

松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉  
工程提升改造项目

招 标 文 件  
(第一标段)

招标编号：GSQS-GC-2021-011

招 标 人：天祝藏族自治县水利建设管理站

招标代理人：甘肃乾圣项目管理有限公司

二〇二一年五月

# 目录

<b>第 1 章 招标公告</b> .....	- 1 -
<b>第 2 章 投标人须知</b> .....	- 6 -
投标人须知前附表.....	- 6 -
1. 总则.....	- 13 -
2. 招标文件.....	- 15 -
3. 投标文件.....	- 16 -
4. 投标.....	- 18 -
5. 开标.....	- 19 -
6. 评标.....	- 20 -
7. 合同授予.....	- 20 -
8. 重新招标或不再招标.....	- 21 -
9. 纪律和监督.....	- 21 -
10. 需要补充的其他内容.....	- 23 -
<b>第 3 章 评标办法</b> .....	- 28 -
<b>第 4 章 合同条款及格式</b> .....	- 36 -
<b>第 5 章 工程量清单</b> .....	- 86 -
<b>第 6 章 图纸（招标图纸）</b> .....	- 138 -
<b>第 7 章 技术标准和要求</b> .....	- 139 -
第 1 节 一般规定.....	- 139 -
第 2 节 施工临时设施.....	- 156 -
第 3 节 施工安全措施.....	- 162 -
第 4 节 环境保护和水土保持.....	- 168 -
第 5 节 土方明挖.....	- 174 -
第 6 节 石方明挖.....	- 180 -
第 7 节 土石方填筑工程.....	- 185 -
第 8 节 混凝土工程.....	- 190 -
<b>第 8 章 投标文件格式</b> .....	- 202 -
一、投标函及投标函附录.....	- 204 -
（一）投标函.....	- 204 -
（二）投标函附录.....	- 205 -
二、法定代表人身份证明.....	- 206 -
三、授权委托书.....	- 207 -
四、联合体协议书（无）.....	- 208 -
五、投标保证金.....	- 209 -
六、已标价工程量清单.....	- 210 -
七、施工组织设计.....	- 211 -
八、项目管理机构表.....	- 218 -

(一) 项目管理机构组成表.....	218	-
(二) 主要人员简历表.....	219	-
九、拟分包项目情况表.....	220	-
十、资格审查资料.....	221	-
(一) 投标人基本情况表.....	221	-
(二) 近 3 年财务状况表.....	222	-
(三) 近 5 年完成的类似项目情况表.....	223	-
(四) 正在施工的和新承接的项目情况表.....	224	-
(五) 近年发生的诉讼及仲裁情况.....	225	-
(六) 资格审查自审表.....	226	-
十一、原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料.....	227	-
(一) 原件复印件.....	227	-
(二) 投标人须知前附表规定的其他资料.....	227	-

# 第 1 章 招标公告

## 松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目招标公告

### 1. 招标条件

松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目已由天祝藏族自治县水务局关于松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目初步设计报告的批复（天水发[2021]91号）文件批准建设，资金来源为中央财政扶贫项目资金。项目法人及招标人为天祝藏族自治县水利建设管理站，招标代理机构为甘肃乾圣项目管理有限公司。项目已具备招标条件，现对本项目工程施工、设备采购及安装、工程监理进行公开招标。

### 2. 项目概况与招标范围

#### 2.1 项目概况及招标范围

提升改造干支管长度 58.102km，新建泵站 1 座，新建减压池 7 座，容积 50m<sup>3</sup>，提升改造阀井 258 座，排气、排水井 257 座，发展大田滴灌面积 2.31 万亩。

#### 2.2 标段划分：

本次招标共划分 3 个标段：其中 1 个工程施工标段，1 个设备采购标段，1 个监理标段。具体如下：

第一标段（工程施工）：提升改造干支管长度 58.102km，新建泵站 1 座，新建减压池 7 座，容积 50m<sup>3</sup>，提升改造阀井 258 座，排气、排水井 257 座，发展大田滴灌面积 2.31 万亩。（具体详见工程量清单）

第二标段（设备采购及安装）：阀门设备采购，电气设备采购及安装等。（具体详见工程量清单）

第三标段（工程监理）：对松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目进行监理同时对水土保持工程施工、工程试运行、验收等实施全过程监理，保证工程质量、工期、投资和安全等指标达到有关规定要求。

#### 2.3 计划工期

计划开工日期：2021 年 6 月 30 日

计划竣工日期：2022 年 6 月 30 日

总工期为：365 日历天

### 3. 投标人资格条件

3.1 本次招标要求投标人须具备独立法人资格，近 3 年内财务状况良好，近 3 年无介入诉讼仲裁案件，信誉良好。

3.2 第一标段（工程施工）投标单位须具备水利水电工程施工总承包贰级以上（含贰级）资质，并持有有效的安全生产许可证；近5年有3项（或3项以上）类似工程施工经历（业绩证明材料应为合同或中标通知书），并在人员、设备、资金等方面具有承担本工程相应标段施工的能力；投标单位主要负责人、项目负责人及专职安全生产管理人员，应取得相关部门颁发的安全生产考核合格证书；拟派驻现场的所有施工人员须为投标单位注册在职人员（提供由社保局出具的针对人员在该企业社会保险缴存证明材料。社会保险缴存证明材料复印件装订于投标文件中），项目经理须持有水利水电工程专业贰级以上（含贰级）注册建造师资格证并具备水利水电工程专业中级及以上职称，有三年以上类似工程施工经历（以中标通知书或合同协议为准）；技术负责人须具备水利水电工程专业中级及以上职称，且有五年以上类似工程施工经历；参与本标段工程建设的施工员、安全员、质检员、材料员、资料员应持有中国水利工程协会颁发的相应岗位资格证书；其它特种作业人员应持有行政主管部门颁发的相应岗位资格证书；财务会计人员应持有相应的执业资格证书。在工程施工期间，上述人员必须按规定全部到位、持证上岗、履职尽责，非不可抗力因素不得随意减少、更换或调动。确需调动或更换的，应按不低于约定资质、能力、业绩等条件，书面报请监理单位审核，项目法人批准，经考核合格后上岗。

3.3 第二标段（设备采购及安装）：投标人为生产企业或代理经销商，须提供有效的营业执照，代理经销商须提供阀门生产企业唯一授权，投标人营业范围中应具备水利水电工程项目设备的采购、安装、调试及服务；投标人代理的生产厂家须具备生产本项目合同产品及主要配件的生产能力；提供近5年有3项或3项以上相似项目的供货业绩（业绩证明材料应为供货合同或中标通知书），并具备相应的供货、技术及售后服务能力。工程量清单内其他设备可自行采购，但自行采购设备品牌（厂家）需征得发包人认可；派出指导现场安装与技术咨询的人员必须具备参与同类设备的制造、试验、现场安装、制造工艺、质量控制的经验 and 能力。

3.4 第三标段（工程监理）：投标单位须持有行政主管部门颁发的水利工程施工监理乙级以上（含乙级）资质和水土保持施工监理乙级以上（含乙级）资质；近5年有2项（或2项以上）类似工程施工监理和水土保持施工监理经历及完成本工程施工监理的技术力量；拟派驻现场的所有监理人员须为投标单位注册在职人员（提供由社保局出具的针对人员在该企业社会保险缴存证明材料。社会保险缴存证明材料复印件装订于投标文件中）；总监理工程师须具备水利水电工程中级及以上职称。。

3.5 本次招标不接受联合体投标；不允许分包、转包；不接受任何单位或个人出借或以任何方式挂靠、借用他人资质投标。同时，欢迎参与本次招投标的任何单位或个人，以及社会各界就此进行监督、举报。

3.6 本次招标实行资格后审，资格审查的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将予以否决。

3.7 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标。

3.8 凡被水利或建设行政主管部门取消或暂停投标资格且在处罚期内的单位无资格参与本项目投标。

3.9 被列入“信用中国”中公布的失信企业和被列入全国法院失信被执行人名单的失信企业取消投标资格（以进入 <http://shixin.court.gov.cn/>自行查询后将查询结果截图加盖企业公章为准，**网页截图时间以电脑右下角时间为主，截图时间为招标公告发布之日起至投标截止前有效**，截图未显示时间或时间超出所要求的时间范围的均视为无效投标）。

#### 4、下载文件时间、方式：

4.1 下载招标文件时间：2021年5月29日0时0分至2021年6月2日23时59分

4.2 下载方式：**请登录武威市公共资源交易网（[www.wwggyz.com](http://www.wwggyz.com)）**投标登记后在线免费下载招标文件。详情请咨询代理机构。

4.3 获取招标文件后，投标人（供应商）应随时关注武威市公共资源交易中心网，获悉关于本项目的变更及澄清，否则由此引起的相关责任自负。

#### 5、踏勘现场及投标预备会

##### 5.1 踏勘现场

踏勘时间：2021年6月4日09时00分

踏勘地点：天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局三楼会议室（天祝县滨河东路小砂沟口）集合组织踏勘现场。

##### 5.2 投标预备会

投标预备会时间：同上

投标预备会地点：同上

第一标段：投标单位踏勘现场时委派参与投标的项目经理、技术负责人必须踏勘现场（项目经理须携带法定代表人授权委托书、本人身份证原件和营业执照、资质证书复印件加盖公章；技术负责人持本人身份证原件），参加踏勘现场的项目经理、技术负责人必须与投标时一致，否则按自动放弃投标处理。

第二标段：投标单位踏勘现场时法定代表人或委托代理人（委托代理人须提供法定代表人授权委托书）持营业执照复印件加盖公章和生产厂家授权书原件、身份证原件。

第三标段：投标单位踏勘现场时法定代表人或委派参与投标的总监理工程师必须踏勘现场（总监理工程师须提供法定代表人授权委托书）携带本人身份证原件和营业执照、资质证书复印件加盖公章，参加踏勘现场的总监理工程师必须与投标时一致，否则按自动放弃投标处理。

5.3 所有投标单位需在现场领取踏勘现场确认函，并将确认函原件装入投标文件，无确认函的投标文件视为无效投标。

5.4 踏勘现场及投标预备会交通工具自备，食宿自理，安全自负，在期间无论何种原因造成的一切后果与责任自行承担。投标人如提供虚假资料的，将向省水利厅、市水务局和市公共资源交易中心上报列入黑名单，三年内不得参加我县水利项目投标工作。

## 6、投标截止时间、开标时间及地点

6.1 投标截止时间：2021年\_6\_月\_18\_日 09时 00分

6.2 开标时间：2021年\_6\_月\_18\_日 09时 00分

6.3 开标形式：网上开标

6.4 受疫情影响，该项目的开评标活动改变为通过“公共资源交易远程在线不见面开标系统”（<http://121.199.5.117:8088/>）进行，请投标人在开标前登录系统，下载“投标文件固化工具”，并按照“投标文件固化工具使用帮助”来固化您的投标文件，并完成网上投标（上传已固化投标文件的HASH编码）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已固化投标文件的HASH编码）则视为放弃投标。

## 7、发布公告的媒介

本招标公告同时在甘肃经济信息网和武威市公共资源交易中心网站上发布。

## 8、缴纳投标保证金金额及缴纳方式

8.1 缴纳投标保证金金额：

第一标段：人民币：140000.00元（大写：壹拾肆万元整）。

第二标段：人民币：80000.00元（大写：捌万元整）。

第三标段：人民币：4000.00元（大写：肆仟元整）。

8.2 缴纳方式：

下列方式任选一种

1、投标人必须从基本账户以网银、手机银行、电汇或支票转账等方式缴纳至武威市公共资源交易中心开设账户。

缴款账户名称：武威市公共资源交易中心

开户银行名称：中国银行股份有限公司武威市宣武路支行

缴 纳 账 号：（以收到短信或电子服务系统中显示的账号为准）

缴纳截止时间：2021 年 6 月 17 日 16 时 00 分

注意事项：

（1）投标人必须在项目招标公告期内登录武威市公共资源交易电子服务系统（V2.0），查找对应项目和标段进行投标登记，登记成功后系统自动向投标人以短信形式发送缴款子账号（也可在电子服务系统中查询），投标人根据账号信息缴纳保证金。

（2）因同一项目不同标段的缴款子账号不同，投标人参与两个及两个以上标段时，应当按照每个标段对应的缴款子账号逐笔缴纳保证金。（为防止信息泄露，请勿在备注栏内填写任何信息）

（3）缴纳保证金时投标单位信息必须与在线注册时提交的信息一致，保证金必须由投标单位基本账户转出。

2、投标人在已开通电子保函业务的中国银行股份有限公司武威市区任意网点办理具体业务。

办理截止时间：2021 年 6 月 10 日 16 时 00 分

投标保证金业务咨询电话：0935-2259537

#### 9、数字证书办理须知：

为了规范交易平台的业务流程以及给用户方便快捷的服务，凡是参与公共资源交易活动的投标人，请先在武威市公共资源交易中心一楼大厅服务窗口咨询办理数字证书，然后登录武威市公共资源交易网站投标登记后下载招标文件等相关资料。

#### 10、联系方式

招标单位：天祝藏族自治县水利建设管理站

联 系 人：俞鸿泉

联系电话：13893510677

单位地址：天祝县团结中路 76 号

招标代理机构：甘肃乾圣项目管理有限公司

联系人：赵玲平

联系电话：18093579025

单位地址：甘肃省武威市天祝藏族自治县华藏寺镇紫荆花园东门天池路 7 号

甘肃乾圣项目管理有限公司

2021 年 5 月 28 日



## 第 2 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	单位名称：天祝藏族自治县水利建设管理站 联 系 人：俞鸿泉 联系电话：13893510677 单位地址：天祝县团结中路 76 号
1.1.3	招标代理机构	单位名称：甘肃乾圣项目管理有限公司 联系人：赵玲平 联系电话：18093579025 单位地址：甘肃省武威市天祝藏族自治县华藏寺镇紫荆花园东门天池路 7 号
1.1.4	项目名称	松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目
1.1.5	建设地点	天祝县
1.1.6	现场管理机构	天祝藏族自治县水利建设管理站
1.1.7	设计人	甘肃省水利水电勘测设计研究院有限责任公司
1.1.8	监理人	招标确定
1.2.1	资金来源	扶贫项目资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见招标公告
1.3.2	计划工期	计划开工日期：2021 年 6 月 30 日 计划竣工日期：2022 年 6 月 30 日 总工期为： 365 日历天
1.3.3	质量要求	合格
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	<b>资质要求：</b> 投标单位须具备水利水电工程施工总承包叁级以上（含叁级）资质，并持有有效的安全生产许可证； <b>财务要求：</b> 近 3 年财务状况良好； <b>业绩要求：</b> 近 5 年有 3 项（或 3 项以上）类似工程施工经历（业绩证明材料应为合同或中标通知书），并在人员、设备、资金等方

		<p>面具有承担本工程相应标段施工的能力；</p> <p><b>信誉要求：</b>近3年无介入诉讼仲裁案件，信誉良好。</p> <p><b>项目经理资格：</b>项目经理须持有水利水电工程专业贰级以上（含贰级）注册建造师资格证并具备水利水电工程专业中级及以上职称，有三年以上类似工程施工经历（以中标通知书或合同协议为准）；</p> <p><b>技术负责人资格：</b>技术负责人须具备水利水电工程专业中级及以上职称，且有五年以上类似工程施工经历；</p> <p><b>五大员资格：</b>参与本施工标段工程建设的施工员、安全员、质检员、材料员、资料员应持有中国水利工程协会颁发的相应岗位资格证书；其它特种作业人员应持有行政主管部门颁发的相应岗位资格证书；财务会计人员应持有相应的执业资格证书。在工程施工期间，上述人员必须按规定全部到位、持证上岗、履职尽责，非不可抗力因素不得随意减少、更换或调动。确需调动或更换的，应按不低于约定资质、能力、业绩等条件，书面报请监理单位审核，项目法人批准，考核合格后上岗。</p> <p><b>其它要求：</b></p> <p>1、本次招标不接受联合体投标；不允许分包、转包；不接受任何单位或个人出借或以任何方式挂靠、借用他人资质投标。同时，欢迎参与本次招投标的任何单位或个人，以及社会各界就此进行监督、举报。</p> <p>2、本次招标实行资格后审，资格审查的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将予以否决。</p> <p>3、拟派驻现场的所有施工人员须为投标单位注册在职人员（提供由社保局出具的针对人员在该企业社会保险缴存证明材料。社会保险缴存证明材料复印件装订于投标文件中）</p> <p>4、参与投标的施工建筑企业须提供本企业中标后将严格履行农民工工资支付责任、落实保障农民工工资支付各项制度、确保农民工工资按时足额支付的承诺书（由相关负责人签字并加盖企业公章）</p> <p>5、凡被水利或建设行政主管部门取消或暂停投标资格且在处罚期内的单位无资格参与本项目投标。</p>
--	--	--

		<p>6、与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标。</p> <p>7、被列入“信用中国”中公布的失信企业和被列入全国法院失信被执行名单的失信企业取消投标资格（以进入<a href="http://shixin.court.gov.cn/">http://shixin.court.gov.cn/</a>自行查询后将查询结果截图加盖企业公章为准，<b>网页截图时间以电脑右下角时间为主，截图时间为招标公告发布之日起至投标截止前有效</b>，截图未显示时间或时间超出所要求的时间范围的均视为无效投标）。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	踏勘现场	<p>踏勘时间：2021年6月4日上午09时00分</p> <p>踏勘地点：天祝藏族自治县南阳山片生态移民供水工程建设管理局三楼会议室（天祝县滨河东路小砂沟口）集合组织踏勘现场。</p> <p>第一标段：投标单位踏勘现场时委派参与投标的项目经理、技术负责人必须踏勘现场（项目经理须携带法定代表人授权委托书、本人身份证原件和营业执照、资质证书复印件加盖公章；技术负责人持本人身份证原件），参加踏勘现场的项目经理、技术负责人必须与投标时一致，否则按自动放弃投标处理。</p> <p>所有投标单位需在现场领取踏勘现场确认函，并将确认函原件装入投标文件，无确认函的投标文件视为无效投标。</p> <p>踏勘现场及投标预备会交通工具自备，食宿自理，安全自负，在期间无论何种原因造成的一切后果与责任自行承担。投标人如提供虚假资料的，将向省水利厅、市水务局和市公共资源交易中心上报列入黑名单，三年内不得参加我县水利项目投标工作。</p>
1.10	投标预备会	<p>投标预备会时间：同上。</p> <p>投标预备会地点：同上。</p>
1.10.3	投标人疑问及澄清时间	2021年____月____日17:00分之前
1.11	分包	不允许分包

1.12	偏离	不允许偏离
3.2.3	最高投标限价	<b>概算控制价为人民币：1455.07 万元</b> 凡投标报价价高于概算控制价者按废标处理，低于概算控制价 10%（含 10%）者也按废标处理。
3.3.1	投标有效期	送交投标书截止日期后 60 天
3.4.1	投标保证金	<p><b>投标保证金的金额：</b></p> <p>第一标段：人民币：140000.00 元（大写：壹拾肆万元整）。</p> <p><b>缴纳方式：</b></p> <p>下列方式任选一种</p> <p>1、投标人必须从基本账户以网银、手机银行、电汇或支票转账等方式缴纳至武威市公共资源交易中心开设账户。</p> <p>缴款账户名称：武威市公共资源交易中心</p> <p>开户银行名称：中国银行股份有限公司武威市宣武路支行</p> <p>缴 纳 账 号：（以收到短信或电子服务系统中显示的账号为准）</p> <p>缴纳截止时间：2021 年 6 月 17 日 16 时 00 分</p> <p><b>注意事项：</b></p> <p>（1）投标人必须在项目招标公告期内登录武威市公共资源交易电子服务系统（V2.0），查找对应项目和标段进行投标登记，登记成功后系统自动向投标人以短信形式发送缴款子账号（也可在电子服务系统中查询），投标人根据账号信息缴纳保证金。</p> <p>（2）因同一项目不同标段的缴款子账号不同，投标人参与两个及两个以上标段时，应当按照每个标段对应的缴款子账号逐笔缴纳保证金。（为防止信息泄露，请勿在备注栏内填写任何信息）</p> <p>（3）缴纳保证金时投标单位信息必须与在线注册时提交的信息一致，保证金必须由投标单位基本账户转出。</p> <p>2、投标人在已开通电子保函业务的中国银行股份有限公司武威市区任意网点办理具体业务。</p> <p>办理截止时间：2021 年 6 月 10 日 16 时 00 分</p> <p><b>投标保证金业务咨询电话：0935-2259537</b></p>

3.5.2	近3年财务状况	2018年1月1日至2020年12月31日
3.5.3	近5年完成类似项目	2016年1月1日至2020年12月31日
3.5.5	近3年发生的重大诉讼及仲裁情况	2018年1月1日至2020年12月31日
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.4	投标文件份数	纸质版：正本一份，副本两份 电子版：U盘、光盘各1份。其中U盘应含此项目投标报价预算，格式为excel（U盘、光盘标注公司名称简称） 正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。 当副本和正本不一致时，以正本为准。投标文件一律不退。
3.7.5	装订要求	投标文件的正本与副本应采用A4纸印刷（图表页可例外），分别装订成册，编制目录和页码加贴封条，并在正本和副本封套的封口处加盖投标人单位章、背脊处应注明项目名称；正副本合包包封后，按4.1.2项规定要求载明信息。
4.1.2	封套上应载明的信息	招标人的名称：天祝藏族自治县水利建设管理站 招标人地址：天祝县团结中路76号 项目名称及标段：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段） 招标项目编号：GSQS-GC-2021-011 投标人的名称和地址，并加盖单位公章； “在投标截止时间之前不得拆封”的声明。
4.2.2	递交投标文件地点	开标形式：网上开标 受疫情影响，该项目的开评标活动改变为通过“公共资源交易远程在线不见面开标系统”（ <a href="http://121.199.5.117:8088/">http://121.199.5.117:8088/</a> ）进行，请投标人在开标前登录系统，下载“投标文件固化工具”，并按照“投标文件固化工具使用帮助”来固化您的投标文件，并完成网上投标（上传已固化投标文件的HASH编码）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已固化投标文件的HASH编码）则视为放弃投标。
5.1	开标时间	开标时间：2021年_6_月_18_日09时00分
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7人，其中：招标人代表2人，专家5人； 评标专家确定方式：由监督代表及业主代表在武威市公共资

		源交易平台市库水利专家中随机抽取 5 位评委专家，抽取结果由业主代表、监督代表以及中心工作人员共同签字确认。与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会，评标委员名单在招标结果确定前全部予以保密。
7.3.1	履约担保	<p>履约担保的形式：现金担保或银行保函。若现金担保则必须是投标人基本账户以支票转账或电汇的方式汇至项目法人专用账户，待签订完合同后将做为质量保证金，以后付工程款中将不在另外扣取质量保证金。若是银行保函，则必须真实有效。待签订完合同后将做为质量保证金，以后付工程款中将不在另外扣取质量保证金。</p> <p>有效期为：自发包人与承包人签订的合同生效期之日起至项目质保期满之日，并收到天祝藏族自治县水利建设管理站确认该项工程质保期满并通过验收的函件后方可终止。</p> <p>履约担保的金额：合同金额的 3%</p>
10	需要补充的其他内容	
10.1	交易服务费	根据武威市发展和改革委员会武发改收费[2018]258 号和《甘肃省经营性服务收费登记证（06-150306001）》规定的标准及比例向武威市公共资源交易中心缴纳建设工程交易服务费。
11	其他	<p>1、中标人领取中标通知书时须携带法定代表人授权委托书和被授权人身份证复印件。</p> <p>2、投标人须知与投标人须知前附表不一致的，以投标人须知前附表为准。</p> <p>3、受疫情影响，招标文件要求提供原件的相关资质、证明文件以投标人提供的电子版进行评审，如专家评审时以上证件发现缺漏，便视为无效投标。</p> <p>4、签订合同时中标人须提供招标文件中所要求原件的全部证明材料以备核验。投标人如提供虚假资料的，将向省水利厅、市水务局和市公共资源交易中心上报列入黑名单，三年内不得参加我县水利项目投标工作并没收投标保证金。</p> <p>5、在开标当天纸质版投标文件由投标人用邮寄或现场递送方式于 2021 年 6 月 18 日 17 时：00 分交至代理公司处，否则所造成的的一切后果与责任自行承担，所递交纸质文件需于电子文件</p>

		保持一致具体事项请联系代理机构。
12	需要补充的其他内容	本标段招标代理服务费中标单位支付，具体支付费用按招标人与代理机构签订的合同为准。
13	是否授权评标委员会 确定中标人	否， 推荐的中标候选人：3 家
14	企业信用信息备案	根据省水利厅《关于取消甘肃省水利水电工程建设市场从业单位登记备案的通知》（甘水建管发[2019]150号）精神，对建立信用信息登记的中标企业，须在发布中标通知书前，在《甘肃省水利工程项目招标投标备案及企业信用信息管理系统》录入完整信息。

# 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，现对本项目项目工程施工、设备采购、工程监理进行公开招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目现场管理机构：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目设计人：见投标人须知前附表。

1.1.8 本招标项目监理人：见投标人须知前附表。

## 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

## 1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 项目经理资格：见投标人须知前附表；

(6) 其他要求：见投标人须知前附表。

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

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



务：

- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为本标段的监理人；
- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

### 1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

### 1.6 保密

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

### 1.7 语言文字

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

### 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

### 1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

### 1.10 投标预备会

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

### 1.11 分包

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

### 1.12 偏离

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

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

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

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

### 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问应在投标截止时间 15 天前以书面形式（包括信函、邮件等可以有形地表现所载内容的形式。下同）提出澄清申请，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标截止时间 15 天前，以书面形式通知所有下载招标文件的投标人，

但不指明澄清问题的来源。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。

2.2.3 投标人在收到澄清通知后，应在 24 小时内以书面或邮件形式告知招标人，确认已收到该澄清通知。否则视为不响应招标文件，所产生的后果由投标人自行承担。

### **2.3 招标文件的修改**

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已下载招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人在收到修改通知后，应在 24 小时内以书面形式告知招标人，确认已收到该修改通知。否则视为不响应招标文件，所产生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 投标文件应包括下列内容：

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

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

### **3.2 投标报价**

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

3.2.3 招标人设有最高投标限价，投标人的投标报价不得超过最高投标限价。

### **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缴纳投标保证金。

3.4.2 投标人未按要求缴纳投标保证金金额的，其投标文件作废标处理。

3.4.3 中标候选人确定后，公示期结束后5个工作日内，系统自动退还未中标人的保证金及银行同期存款利息，中标人的保证金在合同签订后，由代理机构在电服务系统上提交退款指令，系统在收到指令后5个工作日内退还中标人的保证金及银行同期存款利息。如果在公示期结束后30日内代理机构未提交退款指令，视为合同已签订，系统将在5个工作日内强制退还中标人的保证金及银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

### **3.5 资格审查资料**

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本及其年检合格的证明材料、资质证书副本和安全生产许可证等材料的复印件。

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

3.5.3 “近5年完成的类似项目情况表”应附中标通知书或合同协议书的复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

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

3.5.5 “近3年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.5项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

### **3.6 备选投标方案**

投标人可以递交备选投标方案，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会

认为中标人递交的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案时，招标人可以接受备选投标方案。

### 3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

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

3.7.3 投标文件应采用不退色的材料书写或打印。投标文件正本除封面、封底、目录、投标文件应采用不褪色的材料书写或打印。投标文件正本除封面、封底、目录、分隔页外，其余每一页均应加盖投标人单位公章，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，修改之处应加盖投标人单位公章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认。

3.7.4 投标文件正本 1 份，副本 2 份，电子版：U 盘、光盘各 1 份。其中一份 U 盘应含此项目投标报价预算，格式为 excel（U 盘、光盘标注公司名称简称）。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本报价不一致时，以正本为准。

3.7.5 投标文件的正本与副本应采用 A4 纸印刷（图表页可例外），分别装订成册，编制目录和页码加贴封条，并在正本和副本封套的封口处加盖投标人单位章、背脊处应注明项目名称；正副本合包包封后，按 4.1.2 项规定要求载明信息。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标识

4.1.1 投标文件的正本与副本独立包装后应合并包装，加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。

4.1.2 投标文件的封套上除应清楚地标记“正本”或“副本”字样外，封套还应写明以下内容：

- (1) 招标人的名称；
- (2) 招标人地址；
- (3) 项目名称；
- (4) 招标项目编号；
- (5) 投标人的名称和地址，并加盖单位公章；
- (6) “在投标截止时间之前不得拆封”的声明。

4.1.3 电子版单独包装，包装上注明所投项目名称、招标编号、招标人名称和投标人的名称、地址，并与投标文件统装在外封套内。

未按上述要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

#### **4.2 投标文件的递交**

4.2.1 投标人按须知前附表规定的投标截止时间前在网上不见面开评标系统上传以固化的电子版投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

#### **4.3 投标文件的修改与撤回**

4.3.1 投标人按须知前附表规定的投标截止时间前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。

4.3.2 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 3.7.3 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。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

## **5. 开标**

### **5.1 开标时间和地点**

招标人（或招标代理机构）按投标人须知前附表规定的时，。按照网上不见面开标流程公开开标。

### **5.2 开标程序**

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并确认投标人法定代表人或其委托代理人是否在场；
- (3) 宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 除投标人须知前附表另有约定外，检查投标文件的密封情况；
- (5) 宣布投标文件开启顺序：按投标文件的先后顺序依次唱标；
- (6) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投

标报价、质量目标、工期及其它招标文件规定开标时公布的内容，并进行文字记录；

(7) 主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人、投标人的法定代表人或其委托代理人等有关人员在开标记录上签字确认；

(8) 开标结束。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

### 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 6.3 评标

评标委员会按照第三章“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

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

### 7.2 中标通知

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

### 7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”

规定的履约担保格式要求。

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

#### **7.4 签订合同**

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 7 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金，并按投标保证金双倍的金额补偿投标人损失。

### **8. 重新招标或不再招标**

#### **8.1 重新招标**

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 评标委员会否决不合格投标或者界定为废标后因有效投标不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；
- (4) 同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的；
- (5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

#### **8.2 不再招标**

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

### **9. 纪律和监督**

#### **9.1 对招标人的纪律要求**

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

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

- (1) 招标人在开标前开启投标文件，并将投标情况告知其它投标人，或者协助投标人撤换投标文件，更改报价；
- (2) 招标人向投标人泄露标底；
- (3) 招标人与投标人商定，投标时压低或抬高标价，中标后再给投标人或招标人额外补偿；



- (4) 招标人预先内定中标人；
- (5) 其它串通投标行为。

## 9.2 对投标人的纪律要求

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

### 9.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

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

### 9.2.2 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：

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

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

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

### 9.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

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

## 9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

## 9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

工作人员不得擅自离职守，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**

本节全文引用《标准施工招标文件》（2007年版）相应条款，并补充以下内容：

### **10.1 类似项目**

类似项目的要求见投标人须知前附表。

### **10.2 已标价工程量清单电子版**

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

### **10.3 原件**

投标人须知前附表要求投标人递交原件的，投标人应在递交投标文件时按第8章投标文件格式中“十、原件的复印件”所列清单提交原件。原件经查验后退回投标人。

### **10.4 中标人的投标文件**

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

附件一：

## 招标文件澄清申请函

\_\_\_\_\_（招标人名称）

经过仔细阅读 \_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件，我方申请对以下问题予以澄清：

1、……

2、……

……

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）  
年 月 日

注：投标人要求招标人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式。

附件二：

## 招标文件澄清通知

\_\_\_\_\_（投标人名称）

经研究对 \_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件，作如下澄清：

1、……

2、……

……

请收到本通知后以书面形式按招标文件第 2 章附件四格式在 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 前回复确认。同时采用邮件方式发至\_\_\_\_\_。

招标人： \_\_\_\_\_（盖单位章）  
年 月 日

**注：**招标人对招标文件有关问题澄清时，适用于本格式。招标人可根据需要将附件二与附件三内容合并发出。

附件三：

## 招标文件修改通知

\_\_\_\_\_（投标人名称）

经研究，对 \_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件，作如下修改：

1、……

2、……

请收到本通知后以书面形式按招标文件第2章附件四格式在 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日前回复确认。同时采用邮件方式发至\_\_\_\_\_。

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

年 月 日

注：招标人对招标文件修改时，适用于本格式。

附件四：

## 招标文件澄清通知、修改通知确认函

\_\_\_\_\_（招标人名称）

你方\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日发送的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）  
招标文件问题\_\_\_\_\_（澄清通知 / 修改通知），我方已于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日收到，通知的主要内容如下：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，（文件名称及编号），共\_\_\_\_\_（页码总数）\_\_\_\_\_（条款总数）；

.....

特此确认。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

年 月 日

注：收到招标文件澄清通知或修改通知后，投标人向招标人发出确认函时，适用于本格式。

# 第 3 章 评标办法

## 综合评估法

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准	
2.1.1 (8)	形式评审	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
	其它标准	投标文件的签字盖章	符合第 2 章投标人须知第 3.7.3 款规定
		投标文件格式	符合第 8 章“投标文件格式”的要求
		报价的唯一性	只能有一个有效报价
		投标文件的正本、副本数量	符合第 2 章投标人须知第 3.7.4 款规定
2.1.2 (12)	资格审查 其它标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质等级	具备有效的资质证书且资质等级符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定
		财务状况	财务状况符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定
		类似项目业绩	业绩符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定
		信誉	信誉符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定
		项目经理	符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定
		企业负责人	具备有效的安全生产考核合格证书
		技术负责人	符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定
五大员	施工员、安全员、质检员、资料员、材料员具有有效的岗位证书		
2.1.3 (9)	响应性 评审其它标准	投标范围	符合第 2 章投标人须知第 1.3.1 款规定
		计划工期	符合第 2 章投标人须知第 1.3.2 款规定
		工程质量	符合第 2 章投标人须知第 1.3.3 款规定
		投标有效期	符合第 2 章投标人须知第 3.3.1 款规定
		投标保证金	符合第 2 章投标人须知第 3.4 款规定
		权利义务	符合合同第 4 章合同条款及格式规定的权利义务
		工程量清单	符合第 5 章工程量清单填写的有关要求
条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	施工组织设计： <u>11.5</u> 分 项目管理机构： <u>9</u> 分	

		投标报价： <u>70</u> 分 其它评分因素： <u>9.5</u> 分
2.2.2	评标基准价计算	招标人不提供标底 按投标人有效报价的平均数确定评标基准价 详见 2.2.2 评标基准价计算方法。
3.4.1	详细评审标准 投标人最终得分的技术方法	最终得分=施工组织设计得分+项目管理机构得分+ 投标报价得分+其它评分因素得分

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，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，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

## 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

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

#### 2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：采用有效报价的平均数确定评标基准价：

$$S = \begin{cases} \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n - M - N}{n - 2} & (n \geq 5) \\ \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} & (n \leq 4) \end{cases}$$

式中 S——评标基准价；

$a_i$ ——投标人的有效报价 ( $i=1, 2, \dots, n$ )，有效报价约定见评标办法前附表；

n——有效报价的投标人个数；

M——最高的投标人有效报价；

N——最低的投标人有效报价。



凡投标报价高于概算控制价者按废标处理，低于概算控制价 10%（含 10%）者也按废标处理。

### 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：

$$\text{偏差率} = \frac{\text{投标人报价} - \text{评标基准价}}{\text{评标基准价}} \times 100\%$$

### 2.2.4 评分标准

本项目评标方法采取综合评审法。评审标准及分值如下：

序号	评分因素	分值	评分标准	赋分
		100		
一	<b>施工组织设计</b>	<b>11.5</b>		
1	施工方案与技术措施	1	根据主题工程设计制定施工方案，采取适当的施工工艺，合理安排施工工序，有技术、质量保证措施的得 1 分，否则酌情扣分；在关键施工方案制定上，不采用机械施工的不得分。	
		1	施工组织设计方案科学，能针对工程特点得 1 分，否则酌情扣分；	
		2	施工组织设计方案工期合理，能合理安排施工组织计划得 2 分，否则酌情扣分；	
2	工程进度计划与措施	1.5	工程进度计划符合工期要求，各阶段工程工期安排合理得 1 分。人员、设备及材料供应与工程量、计划工期之间逻辑关系合理，能够保证工程按时完工的得 0.5 分，否则酌情扣分。	
3	资源配置计划与措施	1	配备的施工设备数量、质量能保证顺利施工的得 1 分，否则不得分；	
4	工程质量保证体系及措施	1	材料采购计划合理，满足施工要求的得 0.4 分，否则不得分； 施工程序控制合理、对工程各部位有详细的检测措施且满足工程质量控制要求的得 0.3 分，否则酌情扣分； 能正确分析工程建设质量控制的重点、难点，有针对性预防保证措施的得 0.3 分，否则酌情扣分。	

5	文明施工管理体系与措施	0.5	有良好的文明施工措施、方案的得 0.5 分，否则酌情扣分；	
6	水土保持与环境保护保证措施	1.5	有环境管理体系认证证书的得 1.5 分，否则不得分。	
7	针对本工程的特点和难点分析及解决措施	1	针对本工程特点、难点制定出切实可行的措施及方案的得 1 分，否则不得分；	
8	内容完整性和编制水平	0.5	总体施工计划、统计和信息管理完善、可行的得 0.5 分，否则酌情扣分；	
10	施工组织设计的总体评价	0.5	整个施工组织设计良好、完善的得 0.5 分，否则酌情扣分；	
<b>二</b>	<b>项目管理机构</b>	<b>9</b>		
1	项目经理学历、专业、职称和业绩	3	项目经理持有水利水电工程专业贰级注册建造师资格证并具备水利水电工程专业副高级及以上职称，得 1 分。近三年在二项以上类似工程中担任项目经理，得 2 分；	
2	技术负责人学历、专业、职称和业绩	3	技术负责人为水工建筑专业，且取得水利副高级职称得 2 分，否则不得分； 近五年在三项以上类似工程中担任技术负责人（以中标通知书或合同协议书为准）的得 1 分，否则每少一项扣 0.3 分；	
3	质量管理人员职称、业绩	1	质量管理人员取得水利中级职称三年以上，且近三年在二项以上同类工程中从事过质检岗位的得 1 分，每不满足其中一项条件扣 0.3 分。	
4	安全管理人员（专职安全生产管理人员）业绩	1	安全管理人员近三年在二项以上同类工程中从事安全管理岗位的得 1 分，否则每少一项扣 0.3 分；	
5	人员配备	1	根据工程规模及建设任务，所配备的各类管理人员数量能满足该工程施工管理要求的得 1 分，否则不得分；	
<b>三</b>	<b>投标报价</b>	<b>70</b>	此次评标采用无业主标底方式，评标基准价为投标人报价平均值。若投标人有效报价超过五家（包括五家），按去掉一个最高报价和去掉一个最低报价计算	

			<p>投标人平均报价。</p> <p>投标报价最高得 70 分。投标报价等于评标基准价时，得 70 分；若投标报价高于评标基准价时，每增加一个百分点扣 1.0 分(以 70 分为基础分)；报价低于评标基准价时，每降低一个百分点扣 0.5 分(以 70 分为基础分)；增减比率不足一个百分点时，采取内插法处理(保留两位小数)。凡投标报价高于概算控制价者按废标处理，低于概算控制价 10% (含 10%) 者也按废标处理。</p>	
<b>四</b>	<b>其它因素</b>	<b>9.5</b>		
1	投标人的业绩	5	近 5 年内有 3 项 (含 3 项) 类似业绩得 3 分，每增加 1 项得 1 分，本项最多得 5 分；	
2	投标人的信誉	2.5	有企业信用等级证书 3A 级以上 (含 3A 级)，在近 3 年类似工程无发生重大工程质量事故、无重大财务问题、无质量等原因的诉讼事件，得 2.5 分，否则不得分。	
3	投标书的响应性、符合性和完整性	0.5	根据投标书的响应性、符合性和完整性酌情打分；	
4	报价质量分	0.5	根据投标人提交的工程量清单及报价基础资料的准确性、合理性进行评价，酌情打分；	
5	拟投入本项目的流动资金	0.5	拟投入的流动资金满足本工程要求，并附有证明材料的得 0.5 分，否则不得分。	
6	财务报表	0.5	财务报表及审计报告完整，没有连续 3 年亏损的得 1 分，否则不得分。	

### 3. 评标程序

#### 3.1 初步评审

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

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.2 项、第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

### **3.2 详细评审**

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

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

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

### **3.3 投标文件的澄清和补正**

(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。

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

### **3.4 评标结果**

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.2 条评分标准进行评分，按评标办法前附表的约定计算投标人最终得分，根据得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人，并标明推荐顺序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

附件一：

## 投标文件澄清通知

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1. ....

2. ....

.....

请将上述问题的澄清函于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时前递交至\_\_\_\_\_（详细地址）或邮件至\_\_\_\_\_（邮箱号）。采用传真方式的，应在\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时前将原件递交至\_\_\_\_\_（详细地址）。

评标委员会负责人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件二：

## 投标文件澄清函

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：\_\_\_\_\_）已收悉，现就有关问题澄清如下：

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

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# 第 4 章 合同条款及格式

## 通用合同条款（供参考）

### 1. 一般约定

#### 1.1 词语定义

##### 1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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

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

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

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

##### 1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

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：指从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

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

他组织。

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

### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

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

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

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

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

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

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

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

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

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

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

### 1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

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

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

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

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

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开



始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

#### 1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签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，用于在签订协议时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

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

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

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

#### 1.1.6 其他

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

### 1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

### 1.3 法律

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

### 1.4 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；

- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 其他合同文件。

## 1.5 合同协议书

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

## 1.6 图纸和承包人的文件

### 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，应办理相应的使用手续，承包人应按发包人约定的条件使用，并承担使用专利技术的相关试验工作。所需的费用由发包人承担。

### **1.12 图纸和文件的保密**

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

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

## **2. 发包人义务**

### **2.1 遵守法律**

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

### **2.2 发出开工通知**

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

### **2.3 提供施工场地**

2.3.1 发包人应在合同双方签订合同协议书后的 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 其它义务**

其它义务在专用合同条款中补充约定。

## **3. 监理人**

### **3.1 监理人的职责和权利**

3.1.1 监理人受发包人的委托，享有合同约定的权力。监理人的权力范围在专用合同条款中明确。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场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

### **3.3 监理人员**

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

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

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

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

### **3.4 监理人的指示**

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

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

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

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

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

### **3.5 商定或确定**

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

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

## **4. 承包人**

### **4.1 承包人的一般义务**

#### **4.1.1 遵守法律**

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

#### **4.1.2 依法纳税**

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

#### **4.1.3 完成各项承包工作**

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第 5.2 款、第 6.2 款另有约定外，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 其它义务

其它义务在专用合同条款中补充约定。

### 4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁发后 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和标准相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

4.3.7 在合同实施过程中，如承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的应急防汛、抢险等危及公共安全和工程安全的项目，发包人可对该应急防汛、抢险等项目的部分工程指定分包人。因非承包人原因形成指定分包条件的，发包人的指定分包不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 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的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担相关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

### **7.2 场内施工道路**

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

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

### **7.3 场外交通**

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

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

### **7.4 超大件和超重件的运输**

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

### **7.5 道路和桥梁的损坏责任**

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

### **7.6 水路和航空运输**

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

## **8. 测量放线**

### **8.1 施工控制网**

8.1.1 除专用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和提供有关资料；承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并应向监理人提交有关资料，上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程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 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.1.6 发包人负责组织工程参建单位编制保证安全生产的措施方案。工程开工前，就落实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且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 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

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

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

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

9.2.12 承包人应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，承包人应承担相应责任。

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。所需费用应含在已标价工程量清单中。

## **9.8 防汛度汛**

9.8.1 发包人负责组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

9.8.2 承包人应根据工程实际情况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	其他	应收款	累计应收款

## 11. 开工和竣工（完工）

### 11.1 开工

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

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

11.1.3 若发包人未能按合同约定向承包人提供开工的必要条件，承包人有权要求延长工期。监

理人应在收到承包人的书面要求后，按第 3.5 款的约定，与合同双方商定或确定增加的费用和延长的工期。

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

### **11.2 竣工（完工）**

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

### **11.3 发包人的工期延误**

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

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

### **11.4 异常恶劣的气候条件**

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

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

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

### **11.5 承包人的工期延误**

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（包括利润和奖励费用）

## **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。

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

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

## 15.2 变更权

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

## 15.3 变更程序

### 15.3.1 变更的提出

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

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

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

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

### 15.3.2 变更估价

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

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

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

#### 15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

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

### 15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

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

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

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，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。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

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

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

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并



经发包人同意后列入进度付款。

## **15.8 暂估价**

**15.8.1** 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标；若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。暂估价项目中标金额与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

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

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

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

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

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

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

### 17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

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

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

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

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

## 17.2 预付款

### 17.2.1 预付款

按合同约定执行。

### 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。

### 17.5 竣工结算（完工）

#### 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)

本条全文引用《标准施工招标文件》(2007 年版) 相应条款, 并补充以下内容:

### 18.1 验收工作类别

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

### 18.2 分部工程验收

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

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

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

### 18.3 单位工程验收

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

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

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

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

#### 18.4 合同工程完工验收

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

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派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**

本条全文引用《标准施工招标文件》（2007 年版）相应条款，并补充如下内容：

### **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竣工验收后开始计算。在合同工程竣工验收前，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竣工验收后开始计算；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 保险金不足以补偿损失时，应由承包人和发包人各自负责补偿的范围和金额在专用合同条款中约定。

#### 20.6.5 未按约定投保的补救

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

(2) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人

的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

#### 20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

### 20.7 风险责任的转移

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

## 21. 不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

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

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

### 21.2 不可抗力的通知

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

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

### 21.3 不可抗力后果及其处理

#### 21.3.1 不可抗力造成损害的责任

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

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

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

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

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

### 21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

### 21.3.3 避免和减少不可抗力损失

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

### 21.3.4 因不可抗力解除合同

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

## 22. 违约

### 22.1 承包人违约

#### 22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

- (1) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- (2) 承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；
- (3) 承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；
- (4) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；
- (5) 承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）内，未能对合同工程完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他情况。

#### 22.1.2 对承包人违约的处理

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

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

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

### 22.1.3 承包人违约解除合同

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

### 22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

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

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

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

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

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

### 22.1.5 协议利益的转让

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

### 22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

## 22.2 发包人违约

### 22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

(2) 发包人原因造成停工的；

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

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

### 22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1 (4) 目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停

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

#### 22.2.3 发包人违约解除合同

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

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

#### 22.2.4 解除合同后的付款

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

(1) 合同解除日以前所完成工作的价款；

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

(3) 承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

(4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

(5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失；

(6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

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

#### 22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

### 22.3 第三人造成的违约

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

## 23. 索赔

### 23.1 承包人索赔的提出

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

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

(2) 承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书

应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

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

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

### **23.2 承包人索赔处理程序**

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

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

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

### **23.3 承包人提出索赔的期限**

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

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

### **23.4 发包人的索赔**

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

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

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

## **24. 争议的解决**

### **24.1 争议的解决方式**

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

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

## **24.2 友好解决**

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

## **24.3 争议评审**

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

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

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

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

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

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

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

## **24.4 仲裁**

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

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





- (4) 按第 17.2 条约定, 确定支付预付款;
- (5) 按第 17.5 条约定, 签发完工付款证书、签发最终付款证书;
- (6) 按第 15 款约定, 确定变更的范围; 因变更调整单价或合价;
- (7) 按第 11.3 款约定, 确定延长完工期限;
- (8) 按第 15.6 条约定, 批准暂列金额的使用;

尽管有以上规定, 但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, 在不免除合同规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 款的规定增加相应的费用, 并通知承包人。

#### 4. 承包人

##### 4.1 承包人的一般义务

###### 4.1.10 其它义务

(1) 据实(投标书及附件标明应予)投入和定期报告实施本合同工程的(人力、设备、资金等)资源配置情况;

- (2) 随时接受并配合合同监理人进行现场检查、检测和验收;
- (3) 维护发包人提供的各种基本设施, 并保持完好;
- (4) 及时返还发包人的费用, 自行补救违约造成的损失;
- (5) 积极防灾、抗灾、规避合同风险;
- (6) 合法使用专利技术和产品, 避免发生侵权;
- (7) 无偿提交完整的工程归档资料, 修复任何工程(包括非责任)缺陷;
- (8) 服从现场统一指挥, 遵守现场规章制度;
- (9) 承包人应勤勉和守信, 按照合同的各项约定和在竞争本合同时所作的投标承诺全面、忠实地履行本合同约定的全部义务;

(10) 凡有上级单位来现场视察、参观或指导工作, 承包人应按发包人要求提前无偿做好现场环境卫生的打扫、整理、条幅及宣传汇报资料的准备工作。条幅及有关材料的内容应提前送交发包人审核后方可正式印刷使用;

(11) 在发包人组织开展各类庆典、庆祝仪式时, 承包人应无偿开展各类现场搭台、会场布置工作, 并配合发包人完成其他有关方面的工作。

##### 4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围: 是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物, 包括地下和水文条件, 但不包括气候条件。

#### 5. 材料和工程设备

##### 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

本工程发包人不提供工程材料。

### 5.2.2 发包人提供的工程设备

本工程发包人不提供工程设备。

## 6 施工设备和临时设施

### 6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

删去本款全文，并代之以：

本工程发包人不提供施工设备和临时设施。

## 7. 交通运输

### 7.1 道路通行权和场外设施

道路通行权和场外设施的约定：发包人应根据合同工程的施工需要，负责出入施工场地的畅通，以及取得为工程建设所需修建场外临时设施的权利。承包人应协助发包人办理相关事宜。

## 8. 测量放线

### 8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：发包人应在合同签订后的3天内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在3天内，将施工控制网资料报送监理人审批。

## 9. 施工安全、治安保卫和环境保护

### 9.1 发包人的施工安全责任

9.1.4 发包人提供（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员伤亡和财产损失资料，其余资料由承包人负责收集。

### 9.2 承包人的施工安全责任

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案和安全度汛预案。

### 9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地约定：施工工地规整，财物堆放整齐，做到工完场清。

## 11. 开工和竣工（完工）

### 11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：

- （1）日降雨量大于 50mm 的雨日连续超过 3 天；
- （2）风速大于 10.8m/s 的 6 级以上大风灾害；
- （3）日气温超过 38℃ 的高温天气连续大于 3 天；
- （4）日气温低于 -20℃ 的严寒天气连续大于 3 天；
- （5）造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：日降雪量 10mm 及以上；
- （6）其他异常恶劣气候灾害。

## 11.5 承包人工期延误

### (1) 逾期完工违约金表

序号	项目及其说明	要求竣工日期	违约金(元/天)
1	全部工程	年 月 日	合同额 0.3%
2			
3			
4			

(2) 全部逾期竣工违约金的总限额为\_\_\_(不超过合同总价的 10 % )\_\_\_。

## 11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：承包人提前完工，发包人不支付提前完工奖金。

## 12. 暂停施工

### 12.1 承包人暂停施工的责任

(5) 承包人承担的暂停施工责任的其它情形：未得到发包人、监理人许可的承包人擅自停工。

### 12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担的暂停施工责任的其它情形：无。

## 13. 工程质量

### 13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量评定的约定：经施工单位自评合格、监理单位抽检后由项目法人、监理、设计、施工工程运行管理等单位组成联合小组，共同检查核定其质量等级并填写签证表，报告工程质量监督机构核备。

13.7.7 工程合格标准为：单位工程质量全部合格。工程施工期及试运行期，各单位工程观测资料分析结果均符合国家和行业标准以及合同约定的标准要求；优良标准为：单位工程质量全部合格。其中 70%以上单位工程质量达到优良等级，且主要单位工程质量全部优良。工程施工期及试运行期，各单位工程观测资料分析结果均符合国家和行业标准以及合同约定的标准要求。

### 13.8 质量事故处理

13.8.4 工程竣工验收时，项目法人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

14.1.5 由承包人采购的材料和工程设备进场后的交货检查和验收中，承包人协同发包人和现场监理共同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、损坏等问题应做好记录，并进行妥善处理无出厂合格证或不符合质量标准的产品不得用于工程中。

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：由施工单位制备，记录应真实齐全，参与见证取样人员应在相关文件上签字。

## 15. 变更

### 15.1 变更的范围和内容

根据实际发生的工程量变更。

单价调整方式：双方协商确定。

### 15.5 承包人的合理化建议

删除 15.5.2 条，全文代之为：

承包人提出的合理化建议降低工程造价、缩短工期或者提高工程经济效益的，发包人可酌情给予一定奖励。

### 15.8 暂估价

15.8.1 (1) 发包人和承包人组织招标的暂估价项目：\_\_\_\_\_（签约后填入）；  
发包人组织招标的暂估价项目：\_\_\_\_\_无\_\_\_\_\_。

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

## 16. 价格调整

### 16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：不调整。

#### 16.1.2 采用造价信息调整价格差额

工程造价信息的来源：政府发布或市场信息。价格调整的项目和系数：无。

## 17. 计量与支付

### 17.2 预付款

#### 17.2.1 预付款

按合同约定执行。

### 17.4 质量保证金

17.4.1 扣留的质量保证金总额为最终结算价的3%。

### 17.5 竣工（完工）结算

#### 17.5.1 竣工（完工）付款申请单

(1) 承包人应提交完工付款申请单一式6份。

### 17.6 最终结清

#### 17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人应提交最终结清申请单一式6份。

### 17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料：分部、分项工程量清单。

## 18. 竣工验收（验收）

### 18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括：分部工程、单位工程验收和合同工程验收；政府验收包括：竣工验收。

## 18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由发包人主持的分部工程验收为无，由监理人主持。

## 18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括：无。

## 18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括：合同工程完工验收。

## 18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括：无；

## 18.7 竣工验收

18.7.3 本工程需要竣工验收技术鉴定。

## 18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为：无。

## 18.9 试运行

18.9.1 试运行的组织：发包人；费用承担：承包人。

## 19. 缺陷责任与保修责任

### 19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

本工程缺陷责任期（工程质量保修期）计算如下：自工程竣工验收合格之日起12个月。

## 20. 保险

### 20.1 工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险（包括材料和工程设备）：由承包人自行投保，其费用已包括在投标总价中（详见招标工程量清单）；

投保内容：本标段主体工程 and 临时工程。

保险金额：保险金额为工程的全部重置成本（包括修复损坏的附加费用）；

保险期限：从承包人进点直至颁发工程移交证书后一年的期限。

保险费率：执行现行法定费率。

### 20.4 第三者责任险

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，发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，其保险费率执行现行法定费率，保险金额由投保人和保险公司商定。

### 20.5 其他保险

删除本款，相关内容详见 20.1 款。

### 20.6 对各项保险的一般要求

#### 20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：合同签订后 20 天。

保险条件：符合合同约定的范围及金额，其它由承包人承担。

#### 20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：全部；

发包人负责补偿的范围与金额：无。

### 24. 争议的解决

#### 24.1 争议的解决方式

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，约定的合同争议解决方式：申诉方可提请上级主管部门或仲裁机关调解、仲裁，也可以直接向发包人所在地人民法院起诉。

# 合同附件格式

附件一：

## 合同协议书

合同名称：\_\_\_\_\_合同编号：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_（以下称发包人）拟修建\_\_\_\_\_工程，接受了\_\_\_\_\_（以下称承包人）的投标，双方达成如下协议，并于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订了本合同。

合同总金额为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）。

工期为\_\_\_\_\_天（自\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日）。

1、本协议书中的词语涵义与下述第2条所列专用合同条款和通用合同条款中的词语涵义相同。

2、本合同包括下列文件：

- (1) 协议书（包括补充协议、补遗、答疑及澄清文件）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标报价书；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术条款；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价的工程量清单；
- (9) 招标文件和投标文件
- (10) 经双方确认进入合同的其它文件。

上列文件汇集并替代了本协议书签订前双方为本合同签订的所有协议、会谈记录以及相互承诺的一切文件。

3、承包人保证按照合同规定全面完成各项承包工作，并承担合同规定的全部义务和责任。

4、发包人保证按照合同规定付款，并承担合同规定的全部义务和责任。

5、本协议书经双方法定代表人或其委托代理人签名并分别盖本单位公章后生效。

6、本合同一式\_\_\_\_\_份。其中正本\_\_\_\_\_份，双方各执\_\_\_\_\_份，副本\_\_\_\_\_份，代理机构\_\_\_\_\_份，由发包人分送有关单位。

发包人：（盖章）

承包人：（盖章）

法定代表人：（签名）

法定代表人：（签名）

委托代理人：（签名）

委托代理人：（签名）

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

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

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

担保人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：

传 真：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 第 5 章 工程量清单

### 5.1 工程量清单说明

5.1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的项目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

5.1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、合同技术条款及图纸等一起阅读和理解。

5.1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循《合同条款》的约定和技术条款的有关规定。

### 5.2 投标报价说明

5.2.1 清单中的每一个项目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。工程量清单中投标人没有填入单价或价格的项目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关项目的单价或合价中。投标人不应在工程量清单中自行增加新的项目或修改项目名称。

5.2.2 除合同另有规定外，工程量清单中的单价和合价包括应由承包人承担的直接费（人工费、材料费、机械使用费和其他直接费）、间接费、其他费用（合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及利润和税金等全部费用。

工程建筑安装工程单价一般包括直接费（人工费、材料费、机械使用费，冬雨季施工增加费、特殊地区施工增加费、夜间施工增加费、小型临时设施摊销费、安全文明施工措施费和其他）、间接费（现场管理费、企业管理费、承包人进退场费，社会保障及企业计缴费，财务费）、利润和税金等。

5.2.3 工程量清单中组号（其它）所列项目均由承包人采购。单价和合价包括由承包人购买、运输、安装和承担的直接费（人工费、材料费、机械使用费和其他直接费）、间接费、其他费用（合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及利润和税金等全部费用。

5.2.4 除合同另有规定外，在基准日期当时所依据的法律规定的应由承包人缴纳的税金和费用均应计入单价、合价和总报价中。

5.2.5 除另有规定外，工程量清单中的“单价”和“合价”栏均应由投标人填报。投标人还应填报投标报价汇总表，并在其结尾处填写投标总报价。报价货币单位为人民币元。

5.2.6 投标报价中的暂估价按招标文件暂估价表列出的项目内容和金额填写。

5.2.7 投标报价汇总表中的暂列金额是用于签订合同时尚未确定或不可预见项目的备用金额，应由招标人填写，并按《合同条款》第 15.6 款的规定使用。

### 5.3 其他说明

5.3.1 投标文件中的工程量清单应有相应的编制说明。编制说明应包括但不限于：投标报价的编制原则和依据；人工预算单价、材料预算价格以及电、风、水、砂石料、砼材料单价、施工机械台时费等基础单价的计算方法和成果；建筑安装工程单价编制方法及有关取费标准；有关风险、责任和义务等其他费用摊入处理方法等。

工程量报价清单

松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目

(第一标段)

招标编号：

招标编号：\_\_\_\_\_

投标总价(小写)：\_\_\_\_\_

(大写)：\_\_\_\_\_

投 标 人(盖单位章)：\_\_\_\_\_

法定代表人(签字盖章)：\_\_\_\_\_

(或委托代理人)

编 制 时 间：\_\_\_\_\_

# 投标总价

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改

造项目（第一标段）

招标编号：\_\_\_\_\_

投标总价(小写)：\_\_\_\_\_

(大写)：\_\_\_\_\_

投 标 人(盖单位章)：\_\_\_\_\_

法定代表人(签字盖章)：\_\_\_\_\_

(或委托代理人)

编 制 时 间：\_\_\_\_\_

# 工程项目总价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号	分组工程名称	投标金额（元）	备注
一	施工临时工程		
二	水土保持和环境工程		
三	建筑工程		
四	阀门、阀件安装工程		
五			
六			
	投标合计(元)		
投标总报价（大写）：			

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 分组工程量清单报价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号：1

分组名称：施工临时工程

序号	项 目 名 称	单 位	工 程 量	单 价（元）	合 价（元）	备 注
一	施工临时工程	元				
	施工临时工程	元				
合 计			_____元 汇入工程项目总价表			

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 分组工程量清单报价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号：2

分组名称：水保和环境工程

序号	项目名称	单位	工程量	单价（元）	合价（元）	备注
	<b>水保、环保投资</b>					
一	<b>水土保持工程</b>					
	<b>第一部分：工程措施</b>					
(一)	回填平整	m3	300			
(二)	平整土地	hm2	0.03			
(三)	砾石铺压	hm2	0.03			
	<b>第二部分：植物措施</b>					
(一)	全面整地	hm2	0.1			
(二)	种植培育工程	hm2	0.2			
	<b>第三部分：施工临时工程</b>					
(一)	防尘网	m2	43941.96			
(二)	洒水	m3	134			
(三)	覆盖、围挡	处	105			
二	<b>环境保护工程</b>					
	<b>第一部分：环境监测措施</b>					
1	环境监测	次.年	4			
	<b>第二部分环境保护临时措施</b>					
一	生产废水					
1	料场废水沉淀池	个	4			

二	生活污水					
1	旱厕修建	个	4			
2	粪便处理	次.年	60			
三	扬尘防治					
1	洒水	次.年	200			
四	固体废弃物处理					
1	施工废弃物处理	次.年	1			
2	垃圾台	处	4			
3	垃圾桶	个	14			
4	垃圾处理	次.年	90			
合 计			_____元 汇入工程项目总价表			

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 分组工程量清单报价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号：3

分组名称：环境保护和水土保持

序号	项目名称	单位	工程量	单价（元）	合价（元）	备注
	<b>水保、环保投资</b>					
一	<b>环保投资</b>					
(一)	<b>环境保护措施</b>					
1	生态保护					
(二)	<b>环境监测措施</b>					
1	施工期大气监测	点次	2			
2	施工期噪声监测	点次	2			
3	卫生防疫	点次	2			
(三)	<b>环境保护仪器设备及安装</b>					
1	检测设备费					
2	仪器设备费					
3	环境保护及其它设备					
3.1	垃圾箱	个	2			
3.2	环境保护警示牌	块	10			
(四)	<b>环境保护临时措施</b>					
1	固体废弃物处理					
1.1	垃圾清理费	次	2			
1.2	环保厕所	座	2			
2	环境空气质量控制					

2.1	防尘口罩	个	200			
2.2	洒水	月	3			
二	<b>水土保持</b>					
(一)	<b>工程措施</b>					
1	土地整治	m <sup>2</sup>	1500			
(二)	<b>植物措施</b>					
2	撒播草籽	kg	1500.00			
(三)	<b>施工临时工程</b>					
1	临时防护工程					
	密目防尘网	m <sup>2</sup>	1200.00			
<b>合 计</b>			_____元 汇入工程项目总价表			

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 分组工程量清单报价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号：4

分组名称：建筑工程

序号	项 目 名 称	单 位	工 程 量	单 价 (元)	合 价 (元)
	<b>第一部分： 建筑工程</b>				
一	德吉新村移民点2号	亩	2952.00		
(一)	土建工程				
1	管沟工程				
(1)	干管	m	3210		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	8506.50		
	土方回填	m <sup>3</sup>	8506.50		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	6.00		
(2)	分干管	m	7648		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	16825.60		
	土方回填	m <sup>3</sup>	16825.60		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	0.70		
(3)	新建及升级改造支管				
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	2.0		
(4)	提升改造出地控制阀	个	472		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	2789.50		
	土方回填	m <sup>3</sup>	2789.50		
(5)	穿路套管				
	DN200 砼管	m	60.00		
2	排水井	座	36		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	558.70		
	土方回填	m <sup>3</sup>	385.90		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	7.20		

	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	30.20		
	聚乙烯塑料阀门井 (1.2*1.2)	套	36.00		
	DN300 砼管	m	25.20		
	渗水井填碎石	m <sup>3</sup>	2.20		
3	闸阀井 (3*2.5*1.8)	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	211.70		
	土方回填	m <sup>3</sup>	189.70		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	1.10		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.30		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.30		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.80		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	0.50		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	27.30		
	钢筋制安	t	0.70		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.20		
	φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	1.00		
	DN315 钢制防水套管 (含油麻、砂浆等处理)	套	2.00		
4	闸阀井 (1.8*1.5*1.8)	座	5		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	504.00		
	土方回填	m <sup>3</sup>	451.70		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	2.50		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	1.40		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	13.30		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	3.30		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	3.20		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	72.90		
	钢筋制安	t	2.40		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.50		
	φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	5.00		

	DN200 钢制防水套管(含油麻、砂浆等处理)	套	10.00		
	铸铁踏步	t	0.10		
5	排气阀井	座	2		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	40.30		
	土方回填	m <sup>3</sup>	28.80		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	1.10		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	0.40		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	1.70		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	2.00		
6	闸阀井(PE2*1.5)	座	40		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1060.40		
	土方回填	m <sup>3</sup>	830.80		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	47.60		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	9.20		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	12.80		
	聚乙烯塑料阀门井(2*1.5)	套	40.00		
7	减压池(50m <sup>3</sup> )	座	2		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	463.00		
	土方夯填	m <sup>3</sup>	155.70		
	原土翻夯	m <sup>3</sup>	128.00		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	64.00		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	157.50		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	4.10		
	现浇 C30 钢筋砼底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	9.70		
	现浇 C30 钢筋砼池壁(F50、W4)	m <sup>3</sup>	23.00		
	现浇 C30 钢筋砼顶板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	5.50		
	钢筋制安	t	4.20		
	φ1000 检修孔	套	2.00		
	φ200 通风管及帽	套	4.00		

(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 分干管(Φ200mm、0.63Mpa )	m	3210.00		
	PVC-M 支管(Φ160mm、0.63Mpa )	m	7238.00		
	PVC-M 支管(Φ32mm、1.25Mpa)	m	410.00		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	36.00		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚 6mm)(含 2 对法兰盘)	m	566.00		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	21809.00		
	钢制异径三通(Φ200mm×Φ160mm×Φ200mm)	个	19.00		
	钢制正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	31.00		
	正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	472.00		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	472.00		
	90° 弯头(Φ160mm)	个	5.00		
	135° 弯头(Φ160mm)	个	8.00		
	变径接头(Φ160mm×50 mm)	个	36.00		
	堵头(Φ160mm)	个	378.00		
	承插法兰(Φ160mm)	个	472.00		
	粘接法兰(Φ160mm)	个	944.00		
	出地控制阀	个	472.00		
二	德吉新村移民点 1 号	亩	3250		
(一)	土建工程				
1	管沟工程				
(1)	干管	m	2515		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	6664.80		
	土方回填	m <sup>3</sup>	6664.80		
(2)	分干管	m	3531		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	7768.20		
	土方回填	m <sup>3</sup>	7768.20		
(3)	新建及升级改造支管		651		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	820.30		

	土方回填	m <sup>3</sup>	820.30		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	3.90		
(4)	提升改造出地控制阀	个	814		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	4810.70		
	土方回填	m <sup>3</sup>	4810.70		
(5)	穿路套管				
	DN315 砼管	m	4		
	DN200 砼管	m	4		
2	排水井	座	32		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	496.60		
	土方回填	m <sup>3</sup>	343.00		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	6.40		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	26.90		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	32.00		
	DN300 砼管	m	22.40		
	渗水井填碎石	m <sup>3</sup>	1.90		
3	闸阀井(3*2.5*1.8)	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	211.7		
	土方回填	m <sup>3</sup>	189.7		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	1.1		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.3		
	现浇 C25 钢筋砼井壁(F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.3		
	现浇 C25 钢筋砼井底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.8		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	0.5		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	27.3		
	钢筋制安	t	0.7		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.2		
	φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	1.0		
	DN315 钢制防水套管(含油麻、砂浆等处理)	套	2.0		

4	闸阀井 (1.8*1.5*1.8)	座	3		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	302.4		
	土方回填	m <sup>3</sup>	271.0		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	1.5		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.8		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	8.0		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	2.0		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	1.9		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	43.7		
	钢筋制安	t	1.4		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.3		
	Φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	3.0		
	DN200 钢制防水套管 (含油麻、砂浆等处理)	套	6.0		
	铸铁踏步	t	0.1		
5	排气阀井	座	3		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	60.5		
	土方回填	m <sup>3</sup>	43.3		
	10%水泥土垫层	m <sup>3</sup>	1.7		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	0.6		
	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	2.5		
	聚乙烯塑料阀门井 (1.2*1.2)	套	3.0		
6	闸阀井 (PE2*1.5)	座	20		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	530.2		
	土方回填	m <sup>3</sup>	415.4		
	10%水泥土垫层	m <sup>3</sup>	23.8		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	4.6		
	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	6.4		
	聚乙烯塑料阀门井 (2*1.5)	套	20.0		
7	减压池 (50m <sup>3</sup> )	座	1		



	土方开挖	m <sup>3</sup>	231.5		
	土方夯填	m <sup>3</sup>	77.8		
	原土翻夯	m <sup>3</sup>	64.0		
	10%水泥土垫层	m <sup>3</sup>	32.0		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	78.8		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	2.0		
	现浇 C30 钢筋砼底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.9		
	现浇 C30 钢筋砼池壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	11.5		
	现浇 C30 钢筋砼顶板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	2.8		
	钢筋制安	t	2.0		
	Φ1000 检修孔	套	1.0		
	Φ200 通风管及帽	套	2.0		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管 (Φ355mm、0.63Mpa)	m	2515		
	PVC-M 分干管 (Φ225mm、0.63Mpa )	m	3531		
	PVC-M 支管 (Φ160mm、0.63Mpa )	m	651		
	PVC 排水管 (Φ50mm)	m	32		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管 (壁厚 6mm) (含 2 对法兰盘)	m	977		
	PE 辅管 (Φ63、0.32Mpa)	m	20349		
	钢制异径三通 (Φ355mm×Φ225mm×Φ355mm)	个	3		
	钢制异径三通 (Φ225mm×Φ160mm×Φ225mm)	个	24		
	正三通 (Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	814		
	正三通 (Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	814		
	135° 弯头 (Φ355mm)	个	5		
	90° 弯头 (Φ225mm)	个	8		
	90° 弯头 (Φ160mm)	个	26		
	变径接头 (Φ160mm×50 mm)	个	32		
	堵头 (Φ160mm)	个	651		
	承插法兰 (Φ160mm)	个	814		

	粘接法兰(Φ160mm)	个	1628		
	出地控制阀	个	814		
<b>三</b>	<b>祥瑞新村移民点</b>	<b>亩</b>	<b>3533</b>		
(一)	土建工程				
1	管沟工程				
(1)	干管	m	2430		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	6439.5		
	土方回填	m <sup>3</sup>	6439.5		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	4.0		
(2)	分干管	m	5215		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	11473.0		
	土方回填	m <sup>3</sup>	11473.0		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	0.4		
(3)	新建及升级改造支管		396		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	499.0		
	土方回填	m <sup>3</sup>	499.0		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	1.8		
(4)	提升改造出地控制阀	个	413		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	2441		
	土方回填	m <sup>3</sup>	2441		
(5)	穿路套管				
	DN450 砼管	m	40.00		
2	排水井	座	52.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	807.00		
	土方回填	m <sup>3</sup>	557.40		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	10.40		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	43.70		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	52.00		
	DN300 砼管	m	36.40		

	渗水井填碎石	m <sup>3</sup>	3.10		
3	闸阀井 (3*2.5*1.8)	座	9.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1905.10		
	土方回填	m <sup>3</sup>	1707.50		
	平面夯实	m <sup>2</sup>	100.40		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	10.10		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	2.50		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	38.30		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	7.50		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	4.50		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	245.70		
	钢筋制安	t	6.00		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	1.80		
	φ 700 复合材料防盗井盖及支座	套	9.00		
	DN315 钢制防水套管 (含油麻、砂浆等处理)	套	18.00		
	铸铁踏步	t	0.20		
4	闸阀井 (1.8*1.5*1.8)	座	2		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	201.6		
	土方回填	m <sup>3</sup>	180.7		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	1.0		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.6		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	5.3		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	1.3		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	1.3		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	29.2		
	钢筋制安	t	0.9		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.2		
	φ 700 复合材料防盗井盖及支座	套	2.0		
	DN200 钢制防水套管 (含油麻、砂浆等处理)	套	4.0		

5	排气阀井	座	3		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	60.5		
	土方回填	m <sup>3</sup>	43.3		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	1.7		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	0.6		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	2.5		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	3.0		
6	闸阀井(PE2*1.5)	座	50.0		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1325.5		
	土方回填	m <sup>3</sup>	1038.5		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	59.5		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	11.5		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	16.0		
	聚乙烯塑料阀门井(2*1.5)	套	50.0		
7	减压池(50m <sup>3</sup> )	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	231.5		
	土方夯填	m <sup>3</sup>	77.8		
	原土翻夯	m <sup>3</sup>	64.0		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	32.0		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	78.8		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	2.0		
	现浇 C30 钢筋砼底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.9		
	现浇 C30 钢筋砼池壁(F50、W4)	m <sup>3</sup>	11.5		
	现浇 C30 钢筋砼顶板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	2.8		
	钢筋制安	t	2.1		
	φ1000 检修孔	套	1.0		
	φ200 通风管及帽	套	2.0		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管(Φ355mm、0.63Mpa)	m	2040.0		

	PVC-M 干管、分干管(Φ250mm、0.63Mpa )	m	1695.0		
	PVC-M 分干管(Φ200mm、0.63Mpa )	m	3910.0		
	PVC-M 支管(Φ160mm、0.63Mpa )	m	396.0		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	52.0		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚 6mm)(含 2 对法兰盘)	m	496.0		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	23943.0		
	钢制异径三通(Φ500mm×Φ250mm×Φ500mm)	个	2.0		
	钢制异径三通(Φ500mm×Φ200mm×Φ500mm)	个	4.0		
	钢制异径三通(Φ355mm×Φ200mm×Φ355mm)	个	4.0		
	钢制异径三通(Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	4.0		
	钢制异径三通(Φ250mm×Φ160mm×Φ250mm)	个	14.0		
	钢制异径三通(Φ200mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	37.0		
	正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	413.0		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	413.0		
	90° 弯头(Φ160mm)	个	10.0		
	变径接头(Φ355mm×250 mm)	个	1.0		
	变径接头(Φ250mm×200 mm)	个	1.0		
	变径接头(Φ250mm×160 mm)	个	2.0		
	变径接头(Φ200mm×160 mm)	个	12.0		
	变径接头(Φ160mm×50 mm)	个	60.0		
	堵头(Φ160mm)	个	330.0		
	承插法兰(Φ160mm)	个	413.0		
	粘接法兰(Φ160mm)	个	826.0		
	出地控制阀	个	413.0		
<b>四</b>	<b>南阳山片 5 号</b>	<b>亩</b>	<b>1720</b>		
(一)	土建工程				
1	管沟工程				
(1)	干管	m	3342		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	8856		

	土方回填	m <sup>3</sup>	8856		
(2)	新建及升级改造支管		383		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	483		
	土方回填	m <sup>3</sup>	483		
	现浇 C20 砼镇墩	m <sup>3</sup>	3.9		
(3)	提升改造出地控制阀	个	399		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	2358		
	土方回填	m <sup>3</sup>	2358		
(4)	穿路套管				
	DN250 砼管	m	4.0		
2	泵房	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	408.0		
	土方回填	m <sup>3</sup>	233.0		
	原土翻夯	m <sup>3</sup>	35.0		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	21.0		
	现浇 C25 钢筋砼底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	11.3		
	1:2 防水水泥砂浆抹面, 厚 20mm	m <sup>2</sup>	28.8		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	4.8		
	钢筋制安	t	3.2		
	DN500 钢管 (壁厚 9mm)	m	5.0		
	防水套管 (DN500)	个	2.0		
	DN200 钢管壁厚 (6mm)	m	3.0		
	防水套管 (DN200)	个	2.0		
	M10 水泥砂浆砌砖外墙	m <sup>3</sup>	23.3		
	现浇 C30 钢筋砼构造柱 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	1.6		
	现浇 C30 钢筋砼圈梁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	2.3		
	现浇 C30 钢筋砼板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	5.2		
	现浇 C30 钢筋砼梁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.4		
	现浇 C30 钢筋砼栏板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	1.5		

	预制 C30 钢筋砼过梁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.3		
	钢筋制安	t	1.0		
	卷材自带保护层屋面	m <sup>2</sup>	44.5		
	排水管	m	3.0		
	雨水口	个	1.0		
	外墙漆外墙面	m <sup>2</sup>	44.0		
	仿石砖勒脚	m <sup>2</sup>	22.0		
	乳胶漆内墙面	m <sup>2</sup>	52.2		
	板底刷乳胶漆顶棚	m <sup>2</sup>	18.0		
	水泥砂浆踢脚	m <sup>2</sup>	3.0		
	水泥砂浆地面	m <sup>2</sup>	24.0		
	混凝土台阶	m <sup>2</sup>	4.1		
	混凝土散水	m <sup>2</sup>	40.4		
	成品保温防盗门	m <sup>2</sup>	5.7		
	60 系断桥铝合金节能中空玻璃固定窗	m <sup>2</sup>	2.7		
	不锈钢护栏	m <sup>2</sup>	2.3		
3	排水井	座	19		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	294.9		
	土方回填	m <sup>3</sup>	203.7		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	3.8		
	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	16.0		
	聚乙烯塑料阀门井 (1.2*1.2)	套	19.0		
	DN300 砼管	m	13.3		
	渗水井填碎石	m <sup>3</sup>	1.1		
4	闸阀井 (1.8*1.5*1.8)	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	100.8		
	土方回填	m <sup>3</sup>	90.3		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	0.5		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.3		

	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	2.7		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.7		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	0.6		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	14.6		
	钢筋制安	t	0.5		
	Φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	1.0		
	DN200 钢制防水套管 (含油麻、砂浆等处理)	套	2.0		
5	排气阀井	座	2		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	40		
	土方回填	m <sup>3</sup>	29		
	10%水泥土垫层	m <sup>3</sup>	1		
	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	2		
	聚乙烯塑料阀门井 (1.2*1.2)	套	2		
6	闸阀井 (PE2*1.5)	座	18		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	477.2		
	土方回填	m <sup>3</sup>	373.9		
	10%水泥土垫层	m <sup>3</sup>	21.4		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	4.1		
	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	5.8		
	聚乙烯塑料阀门井 (2*1.5)	套	18.0		
	<b>(二) 管材及管件工程</b>				
	PVC-M 干管、分干管 (Φ250mm、0.63Mpa )	m	3342		
	PVC-M 支管 (Φ160mm、0.63Mpa )	m	383		
	PVC 排水管 (Φ50mm)	m	19		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管 (壁厚 6mm) (含 2 对法兰盘)	m	479		
	PE 辅管 (Φ63、0.32Mpa)	m	9974		
	滴灌带 (内镶式 Φ16mm、e=0.2mm, 含旁通、接头)	m	1912067		
	钢制异径三通 (Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	19		
	钢制正三通 (Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	3		



	正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	399		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	399		
	90°弯头(Φ250mm)	个	20		
	90°弯头(Φ160mm)	个	15		
	变径接头(Φ160mm×50 mm)	个	19		
	堵头(Φ160mm)	个	319		
	承插法兰(Φ160mm)	个	399		
	粘接法兰(Φ160mm)	个	798		
	出地控制阀	个	399		
<b>五</b>	<b>南阳山片6号</b>	<b>亩</b>	<b>3406</b>		
<b>(一)</b>	<b>土建工程</b>				
1	管沟工程				
(1)	干管	m	3348		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	8872.2		
	土方回填	m <sup>3</sup>	8872		
	现浇C20砼镇墩	m <sup>3</sup>	4		
(2)	分干管	m	2618		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	5759.6		
	土方回填	m <sup>3</sup>	5759.6		
	现浇C20砼镇墩	m <sup>3</sup>	1.8		
(3)	新建及升级改造支管		15818		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	19930.7		
	土方回填	m <sup>3</sup>	19930.7		
	现浇C20砼镇墩	m <sup>3</sup>	1.7		
(4)	提升改造出地控制阀	个	771		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	4556.6		
	土方回填	m <sup>3</sup>	4556.6		
(5)	穿路套管				
	DN315砼管	m	4		

	DN250 砼管	m	8		
2	排水井	座	56		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	869.1		
	土方回填	m <sup>3</sup>	600.3		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	11.2		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	47.0		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	56.0		
	DN300 砼管	m	39.2		
	渗水井填碎石	m <sup>3</sup>	3.4		
3	闸阀井(3*2.5*1.8)	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	211.7		
	土方回填	m <sup>3</sup>	189.7		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	1.1		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.3		
	现浇 C25 钢筋砼井壁(F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.3		
	现浇 C25 钢筋砼井底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.8		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	0.5		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	27.3		
	钢筋制安	t	0.7		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.2		
	φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	1.0		
	DN315 钢制防水套管(含油麻、砂浆等处理)	套	2.0		
4	闸阀井(1.8*1.5*1.8)	座	10		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1008.0		
	土方回填	m <sup>3</sup>	903.4		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	5.0		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	2.8		
	现浇 C25 钢筋砼井壁(F50、W4)	m <sup>3</sup>	26.6		
	现浇 C25 钢筋砼井底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	6.6		

	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	6.3		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	145.8		
	钢筋制安	t	4.7		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	1.0		
	φ 700 复合材料防盗井盖及支座	套	10.0		
	DN200 钢制防水套管(含油麻、砂浆等处理)	套	20.0		
	铸铁踏步	t	0.2		
5	排气阀井	座	5		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	100.8		
	土方回填	m <sup>3</sup>	72.1		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	2.8		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	1.0		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	4.2		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	5.0		
6	闸阀井 (PE2*1.5)	座	46		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1219.5		
	土方回填	m <sup>3</sup>	955.4		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	54.7		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	10.6		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	14.7		
	聚乙烯塑料阀门井(2*1.5)	套	46.0		
7	减压池 (50m <sup>3</sup> )	座	2		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	463.0		
	土方夯填	m <sup>3</sup>	155.7		
	原土翻夯	m <sup>3</sup>	128.0		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	64.0		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	157.5		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	4.1		
	现浇 C30 钢筋砼底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	9.7		

	现浇 C30 钢筋砼池壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	23.0		
	现浇 C30 钢筋砼顶板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	5.5		
	钢筋制安	t	4.2		
	φ 1000 检修孔	套	2		
	φ 200 通风管及帽	套	4		
<b>(二)</b>	<b>管材及管件工程</b>				
	PVC-M 干管 (Φ 315mm、0.8Mpa)	m	1982		
	PVC-M 干管、分干管 (Φ 250mm、0.63Mpa )	m	1366		
	PVC-M 分干管 (Φ 200mm、0.63Mpa )	m	18436		
	PVC 排水管 (Φ 50mm)	m	56		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管 (壁厚 6mm) (含 2 对法兰盘)	m	925		
	PE 辅管 (Φ 63、0.32Mpa)	m	30072		
	滴灌带 (内镶式 Φ 16mm、e=0.2mm, 含旁通、接头)	m	3786337		
	钢制异径三通 (Φ 315mm×Φ 200mm×Φ 315mm)	个	8		
	钢制异径三通 (Φ 250mm×Φ 200mm×Φ 250mm)	个	7		
	钢制正三通 (Φ 200mm×Φ 200mm×Φ 200mm)	个	88		
	异径三通 (Φ 200mm×Φ 160mm×Φ 200mm)	个	771		
	正三通 (Φ 63mm×Φ 63mm×Φ 63mm)	个	771		
	90° 弯头 (Φ 160mm)	个	5		
	变径接头 (Φ 450mm*315mm)	个	15		
	变径接头 (Φ 355mm×250 mm)	个	1		
	堵头 (Φ 160mm)	个	617		
	承插法兰 (Φ 200mm)	个	771		
	粘接法兰 (Φ 200mm)	个	1542		
	出地控制阀	个	771		
<b>六</b>	<b>南阳山片 7 号</b>	<b>亩</b>	<b>3154</b>		
<b>(一)</b>	<b>土建工程</b>				
1	管沟工程				
(1)	干管	m	735.00		

	土方开挖	m <sup>3</sup>	1947.80		
	土方回填	m <sup>3</sup>	1947.80		
(2)	分干管	m	5266.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	11585.20		
	土方回填	m <sup>3</sup>	11585.20		
(3)	新建及升级改造支管		996.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1255		
	土方回填	m <sup>3</sup>	1255.00		
(4)	提升改造出地控制阀	个	422.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	2494.00		
	土方回填	m <sup>3</sup>	2494.00		
(5)	穿路套管				
	DN450 砼管	m	8.00		
	DN355 砼管	m	8.00		
	DN315 砼管	m	8.00		
	DN250 砼管	m	12.00		
	DN200 砼管	m	16.00		
2	排水井	座	46.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	713.90		
	土方回填	m <sup>3</sup>	493.10		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	9.20		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	38.60		
	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	46.00		
	DN300 砼管	m	32.20		
	渗水井填碎石	m <sup>3</sup>	2.800		
3	闸阀井(3*2.5*1.8)	座	1		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	211.7		
	土方回填	m <sup>3</sup>	189.7		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	1.1		

	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	0.3		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.3		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	0.8		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	0.5		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	27.3		
	钢筋制安	t	0.7		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.2		
	φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	1.0		
	DN315 钢制防水套管(含油麻、砂浆等处理)	套	2.0		
4	闸阀井 (1.8*1.5*1.8)	座	5.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	504		
	土方回填	m <sup>3</sup>	451.7		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	2.5		
	现浇 C25 砼井筒	m <sup>3</sup>	1.4		
	现浇 C25 钢筋砼井壁 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	13.30		
	现浇 C25 钢筋砼井底板 (F50、W4)	m <sup>3</sup>	3.30		
	预制 C25 钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	3.20		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	72.90		
	钢筋制安	t	2.40		
	M10 水泥砂浆砌 MU10 砖支墩	m <sup>3</sup>	0.50		
	φ700 复合材料防盗井盖及支座	套	5.00		
	DN200 钢制防水套管(含油麻、砂浆等处理)	套	10.00		
	铸铁踏步	t	0.10		
5	排气阀井	座	1.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	20.20		
	土方回填	m <sup>3</sup>	14.40		
	10%水泥土垫层	m <sup>3</sup>	0.60		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	0.20		
	现浇 C20 砼基础 (F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	0.80		

	聚乙烯塑料阀门井(1.2*1.2)	套	1.00		
6	闸阀井(PE2*1.5)	座	45.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1193.00		
	土方回填	m <sup>3</sup>	934.70		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	53.60		
	现浇 C20 砼找平层	m <sup>3</sup>	10.40		
	现浇 C20 砼基础(F50、W4、KS)	m <sup>3</sup>	14.40		
	聚乙烯塑料阀门井(2*1.5)	套	45.00		
7	减压池(50m <sup>3</sup> )	座	1.00		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	231.50		
	土方夯填	m <sup>3</sup>	77.80		
	原土翻夯	m <sup>3</sup>	64.00		
	10%水泥石垫层	m <sup>3</sup>	32.00		
	1:2 水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	78.80		
	现浇 C20 砼垫层	m <sup>3</sup>	2.00		
	现浇 C30 钢筋砼底板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	4.90		
	现浇 C30 钢筋砼池壁(F50、W4)	m <sup>3</sup>	11.50		
	现浇 C30 钢筋砼顶板(F50、W4)	m <sup>3</sup>	2.80		
	钢筋制安	t	2.10		
	φ1000 检修孔	套	1.00		
	φ200 通风管及帽	套	2.00		
(二)	<b>管材及管件工程</b>				
	PVC-M 干管(Φ450mm、0.63Mpa)	m	735.00		
	PVC-M 干管(Φ355mm、0.63Mpa)	m	586.00		
	PVC-M 干管(Φ315mm、0.63Mpa)	m	2572.00		
	PVC-M 干管、分干管(Φ250mm、0.63Mpa)	m	2108.00		
	PVC-M 分干管(Φ200mm、0.63Mpa)	m	996.00		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	46.00		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚6mm)(含2对法兰盘)	m	506.00		

PE 辅管 (Φ63、0.32Mpa)	m	17736.00		
滴灌带 (内镶式 Φ16mm、e=0.2mm, 含旁通、接头)	m	3506197.00		
钢制异径三通 (Φ450mm×Φ355mm×Φ450mm)	个	1.00		
钢制异径三通 (Φ355mm×Φ315mm×Φ355mm)	个	1.00		
钢制异径三通 (Φ315mm×Φ200mm×Φ315mm)	个	14.00		
钢制异径三通 (Φ355mm×Φ200mm×Φ355mm)	个	2.00		
钢制异径三通 (Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	16.00		
异径三通 (Φ200mm×Φ160mm×Φ200mm)	个	422.00		
正三通 (Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	422.00		
90° 弯头 (Φ450mm)	个	1.00		
135° 弯头 (Φ450mm)	个	2.00		
135° 弯头 (Φ355mm)	个	1.00		
135° 弯头 (Φ315mm)	个	2.00		
90° 弯头 (Φ250mm)	个	4.00		
90° 弯头 (Φ160mm)	个	15.00		
变径接头 (Φ450mm*315mm)	个	1.00		
变径接头 (Φ315mm*200mm)	个	1.00		
变径接头 (Φ355mm*315mm)	个	1.00		
变径接头 (Φ250mm×200 mm)	个	3.00		
变径接头 (Φ200mm×160 mm)	个	46.00		
变径接头 (Φ160mm×50 mm)	个	46.00		
堵头 (Φ160mm)	个	338.00		
承插法兰 (Φ200mm)	个	422.00		
粘接法兰 (Φ200mm)	个	844.00		
出地控制阀	个	422.00		
合计			_____元 汇入工程项目总价表	

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 分组工程量清单报价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号：5

分组名称：阀门阀件安装工程

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
	<b>阀门阀件安装工程</b>				
一	<b>德吉新村移民点2号</b>				
(一)	<b>阀门设备及安装工程</b>				
	闸阀 DN200 PN1.0MPa	台套	10		
	DN200 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	20		
	DN150 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	27		
	压力表(1.0MPa Y-10)	个	47		
	铸铁球阀(DN63mm)	个	944		
	球阀 PVC(DN50mm)	个	36		
	排气阀(DN32mm)	个	2		
(二)	<b>管材及管件工程</b>				
	PVC-M 分干管(Φ200mm、0.63Mpa )	m	3210		
	PVC-M 支管(Φ160mm、0.63Mpa )	m	7238		
	PVC-M 支管(Φ32mm、1.25Mpa)	m	410		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	36		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚6mm)(含2对法兰盘)	m	566		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	21809		
	钢制异径三通(Φ200mm×Φ160mm×Φ200mm)	个	19		
	钢制正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	31		
	正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	472		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	472		
	90° 弯头(Φ160mm)	个	5		
	135° 弯头(Φ160mm)	个	8		

	变径接头(Φ160mm×50 mm)	个	36		
	堵头(Φ160mm)	个	378		
	承插法兰(Φ160mm)	个	472		
	粘接法兰(Φ160mm)	个	944		
	出地控制阀	个	472		
<b>二</b>	<b>德吉新村移民点1号</b>				
(一)	阀门设备及安装工程				
	闸阀 DN350 PN1.0MPa	台套	3		
	闸阀 DN250 PN1.0MPa	台套	3		
	闸阀 DN150 PN1.0MPa	台套	19		
	DN355 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	3		
	DN250 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	3		
	DN150 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	5		
	压力表(1.0MPa Y-10)	个	32		
	铸铁球阀(DN63mm)	个	1628		
	球阀 PVC(DN50mm)	个	32		
	排气阀(DN32mm)	个	3		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管(Φ355mm、0.63Mpa)	m	2515		
	PVC-M 分干管(Φ225mm、0.63Mpa )	m	3531		
	PVC-M 支管(Φ160mm、0.63Mpa )	m	651		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	32		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚6mm)(含2对法兰盘)	m	977		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	20349		
	钢制异径三通(Φ355mm×Φ225mm×Φ355mm)	个	3		
	钢制异径三通(Φ225mm×Φ160mm×Φ225mm)	个	24		
	正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	814		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	814		

	135° 弯头 (Φ355mm)	个	5		
	90° 弯头 (Φ225mm)	个	8		
	90° 弯头 (Φ160mm)	个	26		
	变径接头 (Φ160mm×50 mm)	个	32		
	堵头 (Φ160mm)	个	651		
	承插法兰 (Φ160mm)	个	814		
	粘接法兰 (Φ160mm)	个	1628		
	出地控制阀	个	814		
<b>三</b>	<b>祥瑞新村移民点</b>				
(一)	阀门设备及安装工程				
	闸阀 DN500 PN1.0MPa	台套	2		
	闸阀 DN450 PN1.0MPa	台套	4		
	闸阀 DN350 PN1.0MPa	台套	5		
	闸阀 DN250 PN1.0MPa	台套	4		
	闸阀 DN200 PN1.0MPa	台套	6		
	DN500 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	4		
	DN355 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	5		
	DN200 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	39		
	压力表(1.0MPa Y-10)	个	65		
	铸铁球阀 (DN63mm)	个	819		
	球阀 PVC (DN50mm)	个	52		
	排气阀 (DN32mm)	个	3		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管 (Φ355mm、0.63Mpa)	m	2040		
	PVC-M 干管、分干管 (Φ250mm、0.63Mpa )	m	1695		
	PVC-M 分干管 (Φ200mm、0.63Mpa )	m	3910		
	PVC-M 支管 (Φ160mm、0.63Mpa )	m	396		
	PVC 排水管 (Φ50mm)	m	52		

	DN150 镀锌薄壁钢制竖管 (壁厚 6mm) (含 2 对法兰盘)	m	496		
	PE 辅管 (Φ63、0.32Mpa)	m	23943		
	钢制异径三通 (Φ500mm×Φ250mm×Φ500mm)	个	2		
	钢制异径三通 (Φ500mm×Φ200mm×Φ500mm)	个	4		
	钢制异径三通 (Φ355mm×Φ200mm×Φ355mm)	个	4		
	钢制异径三通 (Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	4		
	钢制异径三通 (Φ250mm×Φ160mm×Φ250mm)	个	14		
	钢制异径三通 (Φ200mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	37		
	正三通 (Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	413		
	正三通 (Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	413		
	90° 弯头 (Φ160mm)	个	10		
	变径接头 (Φ355mm×250 mm)	个	1		
	变径接头 (Φ250mm×200 mm)	个	1		
	变径接头 (Φ250mm×160 mm)	个	2		
	变径接头 (Φ200mm×160 mm)	个	12		
	变径接头 (Φ160mm×50 mm)	个	60		
	堵头 (Φ160mm)	个	330		
	承插法兰 (Φ160mm)	个	413		
	粘接法兰 (Φ160mm)	个	826		
	出地控制阀	个	413		
<b>四</b>	<b>南阳山片 5 号</b>				
(一)	阀门设备及安装工程				
	闸阀 DN250 PN1.0MPa	台套	8		
	DN200 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	6		
	DN150 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	5		
	压力表 (1.0MPa Y-10)	个	19		
	铸铁球阀 (DN63mm)	个	798		
	球阀 PVC (DN50mm)	个	19		

	排气阀(DN32mm)	个	2		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管、分干管(Φ250mm、0.63Mpa)	m	3342		
	PVC-M 支管(Φ160mm、0.63Mpa)	m	383		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	19		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚6mm)(含2对法兰盘)	m	479		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	9974		
	滴灌带(内镶式Φ16mm、e=0.2mm,含旁通、接头)	m	1912067		
	钢制异径三通(Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	19		
	钢制正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	3		
	正三通(Φ160mm×Φ160mm×Φ160mm)	个	399		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	399		
	90°弯头(Φ250mm)	个	20		
	90°弯头(Φ160mm)	个	15		
	变径接头(Φ160mm×50mm)	个	19		
	堵头(Φ160mm)	个	319		
	承插法兰(Φ160mm)	个	399		
	粘接法兰(Φ160mm)	个	798		
	出地控制阀	个	399		
<b>五</b>	<b>南阳山片6号</b>				
(一)	阀门设备及安装工程				
	闸阀 DN300 PN1.0MPa	台套	7		
	闸阀 DN250 PN1.0MPa	台套	7		
	DN250 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	7		
	DN200 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	56		
	压力表(1.0MPa Y-10)	个	82		
	铸铁球阀(DN63mm)	个	1542		
	球阀 PVC(DN50mm)	个	56		

	排气阀(DN32mm)	个	5		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管(Φ315mm、0.8Mpa)	m	1982		
	PVC-M 干管、分干管(Φ250mm、0.63Mpa )	m	1366		
	PVC-M 分干管(Φ200mm、0.63Mpa )	m	18436		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	56		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚6mm)(含2对法兰盘)	m	925		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	30072		
	滴灌带(内镶式Φ16mm、e=0.2mm, 含旁通、接头)	m	3786337		
	钢制异径三通(Φ315mm×Φ200mm×Φ315mm)	个	8		
	钢制异径三通(Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	7		
	钢制正三通(Φ200mm×Φ200mm×Φ200mm)	个	88		
	异径三通(Φ200mm×Φ160mm×Φ200mm)	个	771		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	771		
	90°弯头(Φ160mm)	个	5		
	变径接头(Φ450mm*315mm)	个	15.00		
	变径接头(Φ355mm×250 mm)	个	1.00		
	堵头(Φ160mm)	个	617.00		
	承插法兰(Φ200mm)	个	771.00		
	粘接法兰(Φ200mm)	个	1542.00		
	出地控制阀	个	771.00		
<b>六</b>	<b>南阳山片7号</b>				
(一)	阀门设备及安装工程				
	闸阀 DN450 PN1.0MPa	台套	2		
	闸阀 DN350 PN1.0MPa	台套	4		
	闸阀 DN300 PN1.0MPa	台套	18		
	闸阀 DN250 PN1.0MPa	台套	22		
	闸阀 DN200 PN1.0MPa	台套	2		

	DN450 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	2		
	DN355 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	2		
	DN350 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	1		
	DN250 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	16		
	DN200 可拆式双法兰传力接头 PN1.0MPa	台套	11		
	压力表(1.0MPa Y-10)	个	52		
	铸铁球阀(DN63mm)	个	950		
	球阀 PVC(DN50mm)	个	46		
	排气阀(DN32mm)	个	950		
(二)	管材及管件工程				
	PVC-M 干管(Φ450mm、0.63Mpa)	m	735.00		
	PVC-M 干管(Φ355mm、0.63Mpa)	m	586.00		
	PVC-M 干管(Φ315mm、0.63Mpa)	m	2572.00		
	PVC-M 干管、分干管(Φ250mm、0.63Mpa)	m	2108.00		
	PVC-M 分干管(Φ200mm、0.63Mpa)	m	996.00		
	PVC 排水管(Φ50mm)	m	46.00		
	DN150 镀锌薄壁钢制竖管(壁厚 6mm)(含 2 对法兰盘)	m	506.00		
	PE 辅管(Φ63、0.32Mpa)	m	17736.00		
	滴灌带(内镶式 Φ16mm、e=0.2mm, 含旁通、接头)	m	3506197.00		
	钢制异径三通(Φ450mm×Φ355mm×Φ450mm)	个	1.00		
	钢制异径三通(Φ355mm×Φ315mm×Φ355mm)	个	1		
	钢制异径三通(Φ315mm×Φ200mm×Φ315mm)	个	14		
	钢制异径三通(Φ355mm×Φ200mm×Φ355mm)	个	2.00		
	钢制异径三通(Φ250mm×Φ200mm×Φ250mm)	个	16.00		
	异径三通(Φ200mm×Φ160mm×Φ200mm)	个	422.00		
	正三通(Φ63mm×Φ63mm×Φ63mm)	个	422.00		
	90°弯头(Φ450mm)	个	1.00		
	135°弯头(Φ450mm)	个	2.00		

	135°弯头(Φ355mm)	个	1.00		
	135°弯头(Φ315mm)	个	2.00		
	90°弯头(Φ250mm)	个	4.00		
	90°弯头(Φ160mm)	个	15.0		
	变径接头 ( Φ 450mm*315mm)	个	1.0		
	变径接头 ( Φ 315mm*200mm)	个	1		
	变径接头 ( Φ 355mm*315mm)	个	1.000		
	变径接头 ( Φ 250mm×200 mm)	个	3.00		
	变径接头 ( Φ 200mm×160 mm)	个	46.00		
	变径接头 ( Φ 160mm×50 mm)	个	46.00		
	堵头 ( Φ 160mm)	个	338.0		
	承插法兰 ( Φ 200mm)	个	422.0		
	粘接法兰 ( Φ 200mm)	个	844.0		
	出地控制阀	个	422		
合计		元			
		汇入工程项目总价表			

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 分组工程量清单报价表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

组号：6

分组名称：金属结构及安装

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合价（元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	<b>第三部分:金属结构设备及安装工程</b>						
一	<b>管道</b>						
1	<b>闸阀井配件</b>						
(1)	DN110 闸阀 Z45X	台	2				
(2)	双法兰式限位伸缩接头 DN110	台	4				
(3)	法兰片 钢制 DN110	片	4				
(4)	PE 法兰根 DN110	片	4				
2	<b>减压阀井配件</b>						
1)	<b>DN150 闸阀配件</b>						
(1)	DN150 闸 阀 Y43X	个	2				
(2)	可调式减压阀	个	2				
(3)	伸缩接头	个	4				
(4)	压力表	个	4				
(5)	二次阀（压力表）	个	4				
2)	<b>DN100 闸阀配件</b>						
(1)	DN100 闸 阀 Y43X	个	4				
(2)	可调式减压阀	个	4				
(3)	伸缩接头	个	8				
(4)	<b>压力表</b>	<b>个</b>	<b>8</b>				
(5)	二次阀（压力表）	个	8				
3	<b>排气阀井配件</b>						
(1)	DN15 复合式排气阀 PN1.0MPa	个	13				

二	蓄水池配件								
(1)	DN110 闸阀（弹性座封闸阀）	套	11						
(2)	DN315 闸阀（弹性座封闸阀）	套	2						
(3)	DN315*110PE 异径三通	个	2						
(4)	DN110*110PE 正三通	个	4						
(5)	DN300 刚制法兰	片	6						
(6)	DN100 刚制法兰	片	30						
(7)	DN315 法兰根（PE）	个	6						
(8)	DN110 法兰根（PE）	个	30						
(9)	DN315 双法兰式限位伸缩接头 PN1.5	套	2						
(10)	DN110 双法兰式限位伸缩接头 PN1.6	套	11						
合 计			元 汇入工程项目总价表						

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 辅助表格

### 计日工项目价报表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	名称	规格型号	计量单位	单 价(元)	备注
1	人工				
2	材料				
3	机械				

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 工程单价汇总表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	项目名称	计量单位	人工费	材料费	机 械 使用费	措施费	间接费	企业利润	税金	合计
一	建筑工程									

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 工程单价费(税)率汇总表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	工程类别	工程单价费(税)率(%)				备注
		措施费	间接费	企业利润	税金	
一	建筑工程					

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 投标人生产电、风、水、砂石基础单价汇总表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	名称	规格型号	计量单位	人工费	材料费	机械 使用费				合计	备注

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 投标人生产混凝土配合比材料费表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	工程部位	混凝土 强度等级	水泥 强度等级	级配	水灰比	预算材料量(kg/m <sup>3</sup> )						单 价 (元/m <sup>3</sup> )	备注
						水泥	砂	石					

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# 投标人自行采购主要材料预算价格汇总表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	材料名称	规格型号	计量单位	预算价格(元)	备注

投标人：（盖单位章） \_\_\_\_\_  
 法定代表人（或委托代理人）： \_\_\_\_\_（签名）  
 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 投标人自备施工机械台时(班)费汇总表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

单位：元 / 台时(班)

序号	机械名称	规格型号	一类费用				二类费用							合计	
			折旧费	维修费	安拆费	小计	人工	柴油	电				小计		

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 总价项目分解表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	说明

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 工程单价计算表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

单价编号：

定额单位：

施工方法：						
序号	名称	规格型号	计量单位	数量	单 价 (元)	合 价 (元)
1	直接费					
1.1	直接工程费					
1.1.1	人工费					
1.1.2	材料费					
1.1.3	机械使用费					
1.2	措施费					
2	间接费					
3	利润					
4	税金					
	合计					

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 人工费单价汇总表

招标编号：GSQS-GC-2021-011

工程名称：松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目（第一标段）

序号	工种	单位	单价（元）	备注

投标人：（盖单位章）\_\_\_\_\_

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签名）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 第 6 章 图纸（招标图纸）

（不提供图纸）

# 第7章 技术标准和要求

## 第1节 一般规定

### 1.1 工程任务和规模

#### 1.1.1 工程任务

松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目建设任务是通过调整产业结构，对设施农业供水管网进行升级改造，解决项目区水资源利用效率低的问题，提高松山镇产业发展供水保障程度，促进当地农业提质增效，为保障区域经济可持续发展做出积极贡献。

#### 1.1.2 供水范围及对象

供水范围：南阳山片德吉新村移民点 2 号、德吉新村移民点 1 号、祥瑞新村移民点、南阳山片 6 号移民点、南阳山片 7 号移民点、南阳山片 5 号移民点。

供水对象：南阳山片各移民点 2.31 万亩农业灌溉面积。

#### 1.1.3 设计水平年及供水保证率

设计水平年：本工程以 2019 年为现状基准年，设计水平年为 2025 年。供水保证率：本次蔬菜大田滴灌灌溉保证率取 85%。

#### 1.1.4 需水预测

项目区现状界牌断面需水量为777万 m<sup>3</sup>，工程实施后为721万 m<sup>3</sup>。

#### 1.1.5 水资源供需平衡分析

现状年：项目区现状需水量777万 m<sup>3</sup>，可供水量为721万 m<sup>3</sup>，实现供需平衡。

工程实施后：项目区需水量721万 m<sup>3</sup>，可供水量777万 m<sup>3</sup>，余水56万 m<sup>3</sup>。供水存在较大盈余。

#### 1.1.6 工程总体布局

本工程灌溉水源由天祝县南阳山片下山入川生态移民小康供水工程和龙潭河水库工程提供，从供水工程供水总干及干管取水后配套田间干管、分干管等输配水管，自压控制项目区蔬菜大田滴灌面积，局部地方采用二次加压控制。

#### 1.1.7 主要建设内容

工程建设内容为：提升改造干支管长度 58.102km，新建泵站 1 座，新建减压池 7 座，容积 50m<sup>3</sup>，提升改造阀井 258 座，排气、排水井257座，发展大田滴灌面积2.31万亩。

### 1.2 工程布置及建筑物

#### 1.2.1 工程等别及建筑物级别

天祝县松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目提升改造灌溉面积 2.31 万亩。改造滴灌面积2.31万亩。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）和《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）的规定，工程等别为IV 等，工程规模为小（1）型。田间工程中输水干管、分干管等建筑物设计流量小于5m<sup>3</sup>/s，其建筑物级别为5级。

#### 1.2.2 洪水标准

依据《防洪标准》(GB50201-2014)规定,灌溉和供水工程中管道等 4 级主要建筑物设计洪水标准为 10 年一遇,校核洪水标准为30年一遇。

### 1.2.3抗震设计烈度

根据国家地震局 2015 年版《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)(1:400万),项目区 50 年超越概率为 10%的地震动峰加速度为 0.20g,反应谱特征周期为 0.45s,对应地震基本烈度为Ⅷ度,区域构造稳定性较差。按照《水工建筑物抗震设计规范》(GB51247-2018)规定,田间工程中输水干管、分干管等建筑物等主要建筑物抗震设防类别为丁类,抗震设计烈度采用基本烈度8度。

### 1.2.4项目区现状

根据《天祝藏族自治县 2012 年~2014 年生态移民规划》和《天祝藏族自治县南阳山片下山入川移民搬迁规划(2014 年~2017 年)》,从 2012 年起,分期分批实施“下山入川生态移民”工程,至 2014 年,力争将天祝县居住在“一高五区”的 3 万农牧民,通过县内异地搬迁安置方式移民至天祝县南阳山片。松山镇创建国家级农业现代化示范园区,改造提升灌溉面积 2.31 万亩,均属于南阳山片下山入川移民搬迁项目范围内,通过天祝县松山镇松山滩土地整理项目实施。进行土地整理开发、在增加耕地面积、提高耕地质量的同时,配套完善水利、道路等农业基础设施,配套田间防护林,改善农业生产条件。

松山镇创建国家级农业现代化示范园区,改造提升灌溉面积2.31万亩,分6各片区,其中:德吉新村移民点1号点提升改造滴灌8320亩、德吉新村移民点 2 号点提升改造滴灌2951亩、祥瑞新村移民点提升改造滴灌3533亩、南阳山片6号移民点提升改造滴灌3406亩、南阳山片7号移民点提升改造滴灌3425亩、南阳山片5号移民点提升改造滴灌1720亩。

### 1.2.5水源工程现状

本次改造提升灌溉面积2.31万亩,分6各片区,除德吉新村移民点2号点面积798亩水源为利用龙潭河供水管网外,其余片区水源为利用从已建二道墩注入式水库引水的灌溉总干管、灌溉总干一分管、灌溉总干二分管、灌溉总干三分管四条管道。

二道墩注入式水库引水枢纽布设于小沙沟口右侧530处的金强河,堰顶高程2409.00m,在进水闸后设置沉沙池,池箱后设置溢流堰,经溢流堰吸取表层水后流入输水道,共设置泵站 3 座,水流畅经沉沙池出流进入 1#泵站前池,设计流量 1.47m<sup>3</sup>/s,经 1# 泵站加压提水至 1#泵站出水池,压力管道长度 2.34km,管道向东南方向敷设 4.2km 后通过重力流进入 2#泵站,出 2#泵站管道沿蒿沟向东 4.84km 进入 3#泵站,3#泵站布置于小蒿沟口左岸台地,设计流量 1.45m<sup>3</sup>/s,最小流量 0.4m<sup>3</sup>/s,管道继续沿小蒿沟向东敷设,沿无名沟向东南 2.83km 爬升至高程 2726m 进入 3#泵站出水池;水流经过出水池后管道采用重力流方式将水送入二道墩注入式水库,输水管道长度 5.66km。总干管由调蓄池开始由西向东布置,总管中间分出总干一分管接入石塘村,总管末端分别分出总干二分管与总干三分管,总干管 9.34km,设计流量 0.95m<sup>3</sup>/s,总干一分管 16.55 km,设计流量 0.08m<sup>3</sup>/s,总干二分管 10.28km,设计流量 0.26m<sup>3</sup>/s,总干三分管 8.02 km,设计流量0.46m<sup>3</sup>/s。

### 1.2.6工程总体布置

天祝县松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目提升改造灌溉面积 2.31 万亩。位于松山镇藜香村、秀杰村、达秀村、华吉唐村、祥瑞村、德吉新 5 个村组和 6 个移点。灌溉方式由现状的管灌改造为高效节水滴灌。分 6 个片区布置，水源德吉新村 2 号移民点水源位于龙潭河水库下游，其余片区水源均为从二道墩水库灌溉干管、分干管分水。各片区地势北高南低，地面高程 2676m~2760m，规划布置蔬菜滴灌工程，南阳山片 5 号移民点，部分面积位置较高，无法满足重力流有压管道输水，需通过水泵加压供水。

本项目灌溉方式由现状的管灌改造为高效节水滴灌，拟种植作物为高原夏菜，东西向种植，根据灌区当地种植习惯，滴灌带间距与苗圃行间距为一管两行，蔬菜株距 30cm，行距 30cm，滴灌带间距 60cm。滴灌系统的滴灌带布置形式与作物种植形式相同，即一管两行，沿作物种植方向布置，滴灌带间距为 60cm，灌水器间距 40cm。

按照滴灌工程布置原则：管道级数应根据系统灌溉面积和经济条件等因素确定，灌溉管网采用六级管道；干管、分干管、支管、出地竖管、辅管、毛管。其中干管、分干管、支管、出地竖管为固定管道，辅管、毛管为移动管道。干管、分干管、支管管道埋设深度根据该灌区最大冻土深度确定，设计管顶以上最小埋置深度 1.7m。管网布置时充分利用现状地形、自然落差，合理布局并满足滴灌工作压力水头要求，另外从技术经济角度出发，本着长度最短的原则同时考虑充分利用现状管网。支管上每隔一段距离设置出地竖管，地面处设出地控制阀，接辅管，辅管每隔 30cm 接毛管即滴灌带进行滴灌。详见下图滴灌系统示意图。经以上工程布置，本工程提升改造干支管长度 58.102km，新建泵站 1 座，新建减压池 7 座，容积 50m<sup>3</sup>，提升改造阀井 258 座，排气、排水井 257 座。配套田间滴灌 2.31 万亩。其中：德吉新村移民点 2 号点提升改造滴灌 2951 亩、德吉新村移民点 1 号点提升改造滴灌 8320 亩、祥瑞新村移民点提升改造滴灌 3533 亩、南阳山片 6 号移民点提升改造滴灌 3406 亩、南阳山片 7 号移民点提升改造滴灌 3425 亩、南阳山片 5 号移民点提升改造滴灌 1720 亩。

### 1.2.7 滴灌水源工程

天祝县松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程分 6 各片区，位于松山镇的藜香村、秀杰村、达秀村、华吉唐村、祥瑞新村、德吉新村六个村，项目区东西长约 12km、南北宽 8km，提升灌溉面积 2.31 万亩，采用滴灌高效节水灌溉方式。项目区为山前洪积倾斜滩地，总体地势北高南低，地面高程 2676m~2760m，地形坡度约 20%，总体平整度好，地形坡度均一。灌溉范围分布在 6 个移民村附近，本次设计以移民村名称分 6 片，其中：德吉新村移民点 1 号点提升改造滴灌 8320 亩、德吉新村移民点 2 号点提升改造滴灌 2951 亩、祥瑞新村移民点提升改造滴灌 3533 亩、南阳山片 6 号移民点提升改造滴灌 3406 亩、南阳山片 7 号移民点提升改造滴灌 3425 亩、南阳山片 5 号移民点提升改造滴灌 1720 亩，同时参照相近工程经验，确定各片区系统控制面积为 200~1000 亩左右。充分利用现状水源，仅对南阳山 7 号移民点、祥瑞新村移民点、德吉新村 2 号点、德吉新村 1 号点取水位置进行优化调整，其余片区水源维持现状。德吉新村 1 号点，由于项目区已流转土地 5052 亩，现状供水管网分两路通过 DN315 管道从二道墩水库灌溉总干管引水进行灌溉，分析计算，无法满足灌溉，本次通过现场踏勘计算，新增一条供水管线，从已建的二道墩水库灌溉总干



管闸阀井引水至项目区。祥瑞新村移民点通过现场踏勘问询，牧草节灌项目已在灌溉范围内修建干管，从灌溉总干管引水，管道完好可利用，故本次设计将水源进行调整为从牧草节灌干管分水进行灌溉。南阳山号 7 移民点水源，依据灌溉面积分布及地块高差，水源由总干二分干管调整至从总干三分管引水进行灌溉。本次南阳山 5 号、6 号两个移民控制范围水源维持现状，分别从总干二分干管、总干一分干管引水至项目区进行灌溉。

#### 1.2.8 田间工程

天祝县松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程分 6 各片区，位于松山镇的黎香村、秀杰村、达秀村、华吉唐村、祥瑞新村、德吉新村六个村，项目区东西长约 12km、南北宽 8km，提升灌溉面积 2.31 万亩，采用滴灌高效节水灌溉方式。

项目区为山前洪积倾斜滩地，总体地势北高南低，地面高程 2676m~2760m，地形坡度约 20%，总体平整度好，地形坡度均一。

灌溉范围分布在六个移民村附近，本次以移民村名称分 6 片，其中：德吉新村移民点 1 号点提升改造滴灌 8320 亩（已流转土地 5052 亩）、德吉新村移民点 2 号点提升改造滴灌 2951 亩、祥瑞新村移民点提升改造滴灌 3533 亩、南阳山片 6 号移民点提升改造滴灌 3406 亩、南阳山片 7 号移民点提升改造滴灌 3425 亩、南阳山片 5 号移民点提升改造滴灌 1720 亩。

##### 1、种植模式

项目区主要种植作物为高原夏菜，东西向种植，根据灌区当地种植习惯，滴灌带间距与苗圃行间距为一管两行，蔬菜株距 30cm，行距 30cm，滴灌带间距 60cm。

##### 2、滴灌带(毛管)和滴头的布置

滴灌系统的滴灌带布置形式与作物种植形式相同，即一管两行，沿作物种植方向布置，滴灌带间距为 60cm，灌水器间距 40cm；所以，本次选用  $\phi 16\text{mm}$  滴头间距为 30cm 的滴灌带。

##### 3、管网布置

布置原则：

干管级数应因地制宜地确定，干管级数不宜过多；

地形平坦时，根据水源位置尽可能采取双向分水布置形式，垂直等高线布置的干管，也尽可能对下一级管道双向分水；

干管布置尽量顺直，总长度最短，在平面和立面上尽量减少转折；尽量少穿越障碍物，不干扰光缆、管道等其他线路；

支管长度不宜过长，根据支管铺设方向的地块长度合理调整决定；

支管的间距取决于毛管道的铺设长度，在可能的情况下尽量加长毛管长度，以加大支管间距；

地面支管（辅管）采用薄壁 PE 管材；

均匀坡双向毛管布置情况下，支管铺设在能使上、下坡毛管上的最小压力水头相等的位置上。

针对项目区的地块特点，管道布置输水管网梳齿状布置，干管均从每个系统首部设备房提水由西向东布置，垂直于干管共布置支管。

4、调节建筑物：依据工程布置，项目区德吉新村移民点 1 号片、德吉新村移民点 2 号片、祥

瑞新村移民点片、南阳山片 6 号移民点片、南阳山片 7 号移民点 5 个片区，引水点至末端落差大，静水压力末端最大达到 70~100m 之间，土地整治项目实施管网管道压力均为 0.63Mpa，为保证管道正常运行，本次设计通过现场踏勘水力学计算，增设调压池，减压后进行滴灌，本次共设置减压池 7 座。

德吉新村移民点 2 号片在总干管 0+350 处布设闸阀井分水至项目区西侧空地，增设调压池，调压池高差 2711m，龙潭河应急管网至二道墩水库附件增设调压池 1 座，调压池高差 2720m；祥瑞新村移民点片牧草节灌干管引水至项目西侧空地，布置调压池，压池高差 2689m。南阳山片 6 号移民点片干管经过项目区东北侧增设 2 座减压池，减压池高程 2663m；南阳山片 7 号移民点从二道墩水库灌溉总干三分管引水通过上水管线至项目区东侧空地，增设调压池，调压池高差 2690m。

减压池设计均为地下封闭式 C25 钢筋砼方形水池，长 4.5m，宽为 4.5m，高 3.5m，设计容积 50m<sup>3</sup>，池壁及底板厚度均为 250mm；水池顶板厚 200mm，池顶设 2 个通风孔及 1 个检修孔，通风孔上部为通风帽；水池外壁、内壁和顶板顶面均采用 1:2 防水水泥砂浆抹面，厚 20mm；减压池水池地基处理，地面以下 1.5m 深度范围内的土体进行原土翻夯，并在其上铺设 0.5m 的 10%的水泥土。

5、干、支管设计：根据计算管径参照国标规格，干管管径取 450mm、355mm、315mm、250mm、200mm 三种，支管管径取 200mm、160 mm。项目区 6 个片区管道系统，滴头设计工作水头 10m，管网总水头及小区总水头损失最大为 5~10m，最大工作压力为 15~25m，通过水力学计算，各片区水源接入点工作水头 32~55m 之间，各片区管道终点静水压力在 30~60m 之间，按《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T20203-2006）要求，可取正常运行情况下最大工作压力（不含冲击力）的 1.5 倍，经计算本次选用承压能力为 0.63Mpa、0.80Mpa、1.0Mpa 管材。

#### 7、管道附属建筑物：

##### 1) 管槽开挖

管道埋深应结合土壤冻层深度、地面荷载、机耕深度及排水条件确定。根据项目区气象资料，最大冻土深度为 166cm，管沟深度根据管顶以上不小于最大冻土深度+0.2m 考虑，确定管沟深度为管顶以上不小于 1.7m。管道基础大多位于黄土层，基础的承载力满足管道敷设要求，沟槽开挖断面为梯形，底宽=埋设管道管径  $\phi$ +0.4m，边坡 1: 0.3。

##### 2) 镇墩

镇墩采用现浇 C20 砼结构，基础采用原基平面夯实。

##### 3) 管道穿路套管

管道穿乡村道路时设计采用管道外套方案。经统计统计44处，其中：德吉新村 1 号移民点 2 处，分别采用 DN315 和 DN200 砼管，管长度各 4m、德吉新村 2 移民点 15 处，均采用 DN200 球墨铸铁管长度 60m、祥瑞新村移民点 10 处，均采用 DN450 砼管，管长度 40m、南阳山 5 号移民点 1 处，采用 DN250 砼管，管长度 4m、南阳山 6 号移民点 3 处，分别采用 DN315 和 DN250 砼管，管长度 8m、南阳山 7 号移民点 13 处，分别采用砼管，管外套，DN450 长 8m、DN355 长 8m、DN315 长 12m、DN250 长 12m、DN200 长 16m。基础采用原土平面夯实，原土翻夯压实系数不小于 0.95。

#### 4) 泵房

南阳山5号移民点，项目区南端地势较高，地面高程最高处 2675m，现状总干二分管无法自压进行滴灌，经统计面积 578 亩，本次从干管末端，通过布置加压干管 1 条，在田间道路附近修建加压泵房，泵房采用半地下形式，上部为砖混结构，建筑面积 16m<sup>2</sup>，下部为现浇钢筋砼结构，阀井地下井室砼采用 F50W4C25 钢筋砼结构，顶部设检修平台，尺寸为 6.0×3×1.5m（长×宽×高），底板厚 0.4m，侧墙厚 0.3m，井底设 DN500 的预制砼管集水坑。基础为湿陷性马兰黄土地基时，基础采用原土翻夯处理，翻夯深度 1.5m，顶部换填 10%水泥土垫层 30cm，水泥土垫层上部现浇 C20 砼 20cm，原土翻夯压实系数不小于 0.95、水泥土垫层压实系数不小于 0.97。

#### 5) 阀井

闸阀井结构形式均为方形钢筋砼结构，阀井中布置截止闸阀、分水闸阀、伸缩节、压力表等设备，依据各设备尺寸大小，本次阀井共分三类，一是阀井尺寸为 3.0×2.5×1.8m（长×宽×高）结构，适用于管径在 DN350~DN500 之间布置阀井，二是阀井尺寸为1.8×1.5×1.8m（长×宽×高）结构，适用于管径在 DN160~DN315 之间布置阀井。井壁及底板采用现浇 C25 钢筋砼井壁(F50、W4)结构，井壁厚 20cm；底板厚 20cm，盖板采用预制盖板，厚 20cm，井盖及支座采用 φ700 复合材料。底板下设 C20 砼垫层，厚 10cm，基础采用原基平面夯实后换填 10%水泥土垫层厚 30cm。三是采用聚乙烯（PE）材质阀井，适用于支管管径在 DN160~DN315 之间，阀井内仅布设分水阀，不设截止阀。上口外径 70cm，下口外径 150cm，高度 200cm，井盖采用 φ700 复合材料，聚乙烯（PE）材质阀井下设现浇 C20 砼井壁，厚度 20cm，内径 120cm，高度 50cm，底板下设 C20砼垫层，厚 10cm，基础采用原土平面夯实换填 10%水泥土垫层厚 30cm。

#### 6) 排水、排气井

管线隆起点设排气阀井，避免充水时发生气阻或在管道放空时引入空气，防止管内产生负压以及弥合型水锤；支管末端设置排水井，本次排水井、排气井采用聚乙烯（PE）材质阀井，上口外径 700cm，下口外径 1200cm，高度 1200cm，井盖采用 φ700 复合材料，聚乙烯（PE）材质阀井下设现浇 C20 砼井壁，厚度20cm，内径1200cm，高度50cm，底板下设 C20 砼垫层，厚10cm，基础采用原土平面夯实换填10%水泥土垫层厚 30cm。

### 1.3 机电及金属结构

#### 1.3.1 机电

松山灌区 5 号移民点滴管片区管道加压泵站位于干管末端，泵站设计流量 80m<sup>3</sup>/h，设计总扬程 28m。泵房内安装立式单级单吸离心泵机组 2 台套（单机功率 11kW），1 用 1 备，装机容量为 22kW。本工程泵站水源取自金强河干流，汛期水流含沙量较大。泵站设计流量小、设计总扬程小，同时结合管网系统布置，水泵型式优先选用立式单级单吸离心泵（管道泵）。考虑泵站运行的灵活性、可靠性和泵站建设的经济性，确定松山灌区 5 号移民点滴管片区管道加压泵站的装机台数为 2 台套（1 用 1 备）。根据本工程灌溉运行需要，泵站需设置低压变频器，用于控制 2 台套水泵机组的变频交替运行，其中 1 台套工作、1 台套备用。

#### 1.3.2 电气

天祝县松山镇国家级农业现代化示范园区灌溉工程提升改造项目由一座加压泵站和管线组成，根据工程用电需求，本项目管线上的阀门均采用手动阀门或水力自控式阀门，无需供电，因此本次设计主要用电负荷点集中在加压泵站厂房内，主要用电设备有：电动机、排污泵、照明、检修及水力量测设备等，永久供电总负荷约 59.18kVA，根据现场相关资料以及业主提供的意见，为保证本工程供电电源的可靠性，同时充分利用现有电网结构及其电气设备，电气设计拟在泵房附近设置一台 S13-50/10kV 户外油浸式变压器，以“T”接的方式从南阳山管理所 10kV 供电线路上引接，降压后以 0.4kV 电压等级为相关负荷供电，工程用电负荷等级按三级负荷考虑，采用单电源供电，不再设置备用电源。

#### 1.4消防

本工程消防贯彻“预防为主，防消结合”和“确保重点，兼顾一般，便于管理，经济实用”的原则。工程消防以自救为主，外援为辅，严格按照国家颁布的现行规程规范采用消防技术措施。力争做到防患于未然，一旦发生火灾也能确保在短时间内予以扑灭，使火灾损失减少到最低程度。在确保消防需要的前提下，尽可能与正常使用的设备相结合，以减少投资费用，做到保障安全、使用方便、经济合理。

本工程各泵站为防火重点区域，泵站布置型式为半地下式干室型矩形泵房，室内布置成套机电设备。

#### 1.5施工组织

##### 1.5.1工程条件

项目区位于天祝县松山镇，东南与景泰县正路乡、寺滩乡相邻，南与永登县坪城乡、清水乡接壤，西邻华藏寺镇，北与朵什乡、西大滩乡相接，东北与古浪县新堡乡接壤。行政区域面积 711.37km<sup>2</sup>。镇区西北高而东南低，地势平缓，大都处在松山盆地之中。气候干旱，为全县多风区。海拔在2300~2800m 之间，年平均气温1℃，年平均降水量 270mm，相对无霜期 127 天。工程建设内容为：发展大田滴灌工程 2.31 万亩。工程区对外运输主要公路线路为永古高速公路、国道312 线及县乡道路，现有路况良好，本工程无重大运输单件，沿途桥梁荷载能满足工程运输要求，对外交通便利。

工程区附近的灌区渠道水或当地居民生活用水，可拉运用作施工水源，但作为生活用水必须进行净化、消毒处理后使用，工程区附近有村庄，生活用水可从附近的村庄拉水。工程区附近有 10Kv 输电线路，工程施工用电可在该线路上“T”接，并配备一定数量的柴油发电机作为备用电源，备用电源考虑占比 10%。

##### 1.5.2主体工程施工

本工程施工项目较为简单，主要是土方的开挖、回填，砼工程及管道安装施工，为保证工程施工进度、控制工程投资，工程施工拟选用机械为主、人工为辅的施工方案。

管沟开挖好后，进行管道铺设，铺设过程是：管材放入沟槽、接口、部分回填、试压、全部回填。管道不得铺设在冻土上，铺设管道及管道试压工程中，应防止沟底冻结。管材在放入沟道时，应平稳下沟，不得与沟壁或沟底发生激烈碰撞。安装完毕后进行回填，接口处留出以便试压时查漏，管道安装试压后回填土方。

### 1.5.3 施工总布置

工程区地势平坦，工程施工项目繁多，但由于施工区较为集中，施工工厂、辅助企业、生活福利等设施集中在一处布置，本着有利施工、方便生活、易于管理、安全可靠和因地制宜等原则，本次节水灌溉工程的辅助企业区和生活福利区均布置在施工区附近的路边或荒地。

本工程的主要建筑物呈点、线布置，施工点分散，依据有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、经济合理的原则，每个片区设置一个施工营地，施工营地包含综合加工厂、生产生活临时房屋一级临时仓库等，共需修建临时房屋 300m<sup>2</sup>，临时仓库 150 m<sup>2</sup>。占地面积 2.02 亩，临时道路占地 10.5 亩，全部为荒地。管道工程的挖填工程量相当，建筑物的挖填基本达到平衡，故本工程不设置渣场。

### 1.6 劳动安全与卫生

施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责，施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度。管理单位对灌区居民进行卫生教育，保护灌溉水源，以防造成污染。同时应加强运行管理人员安全教育，在施工过程中会引起诸多环境因素变化，施工期产生的废污水、废气、噪声、固体废弃物等会影响施工区的卫生环境和当地居民及施工人员的健康，对产生的废弃物应统一进行处理。

### 1.7 合同项目和工作范围

#### 1.7.1 施工辅助设施项目及其工作内容

(1)本工程施工用电由承包人自行解决，承包人负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修自建的所有用电设施。

(2)施工供水：施工期生产及生活用水由承包人自行解决。

(3)承包人规划、自建的施工交通；

(4)施工供风；

(5)施工照明；

(6)混凝土生产系统

(7)综合加工及机械修配厂；

(8)仓库和临时生产管理及生活设施；

(9)为实现本工程承包人认为必须的其它临时工程。

承包人应承担上述临时设施的设计、建造、运行、维护以及完工后的拆除和清理等工作。

#### 1.7.2 临时设施为其他承包人提供服务

(1)施工道路；(2)施工供电。

#### 1.7.3 其他

(1)承包人在任一单元工程申请现场验收时应清洁工作面，并用明显的标记标示桩号、高程等特性值，保证验收工作的顺利进行。

(2)在工程施工过程中，若出现局部地形或地质条件发生较大变化、需进行修改设计时，承包人应协助进行补充测绘和放样等工作。

(3)承包人应按发包人建设管理信息系统要求及时准确的进行信息录入。

(4)施工生产用地、生活用地、生活用房的申请、使用必须满足有关管理规定的要求。

#### 1.8 发包人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

1.8.1 条签定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。

#### 1.8.2 发包人提供施工图纸的份数

(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，经合同双方签定的供图计划作为合同的补充文件。

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

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

(4)发包人应向承包人提供 8 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。

#### 1.8.3 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 28 天内提供给承包人。

2、用于本工程结构的工程建筑物结构布置图、体形图等施工图纸，应在该项目工程施工前 14 天提供给承包人。

3、用于本工程结构的开挖支护图、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 14 天提供给承包人。

#### 1.8.4 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 14 天内书面通知监理人。若监理人确认需要作出修改或补充时，应在接件后 7 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前 14 天及时签发修改后的施工图。

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。

#### 1.9 承包人提交的文件

##### 1.9.1 承包人文件的提交计划

承包人应在签署协议协议书后 14 天内，根据监理人批准的合同进度计划，编制一份由项目经理签

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。提交计划应说明文件的名称和提交时间，文件的项目内容应包括以下第 1.4.2 条至第 1.4.5 条规定的各项提交件，以及按本合同约定应由承包人提交的其他文件。

#### 1.9.2 承包人负责设计的临时工程设计文件

由承包人负责设计的临时工程项目，应按监理人指示，在该项目开始施工前 21 天，提交该项目的总布置图、结构详图、设计依据、计算资料和试验成果，以及监理人认为需要提交的其它图纸和文件，提交监理人审批。

#### 1.9.3 施工总进度计划

承包人应按本合同专用合同条款第 10.1 款要求编制的施工总进度计划，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，并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)关键路线项目的施工强度曲线；
- (8)附需要资源和说明。

#### 1.9.4 施工总布置

(1)承包人应在收到开工通知后的 14 天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，提交监理人审批。监理人应在签收后 3 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。

#### 1.9.5 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 3 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。

#### 1.9.6 承包人文件的审批

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

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

2、凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的图纸和文件，应由承包人在收到批复件后 14 天内作出相应修改。所有修改都应由承包人在修改的承包人文件上标明编号、日期以及说明修改范围和內容，对审批意见为“修改后重新提交”的文件经修改后应由承包人项目经理签字后，重新提交监理人批复。

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。

#### 1.10 发包人提供的材料和工程设备

##### 1.10.1 发包人提供的材料

本工程发包人不提供其他材料。

##### 1.10.2 发包人提供的工程设备

本工程发包人不提供工程设备。

#### 1.11 承包人提供的材料和设备

##### 1.11.1 承包人提供的材料

(1)承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收：

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

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

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

##### (4)材料贮存

材料的贮存方式应不损害材料的性能指标，以保证工程施工质量；材料堆存前应清理好堆存场地，贮存的材料应置于方便取货的地点。

##### (5)材料采购计划



承包人应按合同进度计划的要求，制订材料采购计划提交监理人审批。承包人应在每月 20 日前报下月材料采购计划。若施工过程中发生变更或需要修订合同进度时，则相应调整材料的采购计划报送监理人审批。

#### 1.11.2 承包人提供的工程设备

按合同约定由承包人负责采购和安装的工程设备，应由承包人将工程设备的订货清单提交监理人批准。承包人应按监理人批准的工程设备订货清单办理订货，并应将订货协议副本提交监理人。承包人应承担工程设备的采购、验收、运输和保管的责任。

#### 1.11.3 承包人施工设备

(1) 承包人应在签署合同协议书后 3 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。

(4) 不论承包人采用何种方式取得的施工设备，都应对施工设备使用过程中造成的损失和损坏负全部责任，监理人一旦发现承包人使用的施工设备影响工程进度和质量时，承包人应按监理人指示及时予以调整和更换。

(5) 大型起重设备、压力容器、载人卷扬机等特种设备在安装、使用前应由承包人向当地技术监督部门申请办理相关许可证书，严禁无证安装和使用。

#### 1.11.4 不合格的材料和工程设备的处理

1. 由于承包人使用了不合格材料和工程设备造成了工程损害，监理人可要求承包人立即采取措施进行补救，直至彻底清除工程的不合格部位以及不合格的材料或工程设备，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

2. 若承包人无故拖延或拒绝执行监理人的上述指示，则发包人有权委托其他承包人执行该项指示，由此增加的费用和利润以及工期延误责任，由承包人承担。

#### 1.12 进度计划的实施

##### 1.12.1 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。

#### 1.12.2 年进度计划

承包人应在每年12月，将下年度的进度计划，提交监理人批准，其内容包括：

(1)计划完成的年工程量及其施工面貌；

(2)该年施工所需的机具、设备、材料的数量和需要补充采购的计划；

(3)要求发包人提供的施工图纸计划；

(4)提出发包人和其他承包人提供工程设备预埋件的计划要求；

(5)该年施工工作面移交计划日期和要求其他承包人提供工作面的计划日期；

(6)该年各施工工程项目的试验检验计划；

(7)工程安全措施实施计划等。

#### 1.12.3 季、月进度计划

监理人认为有必要时，可要求承包人向监理人提交季、月进度计划，其内容包括：

1) 季、月工程量及其施工面貌；

2) 该季、月所需施工设备数量及材料用量。

3) 该季、月发包人应提供的施工图纸目录等。

#### 1.12.4 月、周进度报告

(1)承包人应在每月底按批准的格式，向监理人提交月进度实施报告，其内容包括：

1) 月完成工程量和累计完成工程量（包括永久工程和临时工程）；

2) 月完成的工程面貌图；

3) 材料实际进货、消耗和库存量；

4) 现场施工设备的投运数量和运行状况；

5) 工程设备的到货情况；

6) 劳动力数量（本月及预计未来三个月劳动力的数量）；

7) 当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施；

8) 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。

(3)承包人在上报月进度报告的同时,应单独提交合同新增项目的报告。

(4)承包人在上报月进度报告的同时,应单独提交质量月报、安全月报、水保月报和环保月报,质量月报包含质量事故和质量缺陷记录,以及处理结果;安全月报包含安全文明施工情况、安全事故以及人员伤亡和财产损失情况;水保月报应包括工程进展情况、存在问题及改进措施;环保月报应包括工程进展情况、存在问题及改进措施;水保月报、环保月报同时报送水保、环保监理。

(5)上述报告应提交电子文档,承包人应按发包人建设管理信息系统要求及时准确的进行信息录入。

#### 1.12.5 进度会议

(1)监理人应在每周的某一日和每月末定期召开周、月进度会议,检查承包人合同进度计划的执行情况,协调解决工程施工中发生的工程变更、质量缺陷处理等问题,以及与其他承包人的相互干扰和矛盾。

(2)承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

#### 1.13 工程质量的检查、检验和验收

##### 1.13.1 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,其内容应包括:

- 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,作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。

##### 1.13.2 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。

##### 1.13.3 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。

#### 1.14 验收

##### 1.14.1 专项验收

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

(2)专项验收可与工程竣工验收一并进行，其工程竣工验收资料的整编内容可参照本章第1.9.3条的要求进行。

##### 1.14.2 阶段验收

根据国家对工程施工过程的安全管理需要，水利工程应进行以下项目的阶段验收：

- (1)引（调）排水工程通水验收；
- (2)工程建设需要增加的其他验收。

##### 1.8.3 工程竣工验收

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

#### 1.15 工程量计量方法

##### 1.15.1 说明

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

(2)承包人应保证自供的一切计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

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

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

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

#### 1.15.2 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。

#### 1.15.3 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。

#### 1.15.4 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。

#### 1.15.5 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。

### 1.16 引用技术标准和规程规范的规定

#### 1.16.1 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。

#### 1.16.2 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。

### 1.17 工程保险

#### 1.17.1 投保险种

发包人和承包人应按本合同通用合同条款第20条的约定投保以下险种：

- (1)建筑安装工程一切险(建筑工程、安装工程一切险，由投标人投保)；
- (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)。

### 1.17.2 保险费用

(1) 承包人以承包人和发包人的共同名义投保建筑工程一切险。

(2) 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险、基本医疗保险和基本养老险，缴纳保险费。人身意外伤害险、基本医疗保险和基本养老险的费用应摊入工程间接费中，发包人不另行支付。

(3) 承包人管辖区内的第三者责任险应由承包人投保，费用应摊入工程间接费中，发包人不另行支付。

(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。

### 1.18 工程价款支付方法

#### 1.18.1 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。

#### 1.18.2 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列金额）的总价支付。

#### 1.18.3 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，应在《工程量清单》以总价形式列报，由发包人在合同计划开工日期 7 天前支付。

##### (2) 退场费

工程完工验收后，承包人完工清场、撤退人员、施工设备和周围性材料等所需费用，由承包人根据合同要求规定的工作内容在《工程量清单》以总价形式列报，在监理人检查确认承包人完成全部清场撤退后由发包人予以支付。

##### (3) 保险费

发包人按本节第 1.12 节的规定支付。

##### (4) 其它费用

承包人按本节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》 关项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

## 第2节 施工临时设施

### 2.1 一般规定

#### 2.1.1 应用范围

1. 本章适用于水电工程施工辅助设施的设计、施工及其附属设备的采购和配置、安装、运行、维护、管理和拆除等全部工作。其工作项目包括：施工测量、现场试验、施工交通、施工供电、施工供水、施工供风、施工照明、施工通信、砂石料加工系统、混凝土生产系统、综合加工及机械修配厂、仓库、存料场，以及施工现场办公和生活建筑设施等。

2. 本合同工程施工辅助设施包括：施工测量、现场试验、施工交通、施工供电、施工供水、施工供风、施工照明、施工通信、混凝土生产系统、综合加工及仓库、存料场，以及施工现场办公和生活建筑设施等。

#### 2.1.2 承包人的责任

1. 承包人应按本章第 2.2 与 2.3 节的规定，负责本工程的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. 除合同另有约定外，承包人应负责修建完成本章第 2.4~2.15 节所列的各项施工辅助设施，并在各项主体工程建筑物施工前，完成全部施工辅助生产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、配置、安装、运行和维护（包括场内的道路、桥涵、停车场，及必要的场外临近交通设施等）。

4. 承包人应按本章第 2.5~2.9 节的规定，负责设计和配置施工供电、供水、供风、通信等施工辅助设施系统（包括其设备的采购、配置、安装、运行和维护）。

5. 承包人应按本章第 2.10~2.19 节的规定，负责设计、建造混凝土生产系统、钢筋加工、机械修配加工、汽车修理保养、仓储设施等的辅助生产设施（包括其设备的采购、配置、安装、运行和维护等）。

6. 承包人应按本章第 2.15 节的规定，负责现场办公和生活建筑等辅助设施的规划、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 条的规定，编制施工辅助设施的设计文件，并应在每项施工辅助设施开工前 14 天，根据批准的施工总布置和本章相关规定，编制各项施工辅助设施的施工措施计划，提交监理人审批，施工措施计划内容主要包括：

- (1) 施工辅助设施施工布置图；
- (2) 施工工艺流程和（或）施工程序说明；
- (3) 施工设备和劳动力安排；
- (4) 施工期运行管理方式；

(5)施工进度计划等。

#### 2.1.4 引用标准

1. 《生活饮用水卫生标准》GB5749
2. 《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2004
3. 《水电水利工程施工布置设计导则》DL/T5192
4. 《水利水电工程施工测量规范》SL52-2015

#### 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 14.2 款、14.3 款的规定执行。

#### 2.4 施工交通

##### 2.4.1 场内施工道路

1. 除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维护（包括本合同约定由发包人提供的施工道路），以及为满足超大件和超重件运输而必须采取的改、扩建和临时加固措施。

承包人在使用发包人提供的道路、桥梁时，车辆荷载不允许超过设计荷载标准，否则应由承包人向监理人申报并自行负责解决运输安全问题。由于车辆荷载超标引起的后果由承包人负责。

2. 运送超宽、超长或重型设备时，事先应组织专人对沿途弯道、坡度、桥梁和其它障碍物进行调查分析，确认可靠方可运输。

3. 承包人修建道路的标准为重丘四级；承包人负责养护本标段的临时施工道路。

##### 2.4.2 场外公共交通

承包人应按本合同通用合同条款第 7.3~7.5 款的规定执行。

#### 2.5 施工供电

本工程施工用电由承包人自行解决，承包人负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修自建的所有用电设施。

承包人按其自身需要，为本合同工程的施工和生活用电，配备一定容量的事故备用电源。

#### 2.6 施工供水

施工期生产及生活用水由承包人自行解决。

#### 2.7 施工供风

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

#### 2.8 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。



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

#### 2.9 施工通信和邮政服务设施

承包人设置现场施工通信和邮政服务设施的费用，包括其施工通信和邮政服务设施的设计、施工、设备配置、安装、运行、维护及拆除等所需的全部费用，均应摊入有关工程项目的费用中，发包人不另行支付。

#### 2.10 仓库和堆、存料场

承包人应按批准的施工组织设计和进度计划的要求，负责修建仓库和堆、存料场，并在开始施工前 28 天，将全部仓库和堆、存料场的设计图纸与文件提交监理人审批。监理人应在收到图纸和文件后的 14 天内批复承包人。

#### 2.11 临时生产管理和生活设施

承包人应在收到开工通知后的 14 天内，按发包人批准的施工规划总布置图，并根据其施工生产管理和全员职工生活的需要，向监理人提交一份施工临时生产管理和生活设施的布置和设计图纸报送监理人审批，监理人应在收到图纸和文件后的 14 天内批复承包人。

#### 2.12 砂石料加工系统

(1) 承包人应负责提供本合同工程所需的砂石骨料，由商业砂砾石料场购买成品料满足施工需要。因此无需自建砂石料生产系统，设置堆存料场满足其高峰用量要求。

(2) 承包人提供的各种砂石料应满足本合同技术条款和施工图纸的要求，并符合各工程建筑物专项技术条款规定的质量标准。

#### 2.13 混凝土生产系统

(1) 承包人应负责混凝土生产系统的设计和施工，包括混凝土骨料储存、拌和、运输以及材料、设备和设施的采购、安装、调试、运行管理和维修等。

(2) 混凝土生产必须满足混凝土的质量、品种、出机口温度和浇筑强度等级要求。

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

#### 2.14 临时工厂设施

1. 承包人应按批准的施工组织设计和进度计划的要求，负责修建以下综合加工及机械修配厂：

- (1) 钢、木加工厂；
- (2) 设备保养站；
- (3) 机械修配厂；
- (4) 汽车保养站。

2. 承包人应在上述综合加工及机械修配厂开始施工前 28 天，将综合加工及机械修配厂设计图纸和文件提交监理人审批。监理人应在收到图纸和文件后的 14 天内批复承包人。

3. 承包人应负责上述综合加工及机械修配厂的设计和施工及其各项设备和设施的采购、安装、调试、运行管理和维修等全部工作。

#### 2.15 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。

#### 2.16 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。

#### 2.17 临时生产管理和生活设施

(1) 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。

#### 2.18 发包人提供施工临时生产管理和生活设施

发包人不提供施工临时生产管理和生活设施。

#### 2.19 计量和支付

本章所列的各项临时设施, 应由承包人按《工程量清单》所列的项目分项列报。各项目总价中应包括各项临时设施的设计和施工所需人工、材料和试验检验以及临时设施设备的安装和调试等全部费用。

##### 2.19.1 现场施工测量

工程施工期的施工放样, 以及检查验收测量等费用均包括在各工程项目的施工费用内, 发包人不另行支付。

##### 2.19.2 现场试验

(1) 承包人修建现场试验室的房屋建筑及配套设施, 费用包含在临建设施费中。

(2) 除合同另有规定外, 进行工程现场试验的全部费用包括在各项目的施工费用内, 发包人不另行支付。

##### 2.19.3 施工交通设施

(1) 承包人修建场内施工交通设施的费用应按本章工程量清单所列项目总价支付。

(2) 场内施工交通设施维护费按工程量清单所列项目总价支付。

(3) 承包人场内外的交通运输费用, 应包括在相应项目的费用中, 发包人均不另行支付。

##### 2.19.4 施工及生活供电设施

承包人施工用电的建设费用应按本章工程量清单所列项目总价支付。总价中应包括从发包人指定的施工电源接口输出端至所有施工区和生活区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置(包括事故备用电源)的设计和施工, 设备和装置的摊销、安装、调试、运行维护及完工拆除等全部费用。

#### 2.19.5 施工及生活供水设施

承包人施工用水设施的建设和运行管理费用应按本章工程量清单所列项目总价支付。总价中包括承包人从发包人指定的取水位置提（引）水、储水和供水设施的设计、施工、安装及拆除等全部费用。

#### 2.19.6 施工供风设施

承包人施工供风不单独计量支付，其费用已包含在相应项目的单价中。

#### 2.19.7 施工照明设施

施工照明包括照明系统的设计、施工、设备配置、安装、运行、管理、维护及拆除等全部工作，其费用按照《工程量清单》相应项目的总价计量支付。

#### 2.19.8 施工通信和邮政服务设施

承包人设置现场施工通信和邮政服务设施的费用，包括其施工通信和邮政服务设施的设计、施工、设备配置、安装、运行、维护及拆除等所需的全部费用，均应摊入有关工程项目的费用中，发包人不另行支付。

#### 2.19.9 砂石料生产系统

本标段工程所需的砂石料由承包人自行采购。由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目的单价中。

承包人应按批准的施工进度计划和各种砂石料和土料的需用量储存和供料平衡，并应满足高峰用量的要求。承包人提供的各种砂石料应符合各专项技术条款规定的质量标准。

#### 2.19.10 混凝土生产系统

承包人自建混凝土生产系统时，应按本章工程量清单所列项目总价支付。总价中应包括混凝土生产系统的设计、施工、混凝土生产系统设备的安装和调试及拆除等所需的全部费用。

混凝土系统的生产运行费用及设备摊销费包括在相应项目的费用中，发包人不另行支付。

#### 2.19.11 附属加工厂

承包人修建各综合加工及机械修配厂的全部费用，应按本章工程量清单所列项目总价支付，总价中包括综合加工及机械修配厂的设计、施工、安装、拆除等全部建设费用。

#### 2.19.12 仓库和存料场

承包人修建仓库或存料场的全部费用，应按本章工程量清单所列项目总价支付，总价中包括各仓库或存料场的设计、施工、安装、拆除等全部费用。

#### 2.19.13 弃渣场

承包人根据合同要求完成弃渣场的建设和维护管理等工作所需的费用包括在相应项目的费用中，发包人不另行支付。

#### 2.19.14 施工临时生产管理和生活设施

(1)承包人修建临时生产管理和生活设施的全部费用，应按本章工程量清单所列项目总价支付，总价中包括生产和生活建筑设施的设计、施工、拆除所需的全部费用。

(2)若承包人使用发包人提供的临时生产管理和生活设施，其所需的维护和管理费用包括在相应

项目的费用中，发包人不另行支付

(3)除本章工程量清单所列的总价项目外，未列入本章的其他临时设施项目的建设费用及其相关费用均已包括在各永久工程项目的费用中，发包人不另行支付。

#### 2.19.15 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。

## 第3节 施工安全措施

### 3.1 一般规定

#### 3.1.1 应用范围

本章适用于水电工程施工现场的安全施工管理、安全技术及文明施工等：包括现场施工安全防护、施工通道、安全用电、机械设备、火工材料、劳动保护、爆破作业、照明、场内交通、消防施工作业保护、洪水和气象灾害保护、文明作业等的施工安全文明措施。

#### 3.1.2 承包人责任

(1)承包人应按本合同通用合同条款第 9.2 款的约定和《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398)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 24 小时内提交事故情况的书面报告。

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

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

(7)承包人应建立完善的安全和文明施工管理体系和监督体系，并确保体系的有效运行。

(8)承包人所指派的项目经理为现场安全文明施工管理的第一责任人，承包人还应配备一位项目副经理负责此项工作。

(9)施工过程中，承包人应严格执行安全文明施工策划和实施细则，严禁乱建乱搭临时设施，凡未经发包人或监理人批准搭设者，均限期拆除或改正。

(10)承包人要制定现场安全文明施工的具体措施，在抓好安全生产的同时，必须做好现场文明施工的管理工作，及时发现和纠正不良习惯，在过程中控制，并采取相应的思想教育、行政措施、经济手段来维护施工现场文明生产秩序。

(11)施工区严禁发生打架斗殴现象、酒后闹事、打群架，一旦发生，责令责任人离开工地。

(12)各承包人应加强现场管理，严禁非施工人员和非工程车辆进入承包人的施工现场。

(13)施工过程做到工完、料尽、场地清，工程垃圾及时回收，工程完工退场后要恢复到原样或达到监理人要求。

#### 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)《水利水电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》GB6722;
- (2)《安全标志》GB2894;
- (3)《生活饮用水卫生标准》GB5749;
- (4)《安全防范工程技术规范》GB50348;
- (5)《水利水电工程土建施工安全技术规程》SL399;
- (6)《水电水利工程爆破安全监测规程》DL/T5333;
- (7)《水电水利工程施工作业人员安全技术操作规程》DL/T5373;
- (8)《水利工程施工安全防护设施技术规范》SL714;
- (9)《公路交通安全设施设计细则》JGB/TD81;
- (10)《职业健康安全管理体系规范》GB/T28001;
- (11)《建筑施工安全检查标准》JGJ59;
- (12)《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398。

### 3.2 施工安全措施

#### 3.2.1 施工安全措施计划

承包人按本章第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劳动者必需的安全帽、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面前，应对环境进行卫生清理，以及采取消毒、杀虫、灭鼠等卫生措施，并对饮用水进行消毒。

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

(4) 职工食堂应严格执行《中华人民共和国食品卫生法》的有关规定。

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

### 3.2.4 危险物品的安全管理

承包人运输和存放爆破器材，应遵守 SL398 第 8.3.3 条、第 8.3.4 条的规定；油料的运输和管理应遵守 SL398 第 11.5 节的规定。

### 3.2.5 照明安全

(1) 承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明。

(2) 除合同另有规定外，投标人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其工程所有施工作业区以及道路、桥涵在内的施工区照明线路和照明设施。

① 各区的最低照明度应符合下列规定。

最低照明度的规定数值

表 3.2-1

序号	作业内容和地区	照明度
1	一般施工区、开挖和弃渣区、场内交通道路、堆料场、运输装载平台	30
2	混凝土浇筑区、加油站、现场保养场	50
3	室内、仓库、走廊、门厅、出口过道	50
4	一般施工辅助工厂	110
5	室内、仓库、走廊、门厅、出口过道	50
6	特殊的维修车间	200

② 动力线与照明要按规程分开架设，不得有随意爬地、绑扎成捆的现象。

③ 施工现场严禁出现长明灯现象，局部照明用的小型灯具白天要及时收回。

④ 线路要进行标识。

⑤ 严禁使用碘钨灯。

⑥ 自建供电线路：低压全部采用电缆或绝缘导线输电，不允许采用裸导线；室外、明敷线缆必

须具备防碰撞、防挤压、防拉扯措施。

⑦投标人的自建配电设施的配电负荷必须严格按照申报的类型、容量配置，不得随意变化负荷类型比例、容量大小。

### 3.2.6 接地及避雷装置

接地及防雷装置应符合 SL398 第 4.2 节接地（接零）与防雷规定的要求。凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地或防雷装置。

### 3.2.7 防有毒、有害物品的控制

承包人应遵守 SL378 第 11.3 节防尘、有害气体的规定。

### 3.2.8 爆破作业安全

(1)承包人的施工爆破作业应严格遵照 GB6722-及国家有关爆破安全管理的规定。承包人应对爆破造成的工程和人身损害和财产损失承担责任。(2) 对实施电引爆的作业区，承包人应采用必要的特殊安全装置，以防止暴风雨时的大气或邻近电气设备放电的影响。特殊安全装置应经过试验证明其确保安全可靠时方可使用。试验报告应提交监理人。

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

(4)承包人应加强对爆破作业的安全管理。承包人应制定严格的安全检查制度，设立专职的安全检查人员、一切爆破作业必须经专职安检员检查同意后才能进行爆破。

(5)参加爆破作业的人员，均应按国家和行业的有关规定进行考试和现场操作考核，合格者才准上岗。

(6)承包人应加强对爆破材料使用的监管。爆破材料的采购、验点入库、提领发放、现场使用，以及每次爆破后的剩余爆破材料的回库等进行全面监管和清点登记，严格防止爆破材料丢失。

(7)监理人认为有必要时，承包人应在指定的地段设置防护栏或防护墙，以尽量减少爆破飞石或滚石影响其他工程部位的施工。

(8)建筑物岩石基础部位的开挖不得采用集中药包进行爆破。

### 3.2.9 消防

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

(2)承包人应按 SL398 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。

### 3.2.10 洪水和气象灾害的防护



(1)承包人应做好沟道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。

#### 3.2.11 安全标志

(1)承包人应按GB2894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。

1) 承包人应完善所承建各级项目相应安全设施。

2) 施工道路的安全设施主要包括道路限高栏、防护墩、减速坎、反光镜、限高标志、防碰撞警示线等。安全设施应按照国家现行标准要求设计、制作，摆放美观，定期进行维护。

3) 作业平台、安全通道及防护、警示、各类信号装置、消防等设施齐全、规范。各设备严格按维护保养要求定期进行维护、保养；对特种设备严格按特种设备管理技术要求取证、年检。

#### 3.2.12 施工安全监测

有关施工期的安全监测应符合本技术条款相关章节规定。

### 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)施工期间一旦发生暴雨洪水、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；并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

(1)承包人按本章第 3.2 节、第 3.3 节要求进行的、非直接属于具体工程项目施工安全的各项安全保护措施所需的费用，应在《工程量清单》以总价形式专项列报，经监理人检查确认实施情况后，由发包人按项审批支付。

(2)直接属于具体工程项目的安全文明施工措施费，应包含在《工程量清单》各具体工程项目有效工程量的工程单价中，发包人不再另行支付。

## 第4节 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、规章以及本合同规定所造成的环境污染、水土流失、人员伤亡和财产损失等承担责任。

(4)各承包人应在发包阶段和开工前制订标段的环境保护施工总策划，其中包含各个系统、各类设施的设计、管理方案和采取的措施，单独报监理人审批；在每个分部分项工程施工前拿出详细设计并单报监理人批准后实施，作为计量支付的依据。对于工程量清单中需要增列的项目说明增加的理由、具体方案，在报价书中补充列报。

(5)承包人所指派的项目经理为现场环境保护的第一责任人，与监理人、发包人共同形成现场施工环境管理体系。

(6)发包人行使现场环境保护监督、指导职能，发包人各标段的项目专责及各标段监理人具体负责现场管理及考核工作，承包人应服从发包人及监理人对现场环境保护的管理。

(7)承包人要制定施工期环境保护的具体措施和管理制度，在抓好安全生产的同时，必须做好环境保护管理工作，及时发现和纠正不良习惯，在过程中控制，并采取相应的思想教育、行政措施、经济手段来维护施工现场环保工作秩序。

(8)若承包人责任区内发生重大环境污染事故时，承包人应立即通报发包人，并在事故发生后 24h 内向发包人提交事故情况的书面报告。

(9)承包人应加强对重点部位的环保检查，建立专门检查机构，配备专职或兼职环保人员。

#### 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，提交监理人审批，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、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（如混凝土系统等）、工程施工区、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的措施。

(2) 承包人应按监理人指示，在工程开工后 7 天内，将废水处理系统的设计与施工计划以及维护系统的运行措施等生产废水处理的专项报告提交监理人批准。

#### (3) 验收报告和资料

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

#### 4.1.4 引用的法律法规

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

#### 4.1.5 引用标准

- 1) 《生活饮用水卫生标准》GB5749；
- 2) 《地表水环境质量标准》GB3838；
- 3) 《环境空气质量标准》GB3095；
- 4) 《污水综合排放标准》GB8978；
- 5) 《大气污染物综合排放标准》GB16297；
- 6) 《建筑施工场界噪声限值》GB12523；

- 7) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398;
- 8) 《水土保持监测技术规程》SL277;
- 9) 《水环境监测规范》SL219;
- 10) 《生活垃圾卫生填埋技术规范》CJJ17;
- 11) 《水土保持综合治理验收规范》GB/T15773。

## 4.2 施工环境保护

### 4.2.1 生活供水及生活废水处理

(1) 饮用水水质应符合《生活饮用水卫生标准》GB5749 规定。

(2) 处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求，或应遵守《污水综合排放标准》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 SL398 表 3.4.2 规定范围内。

(4) 承包人在制定的除尘措施，应遵守 SL398 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蓬运输车，其车厢两侧及尾部均应配备挡板。运输粉尘物料应用干净的雨布加以遮盖。

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

#### 4.2.4 施工区噪声污染控制

(1) 施工过程中，承包人应会同监理人根据批准的降低噪声的措施，对施工场地进行噪声的检查和监测，检查和监测记录应提交监理人。

(2) 施工期间，承包人应按《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398 第 3.4.4 条的规定，控制生产车间和作业场所地点噪声级卫生限值。

(3) 生活区噪声声级的限值应遵守 SL398 表 3.2.8 的规定。

#### 4.2.5 固体废弃物处理

(1) 承包人应负责对其施工场地以及生活区范围内的生产和生活垃圾进行清运填埋，并应设置必要的生活卫生设施，及时清扫生活垃圾，统一运至指定地点。

(2) 生产垃圾中的金属类废品，应由承包人负责回收利用。

(3) 承包人应按指定的渣场弃渣，弃渣场应采取碾压、挡护或绿化等措施进行处理。

(4) 对施工中难以避免滑入河道的渣土、因施工造成的场地塌滑与泥沙漫流等问题，应根据监理人指示和地方环境保护部门要求，采取合理措施进行处理。

(5) 废弃混凝土应运至专设的弃料场，不得在施工场地内任意弃置；

#### 4.2.6 有毒有害物质和危险品的管理

有毒有害物质和危险品的管理应遵守 SL398 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，制订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) 环境保护的辅助工程设施；
- (3) 植被种植措施。

##### 4.5.2 环境清理

(1) 在每一施工作业区施工结束后，承包人应及时拆除各种临时建筑结构和各种临时设施（包括已废弃的沉淀池和临时挡洪设施等）。

(2) 完工后，承包人应按计划将所有材料和设备撤离现场，工地范围内废弃的材料、设备及其他生产垃圾应按环境规划的要求和（或）监理人指示的方式处理。

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

(4) 承包人应有责任保证其种植的林草按《水土保持监测技术规程》SL277 第 7.2.2 条 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) 施工质量检查纪录；
- 4) 生活和生产供水水质、污水和废水处理水质，以及固体废弃物处理效果等的检验和实测资料。

#### 4.6.2 环境保护和水土保持工程的质量检查和验收

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

承包人应为上述永久性环境保护设施的检查和验收提供以下资料：

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

#### 4.6.3 永久性环境保护工程的完工验收

上述条款所列的全部永久性环境保护和水土保持设施项目验收合格后，承包人应按监理人的指示，向发包人提交要求对全部永久性环境保护工程和设施进行完工验收的申请报告。经发包人同意后，由监理人会同承包人和环保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纪录和质量鉴定成果；

### 4.7 计量和支付

#### 4.7.1 环境保护

- 1、生活污水、废水处理应按本章工程量清单所列项目总价支付。
- 2、生产废水处理应按本章工程量清单所列项目总价支付。
- 3、施工区粉尘和空气污染控制应按本章工程量清单所列项目总价支付。
- 4、噪声污染控制应按本章工程量清单所列项目总价支付。
- 5、固体废弃物处理应按本章工程量清单所列项目总价支付。

#### 4.7.2 生态环境保护

除合同另有规定外，动植物及资源保护费用不单独计量支付，应包含在各相关项目的费用中。

#### 4.7.3 水土保持

- 1、弃渣场防护和较大型的施工场地排水不单独计量支付，应包含在各相关项目的费用中。
- 2、除合同另有规定外，一般施工场地排水、场地清理与整治及临时防护措施等项目不单独计量，其所需费用包括在相应项目的费用中。



## 第5节 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土方明挖工程，包括各项永久工程和临时工程的基础与边坡等的土方明挖工程。其开挖工作内容包括：准备工作、场地清理、土方开挖、施工期排水、边坡稳定监测、完工验收前的维护，以及将开挖可利用或废弃的土方运至合同指定的堆放区，并按环境保护要求对开挖边坡进行保护、治理等工作。

(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，按建筑物土方明挖工程的开挖线进行开挖施工。

(2)承包人应对开挖过程中可能引起的滑坡和崩塌体，采取有效的预防性保护措施；在陡坡下施工，应事先作好安全清理和支护。

(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)承包人在开挖作业前，应对管线下方地下管线、光缆进行保护，由于承包人施工造成的地下管线、光缆的损坏，损失由承包人自行承担。

#### 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 14 天，按监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》GB50501；

- (2)《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202；
- (3)《水利水电工程施工组织设计规范》SL303；
- (4)《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300；
- (5)《水电水利基本建设工程单元质量等级评定标准 第一部分 土建工程》DL/T5113.1；
- (6)《土方与爆破工程施工及验收规范》GBJ201；
- (7)《水利水电工程施工测量规范》SL52-2015。

## 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，主体工程施工地表地的植被清理，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。承包人应按监理人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 SL303-2004 表 C.1.1 的规定。

### 5.3.2 开挖区临时道路

承包人应按 SL303-2004 第 5.3 节的规定，以用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

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

#### 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 SL303-2004 第 4.2 节的规定。

#### 5.3.6 边坡的护面和加固

边坡开挖完成后，应立即进行护面和加固施工。

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，规划好开挖区域内外的临时性排水措施，保证主体工程建筑物的基础开挖在干地施工。

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

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

(4) 在平地或凹地进行开挖时，承包人应在开挖区周围设置挡水堤和开挖周边排水沟，以及采取集水坑抽水等措施，阻止场外水流进入场地，并有效排除积水。

#### 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 土料场和砂砾料场开采

##### 5.5.1 料场开采

(1)土料场周围及开采区内，应按本章第 5.4 节的规定设置有效的排水系统和采取必要的堤防措施，以保证土料质量和开挖工作的顺利进行。

(2)土料和砂砾料的开采和加工处理应符合 SL303-2004 第 4.4.9 条、第 4.4.10 条的规定。

##### 5.5.2 开采结束后的料场整治

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

- (1)开挖边坡面的整治；
- (2)修建环境保护的辅助工程设施；
- (3)按批准环境恢复要求恢复植被和农田。

#### 5.6 开挖渣料的利用和弃渣处理

##### 5.6.1 可利用渣料专用于本工程

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

(2)承包人就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。

##### 5.6.2 弃渣处理

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

#### 5.7 检查和验收

##### 5.7.1 土方开挖前的检查和验收

土方开挖前，承包人应会同监理人进行以下各项检查：

- (1)用于开挖工程量计量的原地形测量剖面的复核检查。
- (2)按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。承包人的开挖剖面放样成果作为工程量计量的依据。
- (3)按施工图纸所示进行开挖区周围排水和堤防保护设施的质量检查和验收。

##### 5.7.2 土方明挖工程完成后的质量检查和验收

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

1) 按施工图纸要求检查工程基础开挖面的平面尺寸、标高和场地平整度;

2) 取样检测基础土的物理力学性质指标;

(2)基础面覆盖前的质量检验和验收

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

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。

### 5.7.3 完工验收

各项土方明挖工程完工后, 承包人应申请完工验收, 并提交以下完工验收资料:

(1)土方明挖工程竣工平面和剖面图;

(2)质量检查和验收记录;

(3)监理人要求提供的其它资料。

### 5.8 计量和支付

(1)平整场地按施工图纸所示的各场地平整区域以平方米( $m^2$ )为单位计量, 并按工程量清单所列项目单价支付。单价中包括土方的开挖、找平、运输、堆存、检测试验、质量检查、验收等费用。

(2)一般土方开挖、淤泥流砂开挖、沟槽开挖和柱坑开挖按的计量和支付应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( $m^3$ )工程单价支付。

(3)土方开挖按不同工程项目以及施工图纸所示的不同区域, 以立米( $m^3$ )为单位计量, 并按工程量清单所列项目单价支付。单价中包括准备工作、场地清理、土方的挖装运卸, 边坡整治、施工期临时排水(不包括基坑排水)、基础和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、处理等费用。

(4)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, 包括在《工程量清单》相应土方明挖项目的每立米( $m^3$ )单价中, 发包人不另行支付。

(5)土方明挖开始前, 承包人应按监理人指示, 测量开挖区的地形和计量剖面作为计量支付的原始资料, 报监理人复核。承包人应按施工图纸或监理人批准的开挖线进行工程量的计量, 所有计量测量成果都必须经监理人签认。超出设计开挖线的任何超挖工程量均不另行支付, 其所需费用包括在工程量清单各土方开挖项目的费用中。

(6)除合同另有约定外, 承包人在料场开采结束后完成开采区清理、恢复和绿化等工作所需的费

用，包括在《工程量清单》第4章“环境保护和水土保持”相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

## 第6节 石方明挖

### 6.1 一般规定

#### 6.1.1 应用范围

本章规定适用于本工程施工图纸所示的石方明挖工程，包括管道基础岩石开挖、施工临时道路、施工辅助设施等的石方明挖工程。其开挖工作内容包括：准备工作、场地清理、施工期排水、钻孔爆破、石渣运输和堆存、边坡临时监测、完工验收前的维护以及对废弃的料场进行清理等工作。

#### 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

承包人应在本工程或每项单位工程开工前 30 天内，按施工图纸和本技术条款的要求编制施工措施计划提交监理人审批。其内容主要包括：

- (1)施工开挖布置图；
- (2)钻孔和爆破的程序和方法；
- (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)边坡保护及加固措施；
- (6)质量保证与安全保护措施；
- (7)排水措施；
- (8)施工进度计划。

##### 2. 开挖放样剖面资料

每项单位工程开工前 21 天内，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。监理人的复核不免除或减轻承包人对其放线准确性应负的责任。

##### 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 天内，承包人应向监理人提交一份钻爆作业措施计划，其内容应包括：

- (1)爆破孔的孔径、孔排距、深度和倾角；
- (2)所采用炸药的类型、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 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责任。

#### 6.1.4 引用标准

1. 《爆破安全规程》GB6722；  
2. 《水电水利工程土建施工安全技术规程》DL/T53713. 《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》DL/T5389；

3. 《水电水利工程爆破安全监测规程》DL/T5333；

4. 《水电水利基本建设工程单元工程质量等级评定标准 第 1 部分 土建工程》DL/T5113.1；

5. 《水利水电工程施工测量规范》SL52；

6. 《地基与基础工程施工质量验收规范》SL47；

7. 《水电水利工程爆破施工技术规范》DL/T5135。

#### 6.2 钻孔与爆破

##### 6.2.1 爆破作业安全

爆破作业的安全应遵守 SL398 第 8 章和的有关规定。

##### 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 SL47 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。

#### 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 SL303 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 条作好控制爆破外，还应遵守 SL47 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)对边坡开挖区上部的危岩清理进行检查，经监理人复查确认安全后，才能开始边坡开挖。

(3)按施工图纸所示和监理人的指示，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

在边坡工程开挖过程中，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，经监理人复查确认安全后，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他质量验收资料。

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 完工验收资料

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（或）槽挖应以监理人确认的现场实测的地形、土石分界线和断面测量成果，以及施工图纸所示建筑物轮廓尺寸或监理人批准的开挖线为准，并按工程量清单所列项目的石方明挖和（或）槽挖的每立方米（m<sup>3</sup>）单价进行计量和支付。单价中包括准备工作、场地清理、钻孔、爆破、装车、运输、卸车、堆存、检测、爆破试验、施工期临时排水（含基坑排水）、地基清理及平整、基础和边坡面的检查和验收，以及将开挖可利用或废弃的石方运至监理人指定的堆放区、渣场管理整治等费用。石方明挖开始前，发包人和承包人共同对开挖区的原始地形和岩土分界线进行测量。若发包人不要对表土和岩石分开开挖时，其土石方开挖的支付应以现场实际的地形和断面测量成果，经监理人对地形测量和地质情况进行鉴定后确定的土石方比例，以立方米（m<sup>3</sup>）为单位计量，并分别按《工程量清单》所列项目的土方和石方的每立方米单价进行计量和支付。

2. 利用开挖料作为填筑料时，能直接用于填筑的，运距计算至填筑部位，不能直接进行填筑而需要进行转料的，运距计算至转料场。

3. 为施工安全临时设置的监测工程的费用包括在第3章工程量清单所列施工安全监测总价项目中。

4. 基础清理不单独计量，所需费用包含在工程量清单的相应石方开挖项目中。
5. 石方明挖过程中的临时性排水措施（包括排水设备的安拆、运行和维修）所需费用，包含在《工程量清单》相应石方明挖项目有效工程量的每立方米工程单价中。
6. 除因地质原因引起的超挖量外，其它任何超挖工程量的费用均应包括在《工程量清单》所列工程量的每立方米（m<sup>3</sup>）单价中，发包人不再另行支付。

## 第7节 土石方填筑工程

### 7.1 说明

#### 7.1.1 范围

1. 本章规定适用于本合同施工图纸所示的输水管道各种类型土石方填筑工程，以及建筑物和其他土石方填筑工程的施工，土工合成材料施工。土石方填筑类型包括：土方填筑、石方填筑和水泥土填筑。

2. 土石方填筑工程的工作内容包括：填筑料现场碾压试验；运输；填筑料的填筑、碾压；排水设施和护坡；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 条范围内的全部工作。

(2) 承包人应结合本工程开挖、填筑的统一规划，以及工程施工总进度的安排，对开采和填筑的料物进行合理的平衡，保证填筑工程供料的连续和均衡。

(3) 在施工过程中，承包人应做到工作面施工的统一管理、合理安排、分段流水作业，使填筑面层次分明，作业面平整，均衡上升。

(4) 承包人应按本合同规定负责施工现场的环境保护。各类施工废弃物应按本技术条款第 4 章有关规定或监理人指定的地点堆放，避免污染环境。

(5) 填筑料料源应符合施工图纸的要求。

#### 7.1.3 主要提交件

##### (1) 土石方填筑施工措施计划

在土石方填筑工程开工前 14 天，承包人应按施工图纸要求和监理人指示，提交一份包括下列内容的施工措施计划，报送监理人审批。

- ① 施工布置图；
- ② 土石方填筑程序和方法；
- ③ 土石方平衡计划；
- ④ 施工设备、设施和人员的配置；
- ⑤ 质量控制和检验措施
- ⑥ 安全保证措施；
- ⑦ 施工进度计划。
- ⑧ 其他

##### (2) 地形测量资料

土石方填筑工程开工前 14 天，承包人应将填筑区基础开挖验收后实测的平、剖面地形测量资料报送监理人，经监理人签认的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

##### (3) 现场试验计划和试验成果报告

土石方填筑工程开工前 28 天，承包人应根据料场规划提供的各种土石方填筑料源，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。

#### (4)土工合成材料选择和施工措施

当土石方填筑工程采用土工合成材料作防渗结构或反滤、排水设施时，承包人应按技术条款规定，提交详细的土工合成材料选择和施工措施报告，报送监理人审批。

#### 7.1.4 引用标准和规程规范

- (1)《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》SL 251；
- (2)《碾压式土石坝施工规范》DL/T5129；
- (3)《水电水利工程土工试验规程》DL/T5355；
- (4)《土工试验规程》SL237；
- (5)《水利水电工程施工组织设计规范》SL 303。

#### 7.2 土石方填筑的现场试验

##### 7.2.1 一般要求

(1)土石方填筑工程开始前，承包人应根据监理人的指示，根据建筑物填料要求选定的料场开挖土石方填筑料，并按本章规定的试验内容，进行与实际施工条件相似的各项现场试验和（或）现场生产性试验，以确定填筑施工参数。

(2)每项土石方填筑现场试验或现场生产性试验开始前，承包人应编制试验计划措施提交监理人审批。试验完成后，承包人还应将试验成果报告和试验记录、提交监理人。

##### 7.2.2 土料碾压试验

1.用于防渗的土料，应进行土料铺料方式和碾压试验，必要时进行土料含水量调整试验。

2.土料碾压试验应按设计规定的碾压机械类型、重量和行车速度，进行铺料厚度、碾压遍数和填筑含水量的比较试验。检测各种参数下压实土的干密度和含水量，砾质土或风化土料碾压前后的砾石含量。按规定进行现场渗透试验，以及原状样的室内压缩和抗剪强度等试验。碾压试验方法应符合 DL/T5129 的有关规定。

3.土料碾压试验后，应检查压实土层之间及土层本身的结构状况。如发现疏松土层、结合不良或发生剪切破坏等情况，应分析原因，提出改进措施。

##### 7.2.3 10 %水泥土垫层碾压试验

1.用于基础的 10%水泥土垫层料，应进行土料铺料方式和碾压试验，并进行土料含水量调整试验。

2.碾压试验应按设计规定的碾压机械类型、重量和行车速度，进行铺料厚度、碾压遍数和填筑含水量的比较试验。检测各种参数下压实土的干密度和含水量。碾压试验方法应符合 DL/T5129-2001 的有关规定。

#### 7.3 土方夯填

7.3.1 在开始夯填之前，应对填方基底和已完工作进行检查和中间验收，未经监理工程师同意，不得开始夯填。夯填前，必须清除基底处积水。

7.3.2 在夯填期间，承包人应保持夯填区无水。完工的结构物上部和周围应均匀分层夯填，以防止结构物受到不均匀负荷和外力，并应小心压实，每层铺土厚度和夯实遍数，应根据土质、压实

系数和机具性能确定。碾压时，轮迹应相互搭接，防止漏压。

7.3.3 填土前承包人应选择所用土的试样按土工试验标准进行实验室标准击实试验。除非监理工程师另有指令，填土应遵照专门的要求首先从开挖土中选料进行，如开挖出的土不符合要求或符合要求而数量不足时，承包人应另找合适的土料，并得到监理工程师的同意。

7.3.4 承包人应控制所有夯填土的含水量，不得出现弹簧现象，并选择合适的压实措施，填筑土料和密实度应符合规定和设计要求。

7.3.5 承包人应该按夯填（包括结构内外）的时间和速度，并保持平衡，尽量避免一边填土过高，另一边填土过低的现象发生。

7.3.6 填土应分层进行，均衡上升，上下层的接缝应相互错开。各层密实度应符合设计要求，每层经检验合格方可进行下一层的铺筑，否则监理工程师有权下令停止填筑和返工，承包人应遵照执行。

7.3.7 填筑土料应按设计要求预留沉降量，如设计无要求时，一般不超过填方高度的 3%。

7.3.8 填筑土料应作好防雨和有关保护措施，雨后对填筑的土料可进行晾晒和清除不合格的土料，经检查合格后方可继续施工，如遇到负温气候，应有防冻措施，冻结的土料或土层清除后，才能继续填筑。

#### 7.4 土方回填

7.4.1 承包方可使用砂砾石、碎石土、石碴和壤土进行土方回填，接近地表的回填材料应与地表土壤性质一致，回填料不能使用树桩、树枝、废弃物、表土或其他有害的物体。

7.4.2 在接近建筑物 1m 的范围内的回填材料中，不应有大于 75mm 粒径的块石，在回填时要注意不损害建筑物。

7.3.3 回填时应防止填筑材料的离散，回填材料应适当压实，砂砾石、碎石土和壤土压实后的密度与其天然状态下的密度一致；石碴压实后的密度应接近砂砾石的天然密度。

#### 7.5 细石垫层

7.5.1 细石垫层料可用天然或人工级配，其来源必须经过监理工程师批准，要求级配良好，最大粒径不得大于 20mm，粒径符合设计要求。

7.5.2 夯填后的细石垫层相对密度不得小于设计要求 0.65。

#### 7.6 10 %水泥土填筑

##### 7.6.1 材料

(1)水泥采用强度等级 P·042.5 普通硅酸盐水泥；

(2)土料采用天然状态粉质粘土，且不含杂质，其颗粒粒径不大于 15mm，膨胀率应小于 20%。

(3)水泥含量 10%（重量比）。

##### 7.6.2 压实标准及含水量

(1)填筑、碾压参数

铺料厚度 30cm，采用 20t 光面振动碾压实，静碾两遍，振碾 6 遍，再静碾 2 遍。设计压实度  $\geq 98\%$ ，干密度值  $\geq 1.7\text{g/cm}^2$ 。上述参数根据 10 %水泥土垫层碾压试验结果进行调整。

## (2)含水量

①水泥土混合料含水量控制在 15%~18%之间，并根据 10 %水泥土垫层碾压试验结果进行调整。

②所用土料含水率应高出水泥土最优含水率 3%~5%，加 10%水泥经充分拌合后，水泥土混合料的含水率在控制范围之内。

③若水泥土混合料含水率超出控制范围，应进行翻晒或适量洒水，以此调整含水率使其在控制范围内，并立即碾压。

④从加水泥拌合到碾压结束的时间不应超过 3 小时，并短于水泥终凝时间。

## 7.7 原土翻夯

(1)承包人应采用振动碾或经监理工程师批准的其他打夯机械夯实。夯实应适当控制含水量，并应满足设计要求，平面夯实作用深度应不小于 1.0m。原土翻夯每次铺土厚度应控制在 200-250mm，翻夯深度应符合设计要求。

(2)基坑中如有积水，应先将积水排走。

## 7.8 质量检查和验收

### 7.8.1 土石方填筑工程的质量检查和验收

(1)填筑工程完毕后，承包人应通知监理人进行检查验收。验收应按本节各条和《碾压式土石坝施工技术规范》中的有关规定和办法执行。

(2)经监理人检查后，认为质量不合格，承包人应按监理人指示对工程缺陷部分进行返工、修理和补强，由此引起的工期延误应由承包人负责。

(3)填筑中各项指标的质量试验，应遵照《土工试验规程》（SL237-1999）中的有关章节执行。

(4)除承包人的日常质检工作外，在必要时，监理人可对有怀疑的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。承包人不得因此而要求业主增加额外支付。

(5)全部填筑工程完工后，承包人应负责编制包括竣工图及竣工验收资料的竣工报告。竣工验收资料中应符合有全部质量检查记录和文件以及对工程缺陷的处理成果资料，监理人收到竣工验收资料后 30 天内组织有关方面进行项目的全面竣工验收。

### 7.8.2 完工验收

土石方填筑工程全部完工后，承包人应按本合同文件相关条款的规定，向监理人申请完工验收，并按本章第 7.1.3 的规定提交完工验收资料。

## 7.9 计量和支付

(1)土石方填筑的工程量应以部分或全部竣工时经监理人依据施工详图及监理人所认可的实际量测所得的体积或面积计算。

(2)土石方填筑按《工程量清单》中所列项目以每 m<sup>3</sup> 单价支付，碾压试验费用包含在相应工程量单价中，不再另行支付。

(3)原土翻夯按《工程量清单》中所列项目以每 m<sup>3</sup> 单价支付。

(4)10%水泥土填筑按《工程量清单》中所列项目以每 m<sup>3</sup> 单价支付。

(5)10%水泥土填筑碾压试验费用包含在相应工程量单价中，不再另行支付。



## 第8节 混凝土工程

### 8.1 一般规定

#### 8.1.1 应用范围

1. 本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久工程建筑物与临时建筑物的普通混凝土（含钢筋混凝土）及预制混凝土工程的施工。

2. 本章的主要工作内容包括：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）；模板的设计、制作、运输和施工安装；钢筋的采购、制作、运输和施工安装；管路和预埋件施工；混凝土运输、混凝土浇筑和混凝土温度控制；混凝土养护；以及各项工作内容的质量检查和验收等。

#### 8.1.2 承包人责任

1. 承包人应按本合同工程各种类型混凝土的要求，负责砂、石骨料的购买、运输、贮存和使用。

2. 承包人应负责修建本合同工程施工所需的混凝土拌和厂及其生产设备的采购、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. 承包人负责本合同工程各种钢筋和锚筋的采购、制作、运输和施工安装。

4. 承包人应负责本合同工程施工所需的各种类型模板的材料供应，以及模板的制作、安装、拆除和维护。

5. 承包人负责混凝土的运输、浇筑、温度控制、养护、维修及进行质量检查和检验等的全部混凝土施工作业。

6. 承包人负责提供混凝土表面保护所需的材料和有关设备的采购、运输、保管、制作、安装。

7. 承包人应负责本合同技术条款和施工图纸所示预制混凝土的制作、运输和安装。

#### 8.1.3 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、质量检查和事故处理，以及混凝土养护和表面保护等作业记录等。

#### 8.1.4 引用标准

- (1) 《低热微膨胀水泥》 GB2938;
- (2) 《通用硅酸盐水泥》 GB1757;
- (3) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204;
- (4) 《粉煤灰混凝土应用技术规程》 GBJ146;
- (5) 《水工混凝土试验规程》 SL352;
- (6) 《水工建筑物滑动模板施工技术规程》 SL32;
- (7) 《水工混凝土钢筋施工规范》 DL/T5169;
- (8) 《水工混凝土施工规范》 SL677;
- (9) 《水电水利工程模板施工规范》 DL/T5110;
- (10) 《混凝土用水标准》 JGJ63;
- (11) 《轻骨料混凝土技术规程》 JGJ51;
- (12) 《滑动模板工程技术规范》 GB50113;
- (13) 《水工混凝土掺用粉煤灰技术规范》 DL/T5055;
- (14) 《水工混凝土配合比设计规程》 DL/T5330;
- (15) 《水电水利基本建设工程单元质量等级评定标准》 DL/T5113.1-2005;
- (16) 《水工混凝土砂石骨料试验规程》 DL/T5151;
- (17) 《水工混凝土外加剂技术规程》 DL/T5100;
- (18) 《中热硅酸盐水泥低热硅酸盐水泥低热矿渣硅酸盐水泥》 GB200。

#### 8.2 混凝土生产

##### 8.2.1 混凝土材料

###### 1. 水泥

(1)品种选择：承包人应按各建筑物部位的施工图纸要求，以及 GB175、GB200 等现行有关国家标准和（或）行业标准的规定，选用配置混凝土所需的水泥品种。

(2)发货：每批水泥出厂前，承包人应对制造厂水泥的品质进行检查复验，每批水泥发货时，随货附有出厂合格证和复检资料，监理人有权对进场水泥进行复检。

(3)运输：水泥应标明品种、强度等级、生产厂家和出厂批号，采用专用车辆装运，不得混装运输，承包人应在装运水泥的过程中防止水泥受潮。

(4)贮存：到货的水泥应按不同的品种、标号、出厂批号，分别贮存在设有明显标志的贮罐或仓库中，水泥仓库应有排水、通风设施、保持仓内干燥，并按 SL677-2014 第 5.2 节规定 进行贮存和存放。

(5)水泥温度：进入拌和机的水泥最高温度不得超过 65 ℃。

###### 2. 骨料

(1)成品骨料的堆存和运输

①堆存场地应有良好的排水设施。监理人认为有必要时，有权要求成品骨料的露天堆料场设置遮阳防雨棚，承包人不得拒绝。

②各级骨料之间应设置隔墙，严禁混料，避免泥土和杂物混入骨料中。

③尽量减少骨料转运次数，粒径大于 40 mm 骨料，自由落差大于 3 m 时，应设置缓降设施。

④贮料仓应有足够的容积，并应维持不小于 6m 的堆料厚度。

⑤细骨料仓的数量和容积应满足细骨料的脱水要求。

(2)骨料品质要求

①细骨料（人工砂、天然砂）的品质应满足 SL677 第 5.3.5 条的规定。

②粗骨料（碎石、卵石）的品质要求按 SL677 第 5.3.6 条的规定执行。

3. 水

混凝土拌和与养护的用水标准应符合 SL677 第 5.6 节的规定。

4. 掺合料

(1)承包人应按本合同技术条款和施工图纸的要求与监理人的指示，采购用于拌和混凝土的掺合料。将采购掺合料的供应厂家、材料样品、质量证明书和产品使用说明提交监理人。

(2)掺合料的品种和掺量应满足本合同施工图纸和技术条款的要求，掺合料的品质鉴定和品种选择应通过试验确定，试验报告应提交监理人。

(3)掺合料应贮存在专用仓库或贮罐内，在运输和贮存过程中应注意防潮，不得混入杂物，并应有防尘措施。

5. 外加剂

(1)规定用于混凝土的外加剂有：减水剂、缓凝减水剂、缓凝剂、引气剂、泵送剂等。当有特殊需要时，可掺用其它性质的外加剂。外加剂的选用应符合 SL677 第 5.5 节的有关规定。

(2)同一工程建筑物的混凝土外加剂应尽量在同一厂家采购，以保证外加剂之间的相容性。如需在不同厂家采购时，须按 DL/T5100 的有关规定进行相容性试验，并经监理人批准后才能使用。

(3)不同品种的外加剂应分别装运和贮存，以避免交叉污染。外加剂贮存时间过长，对其品质有怀疑时，必须重新进行试验认定。

(4)承包人应根据本工程建筑物对混凝土的品质要求，结合混凝土配合比的选择，通过试验确定外加剂的掺量，试验成果应提交监理人。

8.2.2 混凝土指标要求和配合比设计

1. 说明

各种不同类型混凝土的配合比设计应满足本合同施工图纸的混凝土强度等级、耐久性、抗渗性、抗裂性、和易性以及其它不同类型结构的性能要求。

2. 配合比试验

(1)混凝土配合比必须通过试验确定。承包人应根据各种不同结构类型及其性能要求进行混凝土施工配合比的优选试验，并将试验报告提交监理人审批。承包人应按规定的格式和内容提交试验报

告，报告还应注明试验室级别、试验设备与项目负责人等。

(2)混凝土配合比设计和试验方法应分别按 SL677、DL/T5330 和 DL/T5150 的规定执行。选定的混凝土配合比试验报告须提交监理人审批。

(3)混凝土强度等级和保证率应符合本合同施工图纸和技术条款的规定。

(4)混凝土胶凝材料的最低用量应通过试验确定，大体积水工混凝土的胶凝材料用量应不低于 140kg/m<sup>3</sup>。

(5)混凝土水胶比应根据设计对混凝土性能的要求通过试验确定，但不应超过 DL/T5144-2001 表 6.0.5 的规定。

(6)粗骨料级配及砂率的选择应根据工程建筑物对混凝土性能的要求确定，其施工和易性及最小单位用水量应通过试验，并进行综合分析后确定。

(7)混凝土的坍落度应在确保混凝土质量的前提下，根据建筑物的结构断面、钢筋含量、运输方式、浇筑方式、振捣能力和气候等条件，由承包人通过试验确定。

### 3. 施工配合比调整

承包人可根据工地试验室的试验配合比，结合现场实际情况对施工配合比进行适当调整，配合比试验报告应提交监理人批准后，方可实施。

### 4. 总含碱量的控制

混凝土配合比设计应按 SL677 附录 C 的规定控制混凝土中的总含碱量，以保证混凝土的耐久性。

## 8.2.3 混凝土拌制

### 1. 说明

承包人拌制现场混凝土时，应遵守经监理人批准的混凝土配料单进行配料，严禁擅自更改配料单。

### 2. 拌和

(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)混凝土组成材料的配料量均以重量计，称量的允许偏差，不应超 SL677 表 7.2.2 中的允许偏差值。

(4)拌和设备投入生产前应进行各级配混凝土最佳投料顺序与拌和时间的试验，混凝土最少拌和时间不得少于 SL677 表 7.2.7 的规定。其试验成果应提交监理人。

(5)拌和厂每个台班开始拌和前，应检查拌和机叶片磨损情况，其凝固在拌和机内的材料应予以清除。

(6)在混凝土拌和过程中，应定时检测骨料含水量。监理人认为需要时，有权指示承包人加密检测。

(7)现场掺加混凝土掺合料应采用干掺法，掺料时应拌和均匀；外加剂溶液中的水量，应在拌和用水量中扣除。

(8)拌和混凝土出现下列情况时，按不合格混凝土处理：

- ①错用配料单已无法补救；
- ②混凝土配料时，其中任一种材料的计量失控或漏记；
- ③拌和时间过长，或拌和不均匀，或夹带生料；
- ④出机口的混凝土坍落度超过最大允许值。

#### 8.2.4 混凝土取样和检验

##### 1. 混凝土原材料的取样和检验

(1)混凝土生产过程中，应按本合同技术条款的规定和监理人的指示，在拌和系统抽样进行水泥的强度、凝结时间以及掺合料主要品质的检验，检验成果应提交监理人。

(2)当混凝土的拌和及养护用水的水源改变，或对使用水的水质产生怀疑时，应随时进行抽样检验，抽样检验成果应提交监理人。

(3)配制外加剂溶液的浓度，应每天检测 1 次—2 次。

(4)骨料品质检验应按 SL677 第 11.2.4 条的规定进行，各品质试验方法或测定指标按 SL677-2014 的规定进行，检验成果应提交监理人。

(5)每批成品骨料出厂时，均应有产品质量检验报告，其内容包括产地、类别、规格、数量、检验日期、检测项目和结果等，检验报告应提交监理人。

(6)成品骨料的品质每月应按 SL677 的指标进行 1 次—2 次抽样检验。监理人认为有必要时，有权指示承包人按 DL/T5151-2001 第 5 章规定，定期进行碱活性检验。

(7)在拌和系统抽样检测砂子、小石的含水量应每 4 h 检测一次，雨雪后特殊情况应加密检测。

##### 2. 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测

(1)混凝土拌和楼的计量器具应定期（每月不少于一次）检验校正，在必要时随时抽验，每班称量前，应对称量设备进行零点校正。

(2)混凝土生产过程中，应定期对混凝土拌和物的均匀性、拌和时间进行检查和检测，如发现质量问题应立即进行处理，并及时报告监理人。

(3)混凝土坍落度及混凝土拌和物的水胶比分别按 SL677 第 11.3 节的规定进行取样检测。

(4)混凝土拌和温度、气温和原材料温度的检测方法应分别按 SL677 和 DL/T5150-2001 规定执行。

(5)各级混凝土试件的水灰比和强度检验，以及其透水性、抗冻融、坍落度、密实度、沉陷、掺气、浇筑温度、泌水和砂浆凝固时间等的各项试验和检测均应按 DL/T5150-2001 的规定执行。

#### 8.3 模板

##### 8.3.1 模板材料

1. 模板和支架材料的种类、等级，应根据本合同施工图纸所示的结构特点、质量要求以及本合同技术条款规定的使用要求等确定；模板和支架材料应优先选用钢材、钢筋混凝土或混凝土等模板

材料。

2. 尽量少用或不用木材制作模板，若经监理人批准同意采用木模时，其木材质量应达到Ⅲ等以上的材质标准；腐朽、严重扭曲或脆弱性的木材严禁使用。

3. 模板材料的质量应符合本合同指明的现行国家标准和本行业标准。

4. 钢模板护面厚度应不小于 3 mm，钢模板的表面应光滑，不允许有凹痕，皱折或其它表面缺陷，

5. 模板的金属支撑件（如拉杆、锚筋及其它锚固件）材料应符合 DL/T5110-2000 的规定。

#### 8.3.2 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所示建筑物结构的外形尺寸外，应遵守 SL677 第 3 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 SL677 第 3 章表 3.4.1 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. 模板安装必须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。模板安装过程中，应设置足够的临时固定设施，以防变形和倾覆。

6. 除监理人另有特殊规定外，建筑结构物的混凝土与钢筋混凝土模板的安装允许偏差应遵守 SL677 表 3.5.8-2 条的规定；大体积混凝土模板的安装允许偏差应遵守 SL677 表 3.5.8-1 的规定。

#### 8.3.3 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，钢模面板应涂刷矿物油类的防锈保护涂料，不得采用污染混凝土的油剂，也不得采用影响混凝土或钢筋混凝土质量的涂剂，对已污染的混凝土面，承包人必须采取有效措施加以清除。

2. 木模板面应采用烤石蜡或其它保护性涂料进行保护。

#### 8.3.4 模板的拆除和维修

1. 普通混凝土的模板（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，除其混凝土强度应符合本合同技术条款和施工图纸和技术条款的规定外，还应遵守 SL677 第 3.6 条的规定；

2. 墩、台、柱部位的混凝土强度必须达到 2.5MPa 时，方可拆除模板。

3. 预制混凝土构件模板拆除时的混凝土强度，除应符合本合同施工图纸和技术条款的要求外，还应遵守 SL677 第 3.6 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. 拆下的模板、支架及其配件应及时清理与维修。暂时不用的模板应分类堆存，妥善保管。

6. 模板的安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。

### 8.3.5 模板质量检查

#### 1. 现场安装质量检查：

(1)模板安装前，承包人应会同监理人共同检查进场模板及其附件的制作质量是否符合本合同技术条款的要求。

(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，应由承包人负责对模板的安装质量进行检查，并将检查和检测记录提交监理人。

(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；一旦发现偏差和位移，应采取有效措施予以纠正，并做好记录，及时提交监理人。

#### 2. 模板拆除后的检查

承包人应验算混凝土建筑物拆模后的混凝土强度，保证拆除支撑或模板后，其承受的压力不会引起混凝土结构受损。验算成果应提交监理人。

### 8.4 钢筋和锚筋

#### 8.4.1 材料

1. 混凝土结构用的钢筋和锚筋应符合 SL677 第 4.0 条的规定；其种类、钢号、直径等应符合 SL677 第 4.2 条的规定，并应满足本合同技术条款和施工图纸的要求。

2. 每批钢筋均应附有产品质量证明书及出厂检验单，每批钢筋进场入库前应由承包人会同监理人进行验点，并应将产品质量证明书及出厂检验单提交监理人。

3. 每批钢筋使用前，应按 SL677 第 4.2.3 条的规定，分批进行钢筋的机械性能检测。检测合格后才准使用，检测记录应提交监理人。

4. 不得使用钢号不明的钢筋。

#### 8.4.2 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. 钢筋应平直、无局部弯折，钢筋的调直应按 SL677 第 4.3.1 节的有关规定执行。

3. 钢筋的端头和接头加工、钢筋的弯折加工及成品钢筋的存放，均按 SL677 的规定执行。

4. 钢筋的焊接应按 SL677 第 4 章的规定以及本合同技术条款和施工图纸的要求执行。

5. 钢筋的气压焊接作业应按 SL677 第 4.4.6 条的规定执行。

6. 钢筋的安装和绑扎应按 SL677 第 4 章的规定要求执行。

7. 直径在 16mm~40mm 范围内的 II、III 级钢筋接头，可采用直螺纹套筒机械接头连接。

8. 露出混凝土的钢筋头应随时维护保持整齐、整洁，长度一致。

#### 8.4.3 钢筋的质量检查和检验

1. 钢筋的机械性能检验应遵守 SL677 第 4.2.3 条的规定。
2. 钢筋的接头质量检验应按 SL677 的要求进行。
3. 钢筋架设完成后，应按本工程技术条款和施工图纸的要求进行检查和检验，并做好记录，安装好的钢筋和锚筋，若因长期暴露而生锈，应进行现场除锈，对于锈蚀严重的钢筋应予以更换。
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，承包人应在混凝土浇筑前通知监理人检查验收，经监理人签证后才能浇筑混凝土。

#### 8.5 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 8.2 节的规定执行。

##### 8.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守 SL677 的规定。

##### 8.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守 SL677 第 7.3 节的规定。

(2) 在岩基或软基建基面的浇筑混凝土浇筑应遵守 SL677 第 7.4.3 的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守 SL677 第 7.4 节的有关规定。

(4) 混凝土浇筑的振捣应遵守 SL677 第 7.4 节的规定。

(5) 混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间歇时间应通过试验确定，并应遵守 SL677 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遵守 SL677 有关数据选定。

(7) 混凝土浇筑施工缝处理应遵守 SL677 第 7.4.19 条的规定执行。

##### 8.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守 SL677 第 7.5 节的有关规定。

##### 8.5.4 混凝土温度控制

(1) 一般要求

① 本节规定适用于现场浇筑大体积混凝土的温度控制工程，并应遵守 SL677 第 8 章的有关规定，其他有温度控制要求的现浇混凝土应参照本条规定执行。

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

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

④ 混凝土浇筑的纵横缝设置、分层厚度及浇筑间歇时间等，必须符合本合同技术条款和施工图



纸的要求。若改变分层厚度时需要专门论证，并提交监理人批准。

⑤为提高混凝土抗裂能力，混凝土质量除应满足强度保证率要求外，还至少应达到 SL677 表 11.5.7 中混凝土生产质量优良的等级水平。

(2)降低混凝土浇筑温度应遵守 SL677 第 8.2 条的有关规定。

(3)降低混凝土水化热温升

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

(4)混凝土表面保护措施

混凝土表面保护应遵守 DL/T5144-2001 第 8.2.4 条的规定进行保护。

(5)温度测量

混凝土施工过程中的温度测量应遵守 SL677 条 8.6 节的规定。

(6)低温季节施工

混凝土低温季节施工应遵守 SL677 第 8 章的有关规定。

#### 8.5.5 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 8.2.1 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 8.2.2 条的规定进行混凝土拌和过程的现场抽样检验，检验成果应提交监理人。

(3)建筑物的混凝土浇筑和成型质量的检查和验收：

①建基面混凝土浇筑前，应由承包人会同监理人对建基面的测量放样成果和建基面的基础清理质量进行检查与验收。

②混凝土浇筑过程中，承包人应会同监理人对混凝土建筑物的测量放样成果进行检查和验收。其测量放样成果应提交监理人。

③监理人应会同承包人按 SL677 的有关规定，对现场浇筑的混凝土的强度、浇筑温度和坝体内温度进行检验和检测，其检验和检测成果应提交监理人。

④混凝土浇筑过程中，承包人会同监理人对各浇筑面的施工浇筑质量和养护质量，以及各种埋设件的埋设质量进行质量检查和验收，检查和验收记录应提交监理人。

⑤混凝土工程建筑物浇筑完成后，承包人应会同监理人对混凝土工程建筑物永久结构面的成型质量进行检查和验收。检查和验收记录应提交监理人。

(4)完工验收

混凝土工程建筑物全部完工后，承包人应向发包人申请完工验收，并提交以下完工资料：

①混凝土工程建筑物竣工图（包括布置图和主要结构图）；

②混凝土工程建筑物的隐蔽工程及工程隐蔽部位的质量检查验收报告；

③混凝土工程建筑物的永久观测设施的竣工资料及建筑物观测成果；

④混凝土建筑物的缺陷修补和质量事故处理报告；

⑤监理人要求提交的其他完工资料。

## 8.6 混凝土工程计量和支付

### 8.6.1 模板计量和支付

1. 本条规定适用于本合同技术条款和施工图纸所示的各种模板的计量和支付。

2. 混凝土模板的费用应分摊在每立方米混凝土单价中，不单独计量和支付。单价中包括模板及其支撑材料的提供以及模板的设计、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。

3. 曲面模板或结构物表面有平整度要求的模板，不单独计量支付，费用含在工程量清单所列项目相应单价中。

4. 特种模板如异形模板、滑动模板等不单独计量支付，费用含在工程量清单所列项目相应单价中。

### 8.6.2 钢筋计量和支付

按本合同施工图纸配置的钢筋计算，每项钢筋以施工图纸所列的钢筋直径和长度换算成重量进行计算。承包人为施工需要设置的架立筋，在钢筋加工和接头中损耗的钢筋重量均包含在每吨钢筋的综合单价中，不另予计量；各类钢筋分别按《工程量清单》所列项目的每吨（t）单价支付，单价中包括钢筋材料的卸车、加工、损耗、场内运输、储存、安装、试验以及质量检查和验收等所需全部人工、材料以及使用设备和辅助设施等一切费用。承包人为施工需要设置的架立筋，在切割、弯曲加工中损耗的钢筋用量，不予计量。

### 8.6.3 普通混凝土计量和支付

1. 混凝土工程量按施工图纸和监理人签认的建筑物轮廓线以立方米（m<sup>3</sup>）为单位计量，并按工程量清单中各相应项目单价支付。

2. 超挖部分的回填混凝土，以及其他为临时性施工措施所增加的混凝土，均分摊在工程量清单所列项目的单价中，发包人不另行支付。

4. 混凝土温控费用已计入混凝土综合单价中，发包人不另行支付，其费用包括：

(1)制冷系统的运行以及制冷过程中进行检查、检验和维修所需的一切费用；

(2)混凝土浇筑体外的冷却水输水管和临时管道的材料供应以及管道的制作、安装、运行、维护和拆除等费用；

(3)冷却水通水费用；

(4)夏季混凝土运输、浇筑仓面遮阳、养护和喷雾降温费用；

(5)冬季热水拌和混凝土的热水费用；

(6)冬季混凝土运输、表面保温材料及其安装、拆除的费用；

(7)冬季混凝土基础面蓄热和暖棚保温、加温、安装、拆除费用。

5. 混凝土浇筑所用的材料(包括水泥、掺和料、骨料、外加剂等)的采购、运输、保管、贮存,以及混凝土的生产、浇筑、养护、表面保护、试验和辅助工作等所需的人工、材料及使用设备和辅助设施等一切费用均包括在混凝土每立方米单价中。

6. 根据本章第 8.2.2 条要求完成的混凝土配合比试验,费用计入混凝土综合单价中,发包人不另行支付。

7. 混凝土裂缝处理:因承包人责任形成的裂缝其处理费用由承包人自行承担;因发包人原因或风险形成的裂缝由承包人处理,其费用由发包人承担;无法准确判明责任的裂缝处理费用由双方各承担 50%。

8. 混凝土表面的修整费用不予单列,应包括在混凝土每立方米单价中。

9. 需进行的混凝土配合比复核试验,经监理人最终批准的试验报告进行,费用已包含混凝土每立方米单价中,发包人不另行支付。

10. 混凝土表面的修整费用不予单列,应包括在混凝土每立方米单价中。

11. 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。

## 第9节 混凝土工程

## 第 8 章 投标文件格式

正/副本

\_\_\_\_\_（项目名称）第\_\_\_\_标段

项目编号：\_\_\_\_\_

# 投 标 文 件

投标人：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 评标要素索引表（目录）

序号	评审内容	投标文件 页码范围
一	商务	
1	.....	P__~P
2	.....	P__~P
3	.....	P__~P
...	.....	P__~P
...	.....	P__~P
二	技术	
1	.....	P__~P
2	.....	P__~P
3	.....	P__~P
...	.....	P__~P
...	.....	P__~P
...	.....	P__~P

## 一、投标函及投标函附录

### （一）投标函

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）的投标总报价，工期\_\_\_\_\_日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到\_\_\_\_\_。

2. 我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

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

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

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

6. 我方承诺：若我方中标，愿以按招标文件要求向招标代理机构支付代理服务费。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

\_\_\_ 年\_\_\_月\_\_\_日

(二) 投标函附录

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:	
2	工期	1.1.4.3	天数: _____日历天	
3	缺陷责任期 (工程质量保修期)	1.1.4.5		
4	分包	4.3.		
.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	



## 二、法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 身份证号码\_\_\_\_\_ 职务：

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 三、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证

委托代理人身份证

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

#### 四、联合体协议书（无）

## 五、投标保证金

## 六、已标价工程量清单

## 七、施工组织设计

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

施工组织设计应附的文字说明及配图见下表（不限于，仅供参考）：

序号	名称	备注
1	主体工程施工方法说明及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
2	材料采购（黄砂、碎石、块石的产地、矿名等均应明示，钢材、水泥的生产厂家，转运方案：卸料、短驳、运输、道路维护等）	
3	混凝土施工方法说明及附图	
4	混凝土生产运输系统说明及附图	
5	施工临建工程布置说明及工程量	
6	施工总平面布置图	
7	施工进度计划说明及附图	
8	建筑与装修工程施工说明书（施工工艺及质量保证措施，施工进度工期计划等）	
9	工程质量管理方案	
10	安全生产管理方案	
11	防汛度汛	
12	文明工地建设措施，为其他承包人提供方便的措施等	
13	水土保持、环境保护管理方案	
14	其他有关工程的施工工艺及进度计划	
15	有关施工建议	

2. 施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 拟投入本标段的主要施工设备表

附表二 拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

附表三 拟投入本标段的劳动力计划表

附表四 计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

附表五 施工总平面图

附表六 临时用地表









附件四：

计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

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

**附件五：**

**施工总平面图**

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







## 九、拟分包项目情况表

分包人名称		地 址	
法定代表人		电 话	
营业执照号码		资质等级	
拟分包的工程项目	主 要 内 容	预计造价（万元）	已经做过的类似工程

## 十、资格审查资料

### (一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

**注** 相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。



## （二）近3年财务状况表

（近3年指 2018年 1 月至 2020 年 12月）

### 1 财务状况表

财 务 状 况 表

名 称	单 位	年	年	年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

### 2、拟投入本项目的流动资金函

#### 拟投入本项目的流动资金函（格式）

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方拟投入\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）的流动资金为\_\_\_\_\_万元，  
资金来源于\_\_\_\_\_，资金来源证明文件附后。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

**注** 相关材料复印件在“十一、原件的复印件”中提供。资金来源填写银行存款、银行或其它形式。

### (三) 近 5 年完成的类似项目情况表

(近 5 年指 2016 年 1 月至 2020 年 12 月)

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论

**注** 相关材料复印件在“十一、原件的复印件”中提供。

(四) 正在施工的和新承接的项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
项目描述	
备注	合同所属项目描述内容至少包括项目概况、本合同在 项目中的地位（部位、合同价格所占比例）

**注：**相关材料复印件在“十一、原件的复印件”中提供。



(六) 资格审查自审表

序号	审查因素	审查标准	证明材料	引用的证明材料对应页码
	营业执照			
	安全生产许可证			
	资质证书及等级			
	银行开户许可证			
	财务状况			
	类似项目业绩			
	信誉			
	项目经理资格			
	联合体协议书	---	---	---
	企业主要负责人安全生产考核合格证			
	技术负责人资格			
	委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人			
	.....			

## 十一、原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料

### （一）原件复印件

序号	名 称	备 注
1	营业执照副本（三证合一）	
2	安全生产许可证	
3	资质证书	
4	银行开户许可证	
5	近3年经审计的财务会计报表（含流动资金来源证明）	
6	近5年已完成的类似项目业绩（中标通知书或合同协议书）	
7	项目经理注册建造师证、身份证职称证、学历证业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
8	联合体（如有）的有关证明材料	---
9	企业主要负责人安全生产考核合格证书	
10	委托代理人身份证及社会保险证明	
11	技术负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
12	安全管理人员（专职安全生产管理人员）身份证、职称证、学历证、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
13	质量管理人员身份证、职称证、学历证、社会保险证明	
14	财务负责人身份证、职称证、学历证、社会保险证明	
15	正在施工和新承接的项目（中标通知书或合同协议书）	
16	体系证书	
17	其他	

### （二）投标人须知前附表规定的其他资料