

舟山市本级海塘安澜工程（普朱片海塘）  
—机场北塘加固工程

施工招标文件

（项目编号：ZD[2025]268）

招 标 人：舟山市朱家尖农业发展有限公司  
招标代理机构：舟山正大工程咨询有限公司  
日 期：二〇二五年 月 日

# 目 录

第 一 卷 .....	4
第一章 招标公告 .....	5
第二章 投标人须知 .....	9
投标人须知前附表 .....	9
1 总则 .....	18
1.1 项目概况 .....	18
1.2 资金来源和落实情况 .....	18
1.3 招标范围、计划工期和质量要求 .....	18
1.4 投标人资格要求 .....	18
1.5 费用承担 .....	19
1.6 保密 .....	19
1.7 语言文字 .....	19
1.8 计量单位 .....	19
1.9 踏勘现场 .....	19
1.10 投标预备会 .....	19
1.11 分包 .....	19
1.12 偏离 .....	20
2 招标文件 .....	20
2.1 招标文件的组成 .....	20
2.2 招标文件的澄清 .....	20
2.3 招标文件的修改 .....	20
3 投标文件 .....	20
3.1 投标文件的组成 .....	20
3.2 投标报价 .....	21
3.3 投标有效期 .....	21
3.4 投标保证金 .....	21
3.5 资格审查资料 .....	22
3.6 备选投标方案 .....	22
3.7 投标文件的编制 .....	22
4 投标 .....	22

4.1	投标文件的密封和标识 .....	22
4.2	投标文件的递交 .....	22
4.3	投标文件的修改与撤回 .....	22
5	开标 .....	22
5.1	开标时间和地点 .....	22
5.2	开标程序 .....	22
5.3	特殊情况处置 .....	22
5.4	开标异议 .....	23
6	评标 .....	23
6.1	评标委员会 .....	23
6.2	评标原则 .....	23
6.3	评标办法与中标候选人推荐 .....	23
6.4	中标候选人公示及媒介 .....	23
7	合同授予 .....	23
7.1	定标方式 .....	23
7.2	中标通知 .....	24
7.3	履约担保 .....	24
7.4	签订合同 .....	24
8	重新招标和不再招标 .....	24
8.1	重新招标 .....	24
8.2	不再招标 .....	24
9	纪律和监督 .....	24
9.1	对招标人的纪律要求 .....	25
9.2	对投标人的纪律要求 .....	25
9.3	对评标委员会成员的纪律要求 .....	25
9.4	对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 .....	25
9.5	异议与投诉 .....	25
10	其他内容 .....	25
10.1	类似项目 .....	25
10.2	投标文件的澄清、质询 .....	25
10.3	实质性响应招标文件资料 .....	25
10.4	中标人的投标文件 .....	25
10.5	招标人最高投标限价或其计算方法 .....	25

10.6 在建合同工程的认定及变更证明 .....	25
10.7 特别说明 .....	25
11 需要补充的内容 .....	26
第三章 评标办法（全评制的综合评估法） .....	27
第四章 合同条款及格式 .....	32
第1节 通用合同条款 .....	32
第2节 专用合同条款 .....	32
第3节 合同附件格式 .....	42
第五章 工程量清单 .....	48
第二卷 .....	49
第六章 图纸（招标图纸）及其他资料 .....	50
第三卷 .....	51
第七章 技术标准和要求 .....	52
第四卷 .....	121
第八章 投标文件格式 .....	122
一、投标函及投标函附录 .....	125
二、法定代表人身份证明 .....	127
三、授权委托书 .....	128
四、投标保证金 .....	129
五、已标价工程量清单 .....	130
六、施工组织设计 .....	142
七、项目管理机构 .....	148
八、资格审查资料 .....	150
九、原件的复制件 .....	153
十、其他材料 .....	154

# 第一卷

# 第一章 招标公告

## 1 招标条件

本招标项目舟山市本级海塘安澜工程（普朱片海塘）--机场北塘加固工程已由舟山群岛新区普陀山-朱家尖管委会经济发展局以普朱发改审批〔2025〕19号文件批准建设，建设资金来自上级补助及财政拨款，招标人为舟山市朱家尖农业发展有限公司，招标代理机构为舟山正大工程咨询有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目施工进行公开招标。

## 2 项目概况与招标范围

2.1项目概况：本工程建设地点位于舟山市朱家尖岛北侧。主要建设内容包括海塘除险加固1100m，2座水闸维修加固及安澜融合工程改造。海塘除险加固内容包括：塘顶加高拼宽、防浪墙整治、背坡治理；2座水闸维修加固内容分别为：1#水闸更换启闭设施、闸门槽维修、上部建筑维修；2#水闸更换启闭设施、闸门槽维修、上部建筑重建、管理房维修。海塘安澜融合工程内容包括：水闸上部建筑外立面造型、塘顶亮化工程、背水坡及挡墙设置彩绘。工程等别为III等，海塘、水闸等主要建筑物级别为2级，防潮标准标准为50年一遇。

2.2招标范围：本工程施工图范围内的水工工程、金属结构设备、机电设备、水闸上部建筑维修及重建、海塘安澜融合工程、信息化工程及临时工程等施工。

2.3招标控制价：1585.4475万元；工期要求：360日历天

是否属于政府采购工程 是 否

## 3 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人具备水利水电施工总承包一级及以上资质，其它条件详见附件。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

## 4 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于2025年\_\_月\_\_日至2025年\_\_月\_\_日登录（舟山市数字招标交易系统）<https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/TPBidder/memberLogin>，下载电子招标文件。

注：未取得舟山市公共资源交易服务平台CA数字证书的潜在投标人，应先办理舟山市公共资源交易服务平台CA数字证书，才能进行注册入库。舟山市公共资源交易服务平台CA锁办理网址为：<http://tseal.cn/tcloud/common.xhtml?projId=41>。已有浙江CA互认或舟山市公共资源交易服务平台CA锁的潜在投标人，可以直接进行浙江省统一主体库注册入库操作。注册入库操作网址为：<https://ggzy.zj.gov.cn/tspbidding/memberLogin>。以上所注如有不明确之处请咨询软件公司，技术支持电话客服电话 4000878198 或者加入舟山电子招投标支持群 384041593。

4.2 潜在投标人对招标文件有疑问的，通过舟山市数字招标交易系统（<https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/TPBidder/memberLogin>）提交。招标人通过数字交易系统发布本项目招标文件的补遗（答疑、澄清、修改）文件。投标人应自行关注网站公告并下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。

## 5 投标文件的递交

5.1 招标人不统一组织投标人进行现场考察，不召开标前会议，投标人视需要自行前往现场踏勘。

5.2 请投标人在招标文件规定的投标文件网上上传的截止时间前，登录（舟山市数字招标交易系统）<https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/TPBidder/memberLogin>，在线制作投标文件并加密上传，投标人应按投标人须知的要求对上传的投标文件进行解密。

## **6 发布公告的媒介**

本招标公告在舟山市公共资源交易服务平台（<http://zsztb.zhoushan.gov.cn/>）上发布。

## **7 联系方式**

招标人：舟山市朱家尖农业发展有限公司

招标代理机构：舟山正大工程咨询有限公司

联系人：小余

电话：0580-6202033

附表

## 投标人资格条件要求附表

序号	资格条件内容
一	<b>企业</b>
1	应具备水利水电施工总承包一级及其以上资质（对应资质应在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上资质动态核查结果处于“合格”状态，提供投标人 2025 年__月__日（自公告发布之日起至投标截止日之间）在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标资质的“资质动态核查结果证明”），具有有效的营业执照和安全生产许可证。
2	不接受联合体投标。
3	投标人及其法定代表人自 2022 年 7 月 1 日至投标截止时间无行贿犯罪记录（以中国裁判文书网（ <a href="http://wenshu.court.gov.cn/">http://wenshu.court.gov.cn/</a> ）查询结果为准）。
4	投标人自 2020 年 7 月 1 日至投标截止时间（日期以完工（竣工）验收鉴定书或工程质量（安全）监督报告中明确的完工（竣工）日期为准），完成过单个合同金额（以签约合同价为准）900 万元及以上的新建（或加固或提标）海塘（或海堤）工程的施工业绩。业绩证明材料见下文。
二	<b>拟派项目组主要人员</b>
1	项目负责人应持有注册在投标人单位的水利水电工程一级建造师注册证书。投标人拟派的项目负责人在投标截止时间不得在其他任何在建合同工程中担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）。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。
2	项目负责人自 2022 年 7 月 1 日至投标截止时间无行贿犯罪记录（以中国裁判文书网（ <a href="http://wenshu.court.gov.cn/">http://wenshu.court.gov.cn/</a> ）查询结果为准）。
3	项目技术负责人应持有注册在投标人单位的水利水电工程一级建造师注册证书或水利相关专业工程师及以上职称证书。
4	项目安全员、质检员和施工员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。
三	<b>其它</b>
1	投标人的“三类人员”（企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员，下同）必须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（A、B、C 证），其中企业经理、企业技术负责人、企业分管安全生产的副总经理应有任命文件；专职安全生产管理人员不少于 1 人，且不得与拟派项目组其他主要人员相互兼任。
2	拟派项目组主要人员（指项目负责人、项目技术负责人、专职安全生产管理人员、安全员、质检员、施工员，下同）必须已在浙江省水利厅“浙江省水利建设市场信息”上公示。
3	法定代表人的委托代理人（如有）及拟派项目组主要人员应为投标人本单位正式员工。
4	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（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）查询为准】。
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	项目负责人、项目技术负责人、专职安全生产管理人员、安全员、质检员、施工员均不得相互兼任。

投标人及其拟派项目负责人的类似项目业绩要求详见上表，该业绩须已在浙江省水利厅“浙江省水利建设市场信息”上公示。

类似项目业绩证明材料指：（1）合同，以及由项目法人或行政主管部门出具的完工（竣工）验收鉴定书（或质量监督机构出具对应的完工（竣工）质量（安全）监督报告），若工程规模、特征等无法认定的，以初步设计批复（包括设计变更批复）或施工图纸为依据；（2）浙江省水利厅“浙江省水利工程建设管理系统（透明工程）”下载业绩打印件，打印件应含有“浙江水利透明工程”水印。（上述（1）、（2）项须同时提供）。

拟派项目负责人、技术负责人的身份以公示网页打印件为准，公示网页打印件与业绩证明材料（1）合同，以及由项目法人出具的完工（竣工）验收鉴定书（或质量监督机构出具对应的完工（竣工）质量（安全）监督报告）的其中之一一致的，该业绩予以认可，均不一致的，该业绩不予认可。

除拟派项目负责人、技术负责人的身份外，公示网页打印件与项目法人出具的完工（竣工）验收鉴定书（或质量监督机构出具对应的完工（竣工）质量（安全）监督报告）中涉及资格审查的相关信息不一致的，该业绩不予认可。

## 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：舟山市朱家尖农业发展有限公司 地址：舟山市普陀区朱家尖街道福兴路1-6号 联系人：王工 电话：0580-
1.1.3	招标代理机构	名称：舟山正大工程咨询有限公司 地址：舟山市普陀区东港沙田街56号汇隆大厦6楼 联系人：小余 电话：0580-6202033
1.1.4	项目名称	舟山市本级海塘安澜工程（普朱片海塘）--机场北塘加固工程
1.1.5	建设地点	舟山市朱家尖岛北侧
1.1.6	现场管理机构	舟山市朱家尖农业发展有限公司
1.1.7	设计人	舟山市水利勘测设计院有限公司
1.1.8	监理人	/
1.1.9	代建机构	/
1.2.1	资金来源	上级补助及财政拨款
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	本工程施工图范围内的水工工程、金属结构设备、机电设备、水闸上部建筑维修及重建、海塘安澜融合工程、信息化工程及临时工程等施工。
1.3.2	计划工期	计划工期：总工期360日历天 投标承诺工期不得超过该计划工期。 计划开工日期：2025年__月__日 计划完工日期：__年__月__日 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
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	详见招标公告要求
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
1.9.1	踏勘现场	<input type="checkbox"/> 组织。 <input checked="" type="checkbox"/> 不组织
1.10.1	投标预备会	<input type="checkbox"/> 召开 <input checked="" type="checkbox"/> 不召开
1.10.3	投标截止时间	2025年__月__日__时__分
1.11	分包	<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格要求：∟ <input checked="" type="checkbox"/> 不允许
1.12	偏离	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许。允许偏离的内容、偏离范围和幅度： <u>非实质性要求允许细微偏离，不允许重大偏离。</u>

2.2.1	投标人提出澄清申请的时间及形式	时间：投标截止时 10 日前。 形式： <u>通过下载招标文件的电子招标投标交易平台提出。</u>
2.2.2	招标人发出澄清的形式	潜在投标人应自行关注电子招标投标交易平台公告，招标人不再一一通知。投标人因自身原因导致投标失败的，责任自负。
2.3.1	招标人发出修改通知的形式	修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，在下载招标文件的电子招标投标交易平台发出修改通知，不足 15 日的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 7 天前，以上款相同的形式发布。 潜在投标人应自行关注电子招标投标交易平台公告，招标人不再一一通知。投标人因自身原因导致投标失败的，责任自负。
3.1.1	投标文件成册要求	投标文件所有内容上传至“投标文件的相关模块”中。
3.3.1	投标有效期	自投标截止时间起生效，有效期为 90 天。
3.4.1	投标保证金	1. 金额：人民币 30 万元 2. 交纳方式：银行保函/保证保险/担保公司担保/转账/《舟山市工程建设项目投标保证金联保证》（购买保险、保函、担保的费用及转账资金应从基本账户支出） （1）交纳要求（转账）： 户名：舟山市公共资源交易中心保证金专户。 帐户： 开户银行：中国建设银行股份有限公司浙江自贸区支行。 （2）交纳要求（银行保函/保证保险/担保公司担保）：通过舟山市公共资源交易中心“金融服务平台”进行交纳。 （3）采用《舟山市工程建设项目投标保证金联保证》方式的投标人，应于提交投标文件截止时间前，在电子招投标系统中点击“联保”按钮确认，与投标的相应工程建设项目完成关联；若未关联，联保企业在投标该项目时，视作未按招标文件要求缴纳投标保证金。 备注：重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。
3.4.4	不予退还投标保证金的情形	1、投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件。 2、中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。 3、经查实，投标人在投标过程中存在串通投标或弄虚作假行为的。 4、拟派项目负责人在投标截止时间有在其他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。 5、其他：_____/____。 注：本招标文件的“投标保证金不予退还”是指： （1）以现金转账形式，转账现金不予退还。 （2）以银行保函形式，招标人作为受益人向银行提起索赔。

		<p>(3) 以保证保险形式，招标人作为被保险人（受益人）向保险人提起索赔。</p> <p>(4) 以担保公司担保形式，招标人作为受益人向担保人提起索赔。</p>
3.5.2	近年财务状况的年份要求	本项目不作要求
3.5.3	近年完成的类似项目情况的年份要求	<b>5年（2020年7月1日至投标截止时间）</b>
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	本项目不作要求
3.6	是否允许递交选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	签字或盖章要求	<p>投标文件格式文件要求法定代表人签字或盖章的，电子投标文件应使用 CA数字证书加盖法定代表人个人电子印章；投标格式文件中要求投标人单位盖章的，电子投标文件应使用CA数字证书加盖投标人单位电子印章。</p> <p><b>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。</b></p>
3.7.4	投标文件的份数	加密电子投标文件一份（上传至电子招投标交易平台），作为投标文件正本。
4.1.1	投标文件的密封和标识	投标人线上制作投标文件并采用浙江省CA数字证书进行电子签章及加密。
4.2.2	递交投标文件方式和地点	投标人应将投标文件制作工具制作生成的加密投标文件（.ZSTF）在投标截止时间前（以上传完成时间为准）上传至“电子招投标交易平台”。
4.2.5	投标文件拒收的情形	<p>1、投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。</p> <p>2、投标文件未按招标文件要求上传或未按规定进行加密。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>一、开标时间：同投标截止时间。</p> <p>二、本项目采用网上远程不见面开标方式，<b>开标网址：<a href="https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a>（舟山市公共资源交易服务平台一系统入口—不见面开标（新））。</b></p> <p>三、参加开标会议的要求</p> <p>投标人应在投标截止时间之前使用数字证书（CA）自行登录不见面开标大厅，在线等待开标，并在开标期间保持通讯畅通。请各投标人访问</p> <p><a href="http://zsztb.zhoushan.gov.cn">http://zsztb.zhoushan.gov.cn</a>不见面开标（新），完成远程开标。投标人可全程在线观看开标过程，无需到现场开标。</p> <p>四、开标期间，各交易主体使用数字证书（CA）在各自的电脑终端上的所有操作、音视频及文字交互均被视为各交易主体的行为，并承担相应的法律责任。</p>

5.2	开标程序	<p>1. 开标程序</p> <p>(一) 宣布开始</p> <p>至投标截止时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、招标人代表、交易中心见证代表、监标人等有关人员姓名。</p> <p>(二) 公布投标人数量</p> <p>招标人公布投标人数量及投标保证金缴纳情况。若开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于3家，招标人公布已递交投标文件单位名称，当场宣布招标失败，结束开标。</p> <p>(三) 投标人解密</p> <p>投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。投标人解密时间：30分钟。投标人解密方式：</p> <p>投标人使用IE11及以上浏览器自行登录不见面开标大厅：  <a href="https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">https://jypt.zsztb.zhoushan.gov.cn:8181/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a>（电子招标投标交易平台首页点击“不见面开标（新）”）。待招标人点击解密指令后，投标人使用生成投标文件的CA数字证书在线解密。</p> <p>若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。</p> <p>(四) 招标人解密</p> <p>全部投标人解密完成后或投标人解密时间结束，招标人使用生成招标文件的CA数字证书解密投标文件。</p> <p>(五) 抽取系数（若有）</p> <p>(六) 公布开标结果</p> <p>招标解密完成后，开标系统公布投标单位、项目负责人、投标报价、工期、质量目标等内容。</p> <p>(七) 投标人确认</p> <p>开标结果公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。</p> <p>(八) 异议及回复</p> <p>投标人对开标有异议的，应在开标结果公布后5分钟内通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行异议，招标人通过不见面开标大厅在线文字答复。</p> <p>(九) 开标结束</p> <p>招标人宣布本次开标结束。</p> <p>2. 不见面开标软硬件要求：</p> <p>(1) 投标人参与网上开标所需要的网络环境网络设备：</p> <p>1. 硬件配置要求：</p> <p>(1) 具备4G以上内存的电脑终端，配备能正常运转的音视频设备（网络摄像头、麦克风、音响、耳机等）；</p> <p>(2) 稳定的50M以上网络带宽连接；</p> <p>(3) 模拟解密成功的CA锁。</p> <p>2. 软件配置要求：</p> <p>(1) MicrosoftWindows7以上操作系统；</p>
-----	------	--

		<p>(2) MicrosoftOffice2007 以上软件；</p> <p>(3) 安装新点驱动(舟山版)；</p> <p>(4) 使用 MicrosoftInternetExplorer11 (IE11) 及以上浏览器，加入 可信任站点，添加兼容性视图设置，修改 Activex 控件和插件设置，关 闭弹出窗口拦截。</p> <p>(2) 投标人网上签到：</p> <p>投标人一般应在开标时间半小时前进入不见面开标网站，链接投标项目、点击“签到”按钮进行签到：填写投标单位名称、单位注册地址、参加开标地址、上网设备名称、型号等（平台将对相关数据实时进行监控，投标人应对签到过程所填写内容的真实性负责）。未完成签到的，将无法参加投标文件解密等后续开标活动，投标人应自行承担由此而产生的对其不利的后果。</p>
5.3	特殊情况处置	<p>1. 特殊情况的处置</p> <p>（一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，或因招标人 CA 锁原因导致招标人解密环节出现问题，招标人应向监管部门申请并征得同意后可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</p> <p>（二）因电子交易系统故障、投标人数量过多等非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可向监管部门申请并征得同意后延长解密时间，并告知在线的投标人。</p> <p>2. 开标特别说明</p> <p>（一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。</p> <p>（二）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。</p> <p>（三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。</p> <p>（四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书解密电子投标文件。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会成员人数：5人。</p> <p>评标委员会成员确定方式：招标人代表_1_人， 库选技术、经济专家_4_人（库选经济、技术专家不得少于专家人数的2/3）；</p>
6.3	评标办法与中标候选人推荐	<p>1. 综合评估法</p> <p>技术通过制的综合评估法：<input type="checkbox"/>全评制 <input type="checkbox"/>合理低价制 <input type="checkbox"/>有限数量制</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 技术打分制的综合评估法</p> <p><input type="checkbox"/> 定性和定量相结合评审法（适用于评定分离）</p> <p><input type="checkbox"/> 定性评审法（适用于评定分离）</p> <p>2. <input type="checkbox"/>经评审的最低投标价法</p> <p>3. 评标委员会推荐的中标候选人数量：评标委员会推荐3名中标候选人。</p>

6.4	中标候选人公示媒介	舟山市公共资源交易服务平台（发布公告的媒介名称） 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。 注：项目有业绩要求的应公示中标候选人业绩。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	是否授权评标委员会确定中标人 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否评定分离 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
7.3.1	履约担保及民工工资支付担保	形式：现金或银行保函或保险机构保证保险保单或融资担保公司保函。 履约担保的金额（不含民工工资支付担保）：合同价格（扣除预留金后）的2%，招标人将提供相同金额的工程款支付担保。在完工验收合格后10 天内全额返还。 民工工资支付担保的相关约定：中标单位须根据舟水发【2019】153号文件在开工前办理农民工工资支付保证金缴纳手续，并在舟山水利网上公示。严格执行“关于印发舟山市水利建筑领域工人工资支付分账管理办法（试行）的通知”舟水围发[2017]169号文件及“关于加强水利工程 施工现场作业人员实名制管理工作的通知”舟水围发[2017]170号文件的 规定。
9.2	对投标人的纪律要求	<p><b>1、下列行为均属以他人名义投标：</b></p> <p>（1）投标人挂靠其他施工单位。</p> <p>（2）投标人从其它施工单位通过受让或租借的方式获取资格或资质证书。</p> <p>（3）由其他单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。</p> <p><b>2、下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：</b></p> <p>（1）投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员。</p> <p>（2）投标人拟在施工现场设项目管理机构的项目负责人、技术负责人、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。</p> <p>投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：</p> <p>1）劳动合同必须由投标人单位与其签订。</p> <p>2）与投标人单位有合法的工资关系。</p> <p>3）投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其它有效证明其为本单位人员身份的文件。</p> <p>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6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><b>3、下列行为均属于投标人相互串通投标：</b></p> <p>（1）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。</p> <p>（2）投标人之间约定中标人。</p> <p>（3）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。</p> <p>（4）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。</p> <p>（5）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><b>4、下列行为均视为投标人相互串通投标：</b></p> <p>（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。电子招投标过程中不同投标人的投标文件制作机器码一致或文件创建标</p>

		<p>识码相同的。</p> <p>(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。电子招标投标过程中不同投标人从同一投标单位或同一自然人的IP地址下载招标文件、上传投标文件、购买电子保函或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员的。</p> <p>(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 不同投标人的投标文件相互混装。</p> <p>(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p> <p><b>5、下列行为均属于投标人弄虚作假的行为：</b></p> <p>(1) 使用伪造、变造的许可证件。</p> <p>(2) 提供虚假的财务状况或者业绩。</p> <p>(3) 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>(4) 提供虚假的信用状况。</p> <p>(5) 其他弄虚作假的行为。</p> <p><b>6、投标人出现上述1~5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。</b></p>
9.5	异议与投诉	<p><b>1、异议</b></p> <p>(一) 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标人提出。招标人应在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>(二) 投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标现场通过电子招投标交易平台向招标人提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查。</p> <p>(三) 投标人及其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期内以书面形式向招标人提出。招标人应在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>(四) 对招标文件、开标结果和评标结果的异议，提出和答复均应通过电子招投标交易平台。</p> <p><b>2、投诉</b></p> <p>投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，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资料，具体要求应符合《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》（国家发改委等七部委 2004年第11号令）规定。</p> <p>就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期不计算在前款规定的期限内。</p> <p><b>3、上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定休假日后的第一个工作日。</b></p> <p>前款所提的应当知道起始时间界定为：1. 对招标文件公告资格条件的投诉以下载招标文件的第一天为准；2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以招标文件下载最后一天为</p>

		准；3. 对开标的投诉以开标时间为准； 4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准（招标人发起的投诉除外）。 投诉受理机构：舟山市水利局。
10	其他内容	
10.1	类似项目	详见招标公告。
10.2	投标文件的澄清、质询	<p>1、若评标委员会对投标文件进行询标时，投标人逾期或未按要求澄清回复的，将视为不予回复或确认。</p> <p>2、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。投标人的澄清、说明不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。</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；</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）；</p> <p>3、建筑业企业资质证书；提供投标人 2025 年7月28日（自公告发布之日起至投标截止时间在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标资质的“资质动态核查结果证明”）；</p> <p>4、企业安全生产许可证；</p> <p>5、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；</p> <p>6、项目负责人、技术负责人（如技术负责人提供建造师注册证书的）“全国建筑市场监管公共服务平台”网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（一级建造师提供电子注册证书）或建设行政部门相关名单公告（需提供下载的纸质公告和网址，公示名单无效）；</p> <p>7、拟派技术负责人职称证书（如技术负责人提供职称证书的）；</p> <p>8、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>9、拟派项目负责人“三类人员”B类证书；</p> <p>10、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>11、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>12、投标承诺书（按照招标文件提供的格式条款提供）；</p> <p>13、符合招标公告要求的类似项目施工业绩证明材料；</p> <p>14、投标保证金缴纳证明资料（银行转账记录或银行保函或保险机构保险保单或或融资担保公司保函或保证金联证明）；</p> <p>15、如拟派项目组主要人员资格示其条件证书中不能显示投标人单位的，应提供 2025年6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>16、项目负责人、项目技术负责人、专职安全生产管理人员、安全员、质检员、施工员应为不同的人员担任。</p> <p>二、评审打分资料：</p>

		<p>1、浙江政务服务网行政处罚结果（提供浙江政务服务网网站截图或打印件）；</p> <p>2、浙江省水利建设市场信用评价等级（施工类）：提供投标截止日前最新一期信用评价等级打印件（信用评价等级每周三下午17:00-18:00 更新），打印件应含有“浙江水利透明工程”水印。</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6条处理）。资料应在投标文件中附复制件，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）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	中标后须提交的投标文件副本份数	5份。
10.5	招标人最高投标限价或其计算方法	最高投标限价人民币（大写） <b>壹仟伍佰捌拾伍万肆仟肆佰柒拾伍元整</b> （¥15854475.00元）。
10.6	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： 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任项目负责人（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”。 在建合同工程项目，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。 在建合同工程的时间界定：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。 以下情形视为“有在建合同工程”： （1）合同协议书尚未签订的，中标通知书中载明的项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）为准； （2）合同协议书已经签订，合同协议书中明确的项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）为准； （3）项目负责人发生更换的，投标人在投标文件中附有下列第2项证明材料的，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，投标时需提供的资料： （1）项目业主同意更换的证明； （2）原项目负责人有备案主管部门的，应提供备案主管部门同意</p>

		更换的证明或网上变更信息复制件。
10.7	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>2、投标人投标函与投标函附录不一致的，以投标人投标函为准。</p>
11	需要补充的内容	<p>1、中标单位须严格执行《舟山市水利局关于印发〈舟山市水利建设工程安全文明施工标准化工地评审办法（试行）〉的通知》（舟水发[2022]9号）文件，并创建“安标工地”。</p> <p><b>2、系统中的安全生产措施费按“投标报价费用表”中的“施工临时工程分类分项工程量清单计价表”中的“安全生产措施费”合计金额填报。安全生产措施费不得低于人民币 358685 元。</b></p> <p><b>3、系统中开标一览表中“安全文明施工费”须填写本项目的合计安全生产措施费金额。</b></p>
12	其他	<p>异议渠道：          招标人：舟山市朱家尖农业发展有限公司          联系人：王工                   电话：0580-          招标代理机构：舟山正大工程咨询有限公司          联系人：小余                   电话：0580-6202033          投诉渠道：          行政监督部门：舟山市水利局          联系人：邵处          电话：0580-2555598</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、计划工期和质量要求**

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

### **1.4 投标人资格要求**

**1.4.1** 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉

(1) 资质条件：见投标人须知前附表。

(2) 财务要求：见投标人须知前附表。

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表。

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表。

(5) 项目负责人资格：见投标人须知前附表。

(6) 其他要求：见投标人须知前附表。

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

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

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

#### **1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：**

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）。
- (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外。
- (3) 为本标段的监理人。
- (4) 为本标段的代建人。
- (5) 为本标段提供招标代理服务的。
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的。
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的。
- (8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的。
- (9) 被责令停业的。
- (10) 被项目所在地县（市、区）、地级市和省暂停或取消投标资格的。
- (11) 财产被接管或全部冻结的。
- (12) 在最近 3 年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。
- (13) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人或者其他组织。
- (14) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位。
- (15) 其它法律法规规定的情形。

#### **1.5 费用承担**

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

#### **1.6 保密**

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

#### **1.7 语言文字**

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

#### **1.8 计量单位**

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### **1.9 踏勘现场**

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按照投标人须知前附表规定的时间和地点组织踏勘现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

#### **1.10 投标预备会**

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会。

1.10.2 在投标预备会召开前，投标人应按投标人须知前附表第 2.2.1 项规定的形式将需要招

标人澄清的问题送达招标人。

**1.10.3** 在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 日前，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表第 2.2.2 项规定的方式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清通知为招标文件的组成部分。

### **1.11 分包**

投标人须知前附表规定允许分包的，分包的内容、分包金额、接受分包的第三人 资质要求见投标人须知前附表。投标人应在投标文件中明确是否在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包。投标人拟分包时，分包人应具备与分包工程的标准和规模相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。

### **1.12 偏离**

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。允许投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件的，其偏离内容、范围和幅度见投标人须知前附表。

## **2 招标文件**

### **2.1 招标文件的组成**

本招标文件包括下列内容：

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

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### **2.2 招标文件的澄清**

**2.2.1** 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以规定的形式提出澄清申请，要求招标人对招标文件予以澄清。

**2.2.2** 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清，但不指明澄清问题的来源。修改招标文件的时间距投标截止时间不足 7 日的，相应延长投标截止时间。澄清的内容可能影响投标文件编制的， 招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，不足 15 日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。

**2.2.3** 投标人在收到澄清通知后，无需确认。

## **2.3 招标文件的修改**

2.3.1 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的修改。修改招标文件的时间距投标截止时间不足 7 日的，相应延长投标截止时间。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，不足 15 日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.2 投标人收到修改通知后，无需确认。

2.3.3 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。提出异议与作出答复均应通过下载招标文件的电子招标投标交易平台完成。

## **3 投标文件**

### **3.1 投标文件的组成**

3.1.1 投标文件应包括下列内容，投标文件的成册要求见投标人须知前附表。

- (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) 投标保证金。
- (4) 已标价工程量清单。
- (5) 施工组织设计。
- (6) 项目管理机构。
- (7) 资格审查资料。
- (8) 原件的复制件。
- (9) 承诺书。
- (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。

3.1.2 投标人提交的投标文件应当使用投标文件制作软件制作生成。投标文件制作过程详见投标文件制作操作手册（平台网站资料下载中下载）。

### **3.2 投标报价**

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

### **3.3 投标有效期**

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

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

### **3.4 投标保证金**

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八

章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金，或不是通过投标人的基本账户缴纳的，其投标文件将被否决。

3.4.3 非中标候选人的投标保证金及银行活期存款利息在中标通知书发出后 5 日内退回（当地交易平台或行政监督部门另有规定的除外）。中标候选人的投标保证金及银行活期存款利息在招标人与中标人签订书面合同后 5 日内退回。

**3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：**

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

**3.5 资格审查资料**

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书副本和安全生产许可证副本等材料的复制件。

3.5.2 其他要求具体详见招标公告。

**3.6 备选投标方案**

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

**3.7 投标文件的编制**

3.7.1 投标文件应按第八章“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、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

**4 投标**

**4.1 投标文件的密封和标识**

4.1.1 投标文件密封要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求制作并加密的投标文件，招标人不予受理。

**4.2 投标文件的递交**

4.2.1 投标人应在本章第 1.10.3 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的方式和地点见投标人须知前附表。

4.2.3 投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人应将投标文件制作工具制作生成的加密投标文件（.ZSTF）在投标截止时间前（以上传完成时间为准）上传至“电子交易平台”。上传成功后，使用CA锁进行模拟解密，开标时务必使用模拟解密成功的这把锁进行解密。

4.2.5 当出现投标人须知前附表规定的任何一种情形的，其投标文件将被拒收。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第1.10.3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。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在交易平台对原投标文件进行撤回操作，修改完成后重新上传已修改的投标文件，交易平台将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3节、第4节规定进行编制并递交。

4.3.4 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

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第1.10.3项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，具体要求见投标人须知前附表规定。

### 5.2 开标程序

开标程序见投标人须知前附表。

### 5.3 特殊情况处置

特殊情况处置见投标人须知前附表。

### 5.4 开标异议

投标人对开标有异议的，应当通过电子招标投标交易平台提出，招标人将在开标结束前通过电子招标投标交易平台作出答复。

## 6 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会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）投标人或投标人的主要负责人的近亲属。
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员。
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的。
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。
- （5）法律、法规、规章规定应当回避的其他情形。

## 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 评标办法与中标候选人推荐

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并推荐中标候选人，中标候选人数量详见投标人须知前附表。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

## 6.4 中标候选人公示及媒介

招标人自确定中标候选人之日起3日内，应在原发布招标公告或资格预审公告的媒介上发布中标公示，公示期为3日，公示媒介见投标人须知前附表。

## 7 合同授予

### 7.1 定标方式

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

7.1.2 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担保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。

7.1.3 招标人在定标前，应通过中国裁判文书网查询中标候选人及其法定代表人和拟派项目负责人有无行贿犯罪记录，若发现有未如实填报或隐瞒不报情况的，一律取消其中标资格并上报行政主管部门，由行政主管部门列为不良行为记录。

7.1.4 招标人在定标前，应查询中标候选人及其法定代表人和拟派项目负责人的失信被执行人名单（以“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）查询为准），若发现有未如实填报或隐瞒不报情况的，一律取消其中标资格并上报行政主管部门，由行政主管部门列为不良行为记录。

7.1.5 招标人在定标前，应查询中标候选人全国水利建设市场信用平台“黑名单”（以<https://rcpu.cweun.org>—失信黑名单查询为准），若发现有未如实填报或隐瞒不报情况的，一律取消其中标资格并上报行政主管部门，由行政主管部门列为不良行为记录。

7.1.6 招标人在定标前，应查询中标候选人资质动态核查处于“合格”状态（根据相关文件要求进行核查），若发现有未如实填报或隐瞒不报情况的，一律取消其中标资格并上报行政主管部门，由行政主管部门列为不良行为记录；核查结果“不合格”的，取消其中标资格。

7.1.7 出现本章第7.1.2项~第7.1.6项情形被取消中标资格的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

### 7.2 中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人应通过电子招标投标交易平台以数据电文形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

### 7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四

章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。

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

#### **7.4 签订合同**

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件通过电子招标投标交易平台以数据电文形式签订合同。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还双倍的投标保证金。

7.4.3 发出中标通知书后，中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

### **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) 评标委员会否决不合格投标后因有效标不足 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 7.1.7 项情形的。

#### **8.2 不再招标**

重新招标后，仍出现本章 8.1 款（1）规定情形的，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**

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

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**

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它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。

## **9.3 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，不得收受投标人给予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特定投标人的要求，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离职守，影响评标程序正常进行。

## **9.5 异议与投诉**

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权按照《中华人民共和国招标投标法实施条例》等规定提出书面异议和投诉。异议与投诉见投标人须知前附表。

## **10 其他内容**

### **10.1 类似项目**

类似项目的要求见投标人须知前附表。

### **10.2 投标文件的澄清、说明**

评标过程中，评标委员会认为有必要对投标文件中的问题进行询标，或拟作出否决投标决定前对相关投标人进行询问核实，投标文件的澄清、质询见投标人须知前附表。

### **10.3 实质性响应招标文件资料**

实质性响应招标文件资料详见投标人须知前附表。

### **10.4 中标人的投标文件**

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

### **10.5 招标人最高投标限价或其计算方法**

招标人最高投标限价或其计算方法见投标人须知前附表。

### **10.6 在建合同工程的认定及变更证明**

在建合同工程的认定及变更证明见投标人须知前附表。

### **10.7 特别说明**

特别说明见投标人须知前附表。

## **11 需要补充的内容**

需要补充的内容：见投标人须知前附表。

## 第三章 评标办法（技术打分制的综合评估法）

本次评标采用技术打分制的综合评估法。开标后，评标委员会将根据下列方法对投标人所提交的投标文件进行评审。

### 1 依据

为规范招标的评标工作，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》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（原国家发展计划委员会等七部委令第12号）、《工程建设项目施工招标投标办法》（原国家发展计划委员会等七部委令第30号）、《关于废止和修改部分招标投标规章和规范性文件的决定》（九部委第23号令）等有关法律、法规和规章制度规定，制定本办法。

### 2 评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

### 3 评标组织

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会的组建办法详见投标人须知前附表。

### 4 评标程序和内容

#### 4.1 评标的一般程序

- （1）熟悉招标文件和评标办法。
- （2）投标文件的符合性审查。
- （3）投标文件的技术评审。
- （4）投标文件的商务评审。
- （5）投标文件的资信评审。
- （6）必要时对投标文件中的问题进行询标，拟作出否决投标决定前，应对相关投标人进行询问核实。
- （7）推荐中标候选人。
- （8）完成评标报告。

#### 4.2 投标文件的符合性审查

**4.2.1** 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性审查，符合性审查应包括三个方面内容：投标人资格审查、投标文件实质格式要求响应性审查、投标文件实质性内容要求响应性审查。符合性审查未通过的投标文件不再进入后续评审。

**4.2.2** 投标人不得通过补充、修改或撤销投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标。投标人在投标截止以后不得提交任何资料作为评标依据。

**4.2.3** 投标文件如存在以下情况之一的，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则记名投票（不得弃权）认定，作为符合性审查未通过予以否决其投标，不再进行技术和商务的评审：

##### 1. 技术标符合性审查未通过的情形：

- （1）投标人未按招标文件要求加盖单位印章或投标人的法定代表人（或其委托代理人）未按

招标文件要求签字或盖章的。

(2) 投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件，未提供有效的授权委托书的或投标人法定代表人亲自签署投标文件，未提供法定代表人身份证明的。

(3) 投标人的投标资格不满足招标文件载明的强制性要求的（以投标人须知前附表第 10.3 款实质性响应招标文件资料为准），或不满足国家有关规定的。

(4) 同一投标人提交两个以上不同的投标文件且未声明哪一个有效的（招标文件要求提交备选投标的除外）。

(5) 投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。

(6) 投标工期和质量不满足招标文件要求的（以投标人须知前附表第 1.3.2、1.3.3 项为准）。

(7) 采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的。

(8) 采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。

(9) 投标人存在投标人须知第“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”项或投标人须知“9.2 对投标人的纪律要求”项规定情形之一的。

(10) 存在法律、法规、规章规定的其他无效投标情况的。

## **2. 商务标符合性审查未通过的情形：**

(1) 投标人未按招标文件要求加盖单位印章或投标人的法定代表人（或其委托代理人）未按招标文件要求签字或盖章的。

(2) 同一投标人提交两个以上不同的投标报价且未声明哪一个有效的（招标文件要求提交备选投标的除外）。

(3) 投标函载明的投标工期和质量不满足招标文件要求的（以投标人须知前附表第 1.3.2 、1.3.3 项为准）。

(4) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价或分项限价的。

(5) 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、金额等内容的（但按照国家规范所作的修改和招标文件规定的除外）。

(6) 投标人存在投标人须知“9.2 对投标人的纪律要求”项规定情形之一的。

(7) 存在法律、法规、规章规定的其他无效投标情况的。

## **4.3 投标文件的技术评分**

评标委员会对通过符合性评审的投标文件进行技术评分，评标专家对投标文件的技术部分进行详细评审后采用记名方式各自评分，技术评分为全体评标专家评分（扣除一个最高和一个最低分）的算术平均值（保留 2 位小数，四舍五入）。如某一份评分表的某一项评分，超过评分细则所规定的分值范围，则该份评分表无效。技术评分满分 27 分（与资信评分之和不得超过 30 分，且各分项最低得分不得低于分项最高得分的 60%，缺项不受最低分限制按零分计）。

**技术标评分标准表**

序号	内容要求	得分	
		最高	最低
1	项目管理人员的配备和专业配置	2.0	1.2
2	施工总平面布置	2.0	1.2
3	施工进度计划	5.0	3.0
4	施工质量的控制	5.0	3.0
5	施工设备和检验仪器的投入	3.0	1.8
6	各专业工种的配置和劳动力的投入	3.0	1.8
7	工程的关键部位和关键施工方案	5.0	3.0
8	安全、文明施工及标化创建	2.0	1.2
合计		27	16.2

**4.4 投标文件的资信评分**

投标文件的资信评审包括投标人的诚信、企业信用等级。评标委员会全体成员查阅投标文件及相关证明材料并进行集体讨论后统一评分。

投标人诚信（采用扣分法，扣分不设分值限定，以实际次数扣分）：

投标人在投标截止时间前被浙江省发展改革委作出行政处罚决定且在公告期限内的，每次扣1分；以浙江政务服务网行政处罚结果信息公开内容为准，时间以省发展改革委作出处理决定的时间为准。

**企业信用等级最高评分为3分，具体分值见下表：**

序号	内 容	得分
1	企业信用等级：浙江省水利建设市场信用评价等级（施工类）本项最高得3分	3.0
	省 A	3.0
	省 B	2.0
	省 C	1.0
	省 D 及以下等级或无信用评价等级	0

企业信用等级证明材料指：选用浙江省水利建设市场信用评价等级（施工类）的提供投标截止日前最新一期信用评价等级打印件（信用评价等级每周三下午 17:00-18:00 更新），打印件应含有“浙江水利透明工程”水印。

**4.5 投标文件的商务评审**

**4.5.1** 评标委员会对通过符合性评审、技术评审的投标文件进行商务评审。评标委员会应对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因

及存在的问题。

**4.5.2** 商务评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。投标评标价应在最终报价的基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。凡属招标文件的原因造成报价口径范围不一致的，应调整投标报价。其中算术错误的调整原则为：

(1) 用数字表示的金额与文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

(2) 凡属投标人自身失误造成多算、少算、漏算的，不调整投标报价。若有算术性差错，均在投标报价不变的前提下按招标人要求调整单价及有关费用，调整后的单价及有关费用对投标人起约束作用，如果投标人不接受修正后的单价及有关费用，则按商务评审不合格处理。

**4.5.3** 投标报价中，如有以下情况之一的，按商务评审不合格处理：

(1) 投标人拒绝修正不平衡报价或拒绝提供报价分析说明和证明材料的。

(2) 因投标人自身多算、少算、错算、漏算而造成的错误金额超过投标总价的 3%的。

(3) 安全生产措施费低于招标文件规定的。

(4) 通过符合性审查、技术评审的最低投标评标价低于通过符合性审查和技术评审的次低投标评标价 8%，且经询标投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关材料无法证明报价不低于其成本价的。

(5) 评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。

**4.5.4** 商务评审不通过的投标文件不再进入后续评分。

**4.5.5** 商务评分计算办法：

### **1 . 评分基准价的确定**

若通过商务评审的投标人大于等于 5 家，基准价为通过商务评审的评标价中剔除投标评标价由高到低排序前 A 个投标评标价和投标评标价由低到高排序前 A 个投标评标价后的算术平均值下浮 X% [A 为通过商务评审的投标人个数的 25%，并取整数，小数点后四舍五入]；若通过商务评审的投标人少于 5 家时，基准价为所有通过商务评审的评标价的算术平均值下浮 X% 的数值。

X 值在开标时由招标人在 1、1.5、2、2.5、3 之中随机抽取确定。

评分基准价由评标委员会依据上述方法计算，除计算差错外，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，多计或者少计投标人报价的。由于评标差错导致否决投标错误，重新评标纠正等情况，不属于计算差错。

2. 报价评分值的计算：以评分基准价为基础，将各投标人的评标价与评分基准价比较，计算出偏离基准价的百分数后，再进行计分。即：

a. 投标评标价等于评分基准价时，得满分（70 分）。

b. 投标评标价每低于评分基准价 1 个百分点，扣 0.5 分。

c. 投标评标价每高于评分基准价 1 个百分点，扣 1 分。以上评分计算过程保留小数 3 位，第 4 位四舍五入，最终结果保留小数 2 位，第 3 位四舍五入，评分不足一个百分点时，使用直线

插入法计算。商务报价评分最低分 30 分。

#### **4.6 询标**

1. 凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定，投标人放弃接受询问核实机会的除外。投标人应自行关注系统中评标委员会发出的澄清并及时答复，在规定的时限内投标人不参加核实或不予答复的，视为放弃接受询问核实机会。

2. 除本评标办法规定的否决情形以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。

#### **4.7 投标文件的综合评分**

投标文件的综合评分为投标文件的技术评分、资信评分与投标文件的商务评分之和，满分为 100 分。

#### **4.8 推荐中标候选人**

评标委员会根据综合评分对通过商务评审的投标文件按照由高到低的顺序进行排序，推荐中标候选人。综合评分相同时，报价低者优先。评分、报价均相同时，技术评分高者优先；综合评分、报价、技术评分均相同时，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则记名投票（不得弃权）决定中标候选人。

本评标办法未尽事宜由评标委员会集体讨论决定。

#### **4.9 评标报告**

4.9.1 评标委员会对投标文件作出的评审结论，应当符合有关法律、法规、规章和招标文件的规定。

4.9.2 评标委员会应根据评标情况，推荐中标候选人，并向招标人提交评标报告。评标报告由评标委员会成员起草，评标委员会全体成员应在评标报告上签字确认，评标专家如有保留意见可以在评标报告中阐明。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。

4.9.3 评标报告应包括以下内容：

- (1) 开标记录。
- (2) 评标内容、过程和结果。
- (3) 被否决情况说明及依据。
- (4) 询标澄清纪要。
- (5) 中标候选人的优劣对比和存在问题。
- (6) 中标候选人投标业绩。
- (7) 其他建议。

## 第四章 合同条款及格式

### 第1节 通用合同条款

通用合同条款使用浙江省水利厅、浙江省发展和改革委员会印发的《浙江省水利 水电工程施工招标文件示范文本》2023年版的合同条款。

### 第2节 专用合同条款

#### 1 一般约定

##### 1.1 词语定义

###### 1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：\_\_\_\_\_。

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)：为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) 约定的期限送达发包人。

#### 2 发包人义务

##### 2.3 提供施工场地

发包人提供的用地范围为：向承包人提供施工用地，承包人接受现场条件，施工用地的手续办理、租借、复耕费用由承包人自行承担。

承包人自行勘察的施工场地范围为：/。

##### 2.6 支付合同价款

本条款补充如下：发包人须按时足额将工资性工程款转入承包人设立的专户，每月足额发放农民工工资，规范农民工工资专用账户资金管理，设立人工费分账基准比例，比例为15%（浙建〔2020〕7号文件）。

## 2.8 其他义务

- (1) 施工用电由承包人自行解决；
- (2) 施工和生活用水由承包人自行解决，并向有关单位(或部门)交纳费用。

## 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，发包人批准的权利范围（填写监理人须经发包人的批准才能行使的权利，以下示例供参考）：

- (1) 按第4.3条规定，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条规定，批准预留金的使用。
- (4) 承包人主要管理人员(施工项目负责人、技术负责人、专职安全生产管理人员、施工员、安全员、质检员等)的流动和重要设备的调迁；
- (5) 影响工期、质量、合同价格等其他重大决定。

## 4 承包人

### 4.1 承包人一般义务

#### 4.1.10 其他义务

(1) 必须接受发包人的管理或其委托的监理单位的监理，并为其开展工作和生活提供方便，按照要求提供完整真实的原始记录、检测记录等技术资料及各种报表。承包人应执行发包人对工程管理所制定的各项管理制度。

(2) 参加发包人召开的与本工程相关的会议，并作好会前有关资料的准备。在保修期内要及时做好回访工作，属保修责任范围的事项应及时按相关标准维修。

(3) 承包人负责工程区域内人员的管理，对进入工程区域内的外来人员进行驱离。

(4) 承包人应处理好与周边人员与居民的关系，不影响周边居民的日常生活与办公活动。承包人应协助发包人处理好与工程其他承包人或毗邻工程的配合关系，发生交叉施工时，承包人和工程其他承包人或毗邻工程应相互配合，友好协作，并服从监理人的统一协调。

(5) 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，及时支付民工工资费用，保护农民工的合法权益。农民工工资实行分帐管理，人工费分账基准比例应满足相关规定。承包人应当按照有关规定在工程开工建设前开设农民工工资专用账户，专项用于支付该工程建设项目农民工工资，并将开设、使用农民工工资专用账户有关资料妥善保存备查，同时提交发包人一套保存。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，严格落实六项长效机制要求，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。

(6) 承包人应做好施工区附近和施工公路沿线居民点的噪声和扬尘污染防治工作。选用低噪声设备，合理安排施工作业时间。建筑垃圾及施工人员生活垃圾须及时清运并妥善处理，禁止随意抛弃、排入水体。

(7) 承包人的各类施工活动要严格限定在用地范围内, 严禁随意占压、扰动和破坏地表植被; 做好表土的剥离、集中堆放、拦挡、排水、苫盖及回覆等; 施工过程中临时堆土及弃土(渣)要及时清运至指定地点堆放并进行防护必须符合相关安全要求, 禁止随意倾倒或堆弃。施工结束后要及时进行迹地整治、复耕或恢复植被。加强施工组织管理和临时防护措施, 合理安排施工时序, 严格控制施工期间可能造成水土流失。

(8) 承包人应充分了解本项目施工现场的实际情况, 在项目实施过程中, 因项目周边的建筑、设施对施工成本(如降效、暂停施工等)的影响。

(9) 发包人向承包人提供施工用地, 承包人必须接受现场条件, 施工用地的手续办理、租借、复耕费用等由承包人自行承担。

(10) 施工用电(包括场外施工用电及场内施工用电)由承包人自行解决。

(11) 施工和生活用水由承包人自行解决, 并向有关单位(或部门)交纳费用。

(12) 承包人履行上述(1)至(11)款义务, 由此产生的相关费用承包人应在报价中考虑, 除清单已列明的费用外, 发包人不另行增加费用。

### 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为:

(1) 工程项目: /。

(2) 工作内容: /。

(3) 分包金额限额: /。

#### 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 30 万元。

上述违约金在当月工程进度款中直接扣除, 到岗天数到岗率按施工现场影像考勤录入数据为准, 同时辅之以存档的请假记录、监理日记、以及其他辅助证明材料人实际考勤记录检查为准。

承包人的项目负责人连续 2 个月及以上每月驻工地的天数少于 15 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 1000 元, 但扣款最终的累计总金额不应超过 30 万元。

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 1000 元, 但扣款最终的累计总金额不应超过 30 万元。

对施工项目部管理人员实行现场人员影像考勤管理: 施工现场作业人员到岗天数到岗率按施工现场影像考勤录入数据为准, 同时辅之以存档的请假记录、监理日记、以及其他辅助证明材料人实际考勤记录检查为准。

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:

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 20 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，应征得发包人同意，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 10 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：施工中遇到文物或古迹。

### 5 材料和工程设备

#### 5.2 发包人提供的材料和工程设备

删去本款全文，并代之以：发包人无材料和工程设备提供。

### 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

删去本款全文，并代之以：发包人无施工设备或临时设施提供。

### 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：承包人应到工地踏勘以充分了解工地位置、场地道路、周边交通情况、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的费用索赔或工期延长申请将不被批准。在施工时必须全面协调好与周边环境关系，如因承包人施工时未处理好周边环境关系而导致工程停工，发包人将不承担由此引起的工期延误及其他工程费用损失。

### 8 测量放线

#### 8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：发包人应在开工日期前 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、基准线和水准点及其书面资料。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 发包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察报告，施工区域的文物分布情况及其保护方案资料，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：按照《水利水电工程施工安全管理导则》（SL721-2015）规定，属于危险性较大单项工程，其中超过一定规模的危险性较大的单项工程应组织专家论证和审查，发生的费用由承包人负责。

## 9.7 文明工地

本合同文明工地的约定：根据舟水发[2022]9号文件创建“安标工地”，未按要求创建“安标工地”的罚款15万元。

合同当事人对文明施工的要求：

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

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

(3) 施工期间承包人应按规定做好施工场地清洁卫生工作。竣工后剩余的任何材料和物品除属于发包人的外，承包人均应迅速撤除。

(4) 上述手续办理费用约定如下：由承包人支付，费用包含于投标总价中。

(5) 其他： / 。

## 11 开工和完工

### 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的气候条件的范围为：

- (1) 日降雨量大于 50mm 的雨日超过 1 天。
- (2) 风速大于 14 m/s 的 7 级以上台风灾害。
- (3) 日最高气温超过 40℃ 的高温大于 3 天。
- (4) 日最低气温低于 -5℃ 的严寒大于 3 天。
- (5) 造成工程损失的冰雹和大雪灾害。
- (6) 其它异常恶劣气候灾害。

### 11.5 承包人的工期延误

- (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	开工令发出后 360 个日历天	2000

- (2) 全部逾期完工违约金的总限额不超过签约合同价的 2%。

### 11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：不奖励。

## 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他情形：现场气候条件导致的必要停工(第 11.4.3 项规定的异常恶劣的气候条件除外)。

## 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他情形：  /  。

## 13 工程质量

### 13.1 工程质量要求

#### 13.1.1 工程质量验收标准：

(1) 《水利建设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)等国家颁布的现行验收标准、规范及省市有关执行标准；

### 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：合格。

13.7.7 工程质量等级标准为合格。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，承包人负责卸货、仓储保管、保护以及转运至施工安装现场，承包人需在投标报价中考虑相关费用，发包人不再另行支付。

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：砂浆、砼试块，水泥、砂 石料、钢筋、土料等（具体由监理人按有关规定确定）。

## 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，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 20%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 1 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，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%~30%) 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。

### 15.4 变更的估价原则

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)人工预算单价采用投标期浙江省现行水利行业人工预算单价。

(2) 材料预算价格采用投标期基价。投标期的基价是指 **2025 年第 07 期《舟山市建设工程造价信息》** 中项目所在地信息价。如无信息价，则根据项目实施时的材料市场价由相关部门组织询价确定材料预算价格。

(3) 机械台班单价按投标期浙江省现行水利水电工程施工机械台班定额和有关规定计算。

(4) 定额采用投标期浙江省现行水利水电工程定额和有关规定，如浙江省土石方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。

(5) 取费费率采用投标期浙江省水利行业现行取费标准，按工程类别选取费率，对各项弹性区间费率取中间值。

(6) 上述单价按以下计算的綜合优惠率进行优惠。

綜合优惠率 =  $[1 - (\text{投标人投标价} - \text{预留金} - \text{暂估价}) \div (\text{本标段最高投标限价} - \text{预留金} - \text{暂估价})] \times 100\%$ 。

(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： /。

### 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、商品砼、钢材上下浮动超过 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  $\pm 5\%$  部分进行调整(只计材料信息价差及其税金)。

投标期的基价是指 **2025 年第 07 期《舟山市建设工程造价信息》** 中项目所在地信息价。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)不应超过现行浙江省水利定额计算的总用量。

(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) 因发包人原因或者非承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)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)工程造价。

## 17 计量与支付

### 17.2 预付款

#### 17.2.1 预付款:

(1) 工程预付款的总金额为签约合同价(扣除预留金后)的 10%, 分二次支付给承包人。

各次预付款的支付额度和付款时间为:

1) 第一次预付款金额为工程预付款总金额的 40%, 付款时间应在合同协议书签订后, 由承包人提出书面申请, 并经监理人出具付款证书报送发包人批准后 14 天内予以支付。

2) 第二次预付款金额为工程预付款总金额的 60%, 付款时间需待承包人主要施工设备进入工地, 设备估值达到预付款金额后, 由承包人提出书面申请, 并经监理人核实后出具付款证书报送发包人批准后 14 天内予以支付。

(2) 工程材料预付款的额度和预付办法约定为: 包含在工程预付款总金额内, 不单独支付。

#### 17.2.3 预付款的扣回与还清:

(1) 工程预付款在合同累计完成金额达到签约合同价(扣除预留金后)的 20%时开始扣款, 直至合同累计完成金额达到签约合同价(扣除预留金后)的 80%时全部扣清。

### 17.3 工程进度付款

#### 17.3.2 进度付款申请单

每个付款周期末为 每月 25 日, 份数为 6 份。

#### 17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 细化为: 工程进度款按工程进度付款申请的 85%进行支付, 其余 15%作为工程结算暂扣款, 待工程完工验收合格且完成结算审价(并向发包人递交完整的验收资料)后, 除按 17.4.1 项规定扣留质量保证金外, 付清余款。

(2) 本款中规定的逾期付款违约金为按中国人民银行规定的同期贷款基准利率计算的逾期付款金额的利息。

### 17.4 质量保证金

17.4.1 质量保证金总额为完工结算价款总额的 1.5%。质量保证金退回按照通用合同条款执行。

### 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 5 份。

本款增加:

17.5.3 工程价款须经过发包人委托的审价部门或相关政府部门的审价。受委托的社会中介机构对工程价款结算审价时, 核增额及超过 5%以外的核减额, 其追加的审核费用由施工单位支付, 具体按浙建价协【2021】13 号文件规定计算。

### 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 5 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：财务决算所需的一切资料。

#### 18 工程验收

##### 18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括：完工验收；政府验收包括：竣工验收。验收条件为：相应工程完工，验收程序为：按水利 SL223-2008 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：      /      。

##### 18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括：      /      。

##### 18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括：档案专项验收等。

##### 18.7 竣工验收

18.7.3 本工程不需要（需要、不需要）竣工验收技术鉴定（蓄水安全鉴定）。

##### 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：   /   。

##### 18.9 试运行

18.9.1 试运行的组织：承包人应按规定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件；费用承担：由承包人承担全部试运行费用。

#### 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）计算如下：自工程接受证书中写明的全部工程完工日开始起算（发包人提前验收并签发接受证书的单位工程和部分工程，若未投入正常使用，其保修期亦按全部工程的完工日开始起算），为 1 年。

#### 20 保险

##### 20.1 工程保险

建筑工程一切险投保人：由承包人以发包人和承包人的名义投保；

投保内容：为本合同工程的永久工程、临时工程及已运至施工工地用于永久工程的材料所投的保险；

保险金额、保险费率和保险期限：保险金额按保险人规定，保险费率由承包人与保险人协商确定，保险期限开工日起直至本合同工程签发缺陷责任终止证书止（即合同工期+缺陷责任期）。

##### 20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：由承保人与保险人协商确定；第三者责任险最低保险金额：100 万元，事故次数不限（不计免赔额）。保险单位的确定需征得发包人同意。

##### 20.5 其他保险

需要投保的其他内容：安全生产责任保险。

保险金额、保险费率和保险期限：由承包人以项目为单位进行参保，安全生产责任保险费用纳入企业管理费。

## 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：满足合同条款的规定。

### 20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：免赔额部分及保险金不足的补偿均由承包人负责。

发包人负责补偿的范围与金额：由于本工程一切保险均由承包人负责投保，其费用均列入报价，故招标人不承担保险金不足的补偿。

## 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：提交舟山仲裁委员会仲裁。

### 24.2 友好解决

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

### 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。

合同条款补充：

## 25 合同类型

本合同的永久工程采用单价承包，在合同执行期内，单价不变，工程量按实调整；施工临时工程采用总价承包，保险费按本招标文件第七章 1.13.3 款第(1)项计量，预留金由发包人掌握使用。

**26** 承包人须严格执行“关于印发舟山市水利 4 建筑领域工人工资支付分账管理办法（试行）的通知”舟水围发[2017]169 号文件及“关于加强水利工程施工现场作业人员实名制管理工作的通知”舟水围发[2017]170 号文件的规定。

**27** 承包人须根据舟水发【2019】153 号文件在开工前办理农民工工资支付保证金缴纳手续，并在舟山水利网上公示。

**28** 承包人须严格执行《舟山市水利局关于印发<舟山市水利建设工程安全文明施工标准化工地评审办法（试行）>的通知》（舟水发【2022】9 号）文件，并创建“安标工地”。未达成安标创建的扣 15 万元。

**29** 本工程如因产业项目需要、相关政策调整等原因，施工过程中出现工程量减少情况结算时按实际完工部分结算，承包人不得向发包人进行索赔。



\_\_\_\_\_(签字或盖章)\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_(签字或盖章)\_\_\_\_\_

\_\_\_\_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讯工具、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的材料设备供应、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讯工具、交通工具和高档办公用品等。

### 第四条违约责任

(一) 甲方及其工作人员违反本责任书第一、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，切实做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”和坚持“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项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、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》后，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。

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

(八) 所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查,并有安全员的签字记录,保证其经常处于完好状态;不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

(九) 所有施工中采用新技术,新工艺、新设备、新材料时,必须制定相应的安全技术措施,施工现场必须具有相关的安全标志牌。

(十) 乙方必须按照本工程项目特点,组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案;如果发生安全事故,应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规及时上报有关部门,并坚持“四不放过”的原则,严肃处理相关责任人。

### **第三条 违约责任**

如因甲方或乙方违约造成安全事故,将依法追究责任,并视事故轻重承担相应的经济赔偿责任。

本合同正本一式二份,副本八份,合同双方各执正本一份,副本四份。由双方法定代表人或其授权的代理人签署与加盖公章后生效,全部工程竣工验收后失效。

甲方: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

乙方: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 第五章 工程量清单

请在附件中下载。

## 第二卷

## 第六章 图纸（招标图纸）及其他资料

### 1 说明

本招标文件所附的全部图纸及其它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（详见图册），请在附件中下载。

## 第三卷

## 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

本工程建设地点位于舟山市朱家尖岛北侧。主要建设内容包括海塘除险加固1100m、2座水闸维修加固及安澜融合工程改造。海塘除险加固内容包括：塘顶加高拼宽、防浪墙整治、背坡治理。2座水闸维修加固内容分别为：1#水闸更换启闭设施、闸门槽维修、上部建筑维修；2#水闸更换启闭设施、闸门槽维修、上部建筑重建、管理房维修。海塘安澜融合工程内容包括：水闸上部建筑外立面造型、塘顶亮化工程、背水坡及挡墙设置彩绘。工程等别为III等，海塘、水闸等主要建筑物级别为2级，防潮标准标准为50年一遇。

##### 1.1.2 水文气象和工程地质资料

本工程所处地理的水文气象和工程地质资料详见本工程图纸及设计说明。

##### 1.1.3 施工条件

###### （1）交通条件

承包人应在现有交通条件的基础上，根据本项目施工需要，自行布设场内交通，并负责施工交通工程的建设、维护、拆除等相关工作。

###### （2）施工临时工程和临时设施

施工用电：采用网电或自发电施工，由承包人根据现场情况自行确定。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。施工用房自行解决。

#### 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

本工程主要建设内容：（1）水利部分：提标加固海塘3.68公里，其中黄风咀海堤2.13公里、郭巨堤1.55公里；拆除重建黄风咀水闸（规模不变，5孔×4米），提升改造郭巨山水闸（5孔×5米），新建旱闸1座。（2）融合部分：融合提升沿塘生态景观面积11.2万平方米，堤防亮化提升等。

本工程施工图内的水工工程、金属结构设备、机电设备及闸站上部管理用房、给排水、电气、消防、暖通、监控安装等专业工程及相应的措施项目和临时工程（含临时围堰）。不包括10KV输电线路、变压器等高压部分，原位监测工程，安全监测设备及安装工程，信息化工程。

#### 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6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10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10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, 应在该部位施工前10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28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28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28天提供给承包人。

(6) 用于安装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 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7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7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10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7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7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7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) 承包人应按本技术条款第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7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7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7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日期，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**

无

### **1.5.2 发包人提供的工程设备**

无

## **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、化验单以及其它有关图纸、文件和证件, 并将上述图纸, 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, 以及与其它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7\_\_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《水利建设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其委托的监理单位主持。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》(SL 223-2008)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、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《水利建设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2023年12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 保险费用

(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上限进行支付，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) 其它费用。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款及第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

承包人负责施工场外供电工程的设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修。场内施工用电的价格由承包人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。同时，承包人应配备足够容量的自备电源。以上所需费用计入投标报价，发包人不再另行支付。

## 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7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满足工程所需, 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10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)、混凝土浇注设备和设施的采购、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10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) 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，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) 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。

#### **2.15.2 施工场外供电工程**

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提供的施工 电源输出端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。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**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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》的其它临时设施，承包人根据合同要求完成这些设施的建设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，包含在相应永久工程项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

### 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，并及时作好安全记录。

(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》(SL 721—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、绿化等),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，规格建议为宽120厘米，高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它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生产管理部门，并在当地政府的支持和协助下，按国家有关规定妥善处理好事故。

(3) 事故处理结案后，承包人应向公众张榜告示处理事故结果。

### 3.4.3 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) 安全施工费的使用按国家和浙江省有关规定执行，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进度进行支付。

(2) 承包人根据合同要求完成文明施工、标准化工地建设等工作所需的费用，包含在《工程量清单》“文明标化工地建设费”项目的单价或总价中，发包人不另行支付。

(3) 在确保工程安全措施的前提下，安全施工费和文明标化工地建设费可统筹使用。

## 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用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7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》（GB 16297-1996）。
- (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》（SL 219-2013）。
- (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和验收提供以下资料:

- (1) 永久性环境保护工程和设施的各项工程布置图。
- (2) 永久性环境保护工程和设施的工程质量检查验收记录。
- (3) 植被种植计划的完成情况和检查验收记录。
- (4) “林草恢复期”内, 各区植被的维护管理措施。

### **4.6.3 永久性环境保护工程的完工验收**

上述条款所列的全部永久性环境保护和水土保持设施项目验收合格后, 承包人应按监理人的指示, 向发包人提交要求对全部永久性环境保护工程和设施进行完工验收的申请报告。经发包人同意后, 由监理人会同承包人和环境保护部门代表共同进行完工验收。承包人应为永久性环境保护工程的完工验收提供以下资料:

- (1) 各项永久性环境保护工程的竣工图及其有关的竣工资料。
- (2) 各项永久性环境保护工程的质量检查记录和质量鉴定成果。
- (3) 监理人要求提交的其他完工验收资料。

## **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、维护管理和施工期检测等工作所需全部费用。

## 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，进行防洪防灾的抢救工作。

#### 5.1.3 主要提交件

##### (1) 导流工程施工措施计划

承包人应在施工导流建筑物开工前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) 《水利建设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》（SL623-2013）。
- (10) 《水利水电工程围堰设计规范》（SL645-2013）。
- (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：无。

## 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、龙口合拢时间，以及配备的测试仪器设备等。

### 5.3.3 临时断航

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 装、运行和维修。承包人应保证基坑排水设备不间断持续运行，配置应急的备用设备和设施（包括备用电源），避免造成基坑积水而延误工期。

### 5.6 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

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。

### 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,包含在《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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 导流渠开挖、土工合成材料铺设、围堰填筑(兼施工道路)工程采用单价承包。具体按工程量清单中主要技术条款编码对应的计量和支付条款计量。

### 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5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3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, 主体工程施工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，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》（SL303-2017）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查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) 一般土方开挖、淤泥流砂开挖、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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 如发包人委托第三方测量单位,最终工程量以第三方测量单位出具测量成果报告为准(需满足上述计量条款)。

## 11 基础防渗墙工程

### 11.1 一般规定

#### 11.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久和临时工程建筑物的松散透水地基的防渗处理工程。基础防渗墙的结构型式有混凝土防渗墙工程(如钢筋混凝土、塑性混凝土、固化灰浆等)和高压喷射灌浆防渗墙工程

### 11.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应负责本合同基础防渗墙工程的地质复勘工作，以及进行防渗工程的施工布置测定防渗墙中心线，划分槽孔或布置钻孔孔位，确定槽孔或高喷孔的施工顺序。

(2) 承包人应负责混凝土防渗墙的材料供应、槽段造孔、浆液配制、泥浆置换、墙体浇筑钢筋笼沉放以及高喷墙的钻孔、制浆、喷射灌浆及试验检验等全部施工作业。

(3) 承包人应负责提供防渗墙施工作业所需的全部人工、材料、施工设备和辅助设施，包括施工图纸规定的专用控制设备(如钻孔测斜仪、槽孔测斜仪和观测仪器等)。

### 11.1.3 主要提交件

#### (1) 混凝土防渗墙施工措施计划

防渗墙工程开工前7天，承包人应按施工图纸和本章第11.2节的规定，编制混凝土防渗墙施工措施计划，提交监理人批准。其内容包括：

- 1) 防渗墙槽段划分和合拢段布置。
- 2) 挖槽(造孔)设备和辅助设施布置。
- 3) 槽孔建造施工工艺。
- 4) 泥浆试验、泥浆置换和清孔方法
- 5) 钢筋笼制作和沉放。
- 6) 防渗墙观测仪器布置及预埋方法。
- 7) 混凝土配合比试验及其性能
- 8) 墙体浇筑工艺和墙段连接措施。
- 9) 废浆及沉渣排放措施。
- 10) 施工进度计划。

#### (2) 混凝土防渗墙质量检查记录和报表

施工过程中，承包人应向监理人提供以下各项施工记录和质量报表：

- 1) 防渗墙轴线及槽段测量放样资料。
- 2) 墙体材料试验和配合比试验成果。
- 3) 槽孔造孔、泥浆置换、清孔、钢筋笼制作及沉放、墙体浇筑等施工记录
- 4) 质量检查记录和质量事故处理记录等。

#### (3) 高压喷射灌浆防渗墙施工措施计划

高压喷射灌浆防渗墙工程开工前3天，承包人应按本章第11.3节的要求，编制高压喷射灌浆防渗墙施工措施计划，提交监理人批准。其内容包括：

- 1) 高喷灌浆钻孔布置图。
- 2) 钻喷设备和辅助设施布置。
- 3) 钻孔及喷射灌浆技术和方法，
- 4) 墙体喷射灌浆质量控制及检查方法。
- 5) 废浆回收和处理。
- 6) 施工进度计划。

(4) 高压喷射灌浆防渗墙质量检查记录和报表施工过程中，承包人应向监理人提供以下质量检查和检验的各项施工记录和质量报表：1) 高喷防渗墙轴线、钻孔孔位测量放样成果。

- 2) 灌浆材料试验成果。

- 3) 现场高压喷射灌浆工艺试验报告
- 4) 成孔、插管、喷射灌浆等施工记录
- 5) 质量检查记录和质量事故处理记录等。

#### 11.1.4 引用标准

- (1) 《通用硅酸盐水泥》(GB 175-2007)。
- (2) 《混凝土外加剂应用技术规范》(GB 50119-2013)。
- (3) 《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》(SL 174-2014)。
- (4) 《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》(DL/T5200-2019)。
- (5) 《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169-2013)。
- (6) 《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)。
- (7) 《钻井液材料规范》(GB/T 5005-2010)。
- (8) 《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)。

### 11.3 高压喷射灌浆

#### 11.3.1 一般要求

(1) 高压喷射灌浆适用于淤泥质土、粉质粘土、粉土、砂土、砾石、卵(碎)石等松散透水地基或填筑体内的防渗工程。

(2) 施工场地应全面规划,开挖排浆沟和集浆池,做好冒浆排放措施和环境保护措施。

(3) 高压喷射灌浆的方法应根据施工图纸要求和地质条件选用三管法、双管法或单管法,承包人选用的施工方法和喷射方式及其施工参数,应提交监理人批准。

(4) 高压喷射灌浆的施工场地应平整、稳固,凡遇有低洼、表土松散、紧临边坡的区域,应采用回填、夯实、加固和边坡坡脚保护措施。

(5) 在喷射灌浆施工前,承包人应按施工图纸规定的喷射灌浆方法进行机械设备试运行。

#### 11.3.2 喷射浆液

喷射浆液应遵守《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》(DL/T5200-2019)的有关规定

#### 11.3.3 现场高压喷射灌浆试验

(1) 在现场高压喷射灌浆作业开始前,承包人应按本合同施工图纸的要求和监理人指示选择地质条件具有代表性的地段,进行高压喷射灌浆的现场工艺试验,以确定高喷灌浆的方法及其适用性,确定有效桩径(或喷射范围)、施工参数、浆液性能要求、适宜的孔距排距、墙体防渗性能等。

(2) 试验结束后,应根据监理人指示开挖检查或钻取芯样进行固结体的均匀性、整体性、强度和渗透性等试验,并将试验成果提交监理人。

#### 11.3.4 高压喷射灌浆施工

高压喷射灌浆施工应遵守《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》(DL/T5200-2019)的有关规定。

#### 11.3.5 质量检查和验收

承包人应会同监理人按本章第11.3.2~11.3.4项规定进行以下内容的质量检查

(1) 高压喷射灌浆作业前质量检查的内容包括:

- 1) 喷射插管插入深度。
- 2) 现场高压喷射灌浆工艺试验成果。

3)回(反)浆试件的试验成果。

(3)高压喷射灌浆作业结束后,承包人应会同监理人按施工图纸规定及监理人的指示进行以下项目的质量检查:

1)高压喷射灌浆桩(孔)的平面位置。

2)高喷墙的墙体厚度、垂直度、连续性、均匀性和搭接程度。

3)高压喷射灌浆固结体的强度和透水性,以及高压喷射灌浆固结体的质量检查应按施工图纸的要求进行开挖检查、钻孔取芯和压水试验等方法,固结体的渗透性能和抗压强度遵守《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》(DL/T5200-2019)的有关规定。

4)高压喷射灌浆工程验收应遵守《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》(DL/T5200-2019)的有关规定。

### 11.3.6完工验收

高喷墙工程全部完工后,承包人应按以下的规定的内容,提交完工验收资料。

(1)高喷防渗墙竣工图及说明书。

(2)高喷浆液材料试验成果。

(3)质量检查记录和现场抽样检验成果。

(4)现场喷射灌浆试验报告。

(5)质量事故处理报告。

(6)监理人要求提供的其他完工资料。

### 11.4计量和支付

#### 11.4.1高压喷射灌浆

高压喷射灌浆(含钻孔)按施工图纸所示尺寸计算:有效长乘以桩径截面面积(不扣除与桩之间的搭接),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。

## 12 地基及基础工程

### 12.1 一般规定

#### 12.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久和临时工程建筑物的地基及基础工程。其工程结构型式包括振冲法地基工程、混凝土灌注桩和沉井等基础工程。

#### 12.1.2 承包人的责任

(1)承包人应负责本合同地基基础工程的地质复勘工作,并根据发包人提供的地质资料和地质复勘成果,编制复勘工程地质剖面图,进行地基及基础工程的施工布置,确定地基基础工程的施工顺序。

(2)承包人应负责提供地基及基础工程施工所需的材料和施工设备,以及负责地基及基础工程的施工、试验、检验等的全部施工作业。

#### 12.1.3 主要提交件

地基及基础工程开工前,承包人应根据本合同施工图纸已确定的地基及基础工程布置方案,分别编制包括下列内容的施工措施计划,提交监理人批准。

(1)振冲地基:

1)振冲桩位及施工场地布置图;

- 2) 充填材料级配试验和试桩措施;
- 3) 主要机械设备选择;
- 4) 振冲施工工艺及制桩参数;
- 5) 质量检验, 以及安全和环境保护措施;
- 6) 施工进度计划。

(2) 混凝土灌注桩基础:

- 1) 灌注桩基础施工场地布置图;
- 2) 成桩机械及其配套设备的选择;
- 3) 制桩材料和备件的配置;
- 4) 桩基施工方案及工艺;
- 5) 成孔、成桩试验和措施;
- 6) 质量检验, 以及安全和环境保护措施;
- 7) 施工进度计划。

(3) 沉井:

- 1) 沉井制作和井位施工布置图;
- 2) 沉井的浮运、定位和下沉措施;
- 3) 沉井基底处理和封底措施;
- 4) 质量检验, 以及安全和环境保护措施;
- 5) 施工进度计划。

(4) 预制桩

- 1) 预制桩制作和施工场地布置图;
- 2) 制桩材料和备件的配置;
- 3) 预制桩的运输、定位和施工工艺;
- 4) 主要机械设备选择;
- 5) 质量检验, 以及安全和环境保护措施;
- 6) 施工进度计划。

(5) 水泥搅拌桩

- 1) 水泥搅拌桩桩位和施工场地布置图;
- 2) 主要施工机械及其配套设备的选择;
- 3) 制桩材料和备件的配置;
- 4) 桩基施工方案及工艺;
- 5) 成桩试验和措施;
- 6) 质量检验, 以及安全和环境保护措施;
- 7) 施工进度计划;

#### 12.1.4 引用标准

- (1) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202-2002);
- (2) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015);
- (3) 《地下防水工程质量验收规范》(GB 50208-2011);
- (4) 《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》(SL 174-2014);

- (5) 《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）；
- (6) 《建筑基桩检测技术规范》（JGJ 106-2014）；
- (7) 《水工混凝土钢筋施工规范》（DL/T 5169-2013）；
- (8) 《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）；

## 12.2 振冲地基

### 12.2.1 一般要求

(1) 振冲地基的加固处理应遵守DL/T 5214-2005第3.0.3条的有关规定。

(2) 大型和复杂的地基工程施工前，承包人应选择有代表性地段进行振冲工艺试验，以验证振冲加固的效果。

### 12.2.2 材料

(1) 振冲置换法桩体的填料应采用含泥量不大的碎石、卵石、角砾等硬质材料，禁止使用已风化及易腐蚀、软化的石料。

(2) 振冲密实法每一振冲点所需的填料量，应根据地基土要求的密实程度和振冲点间距，通过现场试验确定，填料应采用碎石、卵石、角砾、粗（中）砂等性能稳定的硬质材料。

(3) 填料级配应经现场试验确定，禁止使用单级配填料，试验成果应提交监理人。

### 12.2.3 振冲机具设备

振冲机具设备的选择应符合DL/T 5214-2005第6.2节的有关规定。

### 12.2.4 造孔和清孔

振冲桩的桩位应按施工图纸要求测定，造孔和清孔应遵守DL/T 5214-2005第6.3.2条的规定。

### 12.2.5 填料和加密

填料和加密控制标准应遵守DL/T 5214-2005第6.3.4条和第6.3.5条的有关规定。

### 12.2.6 质量检查和验收

振冲地基施工的质量检验标准应遵守GB 50202-2002第4.9节的有关规定。

### 12.2.7 完工验收

振冲桩基础工程完工后，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) 振冲桩基竣工图和说明书；
- (2) 振冲桩基工程材料试验成果报告；
- (3) 振冲桩基工程试桩、桩基承载试验报告和沉井定位测量试验记录；
- (4) 各桩基质量检查记录和质量事故处理报告；
- (5) 监理人要求提交的其它完工资料

## 12.3 混凝土灌注桩基础

### 12.3.1 一般要求

(1) 本工程的混凝土灌注桩分为泥浆护壁钻孔灌注桩和沉管灌注桩。其适用范围为泥浆护壁正、反循环钻孔灌注桩、锤击沉管灌注桩和振动沉管灌注桩基础等的施工作业。

(2) 承包人应根据施工图纸规定的桩位、桩型、桩径、桩长，复勘场地地质条件和持力层埋藏深度，选择成孔和成桩施工机具设备（包括打桩、锤击和压桩等的压力机械）。

(3) 成孔和成桩设备安装就位应平整和稳固，确保施工中不发生倾斜、移动；在桩架或桩管上应设置用于施工中观测深度和斜度的装置。

(4) 桩基工程施工前，应按施工图纸的规定和监理人的指示，进行成孔或成桩试验，以检验施工参数和工艺，并应将试验成果提交监理人。

### 12.3.2 混凝土灌注桩施工

#### (1) 材料：

1) 泥浆材料使用的膨润土和粘土质量应遵守JGJ 94-2008第6.2节的规定。

2) 混凝土使用的水泥、骨料和外加剂应遵守JGJ 94-2008第6.3节的有关规定。

3) 灌注桩钢筋笼使用的钢筋材料质量应遵守JGJ 94-2008第6.2.5条的规定。

4) 沉管灌注桩桩头应选用钢筋混凝土预制桩头；其混凝土强度等级应不低于C30，钢号应选用I级钢。在硬土层中施工，尚应采用环形钢板加强。

#### (2) 泥浆制备

护壁泥浆选用膨润土或高塑性粘土制备的泥浆性能指标应遵守JGJ 94-2008第6.3.1和6.3.2条的规定。

#### (3) 钻孔与沉管施工：

1) 泥浆护壁正、反循环钻孔灌注桩钻进成孔施工应遵守JGJ 94-2008第6.3.4~6.3.8条的有关规定；

2) 锤击沉管灌注桩沉管施工应遵守JGJ 94-2008第6.5节有关规定；

3) 振动沉管灌注桩沉管施工应遵守JGJ 94-2008第6.5.7~6.5.10条有关规定。

4) 冲击成孔与清孔

冲击成孔与清孔应遵守JGJ 94-2008第6.3.13~6.3.17条的有关规定。

#### (5) 钢筋笼制作与吊放：

1) 钢筋笼的制作应遵守JGJ 94-2008第6.2.5条的规定的规定。

2) 分段制作的钢筋笼连接方式应按施工图纸的要求及遵守有关技术规范的规定。

#### (6) 水下混凝土制备和灌注

水下混凝土制备和灌注应遵守JGJ 94-2008第6.3.27~6.3.30条的有关规定。

#### (7) 沉管起拔：

1) 配有钢筋笼的沉管，在放置钢筋笼前，应先灌注部分混凝土至笼底高程，放置钢筋笼后再灌注混凝土至桩顶；

2) 分段起拔沉管时，前一段拔管高度应能容纳下一段灌入的混凝土量；

3) 采用倒打拔管法时，在管底未拔到桩顶高程前，倒打和轻击不得中断。

### 12.3.3 质量检查和验收

承包人应会同监理人进行以下项目的质量检查和验收，其将检查和验收记录提交监理人。

#### (1) 灌注桩混凝土浇筑前，应检查的内容包括：

1) 桩位现场放样成果检查；

2) 终孔和清孔质量的检查；

- 3) 钢筋笼加工尺寸和焊接质量的检查及钢筋笼吊放定位尺寸和保护层厚度的检查;
- 4) 导管和预埋管位置及埋设深度的检查。

(2) 灌注桩混凝土浇筑质量的检查内容包括:

- 1) 混凝土原材料的抽样检查;
- 2) 混凝土现场取样试验的成果检验;
- 3) 水下混凝土浇筑工艺和浇筑质量检查。

(3) 灌注桩成桩质量检查内容包括:

- 1) 灌注桩桩位的检查;
- 2) 灌注桩的有效桩径的检查;
- 3) 灌注桩的顶底高程和有效长度的检查;
- 4) 灌注桩的贯入度标准检验;
- 5) 灌注桩承载力检验成果的质量检查。

(4) 灌注桩的成桩检验

混凝土灌注桩的质量检验标准应符合GB 50202-2002表5.6.4-1和表5.6.4-2的规定。

#### 12.3.4 灌注桩工程的完工验收

混凝土灌注桩工程全部完工后, 承包人应向监理人申请完工验收, 并提交完工验收资料:

- (1) 混凝土灌注桩基工程等竣工图和说明书;
- (2) 混凝土灌注桩基工程材料试验成果报告;
- (3) 混凝土灌注桩基工程试桩、桩基承载试验报告和沉井定位测量试验记录;
- (4) 质量检查记录和质量事故处理报告;
- (5) 监理人要求提交的其它完工资料。

### 12.4 沉井

#### 12.4.1 一般要求

(1) 本节所述的沉井结构包括钢筋混凝土沉井和钢沉井, 适用于本工程施工图纸所示的永久和临时工程建筑物深基础处理的陆地沉井和浮运沉井。

(2) 承包人应根据施工图纸规定的井位, 负责复勘沉井基础工程地质条件及持力层特征, 以确切掌握工程地质资料, 沉井钻孔应遵守GB 50202-2002第7.7.1条的规定。

(3) 受沉井施工影响范围内的原有建筑物, 承包人应采取安全保护措施后方可进行施工。

#### 12.4.2 材料

(1) 沉井施工采用的水泥、钢筋、骨料和外加剂, 应符合本技术条款第14.8节的要求。

(2) 制作钢沉井的钢材、焊接、连接件和涂层的材料应符合本技术条款第20.2节规定。

(3) 沉井封底的水下混凝土应符合下列规定:

- 1) 配合比应根据试验确定, 施工配合比的混凝土试配强度应比设计值高10%~15% ;
- 2) 水泥用量一般为350~400kg/m<sup>3</sup>; 水灰比不大于0.6 ; 可根据需要掺用外加剂;
- 3) 粗骨料选用砾、卵石或碎石, 粒径为5~40mm ; 细骨料采用中、细砂, 砂率一般为45%~50%; 在规定的浇筑期间内, 坍落度应为16~22cm ; 在灌注初期, 为使导管下端形成混凝土堆, 坍落度为14~16cm;

4) 在规定的浇筑期间内, 坍落度应为16~22cm; 在灌注初期, 为使导管下端形成混凝土堆, 坍落度为14~16cm。

#### 12.4.3 沉井制作

(1) 陆地沉井制作应在场地清理和井位中轴线测量定位后, 并经监理人签认后进行。

(2) 陆地沉井采用分节制作一次下沉的方法时, 制作高度应不超过沉井短边或直径的长度, 并不超过12m。当第一节混凝土达到设计强度70%后, 方可浇筑其上一节混凝土。

(3) 浮运沉井制作的每节高度应不超过7~8m, 其底节高度应小于沉井短边的0.8倍, 且不超过12m。

(4) 承包人应对各节沉井进行水密封试验和底板水压试验, 试验成果应提交监理人。

(5) 单壁或双壁的钢制浮运沉井底节, 应能自浮于水面, 并装有临时底板底节外形尺寸的加宽量, 不应小于沉井总高度的1/50, 且不得小于45cm。

(6) 钢制浮运沉井应在加工厂分件加工并编号。单元钢构件加工完毕后, 应进行试拼装, 并经监理人对连接和焊接质量检验合格后, 再分件运至现场拼装成型。

(7) 采用带临时底板的浮运沉井制作, 应对封底与底板之间接触缝部位进行凿毛处理。对有抗渗要求的陆地沉井和沉井体上的穿墙管件及固定模板的对穿螺栓孔等, 均应采取抗渗漏措施, 底板应易于拆除。

(8) 冬季制作沉井, 底节混凝土未达到规定的设计强度, 其余各节未达到70%设计强度时, 均应采取防冻保护措施。

(9) 各节沉井的竖向中心线应相互重合或平行, 钢筋混凝土沉井制作的允许偏差应符合下列规定:

1) 沉井的长度与宽度的允许偏差为±0.5%, 且不大于10cm; 曲线部分半径的允许偏差为±0.5%, 且不大于5cm; 两对角线差异为1%对角线长。

2) 沉井壁厚偏差为±1.5cm。

#### 12.4.4 沉井运输

(1) 采用异地制作浮运沉井滑道下水时, 其滑道场地地基允许承载力应通过现场试验选择最优的滑道坡度和牵引力, 确保沉井入水和浮运的稳定。

(2) 采用浮船或支架平台制作浮运沉井时, 浮船和支架平台工作面允许承载力应大于施工图纸规定允许承载力的两倍。

(3) 浮运沉井施工的航运、拖驳、导向、锚定、排水、灌水、起吊及定位等设备, 均应在开工前进行试运行, 试运行记录应提交监理人。

(4) 带临时底板的混凝土浮运沉井, 应达到施工图纸规定的强度, 并经监理人批准后方可下水。

(5) 沉井浮运前应探明工作水域的水下地形、障碍物、有效水深和水流速度, 选定最优浮运路线。

(6) 浮运沉井的墙顶应设有防水围墙, 墙顶应高出水面1.0m以上。

(7) 浮运沉井的临时底板应易于拆除, 并配置浮运及定位所需的排水或灌水设备, 以保证安全下沉。

(8) 浮运沉井应在白天无风或小风时进行, 在深水区或流速大于1.5m/s时, 沉井两侧应配置导向船。

(9) 沉井浮运应采用多方向的缆绳牵引和锚锭措施以控制浮运和定位的稳定。

(10) 钢制沉井运输时，应按施工图纸的规定设置临时支撑以防变形。

#### 12.4.5 沉井的沉放

(1) 承包人应根据地基土的物理力学特性，进行分阶段沉井下沉系数的验算。

(2) 承包人应根据沉井类型（陆地沉井或浮运沉井）、工程规模及挖土方法，选用挖土机械设备（含吸泥机、抓斗等），其机械性能应经现场试运行，其试运行成果应提交监理人。

(3) 陆地沉井场地应预先清理加固处理，并对重型机械施工可能引起的沉陷采取相应的加固处理措施。

(4) 陆地沉井或水中筑岛沉井的施工场地地面高程应高出施工期内周围水域最高水位（加浪高）0.5m以上；在基坑中制作时，基坑底面应比从制作至开始下沉期间内的最高地下水位高0.5m以上，并应防止积水。

(5) 水中筑岛应采用透水性好、易于压实的砂或其它材料填筑，不得采用粘性土或冻土填筑，岛侧边坡应确保稳定，并满足抗冲刷要求。

(6) 沉井（陆地沉井或异地制作浮运沉井等）的第一节井筒混凝土达到设计强度后方可下沉或下水。

(7) 陆地沉井下沉时，应按分区、依次、对称、同步的原则抽取第一节沉井下的承垫木并立即在刃脚四周填筑砂砾石挖土下沉时，应按照分层、均匀、对称的原则出土，确保沉井垂直下沉，不得倾斜。

(8) 沉井在软土中下沉至距设计标高约2m时，应加强对下沉的观察，控制下沉速度并采取措 施，保证沉井平稳就位，并作好记录

(9) 沉井每下沉1.0m，承包人应检测井位，保证井位平面偏移值不超过25cm，并正交检测井壁倾斜度，其倾斜度偏差不应大于施工图纸的规定。

(10) 浮运沉井沉到基（河）床后，应根据土层情况选择除土方式，在除土过程中，严格控 制井底土面高差，保证沉井不产生倾斜，并详细记录土层变化情况。

(11) 沉井下沉遇到倾斜岩面时，应及时对悬空刃脚进行垫脚或对岩坡爆破处理，并加固形 成整体封闭体遇到大孤石、流沙或淤泥等情况，应及时采取促沉或阻沉，以及水下爆破等有 效处 理措施，并做好记录

(12) 采用空气幕法或泥浆润滑套减阻下沉到设计标高后，均应根据施工图纸规定要求， 对 管道及泥浆套进行处理

#### 12.4.6 沉井的封底

(1) 沉井下沉至施工图纸规定标高，应进行沉降观测，在连续8小时内下沉量不大于10mm 时，方可封底。

(2) 承包人应根据施工图纸要求和监理人指示进行沉井封底，采用干封底施工时应符合GB 50202-2002 第7.7.5 条的规定，并应满足以下要求：

- 1) 沉井基底土面应全部挖至施工图纸规定标高；
- 2) 井内积水应尽量排干；
- 3) 混凝土凿毛处应洗刷干净；
- 4) 浇筑时应防止沉井不均匀下沉，在软土层中封底应分格对称进行；

5) 在封底和底板混凝土未达到设计强度前, 应从封底以下的集水井中不间断地抽水, 停止抽水时, 应考虑沉井的抗浮稳定性, 并采取相应措施。

(3) 采用导管法进行水下混凝土封底, 应符合下列规定:

1) 基底为软土层时, 应尽可能将井底浮泥清除干净, 并铺碎石垫层;

2) 基底为岩基时, 岩面处沉积物及风化岩碎块等应尽量清除干净;

3) 混凝土凿毛处应洗刷干净;

4) 水下封底混凝土应在沉井全部底面积上连续浇筑, 当井内有间隔墙、底梁或混凝土供应量受到限制时, 应预先隔断分格浇筑;

5) 导管应采用钢管制作, 内壁表面应光滑, 并有足够的强度和刚度。管段的接头应密封良好和便于装拆;

6) 导管的数量由计算确定, 布置时应使各导管的浇筑面积相互覆盖;

7) 水下混凝土面平均上升速度不应小于 $0.25\text{m/h}$ , 坡度不应大于 $1:5$ ;

8) 浇筑前, 导管中应设置隔水; 浇筑时, 导管插入混凝土的深度不宜小于 $1\text{m}$ ;

9) 水下混凝土达到设计强度后, 方可从井内抽水, 如提前抽水, 必须采取确保质量和安全的措施。

(4) 封底配制水下混凝土的技术要求, 应符合本章第12.4.2条的规定。

(5) 封底结束后, 应检查底板结构有无裂缝及渗漏, 渗漏检查标准应符合GB 50208-2002 第3.0.1条的规定。

#### 12.4.7 质量检查和验收

(1) 沉井制作完成后, 应按本节第12.4.3条的规定对沉井的平面尺寸和壁厚进行检查和验收。

(2) 沉井下沉定位后和封底前, 应按施工图纸的规定进行以下内容的检查和验收:

1) 沉井顶底面的中心偏差和倾斜度;

2) 井位和井深;

3) 井壁底梁凹槽和隔墙的泥皮清理效果。

(3) 沉井封底后, 应按施工图纸规定进行封底时的沉渣厚度、材料强度和封底层厚度的检查和验收。

#### 12.4.8 沉井工程的完工验收

沉井工程全部完工后, 承包人应向监理人申请完工验收, 并按以下规定提交完工资料。

(1) 沉井工程竣工图和说明书;

(2) 沉井工程材料试验成果报告;

(3) 沉井工程试桩、桩基承载试验报告和沉井定位测量试验记录;

(4) 各桩基质量检查记录和质量事故处理报告;

(5) 监理人要求提交的其它完工资料。

### 13 土石方填筑工程

#### 13.1 一般规定

##### 13.1.1 应用范围

(1) 本章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 5 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 3 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 2 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 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) 《水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) 人工掺合砾石土所用的土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的土石方填筑料，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) 设有铺盖的地基表面应平整压实。在砂砾石地基上设置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、渗透稳定性及其铺盖的厚度、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的渗透破坏。

#### 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粘土。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和过渡料填筑  
沥青混凝土面板堆石坝的垫层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，并按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》(SL 260—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℃，必须对粘结剂和粘结面进行加热处理。粘结强度必须符合施工图纸的要求。

(3) 采用现场粘结方式拼接土工合成材料应保证有足够的搭接长度，粘结剂应均匀涂满；采用热熔焊接进行拼接时，应保证有足够的焊接宽度，尽量选用宽幅的土工合成材料，若幅宽较窄，应在现场工作棚内拼接成宽幅，以减少现场接缝和粘(搭)结工作量。

#### 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1m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和坝体填筑同时进行，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50~100cm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 and 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、土(石)方填筑、抛石回填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。每立方米单价中已包括:料场清理,物料开采、加工、运输、堆存,填筑、压实,填筑体的沉降和冲损,以及试验、土料填筑过程中的含水量调整、质量检查和验收等工作所需的全部人工、材料、使用设备和辅助设施等一切费用。

(2) 坝(堤)体填筑、土(石)填筑、抛石回填全部完成后,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) 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、工程完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。

## 14 混凝土工程

### 14.1 一般规定

#### 14.1.1 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、预制混凝土以及泵送混凝土等。

(2) 本章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) 本章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,模板中包括钢筋混凝土模板、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其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程》（GBJ50146-2014）；

(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 352-2006）；

(9) 《混凝土面板堆石坝施工规范》（SL 49-2015）；

(10) 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》（SL 32-2014）；

(11) 《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》（DL/T 5207-2005）；

(12) 《水工混凝土钢筋施工规范》（DL/T 5169-2013）；

(13) 《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）；

(14) 《水电水利工程模板施工规范》（DL/T 5110-2013）；

(15) 《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）；

(16) 《轻骨料混凝土技术规程》（JGJ 51-2002）；

(17) 《混凝土泵送施工技术规程》（JGJ/T 10-2011）；

### 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GB 175-2007 的有关规定，泵送混凝土应遵守JGJ/T 10-2011 的有关规定。

(2) 骨料。混凝土的骨料应遵守SL677-2014第5.2节规定，泵送混凝土应遵守JGJ/T 10-2011 的有关规定。

(3) 水。混凝土浇筑用水应遵守JGJ 63-2006的规定。

(4) 掺合料。混凝土掺合料应遵守SL677-2014第5.3节规定，泵送混凝土应遵守JGJ/T 10-2011 的有关规定。

(5) 外加剂。混凝土外加剂应遵守SL677-2014第5.4 节的有关规定，泵送混凝土应遵守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 混凝土配合比选足**

混凝土配合比选定应遵守SL677-2014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，分离或同时采取其它有效措施，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SL677-2014第7.1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SL677-2014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SL677-2014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SL 352-2006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SL 352-2006的规定。

5) 各级混凝土试件的各项试验和检测均应遵守SL 352-2006的规定。

### **14.3 模板**

#### **14.3.1 模板材料**

模板材料应遵守DL/T 5110-2013第5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DL/T 5110-2013第6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DL/T 5110—2013第7章表7.0.1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DL/T 5110—2013第10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DL/T 5110—2013第7.0.1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GB 50204—2015第4.2.7条的规定，大体积混凝土模板的安装允许偏差应遵守DL/T 5110—2013第8.0.9条的规定。

#### 14.3.3 模板的清洗和涂料

(1) 钢模板在每次使用前应清洗干净；为防锈和拆模方便，钢模面板应涂刷防锈保护涂料，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它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DL/T 5110—2013第9.0.1条的规定。

(2) 墩、台、柱部位的混凝土强度必须达到 MPa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DL/T 5110—2013第9.0.3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它荷载时，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DL/T 5169-2013的规定。

(2) 每批钢筋使用前, 应按DL/T 5169-2013 第4.2.2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DL/T 5169-2013第4.2.3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DL/T 5169-2013第5.2节、第5.3节的规定。

(3) 钢筋的焊接应按满足本合同技术条款和施工图纸的要求, 并遵守DL/T 5169-2013第6章的规定。

(4) 钢筋的气压焊作业应遵守DL/T 5169-2013第6.2.8条的规定。

(5) 钢筋的安装和绑扎应遵守DL/T 5169-2013第7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DL/T 5169-2013第4.2.2条的规定。

(2) 钢筋的接头质量检验应遵守DL/T 5169-2013第6.2节的规定, 其中气压焊应遵守DL/T 5169-2013第6.2.8条的规定; 机械连接应遵守按DL/T 5169-2013 第6.2.9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节的规定执行。

#### 14.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守SL677-2014第7.2节的规定。

#### 14.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守SL677-2014第7.3.1~7.3.4条的规定。

(2) 在岩基或软基建基面的浇筑混凝土浇筑应遵守SL677-2014第7.3节的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守SL677-2014第7.3.6~7.3.8条的有关规定。

(4) 混凝土浇筑的振捣应遵守SL677-2014第7.3.9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SL677-2014第7.3.11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SL677-2014表7.3.7的有关数据选定。

(7) 混凝土浇筑施工缝的处理应按SL677-2014第7.3.14条的规定执行。

#### 14.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守SL677-2014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) 本节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SL677-2014第8章的有关规定其它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它温度控制要求，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SL677-2014表11.5.11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SL677-2014第8.2.1条的有关规定。

(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) 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SL677-2014的有关规定。

(5) 混凝土表面保护措施

混凝土表面保护应遵守SL677-2014第8.2.4条的规定。

(6) 温度测量

混凝土施工过程中的温度测量应遵守SL677-2014条第8.3节的规定。

(7) 低温季节施工

混凝土低温季节施工应遵守SL677-2014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SL 49—2015第6.1.2条的规定。

(3) 趾板施工应遵守SL677-2014第6.2节的有关规定。

(4) 面板施工应遵守SL 49—2015第6.3节的规定施工。

(5) 面板的止水设施施工应遵守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\_\_\_%以上，离差系数不大于\_\_\_，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) 本节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DL/T 5207-2005第6章和第7.1节的规定。

(3) 抗冲和抗磨混凝土施工应遵守DL/T 5207-2005第7.2节的有关规定。

#### 14.5.8 止水、伸缩缝和排水

止水、伸缩缝和排水施工应遵守SL677-2014第10.2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DL/T 5207-2005第10.2.5条的规定。

(2) 冷却水管与接缝灌浆管路埋设应遵守DL/T 5207-2005第10.3节的有关规定。

(3) 金属件埋设应遵守DL/T 5207-2005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条的规定，对本工程混凝土原材料进行现场抽样检验 和人库验收，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条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) 监理人应会同承包人按SL677-2014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) 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它完工资料。

## 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9.2 节、第9.5节的有关规定。

(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10.3节的有关规定。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10.4 节的有关规定。

### 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CECS 40 : 92表6.2.37的有关规定。

(4) 预制混凝土构件的制作允许偏差应参照GB 50204-2015表9.2.5的有关数据确定。

(5) 预制混凝土模板的安装和拆除符合GB 50204-2015表4.3.1的有关规定, 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 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SL677-2014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，并标有合格的编号、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GB 50204-2015第9.4节有关规定。

#### 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9.2节有关规定执行。

(2) 预制混凝土构件应按GB 50204-2015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。

#### 14.8 水下混凝土

略

#### 14.9 碾压混凝土

略

#### 14.10 泵送混凝土

##### 14.10.1 一般要求

(1) 泵送混凝土施工前，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范》（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范》（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范》（JGJ/T 10-2011）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范》（JGJ/T 10-2011）第7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》（GB50204-2015）和《混凝土强度检验评定标准》（GB/T 50107-2010）的要求。

(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，现浇混凝土的模板费用，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费用，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。

##### 14.11.2 钢筋

按施工图纸所示钢筋强度等级、直径和长度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。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。

#### 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。

(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 $0.1\text{m}^3$ 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、切割缝、排水管等按施工图纸所示各种材料数量以米（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（包括冷却水管埋设及通水冷却费用、混凝土收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。

#### 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。

(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。

(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 混凝土拆除

混凝土拆除按拆除廓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。

#### 14.11.6 砌体砂浆抹面

砌体砂浆抹面按施工图纸所示尺寸按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。

#### **14.11.7 通气孔**

通气孔按施工图纸所示尺寸按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。

#### **14.11.8 可移动支座、D80cm复合井盖、D50cm复合井盖、塑钢踏步、防水套管制作及安装、其它永久建筑工程**

D80cm复合井盖、D50cm复合井盖、塑钢踏步、防水套管制作及安装、其它永久建筑工程按施工图纸所示尺寸按有效数量以套（个）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套（个）工程单价支付。

#### **14.11.9 检修蝶阀采购、复合式排气阀采购、排水蝶阀采购、伸缩节采购、PE法兰头采购及安装、碳钢法兰片采购及安装**

检修蝶阀采购、复合式排气阀采购、排水蝶阀采购、伸缩节采购、PE法兰头采购及安装、碳钢法兰片采购及安装按施工图纸所示尺寸按有效数量以只（片）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只（片）工程单价支付。管道铺设相关内容采用《建设工程工程量清单计价规范（GB50500-2013）》、《市政工程工程量计算规范（GB 50857-2013）》、《浙江省市政工程预算定额（2018版）》、《浙江省建设工程计价规则（2018版）》、《建设工程工程量计算规范（2013）浙江省补充规定》（浙建站计〔2013〕63号）、《建设工程工程量清单计算规范（2018）浙江省补充规定（二）》（浙建站计〔2014〕31号）等相关文件及施工图纸、有关图集、规范等的规定等。

### **16 砌体工程**

#### **16.1 一般规定**

##### **16.1.1 应用范围**

本章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) 约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) 胶结材料的强度及其配合比选择试验。

(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 5101-2003);
- (2) 《砌体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) 《浆砌石坝设计规范》 (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》 (SD 120-1984);
- (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) 《混凝土多孔砖砌体结构技术规程》 (DB13(J)/T 46-2004);
- (11) 《砌筑砂浆配合比设计规程》 (JGJ 98-2010)。

#### 16.2 石砌体工程

##### 16.2.1 材料

(1) 石料:

- 1) 一般石料应遵守GB 50203-2011第7.1.1条和第7.1.2条的规定;
- 2) 砌石石料(包括毛石、块石、粗料石)应遵守SL25-2006第3.1.1条的规定;

(2) 胶凝材料:

- 1) 砌体采用的水泥品种和强度等级应遵守本合同技术条款第14.2.1条的规定;

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JGJ63-2006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SD 120-1984第2章的规定。

(2) 浆砌石坝砌筑体与基岩的连接应遵守SD 120-1984第4章第1节的规定。

(3) 浆砌石坝的砌筑应遵守SD 120-1984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SD 120-1984 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SD 120-1984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3~4m 设置厚度不小于500mm 的水平肋带， 并用不低于M10的水泥砂浆砌筑固牢。

### 16.2.5 砌体工程的质量检查

(1) 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10.2.1 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SD120-1984 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确定的部位进行钻孔分 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GB 50203-2011 第7章的规定。

### 16.2.6 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 and 验收记录；
- (7) 监理人要求提交的其它完工验收资料。

### 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粘土砖、页岩砖、煤矸石砖和粉煤灰砖其外形尺寸应按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为粗骨料制作；轻骨料混凝土空心砌块以浮石、火山渣、煤渣、自然煤矸石、陶粒等粗骨料制作。

(3) 砌筑砂浆：砌筑砂浆应遵守GB 50203-2011第4章的有关规定。

#### 16.3.2 砖砌体施工

砖砌体施工应遵守GB 50203-2011 第4.2~4.6节和第5章的有关规定。

#### 16.3.3 小砌块砌体施工

(1) 小砌块砌筑应遵守JGJ/T 14-2011 第7.3 节和第7.4节的有关规定。

(2) 钢筋混凝土芯柱施工应遵守JGJ/T 14-2011 第7.5节的有关规定。

(3) 钢筋混凝土构造柱施工应遵守JGJ/T 14-2011 第7.6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GB 50203-2011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它完工资料。

### 16.4 计量和支付

(1) 浆砌石、砼灌砌石、干砌石、混凝土预制块和砖砌体按施工图纸所示尺寸计算的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) 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。

(3) 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。

(4) 砌体拆除按拆除廓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。

## **25 工程安全监测**

### **25.1 一般规定**

#### **25.1.1 应用范围**

本章规定适用于本合同施工图纸所示的主体工程、临时工程的安全监测仪器设备的采购、安装、调试、埋设、验收和施工期及缺陷责任期监测。

#### **25.1.2 承包人责任**

(1) 承包人应负责本工程监测仪器设备的采购、运输和保管;监测仪器设备的检验、安装、调试、埋设和维护;施工期监测及建筑物安全评价等。

(2) 承包人应负责保护监测仪器设备。在工程施工中和在合同约定的保修期内,发生已安装埋设的监测仪器设备遭受损坏,承包人应按监理人指示及时予以修理或置换。

(3) 本合同所列项目全部完成并经验收合格后,所有监测仪器设备、全部监测原始数据及监测资料(包括电子文档),应完好地移交给发包人。

#### **25.1.3 主要提交件**

(1) 监测仪器设备采购计划。

合同约定由承包人负责采购的监测仪器设备,承包人应在监测仪器设备安装前,按工程量清单所列项目和施工图纸的要求,编制监测仪器设备采购计划,提交监理人批准,其内容包括:

- 1) 监测仪器设备采购清单。
- 2) 各项仪器设备的计划到货时间。
- 3) 主要仪器设备的产品样本和询价资料。
- 4) 监理人要求提交的其它资料。

(2) 监测仪器设备安装埋设技术措施。

承包人应按监理人指示,编制监测仪器设备安装埋设和维护技术措施,提交监理人批准,其内容包括:

- 1) 监测仪器设备编码及其电缆标识规则。
- 2) 监测仪器设备安装埋设方法和程序。
- 3) 监测仪器设备安装埋设详图。
- 4) 施工期监测仪器设备的维护措施。
- 5) 质量和安全保证措施。
- 6) 监测仪器设备安装埋设与工程建筑物施工的协调安排和要求。

(3) 安装埋设记录和质量检查报表。

承包人应在施工过程中,及时向监理人提交仪器设备安装埋设的施工记录和质量检查报表,其内容包括:

- 1) 监测仪器设备安装埋设前、后的测试和调试记录。
- 2) 仪器设备安装、埋设和调试记录:安装埋设质量检查表和监理人签证表
- 3) 施工期监测记录。
- 4) 质量事故处理记录。

#### (4) 施工期监测规程

承包人应在监测工作开始前，编制监测规程提交监理人批准，其内容包括：

1) 监测点、观测站的位置和埋设时间：监测仪器的监测方法、频次、读数仪表、测读精度控制以及测值换算公式，

2) 监测仪器设备的监测方法、监测检查程序：监测仪器设备的维护、保护技术措施。

3) 各监测点监测仪器的基本资料的及监测记录整理、整编和分析方法

(5) 施工期监测资料整编及成果分析报告承包人应在全部监测设施移交前，按监理人指示提交监测月报、年报，包括原始监测记录在内的监测资料整编及成果分析报告，提交监理人。

#### 25.1.4 引用标准

(1) 《国家一、二等水准测量规范》(GB/T12897-2006)

(2) 《国家三角测量规范》(GB/T17942-2000)。

(3) 《水位观测标准》(GB/T50138-2010)。

(4) 《国家三、四等水准测量规范》(GB/T12898-2009)

(5) 《大坝安全自动监测系统设备基本技术条件》(SL268-2001)。

(6) 《水利水电工程岩石试验规程》(SLT264-2020)。

(7) 《土石坝安全监测资料整编规程》(DLIT5256-2010)。

(8) 《土石坝安全监测技术规范》(SL551-2012)。

(9) 《水电水利工程岩体观测规程》(DLT5006-2007)。

(10) 《混凝土坝安全监测资料整编规程》(DLT5209-2020)。

(11) 《混凝土坝安全监测技术规范》(DL/T5178-2016)。

(12) 《混凝土坝安全监测技术规范》(SL601-2013)。

(13) 《中、短程光电测距规范》(GB/T16818-2008)。

(14) 《水利水电工程施工测量规范》(SL52-2015)。

(15) 《地震监测管理条例》国务院令409号。

#### 25.2 监测仪器设备的采购、检验和安装埋设

##### 25.2.1 监测仪器设备的采购

(1) 除合同另有约定外，承包人应在发包人的监督下，按工程量清单所列项目，对所有监测仪器设备进行招标采购。承包人应按本合同技术条款和施工图纸的规定，采购仪器设备及其安装附属材料等。

(2) 招标采购的国产仪器设备生产厂家必须持有《制造计量器具许可证》和《工业产品生产许可证》。进口仪器设备必须经省级以上计量主管部门检定，并持有生产厂家的相关标准校准度和检验合格证书。

(3) 监测仪器使用的电缆应是能负重、防水、防酸、防碱、耐腐蚀、质地柔软的水工观测专用电缆，其芯线应为镀锡铜丝，适应温度范围在-20~60℃之间。电缆芯线应在100m内无接头。

(4) 承包人应在监测仪器设备安装前，将采购的仪器设备的详细资料提交监理人审核，应提交的仪器设备资料包括：

1) 仪器设备采购清单(包括型号、规格和主要技术指标)

2) 仪器设备制造厂名称、生产许可证和仪器设备使用说明书。

3) 仪器设备的检验和测试规程。

4) 仪器设备安装和埋设方法。

5) 监理人要求提交的其它资料、

(5) 承包人应按合同约定，配备必要的备品备件，其费用应已包括在上述采购合同内。

### **25.2.2 监测仪器设备的检验和验收**

(1) 承包人应要求生产厂家在监测仪器设备出厂前，完成全部监测仪器设备的调试、检验和率定等工作，每项设备均应提交检验合格证书。

(2) 监测仪器设备运至现场后，承包人应按本技术条款和施工图纸要求，对生产厂家提供的全部监测仪器设备进行检验和验收。

(3) 所有光学、电子测量仪器必须经批准的国家计量和检验部门进行检验和率定，检验合格后才能进行安装。超过检验有效期的，应重新检验。检验成果应提交监理人。

(4) 承包人应会同监理人对监测仪器设备进行全面测试，对电缆还应进行通电测试及防水检验。其测试记录应提交监理人。

(5) 承包人应根据检验结果编写仪器设备检验报告，并应在仪器设备开始安装前，提交监理人审核确认合格后进行安装埋设。

### **25.2.3 监测仪器设备的安装埋设**

(1) 承包人应将监测仪器设备的埋设计划列入建筑物的施工进度计划中，以便及时提供安装埋设工作面，协调好与建筑物施工的相互干扰。

(2) 仪器设备安装和埋设中应使用经批准的编码系统，对各种仪器设备、电缆监测断面、控制坐标等进行统一编号。每支仪器均须建立档案卡和基本资料表，并将仪器资料按发包人指定的格式录入计算机仪器档案库中。

(3) 承包人应严格按批准的监测仪器设备布置与生产厂家的使用说明书进行安装和埋设。若监理人检查发现埋设的仪器设备失效，有权指示承包人应立即置换。

(4) 仪器电缆的敷设应按施工图纸和生产厂家说明书进行，尽可能减少接头，拼接和连接接头。承包人应在所有仪器的电缆上加设至少3个耐久、防水、间距为20m的标签，以保证识别不同仪器所使用的电缆。

(5) 仪器设备及电缆安装埋设后，承包人应会同监理人在规定的时间内进行检查，并提交检查报告。经监理人验收合格后，由承包人测读初始值提交监理人。

(6) 每支仪器安装和埋设后，承包人应将仪器的安装埋设考证表提交监理人。

(7) 在施工过程中，承包人应保护好所有仪器设备(包括电缆)和设施，包括为保护部位提供保护罩、保护标志和路障等。未完成管道和套管的开口端应及时加盖。

## **25.3 施工期安全监测及其监测资料整编**

### **25.3.1 施工期安全监测**

(1) 监测仪器设备安装埋设完毕后，承包人应及时记录初始读数，并按监理人批准的监测规程负责施工期的全部安全监测工作，直至向发包人移交全部监测设施为止。

(2)若按合同约定,由发包人负责施工期安全监测,则承包人应在监测仪器设备安装埋设完毕,建立初始读数和正常运行天后,经监理人检验合格,由承包人将监测仪器设备,连同监测仪器设备的档案卡、安装埋设考证表和验收资料等全部移交给发包人。

(3)施工期监测数据的采集工作必须按照监测规程规定的监测项目、测次和时间进行。必要时,还应根据实际情况和监理人指示,适当调整监测次数和时间。

(4)承包人应对埋有监测仪器设备的工程建筑物进行巡视检查,并应将检查项目和巡检计划,提交监理人。巡检内容包括:

1)按指定的格式作好日常巡检记录,并编制报表提交监理人。

2)年度巡检应在每年汛期进行,发现安全隐患应立即报告监理人。巡检结束后应按监理人指定的格式提交巡检报告。

3)如发生暴雨、大洪水、有感地震、库水位骤升骤降、持续高水位以及建筑物出现其它异常等情况时,应进行特别巡检,并按监理人指示增加测次。特别巡检结束后,应及时将特别巡检报告提交监理人。

### **25.3.2 施工期安全监测资料的整编**

(1)承包人应将监测仪器埋设的竣工图、各种原始数据和有关文字、图表(包括影像、图片)等资料,综合整理成安全监测成果,汇编成册。

(2)承包人应在每次监测后立即进行原始数据记录的检验和分析、监测物理量的换算,以及异常值的判别等工作。如遇天气、施工等原因,造成监测数据突变时,应加以说明。

(3)经检查检验后,若判定监测数据不在限差以内或含有粗差,应立即重测;若判定监测数据含有较大的系统误差时,应分析原因,并设法减少或消除其影响。(4)承包人应按监理人指示进行监测资料的整编工作。整编内容包括:

1)工程建筑物安全监测工作总结报告。

2)工程建筑物安全监测要求和安全监测措施计划等的有关文件。

3)仪器型号、规格、技术参数、工作原理和使用说明的仪器资料以及测点布置和仪器埋设的原始记录,仪器维护记录等。

4)日常监测和巡检的原始记录、报表和报告,包括特征值汇总表、每个测点监测数据过程线、监测成果分析资料、物理量计算成果及各种图表等。

5)其它相关资料:包括工程安全检查报告、事故处理报告、仪器设备管理档案,以及工程竣工安全鉴定结论、咨询会议记录以及意见和建议等。

(5)所有监测资料要求按发包人指定的格式或按《土石坝安全监测资料整编规程》(DL/T5256-2010)、《混凝土坝安全监测资料整编规程》(DLT5209-2020)指定的格式建立数据库,输入计算机。用磁盘或光盘备份保存并刊印成册。

## **25.4 缺陷责任期安全监测及其监测资料整编**

### **25.4.1 缺陷责任期安全监测**

(1)监测仪器设备安装埋设完毕后,承包人应及时记录初始读数,并按监理人批准的监测规程负责缺陷责任期的全部安全监测工作,直至向发包人移交全部监测设施为止。

(2)若按合同约定,由发包人负责缺陷责任期安全监测,则承包人应在监测仪器设备安装埋设完毕,建立初始读数和正常运行天后,经监理人检验合格,由承包人将监测

仪器设备，连同监测仪器设备的档案卡、安装埋设考证表和验收资料等全部移交给发包人。

(3) 缺陷责任期监测数据的采集工作必须按照监测规程规定的监测项目、测次和时间进行。必要时，还应根据实际情况和监理人指示，适当调整监测次数和时间。

(4) 承包人应对埋有监测仪器设备的工程建筑物进行巡视检查，并应将检查项目和巡检计划，提交监理人。巡检内容包括：

1) 按指定的格式作好日常巡检记录，并编制报表提交监理人。

2) 年度巡检应在每年汛期进行，发现安全隐患应立即报告监理人。巡检结束后应按监理人指定的格式提交巡检报告。

3) 如发生暴雨、大洪水、有感地震、库水位骤升骤降、持续高水位以及建筑物出现其它异常等情况时，应进行特别巡检，并按监理人指示增加测次。特别巡检结束后，应及时将特别巡检报告提交监理人。

#### 25.4.2 缺陷责任期安全监测资料的整编

(1) 承包人应将监测仪器埋设的竣工图、各种原始数据和有关文字、图表(包括影像、图片)等资料，综合整理成安全监测成果，汇编成册。

(2) 承包人应在每次监测后立即进行原始数据记录的检验和分析、监测物理量的换算，以及异常值的判别等工作。如遇天气、施工等原因，造成监测数据突变时应加以说明。

(3) 经检查检验后，若判定监测数据不在限差以内或含有粗差，应立即重测；若判定监测数据含有较大的系统误差时，应分析原因，并设法减少或消除其影响。

(4) 承包人应按监理人指示进行监测资料的整编工作。整编内容包括：

1) 工程建筑物安全监测工作总结报告。

2) 工程建筑物安全监测要求和安全监测措施计划等的有关文件。

3) 仪器型号、规格、技术参数、工作原理和使用说明的仪器资料以及测点布置和仪器埋设的原始记录，仪器维护记录等。

4) 日常监测和巡检的原始记录、报表和报告，包括特征值汇总表、每个测点监测数据过程线、监测成果分析资料、物理量计算成果及各种图表等。

5) 其它相关资料：包括工程安全检查报告、事故处理报告、仪器设备管理档案，以及工程竣工安全鉴定结论、咨询会议记录以及意见和建议等。

(5) 所有监测资料要求按发包人指定的格式或按《土石坝安全监测资料整编规程》(DL/T 5256-2010)、《混凝土坝安全监测资料整编规程》(DLT5209-2020)指定的格式建立数据库，输入计算机。用磁盘或光盘备份保存并刊印成册。

## 25.5 质量检查和验收

### 25.5.1 监测仪器设备的检查和交货验收

承包人采购的全部监测仪器设备应按采购项目清单进行检查和交货验收，并应同时将监测仪器设备的出厂检验测试报告和产品合格证书提交监理人。

#### 25.5.2 监测仪器设备安装埋设质量的检查和验收

每项工程建筑物的安全监测仪器设备安装埋设完毕后，承包人应会同监理人立即对仪器设备的安装埋设质量进行检查、检验和验收，经监理人检查确认其质量合格后，才能允许工程建筑物继续施工，并立即进行监测工作。

### 25.5.3 完工验收

(1)全部监测仪器设备安装埋设完毕后，承包人应在进行工程建筑物完工验收的同时，申请对本工程安全监测项目进行完工验收，并向监理人提交以下完工资料：

- 1)监测仪器设备清单(包括编号、部位、仪器名称、起测日期、目前状态等)。
- 2)监测仪器设备的检验和安装埋设记录。
- 3)监测仪器设备安装埋设竣工图。
- 4)监测资料整编分析报告(包括监测仪器特征值汇总表、各测点的数据过程线)。

(2)本合同工程建筑物全部完成，并经验收合格，全部监测仪器设备及其监测原始数据及资料(包括电子文档)应完好地移交发包人。

(3)全部监测仪器设备的保修期与工程保修期相同。保修期内承包人应按工程建筑物安全监测设计要求，负责维护全部仪器设备的应用性能，一旦由于仪器自身或埋设原因发生仪器设备失效，应由承包人负责更换。对无法更换的埋置设备，应及时报告监理人，并按监理人指示，采取补救措施，设法满足安全监测数据的采集要求。

### 25.6 计量和支付

(1)监测仪器设备的采购及安装，按施工图纸所示仪器设备的数量以相应的单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的工程单价支付。

(2)监测仪器的电缆的采购及敷设，按施工图纸所示的有效敷设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。

(3)承包人按合同要求完成施工期安全监测(包括巡视检查和现场监测)、设备维护、资料记录和整理、资料分析、建模建库、安全评价等工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应施工期安全监测项目单价或总价支付。

(4)承包人按合同要求若需完成缺陷责任期安全监测(包括巡视检查和现场监测)、设备维护、资料记录和整理、资料分析、建模建库、安全评价等工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应缺陷责任期安全监测项目总价支付。

(5)观测墩、水准点及其它测量标志观测墩，按施工图纸所示尺寸计算有效墩体体积以立方米为单位计量(或以施工图纸所示墩体数量以个为单位计量)，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米(或个)的工程单价支付。

(6)水位观测孔、扬压力测孔、坝基温度测孔等钻孔，按施工图纸所示尺寸计算有效钻孔深度以米为单位计量，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。

(7)多点位移计钻孔、滑动测微计钻孔、固定测斜仪钻孔、倒垂孔、双金属标孔等取芯钻孔，按施工图纸所示尺寸计算有效钻孔深度以米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目的每米工程单价支付。由于承包人失误未按本技术条款相关规定取得有效芯样的钻孔，发包人不予支付。

**注：1、未列明的技术标准和具体要求详见《浙江省水利水电工程施工招标文件示范**

文本》第七章技术标准和要求中相关条款。

2、执行现行最新水利部等相关标准、规范。

# 第四卷

## 第八章 投标文件格式

# 舟山市本级海塘安澜工程（普朱片海塘）--机 场北塘加固工程

## 投 标 文 件

（技术标/资信标/商务标）

投 标 人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（ 签字或盖章 ）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：本页同时适用于封面或扉页。

# 目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构
- 八、资格审查资料
- 九、原件的复制件
- 十、其他材料

## 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)施工招标文件的全部内容,愿意以人民币(大写)\_\_\_\_\_元(¥\_\_\_\_\_元)的投标总报价,工期\_\_\_\_\_日历天,按合同约定实施和完成承包工程,修补工程中的任何缺陷,工程质量达到\_\_\_\_\_,项目负责人\_\_\_\_\_。

2. 我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函递交投标保证金一份,金额为人民币(大写)\_\_\_\_\_元(¥\_\_\_\_\_元)。

4. 如我方中标:

(1) 我方承诺在收到中标通知书后,在中标通知书规定的期限内与你方签订合同;

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分;

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保;

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5. 我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在第2章投标人须知第1.4.3项规定的任何一种情形。

6. \_\_\_\_\_ (其它补充说明)。

投 标 人: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

地 址: \_\_\_\_\_

电子信箱: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

传 真: \_\_\_\_\_

邮政编码: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

(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	_____ 日历天	
3	缺陷责任期 (工程质量保修期)	1.1.4.5		
4	分包	4.3		
5	投标有效期	/		
.....	.....	.....	.....	

## 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。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 三、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，在投标有效期内以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）投标文件、出席开标会议、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：1、电子招投标原则上不再需要提供授权委托书。

2、法定代表人和委托代理人均应在本授权委托书上签字，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名。

## 四、投标保证金

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

鉴于\_\_\_\_\_（投标人名称，以下称“投标人”）已于\_\_年\_\_月\_\_日参加（项目名称）（标段名称）的投标，\_\_\_\_\_（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：投标人在规定的投标文件有效期内补充、修改、替代或撤回其投标文件的，或者投标人在收到中标通知书后无正当理由拒签合同或拒交规定履约担保的，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在7日内无条件向你方支付人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

本担保在投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的书面通知应在投标有效期送达我方。

担保人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

注1：投标保证金通过电子招标投标交易平台在线缴纳的，应注意与相应标段进行关联，并在投标文件中附已成功关联的截图或凭证。

注2：投标保证金采取电汇、转账形式的，附上述票据或证明的复制件；采取担保的，应采用上述格式。

注3：委托代理人签字的应附授权委托书。

五、已标价工程量清单

舟山市本级海塘安澜工程（普朱片海塘）—机场北塘加固  
工程

工程量清单报价表

投 标 人：\_\_\_\_\_（全称）\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

造价工程师：\_\_\_\_\_（签字并盖执业专用章）

编 制 时 间：\_\_\_\_\_

## 已标价的工程量清单目录

- 一、投标总价；
- 二、工程量清单计价汇总表；
- 三、建筑工程分类分项工程量清单计价表；
- 四、金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单计价表；
- 五、施工临时工程分类分项工程量清单计价表；
- 六、其他项目清单计价表；
- 七、工程量清单单价组合表；
- 八、电、风、水、砂石基础单价汇总表；
- 九、混凝土（砂浆）配合比材料费表；
- 十、主要材料用量及预算价格汇总表；
- 十一、施工机械台班费汇总表；
- 十二、单价计算表；
- 十三、其他材料（如需）；

# 投 标 总 价

工 程 名 称： \_\_\_\_\_（项目名称及标段名称）

投标总价（小写）： \_\_\_\_\_

（大写）： \_\_\_\_\_

投 标 人： \_\_\_\_\_（全称） \_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人： \_\_\_\_\_（签字或盖章）

编 制 时 间： \_\_\_\_\_

## 工程量清单计价汇总表

项目及标段名称：\_\_\_\_\_第 页共 页

序号	工程项目名称	金额（元）
一	建筑工程	
二	机电设备及安装工程	
三	金属结构设备及安装工程	
四	施工临时工程	
五	其他项目	
	合计	

注：不允许在投标报价汇总表中增加优惠一栏，应在单价中优惠。

法定代表人(或委托代理人)：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

## 建筑工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	单价(元)	合价(元)	主要技术条款编码	备注
		合计							

法定代表人或委托代理人： \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

## 机电设备及安装工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：\_\_\_\_\_

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	单价(元)		合价(元)		主要技术条款编码	备注
						设备费	安装费	设备费	安装费		
		合计									

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

## 金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：\_\_\_\_\_

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	单价(元)		合价(元)		主要技术条款编码	备注
						设备费	安装费	设备费	安装费		
		合计									

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

## 施工临时工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：\_\_\_\_\_

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	单价(元)	合价(元)	主要技术条款编码	备注
		合计							

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）







## 混凝土（砂浆）配合比材料费表

项目及标段名称： \_\_\_\_\_

第 页共 页

序号	混凝土（砂浆）强度等级	水泥强度等级	级配	水灰比	每m <sup>3</sup> 混凝土材料预算量					单价 (元/m <sup>3</sup> )	补差 (元/m <sup>3</sup> )	备注
					水泥 (kg)	砂 (m <sup>3</sup> )	石 (m <sup>3</sup> )	水 (m <sup>3</sup> )	.....			
					(单价)	(单价)	(单价)	(单价)				
					(价差)	(价差)	(价差)					



# 施工机械台班费汇总表

项目及标段名称： \_\_\_\_\_

第 页共 页

序号	机械名称	型号规格	一类费用	二类费用							小计	合计	补差
				人工 (工日)	汽油 (kg)	柴油 (kg)	电 (kwh)	风 (m <sup>3</sup> )	水 (t)				
				(单价)	(单价)	(单价)	(单价)	(单价)	(单价)				



## 六、施工组织设计

1 投标人编制施工组织设计时应采用文字并结合图表形式说明工程的施工组织、 施工方法、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其它地上地下设施的保护加固措施等。施工组织设计还应结合工程特点提出切实可行的工程质量、工程进度、安全生产、防汛度汛、文明施工、水土保持、环境保护管理方案等。

**施工组织设计应附的文字说明及附图见下表（不限于，仅供参考）：**

序号	名 称	备注
1	施工围堰设计说明书及附图（包括加高、维护、拆除）	
2	施工排水设计说明书及附图（包括降水方案、场地排水等）	
3	材料采购（黄砂、碎石、块石的产地、矿名等均应明示，钢材、水泥的生产厂家，转运方案：卸料、短驳、运输、道路维护等）	
4	土方工程施工说明书及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
5	基坑支护、地基加固工程施工说明书及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
6	主体建筑物工程施工说明书及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
7	金属结构制造和安装计划、措施及附图	
8	机电设备安装、调试方案、施工进度计划说明书	
9	建筑与装修工程施工说明书（施工工艺及质量保证措施，施工进度 工期计划等）	
10	工程质量管理方案	
11	安全生产管理方案	
12	防汛度汛	
13	安全、文明工地建设措施等，为其它承包人提供方便的措施等	
14	水土保持、环境保护管理方案	
15	其它有关工程的施工工艺及进度计划	
16	有关施工建议	

**2** 施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度表

附件五：施工总平面图

附件六：临时用地表







附件四：

### 计划开工日期、完工日期和施工进度表

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附件五：

### 施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图及表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。







## 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）		
账号					技工（人）		
最近 5 年完成的营业额（万元）			经营范围				
年							
年							
年							
年							
年							
能承担的年最大建安工作量（万元）							
备注							

注：相关材料复制件在“原件的复制件”中提供。

## (二) 近年完成的类似项目情况表

(近年指 2020 年 7 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以及电话	
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鉴定书有关验收结论。

注：相关材料复制件在“原件的复制件”中提供。

### (三) 资格审查自审表

资格审查自审表

序号	审查因素	审查标准	审查结果	引用的证明材料对应页码
一	<b>企业</b>			
1	营业执照	真实有效		
2	安全生产许可证	真实有效		
3	资质证书及等级	水利水电施工总承包一级及以上资质，资质动态核查合格		
4	资质动态核查证明	提供企业核查发布日期为2025年 月 日（自公告发布之日起至投标截止日之间）在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标资质的“资质动态核查证明”载图。		
5	企业业绩	满足公告要求		
二	<b>拟派项目组主要人员</b>			
1	项目负责人建造师注册证书	水利水电专业一级建造师注册证书		
2	技术负责人建造师注册证书或职称证书	水利水电工程一级建造师注册证书或水利相关专业工程师及以上职称证书		
3	项目安全员培训合格证书	真实有效		
4	质检员培训合格证书	真实有效		
5	施工员培训合格证书	真实有效		
三	<b>其他</b>			
1	企业法定代表人的安全生产考核合格证书	真实有效		
2	企业经理的安全生产考核合格证书和任命文件	真实有效		
3	企业技术负责人的安全生产考核合格证书和任命文件	真实有效		
4	企业分管安全生产的副总经理的安全生产考核合格证书和任命文件	真实有效		
5	项目负责人的安全生产考核合格证书	真实有效		

序号	审查因素	审查标准	审查结果	引用的证明材料对应页码
6	专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书	真实有效		
7	项目负责人、技术负责人、安全员、质检员和施工员、专职安全生产管理人员的社保证明文件	真实有效		
8	项目负责人、项目技术负责人、专职安全生产管理人员、安全员、质检员、施工员在浙江省水利厅“透明工程”应用上或“浙江省水利建设市场信息平台”上信息公示页面的打印件	真实有效		

## 九、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及其他认为必须的复制件编入投标文件中。

## 十、其他材料

- (1) 投标承诺书
- (2) 投标人**2025年** 月 日在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标资质的“资质动态核查结果证明”打印页
- (3) 资信评分相关证明材料

## (一)、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 **2022年7月1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)) 查询结果为准]。

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。

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制件**

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人身份证(正、反面)扫描件

拟派项目负责人身份证(正、反面)扫描件

## (二) 资质动态核查结果证明

## (三) 资信评分相关证明材料

- 1、浙江政务服务网行政处罚结果（提供浙江政务服务网网站截图或打印件）
- 2、企业信用等级（提供浙江水利建设市场信用评价网页打印件）