠农民工工资情况,业主将出具证明配合办理民工工资支付担保退还手续,无违约行为的无息返还。

4.2.2 本工程在履约过程中,承包人不得有转包和违法分包行为,否则,按以下标准扣除承包人的履约保证金:有转包行为的,扣除其 100%的履约保证金。有违法分包行为的,扣除其 50%的履约保证金。当履约保证金不足合同规定的要求及额度时,承包人应予以及时补足。

## 4.3 分包

### 4.3.2 允许承包人分包的工程项目、工作内容与分包金额如下:

(1) 工程项目: 招标范围内且投标人不具备相应的专业承包资质的专业工程必须分包, (但施工总承包资质覆盖范围内的各类专业工程除外,施工总承包资质覆盖的相应专业承包资质按建设部相关规定执行) 以及部分非主体、非关键性工作。

(2) 工作内容: \_\_\_\_\_。

(3) 分包金额限额: 不得超过本合同总价值的 30%。

4.3.4 违法分包或转包: 符合以下之一的应认定为违法分包: 1、对工程主体结构的施工进行分包的; 2、分包单位不具备相应的资质条件; 3、除总承包合同约定的分包外,其他分包未经建设单位认可。符合以下之一的应认定为转包: 承包单位在承接工程后,对该工程不派出项目管理班子,不进行质量、安全、进度等管理,不依照合同约定履行承包义务,无论是将承包的工程全部转包给他人,还是以分包的名义将工程肢解后分别转包给别人,均属违法的转包。

违法转包的处罚条款: 承包单位承接工程后,违法转包或分包的,除按法律规定处罚外,施工单位违反规定,处工程合同价款百分之一的罚款。

4.3.10 分包人项目管理机构的设立: \_\_\_\_\_。

## 4.5 承包人项目负责人

本章 4.5.5 款补充:

项目负责人每月驻工地的天数不少于 22 天(遇法定节假日可扣减),每少一天支付违约金 2000 元,但扣款最终的累计总金额不应超过 20 万。

上述违约金在当月工程进度款中直接扣除,在工地工作天数按监理人实际考勤记录为准。

承包人的项目负责人连续 3 个月及以上每月驻工地的天数少于 22 天,发包人有权解除合同。

## 4.6 承包人人员的管理

本章 4.6.3 款补充：

项目技术负责人每月驻工地时间不得少于 22 天（遇法定节假日可扣减），每少一天支付违约金 2000 元，但扣款最终的累计总金额不应超过 20 万。

专职安全生产管理人员每月驻工地时间不得少于 22 天（遇法定节假日可扣减），每人每少一天支付违约金 2000 元，但扣款最终的累计总金额不应超过 20 万。

上述违约金在当月工程进度款中直接扣除，在工地工作天数按监理人实际考勤记录为准。

#### 4.7 撤换承包人项目负责人和其他人员

本款补充：

项目负责人、技术负责人不得擅自更换。若承包人擅自更换的，除每人需支付 10 万元的违约金外，发包人有权将其作为不良行为记录上报水行政主管部门；情节特别严重的，发包人有权中止合同。在合同工程未通过完工验收或合同解除前，项目负责人、技术负责人确需更换的，应征得发包人、并经原项目负责人备案主管部门备案，且更换后的人员不得低于原投标承诺人员所具有的资格和业绩条件。

承包人的安全员、质量员、施工员、专职安全生产管理人员等人员擅自调换每人需支付违约金 5 万元。违约金在工程进度付款中扣除。

#### 4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围：根据“通用合同条款”的约定。

#### 5 材料和工程设备

##### 5.1 承包人提供的材料和工程设备

补充：a 拟投入本工程的主要机械设备未到位违约金为合签约合同价的 1%；

##### 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见下表。

发包人提供的材料表

序号	材料名称	材料规格	数量	交货地点	交货方式	计划交货日期	备注
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

发包人提供的工程设备表

序号	工程设备名称	型号及规格	数量	交货地点	交货方式	计划交货日期	备注
1	/	/	/	/	/	/	/
2	/	/	/	/	/	/	/

#### 6 施工设备和临时设施

##### 6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

(1) 发包人提供的施工设备见下表。

发包人提供的施工设备表

序号	施工设备名称	型号及规格	设备状况	数量	移交地点	计划移交日期	备注
/	/	/	/	/	/	/	/

注：设备状况栏内填写该设备的新旧程度、购进时间、已使用小时数和最近一次大修时间。

(2) 发包人提供的临时设施：无。

## 7 交通运输

### 7.1 道路通行权和场外设施

道路通行权和场外设施的约定：按通用合同条款执行。

## 8 测量放线

### 8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：发包人应在开工前 7 天内，发包人通过监理人向承包人提供测量基准点布置图、基准线和水准点及书面资料。承包人在接到测量基准点布置图后 14 天内完成施工网络控制网布设，并将施工控制网资料报送监理人审批。

## 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

9.1.4 发包人提供按有关规定资料，其余资料由承包人负责收集。

### 9.2 承包人的施工安全责任

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案：施工导流、度汛应急方案、事故应急救援预案及国家、行业、省市、行业强制要求编制专项施工方案，其中施工导流、度汛方案、事故应急救援预案及国家、行业、省市、行业强制要求编制专项施工方案应组织专家论证和审查。评审费用由承包人承担，包含在报价中。

### 9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定：本项目安全文明要求为：合格，无安全责任事故。未履行安全文明施工承诺标准违约金限额为签约合同价的 1%。

## 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) 日降雨量大于 100 mm 的雨日超过 2 天。
- (2) 风速大于 14 m/s 的 九 级以上台风灾害。
- (3) 日气温超过 38 °C 的高温大于 3 天。
- (4) 日气温低于 -5 °C 的严寒大于 3 天。
- (5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害。
- (6) 其它异常恶劣气候灾害。

### 11.5 承包人工期延误

- (1) 逾期完工违约金表。

逾期完工违约金表

序号	项目及其说明	要求完工日期	违约金（元/天）
1	全部工程	自发出开工令 180 日历天内	2000

(2) 全部逾期完工违约金的总限额为不超过签约合同价的 2 %。达不到阶段进度目标，将直接影响防洪，除按以上标准处违约金外，承包人还需承担洪水淹没损失的相应赔偿。

### 11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：承包人不得随意提出提前竣工的建议，即使提前竣工，也不予奖励，发包人也不得随意要求承包人提前竣工。

## 12 暂停施工

### 12.1 承包人暂停施工的责任

(5) 承包人承担暂停施工责任的其它情形：\_\_\_/\_\_\_。

### 12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担暂停施工责任的其它情形：\_\_\_/\_\_\_。

## 13 工程质量

### 13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量评定的约定：水利工程按 SL176—2007《水利水电工程施工质量检验与评定规程》。

13.7.7 工程质量等级标准为：合格标准，未达到一次性验收合格的违约金为签约合同价的 5%；达到优良的奖金为\_\_\_/\_\_\_。

## 14 试验和检验

### 14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.5 水工金属结构、启闭机及机电产品进场后的交货检查和验收中，承包人负责根据“通用合同条款”的约定。

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：由监理人根据相关规范、标准或规程确定。

## 15 变更

### 15.1 变更的范围和内容

(6) 分类分项清单项目工程量增加的（除招标文件设定限价的清单项目外），凡合价金额占签约合同总价 2% 以上的分类分项清单项目其工程量增加超过本项目工程数量 15% 以上，或合价金额占签约合同总价不到 2% 的分类分项清单项目但其工程量增加超过本项目工程数量 25% 以上，超过上述 15% 或 25% 以外增加部分的工程量，由承包人按 15.4.3 款的原则提出合适的变更单价，并经监理人审核。变更单价与合同单价相比，上下浮动超过 10% 时，发包人同意后按变更单价进入工程结算；上述 15% 或 25% 以内增加部分的工程量，按合同单价结算。**因分类分项清单项目工程量减少的，采用以下第 2 种方式对合同价格进行调整：**

第 1 种方式：分类分项清单项目工程量减少的，合同单价不变。

第 2 种方式：分类分项清单项目工程量减少的（除招标文件设定限价的清单项目外），凡合价金额占签约合同总价 2% 以上的分类分项清单项目其工程量减少超过本项目工程数量 15% 以上，或合价金额占签约合同总价不到 2% 的分类分项清单项目但其工程量减少超过本项目工程数量 25% 以上，超过上述 15% 或 25% 以外的减少部分工程量，由承包人按 15.4.3 款的原则提出合适的变更单价，并经监理人审核。变更单价与合同单价相比，上下浮动超过 20% 时，发包人同意后按变更单价计算合价后，在该项目合价中扣除；工程量减少在 15% 或 25% 以内的减少部分工程量，按合同单价计算合价后，在该项目合价中扣除。

结算公式如下：项目合价 = 清单数量 × A × 合同单价 + (变更后的工程实际数量 - 清单数量 × A) × 变更单价

其中 A 值按以下规则计取：

① 合价金额占签约合同总价的 2% 及以上的分类分项清单项目其工程量增加或减少超过本项目工程数量 15% 及以上时，增加时 A=1.15，减少时 A=0.85；

② 合价金额占签约合同总价不到 2% 的分类分项清单但其工程量增加或减少超过本项目工程数

量 25%及以上时，增加时 A=1.25，减少时 A=0.75；

③上述合价金额是指签约合同价中分类分项清单项目的合价金额。

综合单价异常的，按以下原则处理：

工程量增加或减少，按第 15.4.3.2 目确定新的综合单价，并按新确定的综合单价增加或调减工程价款。

### 15.3 变更程序

本款补充第 15.3.4 项

**15.3.4** 变更除执行通用合同条款规定外，还应执行《象山县政府投资项目工程变更管理办法》（象政发〔2022〕38 号）的规定，同时承包人应配合发包人执行《象山县政府投资项目监督预警惩治联动机制实施办法（试行）》（象政发〔2023〕8 号）的规定。

### 15.4 变更的估价原则

**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，参照类似子目的单价：

(1) 某种材料（或半成品及成品）等级、标准变化的，清单组合子目不变，仅调整不同的材料价格，调整的材料价格按同期信息价差额进行调整，无信息价的按同期市场调查价差额进行调整，调整部分仅计税金，不计其他任何费用。招标文件中明确的定牌材料原则上不作变更，如确需变更，按招标时建设单位确定的同档次材料品种进行变换（不得低于原定档次），其单价不作调整，且变更确认前必须到原招标控制价备案单位备案；如有特殊原因需提高材料档次及价格的，必须经变更联席会议认可，方可进行变更调整，变更的材料原则上进行业主采购。未经批准或备案擅自施工的后果自负。

(2) 清单项目某一特征或工程内容变化，不影响其他特征及工程内容价格的，其他特征组合标准不变，仅调整发生变化的组合子目价格。按 15.4.3 条款调整并经发包人或造价咨询单位审定后，作为结算的依据。

上述价格均为除税信息价，如当期信息价无除税信息价的，按有关规定折算成除税信息价。

**15.4.3** 细化为：本合同在实施过程中，如遇到设计变更出现新增或变更项目时，则该新增或变更项目的单价由承包人按以下原则提出变更单价，监理人审核，发包人同意后进入工程结算，支付方式执行合同约定的支付条款。

(1) 人工预算单价按 128 元/工日，机械工按 128 元/工日。

(2) 材料预算价格采用宁波建设工程造价信息（2025 年第 2 期）象山栏除税信息价，象山栏无的材料按同期宁波栏除税信息价，象山栏与宁波栏均无的材料按同期浙江省造价信息全省通用市场除税信息价，无信息价的材料以发包人市场调查核实的签证价为准；

(3) 机械台班单价按以上（1）、（2）两条材料预算价格和《浙江省水利水电工程施工机械台班费定额》（2021）和有关规定计算；

(4) 定额采用《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（2022）、《浙江省水利水电工程费用定额及概算编制规定》（2021）、《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（2021）、《浙江省水利水电工程施工机械台班费定额》（2021），如浙江省水利工程定额不能满足计价，可采用部颁水利定额及其他相关行业定额的定额含量计价；在合理范围内参考招标控制价编制原则进行组价。

(5) 本工程按一般计税方法计价；水利工程按三类工程标准取费，税金按 9%计取，利润按 5%计取，详见《措施费、间接费、利润及税金税费汇总表》。

(6) 上述单价按水利专业中标浮动率下浮。

(7) 按照上述仍无法组价的，根据市场招标或询价确定。

### 15.5 承包人的合理化建议

**15.5.2** 承包人实现合理化建议的奖励金额为：\_\_\_无\_\_\_。

### 15.8 暂估价

15.8.1 (1) 发包人和承包人组织招标的暂估价项目：    ；发包人组织招标的暂估价项目：    。

(2) 发包人和承包人以招标方式选择暂估价项目供应商或分包人时，双方的权利义务关系：    。

## 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：采用造价信息调整价格差额。

16.1.2 约定为：合同执行期间，仅对合同工程的永久工程单价承包部分进行价格调差。

(1) 在合同执行期间，人工预算单价调整执行浙江省水利厅关于人工预算单价调整的相关文件。

(2) 在合同执行期间，主要材料钢筋、砂石料（黄砂、塘渣、碎石、块石）、水泥上下浮动超过5%时应进行价格调整。价格调整按工程进度款结算周期进行，以投标期基价与施工期项目所在地造价管理部门发布的信息价对照计算，对其价格超过±5%部分进行调整（只计材料信息价差及其税金）。

若承包人未按工程进度款结算周期逐期上报的，则当期价格按应当上报月份至实际上报月份内（各种材料）信息价的最低值计取。

投标期的基价是指：《宁波市建设工程造价信息》（2025年第2期）中的象山栏信息价，象山栏无的按宁波栏，象山栏与宁波栏均无的材料按同期浙江省造价信息全省通用市场除税信息价。上述价格均为除税信息价，如当期信息价无除税信息价，按有关规定折算成除税价。材料数量按当月实际完成的工程量及投标文件单价分析表中的材料含量计算，最终补差材料的数量（工程量清单增减部分除外）不应超过投标文件汇总表中的材料总用量，且不超过定额计算的总用量（水利工程采用现行浙江省水利定额）。

结算期价格：施工期前80%月份月份平均除税信息价。

材料信息价吨和立方米的单位转换系数：碎石为1.36t/m<sup>3</sup>，石渣为1.6t/m<sup>3</sup>，黄砂为1.3t/m<sup>3</sup>，块石1.7t/m<sup>3</sup>。

(3) 其他材料的价格按当前的市场价考虑风险系数进入单价，在合同执行期内不作调整，价格风险由承包人自负。

(4) 因工期延误产生的人工、材料、施工机械台班等价格变化。

1) 因发包方原因或者非承发包双方原因造成工期延误的，延误期间价格上涨造成的价差由发包人承担，价差（正值）计入工程造价；反之，价格下降造成的价差则由承包人收益，价差不计入（负值）计入工程造价。

2) 因承包人原因造成工期延误的，延误期间价格上涨造成的价差由承包人承担，价差（正值）不计入工程造价；反之，价格下降造成的价差则由发包人收益，价差计入（负值）计入工程造价。

## 17 计量与支付

### 17.2 预付款

### 17.2.1 预付款

(1) 预付款支付比例或金额：∕。

预付款的付款时间为：∕。

(2) 工程材料预付款的额度和预付办法约定为：∕。

### 17.2.3 预付款的扣回和还清 ∕。

预付款扣回的方式：∕。

## 17.3 工程进度款

### 17.3.2

承包人在每个付款周期末向监理人提交进度付款申请单的份数：5份。

### 17.3.3 进度付款和支付时间

1.按月进度支付，支付的工程款项按每月经签证后的实际工程量（包括经上网备案后的设计变更、联系单）的80%，支付的工程款项付至合同金额的30%。剩余部分待上级财政资金到位后再行支付，工程整体竣工验收合格、承包人向发包人移交全部工程及全部施工资料，待业主单位对承包人提交的结算审核后支付工程造价的90%，待结算资料经有关部门审定并提交竣工资料且资料归档后支付到结算造价的98.5%，发包人保留结算造价的1.5%作保修金，在缺陷责任期满后28天内结清。其余按“通用合同条款”执行。付款时承包人须开具工程款增值税专用发票（9%税率），否则发包人有权拒绝支付工程款。

2.承包人超时结算时，发包人应以“函”的形式要求承包人限期整改。

## 17.4 质量保证金

17.4.1 质量保证金总额为审定结算造价的1.5%。

## 17.5 完工结算

### 17.5.1 完工付款申请单

(1) 承包人应提交完工付款申请单一式6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6份。

## 17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料：按相关规定。

## 18 工程验收

### 18.1 验收工作分类

本工程项目法人验收包括：按规定；政府验收包括：按规定。验收条件为：按规定，验收程序为：按规定。

补充：水利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。

### 18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由监理人主持的分部工程验收在监理合同中约定，其余由发包人主持。

### 18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括：按工程实际需要。

### 18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括：包括但不限于设备验收、完工验收、竣工验收。

#### 18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括：根据工程需要。

#### 18.7 竣工验收

18.7.3 本工程需要竣工验收技术鉴定（蓄水安全鉴定）。

18.7.6 本工程需提供竣工相关资料6份。

#### 18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为：根据工程需要。

#### 18.9 试运行

18.9.1 试运行的组织：由承包人组织；费用承担：承包人承担。

#### 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

本工程缺陷责任期（工程质量保修期）为1年。

#### 20 保险

##### 20.1 建筑安装工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险投保人：承包人应以发包人和承包人的共同名义；

投保内容：（1）为本合同工程的永久工程、临时工程和设备及已运至施工工地用于永久工程的材料和设备；（2）设计变更和合同外增加工程；

保险金额、保险费率和保险期限：上述第（1）项投保内容保险金额为投标工程量清单（不含建筑工程一切险及第三者责任险的保险费）合计金额，第（2）项投保内容保险金额为签约合同价格的10%。保险费率为3.5%，保险期限为开工日起直至本合同工程签发缺陷责任期终止证书止（即合同工期+缺陷责任期）。

**建筑安装工程一切险率保险费率：3.5%，建筑安装工程一切险的最低保险金额：400万；**

##### 20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：1.5%；第三者责任险保险金额：**最低保险金额：400万。**

##### 20.5 其它保险

安全生产责任险保险费率：1%，安全生产责任险的最低保险金额：400万。（凭保单在额度内向业主计价）。

需要投保的其他内容：承包人应为其施工设备等办理保险，其投保金额应足以现场重置。

保险金额、保险费率和保险期限：办理本款保险的一切事宜均由承包人负责。

##### 20.6 对各项保险的一般要求

###### 20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：保险手续办理完毕后7天内提交；

保险条件：/。

###### 20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：临时工程和设备及已运至施工工地用于永久工程的材料和设备；

发包人负责补偿的范围与金额：不补偿。

#### 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。

#### 24.2 友好解决

补充：合同当事人可以就争议请第三方门进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

#### 24.3 争议评审

24.3.7 补充：发包人或承包人不接受评审意见，可请省水行政主管部门进行调解。

#### 25 补充约定

25.1 无论专用合同条款或通用合同条款如何约定，合同工程内的工程范围或内容因主客观因素可能存在调整，由发包人书面通知承包人，承包人应遵守执行，且不得因此向发包人提出任何索赔。

25.2 签订合同前，承包人向发包人提交履约保证金，金额为2%签约合同价（扣除预留金后），国有资金占控股或者主导地位的项目，履约保证金的金额按宁波市水利局《关于印发宁波市水利建设工程担保管理的通知》（甬水建安〔2020〕6号）有关规定执行。履约保证金的形式：保函、保险或现金、支票形式，保函、保险形式出具的履约担保须经发包人确认。如履约保证金采用履约保函、保险形式，则担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止。

**履约保证金退还时间：**工程完工验收合格后28日内全额退还。

在履约过程中，承包人一旦违约，发包人应以书面形式通知承包人，违约金直接在履约保证金中扣除，若履约担保中金额不足以偿付该违约金，发包人有权从工程进度付款中提取差额部分。承包人不得挑剔、不得争辩，也不得要求发包人出具证明或说明背景或理由。承包人应在接到扣除履约担保通知后7日应补足扣除差额，保证承包期间履约担保的完整。

25.3 务工人员工资专用账户管理按宁波市水利局关于规范水利建设工程工资款与其他工程款分账管理的通知（甬水建〔2018〕52号）、《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）》甬人社发〔2022〕29号、《工程建设领域农民工工资专用账户资金管理四方协议》象根欠办便笺2号（2023年版）等文件规定执行。月拨付款具体时间、比例、拨付方式、违约责任如下：

每月拨付工资款时间：同工程月进度款拨付时间（如因承包人未及时申报等原因导致工资款未能拨付的，责任由承包人自行承担）。

每月拨付工资款比例（金额）：不低于经总监理工程师核实并经发包人代表确认的实际工程量款项的15%作为工程款中的人工费（工资款）。

拨付方式：单独拨付至务工人员工资专用账户。

发包人未按期拨付的违约责任：承担因未按期拨付工资款而导致的工期延误、停工损失等全部责任。

### 第三节 合同附件格式

#### 附件一 合同协议书

#### 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。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. 承包人项目负责人：\_\_\_\_\_，项目技术负责人：\_\_\_\_\_。

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\_\_\_\_\_个月（日历天）。

9. 本协议书正本一式贰份，合同双方各执壹份，副本   份，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    法定代表人  
或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）              或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日                                      \_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 附件二 履约担保（格式）

### 履 约 担 保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

鉴于\_\_\_\_\_（发包人名称，以下简称“发包人”）接受\_\_\_\_\_（承包人名称，以下简称“承包人”）于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日递交的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_（标段名称）的投标文件。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。
2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发合同工程完工证书之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在7天内予以支付。
4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）  
法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）  
地 址：\_\_\_\_\_  
邮 政 编 码：\_\_\_\_\_  
电 话：\_\_\_\_\_  
传 真：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：委托代理人应附授权委托书。

## 附件三 工程廉政责任书（格式）

### 工程廉政责任书

为加强工程建设中的廉政建设，保证工程建设高效优质完成，保证建设资金的安全和有效使用，（项目名称）的发包人\_\_\_\_\_（以下称甲方）与承包人\_\_\_\_\_（以下称乙方），特订立如下责任书。

#### 第一条 甲乙双方的权利和义务

- （一）严格遵守党和国家工程建设的有关法律法规及水利部门的有关规定。
- （二）严格执行\_\_\_\_\_的合同文件，自觉按合同办事。
- （三）双方的业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理规定。
- （四）建立健全廉政制度、监督制度和处罚制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话。
- （五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。
- （六）发现对方严重违反本责任书义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

#### 第二条 甲方的义务

- （一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、礼券、有价证券和物品，不得到乙方报销任何由甲方或个人支付的费用等。
- （二）甲方不得有意刁难、拖延承包商工程款，不得违反规定批拨工程建设费用等。
- （三）甲方工作人员不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通信工具、交通工具和高档办公用品等。
- （四）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、操办婚丧嫁娶、安排配偶子女的工作以及出国出境、旅游等。
- （五）甲方工作人员的配偶、子女及下属单位不得从事与甲方工程有关材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。
- （六）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

#### 第三条 乙方的义务

- （一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、礼券、有价证券、礼品。
- （二）乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。
- （三）乙方不得要求甲方违反规定，批拨、追加工程建设费用等。
- （四）乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加宴请及娱乐活动。
- （五）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通信工具、交通工具和高档办公室用品等。

#### 第四条 违约责任

- （一）甲方及其工作人员有违反本责任书第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移送司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。
- （二）乙方及其工作人员有违反本责任书第一、三条，按管理权限，依据有关规定，给予党纪、

政纪、组织处理或停止承接业务处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，甲方建议有关工程建设主管部门给予乙方 1~3 年内不得参与工程建设项目投标的处罚。

**第五条 双方约定**

本责任书由纪检监察机关负责监督执行。纪检监察机关对本责任书执行情况进行抽查。提出属于本责任书规定范围的处理意见。

**第六条** 本责任书有效期同甲乙双方签署之日起至该工程项目工程款支付完结时止。

**第七条** 本责任书作为本工程施工承包合同的附件，与工程施工合同具有同等的法律效力，经甲、乙双方签署后生效。

**第八条** 本责任书甲、乙双方各执一份，送交监督单位一份。

甲方：\_\_\_\_\_（盖章）

乙方：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

地址：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 附件四 安全生产协议书（格式）

### 安全生产协议书

为在\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）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，本项目的发包人\_\_\_\_\_（以下简称“甲方”）与承包人\_\_\_\_\_（以下简称“乙方”）特此签订安全生产协议书：

#### 第一条 甲方职责

- （一）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。
- （二）按照“安全第一，预防为主、综合治理”和坚持“管生产必须管安全”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。
- （三）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时施工，同时验收、投入使用。
- （四）定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。
- （五）组织对乙方施工现场安全生产检查，监督乙方及时处理发现的各种安全隐患。

#### 第二条 乙方职责

- （一）严格遵守国家有关安全生产的法律法规、水利部颁发的有关工程施工安全技术规程的安全生产规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
- （二）坚持“安全第一，预防为主、综合治理”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的管理机构和安全生产管理制度，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。
- （三）建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目负责人到生产工人（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。项目负责人是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按施工人员的1%~3%配备安全员，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。
- （四）乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。
- （五）乙方必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各种安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车驾驶、爆破等特殊工种的人员，需经过专业培训，获得《安全操作合格证》，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目负责人必须承担管理责任。
- （六）对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，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；乙方不得将任何种类的给予、易货或以其他方式转让给任何人，或允许、容忍上述同样行为。



## 附件五 其他管理和技术人员最低要求

人员	数量	资格要求
技术负责人	1	应持有注册在投标人单位的水利水电工程专业建造师注册证书或具有水利水电工程专业工程师及以上技术职称
专职安全生产管理人员	1	应持有省级及以上水行政主管部门颁发的安全生产考核合格证书（C证）
安全员	1	应持有中国水利工程协会或中国水利企业协会颁发的全国水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书
质检员	1	应持有中国水利工程协会或中国水利企业协会颁发的全国水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书
施工员	1	应持有中国水利工程协会或中国水利企业协会颁发的全国水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书

注：上述人员应按投标人须知前附表第 9.2.1 相关规定在“十一、原件的复制件”提供投标人本单位人员证明材料复制件或扫描件，且中标后不允许更换。如中标人拟派驻的人员数量和资格条件不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。

## 附件六 预付款担保格式（供参考）

### 预付款担保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

根据\_\_\_\_\_（承包人名称，以下称“承包人”）与\_\_\_\_\_（发包人名称，以下简称“发包人”）于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）合同协议书，承包人按约定的金额向发包人提交一份预付款担保，即有权得到发包人支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至发包人签发的进度付款证书说明预付款已完全扣清止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，无条件地在7天内予以支付。但本担保的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去发包人按合同约定在向承包人签发的进度付款证书中扣回的金额。

4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：委托代理人应附授权委托书。

## 附件七 象山县工程建设领域农民工工资专用账户资金管理四方协议

### 象山县工程建设领域农民工工资专用账户资金管理四方协议

甲方（建设单位）：\_\_\_\_\_

乙方（总承包企业）：\_\_\_\_\_

丙方（开户银行）：\_\_\_\_\_

丁方（劳动监察部门）：\_\_\_\_\_

根据《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》、《浙江省工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》、《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）》（以下简称细则）等规定，为保证农民工工资专用账户（以下简称专用账户）资金专款专用和农民工工资及时足额支付，甲、乙双方委托丙方为\_\_\_\_\_项目（以下简称 XX 项目）专用账户资金监管人，为该项目专用账户资金提供管理，并按照本协议约定履行相关信息披露、报告等职责。甲、乙、丙三方经友好协商，达成以下协议，并共同遵守。

丁方作为本协议相关内容的监管部门，依法履行监督检查、信用管理等职责，督促和协调甲、乙、丙三方履行本协议。

### 第一章 工资专户设立及管理

第一条 乙方须按细则规定，在丙方处开立专用账户，专项用于 XX 项目农民工工资的发放。

专用账户开户行：\_\_\_\_\_，

专用账户名称：\_\_\_\_\_，

专用账户账号：\_\_\_\_\_。

第二条 专用账户存续期间，丙方负责对专用账户进行管理，根据本协议约定的条件办理资金支付，在业务系统中对账户进行特殊标识，并在相关网络查控平台、电子化专线信息传输系统等作出整体限制查封、冻结或者划拨设置。

第三条 甲方、乙方授权丙方将专用账户基本信息、进出账信息、工资支付信息等，于实际业务发生后同步上传至工资支付监控预警平台。

### 第二章 资金托管职责和期限

第四条 丙方作为受托银行，在专用账户资金到位的前提下，应履行以下职责：

（一）保管专用账户资金，确保资金安全；

（二）乙方提供审核确认的工资支付表等工资发放材料后，应在 2 个工作日内从专用账户将工资直接划转至农民工本人的具有金融功能的社会保障卡或者银行卡（以下简称工资卡）；

(三) 及时向甲方、乙方披露专用账户资金的相关信息，每月将专用账户对账单报甲方、乙方备查。

甲方联系人：\_\_\_\_，联系电话：\_\_\_\_，收件地址：\_\_\_\_，电子邮箱：\_\_\_\_；

乙方联系人：\_\_\_\_，联系电话：\_\_\_\_，收件地址：\_\_\_\_，电子邮箱：\_\_\_\_；

(四) 支持农民工使用现有工资卡领取工资，不得拒绝其使用他行工资卡，不得强制要求农民工重新办理工资卡。农民工使用他行工资卡的，鼓励执行优惠的跨行代发工资手续费率。农民工本人确需办理新工资卡的，免费为农民工办理，农民工工资卡不收取成本费和年费。

农民工因项目工程结束等原因离职的，总包单位应在5个工作日内将离职信息反馈至农民工工资卡开户银行。

(五) 甲方、乙方授权丙方将专用账户资金拨付、划转等相关信息披露给丁方。

第五条 丙方对专用账户内资金履行监督职责的期限自专用账户开立之日起至该专用账户撤销止。

### 第三章 开立、使用、撤销专用账户应提供的资料

第六条 开立、使用、撤销专用账户，乙方根据丙方有关业务管理规定，须提供以下材料：

(一) 开立专用账户应提供 XXXXX。

(二) 代发农民工工资应提供 XXXXX。

(三) 撤销专用账户需应提供 XXXXX。

### 第四章 专用账户资金收付

第七条 经甲、乙双方约定，XX项目的总承包类别为\_\_\_\_（详见附件一），总工程款为\_\_\_\_万元，人工费用总额占总工程款的比例为\_\_\_\_（详见附件一），月人工费用数额为\_\_\_\_万元（月人工费用拨付金额：计算方式为人工费用总额除以合同工期（月））。

甲方应于每月\_\_\_\_日前（不迟于20日前）将月人工费用足额拨付至专用账户（如甲方未能按约定将月人工费用足额拨付至专用账户，乙方应及时上报丁方并将相应人工费用垫付至专用账户）。其中首次拨付时间为\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，丙方确认资金到账后对账户资金履行管理职责。

第八条 乙方委托丙方代发农民工工资，乙方每月\_\_\_\_日前（不迟于25日前）负责将代发工资所需材料报丙方，代发工资所需材料的真实性及准确性由乙方负责。每月\_\_\_\_日前（不迟于28日前），由丙方从专用账户（在人工费用拨付累计额度内）直接划拨至农民工本人工资卡上。

第九条 专用账户资金专款专用，丙方不得将专用账户资金转入除本项目农民工本人银行账户以外的账户，不得为专用账户提供现金支取和其他转账结算服务。

因用工量增加等原因，甲方、乙方追加划入专用账户的资金，适用前款规定。

---

第十条 农民工工资监管。专用账户资金不得挪作他用，一旦发生乙方拖欠农民工工资的情况，经管辖该工程的丁方核实后，丙方可按照丁方指令直接从专用账户余额中划拨款项，用于支付所欠农民工工资。同时乙方应在 10 个工作日内补足该部分工资款。若乙方未在规定期限内补足或专用账户资金不足，丙方应及时函告丁方，丁方可以依据相关规定行使监管职责。

### 第五章 专用账户的撤销

第十一条 丙方在收到该项目所在地人力资源和社会保障部门的撤销专用账户的通知，且乙方配合提供相关资料后，应在个工作日内完成专用账户撤销手续。专用账户余额由丙方划至乙方指定账户（开户行： ，账户名称： ，账号： ）。

### 第六章 协议生效与终止

第十二条 本协议经甲、乙、丙三方法定代表人或其委托人 签字并加盖公章并经丁方审核同意后生效。专用账户撤销，丙方全额解付该托管资金后，本协议终止。

### 第七章 违约责任和免责条件

第十三条 在工程建设过程中，甲方未按协议约定拨付月人工费用，丙方应当在 3 个工作日内通知乙方和丁方。

第十四条 乙方提供虚假资料挪用、套用资金的，按相关规定追究责任。

第十五条 丙方未按协议约定的支付条件办理资金支付而形成的直接损失，丙方应承担赔偿责任。

第十六 冬如果本协议任何一方因不可抗力不能履行本协议的，可根据不可抗力的影响，部分或全部免除该方的责任。任何一方遭到不可抗力时，应及时通知其他方，并在合理期限内提供 不可抗力影响的证明，采取适当措施防止其他方损失的扩大和保护资金的完整。

### 第八章 其他

第十七条 本协议所指的项目总承包类别、人工费用总额占比应符合《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》附件 5 规定（详见附件 2）。

第十八条 除法律、法规规定，以及因本专用账户资金托管 业务的需要和甲、乙、丙三方特别约定外，未经甲、乙、丙三方 同意，协议三方不得向外提供涉及甲、乙、丙方商业秘密的资料。除法律、法规规定，以及因本工程专用账户资金托管业务的需要 和甲、乙、丙、丁四方特别约定外，未经甲、乙、丙、丁四方同 意，协议四方不得向外提供涉及甲、乙、丙方商业秘密的资料。

第十九条 协议的变更。本协议生效后，甲、乙、丙、三方 中任何一方需要变更协议条款时，应经三方协商一致，并签订补 充协议，补充协议经丁方审核同意后与本协议具有同等法律效力。

第二十条 本协议一式四份，甲方、乙方、丙方、丁方各执 一份，每份具有同等法律效力。



---

## 第五章 工程量清单(提供电子版)

工程量清单由下列内容组成:

1. 封面
2. 填表须知
3. 总说明
4. 工程项目投标报价汇总表
  - (1) 工程量清单汇总表
  - (2) 建筑工程分类分项工程量清单
  - (3) 金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单计价表
  - (4) 施工临时工程分类分项工程量清单计价表
  - (5) 其他项目清单

---

象山县新桥片区美丽河湖建设工程  
**工 程 量 清 单**

合同编号：\_\_\_\_\_

招标人： 象山县新桥镇人民政府 （单位盖章）

编制单位： \_\_\_\_\_ （单位盖章）

编 制 时 间： \_\_\_\_\_

---

## 填表须知

- 1 工程量清单及其计价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（造价人员签字盖章不作要求）。
2. 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。
3. 工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标人均应填报。未填报的单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。
4. 投标金额（价格）均应以人民币表示。

## 总说明

合同编号：（招标项目合同号）

项目及标段名称：象山县新桥片区美丽河湖建设工程

### 1、工程概况

本工程位于象山县新桥镇，建设规模：本次实施长度为 1133 米，桩号 0+000~1+133, 起点为岩头陈水库溢洪道下游交通桥，终点为东溪与洋坑交接处，拟对该片区进行美丽河湖建设。

### 2、工程招标范围

项目代码 2502-330225-04-01-239893 主要建设内容包括设置护岸、沉砂地、人行桥等及其他附属工程（详见本次招标工程量清单及图纸）。

### 3、招标人供应的材料、提供的施工设施

无。

### 4、工程量清单计价说明

4.1 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《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（2022）等一起阅读和理解。

4.2 工程量清单是投标人投标报价的共同基础。除另有约定外，工程量清单中的工程量是根据招标设计图纸按《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（2022）计算规则计算的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）和《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（2022）计算规则等规定，按合同约定予以计量的有效工程量。

4.3 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《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（2022）的规定。

4.4 工程量清单计价应包括按招标文件规定完成工程量清单所列项目的全部费用，包括分类分项工程费、措施项目费和其他项目费。

4.5 除清单另有规定外，分类分项工程量清单计价应采用工程单价计价。

4.6 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）、间接费、利润、补差和税金等，并考虑一定范围内的风险费用。

4.7 措施项目清单的金额，应根据招标文件的要求以及工程的施工方案，按措施项目清单中的所列项目计量单位计价。可以计算工程量的措施项目，应按分类分项工程量清单的方式采用工程单价计价。

4.8 其他项目清单应按下列规定确定：

本标段安全施工费下限值为 67179 元，文明标化工地建设费下限值为 16795 元；安全文明施工费（安全施工费、文明标化工地建设费）不得作为竞争性费用，且是实行标外管理。安全文明施工费（安全施工费、文明标化工地建设费）的使用范围按国家和省有关规定执行。安全文明施工费（安全施工费、文明标化工地建设费）的使用，由承包人提出方案和预算，经监理人审核，发包人批准后按方案实施进度支付。安全文明施工费（安全施工费、文明标化工地建设费）金额在总价内按实支付。

4.9 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

4.10 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

4.11 预留金额的数量及拟用子目的说明：按《通用合同条款》第 15.6 款的规定使用。

4.12 除合同另有规定外，在投标截止日前 28 天当时所依据的国家法律、行政法规、国务院有关部门的规章，以及我省的地方法规和规章中规定应由承包人缴纳的税金和其他规费均应计入单价、合价和总报价中。

4.13 除另有规定外，对有效工程量以外的土方开挖、填筑的超挖、超填、沉降、沉损、冲损等施工附加量，均应摊入相应有效工程量的工程单价内。

4.14 措施项目清单中仓库及存料场，临时生产管理和生活设施，其它临时工程及其它项目清单为总价支付；其中其它临时工程主要包括砂石料加工系统、混凝土拌和及浇筑系统，混凝土制冷系统，施工供风、供水、施工供电，施工道路维修，施工临时预制场地，施工排水，对外通讯工程，防汛设施，大型施工机械安拆等内容。

4.15 所有材料已考虑二次搬运费用；安全施工费在总价内按实支付；文明标化工地建设费在总价内按实支付；建筑安装工程一切险，第三者责任险、安全生产责任险凭保单在额度内向业主计价；投标人在投标报价时应综合考虑各种因素，并承担价格风险。

4.16 **第三者责任险保险费率：1.5‰；第三者责任险的最低保险金额：400 万；建筑安装工程一切险率保险费率：3.5‰，建筑安装工程一切险的最低保险金额：400 万；安全生产责任险保险费率：1‰，安全生产责任险的最低保险金额：400 万。（凭保单在额度内向业主计价），投标人可统筹考虑上述三项保险费用。**

## 5、其他

### 5.1 施工用电、施工用水的供应

1) 发包人将在本工程配置一个施工电源接口向承包人提供施工和生活用电。发包人在施工电源输出端的接口处设置计量电表，按市场价格向承包人收取电费。施工用电的价格在合同执行期内不作调整，价格风险由承包人自负，同时，承包人应配备足够容量的自备电源。

2) 施工用水由承包人结合工程现场条件和当地实际情况自行解决，水质应符合相关标准的规定，所需费用计入投标报价。

### 5.2 施工道路

承包人应根据现有的施工道路条件，在满足工程施工的前提下，根据施工的需要，自行确定施工道路的级别与布置，并负责设计、施工、维护和养护，投标人应将上述所需费用计入投标报价。

### 5.3 投标报价编制的参考依据

水利工程：

- 1) 《象山县新桥片区美丽河湖建设工程施工图》；
- 2) 《象山县新桥片区美丽河湖建设工程施工招标文件》；
- 3) 《浙江省水利水电工程费用定额及概算编制规定》（2021）；
- 4) 《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（2022）；
- 5) 《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（2021）；
- 6) 《浙江省水利水电工程施工机械台班费定额》（2021）；

7) 象发改审批[2025]14号《关于象山县新桥片区美丽河湖建设工程初步设计的批复》;

8) 计费标准:本工程按一般计税方法计价;水利工程按三类工程标准取费,税金按9%计取,利润按5%计取,详见《措施费、间接费、利润及税金税费汇总表》。

5.4. 建筑安装工程单价计算表,按表中的施工方法、序号、名称、计量单位、数量、单价、合价填写,填写的人工、材料和机械等基础价格,必须与基础单价汇总表、主要材料预算价格汇总表、混凝土(砂浆)配合比材料费表及施工机械台班费汇总表中的单价和补差相一致。凡投标金额小于水利投标总报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。

5.5 总价项目一般不再分设分类分项工程项目,若招标人要求投标人填写总价项目分类分项工程分解表,其表式同分类分项工程量清单计价表;但是投标人需对安全施工费总价进行分解,格式由投标人自拟。

5.6 以下项目采用最高限价,投标人报价不得超出最高限价,否则作废标处理。

序号	项目编号	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	最高限价(元)
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

---

## 第二卷

---

## 第六章 图纸

### 1. 说明

本招标文件所附的全部图纸及其他资料均为招标阶段的中间成果，仅供投标人在编制投标文件时使用，不得作为施工的依据。否则，由此而造成的一切后果均由承包人自负。

### 2. 图纸及其他资料目录

另册提供 象山县新桥片区美丽河湖建设工程 图纸一套，请投标人登录“宁波市公共资源交易电子服务系统”下载。

---

# 第三卷

---

## 第七章 技术标准和要求

本章全文引用《浙江省水利水电工程施工招标文件示范文本》（2023版）第七章技术标准和要求（合同技术条款）

### 1 一般规定

#### 1.1 工程说明

##### 1.1.1 工程概况

本工程位于象山县新桥镇；本次实施长度为 1133 米，桩号 0+000~1+133, 起点为岩头陈水库溢洪道下游交通桥，终点为东溪与洋坑交接处，拟对该片区进行美丽河湖建设。

##### 1.1.2 水文气象和工程地质资料

###### (1) 水文气象

见当地气象、水文行政主管部门发布的资料。

###### (2) 工程地质

详见本工程地质勘探资料。

##### 1.1.3 施工条件

###### (1) 交通条件

本工程交通方便。

###### (2) 发包人按本技术条款第 2 章提供的施工临时工程和临时设施

详见施工图。

###### (3) 发包人提供的其他施工条件

详见施工图。

#### 1.2 主体工程项目及其工作内容

##### 1.2.1 本合同承包人承担的主体工程项目及其工作内容

简述本合同承包人承担的永久工程中的主体工程、单位工程或分部工程的工程项目及其相关工作内容。

##### 1.2.2 发包人(包括其他承包人)承担的相关工程项目及其工作内容

说明发包人和(或)其他承包人承担的，与本合同承包人相关的工程项目及其接口的相关工作内容。

#### 1.3 发包人提供的施工图纸和文件

##### 1.3.1 发包人负责提供的施工图纸和文件

(1) 由发包人负责设计的工程项目，应由监理人按本章第 1.3.2 项签订的供图计划提供施工图纸给承包人。

(2) 发包人按合同约定向承包人提供的设计基本资料、材料样品、试验成果，以及根据合同要求提供的录像、照片、会议纪要等所有图纸、文件(包括软件、移动硬盘)和影像资料等，发包人不再另行收取费用。

##### 1.3.2 发包人供图计划

(1) 发包人应在发出开工通知后 7 天内，与承包人共同商签发包人供图计划，经合同双方签订的供图计划作为合同的补充文件。

(2) 每年第四季度末，监理人应根据上述供图计划，提供详细的下年度供图计划给承包人；

(3) 不论何种原因调整和修订了合同进度计划，监理人应及时与承包人共同修订供图计划，并作为执行合同进度计划的补充文件。

(4) 发包人应向承包人提供3份各类施工图纸(包括设计修改图)。承包人可根据施工需要,要求增加提供图纸份数,并为增供的图纸支付费用。

### 1.3.3 发包人提供施工图纸的期限

(1) 用于承包人编制施工进度计划和施工总布置所需的工程枢纽总布置图和主要工程建筑物布置图在签署合同协议后14天内提供给承包人。

(2) 用于各工程项目施工的工程建筑物结构布置图、体形图等施工图纸,应在该项目工程施工前14天提供给承包人。

(3) 用于工程施工的开挖支护图、配筋图、细部设计图和浇筑图等施工图纸,应在该部位施工14天提供给承包人。

(4) 用于机电设备安装的安装总图及其有关的图纸和技术文件(包括由设备供货商提交的图纸和技术文件)应在机电设备安装开始前14天提供给承包人。用于机电设备安装的埋设件图纸应在安装埋设前14天提供给承包人。

(5) 用于金属结构的制作和安装(如压力钢管、钢结构的制作和安装以及闸门和启闭机的安装等)的安装总图、分件图、安装说明书等图纸和文件,应在开始制作安装前14天提供给承包人。

(6) 用于监测仪器安装和埋设的施工图纸和技术文件应在开始安装埋设前14天提供给承包人。

### 1.3.4 施工图纸的修改

(1) 承包人收到发包人按上述第 1.3.3 项的规定提交施工图纸后,应进行详细检查,若发现错误或表达不清楚时,应在收到图纸后的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,应在接件后14天内将修改和补充后的施工图纸重新提供给承包人。

(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。

(3) 若因施工情况紧急,监理人无法在上述规定的时间内签发修改施工图纸,可以临时发出施工图修改通知单,但应在此后的合理时限内补发正式施工图纸。

## 1.4 承包人提交的文件

### 1.4.1 承包人文件的提交计划

承包人应在签署协议书后14天内,根据监理人批准的合同进度计划,编制一份由项目负责人签署的承包人文件提交计划,提交监理人审批,监理人应在收到该提交计划后的 28 天内批复承包人。承包人文件的内容应包括本章第 1.4.2~1.4.5 项规定的各项提交件,以及按合同约定应由承包人提交的其他图纸和文件。

### 1.4.2 承包人负责设计的临时工程图纸和文件

(1) 由承包人负责设计的临时工程项目,应在该项目开工前14天,提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据,以及监理人认为需要提交的其他图纸和文件,提交监理人批准。

(2) 承包人提交的上述临时工程项目的资料、试验成果、施工样品,以及所有图纸、文件和影像资料等,其所需的费用均包括在相关项目的报价中,发包人不另行支付。

### 1.4.3 施工总进度计划

(1) 承包人按本合同通用合同条款第 10.1 款要求提交的施工总进度计划,应采用关键线路法编制网络图。网络图应包括以下各项数据和内容,表述全部工程施工作业间的逻辑关系:

- 1) 作业和相应节点编号。
- 2) 各项施工作业间的衔接逻辑和协调关系。
- 3) 持续时间。
- 4) 最早开工及最早完工日期。
- 5) 最迟开工及最迟完工日期。
- 6) 总时差和自由时差。

7) 主要项目施工强度曲线。

8) 附需要的资源和说明。

(2) 承包人编制的施工总进度计划应满足本合同约定的各工程施工控制节点工期要求。

#### 1.4.4 施工总布置设计

(1) 承包人应在收到开工通知后的14天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，提交监理人批准。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，其内容应包括施工总平面布置图、主要剖面图和设计说明书。承包人应按本技术条款第2节所列各项临时设施的设计和使用要求进行总平面布置，施工总布置的占地范围不得超过发包人划定的界线。

(3) 承包人应按本章第3节有关“施工安全文明措施”和第4节“环境保护和水土保持”的要求，保护好临时设施周围的边坡、冲沟、河道、河岸的稳定和安全。

#### 1.4.5 主要施工方法和措施

(1) 承包人应在每项工程开始施工或安装前14天，编制各工程项目的施工方法和措施，提交监理人批准。监理人应在收到文件后的14天内批复承包人。

(2) 承包人按监理人指示提交的施工方法和措施，应包括施工需要的浇筑图、车间加工图和安装图等施工文件。

#### 1.4.6 承包人文件的审批

(1) 除合同另有约定外，凡须经监理人审批的承包人文件，应在收到文件后14天内批复承包人，逾期不批复，则视为已经监理人批准。监理人的审批意见包括：

- 1) 同意按此执行；或\_\_\_\_\_。
- 2) 按修改意见执行；或\_\_\_\_\_。
- 3) 修改后重新提交；或\_\_\_\_\_。
- 4) 不予批准。

(2) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”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。所有修改都应由承包人在修改的图纸和文件上标明编号、日期以及说明的修改范围和内容，并由承包人项目负责人签字后，重新提交监理人批复，监理人应在图纸的角签部位和文件的签署栏签注处理意见后，发还承包人执行。

(3) 凡合同约定由承包人提交监理人批准的图纸和文件，必须由项目负责人或其授权代表签名，否则均属无效。凡未经监理人按上述第(1)项规定签署的图纸和文件，均属无效。

### 1.5 发包人提供的材料和工程设备

#### 1.5.1 发包人提供的材料

##### (1) 材料供应计划

承包人应编制一份发包人供应材料的需用计划，提交监理人审批。承包人应在每年11月末的14天前、每季度末的7天前和每月末的3天前，向监理人提交下一年度、季度和下一月的材料需用计划。经监理人确认后作为发包人分期供应材料的依据。

##### (2) 材料交货验收

承包人应按本合同约定，对发包人指定供货单位供应的材料质量、数量和品种进行检查、检验和验收，并及时将材料的检验结果提交监理人。若材料质量不合格，承包人有权拒绝使用，但必须向监理人提供能证明材料不合格的试验和检验资料。

#### 1.5.2 发包人提供的工程设备

(1) 承包人应提交一份满足工程设备安装进度的交货日期计划，提交监理人批准。监理人应在收到承包人提交文件后的14天内批复承包人。

(2)由发包人提供承包人安装的工程设备,应按监理人批准的交货日期交货,承包人可允许发包人比原定计划提前28天内到货。提前超过28天,应由发包人支付提前到货的仓管费用。

(3)监理人应在设备到达卸货地点的2小时前通知承包人,承包人应在接到监理人通知(到货后)1小时内卸货,否则,应由承包人支付卸货地点的逾期保管费用。

(4)由于施工安装进度延误,修订了合同进度计划,承包人可根据监理人批准的修订进度计划,要求变更工程设备的交货日期,但由于承包人原因造成进度计划延误而变更交货日期时,承包人应自费保管按原定交货日期到达的工程设备。由于发包人要求变更交货日期,影响承包人的安装工作进度时,承包人有权要求延长工期和(或)要求发包人支付增加的费用。

(5)工程设备的交货验收:

1)由发包人提供的工程设备,应由发包人、监理人与承包人共同进行交货验收。

2)若合同约定由承包人直接在制造厂提货,则应由发包人、监理人与承包人共同参加出厂检验后,由双方办理正式移交手续,并经承包人验点接收后自行发运至工地。承包人应对工程设备在运输中造成的损失和损坏承担全部责任。

3)若合同约定由发包人(或供货商)发运至工地交货,则应由发包人、供货商代表、监理人与承包人共同进行现场开箱检验,并经承包人验收清点后办理正式移交手续。此时,应由发包人对工程设备在运输中造成的损失和损坏承担责任。从设备开箱验收完毕起,承包人应对工程设备的维护和保管承担责任。

## 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)承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收。

(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、装箱材料的合格证书、化验单以及其他有关图纸、文件和证件,并应将上述图纸,以及文件、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约定和技术条款各章的有关规定进行材料抽样检验,检验结果应提交监理人。并对每批材料是否合格作出鉴定。

(3)材料验收:经鉴定合格的材料方能验收,承包人应与监理人共同核对每批材料的品名、规格、数量,并做好记录,共同验点入库。

2)不合格材料的处理。

经监理人查库发现的不合格材料,应禁止使用,并清除出场。承包人违约使用了不合格材料,应按本合同约定予以清除或返工至合格为止。

3)代用材料。

承包人申请代用材料,应将代用材料的技术标准、质量证明书和试验报告提交监理人。经监理人批准后,才能采用代用材料。

### 1.6.2 承包人提供的工程设备

按合同约定由承包人负责采购和安装的工程设备,应由承包人将工程设备的订货清单提交监理人批准。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。承包人应承担工程设备的采购、验收、运输和保管的责任。

### 1.6.3 承包人施工设备

(1)承包人应在签署合同协议书后14天内,提交一份为完成本合同各项工作所需的施工设备清单,提交监理人批准。施工设备清单的内容应包括:

1)新购设备的生产厂家、品名、型号、规格、主要性能、数量和预计进场时间,承包人应向监理人提交新购置主要施工设备的订货协议复印件。

2)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。

3)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。

(2) 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,并须进行试运行,确认其符合使用要求后方可投入使用。

(3) 承包人施工设备进场后,监理人应按承包人提供的施工设备清单,仔细核查进场施工设备的数量、规格和性能是否符合施工进度计划和质量控制的要求,监理人有权索取必要的施工设备资料,如发现进场的施工设备不能满足施工要求时,监理人有权责令撤换。

#### 1.6.4 不合格的材料和工程设备的处理

由于承包人使用了不合格材料和工程设备造成了工程损害,监理人可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的材料或工程设备,由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

### 1.7 进度计划的实施

#### 1.7.1 施工总进度实施措施

承包人应按监理人根据本章第 1.4.3 项要求批准的施工总进度实施计划,编制详细的施工总进度计划的实施措施,提交监理人批准。实施措施应说明以下内容:

- (1) 各永久工程和临时工程项目按期完成的年、月工程量计划和各年度形象面貌。
- (2) 主要物资材料(如钢材、钢筋、木材、水泥、粉煤灰、外加剂、砂石骨料、土料和石料、炸药、柴油、用水和用电等)使用计划及主要材料订货安排。
- (3) 施工现场各类人员配备和劳务计划。
- (4) 工程设备的订货、交货计划。
- (5) 其他说明。

#### 1.7.2 年进度计划

承包人应在每年 12 月,将下年度的进度计划,提交监理人批准,其内容包括:

- (1) 计划完成的年工程量及其施工面貌。
- (2) 该年施工所需的机具、设备、材料的数量和需要补充采购的计划。
- (3) 要求发包人提供的施工图纸计划。
- (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) 该年施工工作面移交计划日期和要求其他承包人提供工作面的计划日期。
- (6) 该年各施工工程项目的试验检验计划。
- (7) 工程安全措施实施计划等。

#### 1.7.3 季、月进度计划

监理人认为有必要时,可要求承包人向监理人提交季、月进度计划,其内容包括:

- (1) 季、月工程量及其施工面貌。
- (2) 该季、月所需施工设备数量及材料用量。
- (3) 该季、月发包人应提供的施工图纸目录等。

#### 1.7.4 月、周进度报告

(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 3 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) 质量事故和质量缺陷处理记录,质量状况评价。

9) 安全施工措施实施情况(包括安全事故处理情况)。

10) 环境保护及水土保持措施实施情况。

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。

(2) 承包人应在每周进度会议上按批准的格式, 向监理人提交周进度报表, 其内容包括:

1) 上周之前合同进度计划要求、实际完成工程量和累计完成工程量统计。

2) 上周实际完成工程量统计。

3) 下周计划完成的工程量。

4) 要求监理人协调解决的主要问题。

#### 1.7.5 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、月进度会议, 检查承包人合同进度计划的执行情况, 协调解决工程施工中发生的工程变更、质量缺陷处理等问题, 以及与其他承包人的相互干扰和矛盾。

(2) 承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

### 1.8 工程质量的检查、检验和验收

#### 1.8.1 承包人的质量自检

(1) 承包人应在收到开工通知后的14天内, 向监理人提交本工程质量保证措施文件, 其内容包括:

1) 质量检查机构的组织框图。

2) 质量检查的岗位设置及检查人员名单。

3) 各主要工程建筑物施工, 以及各施工工种的质量检查程序。

4) 隐蔽工程和工程隐蔽部位的质量检查程序。

5) 质量检查记录及验收单格式。

(2) 承包人应按监理人指示和批准的格式, 编制工程质量报表, 定期提交监理人。

(3) 工程发生质量事故时, 承包人应约请监理人共同对工程质量事故进行检查, 做好质量事故检查的同期记录和事故处理的自检报告。自检报告应提交监理人。

#### 1.8.2 监理人的质量检查

(1) 监理人为检查工程和工程设备质量的需要, 可要求承包人提交材料质量和设备出厂合格证、材料试验和设备检测成果、施工和安装记录等, 承包人应及时予以提供。

(2) 监理人有权要求承包人按合同约定提供试验用的材料样品或在现场钻取试件, 并使用承包人的测试设备进行试验检验; 监理人还可要求承包人进行补充试验检验。

### 1.9 验收

#### 1.9.1 分部工程验收

(1) 分部工程验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号)和《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)的规定。

(2) 分部工程验收应根据合同约定由发包人或发包人委托监理人主持。验收工作组由发包人以及合同工程有关的勘测、设计、监理、施工、主要设备(供应)商等单位代表组成, 可根据情况邀请运行管理单位人员参加。验收工作组成员应具有相应的专业知识或执业资格。参加分部工程验收的每个单位代表人数不宜超过2名。

(3) 分部工程验收应具备的条件、验收主要内容和验收程序分别按《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第3章3.0.4条、3.0.5条和3.0.6条要求进行。

(4) 发包人应在分部工程验收通过之日起10个工作日内, 将验收质量结论和相关资料报质量监督机构备案。

#### 1.9.2 单位工程验收

(1)单位工程验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号)和《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)的规定。

(2)单位工程验收应由发包人主持。验收工作组由发包人以及合同工程有关的勘测、设计、监理、施工、主要设备(供应)商、运行管理等单位代表组成,必要时,可邀请上述单位以外的相关专家参加。验收工作组成员应具有中级及以上技术职称或相应执业资格,每个单位代表人数不宜超过3名。

(3)单位工程完工并具备验收条件时,施工单位应向发包人提出验收申请报告,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验收。

(4)单位工程验收应具备的条件、验收主要内容和验收程序分别按《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第4章4.0.5条、4.0.6条和4.0.7条要求进行。

(5)需提前投入使用的单位工程应进行单位工程投入使用验收。单位工程投入使用验收应由发包人主持,根据工程具体情况,经竣工验收主持单位同意,单位工程投入使用验收也可由竣工验收主持单位或其委托的单位主持。

### 1.9.3 合同工程完工验收

(1)合同工程完工验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号)和《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)的规定。

(2)施工合同约定的建设内容全部完成后,应进行合同工程完工验收。当合同工程仅包含一个单位工程(分部工程)时,宜将单位工程(分部工程)验收与合同完工验收一并进行,但应同时满足相应的验收条件。

(3)合同工程完工验收由发包人主持。验收工作组由发包人以及合同工程有关的勘测、设计、监理、施工、主要设备(供应)商等单位代表组成。

(4)合同工程具备验收条件时,施工单位应向发包人提出验收申请报告,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。

(5)合同工程完工验收应具备的条件按《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第5章5.0.4条要求进行。

### 1.9.4 阶段验收

(1)阶段验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号)和《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)的规定。

(2)根据国家对工程施工过程的安全管理需要,水利工程应进行以下项目的阶段验收:

- 1)枢纽工程导(截)流验收。
- 2)水库下闸蓄水验收。
- 3)引(调)排水工程的通水验收。
- 4)水电站(泵站)机组启动验收。
- 5)部分工程投入使用验收。
- 6)工程建设需要增加的其他验收。

(3)阶段验收应由竣工验收主持单位或其委托的单位主持。阶段验收委员会应由验收主持单位、质量和安全监督机构、运行管理单位的代表和有关专家组成;必要时,可邀请地方人民政府以及有关部门参加。

### 1.9.5 专项验收

(1)工程竣工验收前,应按有关规定进行专项验收。专项验收主持单位应按国家和有关行业的有关规定确定。

(2)专项验收是指与国家 and 地方有关的对外永久交通、移民安置、环境保护、水土保持及通航等的专项工程验收。

(3)项目法人应按国家和相关行业主管部门的规定,向有关部门提出专项验收申请报告,并做好准备和配合工作。

(4)专项验收成果性文件应是工程竣工验收成果性文件的组成部分,其工程竣工验收资料的整编内容可参照本章第 1.9.6 项的要求进行。

#### 1.9.6 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》(水利部令第 30 号)和《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)的规定。

(2)工程竣工验收前,承包人应积极配合发包人整编以下竣工验收资料提交发包人,其内容包括(但不限于):

- 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他竣工验收资料。

(3)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验收全部合格,并已满足一定运行条件后 1 年内进行。

(4)工程竣工验收应由发包人向国家主管部门提出工程竣工验收申请,并经国家主管部门批准后,由国家主管部门主持、发包人组织进行。

### 1.10 工程量计算

#### 1.10.1 说明

(1)本合同工程项目应按本合同通用和专用合同条款第 17 条的约定进行计量。计量方法应符合本技术条款各章的有关规定。

(2)承包人应保证自供的一切计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

(3)除合同另有约定外,凡超出施工图纸所示和合同技术条款规定的有效工程量以外的超挖、超填工程量,施工附加量,加工、运输损耗量等均不予计量。

(4)根据合同完成的有效工程量,由承包人按施工图纸计算,或采用标准的计量设备进行称量,并经监理人签认后,列入承包人的每月完成工程量报表。当分次结算累计工程量与按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量不一致时,以按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量为准。

(5)分次结算工程量的测量工作,应在监理人在场的情况下,由承包人负责。必要时,监理人有权指示承包人对结算工程量重新进行复核测量,并由监理人核查确认。

#### 1.10.2 重量计算

(1)按施工图纸所示计算的有效重量以吨或千克为单位计量。

(2)凡以重量计量并需称量的材料,由承包人合格的测量人员使用经国家计量监督部门检验合格的称量设备,根据合同约定,在监理人指定的地点进行称量。

#### 1.10.3 面积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效面积以平方米为单位计量。

#### 1.10.4 体积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效体积以立方米为单位计量。

#### 1.10.5 长度计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效长度以米为单位计量。

## 1.11 引用技术标准和规程规范的规定

### 1.11.1 遵守国家和行业标准的强制性规定

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施工安装技术要求及其验收标准，必须严格遵守国家和行业标准中的强制性规定。遇有矛盾时，应由监理人按国家和行业标准的强制性规定进行修正。

### 1.11.2 引用标准和规程规范以最新版本为准

本技术条款中引用的标准和规程规范均标有出版年代，引用截止期为2022年4月，应用时应执行国家和各行业最新出版的有效版本。

## 1.12 工程保险

### 1.12.1 投保险种

发包人和承包人应按本合同通用合同条款第20条的约定投保以下险种：

- (1) 建筑安装工程的一切险(包括材料和工程设备，以发包人和承包人共同名义投保)。
- (2) 人员工伤事故险(按各自管辖的人员投保)。
- (3) 人身意外伤害险(按各自管辖的人员投保)。
- (4) 第三者责任险(按各自管辖区，以发包人和承包人共同名义投保)。
- (5) 施工设备险(由承包人负责投保)。

### 1.12.2 保险资用

(1) 若本合同约定由承包人负责投保建筑安装工程一切险，承包人应按本合同通用合同条款第20.1款约定的责任和内容，在本章工程量清单中专项列报。

若本合同约定由发包人负责投保建筑安装工程一切险，则承包人不需列报。

(2) 承包人人员的工伤事故险和人身意外伤害险应由承包人按本合同通用合同条款第20.2款、第20.3款约定的责任和内容，为全部现场施工人员办理保险，其费用包含在《工程量清单》项目的工程单价中，发包人不另行支付。

(3) 承包人管辖区内的第三者责任险应由承包人根据本合同通用合同条款第20.4款约定的责任和内容与本章《工程量清单》所列项目专项列报。

(4) 施工设备险由承包人负责投保，保险费用包括在施工设备运行费内。

## 1.13 工程价款支付方式

### 1.13.1 单价支付项目

除合同另有约定外，承包人在《工程量清单》以单价形式列报的所有工程项目，发包人均按《工程量清单》相应项目的工程单价支付。

### 1.13.2 一般总价支付项目

除合同另有约定外，承包人在《工程量清单》以总价形式列报的所有工程项目，发包人均按《工程量清单》相应项目(不包括以总价形式列报的预留金额)的总价支付。

### 1.13.3 特殊约定的总价支付项目

(1) 进场费。除合同另有约定外，承包人完成合同项目施工所需人员、施工设备和周转性材料的调遣费用等，均应包含在《工程量清单》项目的工程单价中，发包人不另行支付。

(2) 退场费。除合同另有约定外，工程完工验收后，承包人完工清场，撤退人员、施工设备和周转性材料等所需费用，均应包含在《工程量清单》项目的工程单价中，发包人不另行支付。

(3) 保险费。发包人按本章第1.12款规定以承包人提交保单的金额为限进行支付，且建筑安装工程一切险和第三者责任险的支付限额不应超过已标价工程量清单中相应项目列报的保险费用。

(4) 其他费用。承包人按本章规定完成各项工作所发生的其他费用，均包含在《工程量清单》有关项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

## 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：施工交通、施工场外供电、施工房屋建筑工程、现场施工测量、现场试验、场内施工及生活供电、施工照明、施工及生活供水、施工供风、施工通信、砂石料生产系统、混凝土生产系统、附属加工厂及生产用房、弃渣场以及其他临时设施等。

#### 2.1.2 承包人责任

(1) 承包人应负责修建完成本章第 2.2~2.4 款、第 2.7~2.14 款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。

(2) 承包人应按发包人提供的施工交通规划及本章第 2.2 款的规定，负责场外公共交通和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。

(3) 承包人应按本章第 2.3 款的规定，负责施工场外供电设施、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 2.4 款的规定，负责施工房屋建筑工程的规划、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。

(5) 承包人应按本章第 2.5 款、第 2.6 款的规定，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。

(6) 承包人应按本章第 2.7~2.10 款的规定，负责设计和配置场内施工及生活供电、施工照明、供水、供风、通信等施工临时设施。

(7) 承包人应按本章第 2.11~2.14 款的规定，负责设计、建造、运行和维护砂石料生产系统、混凝土生产系统、附属加工厂及生产用房、弃渣场以及其它临时设施。

#### 2.1.3 主要提交件

承包人应按本章第 1.4.2 项以及批准的施工总布置设计和本章第 2.2~2.4 款及第 2.7~2.14 款的规定，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—2006)。
- (2) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)。
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)。
- (4) 《水利水电工程施工测量规范》(SL 52—2015)。

### 2.2 施工交通

#### 2.2.1 场内施工道路

除本合同约定由发包人提供的施工道路外，承包人应负责修建本合同施工区内自发包人提供的道路至各施工点的全部施工道路、桥涵、交通隧道和停车场，并在合同实施期间负责管理和维护(包括管理和维护发包人提供的施工道路)。

#### 2.2.2 场外公共交通

承包人应按本合同通用合同条款第 7.3~7.5 款的规定执行。

### 2.3 施工场外供电

除合同另有约定外，承包人应负责办理从施工场外现有电网接入的一切手续，包括接入设施、设备的设计、施工、采购和配置、安装、运行和维护，并向接口归属部门缴纳电费。

### 2.4 施工房屋建筑工程

施工房屋建筑工程是指工程在建设过程中建造的临时房屋，包括施工仓库，办公、生活及文化福利建筑及所需的配套设施工程。其中施工仓库，指为施工而临时兴建的设备、材料、工器具等仓库建筑工程；办公、生活及文化福利建筑，指承包人、发包人、监理人及设计代表在工程建设期所需的办公室、宿舍和其他文化福利设施等房屋建筑工程。

临时房屋建筑工程不包括列入临时设施和其他临时工程项目内的风、水、电、通信系统，砂石料系统，混凝土拌和系统及浇筑系统，木工、钢筋、机修等辅助工厂，混凝土预制构件厂，混凝土制冷、供热系统，施工排水等生产用房。

#### 2.4.1 承包人自建施工房屋建筑

(1)除合同另有约定外，承包人应负责其施工需要的临时房屋建筑工程的设计、建造及其设备的采购、安装、管理和维护等。

(2)承包人应在收到开工通知后的14天内，按发包人批准的施工总布置规划，编制一份临时房屋建筑工程的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件提交监理人批准。

(3)除合同另有约定外，储存炸药、雷管和油料等特殊材料仓库应按监理人批准的地点进行布置和修建，并应严格遵守国家有关安全管理的规定。

#### 2.4.2 发包人提供临时房屋建筑

发包人可将已建成的办公管理和生活房屋建筑及其设施提供给承包人使用。具体管理办法由发包人和承包人另行签订协议。

### 2.5 现场施工测量

承包人应按本合同通用合同条款第 8.1~8.4 款的规定执行。

### 2.6 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。

### 2.7 场内施工及生活供电、施工照明

(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施工电源输出端或场外电网的接口处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。

(2)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相关的道路、桥涵、交通隧道(包括施工支洞)在内的施工区照明线路和照明设施。各地下洞室施工作业区照明度应符合《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 12.3.10 条的规定。

(3)承包人应为其出现停电事故后急需恢复用电的重要工程部位(如地下工程照明和排水、基坑抽水、补救中断的混凝土浇筑、混凝土温控冷却水、办公和生活区的安全照明等)配备一定容量的事故备用电源，为紧急供电之用。

(4)承包人应按监理人指示，为进入现场工作的其他承包人施工和生活用电提供方便。

### 2.8 施工供水

(1)承包人应按合同约定，在发包人指定取水点取水，负责提供本合同工程的施工和生活用水，其供水系统的总供水能力应不小于见《工程量清单》总说明  $m^3/d$ ，水质应符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)有关的规定。

(2)承包人应按本合同施工总布置的要求，负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其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、储水和水处理设施等。

(3) 承包人应负责向发包人和监理人提供现场办公和生活用水,包括引向发包人和监理人办公地点和生活区的引水、储水和水处理设施及其设备、设施的施工、安装和日常维修等工作。上述供水设施建设和日常供水费用包括在供水项目的总价内。

(4) 为进入现场的其他承包人提供施工和生活用水方便,具体提供措施和收费办法由双方协商确定。

## 2.9 施工供风

承包人应负责提供本合同工程所需的施工供风,包括负责施工供风系统的设计、建造、运行管理和维护。

## 2.10 施工通信

(1) 除合同另有约定外,承包人应自行负责从施工场外现有通信系统接入的一切手续,包括接入设施、设备的设计、施工、采购和配置、安装、运行和维护,并向接入归属部门缴纳通信费用。

(2) 承包人应自行负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其施工现场内部的通信服务设施。承包人应为发包人和其他承包人使用其内部通信设施提供方便。

## 2.11 砂石料生产系统

### 2.11.1 承包人自建砂石料生产系统

(1) 承包人应负责提供本合同工程施工所需的全部砂石料,并负责砂石料生产系统的设计和施工以及开采加工设备的采购、安装、调试、运行、管理和维护。

(2) 承包人应按批准的施工进度计划和各种砂石料和土料的需用量确定各项加工设备的生产能力和规模,进行加工、储存和供料平衡,并应满足高峰用量的要求。

### 2.11.2 承包人市场采购砂石料

(1) 承包人应负责提供本合同工程施工所需的全部砂石料,并负责砂石料的选择、采购、运输、储存和保管等。

(2) 承包人应按批准的施工进度计划和各种砂石料和土料的需用量确定市场采购计划,充分进行市场调查完善采购渠道,满足高峰用量的要求。所购砂石料质量需满足设计和相关规范的要求。

### 2.11.3 发包人提供砂石料

(1) 发包人应按合同约定的质量标准提供砂石料。承包人应按技术条款的规定和施工图纸的要求,对发包人提供的砂石料进行抽样检验,确认合格后,才能使用。

(2) 承包人应按施工进度计划,在每年底前 14 天和每月底前 7 天向监理人提交下一年度和下一月度的砂石料需用计划。经监理人确认后,作为供货人供应砂石料的依据。

(3) 若供货人延误供应砂石料,应由发包人对承包人承担延误供货的责任,承包人有权根据对其工期的影响和工程损失情况向发包人提出索赔。

## 2.12 混凝土生产系统

### 2.12.1 承包人自建混凝土生产系统

(1) 若合同约定,由承包人自建混凝土生产系统,则承包人应按批准的施工总布置规划,进行混凝土生产系统(包括混凝土骨料储存系统)的设计和施工(包括场地的开挖、回填与平整)、混凝土浇筑设备和设施的采购、安装、调试、运行管理和维修,以及混凝土骨料储存和混凝土的拌和、运输等。承包人的混凝土生产系统还应做好场地排水和弃渣处理,以及防止污染环境等措施。

(2) 承包人应按施工图纸和本合同技术条款规定的温控要求,负责混凝土制冷(热)系统的设计和施工,并负责制冷(热)设备的采购、安装、调试、运行管理和维修。

### 2.12.2 承包人购买商品混凝土

(1) 若合同约定,由承包人购买商品混凝土,则承包人负责商品混凝土的采购、运输、储存等,以及防止污染环境等措施。所购混凝土质量需满足设计和相关规范的要求,择优选择,并配合监理对混凝土进行相关检验等。

(2) 承包人应按施工图纸和本合同技术条款规定的温控要求,负责混凝土制冷(热)系统的设计和施工,并负责制冷(热)设备的采购、安装、调试、运行管理和维修等。

### 2.12.3 发包人供应混凝土

(1) 发包人可向承包人供应本工程施工所需的各种混凝土,并与承包人签订混凝土供货协议。但发包人应对其混凝土的供货质量和供货进度承担责任。

(2) 承包人应对拌和混凝土的水泥、砂石料、掺合料,以及混凝土的质量进行试验和抽样检验。若抽样检验结果证明混凝土质量不合格,承包人有权拒绝接受。

(3) 承包人应按批准的施工进度计划,在每年底前14天和每月底前7天向监理人提交下一年度和下一月度的混凝土需用计划。经监理人确认后,作为发包人提供混凝土的依据。若承包人未按规定提交混凝土需用计划,则应由承包人自行承担由此影响施工的责任。

(4) 若发包人延误供应合格的混凝土,应由发包人承担延误供货责任,承包人有权根据对其工期的影响和工程损失情况向发包人提出索赔。

## 2.13 附属加工厂及生产用房

承包人应按批准的施工总进度和施工图纸的要求,修建以下附属加工厂及生产用房,并在各工厂设施及生产用房施工前,将附属加工厂设施及生产用房的设计文件提交监理人批准。

(1) 钢筋加工厂。

(2) 木材加工厂。

(3) 混凝土构件预制工厂。

(4) 机械修配工厂。

(5) 汽车保养站。

(6) 压力钢管和钢结构加工厂(包括预装配场地)。

(7) 风、水、电、通信系统,砂石料系统,混凝土拌和系统及浇筑系统,混凝土预制构件厂,混凝土制冷、供热系统,施工排水等生产用房。

## 2.14 弃渣场

承包人应按监理人批准的环境保护措施计划,在弃渣场周围及场地内设置防洪和排水设施,防止冲刷弃渣,造成水土流失。

## 2.15 计量和支付

### 2.15.1 施工交通工程

(1) 除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成场内施工道路的建设和施工期的管理维护工作所需的费用,均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,**发包人不另行支付**。

(2) 场外公共交通的费用,除合同约定由发包人为场外公共交通修建和(或)维护的临时设施外,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。

### 2.15.2 施工场外供电工程

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成施工场外供电设备设施的建设和施工期的管理维护工作所需的费用,由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

### 2.15.3 施工房屋建筑工程

除合同另有约定外,承包人根据合同要求或施工需要完成的临时房屋的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的费用,由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

### 2.15.4 其他临时工程

(1) 现场施工测量

---

现场施工测量(包括根据合同约定由承包人测设的施工控制网、工程施工阶段的全部施工测量放样工作等)所需费用,包含在《工程量清单》项目的工程单价中,发包人不另行支付。

(2)现场试验

1)现场室内试验

除合同另有约定外,承包人现场试验室的建设费用,均包含在《工程量清单》项目的工程单价中,发包人不另行支付。

2)现场工艺试验

除合同另有约定外,现场工艺试验所需费用,均包含在《工程量清单》项目的工程单价中,发包人不另行支付。

3)现场生产性试验

除合同约定大型现场生产性试验项目由发包人按《工程量清单》所列项目的总价支付外,其他各项生产性试验费用均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(3)场内施工及生活供电设施、施工照明设施

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成场内施工及生活用电设施、施工照明设施的建设、移设和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(4)施工及生活供水设施

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成施工及生活供水设施的建设、移设和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(5)施工供风设施

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成施工供风设施的建设、移设和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(6)施工通信

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成现场施工通信设施的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的全部费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(7)砂石料生产系统

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成砂石料生产系统的建设和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(8)混凝土生产系统

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成混凝土生产系统的建设和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(9)附属加工厂及生产用房

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成附属加工厂的建设、维护管理和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

除合同另有约定外,各生产用房的建设、维护管理和拆除工作所需的费用,包含在各相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(10)存料场

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成存料场的建设、维护管理和拆除工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(11)弃渣场

除合同另有约定外,承包人根据合同要求完成弃渣场的建设和维护管理等工作所需的费用,由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

(12)其他临时设施

未列入《工程量清单》的其他临时设施，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。

### 3 施工安全文明措施

#### 3.1 一般规定

##### 3.1.1 应用范围

本章适用于水利工程施工现场的文明施工及施工安全管理工作等，包括创建文明标化工地，作业环境安全保护，施工安全监测、视频监控、施工安全的防控及应急救援措施等。

##### 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》(SL 398—2007) 的规定等履行其文明施工和安全施工职责，对本工程的文明施工和施工安全负责。

(2) 承包人应坚持“安全第一，预防为主，综合治理”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 款规定的内容，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，并及时做好安全记录。

(7) 承包人应按相关规定和合同要求积极创建文明施工标化工地建设，安全文明施工、安全文明标化工地创建应满足主管部门相关规定及发包人要求，同时接受主管部门日常监督检查和指导，把创建活动贯穿于工程质量、安全、进度管理等全过程，切实加强施工现场安全文明标准化创建和管理。

##### 3.1.3 主要提交件

(1) 承包人应在本工程开工前 7 天，编制一份文明施工及创建标化工地措施计划，提交监理人批准。

(2) 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》、《浙江省水利工程施工安全生产工作导则》、《浙江省水利工程视频监控系统建设技术规程(试行)》(浙水信〔2016〕2 号)等国家行业和地方有关法规，以及本章第 3.2.1 项规定的内容和要求，编制一份施工安全措施计划，提交监理人批准。

(3) 承包人应在每年、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，包括对重大危险源和事故隐患分析、评估、监控和整改，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》。
  - (9) 《浙江省安全生产条例》。
  - (10) 《浙江省水利工程施工安全生产工作导则》。

### 3.1.5 引用标准

- (1) 《爆破安全规程》(GB 6722—2014)。
- (2) 《安全标志及其使用导则》(GB 2894—2008)。
- (3) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)。
- (4) 《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL 400—2016)。
- (5) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)。
- (6) 《水利水电工程施工安全管理导则》(SL721—2015)。
- (7) 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)。
- (8) 《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)。
- (9) 《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)。
- (10) 《浙江省水利工程视频监控系统建设技术规程(试行)》(浙水信〔2018〕2号)。
- (11) 《职业健康安全管理体系要求及使用指南》(GB/T 45001—2020)。

## 3.2 文明施工措施

### 3.2.1 文明施工措施计划

承包人应按本章第 3.1.3 项的规定提交文明施工及标准化工地建设措施计划, 主要内容包括“八牌四图”(工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、重大危险源公示牌、农民工工资维权公示牌、质量责任公示牌和施工现场平面图、安全生产管理网络图、工程效果图、工程区域位置图)、现场标牌(安全警示标志、文明标识、宣传标语等)设置, 围护设施(围墙、围挡、彩条布围栏等)、场容场貌整洁(清扫、清洗等), 办公、生活区设置、施工生产区布置、现场地面整治及创建标化工地的措施计划等。

### 3.2.2 八牌四图

(1) “八牌四图”(工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、重大危险源公示牌、农民工工资维权公示牌、质量责任公示牌和施工现场平面图、安全生产管理网络图、工程效果图、工程区域位置图)应设在项目部主要出入口及其他醒目位置, 尺寸不宜过小。

(2) “八牌四图”应规格统一、集中布置、牢固、位置合理、字迹端正、线条清晰、表示明确。

### 3.2.3 现场标牌

(1) 安全警示标志标牌应设置在施工现场主要施工部位、事故易发地及主要通道口, 规格建议宽为 120 厘米, 高为 90 厘米。

(2) 安全警示标志应按监理人指示补充或更换失效的标志。

(3) 施工现场应在适当位置设置宣传栏、读报栏、黑板报、违章曝光台等, 营造安全氛围, 普及安全知识。

(4) 现场标牌中需公布监督电话, 主动接受社会各界的监督。

### 3.2.4 围护设施

(1) 根据施工现场情况, 需尽量修建维护设施进行封闭施工, 减轻对周边环境的影响。

(2) 围护设施需满足安全要求。

### 3.2.5 办公与生活区

(1) 办公、生活区设置应当遵循“因地制宜、规模适度、管理方便、经济合理、美观大方、体现特色”六大原则。

(2) 办公用房宜采用砌体或结构可靠、可重复使用的钢结构装配式活动房，房屋建筑构件及芯材的燃烧性能等级应满足相关要求；板房搭设应安全牢固，房屋满足防强风要求。

(3) 消防通道宽度满足相关要求，消防设施及器材品种齐全、数量足够、性能完好，按区域明确安全保卫、卫生、消防及消防器材责任人。

(4) 办公区临时建筑应包括(不限于):大门、门卫室、旗台、花坛、停车场(棚)、运动场、宣传栏、办公室、会议室、资料室、卫生间、仓库、试验室等。

(5) 生活区临时建筑应包括(不限于):大门、宿舍、食堂、餐厅、浴室、盥洗室、卫生间、洗衣台、晾衣间、仓库等。

(6) 配套设施:办公、生活区域场地道路应硬化，合理布置绿化，单独系统设置配电、供水、排水、热水、污水处理、生活垃圾处理、卫生消防等系统。

### 3.2.6 施工生产区

(1) 施工现场的施工区域、办公区域和生活区域宜分开独立设置。当施工场地受限，施工区域内需设置办公、生活设施时，应采取安全隔离措施，并应设置导向、警示、定位、宣传等标示。

(2) 施工平面布置应符合消防安全、卫生防疫等相关规定。不得在尚未竣工的建筑物内设置员工宿舍。

(3) 大型机械设备配置除满足吊装能力、覆盖范围等施工需求外，不宜对周边的环境安全带来不利影响；当可能带来不利影响时，应采取安全技术措施和管理措施。

(4) 施工现场出入口设置应满足交通安全的基本要求。

(5) 水库、泵站、水闸等集中施工现场应实行封闭施工，河道、堤防等线性施工现场的主要施工区域应实行封闭施工。

## 3.3 施工安全措施

### 3.3.1 施工安全措施计划

承包人应按本章第 3.1.3 项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，安全作业环境和安全防护措施及用具、装备，安全设施及特种设备的监测、监控，特殊安全作业防护用品、救生设施、防毒面具、有毒气体检测仪器，安全警示、安全保卫设施，以及防洪、防火、防毒、防噪声、防爆破烟尘、救护、警报、治安和炸药管理等。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、附录 I、附录 J 的规定。并对重大危险源和事故隐患进行分析、评估、监控和整改。

### 3.3.2 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。

### 3.3.3 伤病防治和卫生保健

(1) 承包人应在施工现场设置医疗卫生机构，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。

### 3.3.4 危险物品的安全管理

承包人运输和存放爆破器材，应遵守《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 8.3.3 条、第 8.3.4 条的规定；易燃物品的管理应遵守《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398

—2007)第11.2节的规定；放射性物品的管理及防护应遵守《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第11.4节的规定；油库的管理应遵守《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第11.5节的规定。

### 3.3.5 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，地下洞室的施工作业区、运输通道应布置照明设施并符合《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第4.5.9~4.5.14条的规定。

### 3.3.6 接地及防雷装置

接地及防雷装置应符合《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—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。

### 3.3.7 防有毒、有害物品的控制

承包人应遵守《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第11.3节防尘、有害气体的规定。

### 3.3.8 爆破作业安全

(1)承包人的施工爆破作业应严格遵照《爆破安全规程》(GB 6722—2014)及国家有关爆破安全管理的规定。承包人应对爆破造成的工程和人身损害和财产损失承担责任。

(2)对实施电引爆的作业区，承包人应采用必要的特殊安全装置，以防止暴风雨时的大气或邻近电气设备放电的影响。特殊安全装置应经过试验证明其确保安全可靠时方可使用。试验报告应提交监理人。

(3)当承包人的现场爆破作业对其他承包人的施工造成干扰及影响临近设施和人员的安全时，应由监理人协调解决。现场爆破时，各方均应服从爆破作业指挥人员的命令。

### 3.3.9 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《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—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。

### 3.3.10 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。一旦发现有可能会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)每年汛前，承包人应编制度汛方案和防洪度汛预案，并按《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—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。

### 3.3.11 安全标志

(1)承包人应按《安全标志及其使用导则》(GB 2894—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。

### 3.3.12 “二禁、三宝、四口、五边、六防”

(1)二禁：严禁违章作业、严禁违章指挥。

(2)三宝：安全帽、安全带、安全网。

(3)四口：井孔口、通道口、隧洞口、预留洞口。

(5)五边：沟、坑、槽、池周边；高边坡周边；建筑物临边；作业平台周边；施工设备周边。

(6)六防：防洪水(超标洪水、隧洞涌水、基坑漫水、泥石流)、防触电(漏保未装或失效、电线老化破损、设备故障漏电、私拉乱接)、防坍塌(边坡坍塌、支撑坍塌、隧洞坍塌、围堰坍塌)、防坠落(高空坠落、人员坠落、车辆坠落)、防碰撞(车辆碰撞、挖机碰撞、吊车碰撞、滚动碰撞)、防中毒(粉尘中毒、一氧化碳中毒、缺氧、食物中毒)。

### 3.3.13 施工安全监测

有关施工期的安全监测详见本技术条款第 25 章。

## 3.4 应急救援措施

### 3.4.1 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救援人员，救援专职人员应定期组织应急预案的演练。

(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。

### 3.4.2 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。

### 3.4.3 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。

## 3.5 计量和支付

(1) 承包人按本章第 3.3 款、第 3.4 款要求进行的，指安全施工所需要的各项费用，应在《工程量清单》以安全施工费用总价形式专项列报，安全施工费的使用范围按国家和省有关规定执行，承包人应提出具体实施方案和预算，经监理审核，发包人批准后按方案实施、并在《工程量清单》报列的安全施工费总价范围内按实支付；如承包人实施的安全施工费用低于《工程量清单》报列的安全施工费总价，则按承包人实施的安全施工费用支付；如承包人在此基础上增加安全施工费用以满足施工需要，则承包人应在本项目工程量清单其他相关子目的单价或总价中予以考虑，发包人不在另行支付。

(2) 承包人按本章第 3.2 款要求进行的，指施工现场的文明施工所需要的各项费用，应在《工程量清单》以文明施工费用总价形式专项列报，文明施工费的使用范围按国家和省有关规定执行，承

包人应提出具体实施方案和预算，经监理审核，发包人批准后按方案实施、并在《工程量清单》报列的文明施工费总价范围内按实支付；如承包人实施的文明施工费用低于《工程量清单》报列的文明施工费总价，则按承包人实施的文明施工费用支付；如承包人在此基础上增加文明施工费用以满足施工需要，则承包人应在本项目工程量清单其他相关子目的单价或总价中予以考虑，发包人不在另行支付。

## 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：生活、生产污水废水处理，大气环境和声环境保护、固体废弃物处理、疾病预防、疫情控制、环境风险应急措施、水土保持、完工后的场地清理、农田复耕与植被恢复等。

#### 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主管部门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、人员伤害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废水和生活污水处理措施。
- (2) 承包人对生活垃圾、粪便处理措施。
- (3) 办公、生活场所清洁措施。
- (4) 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。
- (5) 施工区扬尘、粉尘、废气的处理措施。
- (6) 施工区强光、噪声控制措施。
- (7) 固体废弃物处理措施。
- (8) 人群健康保护措施。
- (9) 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。
- (10) 环境风险应急措施。
- (11) 施工辅助生产区(如混凝土系统、砂石加工系统的生产区及加工场等)、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。
- (12) 施工区边坡工程的水土保护措施。
- (13) 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 28 天内，将污水、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他资料。

#### 4.1.4 引用的法律法规

- (1)《中华人民共和国水法》。
- (2)《中华人民共和国水污染防治法实施细则》。
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》。
- (4)《建设项目环境保护管理条例》。
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》。
- (6)《中华人民共和国水污染防治法》。
- (7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。
- (8)《中华人民共和国水土保持法》。
- (9)《中华人民共和国环境保护法》。
- (10)《水利工程建设项目验收管理规定》(水利部令第30号)。

#### 4.1.5 引用标准

- (1)《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)。
- (2)《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)。
- (3)《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)。
- (4)《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)。
- (5)《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)。
- (6)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)。
- (7)《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)。
- (8)《水土保持监测技术规程》(SL 277—2002)。
- (9)《水环境监测规范》(SL219—2013)。
- (10)《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB 50869—2013)。
- (11)《水土保持综合治理验收规范》(GB/T 15773—2008)。

## 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《生活饮用水卫生标准》(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《污水综合排放标准》(GB 8978—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)基坑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。基坑的经常性排水,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)砂石料开采加工、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《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)表 3.4.2 规定范围内。

(4) 承包人制定的除尘措施，应遵守《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—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他空气污染物的燃料。

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) 洞内施工的液压钻、潜孔钻等应设有收尘装置，钻进不起尘，地下洞室的钻进工作面应设置有效的通风排烟设施，保证洞内空气流通。

#### 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《水利水电工程施工通用安全技术规程》(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声级卫生限值。

(3) 生活区噪声声级的限值应遵守《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—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《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 11.3.1 条、第 11.3.2 条的规定。

### 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、设备及其他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他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《水土保持监测技术规程》(SL 277—2002)第 7.2.2 条第 2 款规定的“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 款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 and 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他完工验收资料。

### 4.7 计量和支付

(1) 承包人按本章要求进行的，施工现场为达到环境保护部门要求的各项施工环境保护费，包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中。

(2) 河床基坑的废水处理费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

(3) 列入《工程量清单》的水土保持的其他工程项目(如渣场和场内交通工程防护和水土保持设施、林草植被种植措施等)，由发包人按《工程量清单》相应项目工程单价或总价支付。除合同另有约定外，水土保持的其他工程项目的工程单价或总价，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全部费用。

(4) 未列入《工程量清单》的其他水土保持措施，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》所列的水土保持专项措施费中，发包人不另行支付。

(5) 承包人在《工程量清单》以总价形式专项列报的“水土保持专项措施费”，应按计划实施并经监理人检查确认后，由发包人按项审批支付。

(6) 栽植花卉按施工图纸所示尺寸计算的有效面积以平方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。包含养护期一年。

## 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，包括施工导流挡水和泄水建筑物、截流、度汛、基坑排水、通航、下闸及封堵和施工期下游供水的工程项目及其工作内容。

### 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 项所规定的施工导流工程项目及其工作内容。

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) 协助发包人安排好施工通航和施工期下游供水。

(4) 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。

(5) 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，进行防洪防汛的抢救工作。

### 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 7 天，按本章第 5.1.1 项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) 截流试验报告和截流施工措施方案。

2) 基坑排水措施。

3) 防洪和安全度汛措施。

4) 下闸封堵措施。

5) 导流工程施工进度计划。

6) 监理人要求的其他补充措施计划。

(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 7 天，承包人应将其负责提供的导流建筑物施工图纸，提交监理人批准。

(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) 临时通航的安全度汛措施。

6) 遭遇超标准洪水时的应急度汛措施。

7) 监理人要求提交的其他施工度汛资料。

(4) 施工期临时通航措施计划

承包人应在施工期临时通航开始前，将施工期临时通航措施计划提交监理人批准。

(5) 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、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。

(6) 下闸封堵和水库蓄水措施计划

承包人应在下闸封堵前，将下闸封堵和水库蓄水措施计划提交监理人批准，其内容包括：

1) 主体工程应完成的工程形象面貌。

2) 封堵闸门和启闭机的试运行计划。

3) 下闸封堵前的库区施工场地清理和验收计划。

4) 下闸封堵前，观测设备的观测初始值。

5) 下闸封堵施工措施(如导流隧洞、导流底孔等的封堵措施)。

6) 下闸封堵后的下游供水措施。

7) 水库蓄水(或水库分阶段蓄水)计划。

#### 5.1.4 引用标准

(1) 《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号)。

(2) 《防洪标准》(GB 50201—2014)。

(3) 《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)。

(4) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)。

(5) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2015)。

(6) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252—2017)。

(7) 《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》(SL 174—2014)。

(8) 《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)。

(9) 《水利水电工程施工导流设计规范》(SL 623—2013)。

(10) 《水利水电工程围堰设计规范》(SL 645—2013)。

(11) 导流工程项目的专项技术涉及其他章节引用的标准和规程规范。

## 5.2 施工期导流控制标准

### 5.2.1 施工导流及度汛标准

列表说明本工程采用的导流方式、各阶段导流标准及导流程序。

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。

### 5.2.2 临时通航、下游供水

(1) 施工期临时通航要求：\_\_\_\_\_。

(2) 下游供水要求：\_\_\_\_\_。

## 5.3 截流

### 5.3.1 截流设计

承包人应根据施工图纸的要求及水文气象资料，并结合模型试验成果，以及现场施工条件进行详细的截流设计。其主要内容应包括：截流时段、截流方式(包括龙口位置选择、断面形式及进占方式)、截流落差、截流戗堤轴线位置、水力参数、截流抛投材料的品种和数量、料源、备料场地、主要施工运输设备和运输道路等。

### 5.3.2 模型试验论证

对大型或重要工程，承包人应进行截流水工模型试验，提交监理人批准，其试验项目包括截流流量选择、龙口尺寸和截流戗堤位置、落差和流速，护底方式、抛投强度、各品种投料数量和顺序、龙口合龙时间，以及配备的测试仪器设备等。

### 5.3.3 临时所航

---

在截流期间，对有通航要求的河段，承包人应协助发包人，并配合地方交通部门和灌溉部门，妥善安排好短期断航事项，尽量缩短临时断航时间。

#### 5.4 导流建筑物设计与施工

##### 5.4.1 导流围堰

(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安全度汛标准，以及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。

##### 5.4.2 导流建筑物封堵

(1) 导流建筑物的封堵应按批准的施工图纸施工。

(2) 施工导流期结束后，承包人应尽早封堵与永久性水工隧洞相连接的导流隧洞部位，并应在导流隧洞结合段的上游侧进行封堵。

##### 5.4.3 导流底孔及未完坝段(或缺口)过水

导流底孔、未完建永久建筑物过水坝段(或缺口)的施工技术要求应遵守本技术条款各专项技术章节的有关规定。

#### 5.5 基坑排水

##### 5.5.1 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。

##### 5.5.2 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、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。

##### 5.5.3 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、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。

#### 5.6 安全度汛

(1) 每年汛前，发包人应会同承包人对工程的安全度汛措施和工程应达到的施工面貌进行全面检查，确保度汛安全。

(2) 每年汛前，承包人应按批准的安全度汛措施，备足防汛所需的材料和设备。

#### 5.7 下闸封堵和下游供水

(1) 承包人应按监理人批准的下闸封堵措施，在规定期限进行下闸封堵。

(2) 在导流泄水建筑物进口闸门下闸后(或封堵完毕后)，承包人应按监理人批准的下游供水措施向下游供水。

#### 5.8 施工期临时通航

1) 除合同另有约定外，承包人应按本合同技术条款的规定和监理人的指示，承担各施工导流期的航运过坝工作，并采取措施保证施工期通航安全。

2) 在下列条件情况下允许短暂断航：

(1) 主河床截流期：得到监理人批准，允许主河床在截流过程中短暂断航6小时。

(2) 下闸封堵期：当临时通航设施已被封堵，而永久通航设施因库水位尚未达到航运水位，可允许短暂断航6小时。

(3)上述断航措施的费用补偿由发包人另行安排。

## 5.9 质量检查和验收

### 5.9.1 导流建筑物的质量检查

本工程的围堰、导流隧洞和明渠、导流底孔建筑物以及临时通航和下游供水建筑物等的土石方开挖、支护工程、土石方填筑工程、地基防渗工程、砌体工程、混凝土工程及钻孔灌浆工程等，应按本技术条款各专项技术条款的规定进行质量检查和验收。

### 5.9.2 主河床截流前验收

主河床截流前，应按《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第 6.2.2~6.2.4 条的规定进行主河床截流的阶段验收。

### 5.9.3 水库蓄水前验收

(1)水库蓄水前，工程建筑物施工应具备以下条件：

1)主体工程建筑物的稳定性和结构安全已达到下闸封堵和安全度汛的要求，永久挡水建筑物下闸封堵水位以下部位已验收完毕，永久泄水建筑物已建成和验收合格。

2)工程施工面貌应达到下闸封堵后不影响未完工程建筑物的后续施工。

3)永久工程建筑物和导流工程的各项闸门和启闭机及其控制系统已安装调试完毕，并达到安全操作要求。必要时，应按监理人指示进行闸门和启闭机的试运行，试运行记录应提交监理人。

4)永久建筑物的安全监测仪器和设备，均已按本技术条款要求埋设和调试完毕，并已取得施工期初始观测数据。

5)水库蓄水位以下的库区工程和移民已完成，库区清理完毕，库区文物古迹的挖掘和迁移保护工作已妥善解决；近坝区的地形测量已完成。

6)水库蓄水影响工程安全运行的渗漏、浸没、滑坡、塌方等已按合同要求进行处理。

(2)承包人应会同监理人按《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第 6.3.2~6.3.5 条的规定进行水库蓄水前的工程验收。

## 5.10 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》“施工导流工程”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截流模型试验所需的费用，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基坑排水工作(含基坑初期排水和经常性排水)所需的费用，包括在《工程量清单》相应项目或“其他临时工程”的单价或总价中，发包人不另行支付。

(4)承包人按合同要求完成施工期防洪度汛和基坑排水所需的费用，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。

(5)除合同另有约定外，承包人完成临时导流泄水建筑物的建设和拆除(或封堵)工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付；临时导流泄水建筑物的运行维护费用包含在“施工导流工程”项目总价中，发包人不另行支付。

(6)施工期临时通航费用(包括断航期内的补偿费用)和向下游供水的费用由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

(7)除合同另有约定外，导流泄水建筑物的永久或临时时间门及其启闭机的安拆和建设期运行费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

## 6 土方明挖

### 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、土料场和砂石料场、石料场覆盖层等的明挖工程。

(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。

### 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要求进行开挖施工。

(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\_\_7\_\_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\_\_7\_\_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》(GB 50501—2007)。
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB 50202—2018)。
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)。
- (4) 《浙江省水利水电工程工程量清单计价办法》。

## 6.2 场地清理

场地清理包括植被清理和表土开挖。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区域地表。

### 6.2.1 植被清理

(1) 在场地开挖前,承包人应清理开挖区域内的树根、杂草、垃圾、废渣及其他有碍物,主体工程植被清理的挖除树根范围应延伸到离施工图纸所示最大开挖边线、填筑线或建筑物基础外侧 3m 距离。

(2) 除合同另有约定外,主体工程施场地地表的植被清理,必须延伸至离施工图纸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 距离。

(3) 承包人应注意保护清理区域附近的天然植被,避免因施工不当造成清理区域附近林业和天然植被资源的毁坏,以及对环境保护工作造成的不良后果。

(4) 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。

(5) 凡属无价值的可燃物，承包人应尽快将其焚毁，并按本技术条款第 3 章规定确保其周边地区的安全。承包人应按指定的地点掩埋废弃物，掩埋物不得妨碍自然排水或污染河川。

(6) 场地清理中发现文物古迹，承包人应按本合同通用合同条款第 1.10 款的约定办理。

#### 6.2.2 表土的清挖、堆放和有机土壤的使用

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和本技术条款第 4.5 款的规定合理使用有机土壤，并运到指定地点堆放保存，不得任意处置。

### 6.3 土方明挖

#### 6.3.1 土方定义

(1) 指黄土、黏土、砂土(包括淤沙、粉砂、河砂等)、淤泥、砾质土、砂砾石、松散坍塌体、石渣混合料、软弱的全风化岩体，无须采用爆破技术，直接用手工工具或土方开挖机械进行开挖的土方工程。

(2) 土类开挖级别划分，应符合《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)表 D.1.1 的规定。

#### 6.3.2 开挖区临时道路

承包人应按《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)第 5.3 节的规定，以及监理人批准的施工总布置设计进行场内交通道路布置。

#### 6.3.3 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。

#### 6.3.4 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指示进行开挖。对于承包人自行确定的开挖边坡，或临时边坡保留时间过长，经监理人检查有不安全因素时，承包人应立即进行补充开挖和采取保护措施。

#### 6.3.5 基础和边坡开挖

基础和边坡开挖的施工方法应符合《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)第 4.2 节的规定。

#### 6.3.6 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应在雨季前严格按施工图纸要求完成。冬季施工的开挖边坡修整及其护面和加固工作，应在解冻后进行。

#### 6.3.7 开挖线的变更

在开挖过程中，经监理人批准，承包人可根据土方明挖边坡和基础揭示的地质特性，对施工图纸所示的开挖线作必要修改，涉及合同变更的，应按本合同通用合同条款第 15 条约定办理。

#### 6.3.8 边坡安全的应急措施

若开挖过程中出现裂缝和滑动迹象时，承包人应立即暂停施工，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 排水措施

(1) 承包人应在每项开挖工程开始前，结合永久性排水设施的布置，规划好开挖区域内外的临时性排水措施，保证主体工程建筑物的基础开挖在干地施工。

(2) 承包人应在边坡开挖前，按施工图纸要求完成边坡上部永久性山坡截水沟的开挖和衬护。对其上部未设置永久性山坡截水沟的边坡面，应由承包人自行加设临时性山坡截水沟。

(3)在开挖过程中,承包人应做好地面排水设施,包括保持必要的地面排水坡度、设置临时坑槽、使用机械排除积水,以及开挖排水沟道排走雨水和地面积水等。

(4)在平地或凹地进行开挖时,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。

#### 6.4.2 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进行干地开挖时,可根据基坑的工程地质条件采用降低地下水位的措施。并将降低基坑地下水位的施工措施,提交监理人批准。

(2)采用挖掘机、铲运机、推土机等机械开挖基坑时,应保证地下水位降低至最低开挖面 0.5m 以下。

(3)在基坑开挖期间,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地面沉降观测。承包人应将观测点布置、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。

### 6.5 土料场和砂砾料场开采

#### 6.5.1 料场开采

(1)土料场周围及开采区内,应按本章第 6.4 款的规定设置有效的排水系统和采取必要的防洪措施,以保证土料质量和开挖工作的顺利进行。

(2)土料和砂砾料的开采和加工处理应符合《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)第 3.3.3 条~第 3.3.6 条的规定。

#### 6.5.2 开采结束后的料场整治

料场取料结束后,承包人应按发包人的环境恢复设计及其施工措施计划,以及监理人指示,进行以下料场整治和环境恢复工作。包括:

(1)开挖边坡面的整治。

(2)修建环境保护的辅助工程设施。

(3)按批准的环境恢复要求恢复植被和农田。

### 6.6 开挖渣料的利用和弃渣处理

#### 6.6.1 可利用渣料的利用

(1)承包人提交的土方开挖施工措施计划中,应对开挖获得的可利用渣料进行统一规划,渣料应首先专用于本工程永久和临时工程的填筑及场地平整等。

(2)承包人应按批准的堆渣地点和堆渣方式,将可利用渣料运至指定地点分类堆存。渣料堆体应保持边坡稳定,并设有良好的自由排水措施。

(3)对监理人确认的可用料,承包人应在开挖、装运、堆存和其他作业时,采取有效的保质措施,保护可利用渣料免受污染和侵蚀。

#### 6.6.2 弃渣处理

弃渣应按批准的土方开挖施工措施计划指定的地点有序堆存,防止雨水冲刷流失,危及施工区及周边地区安全。

### 6.7 检查和验收

#### 6.7.1 土方开挖前的检查和验收

土方开挖前,承包人应会同监理人进行以下各项检查:

(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作为工程量计量的原始依据。

(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 土方明挖工程完成后的质量检查和验收

(1)土方基础明挖工程完成后,承包人应会同监理人进行以下各项质量检查和验收:

1)按施工图纸要求检查工程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。

(2)基础面覆盖前的质量检验和验收:

1)基础面覆盖前,应复核检查基础面是否满足本章第6.7.3项第(1)目的规定。

2)对已开挖完成的土基基础开挖面,应在坝体(或砌体)填筑前清除表面的松土层,并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,并应在监理人检验合格后立即进行覆盖。

3)上述第(1)目基础面开挖完成后的检查验收,与本项规定的在基础面覆盖前进行的基础清理作业后的检验验收是检查和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。

(3)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 完工验收

各项土方明挖工程完工后,承包人应申请完工验收,并提交以下完工验收资料:

(1)土方明挖工程竣工平面和剖面图。

(2)质量检查和验收记录。

(3)监理人要求提供的其他资料。

### 6.8 计量和支付

(1)场地平整按施工图纸所示场地平整区域计算的有效面积以平方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

(2)一般土方开挖、淤泥流沙开挖、沟槽开挖和柱坑开挖按施工图纸所示开挖轮廓尺寸计算的有效自然方体积以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(3)塌方清理按施工图纸所示开挖轮廓尺寸计算的有效塌方堆方体积以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(4)除另有约定外,承包人完成本章第6.2.1项所列的“植被清理”工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应土方明挖项目有效工程量的每立方米工程单价中,发包人不另行支付。

(5)土方明挖工程单价包括承包人按合同要求完成场地清理,测量放样,临时性排水措施(包括排水设备的安拆、运行和维修),土方开挖、装卸和运输,边坡整治和稳定观测,基础、边坡面的检查和验收,以及将开挖可利用或废弃的土方运至监理人指定的堆放区并加以保护、处理等工作所需的费用。

(6)土方明挖开始前,承包人应根据监理人指示,测量开挖区的地形和计量剖面,经监理人检查确认后,作为计量支付的原始资料。土方明挖按施工图纸所示的轮廓尺寸计算有效自然方体积以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。施工过程中增加的超挖量和施工附加量所需的费用,应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中,发包人不另行支付。

(7)除合同另有约定外,开采土料或砂砾料(包括取土、含水量调整、弃土处理、土料运输和堆放等工作)所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(8)除合同另有约定外,承包人在料场开采结束后完成开采区清理、恢复和绿化等工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付。

## 13 土石方填筑工程

### 13.1 一般规定

#### 13.1.1 应用范围

(1) 本节规定适用于本合同施工图纸所示的碾压式土坝和土石坝、各种类型堆石坝、堤防工程和土石围堰等的坝体填筑及其防渗体(包括土工合成材料防渗体)的施工。

(2) 土石方填筑工程的工作内容包括:坝料运输、现场碾压试验、坝料的填筑和碾压、坝体排水和护坡设施,以及混凝土面板堆石坝上游坡面保护措施等。

#### 13.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应根据本工程土、石料场的统一规划,以及工程施工总进度的安排,做好建筑物开挖料、料场开采料和上坝填筑料的供求平衡。

(2) 承包人应按施工图纸的要求,负责土工合成材料的采购、验收、运输和保管,并按本技术条款的规定,完成土工合成材料防渗结构的全部施工作业。

(3) 在施工过程中,承包人应做到坝面施工的合理安排,填筑面层次分明,作业面平整。填筑竣工后,应修整坝体下游面,使其坡面平整,颜色均匀。

(4) 在填筑过程中,承包人应采取有效措施,保护已埋设仪器和测量标志。

#### 13.1.3 主要提交件

##### (1) 土石方填筑施工措施计划

在土石方填筑工程开工前\_\_7\_\_天,承包人应按施工图纸要求和监理人指示,编制土石方填筑施工措施计划,提交监理人批准。其内容包括:

- 1) 坝(堤防、堰)体填筑分期、料物分区图。
- 2) 土石方填筑程序和方法。
- 3) 料场复查报告、各种填料加工的工艺和料物供应。
- 4) 土石方平衡计划。
- 5) 施工设备、设施配置。
- 6) 质量控制和安全保证措施。
- 7) 施工进度计划。
- 8) 监理人要求提交的其他文件和资料。

##### (2) 地形测量资料

土石方填筑工程开工前天,承包人应将填筑区基础开挖验收后实测的平、剖面地形测量资料提交监理人,经监理人验收的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

##### (3) 现场试验计划和试验成果报告

土石方填筑工程开工前\_\_7\_\_天,承包人应根据从本章第 13.2 款获得的料场复查资料,以及根据料场平衡计划中提供的各种土石方填筑料源,将本章第 13.3 款所列的现场试验计划,提交监理人批准。试验成果应及时提交监理人。

##### (4) 土工合成材料选择和施工措施

当土石方填筑工程采用土工合成材料作防渗结构或反滤、排水设施时,承包人应将土工合成材料的选择和施工措施报告,提交监理人批准。

#### 13.1.4 引用标准

- (1) 《土工合成材料应用技术规范》(GB/T 50290—2014)。
- (2) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)。
- (3) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2015)。
- (4) 《水电水利工程土工试验规程》(DL/T 5355—2006)。
- (5) 《土工合成材料测试规程》(SL 235—2012)。

- (6) 《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T 225—98)。
- (7) 《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)。
- (8) 《土石坝安全监测技术规范》(SL 551—2012)。
- (9) 《土工碾压式沥青混凝土施工规范》(DL/T 5363—2016)。
- (10) 《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)。
- (11) 《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)。

## 13.2 料源要求

### 13.2.1 土料

(1) 防渗土料的填筑含水量应按施工图纸要求或碾压试验确定。料场取料的含水量不合格时,应在料场调整合格后,才能运到坝上。

(2) 砾质土(包括冰积、坡积、洪积和构造残积土)应遵守《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)相关规定。

(3) 人工掺和砾石土所用的王料和碎石料特性及其比例,以及含水量均应符合施工图纸要求和《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)相关规定。人工掺合料应均匀,不得有砂砾石集中现象。

### 13.2.2 反滤料和垫层料的料源与要求

(1) 土石坝防渗体的反滤料利用天然或经加工的砂砾石料,或用致密坚硬石料轧制,或用天然砂砾石料与轧制料的掺合料。反滤料的级配应符合施工图纸要求。

(2) 混凝土面板堆石坝的垫层料采用天然砂砾石料加工或致密坚硬石料轧制,或采用天然砂砾石料与轧制骨料的掺合料。

(3) 垫层料的级配应满足施工图纸要求,压实后应具有低压缩性、高抗剪强度,并具有良好的施工特性。中低坝垫层料可按监理人指示适当降低要求。

(4) 土工合成材料防渗体两侧的垫层料,可用天然砂砾石筛分制备,或采用天然风化砂料和河滩砂料;亦可采用建筑物开挖的新鲜石渣料或经砂石加工系统加工筛分的半成品料,级配应满足施工图纸要求。

(5) 沥青混凝土坝的垫层料应是致密坚硬碎石料,有良好的级配,沥青混凝土最大骨料与垫层料的最大粒径的比应满足施工图纸要求。

(6) 经加工的反滤料和垫层料应分类堆放。不得混杂,并应防止分离。

### 13.2.3 过渡料

采用硬岩料作为过渡料(包括混凝土面板堆石坝的细堆石料)时,其级配应满足施工图纸要求。

### 13.2.4 堆石料

(1) 土石坝、混凝土和沥青混凝土面板堆石坝的各种堆石料,应使用经监理人批准的料场开挖料和建筑物开挖料,若承包人要求采用其他料物上坝时,应经监理人批准。

(2) 碾压后硬岩堆石料的级配应符合施工图纸要求和通过现场试验选定。

(3) 坝料开采与加工应遵照《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第4.3节的有关规定。

(4) 护坡块石料应是新鲜坚硬耐风化的石料,其粒径应符合施工图纸要求。

### 13.2.5 抛投块体

施工期,承包人应在坝脚抛投块体,防止岸坡崩塌;截流龙口的抛投料应根据施工图纸和监理人指示,并通过截流模型试验选定抛投料的材质、粒径,以及钢筋笼或混凝土异形块的尺寸和单块重量。

## 13.3 填筑现场试验

### 13.3.1 一般要求

(1) 土石方填筑工程开始前,承包人应根据建筑物设计要求选定土石方填筑料,并按本章第13.4.2项规定的试验内容,按施工图纸要求进行与实际施工条件相似的现场工艺试验,以确定填筑施工参数。

(2) 每项土石方填筑现场工艺试验或现场生产性试验开始前, 承包人应编制现场试验措施计划提交监理人批准。试验完成后, 应将试验成果报告和试验记录提交监理人。

### 13.3.2 土料碾压试验

(1) 防渗土料应进行土料铺料方式和碾压试验, 必要时进行土料含水量调整试验。

(2) 土料和人工掺合料的混合试验, 应进行混合方式、混合效果(土石混合的均匀性)以及含水量变化规律等试验。

(3) 土料碾压试验应按施工图纸规定的碾压机械类型、重量和行车速度, 进行铺料厚度、碾压遍数和填筑含水量的比较试验。检测各种参数下压实土的干密度和含水量, 砾质土或风化土料碾压前后的砾石含量, 并进行现场渗透试验、原状样的室内压缩和抗剪强度试验。

(4) 土料碾压试验后, 应检查压实土层之间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, 提出改进措施。

### 13.3.3 垫层料和堆石料碾压试验

(1) 根据施工图纸规定的碾压机械类型、重量和激振力, 进行各种堆石料的铺料厚度、碾压遍数和加水量的比较试验; 检测振动碾压前后填筑体及选定碾压遍数的填筑体干密度和颗粒级配等试验。

(2) 混凝土面板堆石坝应进行垫层料的斜坡碾压试验, 必要时应采取保护上游坡面的施工措施, 如进行喷混凝土、碾压砂浆或喷乳化沥青等的试验。当上游坡面采用挤压墙时, 应通过现场试验确定其施工参数。

## 13.4 坝体填筑

### 13.4.1 坝体填筑前的岸坡和基础清理

(1) 一般要求。

1) 清除坝体填筑范围内残留的朽木、树根、杂草的腐蚀物质, 并排除基坑积水。

2) 坝基面和防渗帷幕附近的勘探槽、孔和平洞, 均应按施工图纸要求回填封堵。

3) 坝基中布置有观测设备时, 承包人应在坝体填筑前埋设完毕, 经监理人验收合格后, 方可进行观测设备附近的坝体填筑。

4) 坝体填筑应在基础处理经监理人验收合格后进行。

(2) 防渗体和反滤过渡区的基础和岸坡处理。

1) 岩石地基上的防渗体和反滤过渡区与岩石岸坡结合, 必须采用斜面连接, 不得有台阶、急剧变坡, 更不得有反坡。清理坡度符合施工图纸要求。

2) 防渗体和反滤过渡区部位的基础和岸坡面的断层、断层影响破碎带, 以及卸荷节理和裂隙的处理, 应在填筑前按施工图纸要求处理完毕。

3) 高坝防渗体与坝基及岸坡结合面的处理, 当其设置有混凝土盖板时, 不得影响基础灌浆和防渗体的施工, 并应做好防裂止水措施, 出现的裂缝应及时进行补强封闭处理。

(3) 铺盖地基处理。

1) 设有人工铺盖的地基表面应平整压实。在砂砾石地基上设置人工铺盖必须按施工图纸要求做好反滤过渡层。

2) 利用天然土层作铺盖时, 应按施工图纸要求复查土的物理性质、渗透系数、渗透稳定性及铺盖的厚度、长度、分布连续性, 不能满足上述要求时, 应采取补强措施, 或做人工铺盖。

3) 人工或天然铺盖的表面均应设置保护层, 以防干裂、冻裂及冲刷。

(4) 截水槽基础处理。

坝基截水槽开挖应符合施工图纸要求, 开挖、填筑过程中做好施工排水措施, 防止地基和基坑边坡被渗透破坏。

### 13.4.2 防渗土料填筑

(1) 防渗土料填筑应遵守《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)第9.2节的有关规定。

(2)反滤料的填筑应遵守《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)第9.2节的有关规定。

(3)心墙或斜墙施工填筑法应遵守《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)第9章的规定。

(4)汽车穿越防渗体路口段,应经常更换位置,不同填筑层路口段应交错布置。对路口段超压土体的处理应经监理人批准。被污染的土料,应清除干净。

(5)混凝土防渗墙顶部与斜墙铺盖(或心墙)填土接触的部位,应按施工图纸要求铺设高塑性黏土。墙身两侧的填土应平起上升,靠墙的填土可用满载的运料汽车或装载机的轮胎或轻型振动碾顺墙轴线方向机械压实。

(6)心墙或斜墙填筑面应略向上游倾斜,以利排除积水。下雨前应采取措施,防止雨水下渗,雨后应将填筑面含水量调整至合格范围内,才能复工。

(7)雨季停工前,心墙或斜墙表面应铺设保护层,复工前予以清除。

(8)在负温条件下进行填筑应遵守《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)第9.8节的有关规定。

#### 13.4.3 混凝土面板堆石坝上游铺盖区和盖重料填筑

(1)基础面清除干净、排除积水,经监理人同意后开始坝体分区料填筑。坝料的含水量应符合施工图纸要求。上游铺盖区和盖重料需同时连续平起上升,铺一层盖重料后,再铺上游铺盖料。铺料厚度按施工图纸要求确定。

(2)上游铺盖料用运土汽车或推土机碾压,碾压后的干密度应达到施工图纸要求。

#### 13.4.4 混凝土面板堆石坝垫层料和过渡料填筑

(1)垫层料和过渡料的压实标准应符合施工图纸的要求,同时应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第5.3.7~5.3.9条的有关规定。

(2)上游坡面不采用挤压边墙时,应在坡面碾压后尽快用喷混凝土、沥青乳液或碾压砂浆保护。在雨季或多雨地区施工,应缩短上游坡面暴露的长度和时间。若上游坡面被冲刷,承包人应按施工图纸要求进行处理,直至监理人认为合格为止。

(3)按施工图纸要求做好排水管或排水井施工,保证填筑期内的排水畅通,并在水库蓄水前或监理人批准的时间,将排水管或排水井可靠地封堵。

(4)在负温下,除非经监理人批准,不能继续填筑垫层料和过渡料。

#### 13.4.5 沥青混凝土堆石坝的垫层料和过渡料填筑

沥青混凝土面板堆石坝的垫层料和心墙堆石坝的过渡料填筑应遵守《水工碾压式沥青混凝土施工规范》(DL/T 5363—2016)的相关规定。

#### 13.4.6 土工合成材料防渗堆石坝的反滤料和过渡料填筑

土工合成材料防渗堆石坝的反滤料和过渡料填筑应遵守《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2013)的有关规定。

#### 13.4.7 坝体堆石料(包括砂砾石料)填筑

(1)堆石料的压实标准按施工图纸的要求控制。

(2)坝体堆石料的填筑应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第5.3.2~5.3.5条的有关规定。

(3)在负温下,压实的硬岩堆石料或砂砾石料的孔隙率达到施工图纸要求时,可以继续填筑;软岩料不能在负温下填筑。

#### 13.4.8 护坡块石填筑

护坡块石应随坝体上升逐层填筑。应将合格的块石用推土机推至坝坡边缘,由测量配合定位,块石大面朝外,用小石块楔紧。固定后护坡外缘与设计坝坡线误差不超过 $\pm 10\text{cm}$ 。块石护坡砌筑还应按本技术条款“16 砌体工程”的有关规定执行。

#### 13.4.9 斜墙保护层石料填筑

斜墙保护层的施工应按本章第 13.4.7 项坝体堆石料填筑的方法进行。

#### 13.4.10 施工期坝面过流保护

(1) 承包人应按施工图纸的要求,制定坝面过流保护的安全措施提交监理人审批。承包人应配备足够的人力、材料和设备,在批准的工期内完成坝面的过流保护。

(2) 堆石坝体洪水过流后,承包人应会同监理人共同查实被冲蚀的坝料、保护面的钢筋或混凝土板的损害情况,研究确定清理范围与受冲蚀建筑物的保护措施。若被冲蚀的范围很大,应增加现场施工设备以满足施工进度要求。

### 13.5 填筑合理用料

#### 13.5.1 料物供求平衡计划

(1) 承包人应根据本工程各料场开采储量、质量,施工开挖可用于填筑的土石方开挖料,以及坝型、施工方法、施工进度和导流分期等进行综合分析,确定不同施工阶段各填筑料的填筑部位,制定取料和填筑的料物供求平衡计划。

(2) 土石方填筑期间,应随时观测施工期间河水水位和流量变化,控制坝体填筑面貌。若遇特殊情况,应备足料源,供坝体临时度汛高峰期填筑使用。

#### 13.5.2 合理用料

(1) 承包人应根据料场高程、位置、填筑部位作统一规划,合理安排施工顺序,高料高填、低料低填,减少过坝运输和交叉运输的干扰。

(2) 承包人应按本技术条款的规定和料物供求平衡计划进行坝料的开采和加工,并在监理人指定的地点堆放和贮存料场开挖料和建筑物施工开挖料。

### 13.6 堤防工程施工

#### 13.6.1 一般要求

(1) 堤防工程的施工测量、放样应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 3.2 节的规定。

(2) 堤防工程的料场核查应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 3.3 节的规定。

(3) 机械、设备及材料准备应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 3.4 节的规定。

(4) 度汛、导流的洪水标准应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 4 章的规定。

#### 13.6.2 筑堤施工

(1) 筑堤材料应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 5 章的规定。

(2) 堤防的基础及堤身填筑应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 6 章、第 8 章的规定。

(3) 堤防的垂直防渗应遵守《堤防工程施工规范》(SL260—2014)第 7 章的规定。

#### 13.6.3 质量控制和验收

堤防的质量控制和验收应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 11 章、第 12 章的有关规定。

### 13.7 土工合成材料施工

#### 13.7.1 材料

用于土石坝、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《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T 225—98)第 3.2 节的有关规定。

#### 13.7.2 运输及储存

(1) 土工合成材料的运输及储存应遵守《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T 225—98)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。

### 13.7.3 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《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T 225—98)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  $0^{\circ}\text{C}$ ,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,若隔宽较窄,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。

### 13.7.4 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,在铺设期间应采用沙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  $1\text{m}$  以上,并将两者进行拼接处理。

(5) 斜墙上土工合成材料的铺设应遵守以下规定:

1) 土工合成材料铺设前,应按施工图纸要求完成支持层施工,支持层应碾压密实,坡面平整。

2) 开挖基础锚固槽和坡面防滑槽,其断面尺寸应符合施工图纸的规定。

3) 对基础锚固槽、坡面防滑槽和坝坡坡面进行清理和验收后,由上向下滚铺卷材。

4) 铺设过程中,作业人员不得穿硬底皮鞋及带钉鞋。不准在土工合成材料上卸放护坡块体,不准用带尖头的撬动工具,不准进行可能引起土工合成材料损坏的施工作业。

5) 土工合成材料与基础及支持层之间应压平贴紧,避免架空。对易产生架空现象的坝面马道部位可设置水平槽。

(6) 心墙土工合成材料铺设应遵守以下规定:

1) 中央防渗的土工膜和复合土工膜应与坝体填筑同时进行,按“之”字形铺设。其具体褶皱高度和褶皱角度应满足施工图纸要求。

2) 若沿坝轴线方向设有伸缩节,并采用单一土工隔膜时,应在隔膜两侧加细颗粒料或加土工织物。

3) 回填两侧砂砾石料时,在距土工膜  $50\sim 100\text{cm}$  范围内只能用小型设备压实,不得用振动碾碾压。

(7) 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,顶部应锚固于防浪墙的混凝土中,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。土工膜与下部混凝土防渗墙连接时,土工膜应直接埋入防渗墙混凝土内。与岸坡基岩或混凝土建筑物连接时,可直接锚固在基岩或混凝土面上,或埋入混凝土齿墙内,并同时在岸坡附近设伸缩节。

### 13.7.5 保护层施工

(1) 当土工膜用于斜墙防渗时,应在铺设好的土工膜上进行保护层施工。保护层的形式应符合施工图纸的要求。

(2) 混凝土或石料的保护层铺设应处理好基础,保证保护层不会滑动;土料保护层应自下而上分层填筑,铺料厚度和压实干密度应满足施工图纸的要求。

## 13.8 质量检查和验收

### 13.8.1 土石方填筑前的质量检查和验收

- (1) 填筑前的地形平面、剖面测量资料的复核检查。
- (2) 填筑前基础面清理的检查和验收。
- (3) 土石方填筑料的物理力学试验成果抽检。
- (4) 施工碾压参数及其试验成果的检查和验收。

### 13.8.2 土石方填筑过程的质量检查和验收

(1) 坝体堆石料填筑过程的质量检查的内容、方法和程序应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)附录 A 的规定。

(2) 坝料填筑质量控制标准应符合本章第 13.4 条的规定。

(3) 在土料场对防渗土料的含水量和颗粒级配进行检验,严格控制上坝土料的含水量。

(4) 在石料场对石料质量和尺寸外形及堆石料的级配进行检验;在反滤料场对成品料的颗粒级配、含水量、软弱颗粒含量和形状等进行检验。

(5) 对防渗土料的含水量和干密度、砾质土颗粒级配、反滤料和堆石料的干密度、孔隙率和颗粒级配等碾压参数进行检验。

(6) 对土石方填筑的每一层填筑面,应按本章第 13.4 条、第 13.6 条的规定进行工程隐蔽部位的验收。

(7) 取样测定堆石料干密度,其平均值不应小于施工图纸规定的设计值。

(8) 承包人应按监理人指示,针对本章第 13.4 条、第 13.6 条的施工内容,提交各项质量检查报告,经监理人验收后作为土石方填筑工程完工验收的附件。

### 13.8.3 堤防工程的施工质量控制和验收

(1) 堤防工程填筑质量标准应符合本章第 13.6.2 项的规定。

(2) 堤防工程施工质量控制和验收应遵守《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 11 章、第 12 章的规定。

### 13.8.4 土工合成材料防渗体的质量检查和验收

(1) 承包人应按本章第 13.8.1 项的有关规定,对运到工地的每批土工合成材料进行检查和验收。

(2) 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,应根据《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T 225—98)第 5.6.9 条第 1 项、第 2 项的规定,采用目测或用真空法、充气法检查有无漏接,接缝烫损和褶皱等缺陷。

2) 承包人应按《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》(SL/T 225—98)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。

### 13.8.5 完工验收

填筑工程全部完工后,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) 坝(堤)体土石方填筑工程(包括填筑体防渗结构及土工布防渗结构)竣工图。
- (2) 坝基及其排水孔(洞)、灌浆洞地质编录资料。
- (3) 现场试验成果。
- (4) 坝(堤)体填筑质量及土工布施工质量(包括质量事故处理)报告。
- (5) 施工期坝(堤)体安全监测的观测成果。
- (6) 工程隐蔽部位的检查验收报告。
- (7) 监理人要求提供的其他资料。

## 13.9 计量和支付

### 13.9.1 坝体填筑

(1) 坝(堤)体填筑按施工图纸所示尺寸计算的有效压实方体积以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。施工过程中增加的超填量、沉降量和施工附加量所需的费用,应包含在《工程量清单》相应项目工程单价或总价中,发包人不另行支付。

(2) 坝(堤)体全部完成后,最终结算的工程量应是经过施工期间压实并经自然沉陷后按施工图纸所示尺寸计算的有效压实方体积。若分次支付的累计工程量超出最终结算的工程量,发包人应扣除超出部分工程量。

(3) 粘土心墙、接触粘土、混凝土防渗墙顶部附近的高塑性粘土、上游铺盖区的土料、反滤料、过渡料和垫层料均按施工图纸所示尺寸计算有效压实方体积,以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(4) 坝体上、下游面块石护坡按施工图纸所示尺寸计算有效体积,以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(5) 除合同另有约定外,承包人对料场(土料场、石料场和存料场)进行复核、复勘、取样试验、地质测绘、工程建后的料场整治和清理等工作所需的费用以及坝体填筑的现场碾压试验费用,包含在每立方米(吨)材料单价或《工程量清单》相应项目工程单价或总价中,发包人不另行支付。

### 13.9.2 土工合成材料防渗体

土工合成材料的铺设按施工图纸所示尺寸计算有效面积,以平方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

土工合成材料的接缝搭接面积和褶皱面积、抽样检验等所发生的费用包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的工程单价中,发包人不另行支付。

### 13.9.3 堆石坝体过流保护

过流保护施工和过流后堆石坝体修复、基坑排水、清淤和道路恢复等费用,由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

### 13.9.4 砂石垫层

砂石垫层按施工图纸所示尺寸计算的有效体积以立方米为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

## 14 混凝土工程

### 14.1 一般规定

#### 14.1.1 应用范围

(1) 本节规定适用于本合同施工图纸所示的永久和临时建筑物的各类混凝土(含钢筋混凝土)工程的施工,包括混凝土、预制混凝土、预应力混凝土、水下混凝土、碾压混凝土以及泵送混凝土等。

(2) 本节主要的施工内容包括:混凝土生产(包括混凝土材料、配合比设计、混凝土拌制及混凝土的取样和检验等),管路和预埋件施工,止水、伸缩缝和坝体排水施工,混凝土运输、浇筑以及温度控制和混凝土养护等。

(3) 本节规定还包括混凝土工程各种类型的模板与钢筋的制作和安装,混凝土模板、钢模板、悬臂模板和特种模板等。

#### 14.1.2 承包人责任

(1) 除合同另有约定外,承包人应按本工程施工图纸的要求,负责砂、石骨料的生产、运输、贮存和使用。

(2) 除合同另有约定外,承包人应负责修建本工程的混凝土拌和厂,包括其生产设备的采购、安装、运行管理、维护和拆除,并使其生产能力满足本合同规定的施工进度要求。

(3) 承包人应负责本工程各种类型模板的制作、安装、拆除和维护,以及钢筋和锚筋的制作和安装。

(4) 承包人应负责进行混凝土的室内试验、现场试验，以选定混凝土的原材料、最优配合比、施工工艺和浇筑程序。

(5) 承包人应根据本合同技术条款和施工图纸所示的各种强度等级混凝土的质量要求，负责混凝土的拌和、运输、浇筑、温度控制和养护。

(6) 承包人应负责本合同技术条款和施工图纸所示预制混凝土和预应力混凝土构件的制作、运输和安装以及水下混凝土和碾压混凝土的施工。

#### 14.1.3 主要提交件

(1) 混凝土浇筑施工措施计划：承包人应在混凝土工程开工前，编制混凝土浇筑的施工措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

1) 混凝土浇筑所需的砂石料场(仓)、拌和厂、混凝土运输和浇筑设备、温度控制设施，以及混凝土试验等的布置、设备配置计划及其施工安装措施。

2) 各种混凝土配合比设计与室内混凝土试验计划。

3) 混凝土生产、运输、浇筑等的施工工艺和方法。

4) 现场工艺试验的措施计划。

5) 混凝土温度控制的专项技术措施。

6) 施工质量控制措施及质量检查和检验方法等。

(2) 混凝土质量检查报表

承包人应按监理人的指示提供混凝土拌和与浇筑质量的施工记录报表，包括混凝土原材料的品质检查报表、强度等级和配合比试验成果、各种混凝土浇筑分块程序、浇筑记录、质量检查、事故处理、混凝土养护和表面保护等作业记录等。

#### 14.1.4 引用标准

(1) 《低热微膨胀水泥》(GB 2938—2008)。

(2) 《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)。

(3) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)。

(4) 《粉煤灰混凝土应用技术规范》(GB/T 50146—2014)。

(5) 《预应力混凝土用钢丝》(GB/T 5223—2014)。

(6) 《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224—2014)。

(7) 《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370—2015)。

(8) 《水工混凝土试验规程》(SL/T 352—2020)。

(9) 《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94)。

(10) 《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)。

(11) 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》(SL 32—2014)。

(12) 《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》(DL/T 5207—2021)。

(13) 《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)。

(14) 《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)。

(15) 《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013)。

(16) 《混凝土用水标准》(JGJ63—2006)。

(17) 《轻骨料混凝土应用技术标准》(JGJ/T 12—2019)。

(18) 《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T10—2011)。

(19) 《水工混凝土结构设计规范》(S1191-2008)。

(20) 《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476—2019)。

## 14.2 混凝土生产

### 14.2.1 混凝土材料

(1) 水泥。混凝土的水泥应遵守《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)的有关规定,泵送混凝土应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)的有关规定。

(2) 骨料。混凝土的骨料应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 5.3 节规定,泵送混凝土应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)的有关规定。

(3) 水。混凝土浇筑用水应遵守《混凝土用水标准》(JGJ 63—2006)的有关规定和《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 5.6 节的规定。

(4) 掺合料。混凝土掺合料应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 5.4 节规定,泵送混凝土应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)的有关规定。

(5) 外加剂。混凝土外加剂应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 5.5 节的有关规定,泵送混凝土应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)的有关规定。

(6) 硅粉。配制水工硅粉混凝土的硅粉质量标准应满足施工图纸的要求。

#### 14.2.2 混凝土配合比选定

混凝土配合比选定应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 6 章的有关规定。

#### 14.2.3 混凝土拌和

(1) 混凝土拌和设备。

1) 拌和厂应选用高效、可靠的固定式拌和设备,并采用自动或半自动控制的计量设备配料,拌和厂设备生产率必须满足本工程高峰浇筑强度的要求。

2) 拌和厂选用的所有称量、指示、记录及控制设备都应有防尘措施,设备称量应满足规定的精度要求,承包人应及时校正称量设备的精度。

3) 施工过程中,承包人若要改变混凝土生产程序或设备,必须将改变后的设备生产能力、技术说明书以及混凝土生产流程等提交监理人批准。

4) 承包人应设置排水沉淀池,分离或同时采取其他有效措施,防止污染环境。并应防止污水或含有悬浮质的水流污染施工现场和排入河流。

(2) 混凝土拌和。

混凝土拌和应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 7.2 节的有关规定。

#### 14.2.4 混凝土的取样和检验

(1) 混凝土原材料的取样和检验。

混凝土原材料的取样和检验应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 11.2 节的有关规定。

(2) 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测。

1) 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 11.3 节的规定。

2) 混凝土施工配合比必须满足本合同技术条款和施工图纸的要求,施工配料必须严格按监理人批准的混凝土配料单进行配料,严禁擅自更改。

3) 混凝土坍落度及混凝土拌和物的水胶比按《水工混凝土试验规程》(SL/T 352—2020)的规定取样检测。

4) 混凝土拌和温度、气温和原材料温度的检测方法应遵守《水工混凝土试验规程》(SL/T 352—2020)的规定。

5) 各级混凝土试件的各项试验和检测均应遵守《水工混凝土试验规程》(SL/T 352—2020)的规定。

### 14.3 模板

#### 14.3.1 模板材料

模板材料应遵守《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013)第 3 章的有关规定。

#### 14.3.2 模板的设计、制作和安装

(1) 混凝土模板的设计, 除应满足本合同施工图纸的规定外, 还应遵守《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013) 第 4 章的有关规定。

(2) 各种混凝土模板制作的允许偏差不应超过《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013) 第 5 章表 5.0.1 的有关规定。

(3) 承包人应负责异型模板(蜗壳、尾水管等)、特种模板(包括滑动模板、移置模板和永久性模板)的设计、制作和安装, 应遵守《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013) 第 8 章的有关规定。

(4) 曲面模板的设计和制作, 除应满足本合同施工图纸所示的混凝土建筑物表面的曲度要求外, 其允许偏差应遵守《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013) 第 5.0.1 条的规定。

(5) 模板之间的接缝必须平整严密, 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和设备。

(7) 模板安装应按混凝土结构物的详图测量放样, 重要结构多设控制点, 以利检查校正。

(8) 建筑结构混凝土与钢筋混凝土模板的安装允许偏差应遵守《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015) 第 4.2.10 条的规定, 大体积混凝土模板的安装允许偏差应遵守《水电水利工程模板施工规范》(DL/T5110—2013) 第 6.0.10 条的规定。

#### 14.3.3 模板的清洗和涂料

(1) 钢模面板在每次使用前应清洗干净; 为防锈和拆模方便, 钢模面板应涂刷防锈保护涂料, 不得采用污染混凝土和影响混凝土质量的涂剂。

(2) 木模板面应采用烤石蜡或其他监理人批准的保护性涂料进行保护。

#### 14.3.4 模板的拆除和维修

(1) 现浇混凝土的模板(如侧模、底模)以及钢筋混凝土与混凝土结构的承载模板拆除时的混凝土强度应遵守本合同施工图纸和《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013) 第 7.0.1 条的规定。

(2) 墩、台、柱部位的混凝土强度必须达到设计要求和《水电水利工程模板施工规范》(DL/T5110—2013) 第 7.0.1 条时, 方可拆除模板。

(3) 特殊模板的拆除时限应由承包人报经监理人批准。

(4) 预制混凝土构件模板拆除的混凝土强度应遵守施工图纸和《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013) 第 7.0.3 条的规定。

(5) 后张法预应力混凝土结构模板的拆除, 除应满足本合同技术条款和施工图纸的要求外, 其侧面模板应在预应力张拉前拆除, 底部模板应在结构构件建立预应力后拆除。

(6) 经计算和试验复核后, 混凝土结构实际强度已能承受自重及其他荷载时, 经监理人批准后, 方可提前拆模。未经监理人批准, 模板及其支架和支撑均不得任意拆除。

(7) 模板的安装及拆除作业必须使用专用设备, 并应严格按规定的施工程序进行, 以避免施工期发生事故, 防止混凝土及其模板的损坏。

#### 14.3.5 模板质量检查

(1) 现场安装质量检查:

1) 模板及其附件的制作质量应满足本合同技术条款和施工图纸的要求。

2) 模板安装应有足够的密封性能, 以防止混凝土浇筑过程中的水泥浆流失。

3) 重复使用的模板应保持原设计要求的强度、刚度、密实性和模板表面的光滑度, 检查发现模板有损坏时, 承包人应按监理人指示进行更换或修补。

4) 模板安装完成后, 承包人应会同监理人共同对模板的安装质量进行检查, 检查记录应提交监理人。

5) 在混凝土浇筑过程中, 承包人应随时检查模板的定线和定位, 发现偏差和位移, 应采取有效措施予以纠正, 检查记录应提交监理人。

## (2) 模板拆除后的检查

拆模时间应经过验算。拆模后，承包人应会同监理人共同检查混凝土结构物及其浇筑面质量是否达到施工图纸要求的混凝土强度和平整度，验算成果和检查记录应提交监理人。

## 14.4 钢筋

### 14.4.1 材料

(1) 混凝土结构用的钢筋和锚筋的规格和质量应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)的规定。

(2) 每批钢筋使用前，应按《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第3.2.1条、第3.2.2条的规定，分批进行钢筋的机械性能检测。检测合格者才准使用，检测记录应提交监理人。

(3) 对钢号不明的钢筋，承包人应按《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第3.2.3条的规定进行钢材化学成分和主要机械性能的检验，经检验合格，并经监理人批准后，方可使用。

### 14.4.2 钢筋的加工和安装

(1) 钢筋表面应洁净无损伤，使用前应将钢筋表面的油漆污染和铁锈等清除干净，带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

(2) 钢筋的弯折、端头和接头的加工应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第4.3节、第4.4节规定。

(3) 钢筋的焊接应满足本合同技术条款和施工图纸的要求，并遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第5章的规定。

(4) 钢筋的气压焊作业应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第5.2.11条的规定。

(5) 钢筋的安装和绑扎应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第6章的规定。

### 14.4.3 钢筋的质量检查和检验

(1) 钢筋的机械性能检验应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第3.2.2条的规定。

(2) 钢筋的接头质量检验应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第5.2节的规定，其中气压焊应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第5.2.11条的规定；机械连接应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)第6.2.1~6.2.3条规定。

(3) 钢筋架设完成后，应按本合同技术条款和施工图纸的要求进行检查和检验，并做好记录，若安装好的钢筋和锚筋生锈，应进行现场除锈，对于锈蚀严重的钢筋应予更换。

(4) 在混凝土浇筑施工前，应检查现场钢筋的架立位置，如发现钢筋位置变动应及时校正，严禁在混凝土浇筑过程中擅自移动或割除钢筋。

(5) 钢筋的安装和清理完成后，承包人应会同监理人在混凝土浇筑前进行检查和验收，并做好记录，经监理人批准后，才能浇筑混凝土。

## 14.5 混凝土(含钢筋混凝土)

混凝土的材料、配合比设计及拌和应按本章第14.2款的规定执行。

### 14.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第7.3节的规定。

### 14.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第7.4.1~7.4.4条的规定。

(2) 在岩基或软基建基面的混凝土浇筑应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第7.4节的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第7.4.6~7.4.8条的有关规定。

(4) 混凝土浇筑的振捣应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第7.4.13条的规定。

(5) 混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间歇时间应通过试验确定，并应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 7.4.12 条的有关规定。

(6) 应在混凝土浇筑工艺设计中，根据搅拌、运输和浇筑的设备能力、振捣性能及气温等因素，详细确定混凝土浇筑层厚度。其浇筑层允许最大厚度应参照《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 7.4.8 条选定。

(7) 混凝土浇筑施工缝的处理应按《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 7.4.19 条的规定执行。

#### 14.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 7.5 节的有关规定。

#### 14.5.4 混凝土温度控制

(1) 一般要求。

1) 本条规定适用于现场浇筑大体积混凝土的温度控制工程，并应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 8 章的有关规定。其他有温度控制要求的现浇混凝土(如岩壁吊车梁、地下厂房工程)应参照本条有关规定执行。

2) 承包人应根据本合同施工图纸所设置的混凝土工程建筑物的浇筑纵横缝、分层厚度、浇筑间歇时间、混凝土允许最高温度及其他温度控制要求，编制温度控制措施专项技术文件，提交监理人批准。

3) 承包人应采取有效措施控制混凝土搅拌机出机口温度，以及运输、浇筑过程中的温度回升，混凝土允许浇筑温度应符合本合同技术条款和施工图纸的要求。

4) 混凝土浇筑的纵横缝设置、分层厚度及浇筑间歇时间等，必须符合本合同技术条款和施工图纸的要求。若改变分层厚度时需要专门论证，并提交监理人批准。

5) 为提高混凝土抗裂能力，混凝土质量除应满足强度保证率要求外，还至少应达到《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)表 11.5.7 中混凝土生产质量优良的等级水平。

(2) 降低混凝土浇筑温度。

降低混凝土浇筑温度应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 8.2 节的有关规定。

(3) 降低混凝土水化热温升。

在满足合同技术条款和施工图纸规定的混凝土各项指标(强度、耐久性、抗裂等)要求的前提下，优化混凝土配合比设计，采取综合措施，减少混凝土单位水泥用量。

(4) 降低坝体内外温差。

在低温季节前将坝体温度降至施工图纸要求的温度，以降低坝体内外温差，防止或减少表面裂缝。

(5) 控制浇筑层最大高度和浇筑间歇时间。

大体积混凝土浇筑应控制浇筑层最大高度和浇筑间歇时间。除施工图纸另有规定外，大体积混凝土浇筑的最大高度和最小间歇时间应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)的有关规定。

(6) 通水冷却。

1) 初期冷却：初期通水冷却应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 8.3 节的规定。

2) 中、后期冷却：初期冷却结束后，应加强温度检测，控制混凝土温度回升不超过 1.5℃，通水冷却的水温、通水流量、最大降温速率以及不同区域坝体混凝土温度控制和温度梯度等要求应按施工图纸要求或监理人指示确定。

(7) 混凝土表面保护措施。

混凝土表面保护应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 8.4 节的规定。

(8) 温度测量。

混凝土施工过程中的温度测量应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 8.6 节的规定。

(9) 低温季节施工。

混凝土低温季节施工应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 9 章的有关规定。

#### 14.5.5 混凝土防渗面板和趾板施工

(1) 面板和趾板混凝土的原材料应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第 6.1.1 条的规定。

(2) 面板与趾板混凝土配合比应满足本合同施工图纸的要求,并遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第 6.1.4 条的规定。

(3) 趾板施工应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第 6.2 节的有关规定。

(4) 面板施工应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第 6.3 节的规定。

(5) 面板的止水设施施工应遵守《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第 7 章的有关规定。

#### 14.5.6 二期混凝土施工

(1) 二期混凝土施工范围包括闸门槽混凝土、钢衬预留槽混凝土、门机大梁轨底预留槽混凝土、电站厂房尾水管锥管和蜗壳周围混凝土、座环及水轮发电机支承混凝土、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。

(2) 选用收缩性较小的原材料进行二期混凝土配合比试验,选定的混凝土配合比应满足混凝土强度保证率 95%以上,离差系数不大于 0.1,原材料和混凝土配合比试验成果应提交监理人批准。

(3) 槽孔二期混凝土浇筑应采用小型振捣机或用手工棒或钎捣实,避免漏振。

(4) 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。

#### 14.5.7 抗冲、抗磨蚀部位的混凝土施工

(1) 本条规定的应用范围为高速水流过流的溢洪道、底孔与底孔进出口段等泄水建筑物。

(2) 抗冲和抗磨混凝土的材料和配合比应遵守《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》(DL/T 5207—2021)的规定。

(3) 抗冲和抗磨混凝土施工应遵守《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》(DL/T 5207—2021)的有关规定。

#### 14.5.8 止水、伸缩缝和排水

止水、伸缩缝和排水施工应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 10.2 节、第 10.3 节的有关规定。

#### 14.5.9 埋设管路和埋设件

(1) 坝内排水设施施工应遵守《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.3.5 条的规定。

(2) 冷却水管与接缝灌浆管路埋设应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 10.5 节的有关规定。

(3) 金属件埋设应遵守《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第 10.4 节的有关规定。

#### 14.5.10 质量检查和验收

(1) 混凝土原材料的质量检验和验收。

承包人应会同监理人,按本章第 14.2.1 项的规定,对本工程混凝土原材料进行现场抽样检验和入库验收,检验成果应提交监理人。

(2) 混凝土拌和物的质量检验。

承包人应会同监理人,按本章第 14.2.3 项的规定进行混凝土拌和物的现场抽样检验,检验成果应提交监理人。

(3) 建筑物的混凝土浇筑和成型质量的检查和验收。

1) 建基面混凝土浇筑前,应由承包人会同监理人对建基面的测量放样成果和建基面的基础清理质量进行检查与验收。

2) 混凝土浇筑过程中,承包人应会同监理人对混凝土建筑物的测量放样成果进行检查和验收。其测量放样成果应提交监理人。

3) 承包人应会同监理人按《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)的有关规定,对现场浇筑的混凝土的强度、浇筑温度和坝体内温度进行检验和检测,其检验和检测成果应提交监理人。

4) 混凝土浇筑过程中,承包人应会同监理人对各浇筑面的施工浇筑质量和养护质量,以及各种埋设件的埋设质量进行质量检查和验收,检查和验收记录应提交监理人。

5) 混凝土工程建筑物浇筑完成后,承包人应会同监理人对混凝土工程建筑物永久结构面的成型质量进行检查和验收。检查和验收记录应提交监理人。

(4) 堆石坝面板(趾板)混凝土质量的检验。

1) 面板滑动模板的质量应参照《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)附录 A.5 的有关数据进行检查。

2) 面板混凝土浇筑质量应参照《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)附录 A.5 的有关数据进行检查,并按《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)附录 A 的相关规定进行取样检测。检测成果应提交监理人。

3) 面板、趾板的止水设施质量应参照《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)附录 A.6 的规定进行检查,止水设施至少每 5m 检查一点。

(5) 完工验收。

混凝土工程建筑物全部完工后,承包人应向发包人申请完工验收,并提交以下完工资料。

1) 混凝土工程建筑物竣工图(包括布置图和主要结构图)。

2) 混凝土工程建筑物的隐蔽工程及工程隐蔽部位的质量检查验收报告。

3) 混凝土工程建筑物的永久观测设施的竣工资料及建筑物观测成果。

4) 混凝土建筑物的缺陷修补和质量事故处理报告。

5) 混凝土工程建筑物成型复测成果。

6) 监理人要求提交的其他完工资料。

## 14.6 预制混凝土

### 14.6.1 材料

(1) 预制混凝土所需原材料的采购、储存、运输、拌和以及配合比试验等均应符合本章第 14.2 款、第 14.5 款的有关规定。

(2) 预制混凝土构件的模板应优先采用钢模,模板的材料及其制作、安装、拆除等工艺应符合本章第 14.3 款的有关规定。各种模板必须有足够的承载力、刚度和稳定性,并应构造简单、支撑拆除方便,模板接缝不应漏浆,与混凝土接触面应平整光洁。

(3) 钢筋的采购、运输、保管、质量检验和验收应符合本技术条款第 14.4 款的有关规定。

### 14.6.2 预制构件

(1) 制作预制混凝土构件的场地应平整坚实,设置必要的排水设施,保证制作构件时不因混凝土浇筑振捣而引起场地的沉陷变形。

(2) 预制构件的钢筋安装应遵守《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013)的有关规定。

(3) 预制构件使用的钢板、钢筋、吊耳等各种预埋件,其埋设的允许偏差和外观质量应符合有关规定的要求。

(4) 预制混凝土构件的制作允许偏差应参照《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)表 9.2.4 的有关数据确定。

(5) 预制混凝土模板的安装和拆除应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)有关规定,混凝土预制件必须达到规定强度后,方可拆除模板。

### 14.6.3 养护、修整和标记

(1) 养护:用水养护混凝土应不少于 28 天,蒸汽养护应按监理人的指示或现行规范中的有关规定进行。

(2) 表面修整：预制混凝土表面修整应符合《水工混凝土施工规范》(SL 677-2014)有关规定。

(3) 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，并标有合格的号、制作日期和安装标记，未标有合格标志或有缺陷的构件不得使用。

#### 14.6.4 运输、堆放、吊运和安装

运输、堆放、吊运和安装应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)的有关规定。

#### 14.6.5 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) 预制混凝土原材料的质量检验应按本章第 14.2 款有关规定执行。

(2) 预制混凝土构件应按《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2015)第 9 章的规定进行预制构件性能检验、外观质量检查和构件施工安装质量的检查。

### 14.7 预应力混凝土

#### 14.7.1 材料

(1) 预应力混凝土所采用的常规钢筋、水泥、骨料和掺合料等应符合本章第 14.2 款和第 14.4 款的有关规定。

(2) 预应力钢筋、钢绞线和钢丝应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.2 节的有关规定。

#### 14.7.2 锚固器具和张拉设备

锚固器具和张拉设备应遵守《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370—2015)的有关规定，以及《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2015)第 6.2.6~6.2.8 条的有关规定。

#### 14.7.3 预应力筋制作和安装

预应力筋的制作和安装应遵守《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2015)第 6.3 节的有关规定。

#### 14.7.4 预应力混凝土浇筑和养护

(1) 预应力混凝土浇筑构件内的钢筋绑扎及套管等各类预埋件的埋设和固定就位完毕，并经监理人检验合格后，方能进行预应力构件的混凝土浇筑。

(2) 预应力混凝土浇筑应连续进行，不允许产生混凝土冷缝；混凝土振捣时，应避免碰撞预应力钢束管道和预埋件，并应经常检查模板、管道、锚固件及埋设件有无缺失和损坏。

(3) 预应力混凝土的养护应按普通混凝土的有关规定进行。

(4) 混凝土强度尚未达到  $15\sim 20\text{MPa}$  时，不得拆除模板。

#### 14.7.5 预应力张拉

预应力张拉应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.4 节的有关规定。

#### 14.7.6 灌浆及封锚

灌浆及封锚应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.5 节的有关规定。

#### 14.7.7 运输和安装

预应力混凝土预制件的运输、堆放、吊运和安装应按本章第 14.6.4 项的规定进行。

#### 14.7.8 质量检查和验收

承包人应会同监理人对预应力混凝土进行以下项目的检查和验收。

(1) 预应力混凝土的各项原材料应按本章第 14.2.1 项的规定进行质量检查和验收。

(2) 预应力混凝土结构和构件的制作安装质量应按以下要求进行检查和验收：

1) 预应力混凝土浇筑过程的取样试验应按本章第 14.2.4 项有关规定执行。

2) 预应力混凝土构件制作尺寸的允许偏差应遵守《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)的有关规定。

3) 预应力构件安装的定位放样应按施工图纸的要求进行检查和验收。

4) 预应力筋的应力延伸率和预应力损失值应按施工图纸的要求进行检查和验收。

## 14.8 水下混凝土

### 14.8.1 材料

水下混凝土采用的水泥、骨料和外加剂，其品质应符合本章第 14.2.1 项、第 14.4.1 项的规定，并按监理人的指示执行。

### 14.8.2 水下地形测量

承包人应会同监理人在本工程的水下混凝土浇筑前 3 天，按本合同施工图纸规定的施测范围，测绘水下混凝土工程的水下地形图，并和有关的测绘资料一起提交监理人批准。

### 14.8.3 水下混凝土施工

(1) 水下混凝土采用直升导管法施工，应遵守下列规定。

1) 导管的数量与位置应根据施工图纸规定的浇筑范围和导管的作用半径确定。

2) 导管在使用前应进行密闭试验，密闭情况良好的导管才可投入使用。

3) 在浇灌过程中，导管只能上下升降，不得左右移动。

4) 开始浇灌时，导管底部应离水下地基面 50cm，并尽量安置在地基低洼处。

(2) 混凝土粗骨料的粒径不得大于导管内径的 1/4，或钢筋净间距的 1/4，亦不应超过 4cm。坍落度应取 16 至 18 cm 之间，开始坍落度取小值，结束时酌量放大，以保证后注入的混凝土能自动摊平。

(3) 水下混凝土应连续浇灌，若混凝土的供应因故暂时中断，应设法防止管内出空。若中断时间较长，则必须等待已浇灌混凝土的强度达到 2.5 MPa，并清除混凝土表面软弱部分后，才允许继续灌注混凝土。

(4) 灌注混凝土表面应高于设计标高约 10 cm，以便清除其强度低的表层混凝土。

### 14.8.4 质量检查和验收

水下混凝土浇灌质量的检查和验收。

(1) 按本章第 14.8.1 项的要求进行水下混凝土原材料的质量检查和验收。

(2) 监理人应按本章第 14.8.2 项的规定进行水下地形测量成果的检查 and 验收。

(3) 水下混凝土浇灌后，应钻取芯样进行混凝土强度的检验和验收。

## 14.9 碾压混凝土

### 14.9.1 材料

碾压混凝土的水泥、骨料、掺合料、外加剂和水应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 2 章的有关规定。

### 14.9.2 模板和钢筋

(1) 碾压混凝土应采用能适应快速施工和连续施工的模板，并需满足振动碾靠近模板时能正常碾压作业；采用预制混凝土模板作为建筑物内一部分时，应保证模板搭接部分与内部碾压混凝土紧密连接。

(2) 钢筋应符合本章第 14.4 款的规定。加筋碾压混凝土的钢筋应铺设在距碾压混凝土层面 5 cm 处，该层面应作为缝面处理。

### 14.9.3 碾压混凝土施工

(1) 碾压混凝土的配合比应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 3 章的有关规定。

(2) 拌制碾压混凝土应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 4.2 节的有关规定。

(3) 碾压混凝土运输应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 4.3 节的有关规定。

(4) 碾压混凝土卸料和平仓应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 4.4 节的有关规定。

(5) 碾压混凝土的碾压应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 4.5 节的有关规定。

(6) 碾压混凝土层面、缝面处理应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL53—94) 第 4.7 节有关规定。

(7) 碾压混凝土异种混凝土浇筑应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL53—94)第4.8节的规定。

(8) 碾压混凝土的养护和防护应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL53—94)第4.9节的规定。

(9) 碾压混凝土的埋设件施工,应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL53—94)第4.10节的有关规定。

(10) 特殊气象条件下的施工,应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL53—94)第4.11节的规定。

#### 14.9.4 质量检查和验收

(1) 原材料的质量检查和验收。

碾压混凝土原材料的检测项目和抽样次数应参照《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94)表5.1.1的有关数据选定。

(2) 碾压混凝土的拌制质量检验应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94)第5.2节的规定。

(3) 碾压混凝土现场质量检验和验收应遵守《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94)第5.3节、第5.4节的规定。

#### 14.9.5 完工验收

碾压混凝土建筑物全部完工后,承包人应向发包人申请完工验收,并提交以下完工资料:

(1) 碾压混凝土建筑物的竣工图。

(2) 碾压混凝土试验成果分析统计表。

(3) 碾压混凝土工程建筑物的隐蔽工程及工程隐蔽部位的质量检查验收报告。

(4) 碾压混凝土工程建筑物的永久观测设施的竣工资料及建筑物观测成果。

(5) 碾压混凝土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他完工资料。

### 14.10 泵送混凝土

#### 14.10.1 一般要求

(1) 泵送混凝土施工,应将模板、钢筋等各项前工序验收合格后方可进行。

(2) 泵送混凝土的运输应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)第4章的规定;施工设备及管道的选择与布置应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)第5章的规定;混凝土的泵送与浇筑应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)第5章和第6章的规定;混凝土泵送施工的质量控制应遵守《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011)第8章的有关规定。

(3) 泵送混凝土施工时的安全技术和劳动保护等要求必须符合国家有关规定。

#### 14.10.2 泵送混凝土施工配合比

(1) 泵送混凝土的施工配合比,应符合《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ 55—2011)、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)和《混凝土强度检验评定标准》(GB/T 50107—2010)的要求。

(2) 泵送混凝土施工的可泵性,可用压力泌水试验结合施工经验进行控制,一般10s时的相对压力泌水率 $S_{10}$ 不宜超过40%。

(3) 泵送混凝土的施工参数可参照《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)的规定选用。

### 14.11 计量和支付

#### 14.11.1 模板

(1) 除合同另有约定外,现浇混凝土的模板全部费用,已包含在《工程量清单》相应混凝土或钢筋混凝土项目有效工程量的每立方米工程单价中,发包人不另行计量和支付。

(2) 混凝土预制构件模板所需全部费用,已包含在《工程量清单》相应预制混凝土构件项目有效工程量的工程单价中,发包人不另行支付。使用构成永久结构的预制混凝土模板时,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

#### 14.11.2 钢筋及锚筋

钢筋按施工图纸所示钢筋强度等级、直径和长度计算有效重量，以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价支付。施工架立筋、搭接、套筒连接、加工及安装过程中操作损耗等所需费用，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

锚筋按施工图纸所示不同直径和长度，以根为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每根单价支付。单价中应包含钻孔、锚筋制作加工、水泥砂浆拌和运输(或锚固剂购买和运输)、锚筋安装、埋设等所需费用，制作安装损耗及填塞用的水泥砂浆(或锚固剂)等施工附加量均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每根单价中，发包人不另行支付。

#### 14.11.3 普通混凝土

(1) 普通混凝土按施工图纸所示尺寸计算有效体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(2) 混凝土有效工程量不扣除设计单体体积小于 $0.1\text{m}^3$ 的圆角或斜角，单体占用的空间体积小于 $0.1\text{m}^3$ 的钢筋和金属件，单体横截面积小于 $0.1\text{m}^2$ 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等所占的体积，按设计要求对上述孔洞回填的混凝土也不予计量。

(3) 不可预见地质原因超挖引起的超填工程量所发生的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目或变更项目的每立方米工程单价支付。除此之外，同一承包人由于其他原因超挖引起的超填工程量和由此增加的其他工作所需的费用，均应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(4) 混凝土在冲(凿)毛、拌和、运输和浇筑过程中的操作损耗，以及为临时性施工措施增加的附加混凝土量所需的费用，应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(5) 施工过程中，承包人按本合同技术条款规定进行的各项混凝土试验所需的费用(不包括以总价形式支付的混凝土配合比试验费)，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(6) 止水、止浆、伸缩缝等按施工图纸所示各种材料以米(或平方米)为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每米(或平方米)工程单价支付。

(7) 混凝土温度控制措施费(包括混凝土伸缩缝和冷却水管的灌浆费用，以及混凝土坝体的保温费用)包含在《工程量清单》相应混凝土项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(8) 混凝土坝体的接缝灌浆(接触灌浆)，按设计图纸所示要求灌浆的混凝土施工缝(混凝土与基础、岸坡岩体的接触缝)计算接缝面积，以平方米为单位计量。

(9) 混凝土坝体内预埋冷却水管、通水冷却所需的费用，按设计图纸需要通水冷却的混凝土计算体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

#### 14.11.4 预制混凝土

(1) 预制混凝土构件的预制和安装，按施工图纸所示尺寸计算有效体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(2) 预制混凝土的模板费用，包含在《工程量清单》相应预制混凝土预制项目有效工程量的工程单价中，发包人不另行支付。预制混凝土的钢筋费用是否包含在《工程量清单》相应预制混凝土预制项目有效工程量的工程单价中，以《工程量清单》描述为准。

(3) 除合同另有约定外，承包人完成预制混凝土构件的吊装、运输、就位、固定、填缝灌浆、复检、焊接等工作所需的费用，包含在《工程量清单》相应预制混凝土安装项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

#### 14.11.5 预应力混凝土

(1) 预应力混凝土按施工图纸所示尺寸计算有效体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(2) 预应力混凝土的锚索费用，包含在《工程量清单》相应预应力混凝土项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

#### 14.11.6 水下混凝土

水下混凝土按施工图纸所示浇筑范围内混凝土灌注前后的水下地形测量平、剖面图计算水下混凝土的有效体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

#### 14.11.7 碾压混凝土

(1) 碾压混凝土按施工图纸所示尺寸计算有效体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(2) 碾压混凝土的模板费用包含在每立方米碾压混凝土工程单价中，发包人不另行支付。

(3) 碾压混凝土配合比试验和生产性碾压试验的费用由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

## 16 砌体工程

### 16.1 一般规定

#### 16.1.1 应用范围

本节规定适用于本合同施工图纸所示的各类砌体工程建筑物，其工程项目包括坝、厂房、引水渠道、永久生活建筑、道路、桥涵、挡墙、管道支墩、护坡和排水沟等建筑物的石砌体(包括浆砌石、干砌石、灌砌石砌体)工程，以及混凝土小砌块砌体和砖砌体工程。

#### 16.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按本合同施工图纸、技术条款的规定和监理人的指示，负责砌体工程基础的场地清理、材料的加工制备、砌体工程的施工及质量检查和验收等工作。

(2) 除合同另有约定外，承包人应负责提供本工程砌体工程的各种石材、胶结材料，以及砌体工程施工所需的人工、施工设备和辅助设施。

(3) 承包人应负责砌体胶结材料及其配合比的试验和选择，以及砌筑工艺的选择。

#### 16.1.3 主要提交件

(1) 施工措施计划。

承包人应在砌体工程开工前，将砌体工程施工措施计划提交监理人批准，其内容包括：

- 1) 施工布置图及其说明。
- 2) 砌体工程施工工艺和方法。
- 3) 主要施工设备的配置。
- 4) 质量控制和安全保证措施。
- 5) 施工进度计划等。

(2) 砌体材料试验报告。

承包人应在砌体工程施工前，将各项材料试验成果提交监理人，其内容包括：

- 1) 砌体材料的强度等级试验。
- 2) 胶结材料的强度及配合比选择试验。
- (3) 质量检查记录和报表。

砌体工程施工过程中，承包人应按监理人指示，提交以下施工质量检查记录和报表：

- 1) 砌体材料和砌筑胶结材料的取样试验报告。
- 2) 砌体工程基础的质量检查记录和报表。
- 3) 砌体工程的砌筑质量检查记录和报表。

4) 质量事故处理记录。

#### 16.1.4 引用标准

- (1) 《烧结普通砖》(GB/T 5101—2017)。
- (2) 《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)。
- (3) 《烧结多孔砖和多孔砌块》(GB 13544—2011)。
- (4) 《砌石坝设计规范》(SL 25—2006)。
- (5) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2015)。
- (6) 《浆砌石坝施工技术规定》(SD120—84)。
- (7) 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52—2006)。
- (8) 《混凝土用水标准》(JGJ 63—2006)。
- (9) 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14—2011)。
- (10) 《砌筑砂浆配合比设计规程》(JGJ/T 98—2010)。
- (11) 《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)。
- (12) 《浙江省海塘工程技术规定》(浙水管〔1999〕56号)。

### 16.2 石砌体工程

#### 16.2.1 材料

(1) 石料。

1) 一般石料应遵守《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)第7.1.1条和第7.1.2条的规定。

2) 砌石坝石料(包括毛石、块石、粗料石)应遵守《砌石坝设计规范》(SL 25—2006)第3.1.1条的规定。

3) 灌砌块石应新鲜、坚硬,防护墙面石要求基本上有两个平整面,冲洗干净,保持湿润。

(2) 胶凝材料。

1) 砌体采用的水泥品种、强度等级和灌砌石混凝土应遵守本合同技术条款第14.2.1项的规定。

2) 用于砌筑石砌体工程的砂浆和小骨料混凝土,其配合比应通过试验确定,配合比成果应提交监理人;拌制砂浆和小骨料混凝土的用水应遵守《混凝土用水标准》(JGJ 63—2006)的有关规定。

3) 胶凝材料应采用机械拌制,局部少量的人工拌和料至少干拌三遍,再湿拌至色泽均匀后,方可使用;人工拌和时间应通过试拌确定。拌制过程中应保持粗、细骨料含水率的稳定性,根据骨料含水量的变化情况,随时调整用水量,以保证水灰比的准确性。

4) 胶凝材料应随拌随用,胶凝材料的允许间歇时间应通过试验确定,在运输或贮存中发生离析、析水的胶凝材料,砌筑前应重新拌和,已初凝的胶凝材料不得使用。

#### 16.2.2 浆砌石坝砌筑

(1) 浆砌石坝胶结材料采用的砂和砾石应遵守《浆砌石坝施工技术规定》(SD 120—84)第2章的规定。

(2) 浆砌石坝砌筑体与基岩的连接应遵守《浆砌石坝施工技术规定》(SD 120—84)第4章第1节的规定。

(3) 浆砌石坝的砌筑应遵守《浆砌石坝施工技术规定》(SD 120—84)第4.2.4~4.2.9条的规定,砌体应密实、无架空和漏浆情况。其砌体容重和空隙率的控制应遵守《浆砌石坝施工技术规定》(SD120—84)第4.2.21条的规定。

(4) 浆砌石坝的混凝土防渗体施工应遵守《浆砌石坝施工技术规定》(SD 120—84)第5.1.3~5.1.15条的规定。

(5) 浆砌石坝的水泥砂浆勾缝防渗应遵守《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)第7.2节和第7.3节的规定。

### 16.2.3 干砌石护坡砌筑

(1) 砌筑护坡的干砌石砌体，应在砂砾石垫层上，以层与层错缝锁结方式铺砌，砂砾垫层料的粒径不应大于 50mm，含泥量应小于 5%。垫层与干砌石应随铺随砌。

(2) 护坡表面砌缝的宽度不应大于 25mm，砌石边缘应顺直、整齐牢固。

(3) 砌体外露面的坡顶和侧边，应选用较整齐的石块砌筑平整。

### 16.2.4 干砌石挡土墙砌筑

(1) 挡土墙基础底部应砌成 1:5 的底坡，形成与受力方向相反的倾斜坡，挡墙的基础或底层应先用较大的精选石块铺垫。

(2) 石料应分层错缝砌筑，砌层应大致水平，但不得用小石块塞垫找平。

(3) 石块应铺砌稳定，相互锁结。

(4) 当砌体高度超过 6m 时，应沿砌体高度方向每隔 3~4 m 设置厚度不小于 500mm 的水平肋带，并用不低于 M10 的水泥砂浆砌筑牢固。

### 16.2.5 细骨料混凝土灌砌石防护墙

(1) 先铺混凝土，后摆砌块石，再灌入混凝土振捣。要求分层灌砌，先砌面石，再砌腹石。砌筑面石工艺类似浆砌石，缝距一般 4~5 cm(一级配)，8~10cm(二级配)，腹石要求大面朝下，块石之间形成上大下小缝隙，以利混凝土灌注及振捣密实。

(2) 面石与腹石的衔接，应布设丁石，避免面石与腹石间出现纵向通缝，上下层面石和腹石间应错缝砌筑，亦不能形成通缝。直立墙表面应平整顺直。

(3) 一般用面石当模板，面石间可用 1:3 水泥砂浆勾缝，待砂浆初凝后，灌入混凝土振捣密实，再砌筑上一层灌砌石。

(4) 灌砌石与老塘身砌石接触部位，原砌石面层应清除松动勾缝砂浆等废物垃圾并冲洗干净。当分层砌筑，层面间歇时间较长时，应将面层松动混凝土清除并冲洗干净，先铺浆，后摆石，再混凝土灌缝并振实。

(5) 对灌砌石混凝土的振捣、养护及布设排水孔、沉降缝要求应参照《浙江省海塘工程技术规定》(浙水管〔1999〕56 号)7.6 节 7.6.6~7.6.8 条规定。

(6) 灌砌石的密实度，以块石面与混凝土粘结程度为检验依据，其粘结面不小于 90%。

### 16.2.6 细骨料混凝土灌砌石护坡

(1) 块石铺砌与混凝土灌缝应分别进行。缝宽控制同上条灌砌石防护墙施工。

(2) 灌砌石护坡基底为砂砾碎石垫层时，可不必座浆。

(3) 当块石竖砌时，为保证缝隙需用小石隔开，灌入混凝土前应取掉卡石，清除缝内杂物，混凝土振捣密实后应略低于块石顶面，保证块石露面并清扫干净。

(4) 灌砌石护坡应保证混凝土填灌料质量，填充饱满、插(振)捣密实。对灌砌石混凝土的振捣、养护及布设排水孔、沉降缝要求应参照《浙江省海塘工程技术规定》(浙水管〔1999〕56 号)7.6 节 7.6.6~7.6.8 条规定。

(5) 灌砌石的密实度，以块石面与混凝土粘结程度为检验依据，其粘结面不小于 90%。

(6) 细骨料混凝土灌砌石护坡及防护墙施工应参照《浙江省海塘工程技术规定》(浙水管〔1999〕56 号)7.5.3、7.5.4 条有关要点进行。

### 16.2.7 石砌体工程的质量检查

(1) 石砌体工程砌筑前，承包人应会同监理人对砌筑体基础开挖面的测量放样成果和基础清理质量进行检查，检查记录应提交监理人。

(2) 用于石砌体工程的水泥、水、砂、胶凝材料和砌石等材料，应按监理人指示和本章第 16.2.1 条规定的质量要求进行检查，检查记录应提交监理人。

(3) 浆砌石砌体的容重和空隙率检查，应遵守《浆砌石坝施工技术规定》

(SD120—84)第4.2.21条第3款的规定。

(4)有抗渗要求的部位应按监理人指示和施工图纸的要求进行钻孔分段压水试验检查,检查结果应提交监理人。

(5)浆砌石砌体的质量检查应遵守《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)第7章的规定。

(6)灌砌石的混凝土拌合物应按本合同技术条款第14.2.3项的规定进行现场抽样检验,检验成果应提交监理人。

#### 16.2.8 石砌体工程的完工验收

石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)石砌体工程各项石材的现场试验和检测记录。
- (2)浆砌石砌体胶结材料配合比检查和试验检验记录。
- (3)石砌体工程建筑物开挖基面及基础垫层混凝土的质量检查和试验检验记录。
- (4)石砌体工程建筑物的结构允许偏差和附属结构物的质量检测和验收记录。
- (5)浆砌石坝容重(空隙率)和密实度(单位吸水率)的试验检验记录。
- (6)浆砌石坝结构允许偏差和附属结构物的质量检测和验收记录。
- (7)监理人要求提交的其他完工验收资料。

### 16.3 砖和小砌块砌体工程

砖和小砌块砌体工程包括砖实体墙、砖空斗墙及带钢筋混凝土构造柱的配筋砖砌体,以及普通小砌块砌体和带钢筋混凝土芯柱或构造柱的配筋小砌块砌体。

#### 16.3.1 材料

(1)砖:砖砌体工程采用的普通烧结砖分为黏土砖、页岩砖、煤矸石砖和粉煤灰砖。其外形尺寸应按《烧结多孔砖和多孔砌块》(GB 13544—2011)的规定执行。

(2)混凝土小型空心砌块(简称小砌块):普通混凝土小型空心砌块以碎石或卵石等粗骨料制作;轻骨料混凝土空心砌块以浮石、火山渣、煤渣、自然煤研石、陶粒等粗骨料制作。

(3)砌筑砂浆:砌筑砂浆应遵守《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203—2011)第4章的有关规定。

#### 16.3.2 砖砌体施工

砖砌体施工应遵守《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)第5章的有关规定。

#### 16.3.3 小砌块砌体施工

(1)小砌块砌体施工应遵守《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14—2011)第8.10节的有关规定。

(2)钢筋混凝土芯柱施工应遵守《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14—2011)第8.6节的有关规定。

(3)钢筋混凝土构造柱施工应遵守《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14—2011)第8.7节的有关规定。

#### 16.3.4 砖和小砌块砌体工程的质量检查和验收

(1)砖砌体的质量检查应按《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203—2011)第5章的规定进行。

(2)混凝土小型空心砌块的质量检查应按《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)第6章的有关规定进行。

#### 16.3.5 完工验收

砖和小砌块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)砖和小砌块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他完工资料。

#### 16.4 计量和支付

(1) 浆砌石、干砌石、混凝土灌砌块石、混凝土预制块挡墙和砖砌体按施工图纸所示尺寸计算有效砌筑体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(2) 混凝土预制块护坡(底)按施工图纸所示尺寸计算有效砌筑面积，以平方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

(3) 生态格网石笼挡墙及护坡按不同规格分类列项，按施工图纸所示尺寸计算有效体积，以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(4) 生态砌块挡墙按挡墙厚度分类，按施工图纸所示尺寸计算有效立面投影面积，以平方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

(5) 砌筑工程的砂浆、拉结筋等费用，包含在《工程量清单》相应砌筑项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(6) 承包人按合同要求完成砌体建筑物的基础清理和施工排水等工作所需的费用，包含在《工程量清单》相应砌筑项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(7) 干砌卵石按施工图纸所示尺寸计算有效立面投影面积，以平方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

### 20 钢结构的制作和安装

#### 20.1 一般规定

##### 20.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的厂房及附属建筑物的钢结构制作和安装。

##### 20.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按合同约定，负责采购钢结构工程所需的钢材、压型金属板、外购件、焊接材料和涂装材料等，并按本章第 20.2 节的规定进行材料检验和验收。

(2) 承包人应负责本工程全部钢结构的制作、安装、维护和缺陷修复等工作。

(3) 若合同约定，发包人将单项钢结构工程委托承包人进行专项总承包，则承包人应承担该项钢结构工程的设计、制造和安装的全部责任。

##### 20.1.3 主要提交件

###### (1) 钢结构工程施工措施计划

承包人应在钢结构制作前，编制钢结构工程施工措施计划，提交监理人批准。其内容应包括：

- 1) 制作和安装场地的布置及说明；
- 2) 钢结构制作安装方法和工序设计；
- 3) 大型钢构件的运输和吊装方案；
- 4) 钢结构制作安装的质量控制和安全保证措施；
- 5) 钢结构制作安装进度计划；
- 6) 监理人要求提交的其它资料。

(2) 钢结构材料采购计划 承包人应按合同进度计划的要求，在钢结构材料(包括外购件)，编制材料采购计划，提交监理人批准。

###### (3) 钢结构工程的设计文件和图纸。

若发包人拟将单项钢结构工程交由承包人负责专项总承包时，则承包人应在该单项钢结构工程施

工前，将钢结构工程的设计文件和图纸，提交监理人批准，其内容包括：

- 1)钢结构工程结构布置总图；
- 2)钢结构工程结构布置详图、各节点、连接缝大样图；
- 3)与其它构筑物连接详图、预埋件详图；
- 4)钢结构设计说明书，包括应力分析成果及其计算软件；
- 5)材料和外购件合格证；
- 6)发包人要求提交的其它资料。

#### 20.1.4 引用标准

- (1)《金属熔化焊焊接接头射线照相》(GB/T3223-2005)；
- (2)《钢结构防火涂料通用技术条件》(GB14907-2002)；
- (3)《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002)；
- (4)《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)；
- (5)《建筑构件耐火试验方法》(GB9978-1999)；
- (6)《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》(GB11345-1989)；
- (7)《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB8923-1988)；
- (8)《固定式钢直梯》(GB4053.1-1993)；
- (9)《固定式钢斜梯》(GB4053.2-1993)；
- (10)《固定式防腐栏杆》(GB4053.3-1993)；
- (11)《固定式钢平台》(GB4053.4-1993)；
- (12)《无损检测焊缝磁粉检测》(JB/T6061-2007)；
- (13)《无损检测焊缝渗透检测》(JB/T6062-2007)；
- (14)《钢结构超声波探伤及质量分级法》(JG/T203-2007)；
- (15)《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ81-2002)；
- (16)《钢网架检验及验收标准》(JG12-1999)；
- (17)《焊接 H 型钢》(YB3301-2005)；
- (18)《建筑钢结构防火技术规范》(CECE200:2006)；
- (19)《钢结构防火涂料应用技术规程》(CECS24:1990)。

## 20.2 材料和外购件

(1)材料和外购件运至目的地后，应由承包人会同监理人进行检验验收。每批到货的材料和外购件应附有合格证、使用说明书及材质检验报告等。材料和外购件的检验应符合 GB50205-2001 第 4 章的规定，检验验收记录应提交监理人。

(2)按合同约定，对有特殊要求的材质需要进行复验，其复验成果应提交监理人。

## 20.3 钢构件制作和组装

### 20.3.1 一般技术要求

(1)钢构件制作和组装前，承包人应按施工图纸的要求，绘制钢构件加工详图。在钢构件制作过程中，承包人需要对构件进行局部修改时，应经监理人批准。

(2)承包人应编制各工种的工艺规程。必要时，应进行主要工种的工艺试验，工艺试验的成果提交监理人。

(3)钢构件制作和组装的检验应遵守 GB50205-2001 第 5~8 章的规定。

### 20.3.2 零部件加工

钢零件和部件的切割、矫正和成型、边缘加工、制孔等工序要求应符合 GB50205-2001 第 7.2~7.4 条和第 7.6 节的规定。

### 20.3.3 专业厂家提供的外购钢构件

(1)承包人应在外购钢构件采购前，将订货技术要求提交专业厂家。接货时，应查验专业厂家的产品合格证及检验报告，并提交监理人。

(2)钢网架外购件的检验及验收应遵守 JG12-1999 的规定；H 型钢外购件的检验及验收应遵守 YB3301-2005 的规定。

#### 20.3.4 焊接

(1)焊接工艺评定报告和焊接工艺规程：

1)在钢结构制作和安装前，承包人应按 JGJ81-2002 第 5.1.1 条和第 5.2 节的规定进行焊接工艺评定，并编制焊接工艺评定报告，提交监理人批准；

2)承包人应按焊接工艺评定成果和 JGJ81-2002 第 6.1.5 条的规定，编制焊接工艺规程，提交监理人批准。

(2)焊工

焊工应持有上岗合格证。合格证应注明证件有效期和焊工施焊范围。

(3)焊接工艺：

1)焊接材料的选配应遵守施工图纸及 JGJ81-2002 表 6.1.3-1~表 6.1.3-3 的规定；

2)焊接作业环境应遵守 JGJ81-2002 第 6.1.6 条的规定；

3)焊接材料应按产品使用说明书及 JGJ81-2002 第 6.1.2 条的规定储存；

4)焊接使用引弧板、引出板和垫板应遵守 JGJ81-2002 第 6.1.7 条的规定；

5)多层焊时应连续施焊，并应遵守 JGJ81-2002 第 6.1.9 条的规定；

6)定位焊应由持相应合格证的焊工施焊，并应遵守 JGJ81-2002 第 6.1.8 条的规定；

7)对需要预热及后热的焊缝，其预热及后热温度应遵守 JGJ81-2002 第 6.2 节的规定；

8)焊接工作完毕后，应清理焊缝表面，在焊缝部位旁打上焊工工号钢印；

9)焊后消应处理的标准应遵守 JGJ81-2002 第 6.5 节的规定。

(4)焊缝质量检验：

1)焊缝抽样检查合格率应遵守 JGJ81-2002 第 7.1.5 条的规定；

2)焊缝外观检查应遵守 JGJ81-2002 第 7.2 节的规定；

3)无损检测人员须持有国家专业部门签发的二级或二级以上的无损检测资格证书；

4)表面检测应按 JB/T6061-2007 及 JB/T6062-2007 的规定采用磁粉探伤或渗透探伤；

5)采用超声波探伤的全焊透焊缝的检测应遵守 JGJ81-2002 第 7.3.3 条的规定；

6)采用超声波探伤的焊接球节点和螺栓球节点焊缝，其缺陷分级应遵守 JG/T203-2007 的规定；

7)箱形构件隔板电渣焊焊缝、圆管 T、K、Y 节点焊缝，其超声波探伤方法及缺陷分级应遵守 JGJ81-2002 第 7.3.6 条和第 7.3.7 条的规定；

8)按合同要求须作射线探伤时，其射线探伤应遵守 JGJ81-2002 第 7.3.9 条的规定；

9)上述无损检测记录应及时提交监理人。监理人有权指示承包人对可疑部位，增加探伤比例和抽查每个焊工的焊缝；

10)焊缝质量检验全部完成后，承包人应将焊缝质量检验报告，提交监理人。

(5)焊缝缺陷处理

经监理人检查确认的焊缝缺陷，应由承包人负责按 JGJ81-2002 第 6.6 节的规定进行返修，返修后的缺陷部位仍需经监理人检查。当同一部位的返修次数超过两次时，应重新制定新的返修措施，提交监理人批准。

#### 20.3.5 组装

(1)钢构件组装前，应进行零、部件的检验，并作好记录，检验合格后才能投入组装。

(2)构件组装过程中，应按批准的工艺装配。当有隐蔽焊缝时，必须先行施焊，并经检验合格后方可覆盖。

(3)安装焊缝坡口的允许偏差应遵守 GB50202-2001 表 8.4.2 的规定。焊接连接制作组装的允许偏差应参照 GB50205-2001 附录 C 表 C.0.2 的数据确定。

(4)H 型钢的组装应遵守 GB50202-2001 第 8.2 节的规定。

(5)顶紧接触面的检查应遵守 GB50202-2001 第 8.3.3 条的规定。

(6)钢桁架结构杆件轴线交点错位的允许偏差应遵守 GB50202-2001 第 8.3.4 条的规定。

(7)钢构件端部铣平的允许偏差应遵守 GB50205-2001 第 8.4.1 条的规定。

(8)钢构件组装的外形尺寸允许偏差应遵守 GB50205-2001 第 8.5 节的规定。

(9)钢构件组装的检验记录应提交监理人。

### 20.3.6 涂装

(1)一般要求:

1)大型钢构件的涂装应由承包人编制施涂工艺报告,提交监理人批准。工艺报告的内容应包括涂装工艺试验、工艺流程、涂装设备配置、质量标准和检验方法、缺陷修补,以及防火、防爆、防毒等安全措施和环保措施等。

2)构件涂装时的环境温度应控制在 5~38℃;相对湿度应小于 85%。构件表面不应有结露,涂装后 4 小时内不得淋雨和日光暴晒。

3)涂装完成后,应由专业检验人员检查,并及时对涂装缺陷进行修补。

(2)防腐涂料涂装:

1)涂装防腐涂料前,其钢材表面的除锈质量应参照 GB50205-2001 表 14.2.1 的要求确定。钢材表面处理后应及时涂刷防腐涂料,以免再度生锈;

2)防腐涂料的涂装遍数、涂层厚度应遵守 GB50205-2001 第 14.2.2 条的规定;

3)当钢结构处在有腐蚀介质环境或外露,且施工图纸有要求时,应进行涂层附着力测试,当涂层检验范围的完整程度达到 70%以上时,证明涂层附着力达到合格标准。

(3)防火涂料涂装:

1)防火涂料的涂装应由经培训合格的专业操作人员施工,并应持有消防部门批准的防火涂料施工准许证;

2)防火涂料应有国家质量检测机构对产品的耐火极限检测报告和理化、力学性能的检测报告,还应有消防监督部门颁发的消防产品生产许可证和产品合格证;

3)钢构件表面应先完成除锈及防腐底漆的涂装,并经监理人验收合格后,才可进行防火涂料涂装;

4)防火涂料的选用应符合施工图纸要求,施工质量控制及检验方法应遵守 CECS200:2006、GB14907-2002、CECS24:1990 及 GB9978-1999 的有关规定;

5)薄涂型、厚涂型防火涂料的涂层要求,应遵守 GB50205-2001 第 14.3.3 条的规定;

6)防火涂料涂层应闭合,无脱层、空鼓、明显凹陷和乳突、粉化松散和浮浆等缺陷。

(4)涂装验收

在全部钢构件的组装结束后,承包人应会同监理人,对每项钢构件的涂装进行检查和验收。检查和验收记录应提交监理人。

## 20.4 钢构件预拼装

### 20.4.1 一般要求

(1)预拼装应在合格的工作平台及装配胎模上进行,以保证小拼单元的精度和互换性。

(2)承包人应根据施工图纸要求编制详细的预拼装方案,提交监理人批准。

### 20.4.2 预拼装

(1)高强度螺栓和普通螺栓连接的多层板叠预拼装质量,应遵守 GB50205-2001 第 9.2.1 条的规定。

(2)多节柱、梁、桁架、管构件、构件平面总体预拼装应参照 GB50205-2001 附录 D 的要求进行。

(3)预拼装质量检查合格后,应标注中心线及安装控制基准线等标记。

(4)预拼装完成后,承包人应会同监理人按 GB50205-2001 第 9 章的要求对钢构件预拼装进行检查。质量检查记录应提交监理人。

## 20.5 钢结构安装

### 20.5.1 钢构件运输、存放和验收

(1)安装前,承包人应负责将验收合格的所有钢构件运至安装地点。对大型钢构件,应按本章第 20.0.3 条的规定,制订运输和吊装方案,提交监理人批准。

(2)钢构件存放场地应平整、坚实、干净,底层垫层应防止钢构件被压坏和变形,并按安装顺序分区存放。

(3)承包人应会同监理人对钢构件进行逐项检查和验收,检查验收记录应提交监理人。

### 20.5.2 钢结构安装

(1)承包人应根据监理人批准的钢结构工程施工措施计划,制订各项钢结构安装措施,提交监理人批准,其内容包括:

- 1)各项钢结构的安装方法;
- 2)安装起吊设备和辅助安装设施的配置,以及发包人设施和设备的使用计划;
- 3)钢结构安装过程的精度控制以及检测程序;
- 4)安全保证措施。

(2)钢结构安装前,承包人应会同监理人对全部钢结构安装工作面(包括其它承包人完成的钢结构安装工作面)进行验收,并经监理人确认合格后,才能开始安装。

(3)承包人应按施工图纸的要求校测安装基准点和控制点;检查钢结构工程的安装轴线和基础标高、支座预埋件或预埋螺栓的安装位置等。

(4)各项钢结构的安装措施:

1)采用扩大拼装单元进行安装时,应对容易变形的钢构件进行强度和稳定性验算,必要时应采取加固措施;

2)大型钢构件和组成块体的网架结构,采用单点和多节杆吊装及高空滑移安装时,其吊点必须通过计算确定,应保证各吊点起升的同步性,并防止构件局部变形和损坏;

3)在室外进行钢结构安装校正时,应考虑焊接变形因素,并根据当地风力、温差、日照等影响,作出相应的调整措施;

4)钢构件的连接接头,应经检查合格后才能使用,在焊接和高强度螺栓并用的连接处,应按“先栓后焊”的原则进行。

5)钢构件在运输和吊装过程中的被损坏涂层及安装连接处的未涂部位,应按本章第 20.3.6 条的规定进行补涂。

(6)需要隐蔽的钢结构部位安装完毕,经监理人验收合格后,才能进行覆盖。

### 20.5.3 钢网架结构安装

(1)钢网架结构支承面顶板和支承垫块的安装应遵守 GB50205-2001 第 12.3.1 节的规定。

(2)钢网架结构的小拼、中拼单元的允许偏差应参照 GB50205-2001 表 12.3.1 和表 12.3.2 的数据确定。

(3)结构安全等级为一级、跨度为 40m 及其以上的网架结构,应按施工图纸的要求进行节点承载力试验。试验应遵守 GB50205-2001 第 12.3.3 条的规定,试验成果应提交监理人。

(4)钢网架结构总拼完成后及屋面工程完成后,承包人应分别测量网架结构的挠度值,其实测最大挠度值应不超过相应设计值的 1.15 倍。实测成果应提交监理人。

(5)钢网架结构安装的允许偏差和检验方法应遵守 GB50205-2001 第 12.3.6 条的规定。

(6)钢网架总拼完成后,应对各球节点所有焊缝进行外观检查。对于大、中跨度钢管网架的拉杆与球的对接焊缝,应抽样进行无损探伤检验。抽样检验成果应提交监理人。

#### 20.5.4 钢屋面板安装

(1)钢屋面板安装应在下部钢桁架或钢网架结构验收合格后进行。

(2)采用压型金属板的钢屋面板安装应满足：

1)有涂层或镀层的压型金属板成型后，其表面不应有肉眼可见的裂痕、剥落及明显的凹凸和褶皱，表面应干净；

2)安装的压型金属屋面板，以及具有良好密封性能和外观的泛水板、包角板等均应固定牢固，连接件的数量和间距应符合施工图纸和现行有关规范的规定；

3)压型金属屋面板应在支承构件上可靠搭接，搭接要求应符合施工图纸要求和遵守 GB50018-2002 第 7.2.5 条和第 7.2.7 条的规定；

4)压型金属屋面板的安装应遵守 GB50205-2001 第 13.3 节的规定；

5)钢屋面隔热材料应符合施工图纸要求。隔热材料的两端应固定，并将固定点之间采用的隔热毡材拉紧。防潮层置于建筑物的内侧，面上不得有孔。防潮层的纵向和横向搭接处应粘接或锁缝。位于端部的隔热材料应利用防潮层反折封闭，以防雨水渗入。当隔热材料不能承担自重时，应将其铺设在支承网上。

(3)用于屋面结构金属板材的防水密封涂料，应由具有资质的检验机构提供检验成果，还应按监理人指示进行必要的现场工艺试验。现场工艺试验报告应提交监理人。

#### 20.5.5 零星钢结构的安装

《固定式钢直梯》(GB4053.1-1993)、《固定式钢斜梯》(GB4053.2-1993)、《固定式钢防腐栏杆》(GB4053.3-1993)和《固定式钢平台》(GB4053.4-1993)等标准。其允许偏差应参照 GB50205-2001 附录 E 中表 E.0.4 的数据选定。

### 20.6 钢结构工程验收

#### 20.6.1 钢结构材料和外购件验收

用于钢结构工程的钢材、压型金属板、外购件、焊接材料和涂装材料等，均应由监理人按本技术条款和本章 20.2 节的规定进行检验和验收。

#### 20.6.2 钢构件验收

每项钢构件制造完成后，承包人应向监理人申请对钢构件进行检查、验收，并同时提交以下验收资料：

(1)钢构件或其组合件的验收清单；

(2)钢构件加工详图；

(3)焊接工艺评定报告和焊缝质量检验记录；

(4)钢构件各项材料 and 外购件的质量合格证和使用说明书；

(5)涂装质量检查记录；

(6)钢构件组装及预拼装的质量检查和评定记录；

(7)监理人要求提交的其它验收资料。

#### 20.6.3 完工验收

钢结构工程全部完成后，承包人可申请对钢结构工程完工验收，并提交以下完工资料：

(1)钢结构工程完工项目清单；

(2)钢结构工程竣工图；

(3)钢结构安装的各项材料和标准件的质量合格证、使用说明书及检验报告；

(4)钢结构工程基础、支承面及隐蔽部位安装的质量检查和验收资料；

(5)各安装工序的检测记录和验收资料；

(6)焊缝质量检查和检验验收资料；

(7)总拼就位的质量检查和验收资料；

- 
- (8)钢结构涂装的质量检查和验收资料；
  - (9)重大缺陷和质量事故处理报告；
  - (10)监理人要求提交的其它完工资料。

#### **20.7 计量和支付**

(1)钢结构按施工图纸所示尺寸计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价支付。

(2)钢结构有效重量不扣减切肢、切边和孔眼损失的重量，也不计入电焊条、铆钉和螺栓增加的重量。

(3)施工架立件、搭接、焊接、套筒链接、操作损耗、涂装和检验试验等所需费用，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

(4)镀锌钢管栏杆按施工图纸所示尺寸计算的有效长度以米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每米工程单价支付。

---

# 第四卷

---

## 第八章 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）

法定代表人：\_\_\_\_\_（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# 一、投标函及投标函附录

## (一) 投标函

\_\_\_\_\_ (招标人名称)：

1. 我方已仔细研究了\_\_\_\_\_ (项目名称) \_\_\_\_\_ (标段名称) 招标文件的全部内容，愿意以人民币(大写) \_\_\_\_\_元(¥\_\_\_\_\_ )的投标总报价(或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额)，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 满足招标文件要求，工程安全 满足招标文件要求，项目负责人\_\_\_\_\_。

2. 我方的投标文件的各组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺响应招标文件的技术标准和要求、项目管理机构人员和主要施工机械设备配备要求、专业工程分包要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 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。

6. 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，拟派项目负责人在投标截止日未在其他在建合同中担任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项和“投标人须知前附表”第10.6款规定的任何一种情形。

7. 在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

8. \_\_\_\_\_ (其他补充说明)

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人：\_\_\_\_\_ (盖章)

地址：\_\_\_\_\_

网址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

注：投标文件中投标函以电子投标系统生成的投标函为准。

## (二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目负责人	1.1.2.4	姓名_____	
2	工期	1.1.4.3	__180__ 日历天	
3	缺陷责任期	1.1.4.5	__1__ 年	
4	分包	4.3.4	__不允许__	
5	逾期完工违约金	11.5(1)	__2000__ 元/天	
6	逾期完工违约金限额	11.5(1)	__2__ %签约合同价	
7	价格调整的差额计算	16.1	采用造价信息调整价格差额	
8	质量保证金金额	17.4.1	结算造价的 1.5 %，国有资金占控股或者主导地位的项目，质量保证金的金额按宁波市水利局《关于印发宁波市水利建设工程担保管理办法的通知》（甬水建安〔2020〕6号）有关规定执行。	
9	是否同意招标文件其它条款		要求承诺“同意”	
10	是否同意合同协议条款		要求承诺“同意”	

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

---

## 二、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：\_\_\_\_\_职务：

系\_\_\_\_\_(投标人名称)\_\_\_\_的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人\_\_\_\_\_（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人身份证复印件（正、反面）

---

## 二、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）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：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复印件、按投标人须知前附表第 9.2.1 相关规定在“十一、原件的复印件”提供投标人本单位人员证明材料复印件或扫描件。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

委托代理人身份证复印件（正、反面）

### 三、联合体协议书(本项目不适用)

\_\_\_\_\_ (所有成员单位名称) 自愿组成\_\_\_\_\_ (联合体名称) 联合体, 共同参加\_\_\_\_\_ (项目名称) \_\_\_\_\_ 标段施工投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_ (某成员单位名称) 为\_\_\_\_\_ (联合体名称) 牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动, 签署文件, 提交和接收相关的资料、信息及指示, 进行合同谈判活动, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜, 联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: \_\_\_\_\_。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位章之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式\_\_\_\_\_份, 联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (盖章)

成员一名称: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (盖章)

成员二名称: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (盖章)

.....

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 四、投标保函格式

### 投标保函

#### (独立保函)

编号：

投标人：

地址：

招标人：

地址：

开立人：

地址：

致    (招标人名称)    ：

我方（即“开立人”）已获得通知，本保函投标人已响应贵方于\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日就    (招标项目名称+标段名称)    发出的招标文件，并已向贵方提交了投标文件（即“基础交易”）。

一、我方理解根据招标文件要求，投标人需向贵方提交投标保函，以担保投标人诚信履行其在上述基础交易中承担的投标人义务。鉴此，应投标人申请，我方在此向贵方（下称“受益人”）开立投标保函（以下简称“本保函”），本保函担保金额最高不超过人民币（大写）    (投标保证金金额)    元（¥\_\_\_\_\_）。

二、我方在投标人发生以下情形时承担保证担保责任：

1. 投标截止后在投标有效期内撤销或修改投标文件的；
2. 中标后，在招标文件规定的时间内无正当理由不与受益人订立合同，或签订合同时向受益人提出附加条件；
3. 中标后不按照招标文件要求提交履约保证金；
4. 存在招标文件规定的不予退还投标保证金的其他情形。

三、本保函为不可撤销、见索即付的独立保函。本保函在投标有效期或经延长的投标有效期内保持有效。

四、我方承诺，在收到受益人提交的书面付款通知次日起 10 个工作日内在担保金额内按照付款通知要求支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，无须提交其他证明文件。

付款通知应满足以下要求：

1. 经受益人法定代表人（或负责人）签字并加盖受益人公章；

2. 载明要求支付的金额及付款方式；

3. 载明投标人存在投标保证金不予退还的情形和适用的具体条款；

4. 书面付款通知应在本保函有效期内到达的地址：\_\_\_\_\_。

五、未经我方书面同意，本保函不得转让、质押。

六、本保函项下的基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函到期后，我方在本保函项下的义务和责任均自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，争议裁判管辖地为中华人民共和国浙江省宁波市。

九、本保函自我方盖章之日起生效。

开 立 人：

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

开立时间：        年        月        日

注：开立人应按照以上格式出具投标保函（独立保函），否则将不被招标人接受。

## 五、已标价工程量清单

## 六、施工技术方案承诺书

致（招标人）：

本项目（工程名称）施工技术方案包括：各分部分项施工技术方案与技术措施、工程进度管理体系与措施、工程质量管理体系与措施、安全生产文明施工管理体系与措施、环境保护管理体系与措施、拟投入主要施工机械设备配备表、拟配备本招标项目的试验和检测仪器设备表、劳动力计划表、计划开竣工日期及施工进度网络图、施工总平面图、临时用地表等。

我公司承诺，若我方中标，将按以上内容要求编制该项目施工技术方案，并承诺在中标后7个工作日内提交施工技术方案，若贵单位有另外要求，我方将及时修改施工技术方案，经贵单位审核同意后实施。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法人代表：\_\_\_\_\_（盖章）

日期： 年 月 日

### 七、拟分包项目情况表（本项目不要求）

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）	已经做过的类似工程

注：每表仅限填一项专业工

## 八、资格审查资料

### （一）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			电子信箱	
企业性质			上级主管单位		
法定代表人	姓名		技术职称		电话
技术负责人	姓名		技术职称		电话
成立时间			员工总人数（人）：		
企业资质等级			其中	项目负责人（人）	
统一社会信用代码				高级职称人员（人）	
注册资金				中级职称人员（人）	
基本账户开户银行				初级职称人员（人）	
基本账户银行账号				技工（人）	
最近 5 年完成的营业额（万元）			经营范围		
_____年					
能承担的年最大建安工作量（万元）					
备注					

注：1. 注：相关材料复制件或扫描件在“十一、原件的复制件”提供。

2. 以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

## (二) 近年财务状况<sup>①</sup>

项目名称	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				
.....				

注：1. 注：相关材料复制或扫描件在“十一、原件的复制件”提供。

2. 本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。

3. 以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

<sup>①</sup>招标人可根据项目具体特点和实际情况选择是否要求投标人提供近年财务状况。

### (三) 近年完成的类似项目情况表

(近年指\_\_\_\_年\_\_月1日至投标截止时间)

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	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
项目技术负责人	
监理人和总监理工程师及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、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签字书有关验收结论。

- 注：1.注：相关材料复制或扫描件在“十一、原件的复制件”提供。  
2. 以联合体形式参与投标的，联合体成员应分别填写。  
3. 每张表格只填写一个项目，并标明序号。

#### （四）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	
工程质量	
项目负责人	
技术负责人	
监理人和总监理工程师 以及电话	
项目描述	
备注	项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）。

注：注：相关材料复制或扫描件在“十一、原件的复制件”提供。

2. 每张表格只填写一个项目，并标明序号。

### （五）近年发生的诉讼及仲裁情况表

（近年指\_\_\_\_\_年\_\_\_月 1 日至投标截止时间）

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：相关材料复制件或扫描件在“十一、原件的复制件”提供。

### (六) 拟派项目负责人资历表

姓 名		年 龄		学 历	
执业资格				安全生产考核合格证书	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	_____年毕业于_____学校_____专业				
主要施工管理经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话
说明在岗情况		<input type="checkbox"/> 目前未在其他项目上任职，现从事工作为：_____。 <input type="checkbox"/> 目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离，目前任职项目：_____，担任职位：_____。			
备 注					

注：相关材料复印件或扫描件在“十一、原件的复印件”提供。

## 九、资信标自评分表

资信评分项	投标人具备条件及证明材料对应页码	自评分
合计		

注：投标人应根据招标文件第三章“评标办法” 第2.2.4(1)目/第2.2.4(2)目<sup>①</sup>的要求在“十一、原件的复制件”提供相关材料复制件或扫描件。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

---

①根据评标办法填写对应条款号。

## 十、投标承诺书

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

本投标人\_\_\_\_\_（投标人名称）郑重承诺：

1、拟派本招标项目\_\_\_\_\_（招标项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）的项目负责人\_\_\_\_\_（姓名）（建造师注册证书号：\_\_\_\_\_）在投标截止时间无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出之日（不通过招标方式的，开始时间为合同签订之日），结束时间为该合同通过验收或合同解除之日。

2、投标人及法定代表人（身份证号码：\_\_\_\_\_）、拟派本招标项目项目负责人（身份证号码：\_\_\_\_\_）自\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日以来至投标截止时间，无行贿犯罪记录（以中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）查询结果为准）。

3、投标人及其法定代表人、拟派项目负责人未被列入失信被执行人名单（以“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）查询为准）。

4、投标人资质条件在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上动态核查结果处于“合格”状态。

5、投标人、投标人的“三类人员”、拟派项目组主要人员未被列入全国水利建设市场信用平台“黑名单”。

6、投标人及拟派项目负责人未被行政主管部门限制参加投标。

7、投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作无效投标处理，投标保证金并不予退还；若中标之后被查实弄虚作假，同意取消中标资格，投标保证金并不予退还。

8、其他：

（招标人可根据实际情况增加相应的条款）

以上情况如有不实，愿意被取消中标资格并上报行政主管部门，由行政主管部门列入不良行为记录；招标人可不退还投标保证金。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。

附：法定代表人及拟派项目负责人身份证复印件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 十一、原件的复制件

- 1、需要备查的原件清单详见投标人须知前附表第 10.3 款规定。
- 2、投标人须将上述原件的复制件或扫描件及其它认为必须的复制件或扫描件装订入投标文件中。

## 十二、其他资料