

乳山市水系连通及水美乡村工程（2021年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）施工

招 标 文 件

威招审（sg202217011）号



2022年05月

目 录

第一卷.....	4
第一章 招标公告.....	5
第二章 投标人须知.....	8
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.....	19
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.....	20
1.9 踏勘现场.....	20
3. 投标文件.....	21
3.1 投标文件的组成.....	21
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（资格后审）.....	22
3.6 备选投标方案.....	22
3.7 投标文件的编制.....	22
4.2 投标文件的修改与撤回.....	23
6. 评标.....	24
6.1 评标委员会.....	24
6.2 评标原则.....	24
6.3 评标.....	24
7. 合同授予.....	24
7.1 定标方式.....	24
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.....	25
8.1 重新招标.....	25
8.2 不再招标.....	25
9. 纪律和监督.....	25
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 投诉.....	26
10 需要补充的其他内容.....	26

第三章 评标办法（综合评估法）	27
第四章 合同条款及格式	33
第五章 工程量清单	89
第二卷	89
第六章 图 纸（电子版图纸系统里面下载）	106
第三卷	107
第七章 技术标准和要求	108
第四卷	159
第八章 投标文件格式	160
法定代表人或其委托代理人身份证明	163
授权委托书	165
项目管理机构	167

第一卷

第一章 招标公告

乳山市水系连通及水美乡村工程（2021年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）施工招标公告

[项目专业：施工]

威招审（sg202217011）号

一、招标条件

本招标项目 乳山市水系连通及水美乡村工程（2021年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）施工，招标人为乳山市水务集团有限公司，建设资金来自债券资金，项目出资比例 100%。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。

二、工程招标范围

第一标段：乳山河地下水库橡胶坝维修工程，工程内容：乳山河地下水库橡胶坝坝袋维修和上下游围堰维修工程。

第二标段：乳山市 2021 年水毁修复工程，工程内容：修复冯家镇南汉村漫水桥工程；洼九埠塘坝维修和新建车村管涵共三部分。

第三标段：本工程内容：龙角山水库溢洪道导流防冲堤及溢洪闸上游护坡整修工程、院里水库维修改造工程、安乔渡槽拆除工程、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程。

三、项目基本情况

1、工程概况：

乳山市水系连通及水美乡村工程（2021年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）位于乳山市，共分三个标段。一标段为乳山河地下水库橡胶坝维修工程，控制价 135 万元；二标段为 2021 年水毁修复工程，控制价 333 万元；三标段为龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程，控制价 258 万元。

具体施工内容详见图纸及工程量清单。

2、计划开竣工时间：2022 年 06 月 10 日至 2022 年 08 月 09 日。

3、质量要求：合格

标段名称	规模	标段内容	招标控制价(元)
一标段	详见招标文件	乳山河地下水库橡胶坝维修工程	1350000.00
二标段		2021年水毁修复工程	3330000.00
三标段		龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程	2580000.00

四、投标企业资格要求

- 1、在中国境内注册的具有独立法人资格的施工企业。
- 2、具有水利水电施工总承包三级及以上资质。
- 3、具有安全生产许可证。
- 4、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- 5、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力，并能提供优质服务。

- 6、投标人及其法定代表人经“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）查询，未被最高人民法院列为失信被执行人。
- 7、投标人未被工商行政管理机关在全国企业信息公示系统中列入严重违法失信企业名单。
- 8、未经山东省水利建设市场信用信息平台公布信用信息的企业，不得参加本项目投标。凡由水利部或工程所在地省级水行政主管部门在其信用信息平台公布禁止进入水利建设市场或列入黑名单的，不得参加本项目投标。
- 9、参加本次招标采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
- 10、法律、行政法规、规章及招标文件规定的其他要求。

五、项目负责人资格要求

- 1、要求承担本工程负责人具有水利水电工程专业贰级及以上注册建造师执业资格。
- 2、项目经理应具有建造师安全生产考核合格证（B证）。
- 3、项目经理未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程的项目经理。
- 4、项目经理经“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）查询，未被最高人民法院列为失信被执行人。

六、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标

七、招标文件的获取

【zbt 格式文件下载开始时间：2022-05-12 18: 00: 00;下载截止时间：2022-05- 19 18: 00: 00 下载地址：威海市建设工程电子交易系统（<http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&backurl=1>）本项目公告页面。有关情况的变更请及时关注“威海市建设工程电子交易系统”本项目公告页面。】

1. 威海市建设工程电子交易系统共发布两个版本的招标文件，一个是 pdf 格式，另一个是 ztb 格式。其中电子 pdf 格式的招标文件，任何人都可随时随地查看和下载；电子 ztb 格式的招标文件，只有符合资格条件的潜在投标人在规定时间内通过 CA 数字证书[CA 证书办理流程详见威海市公共资源交易网的办事指南-工程建设专区-数字证书办理流程，办理地址为威海市公共资源交易中心一楼服务窗口（威海市海滨中路 28 号，外运大厦附楼一楼大厅建设工程 CA 窗口），电话 0631-5819292]才能下载。只有下载过电子 ztb 格式招标文件的潜在投标人才能参加投标（多标段的项目，潜在投标人应对参加的标段分别进行下载电子 ztb 格式的招标文件，否则视为投标无效）。

2. 潜在投标人查看招标文件澄清与修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3. 潜在投标人对招标文件提出异议的时间和方式：请在招标文件规定的期限内，使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题。

4. 电子招标文件不收取费用。

八、投标文件的递交

开标地点：威海市乳山市深圳路 108 号市民服务中心三楼开标二室（南大门上三楼进入交易中心）；
投标截止时间、开标时间：2022 年 06 月 02 日 09 时 00 分

九、发布公告的媒介

本次招标公告同时在中国招标投标公共服务平台、山东省公共资源交易网、威海市住房和城乡建设局网；威海市公共资源交易网（乳山市）（<http://ggzyjy.weihai.cn/rushan/>）发布。

十、联系方式

招标人：乳山市水务集团有限公司

招标代理：乳山市方正房地产测绘中心

地址：乳山市胜利街 38 号

地址：乳山市深圳路久久发 7 号楼

联系人：于晓明

电话：0631-6653478

电子邮件：

开户银行：

账 号：

联系人：招标代理室

电话：0631-6651889

电子邮件：rsfzch@126.com

开户银行：中国建设银行股份有限公司乳山支行

账 号：37050170810800000134

发布人：乳山市方正房地产测绘中心

发布时间：2022年05月12日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	招标单位：乳山市水务集团有限公司 地址：乳山市胜利街 38 号 邮编：264500 联系人：于晓明 电话：0631-6653478
1.1.3	招标代理机构	名称：乳山市方正房地产测绘中心 地址：乳山市深圳路久久发 8 号楼 联系人：招标代理室 电话：0631-6651889 电子邮件：rsfzch@126.com
1.1.4	项目名称	乳山市水系连通及水美乡村工程（2021 年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）施工
1.1.5	项目建设规模	工程概况： 乳山市水系连通及水美乡村工程（2021 年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）位于乳山市，共分三个标段。一标段为乳山河地下水库橡胶坝维修工程，控制价 135 万元；二标段为 2021 年水毁修复工程，控制价 333 万元；三标段为龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安乔渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程，控制价 258 万元。
1.1.6	建设地点	乳山市
1.2.1	资金来源	债券资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.2.4	付款方式	按工程形象进度付款，按月计量，在建设期内支付 30%，工程竣工验收合格支付到合同价款的 50%，审计结算结束支付到结算价款的 70%，剩余资金分三年付清，每年支付 10%。
1.3.1	招标范围	招标范围的详细说明见第七章“技术标准和要求”。

1.3.2	计划工期	<p>计划工期：60 日历天。</p> <p>计划开竣工时间：2022 年 06 月 10 日至 2022 年 08 月 09 日。</p> <p>有关工期的详细要求见第七章“技术标准和要求”</p>
1.3.3	质量要求	<p>质量标准：合格</p> <p>关于质量要求的详细说明见第七章“技术标准和要求”。</p>
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	<p>1、在中国境内注册的具有独立法人资格的施工企业；</p> <p>2、资质条件：水利水电施工总承包三级及以上资质；</p> <p>3、财务要求：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>4、信誉要求：有履行合同的能力，并能提供优质的服务；参加本次招标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；</p> <p>5、建造师资格：具有水利水电工程专业贰级及以上注册建造师执业资格（注册证、安全考核 B 证），拟派项目负责人已承担一个及以上在建工程施工项目的以及发生变更 6 个月内的，均不能参加本项目投标。拟派项目经理不得担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程的项目经理。</p> <p>6、技术负责人具有中级及以上职称资格证书（水利工程相关专业）。</p> <p>7、专职安全生产管理人员须具有“安全生产考核合格证书”（C 证）</p> <p>8、授权代表须为固定投标人员，且具有社保缴纳证明。</p> <p>9、通过“全国法院失信被执行人名单公布及查询 http://zxgk.court.gov.cn/shixin/”查询，投标人及其法定代表人必须为非失信被执行人。</p> <p>10、投标人不得被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单（查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html）。</p> <p>11、未经山东省水利建设市场信用信息平台公布信用信息的企业，不得参加本项目投标。凡由水利部或工程所在地省级水行政主管部门在其信用信息平台公布禁止进入水利建设市场或列入黑名单的，不得参加本项目投标。</p> <p>12、承诺落实农民工工资保证金、实名制管理、工资专用账户、分包企业委托施工总承包企业通过银行代发农民工工资等制度（400 万以上项目承诺将本项目纳入山东省农民工工资支付监管平台管理），按月足额发放农民工工资，落实欠薪清偿责任。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	本工程不接受联合体投标
1.9.1	踏勘现场	不组织

1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间和方式	时间：投标截止时间前 10 日 形式：请潜在投标人在本项目招标公告页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。
1.10.3	招标人书面澄清的时间	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
1.11	分包	不允许
1.12	偏离	不允许
2.1	资格审查方式	资格后审
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止日前 15 天
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	时间：投标截止时间前。 方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。因未及时查看澄清而影响投标文件编制和递交的，责任由投标人自行承担。
2.2.4	投标截止时间	2022 年 06 月 02 日 09 时 00 分
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	在收到相应修改文件后 48 小时内
3.1.1	招标文件售价	电子招标文件不收取费用。
3.3.1	投标有效期	60 天
3.4.1	投标保证金	不收取投标保证金。 1、如采用电汇、网上银行转账形式，需从基本账户转出，在投标截止时间前到达指定账户。 收款人账户名称：威海市公共资源交易中心乳山分中心 收款人开户银行：收款人开户银行信息以投标人在系统‘投标保证金管理’页面中申请到的虚拟账号信息为准。 账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系统”，并进入“投标保证金管理”模块，选中目标项目，点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金，则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号；若采用保函形式缴纳保证金，则仅需在投标截止时间前，点击“保函”按钮，上传保函附件。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在

摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。

注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。

2、如选择银行保函方式：银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期，收益人为招标人，投标文件中附银行保函及由银行相关部门盖章的基本户开户许可证明（如开户许可证或银行开户许可申请表等）。

3、如选择保险保函形式：按照山东省住房和城乡建设厅、山东省发展和改革委员会、中国保险监督管理委员会东监管局和中国保险监督管理委员会青岛监管局印发的《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证金工作的意见（试行）》（鲁建建管字〔2018〕11号）文件要求，需满足以下条件且提供相关证明材料：

（1）保险机构应当在工程项目所在地设区市市域内设有服务机构。

（2）保险机构开展投标保证金的保险条款应当经中国银行保险监督管理委员会批准或备案，通过山东省住房和城乡建设厅“山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（<http://221.214.94.41:81/xyzj/>）”、“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网（<http://www.sdggzyjy.gov.cn>）”，将保险机构单位信息、保险合同条款（范本）、保单（范本）、保函（范本）等向社会主动公开。

（3）投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。

（4）投标文件中需附：1）保险费汇款证明及有效发票；2）由银行相关部门盖章的基本户开户许可证明（如开户许可证或银行开户许可申请表等）；3）有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5）保险机构通过上述网站公开信息的查询截图；6）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内有的服务机构营业执照。

4、如选择电子保函方式：若投标人采用电子保函形式提交投标保证金的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南--工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函

		办理咨询电话：400-0055-890。 备注：未按要求提交保证金的否决投标。
3.5.1	近年财务状况的年份要求	<u>2019 年度或 2020 年度。</u>
3.5.2	近年完成的类似项目的年份要求	近三年。
3.5.3	近三年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	<u>近 3 年，指从开标日向前推算，精确到日，以此类推。</u>
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.2	纸质投标文件份数	本项目不需要提交纸质投标文件，以投标人线上提交的电子投标文件为准。
3.7.3	签字和（或）盖章要求	投标人应按照招标文件要求在电子投标文件指定位置上签电子单位公章或电子个人印章。
3.7.5	投标文件的格式与装订	本项目不需要提交纸质投标文件，以投标人线上提交的电子投标文件为准。
4.1.2	封套上写明	无
4.2.2	递交投标文件地点	无
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：2022 年 06 月 02 日 09 时 00 分开标 开标地点：威海市公共资源交易中心乳山分中心 地址：乳山市深圳路 108 号市民服务中心三楼开标二室（南大门上三楼进入交易中心）
5.2	开标程序	电子投标文件制作须知
6.1.1	评标委员会的组建	评标专家确定方式：招标人依法组建评标委员会。评标委员会由招标人通过《山东省公共资源交易综合评标评审专家库》随机确定的有关技术、经济专家组成，专家组由 5 人组成，由招标人在监督人员的监督下随机抽取确定。本项目评标委员会专家的产生方式符合国家和地方有关评标专家产生方式的规定。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人的人数为 3 名，定标由招标人根据排名先后顺序确定。
7.3.1	履约担保	无
10.需要补充的其他内容		
10.1 词语定义		

10.1.1	农民工工资支付担保	农民工工资支付担保
10.1.2	投标信用档案	投标人在开标前 48 小时内登录山东省水利建设市场信用信息平台，打印本次投标信用档案，并上传至投标文件资信标补充附件中。施工单位参与水利工程投标时，统一使用信用档案作为评标依据。
10.1.3	类似项目（工程）	河道治理工程；橡胶坝维修工程；水库除险加固工程、水库维修养护工程
10.2 招标控制价		
	招标控制价	第一标段：1350000.00 元；第二标段：3330000.00 元；第三标段：2580000.00 元；超此控制价否决投标。
10.3 “暗标”评审		
	施工组织设计是否采用“暗标” 评审方式	不采用
10.4 投标人代表出席开标会		
	投标人可自行选择是否派员出席开标会议，投标人参加开标会议的应做好防护措施，自觉佩戴口罩，配合工作人员安排，做好登记、体温检测等工作。疫情防控期间，优先采用“不见面远程开标”。投标人尽量不要到开标现场，通过威海市建设工程电子交易系统完成交易活动。	
10.5 中标公示		
	招标人将中标结果在中国招标投标公共服务平台、山东省公共资源交易网、威海市住房和城乡建设局网；威海市公共资源交易网（乳山市）（ http://ggzyjy.weihai.cn/rushan/ ）予以公示。公示期不少于 3 个工作日。	
10.6 知识产权		
	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。	
10.7 重新招标的其他情形		
	除投标人须知正文第 8 条规定的情形外，除非已经产生中标候选人，在投标有效期内同意延长投标有效期的投标人少于三个的，招标人应当依法重新招标。	
10.8 同义词语		
	构成招标文件组成部分的“通用合同条款”、“专用合同条款”、“技术标准和要求”和“工程量清单”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。	
10.9 监督		

	本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受乳山市水利局依法实施的监督。
10.10 解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
10.11 需要补充的其他内容	<p>1、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。</p> <p>2、在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。</p> <p>3、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。</p>
疫情期间投标要求	<p>为做好疫情期间招标投标的防控工作，保障人民群众生命安全和身体健康，有序开展招投标交易活动，现将有关要求通知如下：</p> <p>(1) 本工程采用全过程网上交易，取消关于纸质投标文件现场递交、装订等方面的要求，以系统中上传的电子投标文件为准。投标人可不到开标现场，自行按要求在网上进行开标交易。</p> <p>(2) 请各投标人在开标（投标截止）时间随时关注威海市建设工程电子交易系统（http://60.212.191.165:10000/PortalQDManage/PortalQD/Index）配合完成开标环节相关确认工作（包括在线签到、在线解密、确认开标记录表等），以免因疏漏或疏忽导致开标会议延迟。</p> <p>(3) 请各参与投标企业在开标结束后，评委评标期间，随时保持电脑网络在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。在评标过程中，评标委员会可能通过电子评标系统要求投标人对所提交电子投标文件中不明确的内容进行澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。投标人应当在 15 分钟时间内（以招标代理公司通过威海市建设工程电子交易系统“威海公共资源实时公告”即时对话框提醒时间为准）及时通过电子系统予以澄清、说明或补正，因未及时关注造成的责任自负。若投标人在 15 分钟内无法及时的澄清、说明或补正，请通过电子系统向评标委员会申请延长长时间，并说明合理理由。（注意：收到消息提醒后，投标单位必须对其进行刷新，方可查收到）</p> <p>(4) 疫情防控期间，推行“不见面远程开标”，具体操作，请投标单位关注威海市公共资源交易网-首页-新闻中心-重要通知-《威海市公共资源交易中心疫情防控期间交易服务指南》（2021年2月14日发布）“威海市建设工程电子交易系统“不见面远程开标”操作使用说明书（投标人）”。请投标单位认真学习操作流程，务必在投标文件上传成功后，在开标 2 小时前进行模拟开标，确保正常远程开标，否则后果自负。</p>
农民工工资保证金	<p>关于该项目农民工工资保证金的要求：</p> <p>根据鲁水建函字[2018]3号文件，为避免随意拖欠农民工工资现象发生，该项目实行农民工工资</p>

	<p>保证金制度。若工程建设过程中发生欠薪或施工企业逾期未支付农民工工资的，项目法人可动用中标人交纳的农民工工资保证金支付被拖欠工资。保证金动用后，中标人应在项目法人支付被拖欠工资之日起 7 日内补足农民工工资保证金。</p> <p>农民工工资保证金以银行保函的方式缴纳，金额为本标段中标价的 2%，担保期限自合同签订之日起至合同项目完工。农民工工资保证金保函为签订合同的必要条件，否则，对于未按要求提交农民工工资支付担保的，视为自动放弃本次中标资格，不予签订施工合同。</p>
其他要求	<p>1、承包人要严格按照省水利厅《山东省水利厅关于加强水利工程建设工地环境保护工作的通知》（鲁水建函字【2017】82 号）文件精神的要求，积极采取措施，有效控制施工现场粉尘、废气、废水、固体废物以及噪声、振动等对环境的污染和危害。</p> <p>2、根据山东省水利厅鲁水建函字【2018】14 号文及鲁水建函字（2021）7 号的规定，项目经理不得同时担任 2 个及以上在建项目项目经理，并不得同时兼任其他项目施工员、质检员、材料员、安全员、资料员等。人员符合相关特殊情形要求、允许在两个以上项目从业的，按有关规定执行。要从严控制关键岗位人员变更，严格履行变更手续，变更后的管理人员资格条件必须满足原招标文件的要求。</p> <p>3、投标人在参加本项目的投标时，需在投标文件中，对投标项目经理的在建项目情况进行说明，并提交承诺书，格式自拟。</p>
<p>（一）电子投标文件制作须知：</p> <p>1. 投标人应通过【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】制作电子投标文件，制作前应详细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。</p> <p>2. 电子投标文件由资格审查、资信标、技术标、商务标组成。投标人下载 ztb 版的电子招标文件后，使用【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】打开，并切换到投标文件制作模式，投标文件编制工具会根据电子招标文件评分办法自动生成电子投标文件制作目录，按照招标文件要求，逐条上传相关内容，不要出现错项、漏项，其中资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。</p> <p>注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过 qdz 格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。</p> <p>3. 投标报价清单信息应以 qdz 文件形式导入，其中 qdz 文件清单内容中的投标总报价、分部分项清单报价、措施报价、规费、税金、暂估价、暂列金额等信息应按要求填报，若有与报价相关的补充表格，须与 qdz 内容保持一致。</p> <p>4. 商务标“投标报价”栏目包括投标人的企业资质、项目负责人及报价等信息，投标人应认真填写不要遗漏，唱标时读取该信息。投标文件编制工具根据“投标报价”的信息，自动生成投标函，投标人可根据实际情况对投标函进行调整，其中的报价等内容应确保准确无误，且与“投标报价”的内容保持一致。</p> <p>5. 电子签章是通过 CA 数字证书进行电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。</p> <p>6. 投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开 ztb 电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投标文件（不可以多个标段生成多个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读</p>	

取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

7. 投标人应在电子投标文件编制完成定稿并加盖电子签章后，通过投标文件编制工具进行打印纸质投标文件（带水印编码），打印之后再修改投标文件内容，需撤销签章，修改后的文件水印编号将发生变化，需重新打印纸质投标文件。纸质投标文件应用不褪色的纸张书写或打印。投标人打印完毕后，应对照纸质投标文件里水印编码和定稿的电子投标文件编码是否一致。编码不一致的将按无效投标文件处理，否决其投标。

8. 电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过 CA 数字证书自动加密，签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传电子投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为电子投标文件提交成功。以上工作应在投标截止时间前完成。投标人应下载上传凭证，以备核验。（注意：电子投标文件请务必控制在 200M 以内（若超出，请将压缩后的电子投标文件重新上传）

注：关于电子投标文件签章的说明

1. 资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。

2. ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明等；技术标无需电子签章等）。

备注：人员和业绩信息录入要求：项目班子成员和工程业绩信息需投标人在投标截止时间前通过威海市建设工程电子交易系统自主上传至系统里，无需审核，提交后的信息将通过系统对外公布。工程业绩信息一经使用将不再有修改权限。信息真实性由投标人自行负责，如发现投标人录入的信息存在弄虚作假的现象，将按照法律法规等文件要求进行依法处理，并记不良行为记录，情况严重者，将被列入黑名单。以山东省水利建设市场信用信息平台打印的信用档案为准。

工程获奖、信用、荣誉要求：评标时，工程获奖、信用、荣誉得分以山东省水利建设市场信用信息平台打印的信用档案为准。

（二）投标人网上电子开标须知：

1. 投标截止时间前请投标人使用威海市建设工程电子交易系统（以下简称“系统”）提供的模拟开标功能，验证当前电脑环境是否可用、电子签章是否可以正常使用、CA 数字证书是否匹配，避免开标当天因电脑环境不可用、程序未安装插件及 CA 数字证书驱动不识别或解密使用的 CA 数字证书与加密的 CA 数字证书不匹配等原因造成无法正常网上电子开标。

模拟开标使用步骤：使用 CA 数字证书登录-》进入交易平台-》点击“模拟开标”菜单。

2. 投标人开标当天应携带加密本项目电子投标文件的 CA 数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。**招标人、招标代理和公共资源交易中心不提供联网服务，投标人应自行解决电脑联网问题。**记住登录系统的两个密码：CA 数字证书绑定密码与 CA 数字证书设备密码。建议提前验证密码是否正确。

注：CA 数字证书绑定密码，即该 CA 数字证书与企业账号关联时，企业自行设置的关联密码；CA 数字证书设备密码，即锁本身的 pin 码。

3. 电脑软硬件配置要求：

（1）操作系统：win7 及以上；

（2）浏览器：ie9 及以上，搜狗浏览器、360 浏览器、QQ 浏览器等兼容 ie 模式的浏览器，但要保证 ie 浏览器是 ie9 及以上；

（3）系统软件：CA 数字证书驱动，威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具，签章软件。以上系统软件均可通过威海市建设工程电子交易系统-》文件下载专区进行下载。

4. 投标人需在线自行完成开标过程，且必须全程使用 CA 数字证书进行操作，不要随意插拔 CA 数字证书，建议至少提前 30 分钟登录系统。

登录步骤为：威海市建设工程电子交易系统-》招投标登录-》CA 登录-》输入数字证书绑定密码及数字证

书设备密码-》进入交易平台-》开标项目-》选择开标项目进入开标室。

开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

5. (1) **在线签到**：投标截止时间前 1 小时系统自动开启签到功能，投标人在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书在进入本项目开标室后，点击左侧【签到】按钮完成签到。

(2) **在线解密投标文件**：代理端启动解密后，投标人端口收到在线解密的消息。在解密倒计时内点击【解密】按钮。

注：投标人完成上述工作后，请耐心等待，系统将根据所有投标人提交解密的顺序依次解密投标文件。

(3) **确认开标记录表**：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、建造师等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系统将自动确认开标记录表。若投标单位需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。

6. 评标期间，请投标人保持在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。

7. 电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：

(1) 电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；

(2) 同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；

(3) 未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的 CA 数字证书与加密上传电子投标文件的 CA 数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；

(4) 电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；

(5) 电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

(6) 纸质投标文件的水印编码与递交至服务器的电子投标文件编码不一致的；

(7) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

8. 电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

(1) 不同投标人制作的电子投标文件经系统审查存在 cpu 编码、硬盘编码及 MAC 地址三项编码均相同的；

(2) 不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）一致的；

(3) 不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；

(4) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

9. 电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的，以电子投标文件为准。

10. 在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以采用纸质形式进行开评标，也可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292。

（三）开标会程序（适用于综合评估法和合理低价法）：

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

开标前准备：

1. 开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；

2. 代理机构填写开标准备表内容。

开标现场：

1. 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）；

2. 代理机构主持开标会，宣布开标；

3. 代理机构通过系统查看投标人签到情况；

	<p>4. 代理机构随机分配一名投标人抽取系数；</p> <p>5. 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件；</p> <p>6. 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容，包括投标人名称、投标报价和建造师姓名等；</p> <p>7. 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避；</p> <p>8. 评标委员会对投标人进行初步审查；</p> <p>9. 评标委员会对投标人进行资格审查；</p> <p>10. 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；</p> <p>11. 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。</p>
项目管理人员管理	<p>中标单位的项目经理等项目管理人员应与投标文件所承诺人员一致，确有特殊原因需更换的，应事前经招标人同意。未经招标人同意擅自更换项目经理的，招标人有权按中标人违约终止合同。</p> <p>施工期间，项目管理人员离开施工现场需应经招标人同意。未经招标人同意擅自离开施工现场的，项目经理按 1000 元/次交纳违约金，其他人员按 500 元/人。次交纳违约金。项目管理人员集体无故不在施工现场的，每次按工程价款的 5% 交纳违约金。违约金从履约保证金中扣除。</p>
信用查询	<p>1. 通过“全国法院失信被执行人名单公布及查询 http://zxgk.court.gov.cn/shixin/”查询，投标人及其法定代表人必须为非失信被执行人。</p> <p>2. 投标人不得被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单（查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html）。</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》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，现对本项目施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目建设规模：见投标人须知前附表。

1.1.6 本项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.2.4 本招标项目的付款方式：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、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) 建造师资格：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) 为本项目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) 为本项目的监理人；
- (4) 为本项目的代建人；
- (5) 为本项目提供招标代理服务的；
- (6) 被责令停业的；
- (7) 被暂停或取消投标资格的；
- (8) 财产被接管或冻结的；
- (9) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- (10) 投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体的，不得有涉黑、涉恶行为。

1.5 费用承担

代理费：参照“国家计划委员会计价格〔2002〕1980号文件”和“国家发展改革委办公厅发改办价格〔2003〕857号文件”规定的收费标准收取代理服务费。第一标段：12450元；第二标段：26310元；第三标段：21060元，由中标单位在签订合同前向采购代理机构缴纳，包含在报价中。

履约保证金：无。

1.6 保密

1.6.1 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。

1.6.2 开标后，直至授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密。

1.6.3 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向招标人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

1.6.4 中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因作出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.9.5 投标单位踏勘现场提出的所有问题及对招标文件提出的疑问，招标人以书面形式将答复提供给所有获得招标文件的投标单位。对招标文件内容的修改，由招标人以补充通知的方式书面发出。

1.10.1 投标预备会：按前附表时间

1.10.2 投标人提出问题的截止时间：按前附表时间

1.10.3 招标人书面澄清时间：按前附表时间

1.11 分包：不允许分包

1.12 偏离：不允许偏离

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

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

根据本章第 2.2 款和第 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。请在招标文件规定的期限内，使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题；请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前，投标人可通过威海市建

设工程电子交易系统查看澄清内容，请投标人密切关注客户端的信息更新，如不及时查看造成的后果由投标人自行承担。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

2.2.4 投标截止时间见前附表。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以修改招标文件，投标人可通过威海市建设工程电子交易系统查看澄清内容，请投标人密切关注客户端的信息更新，如不及时查看造成的后果由投标人自行承担。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人可通过客户端查看招标人对异议的回复，请投标人密切关注客户端的信息更新，如不及时查看造成的后果由投标人自行承担。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 招标文件售价：电子招标文件不收取费用。

3.1.2 商务性投标文件按照第 3.7.1 条款制作；

3.1.3 技术性投标文件按照第 3.7.4 条款制作。

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。

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。

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的，其投标文件作无效投标处理。

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

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) 经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

3.5 资格审查资料（资格后审）以威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法为准。

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。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按照第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件做成部分。

3.7.2 投标文件份数：见投标人须知前附表 3.7.2。

3.7.3 签字和（或）盖章要求：见投标人须知前附表 3.7.3。

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

3.7.5 投标文件的格式与装订：见投标人须知前附表 3.7.5。

3.7.6、投标货币

本工程投标报价采用的币种为人民币。

3.7.7、投标有效期

1、投标有效期见投标须知前附表第 3.3.1 项所规定的期限，在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。

2、在特殊情况下，招标人在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复。投标人可以拒绝招标人这种要求，而不被没收投标保证金。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内本须知第 3.7.11 条关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

3.7.8、投标保证金

1、投标人应在提交投标文件前，按投标须知前附表所规定的数额及截止时间递交投标保证金，并作为其投标文件的一部分。

2、投标人应按要求在开标前缴纳投标保证金：

投标保证金：见前附表；

招标文件售价：电子招标文件不收取费用。

3、对于未能按要求提交投标保证金的投标，招标人将视为不响应招标文件而予以拒绝。

4、未中标的投标人的投标保证金将在招标人与中标人签订了工程承包合同后 5 日内予以退还。

5、中标人的投标保证金，在中标人按本须知第 7.4 条规定签订合同（按本须知第 7.3 条规定提交履约担保）后 5 日内予以退还。

6、如投标人发生下列情况之一时，投标保证金将被没收：

6.1 投标人拒绝按第三章第 A3.4 条规定修正标价；

6.2 中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同协议。

6.3 投标人在开标后投标有效期满之前撤回投标。

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标人应在本章第 2.2.4 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.1.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.1.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.1.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 在本章第 2.2.4 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，但应以书面形式通知招标人。

4.2.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.2 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.2.3 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 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

4.2.4 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤回其投标文件，否则其投标保证金将被没收。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.4 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序：

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

开标前准备：

1. 开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；
2. 代理机构填写开标准备表内容。

开标现场：

1. 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）；
2. 代理机构主持开标会，宣布开标；
3. 代理机构通过系统查看投标人签到情况；
4. 代理机构随机分配一名投标人抽取系数；
5. 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件；
6. 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容，包括投标人名称、投标报价和建造师姓名等；
7. 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避；
8. 评标委员会对投标人进行初步审查；
9. 评标委员会对投标人进行资格审查；

10.评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；

11.投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

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。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 评标委员会成员未被威海市各职能部门列为严重失信主体；
- (6) 与招标项目的建设单位、施工单位或者勘察设计、监理、造价咨询、招标代理等服务机构存在劳动关系，或者实际在上述单位从业；

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

7.2 中标通知

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

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式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订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 合同签订后，中标人投标文件中提报的建造师或注册建造师、主要技术人员、大型设备 7 日内必须进驻施工现场，否则视同中标人违约，终止合同并没收履约保证金。中标人进驻施工现场的建造师或注册建造师、主要技术人员与投标文件中提报不一致的，视同中标人违约，终止合同并没收履约保证金。

7.4.3 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目施工，不得将中标项目施工转让（转包）给他人。

7.5 招标人拒绝投标的权力

招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。招标人在发出中标通知书前，有权依据评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的，属于必须审批或核准的工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人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 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10 需要补充的其他内容

采用电子招标投标，对投标文件的编制、密封和标记、递交、开标、评标等的具体要求，见投标人须知前附表。

第三章评标办法（综合评估法）

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据威海市建设工程电子交易系统中设置的 **fyq** 评分办法对电子投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作无效投标处理。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按威海市建设工程电子交易系统中设置的 **fyq** 评分办法规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分按威海市建设工程电子交易系统中设置的 **fyq** 评分办法评审得分。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者明显低于招标控制价的，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效投标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

评标详细程序

A0. 总则

本附件是本章“评标办法”的组成部分，是对本章第3条所规定的评标程序的进一步细化，评标委员会应当按照本附件所规定的详细程序开展并完成评标工作。

A1. 基本程序

评标活动将按以下五个步骤进行：

- (1) 评标准备；
- (2) 初步评审；
- (3) 详细评审；
- (4) 澄清、说明或补正；
- (5) 推荐中标候选人或者直接确定中标人及提交评标报告。

A2. 评标准备

A2.1 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。

A2.2 评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会主任。评标委员会主任负责评标活动的组织领导工作。评标委员会主任在与其他评标委员会成员商议的基础上可以将评标委员会划分为技术组和商务组。

A2.3 熟悉文件资料

A2.3.1 评标委员会主任应组织评标委员会成员认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、技术标准和要求、质量标准和工期要求，掌握评标标准和方法，熟悉本章及附件中包括的评标表格的使用，如果本章及附件所附的表格不能满足评标所需时，评标委员会应补充编制评标所需的表格，尤其是用于详细分析计算的表格。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

A2.3.2 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、各投标人递交的资格审查申请文件、招标控制价、工程所在地工程造价管理部门颁布的工程造价信息、定额、有关的法律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

A2.4 暗标编号（如采用纸质评标）

第二章“投标人须知”前附表第10.3款要求对施工组织设计采用“暗标”评审方式且第八章“投标文件格式”中对施工组织设计的编制要求暗标，评标工作开始前，在监督部门监督下，招标人（招标代理）将指定专人负责编制投标文件暗标编码，并就暗标编码与投标人的对应关系做好暗标记录并封存。暗标编码按随机方式编制。在评标委员会全体成员均完成暗标部分评审并对评审结果进行汇总和签字确认后，招标人方可向评标委员会公布暗标记录。暗标记录公布前必须妥善保管并予以保密。

A2.5 对投标文件进行基础性数据分析和整理工作

A2.5.1 在不改变投标人投标文件实质性内容的前提下，评标委员会应当对投标文件进行基础性数据分析和整理，从而发现并提取其中可能存在的对招标范围理解的偏差、投标报价的算术性错误、错漏项、投标报价构成不合理、不平衡报价等存在明显异常的问题，并就这些问题整理形成清标成果。评标委员会对清标成果审议后，决定需要投标人进行书面澄清、说明或补正的问题，形成质疑问卷，向投标人发出问题澄清通知（包括质疑问卷）。

A2.5.2 投标人接到评标委员会发出的问题澄清通知后，应按评标委员会的要求提供书面澄清资料并按要求进行密封，在规定的时间内递交到指定地点。投标人递交的书面澄清资料由评标委员会开启。

A3.初步评审

A3.1 形式评审

评标委员会根据威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行形式评审。

A3.2 资格评审

A3.2.1 评标委员会根据威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行资格评审。

A3.3 响应性评审

A3.3.1 评标委员会根据威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行响应性评审。

A3.3.2 投标人投标价格不得超出（不含等于）按照第二章“投标人须知”前附表第 10.2 款载明的招标控制价，凡投标人的投标价格超出招标控制价的，该投标人的投标文件不能通过响应性评审。

A3.4 算术错误修正

A3.4.1 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

A3.4.2 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准；

A3.4.3 当单价与数量的乘积与合价不一致时，以单价为准，除非评标委员会认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

A3.4.4 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝并且其投标保证金也将被没收，并不影响评标工作。

A3.5 澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3.3 款的规定执行。

A4.详细评审

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标方可进入详细评审。

A4.1 详细评审的程序

A4.1.1 评标委员会按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法规定的程序进行详细评审：

A4.2 施工组织设计评审和评分

A4.2.1 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对施工组织设计进行评审和评分。

A4.3 项目管理机构评审和评分

A4.3.1 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对项目管理机构进行评审和评分。

A4.4 投标报价评审和评分（仅按投标总报价进行评分）

A4.4.1 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的方法计算“评标基准价”。

A4.4.2 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的方法，计算各个已通过了初步评审、施工组织设计评审和项目管理机构评审并且经过评审认定为不低于其成本的投标报价的“偏差率”。

A4.4.3 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的评分标准，对照投标报价的偏差率，分别对各个投标报价进行评分。

A4.4 投标报价评审和评分（按投标总报价中的分项报价分别进行评分）

A4.4.1 投标报价按分项投标报价分别进行评审和评分：

A4.4.2 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的方法，分别计算各个分项投标报价“评标基准价”。

A4.4.3 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的方法，分别计算各个分项投标报价与对应的分项投标报价评标基准价之间的偏差率。

A4.4.4 按照威海市建设工程电子交易系统中设置的 fyq 评分办法中规定的评分标准，对照分项投标报价的偏差率，分别对各个分项投标报价进行评分，汇总各个分项投标报价的得分。

A4.6 判断投标报价是否低于成本

评标委员会根据规定的程序、标准和方法，判断投标报价是否低于其成本。由评标委员会认定投标人以低于成本竞标的，其投标作无效投标处理。

A4.7 澄清、说明或补正

在详细评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3.3 款的规定执行。

A4.8 汇总评分结果

A4.8.1 评标委员会成员应按照格式填写详细评审评分汇总表。

A4.8.2 详细评审工作全部结束后，汇总各个评标委员会成员的详细评审评分结果，并按照详细评审最终得分由高至低的次序对投标人进行排序。

A5. 推荐中标候选人或者直接确定中标人

A5.1 推荐中标候选人

A5.1.1 除第二章“投标人须知”前附表第 7.1 款授权直接确定中标人外，评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则：

(1) 评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并根据第二章“投标人须知”前附表第 7.1 款规定的中标候选人数量，将排序在前的投标人推荐为中标候选人。

(2) 如果评标委员会根据本章的规定作无效投标处理后，有效投标不足三个，评标委员会可以建议招标人重新招标。

A5.2.2 投标人数量少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

A5.2 直接确定中标人

第二章“投标人须知”前附表授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并确定排名第一的投标人为中标人。

A5.3 编制评标报告

评标委员会根据本章第 3.4.2 项的规定向招标人提交评标报告。评标报告应当由全体评标委员会成员签字，并于评标结束时抄送有关行政监督部门。评标报告应当包括以下内容：

- (1) 基本情况和数据表；
- (2) 评标委员会成员名单；
- (3) 开标记录；
- (4) 符合要求的投标一览表；
- (5) 无效投标情况说明；
- (6) 评标标准、评标方法或者评标因素一览表；
- (7) 经评审的价格一览表（包括评标委员会在评标过程中所形成的所有记载评标结果、结论的表格、说明、记录等文件）；
- (8) 经评审的投标人排序；
- (9) 推荐的中标候选人名单（如果第二章“投标人须知”前附表授权评标委员会直接确定中标人，则为“确定的中标人”）与签订合同前要处理的事宜；
- (10) 澄清、说明、补正事项纪要。

A6. 特殊情况的处置程序

A6.1 关于评标活动暂停

A6.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按评标办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。

A6.1.2 发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评标的条件时，由原评标委员会继续评标。

A6.2 关于评标中途更换评委

A6.2.1 除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在评标中途更换：

- (1) 因不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评标中途退出评标活动。
- (2) 根据法律法规规定，某个或某几个评标委员会成员需要回避。

A6.2.2 退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标行为无效。由招标人根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

A6.3 记名投票

在任何评标环节中，需评标委员会就某项定性的评审结论做出表决的，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

第四章 合同条款及格式

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第1.5款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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

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

1.1.1.8 工程量清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单。

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

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

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

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

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施

管理的法人或其他组织。

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

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

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

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

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

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

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

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

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

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

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设合同工程需永久征用的场地。

1.1.3.11 临时占地：指发包人为建设合同工程临时征用，承包人在完工后须按本合同要求退还的场地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第11.1款通知承包人开工的函件。

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

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

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

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

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前28天的日期。

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

1.1.5 合同价格和费用

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

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

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

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

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

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

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

1.1.6 其他

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

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

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

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

- (8) 工程量清单;
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

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

1.6.2 承包人提供的文件

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

1.6.3 图纸的修改

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

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽,应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

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

1.7 联络

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

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

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

1.8 转让

除合同另有约定外,未经对方当事人同意,一方当事人不得将合同权利全部或部

分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

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

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

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

1.11 专利技术

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

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

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

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

1.12 图纸和文件的保密

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

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

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

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

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第11.1款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

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

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

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

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划,组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收(组织法人验收)

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

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

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

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

3.2 总监理工程师

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

3.3 监理人员

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

3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

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

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第3.5款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

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

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

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

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

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

3.5 商定或确定

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

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

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

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

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第9.2款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第9.4款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。

4.1.8 为他人提供方便

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

4.1.9 工程的维护和照管

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

4.1.10 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

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

4.3 分包

4.3.1 承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。

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

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

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

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

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

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

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

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

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

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

4.4 联合体

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

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

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

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换14天前通知发包人和监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

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

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

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

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

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

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

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

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

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

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

4.11 不利物质条件

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

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

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

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

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

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

5.2 发包人提供的材料和工程设备

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

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

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

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

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

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

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

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

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

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即

进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

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

5.4.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

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

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

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

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

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

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

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

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

7.2 场内施工道路

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

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

7.3 场外交通

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

7.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.4 超大件和超重件的运输

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

7.5 道路和桥梁的损坏责任

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

7.6 水路和航空运输

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

8. 测量放线

8.1 施工控制网

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

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

8.2 施工测量

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

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

8.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

8.4 监理人使用施工控制网

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

8.5 补充地质勘探

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

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

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

9.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

- (1) 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- (2) 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失。

。

9.1.4 除专用合同条款另有约定外，发包人负责向承包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料，并保证有关资料的真实、准确、完整，满足有关技术规程的要求。

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

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

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

备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

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

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

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

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

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

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

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

9.2.8 承包人工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

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

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

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

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

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

9.3 治安保卫

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

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

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

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

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

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

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

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

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

9.5 事故处理

9.5.1 发包人负责组织参建单位制定本工程的质量与安全事故应急预案，建立质量与安全事故应急处置指挥部。

9.5.2 承包人应对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，配备救援器材、设备，并定期组织演练。

9.5.3 工程开工前，承包人应根据本工程的特点制定施工现场施工质量与安全事

故应急预案，并报发包人备案。

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

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

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

9.7 文明工地

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

9.7.2 承包人应按创建文明建设工地的规划和办法，履行职责，承担相应责任。所需费用应含在工程量清单中。

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人负责组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

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

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

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

10.2 合同进度计划的修订

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

内批复。

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

10.3 单位工程进度计划

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

10.4 提交资金流估算表

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

资金流估算表(参考格式)

金额单位

年	月	工程预付 款	完成工 作量付 款	质量保 证金扣 留	材料款 扣除	预付款 扣还	其它	应收款	累 计 应 收 款

11. 开工和竣工（完工）

11.1 开工

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

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

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

11.1.4 承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进场组织施工，

监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内提交一份说明其进场延误的书面报告，报送监理人。书面报告应说明不能及时进场的原因和补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

11.2 竣工（完工）

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

11.3 发包人的工期延误

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

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

11.4 异常恶劣的气候条件

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

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

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

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

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前完工，或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

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

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

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

12.2 发包人暂停施工的责任

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

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

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

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

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

12.4 暂停施工后的复工

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

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

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

12.5 暂停施工持续56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停施工指示后56 天内未向承包人发出复工通知，除了该项停工属于第12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第22.2 款的规定办理。

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

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

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

13.2 承包人的质量管理

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

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

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

13.4 监理人的质量检查

监理人有权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。

承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

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

13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第13.5.1项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第13.5.3项的约定重新检查。

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第13.5.1项或第13.5.2项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

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

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

13.7 质量评定

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

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

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

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

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

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

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

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时,承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续,承包人应配合。

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

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

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

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

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的,或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的,可按合同约定由监理人与承包人共同

进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

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

14.1.5 除专用合同条款另有约定外，水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，监理人组织发包人按合同进行交货检查和验收。安装前，承包人应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件，对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录，并进行妥善处理。

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

14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

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

14.3 现场工艺试验

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

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

- (1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- (5) 为完成工程需要追加的额外工作；
- (6) 增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的一定数量百分比。

上述第(1)～(6)目的变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影

响其原定的价格时，才予调整该项目的单价。第(6)目情形下单价调整方式在专用合同条款中约定。

15.2 变更权

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

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中，可能发生第15.1款约定情形的，监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的图纸和相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第15.3.3项约定发出变更指示。

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

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

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

15.3.2 变更估价

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

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

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

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

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

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

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

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

15.5 承包人的合理化建议

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

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

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

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

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

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

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

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依

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

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

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第15.4款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

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

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

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

式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——第17.3.3项、第17.5.2项和第17.6.2项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第15条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; \dots; B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; \dots; F_{tn}$ ——各可调因子的现行价格指数，指第17.3.3项、第17.5.2项和第17.6.2项约定的付款证书相关周期最后一天的前42天的各可调因子的价格指

数：

F_{o1} ； F_{o2} ； …… F_{on} ——各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

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

16.1.1.3 权重的调整

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

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第16.1.1.1目价格调整公式时，应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省(自治区、直辖市)建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数应由监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整工程合同价格差额的依据。

工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

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

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计量。

17.1.3 计量周期

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

17.1.4 单价子目的计量

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

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

(3) 监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第8.2款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

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

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

(6) 监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的7天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

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

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

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

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

17.2 预付款

17.2.1 预付款

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

17.2.2 预付款保函（担保）

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

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

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

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- (1) 截至本次付款周期末已实施工程的价款；
- (2) 根据第15条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第23条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第17.2款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 根据第17.4.1项约定应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

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

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单后的28天内，将进度应付款支付给

承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

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

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

17.3.4 工程进度付款的修正

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

17.4 质量保证金

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

17.4.2 合同工程完工证书颁发后14天内，发包人将质量保证金总额的一半支付给承包人。在第1.1.4.5目约定的缺陷责任期(工程质量保修期)满时，发包人将在30个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

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

17.5 竣工结算（完工结算）

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

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

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

17.5.2 竣工（完工）付款证书及支付时间

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

支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

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

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

(4) 完工付款涉及政府投资资金的，按第17.3.3(4)目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

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

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

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的14天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后14天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

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

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第24条的约定办理。

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

17.7 竣工财务决算

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

17.8 竣工审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18. 竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。法人验收和政府验收的类别在专用合同条款中约定。除专用合同条款另有约定外，法人验收由发包人主持。承

包人应完成法人验收和政府验收的配合工作，所需费用应含在工程量清单中。

18.2 分部工程验收

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

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

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

18.3 单位工程验收

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

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

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

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.4 合同工程完工验收

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

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

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

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

18.5 阶段验收

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

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

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

18.6.2 承包人应及时完成专项验收成果性文件载明应由承包人处理的遗留问题。

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

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

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

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

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

18.8 施工期运行

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

18.8.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 19.2 款约定进行修复。

18.9 试运行

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

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

18.10 竣工(完工)清场

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

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

18.11 施工队伍的撤离

合同工程完工证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期(工程质量保修期)内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备

和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期(工程质量保修期)满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

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

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

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

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）

合同工程完工验收或投入使用验收后，发包人与承包人应办理工程交接手续，承

包人应向发包人递交工程质量保修书。

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

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 工程保险

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

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

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

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

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

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员,投保人身意外伤害险,缴纳保险费,并要求其监理人也进行此项保险。

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

20.4 第三者责任险

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

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

20.5 其他保险

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

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

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

20.6.2 保险合同条款的变动

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

20.6.3 持续保险

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

20.6.4 保险金不足的补偿

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

20.6.5 未按约定投保的补救

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

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

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

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

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

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

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第3.5款商定或确定。发生争议时，按第24条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

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

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

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

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

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

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

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

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

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

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

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

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

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

(6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

(7) 承包人不按合同约定履行义务的其它情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

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

(2) 承包人发生除第22.1.1(6)目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和(或)工期延误。

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

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知28天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后，监理人按第3.5款商定或确定承包人实际完成工作的价值，

以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

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

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

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

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

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在解除合同后的14天内，依法办理转让手续。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

(2) 发包人原因造成停工的；

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

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第22.2.1(4)目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后的28天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

22.2.3 发包人违约解除合同

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

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

22.2.4 解除合同后的付款

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

(1) 合同解除日以前所完成工作的价款;

(2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。

发包人付还后, 该材料、工程设备和其他物品归发包人所有;

(3) 承包人为完成工程所发生的, 而发包人未支付的金额;

(4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额;

(5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失;

(6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

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

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

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

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

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

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

23.2 承包人索赔处理程序

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

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

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

23.3 承包人提出索赔的期限

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

23.3.2 承包人按第17.6款的约定提交的最终结清申请单中, 只限于提出合同工程完工证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

23.4 发包人的索赔

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

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

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

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的, 可以友好协商解决或者提请争议评审

组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

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

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

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

24.4 仲裁

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

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

第二节 专用合同条款

专用合同条款中的各条款是补充和修改通用合同条款中条款号相同的条款或当需要时增加新的条款，两者应对照阅读，一旦出现矛盾或不一致，则以专用合同条款为准，通用合同条款中未补充和修改的部分仍有效。

1. 一般约定

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：（签约后填入承包人的名称）

1.1.2.6 监理人：招标人通过招标确定。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.4 单位工程：由发包人委托监理人，根据本合同工程内容按《水利水电工程施工质量评定规程》及有关规定，进行工程质量评定项目划分并报本工程质量监督部门认定的单位工程。

1.1.4 日期

1.1.4.1 工期：工期：____天

计划开工日期：____年____月____日

计划竣工日期：____年____月____日

1.1.4.2 缺陷责任期（工程质量保修期）：1年。

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)约定的期限送达工地监理机构驻地。

1.8 转让

未经发包人批准，不允许全部或部分转移合同义务。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：

(1) 发包人提供工程范围内永久和临时用地。

(2) 临时工程用地范围包括承包人驻地的办公室、食堂、宿舍、道路和机械设备停放场、材料堆放场地、弃土场、预制场、拌和场、仓库、进场临时道路、临时便道、便桥等。如承包人在发包人提供的用地范围之外另需临时用地，由承包人自行向当地政府土地管理部门申请，并办理租用手续，承包人按有关规定直接支付其费用。

(3) 承包人在发包人提供的用地范围布置施工临时工程，原有设施的拆除、清理及所需的费

用，由承包人自行解决，所需相关费用均应含入工程量清单的报价中，不再另行支付。在此范围以外以及因承包人原因导致工期延长而增加的临时用地费用，由承包人负责办理有关手续并承担相关费用，发包人给予协助。发包人有权对施工用地范围作适当的调整。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

本项细化为：

(1) 承包人应严格遵守国家有关解决拖欠工程款和民工工资的法律、法规，及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。承包人不得以任何借口拖欠材料、设备货款及民工工资等费用，如果出现此种现象，经查实后，一律通报批评并责令承包人自行组织资金迅速偿还欠款，在必要时，发包人有权从应付给承包人的工程款中代为支付其拖欠的材料、设备货款及民工工资。

(2) 承包人必须设计好施工材料卸货地点，承包人应负责施工材料的场内二次倒运等工作。

(3) 承包人在重要设备采购时应会同发包人和监理人共同考察确定供应商。

4.3 分包

4.3.2 未经发包人同意，承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.4 联合体

删去本款全文。

4.5 承包人项目经理

补充下述条款：

4.5.5 开工后项目经理和技术负责人每月至少应在工地工作21日，其离开工地应经发包人及监理工程师同意，其他主要人员应确保工程施工期间90%的时间在工地现场工作。每月每人在工地的时间少于上述规定的时间一天，发包人扣罚违约金¥2000.00元整。

4.5.6 投标文件中拟定的项目经理和技术负责人一经发包人确认，将不得更换，必须按计划准时进场。确有特殊原因需更换时，若更换项目经理或技术负责人，应以文件的形式上报发包人批准，项目经理和技术负责人每更换一人次缴纳违约金¥50000.00元整。

4.5.7 如发包人认为现场项目经理或技术负责人不能胜任本工作，发包人有权提出更换，承包人应积极配合，提供新的合适人选，15天内新入选及时进场，每拖延一天交纳违约金10000元。

4.5.8 投标文件中拟定的项目经理的注册建造师证、技术负责人职称证和专职安全员的安全考核合格证等相关证件在签订合同时交由发包人，待本标段工程完工前一个月再返还。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 承包人应负责本合同所需其他材料、设备的采购。

承包人应将其提供的各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监

理人审批，并向监理人提交一份供货协议副本。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。承包人应按合同进度计划和本技术条款的要求制订材料采购计划报送监理人审批。若施工过程中发生变更或需要修订合同进度时，则应相应调整材料的采购计划报送监理人审批。

补充下述条款：

5.1.4 材料交货验收

承包人提供的材料应按规定进行检查和验收，其材料交货验收的内容包括：

(1)查验证件：承包人应按供货合同的要求查验每批材料的发货单、计量单、装箱单、材料合格证书、化验单、图纸或其它有关证件，并应将这些证件的复印件提交监理人。

(2)抽样检验：承包人应会同监理人按技术条款各章的有关规定进行材料抽样检验，并将检验结果报送监理人。监理人认为有必要时，可进行随机抽样检验。

(3)承包人应对每批材料是否合格作出鉴定，并将鉴定意见书提交监理人复查。

(4)材料验收：经鉴定合格的材料方可验收入库，承包人应派专人负责核对材料品名、规格、数量、包装以及封记的完整性，并作好记录。

5.1.5 不合格材料的处理

严禁将不合格的材料运往现场，经监理人查库发现的不合格材料，应禁止使用。承包人违约使用了不合格材料，应按本合同《通用合同条款》第5.4条的规定处理。

5.1.6 材料的代用

承包人申请代用材料，应提供代用材料的技术标准、质量证明书和试验报告。只有在证明其材料不降低工程质量和不影响施工进度的前提下，经监理人批准后，才能采用代用材料。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

发包人不提供材料和工程设备。

7. 交通运输

7.7 补充以下条款：

(1) 土方运输车辆需符合国家相关规定并办齐各类保险；

(2) 承包人应采取各种合理的措施，防止承包人的运输损坏连接现场的或通往现场的道路和桥梁。承包人特别应该选择运输路线，挑选使用的车辆，限制和分散运载重量，以便使来往于现场的材料、永久设备、承包人设备或临时工程运输所不可避免的特殊运输受到尽可能合理的限制，从而避免对这些道路和桥梁造成不必要的破坏和损伤。承包人为便于搬运设备或临时设施应负责并自费加固任何桥梁或重修或改进任何与施工现场连接或通往现场的任何道路。

8. 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 发包人应在工程开工3天前，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及

其书面资料。承包人接收监理人提供的测量基准后，应与监理人共同校测其基准点(线)的测量精度，并复核其资料 and 数据的准确性。承包人应以监理人提供的测量基准点(线)为基准，按国家测绘标准和本工程施工精度要求，测设用于工程施工的控制网，并应在收到开工通知后3天内，将施工控制网资料报送监理人审批。

8.2 施工测量

本款补充如下内容：

8.2.3 承包人进场后应测量开挖区横断面图，用于计量土石方开挖工程量。若经双方协商同意，承包人可邀请监理人的测量人员联合进行计量测量，经双方核签的测量成果，在经发包人审核批准后，可直接用于计量付款。

8.2.4 承包人应负责保护好测量基准点、基准线和水准点及自行增设的控制网点，并提供通向网点的道路和防护栏杆。测量网点的缺失和损坏应由承包人负责修复。

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 发包人提供的资料仅限于平面布置图、条带图中注明的内容，其它施工中需要的资料由承包人负责收集。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.5 本款补充：承包人应按照《中华人民共和国安全生产法》和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，在工地建立安全生产管理机构，并建立、健全安全生产责任制度与规章，认真履行其安全生产管理职责，完善安全生产条件创造良好的安全作业环境，确保安全生产。由于承包方的违约、疏忽等原因所造成的安全事故由承包人承担责任并负责赔偿，与发包人无关。

“安全作业环境及安全施工措施所需费用”单独列支必须专款专用以确保本工程安全施工。发包人和监理人可按国家有关规定及《技术规范》要求，随时对承包人责任区进行安全检查，并将检查结果通报所有承包人；对存在的安全隐患应限期整改，对拒不整改或整改不力的，发包人有权要求承包人停工整改，且工期不予延长。

9.2.12 承包人在施工现场采取爆破等施工作业应编制专项施工方案，除应按国家有关法律法规办理爆破安全许可证书及采取安全措施外，还应提前与当地政府和周围群众进行沟通协商，采取措施防止影响周围群众正常的生产生活，由此带来的系列问题由承包人自行解决。

9.2.13 承包人应根据招标文件和有关水文地质资料，充分考虑施工期洪水问题，编制切实可行的施工安全及度汛方案，合理地调整施工进度，并考虑到雨季的影响，施工安全及度汛方案由承包人通过实地调查后自行确定，由此带来的系列费用及问题由承包人自行解决。

9.3.1 本款补充：发包人协助承包人与当地公安部门联系、协商，由承包人和当地公安部门共同建立或由承包人委托当地公安部门，建立一个现场治安管理机构，统一管理全工地的治安保卫事宜，负责履行本工程的治安保卫职责。工地的治安保卫事宜由承包人自行承担。

9.4 环境保护

9.4.2环境保护措施计划

承包人应在编报施工总布置设计文件的同时，编制一份施工区和生活区的环境保护措施计划，报送监理人审批。其内容应包括：

- (1)施工弃渣的利用和堆放；
- (2)施工场地开挖的边坡保护和水土流失防治措施；
- (3)防止饮用水污染措施；
- (4)施工活动中的噪声、粉尘、废气、废水和废油等的治理措施；
- (5)施工区和生活区的卫生设施以及粪便、垃圾的治理措施；
- (6)完工后的场地清理。

本款补充9.4.7条：

9.4.7承包人应切实执行技术规范中有关环境保护方面的条款和规定。

(1) 对于来自施工机械和运输车辆的施工噪声，为保护施工人员的健康，应遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》并依据《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员轮流操作筑路机械，减少接触高噪声的时间，或间歇安排高噪声的工作。对距噪声源较近的施工人员，除采取使用防护耳塞或头盔等有效措施外，还应当缩短其劳动时间。同时，要注意对机械的经常性保养，尽量使其噪声降低到最低水平。为保护施工现场附近居民的夜间休息，对居民区150m以内的施工现场，施工时间应加以控制。

(2) 采取可靠措施保证原有交通的正常通行，维持沿线村镇的居民饮水、农田灌溉、生产生活用电及通讯等管线的正常使用。

(2) 在整个施工过程中对承包人采取的环境保护措施，发包人和监理人有权监督，并向承包人提出整改要求。如果由于承包人未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其他一切责任应由承包人负责。

11. 开工和竣工（完工）

11.3 发包人的工期延误

因发包人原因造成工期延误，只给与延长工期，不办理任何经济补偿签证。

11.4 异常恶劣的气候条件

属于不可抗力的超标准洪水，并导致连续3天以上无法正常施工，需经监理和发包人的确认，发包人同意延长工期。

11.5 承包人工期延误

由于承包人的原因造成工期延误的，承包人应向发包人支付逾期完工违约金人民币10000元/天；延期超过30天，甲方有权解除合同，已完工程量按照已完成合格工程合同价款的80%结算。

11.6 工期提前

发包人不对提前完工进行奖励。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

单价调整方式： 合同期内所有单价不作调整。

15.2 变更权

经监理人同意涉及合同的任何变更必须经发包人同意。

15.4 变更的估价原则

15.4.4承包人在接到发包人下发的有效的设计变更通知单后，应立即着手实施，不得以价款未定为理由而拒绝承担该项工作内容，否则造成的工期及一切费用损失均由承包人负责，发包方可另行安排队伍施工，因此发生的施工费用 $\times 120\%$ ，在承包单位工程款中扣除。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

以招标控制价的预算书中载明的材料单价为基准价格，合同履行期间材料单价涨幅超过 $\pm 5\%$ 的，按实进行调整。

16.2 法律变化引起的价格调整

只对税费产生的价格变化作调整，人工工资变化及机械台班费不作调整。

(1) 基准日后，国家规定的税收政策有变动，致使施工中的费用发生增减时，则应按这些增减金额调整合同价格（按规定计入施工管理费内的税金不调整）。若对具体调整额的计算有不同意见时，由监理人与发包人同承包人协商解决。

(2) 上述税费调整的执行日期按山东省有关主管部门通知执行之日算起。价款的计算应由承包人进行，并递交书面文件报送监理人审核，并同时将副本报送发包人。

17. 计量与支付

17.2 预付款

本工程无预付款。

17.3 工程进度付款

按工程进度付款，按月计量，在建设期内支付 30%，工程竣工验收合格支付到合同价款的 50%，审计结算结束支付到结算价款的 70%，剩余资金分三年付清，每年支付 10%。

17.4 质量保证金

17.4.1 本合同不收取质量保证金。

17.4.2 在专用合同条款约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在14天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任，并将无异议的剩余质量保证金返还承包人。

17.4.3 若保修期满时尚需承包人完成剩余工作，则监理人有权在付款证书中扣留与剩余工作所需金额相应的质量保证金余额。

17.5 竣工（完工）结算

17.5.1 竣工付款申请单

竣工付款申请单一式6份。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

最终结清申请单一式6份。

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：竣工验收合格后1年。

20. 保险

20.1 工程保险

由承包人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，以承包人名义投保)；
- (5)施工设备险(由承包人负责投保)。

20.2 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。

(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​​容办理。

(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。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

增加：（8）承包人更换项目经理、技术负责人、专职安全生产管理人员等主要项目管理人员。

25 补充条款

25.1 发包人有权随时向承包人发出关于工程合理施工、竣工及保修所需的补充文件和指标。

25.2 工程中所需一切技术资料、验收资料及相关检验、试验所发生的费用均由承包人承担。

25.3 施工期间的安全问题、地方关系或个体关系由承包人自行解决。

第三节 合同附件格式

附件一：

合同协议书

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

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

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

3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）。

4. 合同形式：_____。

5. 计划开工日期：_____年_____月_____日；

计划竣工日期：_____年_____月_____日；工期：_____日历天。

6. 承包人项目经理：_____；技术负责人：_____。

7. 工程质量符合_____标准。

8. 承包人承诺按合同约定承担工程的施工、竣工交付及缺陷修复。

9. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

10. 工程量计量

本合同施工工程量：以甲方、乙方、监理单位共同认定的工程量为依据，并报县财政部门审核同意，方可作为施工工程量进入结算。

乙方超出设计图纸要求增加的工程量经甲方、乙方、监理单位、设计单位共同认定核准后，计入结算。

未经认定及未经核准的工程量、和因自身原因造成返工的工程量，不予计量，不准进入结算。

11. 本协议书一式_____份，合同双方各执_____份。

12. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

甲方： (盖章)

乙方： (盖章)

法定代表人：(签字或盖章)

法定代表人：(签字或盖章)

委托代理人：(签字或盖章)

委托代理人：(签字或盖章)

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

电话：

电话：

年 月 日

年 月 日

附件二：

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____日参加_____（项目名称）的投标。我方愿意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）_____（¥_____）。
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工程接收证书之日止。
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，在 7 天内支付。
4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第 9 条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人：_____（盖单位公章）

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。

第一标段：

乳山河地下水库橡胶坝维修工程 清单编制说明

一、工程招标范围：

乳山河地下水库橡胶坝维修工程，工程内容：乳山河地下水库橡胶坝坝袋维修和上下游围堰维修工程。

二、投标人须知：

- 1、必须按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章。
- 2、工程量清单及其计价格式中的任何内容不得删除或涂改。
- 3、工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的全费单价和合价，投标人均应填报，未填报的全费单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。

三、清单报价时，投标人应注意：

- 1、图纸与清单不符的以清单为准，清单未注明的以图纸为准。
- 2、工程量清单中的工作内容和项目特征描述，均为清单项目的主要内容。若有未列全的其他内容由投标人按照招标文件、设计图纸、规范等资料要求综合考虑；设计及规范等资料未明确的由投标人根据现场考察、施工经验和相关资料综合考虑，所有工程量清单均以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中，结算时不予调整。投标人按照清单列项进行报价，结算时按实际施工项目及工程量结算，对清单特征描述中未施工的部分予以相应的扣除，对清单以外增加的施工内容（需要现场签字确认），结算时清单中有适用或类似的项目，按清单单价执行，没有适用或类似于变更工程的价格，按照同期适用定额及相关规定计价，此部分结算价乘以下浮率执行。
- 3、投标人按照本清单填报工程量清单全费用单价，如中标人编制的部分工程量清单单价畸高，招标人有权要求中标单位在签订合同或者工程结算时调整至合理价格，但投标报价中低价不调整。
- 4、土方的运距及堆放地点由投标单位自行考虑，报价单位应充分考虑土方弃土地点的道路畅通，避免土方堆放存在的安全隐患所发生的各种费用（包括弃土道路的修路，挖掘机堆土，挖掘机进出场等）；结算时土方综合单价不再调整。
- 5、单价中应包括材料、半成品构件和成品构件运至工地现场堆放点的场外运输费用及从堆放点至施工点的场内运输费用，结算时不得因为运距而调

整综合单价。

6. 所有投标报价材料价格均包含检验试验费、采保费、运输损耗费、运杂费。

7. 安全文明施工费、施工临时工程都含在报价内

8. 施工用水、用电的费用含在造价内。

9. 工程施工中, 为保证工程质量, 施工单位自行采取的施工工艺措施项目, 均由投标单位在报价时自行考虑, 结算时不增加此部分费用。

10. 暂列金: 64399.90 元。

乳山河地下水库橡胶坝维修工程

编号	定额编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一		坝袋维修费(更换4个坝头,每个坝头带4m坝袋,坝袋厚10mm)				
		坝袋人工拆除(20人2天)	日	40		
		坝袋吊车吊装	台次	2		
		车辆运输(含卸车)	辆	2		
		坝体	m ²	270.00		
		坝头	m ²	208.00		
		底垫片	m ²	656.00		
		加强片	m ²	120.00		
		止水胶条	m ²	72.00		
		胶浆	kg	60.00		
		封口胶片	m	136.00		
		列克纳	kg	4.00		
		甲苯	kg	30		
		胶腻子	kg	20		
		大夹子	个	2		
		小压车	个	1		
		车辆运输(含装车)	辆	2		
		坝袋吊车吊装	台次	2		
		坝袋人工安装(20人2天)	日	40		
二		施工导流工程				
1		上游围堰				
	10255-2	1m ³ 挖掘机挖滩地土8t自卸车运500m用于筑围堰、护坡	m ³	25566		
	10490	拖拉机压实围堰	m ³	20198		
	100001	围堰编织袋装土护坡	m ³	1533		
	100028	围堰复合土工膜铺设(150g/0.2mm/150g)	m ²	3151		
	10255-2	1m ³ 挖掘机拆除围堰8t自卸车运500m回原取土区	m ³	21731		
2		下游围堰				
	10255-2	1m ³ 挖掘机挖滩地土8t自卸车运500m用于筑围堰、护坡	m ³	26292		
	10490	拖拉机压实围堰	m ³	20792		
	100001	围堰编织袋装土护坡	m ³	1556		
	100028	围堰复合土工膜铺设(150g/0.2mm/150g)	m ²	3196		
	10255-2	1m ³ 挖掘机拆除围堰8t自卸车运500m回原取土区	m ³	22348		
三		其他施工临时工程				
		2.2kw潜水泵排水	台时	3500		
		小计				
四		暂列金				64399.90
五		总计				

第二标段:

乳山市 2021 年水毁修复工程 清单编制说明

一、工程招标范围:

乳山市 2021 年水毁修复工程, 工程内容: 修复冯家镇南汉村漫水桥工程; 洼九埠塘坝维修和新建车村管涵共三部分。

二、投标人须知:

- 1、必须按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章。
- 2、工程量清单及其计价格式中的任何内容不得删除或涂改。
- 3、工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的全费单价和合价, 投标人均应填报, 未填报的全费单价和合价, 视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。

三、清单报价时, 投标人应注意:

- 1、图纸与清单不符的以清单为准, 清单未注明的以图纸为准。
- 2、工程量清单中的工作内容和项目特征描述, 均为清单项目的主要内容。若有未列全的其他内容由投标人按照招标文件、设计图纸、规范等资料要求综合考虑; 设计及规范等资料未明确的由投标人根据现场考察、施工经验和相关资料综合考虑, 所有工程量清单均以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中, 结算时不予调整。投标人按照清单列项进行报价, 结算时按实际施工项目及工程量结算, 对清单特征描述中未施工的部分予以相应的扣除, 对清单以外增加的施工内容(需要现场签字确认), 结算时清单中有适用或类似的项目, 按清单单价执行, 没有适用或类似于变更工程的价格, 按照同期适用定额及相关规定计价, 此部分结算价乘以下浮率执行。
- 3、投标人按照本清单填报工程量清单全费用单价, 如中标人编制的部分工程量清单单价畸高, 招标人有权要求中标单位在签订合同或者工程结算时调整至合理价格, 但投标报价中低价不调整。
- 4、土方的运距及堆放地点由投标单位自行考虑, 报价单位应充分考虑土方弃土地点的道路畅通, 避免土方堆放存在的安全隐患所发生的各种费用(包括弃土道路的修路, 挖掘机堆土, 挖掘机进出场等); 结算时土方综合单价不再调整。
- 5、单价中应包括材料、半成品构件和成品构件运至工地现场堆放点的场外运输费用及从堆放点至施工点的场内运输费用, 结算时不得因为运距而调整综合单价。
- 6、所有投标报价材料价格均包含检验试验费、采保费、运输损耗费、运杂

费。

7. 安全文明施工费、施工临时工程都含在报价内

8. 施工用水、用电的费用含在造价内。

9. 工程施工中，为保证工程质量，施工单位自行采取的施工工艺措施项目，均由投标单位在报价时自行考虑，结算时不增加此部分费用。

10. 修复冯家镇南汉村漫水桥：临时抽水、导流、临时围堰；临时道路（宽8m）。洼九埠塘坝维修：临时抽水、导流。新建车村管涵：临时道路（宽5m）。以上内容采取一次性包干，结算时不调整。

11. 暂列金：158573.57 元。

乳山市 2021 年水毁修复工程

项目编号	定额编号	工程或费用名称	单位	工程数量	单价 (元)	合价 (元)
一		建筑工程				
1		修复冯家镇南汉村漫水桥				
1.1		土石方工程				
		1m ³ 挖掘机挖土自卸汽车外运, 运距综合考虑	100m ³	105.03		
		土方回填压实	100m ³	30.00		
1.2		砌筑工程				
	30036	漫水桥 M10 浆砌乱石桥体基础	100m ³	25.07		
		漫水桥 M10 浆砌乱石上游铺盖	100m ³	2.20		
		漫水桥 M10 浆砌乱石下游护底	100m ³	8.13		
	30036	漫水桥 M10 浆砌乱石下游护底基础	100m ³	5.18		
		漫水桥下游格宾石笼防冲 (含格宾网箱)	100m ³	17.90		
		漫水桥下游干抛大块石防冲	100m ³	5.10		
	30036	漫水桥上游 M10 浆砌乱石护坡基础	100m ³	0.73		
	100033	漫水桥上游坡面土工布铺设	100m ²	2.23		
	30037	漫水桥上游 M10 浆砌乱石护坡厚 300mm(含缝)	100m ³	0.67		
	30002	漫水桥上游铺筑坡面碎石垫层厚 200mm	100m ³	0.45		
	30089	漫水桥上游基础顶面 M10 水泥砂浆抹面	100m ²	0.13		
	30036	漫水桥上游 M10 浆砌乱石边坡基础	100m ³	0.16		
	30036	漫水桥下游 M10 浆砌乱石护坡基础	100m ³	1.23		
	100033	漫水桥下游坡面土工布铺设	100m ²	4.79		
	30037	漫水桥下游 M10 浆砌乱石护坡厚 300mm	100m ³	1.44		
	30002	漫水桥下游铺筑坡面碎石垫层厚 200mm	100m ³	0.96		
	30089	漫水桥下游基础顶面 M10 水泥砂浆抹面	100m ³	0.25		
	30036	漫水桥下游 M10 浆砌乱石边坡基础	100m ³	0.20		
	30036	漫水桥两端边坡 M10 浆砌乱石护坡基础	100m ³	0.76		
	100033	漫水桥两端边坡坡面土工布铺设	100m ²	1.82		
	30037	漫水桥两端 M10 浆砌乱石护坡厚 300mm	100m ³	0.55		
	30002	漫水桥两端铺筑坡面碎石垫层厚 200mm	100m ³	0.36		
	30089	漫水桥两端基础顶面 M10 水泥砂浆抹面	100m ²	0.10		
	30036	漫水桥两端 M10 浆砌乱石边坡基础	100m ³	0.15		
		漫水桥护坡坡面 PVC75 泄水管	100m	0.98		
		L-600 闭孔塑料泡沫板	100m ²	4.05		
		原有砌体拆除外运	100m ³	2.30		
1.3		混凝土及钢筋混凝土工程				

		C30 钢筋混凝土管(内径 Φ 600mm)	100m	1.67		
		C30 混凝土桥面、引桥(厚 200mm)	100m ³	2.44		
		C30 混凝土防冲层(厚 200mm)	100m ³	1.28		
1.4		临时抽水、导流、临时围堰	项	1.00		
1.5		临时道路(宽 8m)	项	1.00		
2		洼九埠塘坝维修				
2.1		背水坡工程				
		排水沟土方开挖回填压实	100m ³	1.00		
		1m ³ 挖掘机挖装自卸运土, 运距综合考虑	100m ³	15.00		
		履带拖拉机压实土料	100m ³	15.00		
		M10 浆砌乱石排水沟	100m ³	0.90		
		砂浆抹面	100m ²	2.25		
		L-600 闭孔塑料泡沫板	100m ²	0.04		
2.2		溢洪道工程				
		导流墙土方开挖回填压实	100m ³	0.50		
	30037	M10 浆砌乱石导流墙身	100m ³	0.20		
	30036	M10 浆砌乱石基础	100m ³	0.13		
		C30 混凝土护底厚 150mm	100m ³	0.036		
		砂浆抹面	100m ³	0.10		
		原有砌体拆除外运	100m ³	0.30		
2.3		基础处理工程				
	70066	钻机钻坝体灌浆孔	100m	3.55		
	70083	高喷灌浆	100m	3.20		
		非灌浆段回填粘土球	100m	0.35		
	70063	压水试验(灌浆范围的 10%)	试段	7.00		
2.4		临时抽水、导流	项	1.00		
3		新建车村管涵				
3.1		土石方工程				
		1m ³ 挖掘机挖土自卸汽车外运, 运距综合考虑	100m ³	3.85		
		土方回填夯实	100m ³	20.60		
3.2		砌筑工程				
		C30 混凝土压顶(含模板)	100m ³	0.01		
	30037	M10 浆砌乱石墙身(含勾缝)	100m ³	0.10		
	30036	M10 浆砌乱石基础、护底	100m ³	1.80		
		砂浆抹面	100m ²	0.45		
		L-600 闭孔塑料泡沫板	100m ²	0.15		

3.3		混凝土工程				
		C30 钢筋混凝土管（内径 1000mm）	100m	1.20		
3.4		临时道路（宽 5m）	项	1.00		
		小计				
二		暂列金				158573.57
三		合计				

第三标段:

龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修工程、院里水库维修改造工程、安乔渡槽拆除工程、 花家疃水库溢洪道（闸）维修工程 清单编制说明

一、工程招标范围:

本工程内容:龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修工程、院里水库维修改造工程、安乔渡槽拆除工程、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程。

二、投标人须知:

- 1、必须按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章。
- 2、工程量清单及其计价格式中的任何内容不得删除或涂改。
- 3、工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的全费单价和合价，投标人均应填报，未填报的全费单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。

三、清单报价时，投标人应注意:

- 1、图纸与清单不符的以清单为准，清单未注明的以图纸为准。
- 2、工程量清单中的工作内容和项目特征描述，均为清单项目的主要内容。若有未列全的其他内容由投标人按照招标文件、设计图纸、规范等资料要求综合考虑；设计及规范等资料未明确的由投标人根据现场考察、施工经验和相关资料综合考虑，所有工程量清单均以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中，结算时不予调整。投标人按照清单列项进行报价，结算时按实际施工项目及工程量结算，对清单特征描述中未施工的部分予以相应的扣除，对清单以外增加的施工内容（需要现场签字确认），结算时清单中有适用或类似的项目，按清单单价执行，没有适用或类似于变更工程的价格，按照同期适用定额及相关规定计价，此部分结算价乘以下浮率执行。
- 3、投标人按照本清单填报工程量清单全费用单价，如中标人编制的部分工程量清单单价畸高，招标人有权要求中标单位在签订合同或者工程结算时调整至合理价格，但投标报价中低价不调整。
- 4、土方的运距及堆放地点由投标单位自行考虑，报价单位应充分考虑土方弃土地点的道路畅通，避免土方堆放存在的安全隐患所发生的各种费用（包括弃土道路的修路，挖掘机堆土，挖掘机进出场等）；结算时土方综合单价不再调整。
- 5、单价中应包括材料、半成品构件和成品构件运至工地现场堆放点的场外

运输费用及从堆放点至施工点的场内运输费用，结算时不得因为运距而调整综合单价。

6. 所有投标报价材料价格均包含检验试验费、采保费、运输损耗费、运杂费。

7. 安全文明施工费、施工临时工程都含在报价内

8. 施工用水、用电的费用含在造价内。

9. 工程施工中，为保证工程质量，施工单位自行采取的施工工艺措施项目，均由投标单位在报价时自行考虑，结算时不增加此部分费用。

10. 龙角山水库溢洪道导流防冲堤及溢洪闸上游护坡整修工程：临时抽水、临时围堰。院里水库维修改造工程：特种设备租赁费（原栏栅水下打捞清理加固费）。以上内容采取一次性包干，结算时不调整。

11. 暂估价：安乔渡槽拆除工程：脚手架基础挖、填、夯实、基础处理、

完工恢复：13610 元/项，结算时按现场签证计算。

12. 暂列金：123059.94 元。

汇总表

序号	名称	造价	其中：暂列金
1	龙角山水库溢洪道导流防冲堤及溢洪闸上游护坡整修工程		44982.82
2	院里水库维修改造工程		22950.00
3	安乔渡槽拆除工程		13974.70
4	花家疃水库溢洪道（闸）维修工程		41152.43
5	合计		123059.95

龙角山水库溢洪道导流防冲堤及溢洪闸上游护坡整修工程

项目编号	定额编号	工程或费用名称	单位	工程数量	单价 (元)	合价 (元)
一		建筑工程				
1		溢洪闸上游两岸护坡				
1.1		溢洪闸上游东岸护坡				
		土方开挖回填整平压实	100m ³	2.70		
		坡面土工布铺设 400g/m ²	100m ²	7.22		
		M10 浆砌方块石护坡厚 150mm	100m ³	1.08		
	30002	2-4cm 碎石垫层厚 150mm	100m	1.08		
	30036	M10 浆砌乱石马道	100m ³	0.52		
	30036	M10 浆砌乱石护坡基础	100m ³	1.30		
	30036	M10 浆砌乱石边坡基础	100m ³	0.22		
	30037	M10 浆砌乱石站墙 (含勾缝)	100m ³	0.06		
		防护网	100m	0.52		
		砂浆抹面	100m ²	1.04		
		L-600 闭孔塑料泡沫板	100m ²	0.28		
		PVC75 泄水管	100m	0.30		
		原有砌体拆除外运 1.0km	100m ³	2.70		
1.2		溢洪闸上游西岸护坡				
		土方开挖回填整平压实	100m ³	2.60		
		坡面土工布铺设 400g/m ²	100m ²	5.79		
		M10 浆砌方块石护坡厚 150mm	100m ³	0.87		
	30002	2-4cm 碎石垫层厚 150mm	100m	0.87		
	30036	M10 浆砌乱石马道	100m ³	0.55		
	30036	M10 浆砌乱石护坡基础	100m ³	1.38		
	30036	M10 浆砌乱石边坡基础	100m ³	0.18		
		砂浆抹面	100m ²	0.83		
		L-600 闭孔塑料泡沫板	100m ²	0.30		
		PVC75 泄水管	100m	0.20		
		原有砌体拆除外运 1.0km	100m ³	2.50		
2		溢洪道导流堤整修				
		1m ³ 挖掘机挖装 (III类) 土自卸汽车运输回填整平	100m ³	485.31		
		导流堤清表整平压实 (清除杂草外运)	100m ³	10.00		
二		临时工程				
		临时抽水、临时围堰	项	1.00		
		小计				
三		暂列金				44982.82
四		合计				

院里水库维修改造工程

项目编号	定额编号	工程或费用名称	单位	工程数量	单价 (元)	合价 (元)
一		建筑工程				
1		修复放水洞拦污栅				
		电动葫芦及配套	台	1.00		
		钢丝绳	m	60.00		
		电缆 vv22 (4×25 ²)	条	15.00		
		电动起重机 10kw	台	1.00		
		不锈钢电机控制箱 (内装开关 DZ47/3P, , 三相交流接触 4 个, CJX2)	台	1.00		
		潜水员水下作业 (2-4 人)	工日	2.00		
		电缆安装费 (包括铜线等附件)	工日	2.00		
		电动起重机安装费	工日	2.00		
		不锈钢电机控制箱安装费	工日	1.00		
		钢丝绳安装费	工日	1.50		
		设备调试费	工日	1.50		
		钢丝绳拆除费	工日	1.00		
		原电机拆除费	工日	2.50		
2		背水坡工程				
		土方开挖回填整平压实	100m ³	1.41		
		C30 混凝土压顶 (含模板)	100m ³	0.20		
	30018	排水体干砌方块石厚 100mm	100m ³	1.62		
	30002	1-3cm 碎石垫层厚 100mm	100m ³	1.62		
		坡面土工布铺设	100m ²	16.22		
	30036	M10 浆砌乱石排水体基础 (坝脚排水沟)	100m ³	1.14		
		砂浆抹面	100m ²	2.28		
		M10 浆砌细料石台阶、挡边	100m ³	0.267		
	30036	M10 浆砌乱石台阶基础	100m ³	0.64		
		背水坡草皮恢复	100m ²	2.68		
3		放水洞引桥加固工程				
		C30 混凝土加固竖井井壁 (含模板)	100m ³	0.052		
		C30 混凝土加固引桥桥墩 (含模板)	100m ³	0.048		
		钢筋制作安装 (竖井井壁)	t	1.42		
		钢筋制作安装 (引桥桥墩)	t	0.80		
		植筋胶	L	15.00		
		砼面凿毛	100m ²	0.57		
		钢筋除锈	cm ²	200.00		
		特种设备租赁费 (原栏栅水下打捞清理加固费)	项	1.00		

4		其他工程（原砌体人工拆除外运，综合考虑）	100m3	1.40		
		小计				
三		暂列金				22950.00
四		合计				

安乔渡槽拆除工程

项目编号	工程或费用名称	单位	工程数量	单价 (元)	合价 (元)
一	建筑工程				
	混凝土及钢筋混凝土构件拆除 预制钢筋混凝土 (柱、斜撑)	100m3	0.272		
	混凝土及钢筋混凝土构件拆除 预制钢筋混凝土 (渡槽)	100m3	0.173		
	人工装车运输石渣 (装小推车、翻斗车)	100m3	0.445		
	机械运输石渣 (机动翻斗车运输石渣)	100m3	0.445		
	外脚手架 双排 ≤15m	100m2	86.40		
	安全网 立挂式	100m2	28.80		
	脚手架基础挖、填、夯实、基础处理、完工恢复 (暂估价, 结算时按现场签证计算)	项	1.00	13610	13610.00
	30KW 发电机发电	台班	12.00		
	小计				
二	暂列金				13974.70
三	合计				

乳山市花家疃水库溢洪道（闸）维修工程

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（元）
	第一部分：建筑工程				
	主体建筑工程				
(一)	溢洪道泄槽修复				
	人工凿除老钢筋混凝土底板 15cm	m3	238.79		
	挖掘机配推土机推运 40m	m3	238.79		
	老混凝土表面凿毛（含冲洗等）	m2	1591.92		
	钢筋（直径 14mm，间距 150mm）	t	25.61		
	植筋，直径 16mm，长度 250mm，间距 450mm	kg	756.86		
	新浇筑 C30 纤维混凝土	m3	238.79		
	模板制安	m2	71.64		
	聚硫密封胶灌缝封堵	m3	0.48		
	遇水膨胀止水带	m	405		
	闭孔泡沫板	m2	60.75		
(二)	挑流鼻坎下游护岸修复				
	M10 浆砌毛石基础	m3	3.2		
	M10 水泥砂浆勾缝	m2	45		
(三)	溢洪闸闸室修复				
1	闸墩及底板裂缝修补				
	液环氧树脂灌浆材料灌浆	m	313		
	老混凝土基面打磨	m2	31.04		
	界面剂	m2	31.04		
	聚脲防水涂料	m3	0.04		
2	闸墩及底板冻融剥蚀修复				
	剥蚀混凝土凿除	m3	3.6		
	挖掘机配推土机推运 60m	m3	3.6		
	界面剂	m2	150		
	聚合物砂浆修补	m3	3.75		
	聚脲防水涂料	m3	0.18		
3	底板伸缩缝处理				
	聚硫密封胶灌缝封堵	m3	0.11		
	更换闸门侧向止水(L型止水 止水型号： R20×100×100×16)	kg	40		
	第四部分：施工临时工程				
一	施工交通工程				
	8cm 细粒式沥青混凝土（长 24 米*宽 6m）	m ²	144		
	简易土路（宽 3m）	km	0.05		
	泥结碎石路面 6M*0.2	km	0.1		
	小计				
	暂列金				41152.43
	合计				

第二卷

第六章 图 纸（电子版图纸系统里面下载）

513D7DF6-491B-4024-BB7D-C9716213CB38

第三卷

第七章 技术标准和要求

1 一般规定

1.1 工程概况

1. 2021 年水毁修复工程：修复 2021 年水毁的黄垒河冯家镇南汉村漫水桥、洼九埠塘坝、乳山河车村涵洞。

2. 龙角山水库溢洪道导流防冲堤及溢洪闸上游护坡整修工程：水库溢洪道导流防冲堤建于 2003 年，经多年洪水冲刷，埋在地下的隐蔽基础已经裸露，为确保下游安全，需对水库溢洪道导流堤进行整修；水库闸门上游两侧的边坡原护坡为干砌石，经过几年行洪，护坡每年都不同程度塌落而进行维修，为确保护坡可靠稳定，全部拆除改为浆砌石护坡。

3. 安弁渡槽拆除工程：龙角山水库灌区安弁渡槽约建于 1970 年，早已停用，且年久失修，槽身为混凝土，已经到使用年限，经现场勘察，已对周边群众造成安全隐患，需要拆除。

4. 花家疃水库溢洪道（闸）维修工程：水库溢洪道经多年运行，底板剥蚀严重，已列入水利部 2021 年水利工程运行管理检查发现问题整改清单，需进行维修。

5. 院里水库维修改造工程：修复放水洞拦污栅、背水坡排水体及交通桥墩，确保工程运行安全。

6. 乳山河地下水库橡胶坝维修工程：乳山河地下水库西耿家橡胶坝受潮汐影响坝袋磨损严重，导致坝袋漏水，需对该橡胶坝筑岛围堰对坝袋进行拆除、对拆除的坝袋返厂修理、对坝墩砼做表层防腐处理。

详见工程量清单。

1.2 合同项目和工作范围

1.2.1 本合同承包人承包的工程项目和工作内容

承包人应负责完成的工程包括：乳山市水系连通及水美乡村工程（2021 年水毁修复工程、龙角山水库溢洪道导流堤及溢洪闸上游护坡整修、安弁渡槽拆除、院里水库维修改造、花家疃水库溢洪道（闸）维修工程、乳山河地下水库橡胶坝维修）施工。承包人还应负责完成上述工程必须的施工临时设施的布置、管理及拆除。

1.2.2 发包人承担的工程项目和工作内容

（1）合同中已写明的建设场地和施工场地的征用、搬迁和移民安置。

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 条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) 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。

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

1.3.3 发包人提供施工图纸的期限

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

(2) 用于各工程项目施工的工程建筑物结构布置图、体形图等施工图纸, 应在该项目工程施工前 7 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 7 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 7 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 7 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 28 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 条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 7-14 天内将修改和补充后的施工图纸重新提交给承包人。

(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 7-14 天内，根据监理人批准的合同进度计划，编制一份由项目经理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 条规定的各项提交件，以及按合同约定应由承包人提交的其它图纸和文件。

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 7-14 天，提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据，以及监理人认为需要提交的其它图纸和文件，提交监理人批准。

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

1.4.3 施工总进度计划

(1) 承包人按本合同专用合同条款第 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 7-14 天内批复承包人。

(2) 承包人提交的施工总布置设计文件，其内容应包括施工总平面布置图、主要剖面图和设计说明书。承包人应按本技术条款第 2 章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 章有关“施工安全措施”和第 4 章“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 14 天内批复承包人，逾期不批复，则视为已经监理人批准。监理人的审批意见包括：

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

(2) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的图纸和文件，应由承包人在收到批复件后 7-14 天内作出相应修改。所有修改都应由承包人在修改的图纸和文件上标明编号、日期以及说明修改范围和内容，并由承包人项目经理签字后，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，必须由项目经理或其授权代表签名，否则均属无效。凡未经监理人按上述第 1 款规定签署的图纸和文件，均属无效。

1.5 发包人提供的材料和工程设备

1.5.1 发包人提供的材料

(1) 材料供应计划

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

(2) 材料交货验收

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

1.5.2 发包人提供的工程设备

(1) 承包人应提交一份满足工程设备安装进度的交货日期计划，提交监理人批准。监理人应在收到承包人提交件后的 7-14 天内批复承包人。

(2) 由发包人提供承包人安装的工程设备，应按监理人批准的交货日期交货，承包人可允许发包人比原定计划提前 10 天内到货。提前超过 10 天，应由发包人支付提前到货的仓管费用。

(3) 监理人应在设备到达卸货地点的 24 小时前通知承包人，承包人应在接到监理人通知(到货后) 12 小时内卸货，否则，应由承包人支付卸货地点的逾期保管费用。

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

(5) 工程设备的交货验收：

1) 由发包人提供的工程设备，应由发包人、监理人与承包人共同进行交货验收。

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

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

1.6 承包人提供的材料和设备

1.6.1 承包人提供的材料

(1) 承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收：

1) 查验证件：承包人应按供货合同的要求查验每批材料的发货单、计量单、装箱材料的合格证书、化验单以及其它有关图纸、文件和证件，并应将上述图纸，以及文件、证件的复印件提交监理人；

2) 抽样检验：承包人应会同监理人按本合同约定和技术条款各章的有关规定进行材料抽样检验，检验结果应提交监理人，并对每批材料是否合格作出鉴定；

3) 材料验收：经鉴定合格的材料方能验收，承包人应与监理人共同核对每批材料的品名、规格、数量，并作好记录，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，由此增加段的费用和工期延误由承包人承担。

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 条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、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)其它说明。

1.7.2 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。

1.7.3 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纪录，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和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。

1.7.4 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的试验检验。

1.8.3 发包人的完工预验收

(1) 在施工过程中，发包人(或监理人)应会同承包人和有关部门，根据本合同技术条款的规定，对完工的工程项目进行检查验收。检查合格后，发包人、监理人、承包人及有关各方均应在检查验收单上签字后，作为工程完工预验收资料。

(2) 承包人完成每项单位工程和分部工程后，发包人和(或)监理人应组织承包人及有关各方进行完工预验收。承包人应按技术条款的规定与完工验收要求，整编好验收资料，由参加验收各方共同签字后，作为工程竣工验收资料。

1.9 验收

(1) 工程竣工验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》水利部 30 号令和《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)的规定。

(2) 各项单位工程、分部工程完工后，承包人应按本合同的约定，向发包人提交该项验收工程的竣工验收申请报告。发包人收到竣工验收申请报告后，应按合同约定的程序和时限完成验收工作。

(3) 各项工程竣工验收前，承包人应整编以下竣工验收资料提交发包人，其内容包括(不限于)：

- 1) 验收工程的各项施工材料的试验检验成果；

- 2) 监理人对验收工程及其工程设备的质量检查记录;
- 3) 施工过程中, 本项工程及其工程设备的变更文件及资料;
- 4) 质量事故记录以及工程及其工程设备的缺陷处理报告;
- 5) 施工过程中, 对验收工程质量的专题评定报告;
- 6) 质量监督机构签认的质量鉴定报告和有关文件;
- 7) 验收工程施工期的安全监测成果, 以及工程设备的试运行检测成果;
- 8) 监理人指示提交的其它竣工验收资料。

(4) 工程竣工验收应在工程建设项目全部完成, 各单位工程、分部工程和单项工程的竣工验收全部合格, 并满足一定运行条件后 1 年内进行。

(5) 工程竣工验收应由发包人向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 工程量计量

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 10 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 重量计量

(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

新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 2009 年底，应用时执行国家和各行业最新出版的版本。

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 13 条的约定投保以下险种：

- (1) 建筑安装工程一切险(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 13 条约定的责任和内容，为全部现场施工人员办理保险，并按本章《工程量清单》所列项目专项列报。

(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 13 条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 工程价款支付方法

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暂估价)的总价支付。

1.13.3 特殊约定的总价支付项目

(1) 进场费

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，包含在各项工程单价中，不另行支付。

(2) 退场费

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，包含在各项工程单价中，不另行支付。

(3) 保险费

发包人按本章第 1.12 节规定支付。

(4) 其它费用

承包人按本章规定完成各项工作所发生的其它费用，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：现场施工测量、现场试验、施工交通、施工供电、施工供水、施工照明、施工通信、邮政服务、砂石料料物开采加工系统、混凝土生产系统、机械修配厂、加工厂、仓库、存料场、弃料场以及施工现场办公和生活建筑设施等。

2.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按本章第 2.2 节、第 2.3 节的规定，负责本工程的现场施工测量和现场试验工作，并对其提供的测量和试验成果负全部责任。

(2) 承包人应负责修建完成本章第 2.4~2.13 节所列的各项施工临时设施，并在各项永久工程建筑物施工前，完成全部施工临时设施及其附属设备的安装和试运行。

(3) 承包人应按发包人提供的施工交通规划及本章第 2.4 节的规定，负责场内施工临时道路及其交通设施、设备的设计、施工、采购和配置、安装、运行和维护。

(4) 承包人应按本章第 2.5~2.8 节的规定，负责设计和配置施工供水、供电、供风、通信等施工临时设施。

(5) 承包人应按本章第 2.9~2.13 节的规定，负责设计、建造砂石料加工系统、混凝土生产系统、钢筋加工、机械修配加工、汽车维修保养、仓储设施、弃渣场等的临时生产设施。

(6) 承包人应按本章第 2.13 节的规定，负责现场办公和生活建筑等临时设施的规划、布置、设计、施工和维护，并应对现场办公和生活建筑物的使用安全负责。

2.1.3 主要提交件

承包人应按本技术条款第 1.4.2 条，以及批准的施工总布置设计和本章第 2.4~2.15 节的规定，编制各项施工临时设施的设计文件，提交监理人批准。其内容包括：

- (1) 施工临时设施布置图；
- (2) 施工工艺流程和(或)施工程序说明；
- (3) 安全和环境保护措施；
- (4) 施工期运行管理方式。

2.1.4 引用标准

- (1) 《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—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—2004)；

(4)《水利水电工程施工测量规范》DL/T5173—2003)。

2.2 现场施工测量

承包人应按本合同通用合同条款第 8.1~8.4 款的规定执行。

2.3 现场试验

承包人应按本合同通用合同条款第 8 条的规定执行。

2.4 施工交通

2.4.1 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)。

2.4.2 场外公共交通

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

2、承包人应遵守有关交通法规, 严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶, 并服从交通管理部门的检查和监督。

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

2.5 施工供电

2.5.1 施工电源

(1) 本工程农电网电力供应充足, 村外工程只需架设部分临时供电线路, 或自行发电, 可满足施工要求。施工供电由承包人自行解决。

(2) 承包人应负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修由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。

(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。

2.5.2 施工用电计划

承包人应在每年末、每季开始前 7 天向监理人提供下一年、各季度和各月的施工用电计划, 并按监理人批准的用电计划执行。

2.6 施工供水

(1) 承包人自行考虑解决。

(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。

2.7 施工照明

(1) 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》(SL378—2007)第 12.3.10 条的规定。

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

2.8 施工通信和邮政服务

(1) 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它承包人使用其内部通信设施提供方便。

(2) 承包人应自行与当地邮政部门协商解决其施工现场邮政服务事宜。

2.9 临时工厂设施

承包人应按批准的施工总进度和施工图纸的要求，修建以下临时工厂设施，并在各工厂设施施工前，将临时工厂设施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)。

2.10 仓库和堆、存料场

(1) 承包人应按批准的施工组织设计和合同进度计划的要求，修建本工程的仓库和堆、存料场，并在开始施工前，将仓库和堆、存料场的设计图纸与文件提交监理人批准。

(2) 承包人应负责本合同工程所需的各项材料和设备仓库的设计、修建、管理和维护。

(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。

2.11 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。

2.12 临时生产管理和生活设施

2.12.1 承包人临时生产管理和生活设施

(1)除合同另有约定外，承包人应负责其施工需要的全部临时生产管理与生活设施的设计、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规划总布置，向监理人编制一份临时生产管理和生活设施的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件提交监理人批准。

2.12.2 发包人提供临时生产管理和生活设施

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。

本合同发包人不提供临时生产管理和生活设施。

2.13 计量和支付

2.13.1 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，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.2 现场试验

(1)现场室内试验

承包人现场试验室的建设费用，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

(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，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

(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，其它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。

2.13.3 施工交通设施

(1)除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成场内施工道路的建设和施工期的管理维护工作所需的费用，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

(2)场外公共交通的费用，除合同约定由承包人为场外公共交通修建和(或)维护的

临时设施外，承包人在施工场地外的一切交通费用，均由承包人自行承担，发包人不另行支付。

(3) 承包人承担的超大、超重件的运输费用，均由承包人自行负责，发包人不另行支付。超大、超重件的尺寸或重量超出合同约定的限度时，增加的费用由发包人承担。

2.13.4 施工及生活供电设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工用电设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，工程量清单中已经包含的按照实际完成合格工程量进行支付，未包含的项目摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.5 施工及生活供水设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工及生活供水设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，工程量清单中已经包含的按照实际完成合格工程量进行支付，未包含的项目摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.6 施工照明设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工照明设施的建设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，工程量清单中已经包含的按照实际完成合格工程量进行支付，未包含的项目摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.7 施工通信和邮政设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成现场施工通信和邮政设施的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的费用，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.8 附属加工厂

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成附属加工厂的建设、维护管理和拆除工作所需的费用，工程量清单中已经包含的按照实际完成合格工程量进行支付，未包含的项目摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.9 仓库和存料场

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成仓库或存料场的建设、维护管理和拆除工作所需的费用，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.10 弃渣场

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成弃渣场的建设和维护管理等工作所需的费用，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.11 临时生产管理和生活设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成临时生产管理和生活设施的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的费用，摊销在《工程量清单》相应项目的单价中。

2.13.12 其它临时设施

未列入《工程量清单》的其它临时设施，承包人根据合同要求完成这些设施的建

设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，包含在相应永久工程项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

3 施工安全措施

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安全管理工作，包括：现场施工劳动保护、爆破作业、照明、场内交通、消防、洪水和气象灾害保护、施工安全监测等。

3.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)的规定履行其安全施工职责，对本工程的施工安全负责。

(2) 承包人应坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立、健全安全生产责任制度，制定各项安全生产规章制度和操作规程，建立完善的施工安全生产设施，健全安全生产保证体系，加强监督管理，切实保障全体人员的生命和财产安全。

(3) 承包人应加强对职工进行施工安全教育，应按本章第 3.2 节规定的内容，编印安全保护手册发给全体职工。工人上岗前应进行安全操作的培训和考核。合格者才准上岗。

(4) 承包人必须遵守国家颁布的有关安全规程。若承包人责任区内发生重大安全事故时，承包人应立即报告发包人，并在事故发生后 12-24 小时内提交事故情况的书面。

(5) 承包人应为施工作业人员配置必需的劳动保护用品。承包人应对其施工安全措施不到位而发生的安全事故承担责任。

(6) 承包人应负责全部施工作业的安全检查，建立专门的安全检查机构，配备专职的安检人员，进行经常性的安全生产检查，并及时作好安全记录。

3.1.3 主要提交件

(1) 承包人应在本工程开工前 7 天，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《水利工程建设安全生产管理规定》等国家行业和地方有关法规，以及本章第 3.2.1 条规定的内容和要求，编制一份施工安全措施计划，提交监理人批准。

(2) 承包人应在每年、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，以及按规定的格式提交安全检查和事故处理记录。

3.1.4 引用的法律法规

(1) 《水利工程建设安全生产管理规定》；

- (2) 《安全技术措施计划的项目总名称表》；
- (3) 《中华人民共和国道路交通安全法》；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》；
- (5) 《中华人民共和国消防法》；
- (6) 《中华人民共和国传染病防治法实施办法》；
- (7) 《中华人民共和国食品卫生法》；
- (8) 《中华人民共和国劳动法》。

3.1.5 引用标准

- (1) 《爆破安全规程》(GB 6722—2011)；
- (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) 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》(SL 400—2007)；
- (5) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)；
- (6) 《职业健康安全管理体系规范》(GB / T 28001—2011)。

3.2 施工安全措施

3.2.1 施工安全措施计划

承包人应按本章第 3.1.3 条的规定提交施工安全措施计划，其内容应包括施工安全机构的设置、专职安全人员的配备，以及防洪、防火、防毒、防噪声、防爆破烟尘、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、I、J 的规定。

3.2.2 劳动保护

(1) 承包人应定期向所有现场施工人员发放安全帽、水鞋、雨衣、手套、手灯、防护面具和安全带等劳动保护用品，以及特殊工种作业人员的劳动保护津贴和营养补助等。

(2) 按《中华人民共和国劳动法》的有关规定安排现场作业人员的劳动和休息时间，加班时间不得超过《中华人民共和国劳动法》第四章的规定。

3.2.3 伤病防治和卫生保健

(1) 承包人应在施工现场设置医疗卫生机构，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区前，应对环境进行卫生清理，以及采取消毒、杀虫、灭鼠等卫生措施，并对饮用水进行消毒。

(3) 及时做好病源和疫情监测。一旦发现疫情，应立即采取措施控制感染源和感染者。

(4) 职工食堂应严格执行《中华人民共和国食品卫生法》的有关规定。

(5) 所有传染病人、病原携带者和疑似病人一律不得从事易于使该病传播的工作。

3.2.4 危险物品的安全管理

承包人运输和存放爆破器材，应遵守 SL 398—2007 第 8.3.3 条、第 8.3.4 条的规定；油料的运输和管理应遵守 SL 398—2007 第 11.5 节的规定。

3.2.5 照明安全

承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，地下洞室的施工作业区、运输通道布置照明设施应符合 SL 398—2007 第 4.5.9~4.5.14 条的规定。

3.2.6 接地及防雷装置

接地及防雷装置应符合 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。

3.2.7 防有毒、有害物品的控制

承包人应遵守 SL 378—2007 第 11.3 节防尘、有害气体的规定。

3.2.8 消防

(1) 承包人应遵守《中华人民共和国消防法》，并负责其自己辖区内的消防工作。承包人应对其辖区内发生的火灾及其造成的人员伤亡和财产损失负责。

(2) 承包人应按 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。

3.2.9 洪水和气象灾害的防护

(1) 承包人应做好水情和气象预报工作。承包人应向发包人或地方主管水文、气象预报工作的部门获取工程所在区域短、中、长期水文、气象预报资料。一旦发现有可能危及工程和人身财产安全的灾害预兆时，应立即采取确保安全的有效措施。

(2) 每年汛前，承包人应编制防洪度汛预案，并按《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398—2007)第 3.6 节、第 3.7 节的规定，制定切实可行的预防和减灾措施。

3.2.10 安全标志

(1) 承包人应按 GB2894—2008 的要求，在施工区内设置一切必需的安全标志，其标志类型包括：

- 1) 禁止标志;
- 2) 警告标志;
- 3) 指令标志;
- 4) 提示标志。

(2) 承包人应负责保护施工区内的所有标志, 并按监理人指示补充或更换失效的标志。

3.3 应急救援措施

3.3.1 事故应急救援预案

(1) 承包人应制定生产安全事故的应急救援预案, 应急救援预案应能随时紧急调动应救人员, 救援专职人员应定期组织演练。

(2) 发生事故后, 承包人应按应急救援要求, 配备必需的应急救援器材和设备, 并及时将应急救援的措施报告提交监理人。

3.3.2 伤亡事故处理

(1) 施工过程中, 若发生施工生产人员或第三者人员的伤亡事故时, 承包人应按本合同通用合同条款第 9.5 款的约定, 及时进行处理, 并立即报告监理人。

(2) 发生重大伤亡或特大事故时, 承包人必须保护事故现场, 立即报告发包人和当地政府的安全生产管理部门, 并在当地政府的支持和协助下, 按国家有关规定妥善处理好事故。

(3) 事故处理结案后, 承包人应向公众张榜告示处理事故结果。

3.3.3 预防自然灾害措施

(1) 施工期间一旦发生洪水、或可能危及人身财产安全事故的预兆时, 承包人应立即采取有效的防灾措施, 确保工程人员和财产的安全。

(2) 一旦发生安全事故, 承包人应立即按其安全职责分工, 组织人员、设备和物资, 尽快制止事故发展, 及时消除隐患, 划定警戒范围, 并在最短时间内组织好人员、车辆和设备的疏散, 避免再次发生人员伤亡和财产损失。

(3) 承包人应保护好事故现场, 为事故调查分析提供直接证据, 做好现场标志和书面记录, 绘制现场简图, 并妥善保存现场重要痕迹、物证, 必要时应对事故现场和伤亡情况进行录像或拍照, 待事故调查部门有明确指令后, 才能清除事故现场。

3.4 计量和支付

承包人按本章第 3.2 节、第 3.3 节要求进行的施工安全的各项安全保护措施所需的费用, 工程量清单中已经包含的按照实际完成合格工程量进行支付, 未包含的项目摊销在《工程量清单》相应项目的单价中, 发包人不另行支付。

4 环境保护和水土保持

4.1 一般规定

4.1.1 应用范围

本章规定适用于本工程施工期的生产、生活区环境保护和水土保持的有关工作，其主要工作范围和内容包括：施工、生活污水和废水处理、大气环境与声环境保护、固体废弃物处理、水土保持、完工后的场地清理、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) 施工生产废水(如基坑废水、混凝土生产系统废水、砂石料加工系统废水、机修废水等)处理措施；
- 3) 施工区粉尘、废气的处理措施；
- 4) 施工区噪声控制措施；
- 5) 固体废弃物处理措施；
- 6) 人群健康保护措施；
- 7) 本工程存料场、弃渣场的挡护工程、坡面保护工程和排水工程；
- 8) 施工辅助生产区(如混凝土系统、砂石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；
- 9) 施工区边坡工程的水土保护措施；
- 10) 完工后场地清理及农田复耕和植被恢复措施。

(2) 承包人应按监理人指示，在工程开工后 21 天内，将废水处理系统的设计与施工计划以及维护系统的运行措施等生产废水处理的专项报告提交监理人批准。

(3) 验收报告和资料:

- 1) 环境保护措施质量检查及验收报告;
- 2) 水土保持措施的质量检查及验收报告;
- 3) 监理人要求提供的其它资料。

4.1.4 引用的法律法规

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

4.1.5 引用标准

- (1) 《生活饮用水卫生标准》(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—1998);
- (10) 《生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 17—2004);
- (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 GB 5749—2006 的规定。
- (2) 处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求, 或应遵守 GB8978—1996 的规定, 不得将未处理的生活污水直接或间接排入河流水体中, 或造成生活供水系统的污染。

4.2.2 生产废水处理

(1) 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 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 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它空气污染物的燃料；

5) 散装水泥、粉煤灰、磷矿渣粉应由封闭系统从罐车卸载到储存罐，所有出口应配有袋式过滤器；

6) 承包人应经常清扫施工场地和道路，向多尘工地和路面充分洒水；

7) 施工场地内应限制卡车、推土机等车速以减少扬尘；运输可能产生粉尘物料的敞篷运输车，其车厢两侧及尾部均应配备挡板。运输粉尘物料应用干净的雨布加以遮盖；

4.2.4 施工区噪声污染控制

(1) 施工过程中，承包人应会同监理人根据批准的降低噪声的措施，对施工场地进

行噪声的检查和监测，检查和监测记录应提交监理人。

(2) 施工期间，承包人应按 SL 398—2007 第 3.4.4 条的规定，控制生产车间和作业场所地点噪声级卫生限值。

(3) 生活区噪声声级的限值应遵守 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 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、设备及其它生产垃圾应按环境规划要求和(或)监理人指示的方式处理。

(3) 对防治范围内的排水沟道、挡护措施等永久性水土保持设施，应在撤离前进行疏通和修整。按合同要求拆除和撤离的其它设施和结构应及时清理出场。

(4) 承包人应有责任保证其种植的林草按 SL 277—2.02 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 and 验收

各项施工期环境保护临时设施投入使用前，应由监理人会同环保部门代表与承包人共同进行环境保护临时设施的质量检查和验收。承包人应为上述检查和验收提供以下资料：

- (1) 监理人批准的“环境保护及水土保持工程”的施工措施计划；

- (2) 各项环境保护临时设施布置图；
- (3) 施工质量检查记录；
- (4) 生活和生产供水水质、污水和废水处理水质，以及固体废弃物处理效果等的检验和实测资料。

4.6.2 环境保护和水土保持工程的质量检查和验收

本章第 4.2~4.5 节所涉及的本工程环境保护和水土保持设施，包括为环境清理修建的永久性设施，均应由监理人会同环境保护部门代表与承包人共同按国家的环境保护法规和本合同技术条款的有关规定进行质量检查和验收。

承包人应为上述永久性环境保护设施的检查 and 验收提供以下资料：

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

4.6.3 永久性环境保护工程的完工验收

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

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

4.7 计量和支付

(1) 施工临时设施(包括混凝土生产系统、砂石料生产加工系统、机修车间、施工现场和生活区临时设施等)的废、污水(或废油)处理设施，应分别包含在与本技术条款第 2 章“施工临时设施”各自相关的施工临时设施项目中。承包人根据合同要求完成各废、污水(或废油)处理设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，应包含在与之相关的“施工临时设施”或“其他临时工程”项目总价中，发包人不另行支付。

(2) 施工场地和生活区的其它零星污水、零星废弃物和生活垃圾的处理费用，大气环境保护措施费用和声环境保护措施费用，包含在《工程量清单》相关项目单价或临时工程中，发包人不另行支付。

(3) 河床基坑的废水处理费用，包含在《工程量清单》相应开挖项目的工程单价中支付，不增加支付。

(4) 环境保护和水土保持(如渣场和场内交通的工程防护和水土保持设施、林草植

被种植措施等)等项目所需费用包含在《工程量清单》相关项目单价或临时工程中, 发
包人不另行支付。

5 土方明挖

5.1 一般规定

5.1.1 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基础、边坡及其覆盖
层等的明挖工程。

其开挖工作内容包括: 准备工作、场地清理、施工期排水、边坡测量、完工验收
前的维护, 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。

(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。

5.1.2 承包人责任

(1) 承包人应根据本合同施工图纸和监理人的指示, 按建筑物土方明挖工程的开挖
线进行开挖施工。承包人的现场施工范围应严格控制在发包人指定的永久和临时征地
内界内。未经发包人同意承包人自行发生的占地费用由承包人承担, 并应承担由此可
能产生纠纷的全部责任。

(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。

5.1.3 主要提交件

(1) 开挖放样资料

每项单位工程开工前 7 天, 承包人应将开挖前实测地形和开挖放样剖面图提交监
理人批准, 批准后方可进行开挖。

(2) 施工措施计划

承包人应在本工程或每项单位工程开工前 7 天, 按施工图纸和监理人指示, 编制
土方明挖工程的施工措施计划, 提交监理人批准, 其内容包括:

- 1) 开挖施工平面布置图(含施工交通线路布置图);
- 2) 开挖程序与开挖方法;
- 3) 施工设备的配置和劳动力安排;
- 4) 开挖边坡的排水和边坡保护措施;

- 5) 土料利用和弃渣措施;
- 6) 质量与安全保证措施;
- 7) 主要开挖工程施工进度计划等。

5.1.4 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规范》(GB 50202—2002);
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2004)。

5.2 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。

5.2.1 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、废渣及其它有碍物, 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。

5.2.2 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 节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。

5.3 土方开挖

5.3.1 土方定义

(1) 指黄土、粘土、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 SL 303—2004 表 C. 1. 1 的规定。

5.3.2 开挖区临时道路

承包人应按 SL 303—2004 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。

5.3.3 校核测量

承包人应按施工图纸的要求，校核测量开挖区域的平面位置、水平标高、控制桩号、水准点和边坡坡度等。监理人有权随时抽验承包人的校核测量成果，有必要时，监理人可与承包人联合进行校核测量。

5.3.4 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。

5.3.5 基础和边坡开挖

基础和边坡开挖的施工方法应符合 SL 303—2004 第 4.2 节的规定。

5.3.6 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。

5.3.7 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 条的约定办理。

5.3.8 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。

5.4 施工期临时排水

5.4.1 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) 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。

(3) 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。

5.4.2 降低地下水位的排水措施

(1) 对位于地下水位以下的基坑需要进行干地开挖时，可根据基坑的工程地质条件采用降低地下水位的措施。并将降低基坑地下水位的施工措施，提交监理人批准。

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

(3) 在基坑开挖期间，承包人应对基坑及其周围受降低水位影响的地区进行地下水位和地面沉降观测。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。

5.4.3 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。

5.5 开挖渣料的利用和弃渣处理

5.5.1 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。

建筑物基础开挖土方就近堆存，用于建筑物的回填。

对监理人已确定的可用料，用于永久或临时工程的填筑，其填筑要求必须符合本卷第 6 章有关条款的规定。对于不合格土料，应采取翻晒（或洒水）措施，以满足填筑土料的含水量要求。建筑物的开挖土方就近用于自身回填。

(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、堆存和其它作业时，采取有效的保质措施，保护可利用渣料免受污染和侵蚀。

5.5.2 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。

5.6 检查和验收

5.6.1 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。

5.6.2 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)项基础面开挖完成后的检查验收，与本项规定的在基础面覆盖前进行的基础清理作业后的检验验收是检查和检验目的和性质不同的两次作业，未经监理人同意，承包人不得将这两次作业合并为一次完成。

(3)永久边坡的检查和验收：

- 1)永久边坡的坡度和平整度的复测检查；
- 2)边坡永久性排水沟道的坡度和尺寸的复测检查。

5.6.3 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它资料。

5.7 计量和支付

(1)一般土方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5.2.1条所列的“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，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)临时性排水措施(包括排水设备的安拆、运行和维修)所需费用工程量清单中已经包含的按照实际完成合格工程量进行支付，未包含的项目摊销在《工程量清单》相关项目单价或临时工程中，发包人不另行支付。

6 石方明挖

6.1 一般规定

6.1.1 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基础、边坡及其覆盖层等的明挖工程。

6.1.2 承包人的责任

(1)承包人应根据本合同施工图纸和监理人的指示，按建筑物的石方明挖工程的开挖线进行开挖施工。

(2)承包人在施工前应详细了解工程地质结构、地形地貌和水文地质情况，对不良地质地段采取有效的预防性保护措施。

(3)承包人应按监理人指定的格式和要求，进行开挖面的地质测绘和地质编录工作。

(4)承包人应按合同约定，完成施工图纸要求的专项爆破试验工作。

6.1.3 主要提交件

(1) 施工措施计划

承包人应在本工程每项单位工程开工前 7 天，按施工图纸和本技术条款的要求，编制包括下列内容的施工措施计划，提交监理人批准。

- 1) 施工开挖布置图；
- 2) 钻孔和爆破的方法和程序；
- 3) 施工设备配置和劳动力安排；
- 4) 出渣、弃渣和石料的利用措施；
- 5) 边坡的保护加固和排水措施；
- 6) 质量与安全保护措施；
- 7) 主要开挖工程施工进度计划等。

(2) 开挖放样剖面资料

每项开挖工程开工前 7 天，承包人应将石方开挖前的实测地形和开挖放样剖面，提交监理人复核，经批准后方可进行开挖。

(3) 钻爆作业措施计划

在每项单位工程(或开挖区)的开挖作业开始前 14 天，承包人应将该项钻爆作业措施计划提交监理人批准。其内容包括：

- 1) 爆破孔的孔径、孔排距、孔深和倾角；
- 2) 炸药类型、单位耗药量和装药结构，单响药量和总装药量；
- 3) 延时顺序、雷管型号和起爆方式；
- 4) 承包人拟采用的任何特殊钻孔和爆破作业方法的说明；
- 5) 爆破参数试验成果。

监理人应在收到爆破作业措施计划的 7 天内批复承包人。爆破方案的批准并不减轻承包人对爆破作业应负的施工责任。

6.1.4 引用标准

- (1) 《爆破安全规程》(GB 6722—2003)；
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202—2002)；
- (3) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)；
- (4) 《水利工程工程量清单计价规范》(GB 50501—2007)；
- (5) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2004)；
- (6) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2000)；
- (7) 《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》(SL 47—1994)。

6.2 钻孔与爆破

6.2.1 爆破作业安全

爆破作业安全应遵守 SL 398—2007 第 8 章的有关规定。

6.2.2 爆破材料的试验和选用

承包人应根据本工程的实际使用条件和监理人批准的钻爆措施计划中规定的技术要求选用爆破材料，每批爆破材料使用前应进行材料性能试验，试验报告应提交监理人。

6.2.3 控制爆破

边坡和基础开挖必须按以下各项要求进行控制爆破：

- (1) 承包人应对岩质基础、边坡、马道的所有轮廓线上的垂直、斜坡面采用控制爆破。
- (2) 紧邻设计建基面、设计边坡、建筑物或防护目标，应采用毫秒延时起爆网络，不应采用大孔径爆破方法。

(3) 钻孔爆破施工应遵守 SL 47—1994 第 3.3 节的规定。

(4) 在新浇混凝土、新灌浆区、新喷锚支护区和已建建筑物附近进行爆破，以及在特殊要求部位进行爆破作业时，必须制定专门的爆破措施方案。

(5) 对廊道、齿槽和其它特殊沟槽等开挖必须进行控制爆破设计，并通过爆破试验调整其爆破参数。

(6) 预裂爆破、梯段爆破、台阶爆破和特殊部位的爆破，其所用的参数和装药量应由承包人通过专项爆破试验确定，试验成果应提交监理人批准。

(7) 对爆破空气冲击波和飞石要做好控制与防护措施，以免危及机械设备和人身安全。

6.3 石方明挖

6.3.1 岩石分级和石方定义

(1) 岩石开挖级别划分应参照 SL 303—2004 表 C.1.2 的建议值，结合本工程项目的具体地质特征选定。

(2) 石方明挖系指本章第 6.1.1 条所列的开挖工程项目需要进行(或系统)钻孔和爆破作业的岩石开挖工程。

6.3.2 岩石开挖的技术要求

(1) 承包人应采取有效措施确保边坡、基础及其邻近建基面，以及坑、槽部位的开挖质量。除按本技术条款第 6.2.3 条做好控制爆破外，还应遵守 SL 47—1994 第 2.1 节的有关规定。

(2) 裂隙较发育部位的基础面，应在清除裂隙松动岩石后，进行喷混凝土保护。

6.4 施工期临时排水

承包人应遵守本技术条款第 5.4 节施工期临时排水的有关规定。

6.5 堆渣场地和渣料利用

6.5.1 堆渣场地

(1) 开挖出的渣料，除安排直接运往使用地点外，其余渣料(包括弃渣料)均应按本合同要求分类堆放在指定的存、弃渣场。

(2) 用作堆存可利用渣料的场地，应按监理人的要求进行场地清理和平整处理，渣料堆存应按施工措施计划要求分层进行，并便于取料。

(3) 堆渣位置、范围和高程必须严格按施工图纸和监理人指示实施，严禁将可利用渣料与弃渣混杂装运和堆存。承包人应保护渣料堆体的边坡稳定，做好堆渣体周围的排水设施。

6.5.2 渣料利用

按合同约定凡可利用的开挖渣料应属发包人所有。承包人需要使用本工程渣料时，应经监理人批准。承包人应采取合理的爆破、装运和堆渣措施，以提高渣料的利用率。

6.6 质量检查和验收

6.6.1 边坡开挖工程的质量检查和验收

承包人应会同监理人，对边坡开挖工程进行以下项目的质量检查和验收。

(1) 边坡开挖前，应进行以下质量检查工作：

1) 按施工图纸所示检查边坡开挖剖面 and 测量放样成果，经监理人复核批准后，作为开挖工程量计量的依据；

2) 对边坡开挖区上部危岩进行清理，经监理人检查确认安全后，才能开始边坡开挖；

3) 按施工图纸和监理人的指示，对边坡开挖区周围排水设施的完工质量进行检查，经监理人确认合格后才能开始边坡开挖。

(2) 边坡开挖过程的定期检查

在边坡开挖过程中，应按本技术条款第 6.3.2 条的规定，定期检查开挖剖面规格和边坡软弱岩层及破碎带等不稳定岩体的处理质量，经监理人检查确认安全后，才能继续开挖。

(3) 边坡开挖工程验收

每项边坡开挖工程完工后，承包人应为边坡开挖工程的验收，提交以下资料：

1) 边坡开挖面的完工平面和剖面图；

2) 承包人的质量检查记录；

3) 监理人的质量验收签证。

6.6.2 岩石基础开挖的质量检查和验收

承包人应会同监理人进行以下的质量检查和验收：

(1) 岩石基础开挖至临近建基面时，承包人应会同监理人对基础开挖的爆破措施进行严格检查，以确保建基面的开挖质量。

(2) 建基面基础开挖完成后，承包人应为建基面基础验收，提交以下资料：

1) 开挖竣工后实测平面和剖面图；

2) 建基面岩体检测成果(超声波测试)；

3) 承包人的质量检查记录；

4) 监理人的质量验收签证；

5) 监理人要求提交的其它质量验收资料。

(3) 承包人应在岩基面基础的建筑物被浇筑(或砌筑)覆盖前，对岩基面基础进行基础清理和验收。经监理人验收合格后，才能继续施工。

本项规定的建基面检查验收与建筑物浇筑(或砌筑)前的基础清理验收是性质和目的不相同的两次验收, 未经监理人同意, 承包人不得将这两次验收合并为一次完成。

6.6.3 完工验收

石方明挖工程全部完成后, 承包人应按本合同约定, 向监理人申请完工验收, 并提交以下完工验收资料:

- (1) 石方明挖工程竣工平、剖面图。
- (2) 质量检查记录。
- (3) 弹性纵波波速检测成果。
- (4) 监理人要求提供的其它资料。

6.7 计量和支付

(1) 石方明挖和石方槽挖按施工图纸所示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。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。

(2) 直接利用开挖料作为混凝土骨料或填筑料的原料时, 原料进入骨料加工系统进料仓或填筑工作面以前的开挖运输费用, 不计入混凝土骨料的原料或填筑料的开采运输费用中。

(3) 承包人按合同要求完成基础清理工作所需的费用, 包含在《工程量清单》相应开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。

7 土方回填

7.1 说明

7.1.1 范围

7.1.1.1 本节规定适用于本工程施工图纸所示的筑堤土方回填及压实、构筑物基础回填压实以及监理人指定的基础处理回填土及压实。

7.1.1.2 工作内容

工作内容主要包括：现场生产性夯实及碾压试验；回填料加工及运输；永久和临时建筑物周围一般的土方回填和压实；排水设施以及各项工作内容的质量检查和验收等。

7.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸和监理人的指示，完成本章第 7.1.1 条内的全部工作。

(2) 承包人应结合本工程对开采和填筑的土料进行合理的平衡，保证填筑工程供料的连续和均衡。

(3) 承包人应按施工图纸的技术指标，以及按本技术条款的规定完成全部施工作业。

7.1.3 主要提交件

7.1.3.1 承包人应按施工图和本技术条款规定，提供本节所述的土方填筑和碾压所需的全部劳务、监管人员、承包人设备、设施和材料。

7.1.3.2 土方填筑施工措施计划

在填筑工程开工前 5 天，承包人应根据施工图纸和相应的技术规范要求，提交填筑和碾压的施工措施计划，报送监理人批准。该项施工措施的内容应包括：

- (1) 施工总布置；
- (2) 土方填筑程序和方法；
- (3) 土方平衡计划；
- (4) 施工机械设备配置；
- (5) 材料加工和供应；
- (6) 进度计划；
- (7) 质量与安全保证措施。

7.1.3.3 地形测量资料

土方填筑工程开工前 2 天，承包人应将填筑区基础开挖验收后实测的平、剖面地形测量资料报送监理人，经监理人签认的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据（由于承包人原因引起的超挖部分除外）。

7.1.3.4 现场生产性试验计划和试验成果报告

土方填筑工程开工前 5 天，承包人应根据土方填筑料源，提交一份现场生产性

试验计划，报送监理人审批。试验成果应报送监理人。

7.1.3.5 完工验收资料

土方填筑工程完工后，承包人应为监理人进行完工验收提交以下完工资料：

- (1) 土方填筑工程(包括填筑体防渗结构)竣工图；
- (2) 土方填筑现场生产性试验成果；
- (3) 土方填筑质量报告；
- (4) 施工期的观测成果；
- (5) 质量事故处理报告；
- (6) 监理人要求提供的其它资料。

7.1.4 引用标准和规程规范

- (1) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2004)；
- (2) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2000)；
- (3) 《土工试验规程》(SL 237—1999)；
- (4) 《土工合成材料测试规程》(SL 235—2012)；
- (5) 《堤防工程施工规范》(SL 260—1998)；
- (6) 《土石坝安全监测技术规范》(SL551—2012)；
- (7) 《碾压式土石坝施工规范》(DL / T 5129—2001)。

7.2 土方填筑

7.2.1 说明

7.2.1.1 开挖部分的填筑工作，必须在其基础按本技术条款的要求处理和清理完毕，并在监理人签署验收合格证后才能进行。

7.2.1.2 建筑物开挖部分的土方回填应在混凝土强度达到设计强度的70%后进行，回填应均匀上升。

7.2.2 土方填筑

7.2.2.1 回填土料

本合同段内的工程项目开挖土方应进行合理调配，有余土的项目应首先满足邻近缺土工程项目的需要。填筑土料要符合设计要求，要满足有关的国家标准和规范要求；建筑物基础回填土方利用自身开挖料。

7.2.2.2 土方填筑利用料场开挖土方，回填料中不允许夹有杂草、树枝等腐蚀性杂质。

7.2.2.3 承包人应根据回填部位确定合理的回填方式，并根据碾压机械、回填料的性质等进行碾压实验，确定最优含水量、铺料厚度和碾压遍数，报监理人批准。回填料的压实度应满足设计要求。

7.2.2.4 降雨前应及时压实作业面表层松土，并将作业面做成拱面或坡面，以利排水。雨后应晾晒或对填土面的淤泥清除，合格后方可继续填筑。

7.2.2.5 回填土方的部位，应分层推平，碾压，达到设计的要求指标。施工作业面应加强统一管理，作业面必须做到统一铺料、统一碾压，严禁出现界沟。

7.3 质量检查和验收

7.3.1 土方填筑工程的质量检查和验收

7.3.1.1 土方填筑前，承包人应会同监理人进行以下项目的检查和验收：

- (1) 填筑前用于计量的地形平面、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) 填筑料的物理力学性质的抽样检验。
- (4) 现场生产性试验选定的施工碾压参数及各项试验成果的检查和验收。

7.3.1.2 施工期质量检查和验收

填筑中各项指标的质检试验操作，应遵照《土工试验规程》中的有关章节执行。

承包人必须按质量检验评定标准规定的检查频率，对本合同工程进行质量检验和测试。这些检验和测试被认为是最基本的、最少量的质量检验和测试。为保证工程质量，在必要的时候，承包人还应增大检查频率。

7.3.1.3 经监理人检查后，认为质量不合格，承包人应按监理人的指示对工程缺陷部分进行返工、修理和补强。由此而引起的工期延误应由承包人负完全责任，其返工、修理或补强的一切费用均由承包人自行承担。

7.3.1.4 除承包人的日常质检工作外，在必要时监理人对有怀疑部位和为质检进行的试验项目进行复查，监理人可指令承包人在监理人监督下进行试验，并向监理人提交试验成果资料。如实验结果合格其费用由发包人承担，否则费用由承包人负责。

7.3.2 完工验收

土方填筑工程全部完成后，承包人应向监理人提交验收资料，申请完工验收。

7.4 计量与支付

7.4.1 填筑工程最终工程量的计量，按施工图纸所示各种填筑体的尺寸和本技术条款的规定，计算各种填筑体的工程量，工程量以 m^3 为单位计量。

7.4.2 上述支付包括填筑所需的加工、运输、堆存、现场生产性试验、填筑、土料填筑过程中的含水量调整以及质量检查和验收等工作所需的全部人工、材料及使用设备和辅助设施等一切费用。

8 砌体工程

8.1 一般规定

8.1.1 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。

8.1.2 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。

8.1.3 主要提交件

(1) 施工措施计划

承包人应在砌体工程开工前，将砌体工程施工措施计划提交监理人批准，其内容包括：

- 1) 施工布置图及其说明；
- 2) 砌体工程施工工艺和方法；
- 3) 主要施工设备的配置；
- 4) 质量控制和安全保证措施；
- 5) 施工进度计划等。

(2) 砌体材料试验报告

承包人应在砌体工程施工前，将各项材料试验成果、提交监理人，其内容包括：

- 1) 砌体材料的强度等级试验；
- 2) 胶结材料的强度及其配合比选择试验。

(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。

8.1.4 引用标准

- (1) 《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)；
- (2) 《浆砌石坝设计规范》(SL 25—2006)；

- (3) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2000)；
- (4) 《浆砌石坝施工技术规定》(SD 120—1984)；
- (5) 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52—2006)；
- (6) 《混凝土用水标准》(JGJ 63—2006)；
- (7) 《砌筑砂浆配合比设计规程》(JGJ 98—2010)。

8.2 石砌体工程

8.2.1 材料

(1) 石料：

- 1) 一般石料应遵守 GB50203—2011 第 7.1.1 条和第 7.1.2 条的规定；
- 2) 砌石料(包括毛石、块石、粗料石)应遵守 SL 25—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 JGJ 63—2006 的有关规定。

(3) 胶凝材料应采用机械拌制，局部少量的人工拌和料至少干拌三遍，再湿拌至色泽均匀后，方可使用；人工拌和时间应通过试拌确定。拌制过程中应保持粗、细骨料含水率的稳定性，根据骨料含水量的变化情况，随时调整用水量，以保证水灰比的准确性。

(4) 胶凝材料应随拌随用，胶凝材料的允许间歇时间应通过试验确定，在运输或贮存中发生离析、析水的胶凝材料，砌筑前应重新拌和，已初凝的胶凝材料不得使用。

8.2.2 浆砌石体砌筑

8.2.2.1 一般要求

- (1) 砌石体应采用铺浆法砌筑，砂浆稠度应为 30-50mm，当气温变化时，应适当调整。
- (2) 采用浆砌法砌筑的砌石体转角处和交接处应同时砌筑，对不能同时砌筑的面，必须留置临时时间断处，并应砌成斜搓。
- (3) 砌石体尺寸和位置的允许偏差，不应超过 GB50203—2011 表 7.2.3 中的规定。

8.2.2.2 毛石砌体

- (1) 砌筑毛石基础的第一皮石块应座浆，且将大面向下。
毛石基础扩大部分，若做成阶梯形，上级阶梯的石块应至少压砌下级阶梯的 1/2，相邻阶梯的毛石应相应错缝搭接。
- (2) 毛石砌体应分皮卧砌，并应上下错缝、内外搭砌，不得采用外面侧立石块、中间填心的

砌筑方法。

(3)毛石砌体灰缝厚度应为 20-30mm，砂浆应饱满，石块间较大的空隙应先填塞砂浆，后用碎块或片石嵌实，不得先摆碎石块后填砂浆或干填碎石块的施工方法，石块间不应相互接触。

(4)毛石砌体第一皮及转角处、交接处和洞口处应选用较大的平毛石砌筑。

(5)毛石墙必须设置拉结石。拉结石应均匀分布、相互错开，一般每 0.7m²墙面至少应设置一块，且同皮内的中距不应大于 2m。

拉结石的长度，若其墙厚等于或小于 400mm 时，应等于墙厚；墙厚大于 400mm 时，可用两块拉结石内外搭接，搭接长度不应小于 150mm，且其中一块长度不应小于墙厚的 2/3。

8.2.2.3 料石砌体

(1)料石基础砌体的第一皮应采用丁砌层座浆砌筑。阶梯形料石基础的上级阶梯料石应至少压砌下级阶梯的 1/3。

(2)料石各面加工允许偏差应按表 8-1 的规定执行。如有特殊要求，应按监理人的指示加工。

(3)料石砌体的灰缝厚度，应按料石种类确定，细料石砌体不大于 5mm，半细料石砌体不大于 10mm，粗料石和毛料石砌体不大于 20mm。

表 8-1 料石加工的允许偏差

料石种类	允许偏差(mm)	
	宽度、厚度	长度
细料石、半细料石	±3	±5
粗料石	±5	±7
毛料石	±10	±15

(4)砌筑料石砌体时，料石应放置平衡，砂浆铺设厚度应略高于规定的灰缝厚度。其高出厚度：细料石和半细料石为 3~5mm，粗料石和毛料石为 6~8mm。

(5)料石砌体应上下错缝搭砌，砌体厚度等于或大于两块料石宽度时，若同皮内全部采用顺砌，则每砌两皮后，应砌一皮丁砌层；若在同皮内采用丁顺组砌，则丁砌石应交错设置，其中距应不大于 2m。

8.2.2.4 养护

砌体外露面，在砌筑后 12-18h 之间应及时养护，经常保持外露面的湿润。养护时间：水泥砂浆砌体一般为 14 天，混凝土砌体为 21 天。

8.2.3 水泥砂浆勾缝防渗

(1)采用料石水泥砂浆勾缝作为防渗体时，防渗用的勾缝砂浆应采用细砂和较小的水灰比，灰砂比控制在 1:1 至 1:2 之间。

(2)防渗用砂浆应采用 PO32.5 以上的普通硅酸盐水泥。

(3)清缝应在料石砌筑 24h 后进行，缝宽不小于砌缝宽度，缝深不小于缝宽的 2 倍，勾缝前必须将槽缝冲洗干净，不得残留灰渣和积水，并保持缝面湿润。

(4)勾缝砂浆必须单独拌制，严禁与砌体砂浆混用。

(5)当勾缝完成和砂浆初凝后，砌体表面应刷洗干净，至少用浸湿物覆盖保持 21 天，在养护期间应经常洒水，使砌体保持湿润，避免碰撞和振动。

8.2.4 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 25 mm，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。

8.2.5 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。

8.2.6 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 7.2.1 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 GB50203—2011 第 7 章的规定。

8.2.7 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)监理人要求提交的其它完工验收资料。

8.3 计量和支付

(1)浆砌石、干砌石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、垫层、排水管、止水设施、伸缩缝、沉降缝及埋设件等费用，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。

9 混凝土工程

9.1 一般规定

9.1.1 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。

(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、悬臂模板等。

9.1.2 承包人责任

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

(2) 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。

9.1.3 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。

9.1.4 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—2002)；
- (4) 《粉煤灰混凝土应用技术规程》(GBJ 146—1990)；
- (5) 《水工混凝土试验规程》(SL 352—2006)；
- (6) 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》(SL 32—1992)；
- (7) 《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》(DL / T 5207—2005)；
- (8) 《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2002)；
- (9) 《水工混凝土施工规范》(DL/T 5144—2001)；
- (10) 《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013)；
- (11) 《混凝土用水标准》(JGJ 63—2006)；
- (12) 《轻骨料混凝土技术规程》(JGJ 51—2002)；
- (13) 《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—1995)；
- (14) 《混凝土及预制混凝土构件质量控制规程》(CECS 40: 92)。

9.2 混凝土生产

9.2.1 混凝土材料

(1) 水泥。承包人选择信誉良好的大型水泥生产企业的质量优良的水泥。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 / T10 1995 的有关规定。

(2) 骨料。混凝土的骨料应遵守 DL/T 5144—2001 第 5.2 节规定，泵送混凝土应遵守 JGJ/T10—1995 的有关规定。

(3) 水。混凝土浇筑用水应遵守 JGJ63—2006 的规定。

(4) 掺合料。混凝土掺合料应遵守 DL/T 5144—2001 第 5.3 节规定，泵送混凝土应遵守 JGJ/T10—1995 的有关规定。

(5) 外加剂。混凝土外加剂应遵守 DL/T 5144—2001 第 5.4 节的有关规定，泵送混凝土应遵守 JGJ/T10—1995 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。

9.2.2 混凝土配合比选定

混凝土配合比选定应遵守 DL/5144—2001 第 6 章的有关规定。

9.2.3 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 DL/T 5144—2001 第 7.1 节的有关规定。

9.2.4 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 DL/T 5144—2001 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 DL/T 5144—2001 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。

9.3 模板

9.3.1 模板材料

模板材料应遵守 DL/T 5110—2013 第 5 章的有关规定。

9.3.2 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)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”。

(4)模板及支架上严禁堆放超过其设计荷载的材料和设备。

(5)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。

(6)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—2002 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。

9.3.3 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。

9.3.4 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 3.5MPa 时,方可拆除模板。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 模板的专装及拆除作业必须使用专用设备,并应严格按照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。

9.3.5 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。

9.4 钢筋

9.4.1 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—2002 的规定。

(2) 每批钢筋使用前,应按 DL/T 5169—2002 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—2002 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。

9.4.2 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—2002 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—2002 第 6 章的规定。

(4) 钢筋的气压焊作业应遵守 DL/T 5169—2002 第 6.2.8 条的规定。

(5) 钢筋的安装和绑扎应遵守 DL/T 5169—2002 第 7 章的规定。

9.4.3 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—2002 第 4.2.2 条的规定。

(2) 钢筋的接头质量检验应遵守 DL/T 5169—2002 第 6.2 节的规定，其中气压焊应遵守 DL/T 5169—2002 第 6.2.8 条的规定；机械连接应遵守按 DL/T5169—2002 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。

9.5 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8.2节的规定执行。

9.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守 DL/T 5144—2001 第 7.2 节的规定。

9.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守 DL/T 5144—2001 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 DL/T 5144—2001 第 7.3 节的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守 DL/T 5144—2001 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 DL/T 5144—2001 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 DL/T 5144—2001 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 DL/T 5144—2001 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 DL/T 5144—2001 第 7.3.14 条的规定执行。

9.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守 DL/T 5144—2001 第 7.5 节的有关规定。

9.5.4 止水、伸缩缝和排水

止水、伸缩缝和排水施工应遵守 DL/T 5144—2001 第 10.2 节的有关规定。

9.5.5 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 9.2.1 条的规定，对本工程混凝土原材料进行现场抽样检验和入库验收，检验成果应提交监理人。

(2) 混凝土拌和物的质量检验

承包人应会同监理人，按本章第 9.2.3 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 DL/T 5144—2001 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完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。

9.6 计量和支付

9.6.1 模板

混凝土的模板费用，摊销进工程量清单相关砼项目单价中，包括模板及其支撑材料的提供以及模板的制作、安装、维护、拆除、质量检查和检验等所需的全部人工、材料及其使用设备和辅助设施等一切费用。

9.6.2 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土工

程单价中，发包人不另行支付。

9.6.3 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 m^3 的圆角或斜角，单体占用的空间体积小于 0.1 m^3 的钢筋和金属件，单体横截面积小于 0.1 m^2 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等所占的体积，按设计要求对上述孔洞回填的混凝土也不予计量。

(3) 不可预见地质原因超挖引起的超填工程量所发生的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目或变更项目的每立方米工程单价支付。除此之外，同一承包人由于其他原因超挖引起的超填工程量和由此增加的其他工作所需的费用，均应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(4) 混凝土在冲(凿)毛、拌和、运输和浇筑过程中的操作损耗，以及为临时性施工措施增加的附加混凝土量所需的费用，应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(5) 施工过程中，承包人按本合同技术条款规定进行的各项混凝土试验所需的费用(包括混凝土配合比试验费)，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(6) 止水、止浆、伸缩缝等按施工图纸所示各种材料数量以米(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。

第 四 卷

第八章 投标文件格式

1、本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 word 或 pdf 文档的固定格式，其他相关内容以威海市建设工程电子交易系统自动生成的唯一水印码的格式为准。

2、投标人应按照招标文件要求在电子投标文件指定位置上签电子单位公章或电子个人印章（无需先在书面投标文件里盖章再扫描上传）。

备注： 1. 在评分办法资信标部分未要求的格式，参考第八章投标文件格式制作，并上传至资信标补充文件中。

2. 商务标“投标报价”表封面须由造价编制人员签字或加盖其执业专用章，同时须将盖章后的彩色扫描件（PDF 文档或 word 文档）上传至商务标补充附件中，否则否决其投标。

附件：

投标承诺书

本单位郑重承诺：

将遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，参加
_____项目的投标。

一、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的，不弄虚作假，骗取中标。

二、不与招标人、其他投标人或者招标代理机构串通投标，损害国家利益、社会利益或他人的合法权益。

三、不向招标人或评标委员会成员或相关人员行贿，以牟取中标。

四、不存在任何形式的挂靠、借用资质参加投标和串通投标的行为。

五、保证按照招标文件及中标通知书规定，签署施工合同提交履约保证金。

六、保证中标后，自行独立完成工程项目的施工，不违法转包、分包。

七、自觉遵守国家有关质量、安全及农民工的有关规定。

八、本单位若有违反承诺内容的行为，愿意接受建设行政主管部门的处罚，并承担相应的法律责任。

投标单位：_____（印章）

法定代表人（印章）：_____电话：_____

年 月 日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营 形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次招标投标活动中申报的所有资料都 是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济责任，完全由我方负责。

二、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形， 若经贵方查出，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标投标活动中，无重大违法、违规行为的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、我方在以往工程建设活动中，积极履行社会责任，近三年内不存在因拖欠农民工工资导致集体访、越级访等影响社会稳定的问题，若经贵方查出，立即取消我方投标资格。

五、我方一旦中标，将按规定及时与招标人签订合同，严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、工期、投标方案、项目经理等内容组织实施。

六、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事 中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

七、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德， 争当信用市民，争创信用企业。

八、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位： （单位印章/法人印章） 年 月 日

承诺书

(招标人名称)：

我方承诺在合同实施期间不拖欠第三方合同款（指为实施本合同工程而由我方支付的材料价款和农民工工资，以下简称材料供应商和农民工为第三方）。

在本承诺书有效期内，如我方发生了违背此承诺书的行为，你方可在收到第三方以书面形式提出的赔偿要求和证据且经你方调查属实后，你方可从支付给我方的合同价款中直接扣除相应款项支付给第三方，我方同时承担因此给你方造成的经济损失。

本承诺书有效期自我方与你方签订的合同生效之日起到你方签发工程接收证书之日止。

投标单位：_____（印章）

法定代表人（印章）：_____电话：_____

年 月 日

投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名： 手机：	
2	技术负责人		姓名： 手机：	
3	工 期	1.1.4.3		
4	缺陷责任期	1.1.4.5		

法定代理人或其委托代理人身份证明

投 标 人：

单位性质：

地 址：

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：

姓 名：_____性 别：

年 龄：_____职 务：

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（印章）

_____年_____月_____日

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：

_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人、授权人身份证复印件附后

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签章）

身份证号码：

委托代理人：_____（签章）

身份证号码：

年 月 日

注：1. 授权代表须为固定投标人员。

选派建造师委托书

_____（代理机构）：

_____（投标人全称）的法定代表人_____同志，任本单位_____之职，现代表本单位委任_____同志为参加建设单位_____建设的_____项目的建造师，该工程我单位若能中标，凡本工程执行中的有关技术、工程进度、现场管理、质量检验、结算与支付等方面的工作由其代表本单位全面负责。

投标人（全称）_____（印章）

法定代表人 _____（印章）

年 月 日

拟投入本项目项目经理无在建工程承诺书

致：_____（招标人）

我公司参加贵单位组织的_____项目招标，在本次投标中，承诺守法规范参与投标，该项目拟投入的项目经理姓名为_____，建造师注册证号_____。我公司承诺该项目经理目前无在建工程且完全满足山东省水利厅“鲁水建函字〔2018〕14号”文件关于项目经理的规定。如果在项目施工过程中，我单位出现有违承诺函的行为，自愿接受贵单位及相关行政管理部門的任何处理。

承诺单位(盖章)：_____

法定代表人或授权委托人(印章)：_____

公民身份证号：_____

(二) 主要人员简历表

姓名		年龄		学历	
执业资格				安全生产考核合格证书	
职称		职务		拟在本合同任职	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

主要人员指项目经理、技术负责人、专职安全生产管理人员等。本次投标拟投入人员相关信用档案内容由投标人登陆山东省水利建设市场信用信息平台自行打印，不得随意增减

近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	合同项目描述至少包括项目概况、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。

说明：

- 1、类似工程:见投标人须知前附表。
- 2、从山东省水利建设市场信用信息平台自行打印；
- 3、本表应加盖投标人公章，填写空间不足可根据需要另行文字说明，说明也应盖章；

正在施工的和新承接的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

说明：

- 1、类似工程:见投标人须知前附表。
- 2、从山东省水利建设市场信用信息平台自行打印；
- 3、本表应加盖投标人公章，填写空间不足可根据需要另行文字说明，说明也应盖章；

施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计的要求：编制时应简明扼要地说明施工方法，工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、冬雨季施工、工程进度、技术组织等主要措施。用图表形式阐明本项目的施工总平面、进度计划以及拟投入主要施工设备、劳动力、项目管理机构等。

2. 图表及格式要求：

附表一 拟投入的主要施工设备表

附表二 劳动力计划表

附表三 进度计划

附表四 施工总平面图

附录1

代建招标评标定标评分办法 评分办法

第1页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
代建招标评标定标评分办法 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	企业资质	合格制	上传Word或PDF文档, 内容为有效的资质证书的彩色扫描件
1.2	营业执照	合格制	上传Word或PDF文档, 内容为有效的营业执照的彩色扫描件
1.3	安全生产许可证	合格制	上传Word或PDF文档, 内容为有效的安全生产许可证的彩色扫描件
1.4	《信用信息公开证明》	合格制	上传word文档或pdf文档, 内容为: 山东省水利建设市场信用信息平台公布信用信息的企业公示情况截图
1.5	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传Word或PDF文档, 内容为: 1.法人身份证明(按投标文件格式提供)及企业法定代表人身份证彩色扫描件; 2.授权委托书(按投标文件格式提供)、企业法定代表人及授权委托代理人身份证彩色扫描件 3.授权代表须为固定投标人员, 附社保缴纳证明材料。
1.6	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf格式的文档 注: 1、电汇、网上银行转账形式须上传系统投标人基本户开户证明、转账凭证等材料彩色复印件。 2、若采用银行保函形式, 要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具, 有效期不少于投标有效期满后30天, 投标文件中附银行保函彩色复印件。 3、如选择保险保函方式, 需上传: 1) 保险费汇款证明及有效发票; 2) 企业开户许可证; 3) 有效保函; 4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明; 5) 保险机构通过上述网站公开信息的查询截图; 6) 保险机构出具工程项目所在地设区市域内设立的服务机构营业执照。 4、若采用电子保函形式提交投标保证金的, 需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件上传电子保函保单或保函凭证。
1.7	项目管理机构	合格制	上传Word或PDF文档 上传内容包括项目负责人、技术负责人需附相关证书及所有管理人员(包括项目负责人、技术负责人、安全管理人员(专职安全生产管理人员))的社保证明; 填写项目负责人简历表及主要人员简历表。 (1) 项目负责人必须具有水利水电工程贰级及以上注册建造师执业资格证书、水行政主管部门颁发的“项目负责人安全生产考核合格证书(B证)、社保缴纳证明材料(退休返聘人员的人身意外险); (2) 技术负责人具有中级及以上职称资格证书(水利工程相关专业); (3) 专职安全生产管理人员具有“安全生产考核合格证书”(C证) 投标文件中项目管理班子配备不符合招标文件要求的最低标准的, 其投标将被否决。
1.8	失信情况查询	合格制	上传Word或PDF文档 1.通过“全国法院失信被执行人名单公布及查询 http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ”查询, 查询对象包括投标人及其法定代表人、项目负责人、授权委托人必须为非失信被执行人。 2.投标人不得被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单(查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html)。
1.9	农民工工资承诺	合格制	上传word文档或pdf文档, 内容为: 农民工工资承诺。
1.10	投标承诺书、投标人信用承诺书	合格制	上传word文档或pdf文档, 具体格式详见招标文件第七章投标文件格式。
1.11	项目经理无在建承诺	合格制	上传word文档或pdf文档, 具体格式详见招标文件第七章投标文件格式。
2	技术性 [35.00]		
2.1	施工方案与技术措施 [10.00]		
2.1.1	主体工程施工方案合理、完善	6.00	对主体工程理解深刻, 重点难点突出, 施工方案合理、完善, 有针对性的得5-6分; 基本合理、完善的得3-5分; 不完善、不合理的得0分。
2.1.2	临时工程施工方案	4.00	临时工程施工方案合理、完善的得3-4分; 基本合理、完善的得2-3分; 不完善、不合理的得0分。
2.2	质量管理体系与措施 [7.00]		
2.2.1	质量管理岗位职责	2.00	质量管理岗位职责明确得2分, 否则不得分。

代建招标评标定标评分办法 评分办法

第2页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
2.2.2	工程施工质量保证体系及措施科学合理	2.00	工程施工质量保证体系及措施科学合理，过程控制方法可行得2分，次之酌情扣分。
2.2.3	测量、检验设备齐全，方法可行	3.00	测量、检验设备齐全，方法可行，计划合理，有具体的标准和检测方法的（施工规范有具体要求的符合规范要求，施工规范无具体要求的提出的企业标准较先进的）得2-3分；基本合理、可行的得1-2分；不完善、不合理的得0分。
2.3	安全管理体系与措施 [6.00]		
2.3.1	安全管理机构健全	2.00	安全管理机构健全，各岗位职责明确得2分，次之酌情扣分。
2.3.2	保证体系与措施、预案	2.00	保证体系与措施、预案合理、得当得2分，次之酌情扣分。
2.3.3	安全生产费用使用	2.00	安全生产费用使用合理得2分，次之酌情扣分。
2.4	环境保护管理体系与措施	4.00	文明施工和环境保护机构健全、措施合理得3-4分；基本健全、合理的得2-3分；不完善、不合理的得0分。
2.5	工程进度计划与措施	4.00	总工期满足要求，各分项工程工期合理、施工均衡的得4分，次之酌情扣分。
2.6	资源配备计划 [4.00]		
2.6.1	施工设备选型和配套合理	2.00	施工设备选型和配套合理、保证性高、满足工程检验需要得2分，次之酌情扣分。
2.6.2	资金使用计划详尽、合理	2.00	资金使用计划详尽、合理得2分，否则不得分。
3	资信标 [19.00]		
3.1	项目经理任职资格与业绩 [4.00]		
3.1.1	项目经理类似业绩	2.00	近3年具有类似（包括规模和工程内容）工程项目施工管理经验，每项得1分，最高2分，无类似工程施工经验的不得分（以水利建设市场信用信息平台信息为准。）
3.1.2	质量安全事故	2.00	在1年内未出现质量安全事故的得2分，出现过事故的得0分（以水利建设市场信用信息平台打印信息为准）。
3.2	技术负责人任职资格与业绩 [4.00]		
3.2.1	技术负责人职称	1.00	技术负责人具有中级以上职称得1分。
3.2.2	技术负责人类似业绩	2.00	近3年具有类似（包括规模和工程内容）工程项目施工管理经验，每项得1分，最高2分，无类似工程施工经验的不得分（以水利建设市场信用信息平台打印信息为准）。
3.2.3	质量安全	1.00	在1年内未出现质量安全事故的得1分，出现过事故的得0分（以水利建设市场信用信息平台信息为准）。
3.3	其他主要人员	2.00	配备的管理和技术人员齐全的得2分，次之酌情扣分。注：项目管理班子成员必须为本企业正式员工，且必须提供近一月在本企业的社会保险证明扫描件，否则不得分。
3.4	投标人财务状况	1.00	提供了符合招标文件要求的全部财务报表，并且所有反映财务状况的资料数据可靠、无相互矛盾，财务状况良好得1分，次之酌情扣分。（经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。）
3.5	投标人业绩	2.00	近3年具有类似（包括规模和工程内容）工程项目施工经历的每1项得1分，最高得2分；无类似工程施工经历的不得分。（以水利建设市场信用信息平台打印信息为准）
3.6	安全生产标准化	3.00	安全生产标准化一级达标企业得3分，二级达标企业得2分，三级达标企业得1分，未达标的得0分。（以水利建设市场信用信息平台打印信息为准）
3.7	投标人信誉	3.00	有效期内水利部“水利建设市场主体信用评价”等级AAA得3分，AA得2分，A得1分，BBB得0分。评价期以后新出现不良行为记录，每次扣3分，最多扣至0分。（以水利建设市场信用信息平台打印信息为准）。
3.8	补充附件	0.00	
4	商务 [46.00]		

代建招标评标定标评分办法 评分办法

第3页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
4.1	报价得分	36.00	评标基准价： $P = A \times a + B \times b$ A：为最高投标限价 a：限价权重为0.4 b：平均值权重(1-a) 计算方式：1、如果有效投标人数量超出10个：计算有效投标文件报价的算术平均值； 当 $n \leq 10$ 时，B = 所有有效标书报价的算术平均值 当 $n > 10$ 时，B = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值 ，以此平均值为标准超出此标准的-10%(不含)及+10%(不含)的投标人报价剔除后，剩余的 有效投标人报价进行二次算术平均，取平均值为B值 如果有效投标人数量不超10个取所有有效投标人报价的平均值为B值 各有效标书报价等于评标基准值的得满分；每低于评标基准值1%扣2分（不足1%时按 照内插法计算）；每高于评标基准值1%扣3分（不足1%时按照内插法计算），该项最低 得分10分
4.2	单价合理性	5.00	主要单价计算符合常规，计算出的单价合理得3分；发生超出常规单价的不均衡报价 的每一处减1分，最低分0分。 单项费用与总费用计算相吻合得2分，出现计算错误每发现一处扣1分，最低得0分。
4.3	总价承包项目 分解	3.00	总价承包项目分解合理的得3分，次之酌情扣分。没有分解表的不得分。（如无总价 承包项目，该分值可合并至总价分或单价合理性分值中）
4.4	投标文件的编 制水平及完整 性	2.00	投标文件符合招标文件要求得1分；否则不得分。投标文件组成齐全，内容按要求填 写，得1分，未编制评分因素索引表、投标文件组成或内容不全的扣1分。
4.5	补充附件	0.00	

其他注意事项

控制价 : 2580000.00

专家个数 :5

投标人报价方式 :总价 (元)

定标方式 :确定中标人