

莱西市 2018 年度大中型水利工程维 修养护项目

招标文件

招 标 人：莱西市水利工程建设服务中心

招标代理机构：青岛新世宇咨询有限公司

日 期：二〇一九年四月

目 录

1、投标邀请书	5
2、投标须知前附表及投标须知	7
2.1 前附表	8
2.3 招标文件	12
2.5 投标文件的提交	19
3、合同条款	29
4 协议书	76
4.1 协议书	77
5 投标文件格式	79
5.1 商务标书	81
5.2 技术部分	95
第二卷 技术条款	100
3、砌体工程	111
4、混凝土工程	118
5、管道工程	134
附表:	142

莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目 招标公告

工程名称：莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目	招标方式：公开招标
工程地点：莱西市	计划工期：建设工期 5 个月， 日常维修养护工期为 12 个月
工程规模：小型水利工程	总投资：705.9373 万元
批复文号：西水工【2019】10 号	工程造价：617.6886 万元
建设单位：莱西市水利工程建设服务中心	联系人：赵永秀 联系电话：17663955661
招标单位：莱西市水利工程建设服务中心	联系人：赵永秀 联系电话：17663955661
招标代理：青岛新世宇咨询有限公司	联系人：孙智慧 联系电话：15192521598
<p>1、项目概况：对产芝、北墅、高格庄水库等大中型水利工程进行工程维修养护和日常维修养护及高格庄水库大坝安全鉴定存在问题专项维修。</p> <p>2、招标内容：施工范围内所有内容，详见工程量清单。</p> <p>3、标段划分：无。</p>	
<p>(1) 投标企业均须具备以下条件：</p> <p>1) 具有独立法人资格；</p> <p>2) 具有水利水电工程施工总承包叁级及以上资质，并通过相应的资质年审；</p> <p>3) 具有安全生产许可证；</p> <p>4) 投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目（同一标段）的投标。招标人的任何不具独立法人资格的附属机构（单位），或者为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位）不得参加该项目（同一标段）的投标；</p>	

5) 企业三年内无与从事职业活动有关的商业贿赂犯罪记录（开标时须提供承诺书， 格式自拟）。

(2) 投标人项目负责人资格要求：

- 1) 项目经理具有水利水电工程专业贰级及以上注册建造师执业资格；
- 2) 项目经理同时具有水利行政主管部门颁发安全生产考核合格证；
- 3) 项目经理参与本工程投标时未担任其他工程的项目负责人；
- 4) 技术负责人必须为本单位正式员工，技术负责人须具有水利水电工程专业中级及以上技术职称，无法体现专业的可提供本人相关专业毕业证；
- 5) 项目经理和技术负责人必须为本单位正式员工。

(3) 投标人联合体投标要求为：本工程不接受联合体投标。

(4) 同类工程界定：

上 5 年度（自 2014 年 1 月 1 日至该招标公告发布之日）承建过单项合同额 700 万元及以上的防洪工程。

公告说明：

莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目筹建工作已经准备就绪，现公开招标，有关事宜公告如下：

一、工程概况

招 标 人：莱西市水利工程建设服务中心

二、本工程实行资格后审，有意参加投标的投标企业开标前不需要提交报名材料，通过以下方式获取招标文件：

1、开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面下载招标文件；

2、拟开标时间：2019 年 05 月 15 日 09:30 时；

拟开标地点：莱西市公共资源交易中心三楼第一开标室

3、投标人根据招标文件要求编写投标书、缴纳投标保证金、参加开标会。

三、其他说明

1. 本工程无保密内容，同意网上发布。

2. 质疑举报电话：0532-88468019 地址：莱西市烟台路 92 号

3. 投诉举报电话：0532-88484528 地址：莱西市烟台路 92 号

4. 网上技术支持电话：0532-85871505。
5. 上一年是指从工程招标公告发布之日起至前一年的1月1日，上两年是指从工程招标公告发布之日起至前两年的1月1日，以此类推。
6. 投标人需在投标截止时间前到莱西市公共资源交易中心三楼1号投标咨询窗口领取技术标书封皮。
7. 本工程严禁转包、分包，否则将承担招标人的一切损失。
8. 因本工程投标企业不需报名，直接从相关网站下载招标文件，故有意参加本项目投标的企业，在开标前应随时关注全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>），查阅下载本项目相关信息，由此造成的损失由投标人自己承担。

第一卷

商务文件及投标文件格式

1、投标邀请书

投 标 邀 请 书

项目名称：莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目

本项目实行资格后审，无需现场或网上报名，有意参加本项目的投标企业请开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面下载招标文件。技术标书封皮投标单位需在投标截止前持加盖投标人公章的营业执照复印件或单位介绍信到莱西市公共资源交易中心三楼 1 号投标咨询窗口领取，单位介绍信不得体现拟投标项目信息。

接受投标文件的截止时间为 2019 年 5 月 15 日 9 时 30 分，请在此时间前送达莱西市公共资源交易中心，在此时间后送达的投标文件将不再接受。

投标单位按规定提交投标保证金。接受投标文件的截止时间：2019 年 5 月 15 日 9 时 30 分。请在此时间前送达莱西市公共资源交易中心，在此时间后送达的投标文件将不再接受，未按规定提交投标保证金的投标文件将被拒绝。

本工程于 2019 年 5 月 15 日 9 时 30 分在莱西市公共资源交易中心公开开标。

招标人：莱西市水利工程建设服务中心

联系人：赵永秀

联系电话：17663955661

招标代理单位：青岛新世宇咨询有限公司

联系人：孙智慧

联系电话：15192521598

2019 年 04 月 19 日

2、投标须知前附表及投标须知

2.1 前附表

项目	内 容
1	合同名称：莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目承包合同
2	<p>工程名称：莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目</p> <p>建设地点：莱西市</p> <p>工程类别：小型水利工程</p> <p>项目建设单位：莱西市水利工程建设服务中心</p> <p>招标单位：莱西市水利工程建设服务中心</p> <p>招标项目内容：施工范围内所有内容，详见工程量清单。</p> <p>质量目标：合格</p>
3	<p>承包方式：单价合同（工程量经审计部门审计后按实结算）。</p> <p>本工程不允许分包、转包。</p>
4	<p>计划开、竣工时间：</p> <p>建设工期：2019 年 6 月 1 日开工，2019 年 10 月 31 日完工（具体以监理开工令为准）。</p> <p>维修养护工期：2019 年 6 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日。</p> <p>计划工期：建设工期 5 个月，日常维修养护工期为 12 个月</p>
5	保修期：工程竣工验收合格后一年。
6	<p>（1）投标企业须具备以下条件：</p> <p>1）具有独立法人资格</p> <p>2）具有水利水电工程施工总承包叁级及以上资质，并通过相应的资质年审；</p> <p>3）具有安全生产许可证；</p> <p>4）投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目（同一标段）的投标。招标人的任何不具独立法人资格的附属机构（单位），或者为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位）不得参加该项目（同一标段）的投标；</p> <p>5）企业三年内无与从事职业活动有关的商业贿赂犯罪记录（开标时须提供承诺书，格式自拟）。</p>

	<p>(2) 投标人项目负责人资格要求均为：</p> <p>1) 项目经理具有水利水电工程专业贰级及以上注册建造师执业资格；</p> <p>2) 项目经理同时具有水利行政主管部门颁发的安全生产考核合格证；</p> <p>3) 项目经理参与本工程投标时未担任其他工程的项目负责人；</p> <p>4) 技术负责人必须为本单位正式员工，技术负责人须具有水利水电工程专业中级及以上技术职称，无法体现专业的可提供本人相关专业毕业证；</p> <p>5) 项目经理和技术负责人必须为本单位正式员工。</p> <p>(3) 投标人联合体投标要求为：本工程不接受联合体投标。</p>
7	<p>同类工程界定：</p> <p>上 5 年度（自 2014 年 1 月 1 日至该招标公告发布之日）承建过单项合同额 700 万元及以上的防洪工程。</p>
8	<p>投标有效期：自投标截止日之日起 90 天（日历日）</p>
9	<p>投标保证金：陆万元整。缴纳截止时间（到账时间）<u>为投标截止时间</u>。</p>
10	<p>投标文件份数：商务标书：正本壹份，副本陆份；技术标书：一式柒份，不分正副本； 资格后审申请文件：正本壹份，副本陆份；</p>
11	<p>现场勘察时间：投标单位自行勘察。</p>
12	<p>(1) 投标人提问题截止时间：青岛市公共资源交易电子服务系统 (http://ggzy.qingdao.gov.cn) 本项目招标公告页面要求的异议截止时间。</p> <p>(2) 答疑、修改文件发布时间：招标单位组织相关部门对投标单位提出的所有疑问进行书面综合答复，连同招标单位对招标文件的其他修改和澄清，报莱西市公共资源交易中心，经联合审查通过后，作为招标文件的补充部分，将通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目招标公告页面的最新澄清信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 3 日前，通过本项目招标公告页面进行网上通知。投标人应密切关注本项目招标公告页面的最新答疑、澄清信息。</p>
13	<p>投标文件递交至：莱西市公共资源交易中心第一开标室</p>
14	<p>投标截止时间：2019 年 5 月 15 日 <u>09 时 30 分</u></p>
15	<p>开标时间：2019 年 5 月 15 日 <u>09 时 30 分</u>。</p> <p>开标地点：莱西市公共资源交易中心第一开标室</p>

16	评标办法：综合评分法
17	履约保证金：中标价的 10%
其他说明	<p>1、各类证明材料除开标时提供原件外，还应将相应的复印件装订在投标文件商务标书中。商务标书中没有复印件的，评标时提供的原件将不予确认得分；只有复印件不提供原件的也不予确认得分。提供的各类证明材料原件清单加盖单位公章，一式两份，一份装订在商务标书中，一份在原件中。</p> <p>2、资格后审申请文件正本壹份，副本陆份；商务标书正本壹份，副本陆份；技术标书不分正副本，一式柒份；业绩公示光盘一份。</p> <p>注：商务标书、技术标书、资格后审申请文件应按照标段分别制作。</p> <p>3、本项目公证费由中标人支付。</p>

2.2 总则

2.2.1 专用名词

本工程：莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目

招标人：莱西市水利工程建设服务中心，在招标阶段称为招标人，在签定和执行合同阶段称为发包人。

招标代理人：青岛新世宇咨询有限公司

投标人：指经过审查符合本次招标所规定的相应资质要求，参加投标竞争的法人或者其他组织。在招标阶段称为投标人，在签定合同和执行合同阶段称为承包人。

2.2.2 现通过招标选定该工程施工承包人，请领取本工程招标文件的潜在投标人按本招标文件的规定提交投标文件。

2.2.3 招标范围

工程概况和本次招标发包的合同工作范围详见 2.1 前附表项目 2 中内容及第二卷《技术条款》第 1 章 1.5 节。

本次招标范围为：施工范围内所有内容，详见工程量清单。

2.2.4 资金来源：财政资金

2.2.5 招标方式：公开招标

2.2.6 投标人的资格

2.2.6.1 投标企业均需具备以下条件：详见招标公告

2.2.6.2 施工单位的项目经理、技术负责人、项目质检员、安全员、施工员、材料员、造价员必须是施工单位在册职工，全过程参与工程建设，不得随意更换、离岗。已退休人员不得担任项目班子成员。

注：中标单位项目经理和技术负责人证由招标人管理，项目竣工验收合格后还给中标单位。招标人将对中标单位项目班子人员施工现场的到场情况进行不定期抽查，对人员不到场情况进行处罚，具体情况在合同中约定。

2.2.7.3 投标人不得存在下列情况之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的；
- (3) 为本招标项目的监理人；
- (4) 为本招标项目的代建人；
- (5) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (6) 与本招标项目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) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

- (8) 与本招标项目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；
- (13) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

2.2.7.4 若投标人在资格审查时提交的资格审查申请文件中的重大事项有变化，则应随其投标文件一起提交已变化的相关资料（包括新完成的类似本招标工程的工程情况、新承接的工程情况、财务状况的变化以及新发生的诉讼案件等）。

2.2.7.5 本工程不接受联合体投标。

2.2.8 投标人必须按本招标文件要求编制和递交投标文件。不允许任一投标人对同一合同提交或参与提交两份或两份以上不同的投标文件。

2.2.9 投标费用

2.2.9.1 投标人为准备和进行投标所发生的费用一概自理。除本招标文件另有规定外，投标文件不予以退还。

2.2.10 保密

招投标双方应分别为对方在投标文件和招标文件中涉及的商业和技术等秘密保密，违者应对此造成的后果承担责任。

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的组成

招标文件包括下表所列的文件和按第 2.3.2 条规定发出的招标文件答疑和补充通知。

卷号	章号	名 称
一		商务文件及投标文件格式
	1	投标邀请书
	2	投标须知
	3	合同条款
	4	协议书格式

	5	投标文件格式
二		技术条款
附件		评标办法

2.3.2 招标文件的解释：详见 2.1 前附表

2.4 投标文件的编制

2.4.1 投标文件的组成：

投标人应按招标文件规定的内容和格式编制并提交投标文件。不允许任一投标人对同一项目提交或参与提交两份或两份以上不同的投标文件。投标文件应分为资格后审申请文件、商务部分和技术部分，具体内容和格式详见本招标文件第一卷第 5 章投标文件格式。

2.4.2 投标报价

2.4.2.1 投标人应按本招标文件中《工程量清单》中的编制说明填报工程量清单中各项单价和合价以及投标报价汇总表。

2.4.2.2 投标报价应包括投标人中标后为完成工程量清单中各项目的全部工作需支付的一切费用和拟获得的利润，并考虑了应承担的风险，但不包括合同规定的价格调整。

2.4.2.3 本工程投标单位投标总报价不得等于或超过招标人规定的最高限价，超过者作为投标无效处理（详见最高限价）。最高限价随招标文件一同发放给所有投标人。

本工程按工程量清单报价。各投标单位应自行组织勘察施工现场，对照招标人提供的施工图纸和招标文件等有关内容详细了解施工现场的地形、地貌、地质情况，报价时据此认真核对招标人发的工程量清单。对工程量清单与实际不符的应在规定提清单和限价答疑时间内（若无其他通知清单和限价答疑时间与招标文件答疑时间一致）提出，由招标人统一答复，并根据招标人的答复意见重新计算工程量并报价。

工程量清单中各项目包括项目名称、单位、工程量、表格样式等不得调整、不得改变（如招标文件中表的格式与工程量清单不一致时，以工程量清单为准），本工程各项目工程量以招标人提供的工程量清单中数据为准。若更改所列数据即作为投标无效处理。

投标单位清单报价即为综合各种优惠让利后的最终报价。在此基础上，投标单位不得对涉及工程价款方面的投标内容进行再次优惠。投标单位违反本条规定做出的其它优惠，按投标无效处理。

2.4.2.4 投标人在投标截止时间前修改投标总报价的，必须附修改的《投标报价汇总表》、《工程量清单报价表》及《设备清单报价表》，否则招标人对修改报价不予以接受。

2.4.2.5 投标人按规定的内容和格式提交的投标辅助资料，中标人提交的上述资料

中的任何部分经招标人确定后列入合同文件。

2.4.3 投标文件有效期

2.4.3.1 投标文件自第 2.1 前附表规定的投标截止时间起生效，其有效期为 90 天。在此期间，投标人不得要求撤回或修改其投标文件。

2.4.3.2 招标人认为有必要时可用书面形式要求投标人延长投标文件的有效期，但最长不超过 56 天。投标人应以书面形式答复招标人的上述要求。若投标人拒绝招标人的要求，可在原定有效期满后收回投标保证金；若接受招标人的延期要求，则投标文件继续有效，且仍不许修改，但需相应延长投标保证金的有效期，在延长期内，第 2.4.4 条的规定仍适用。因延长投标有效期造成投标人损失的，招标人应当给予补偿，但因不可抗力需延长投标有效期的除外。

2.4.4 投标保证金：

2.4.4.1 本工程保证金为：陆万元整（¥60000.00）。投标人提交投标保证金截止时间为投标截止时间（以到账时间为准），投标人必须以网银或电汇方式通过本单位基本存款账户将规定数额的投标保证金交至莱西市公共资源交易中心账户。为确保投标保证金及时到账，建议提前 1-2 天缴纳，并在用途中注明：联系电话。

以其他方式或非本单位基本存款账户缴纳投标保证金，投标无效。

因本项目未实行电子评标，本项目投标保证金账号以招标文件内的为准，投标人通过招标公告页面的“获取虚拟账号”缴纳投标保证金的，投标无效。

以其他方式或非本单位基本存款账户缴纳投标保证金，投标无效。

收款单位：莱西市公共资源交易中心

开户银行：中国农业银行莱西市支行营业部

账号：381501010400377920000002106

注意事项

(1) 未按照指定账号缴纳投标保证金的，投标无效。投报多个标段投标企业投标保证金均需按照各标段对应账号分开缴纳。

(2) 投标保证金必须一项目一收退，不得重复使用，重新招标的项目必须重新缴纳投标保证金。

(3) 以其他方式或非本单位基本银行账户缴纳投标保证金，投标无效。

(4) 投标人缴纳和退还投标保证金的单位名称必须与投标时一致。

(5) 投标人名称变更的，必须提交工商行政管理部门出具的变更登记情况原件和复印件、变更后的营业执照副本原件和复印件，复印件均需加盖企业公章。

友情提示：请各投标企业在汇款时避免使用超级网银汇款，因使用超级网银汇款

会导致到账信息不显示开户行，后期无法正常退还保证金。

2.4.4.3 中标人的投标保证金在施工合同备案后3个工作日内由莱西公共资源交易中心电汇至中标人的投标保证金缴纳账户；未中标投标人的投标保证金在中标公示期满后3个工作日内由莱西公共资源交易中心分别电汇至各投标人投标保证金缴纳账户。如果投标人被投诉，在调查处理期间被投诉人及中标候选人该项目的投标保证金暂不退还，待处理结果后按规定处理。

2.4.4.4 投标人出现以下任何情况的，取消其投标资格：

- (1) 未足额提交投标保证金；
- (2) 投标保证金未从其基本存款账户转出；
- (3) 投标保证金从其子公司、分公司、办事处等账户转出；
- (4) 投标人未按规定时间、方式缴纳投标保证金的；
- (5) 未通过规定的形式提交投标保证金；
- (6) 法律法规规定的其他情况。

2.4.4.5 若发生以下情况之一者，招标人可以没收投标保证金。

- (1) 投标人在投标有效期内撤回投标；
- (2) 评标结果宣布后，中标人无故放弃中标项目或无正当理由在规定时间内不与招标人签订合同的；
- (3) 投标人虚假投标的；
- (4) 投标人提供的有关资料不真实或提供虚假材料的；
- (5) 投标人在投标过程中被查实有围标、串标、违法违纪行为的；
- (6) 其它违反法律法规的情况。

2.4.5 现场踏勘和答疑

2.4.5.1 投标人自行踏勘现场，以便编制投标文件，踏勘现场的费用由投标人自行承担。

2.4.5.2 投标人的任何人员为了踏勘现场而需进入招标人所管辖的场地时，需事先经招标人同意。除由于招标人的原因外，在现场踏勘中所发生的人员伤亡和财产损失由投标人自行负责。

2.4.5.3 招标人提供的答疑文件作为投标人在编制招标文件时使用，招标人不对投标人使用答疑文件时所作的分析推断和推论负责。

2.4.6 投标文件

2.4.6.1 投标人所编标书必须符合有关法律、法规的要求。

2.4.6.2 资格后审申请文件正本壹份，副本陆份；商务标书正本壹份，副本陆份；技术标书不分正副本，一式柒份；

2.4.6.3 资格后审申请文件、商务标书、技术标书、原件资料四部分，一并在指定

时间送至开标会现场。

A、资格后审申请文件

(1) 企业法定代表人证明及身份证复印件（或企业法人委托书及委托代理人身份证复印件）及社保证明材料复印件（若网上无法打印近两个月的社保基本信息和养老缴费明细，则需提供当地劳动保障部门出具证明）；

(2) 企业资质等级证书副本复印件及营业执照副本复印件；

(3) 企业安全生产许可证复印件；

(4) 承担本工程项目经理的注册建造师证书的复印件并加盖其执业印章(有效期内)及身份证复印件及社保证明材料复印件（若网上无法打印近两个月的社保基本信息和养老缴费明细，则需提供当地劳动保障部门出具证明）；

(5) 技术负责人职称证书复印件及社保证明材料复印件（若网上无法打印近两个月的社保基本信息和养老缴费明细，则需提供当地劳动保障部门出具证明）；

(6) 项目经理和专职安全生产管理人员必须提供安全生产考核合格证书复印件。

(7) 项目经理无在建工程承诺书（格式详见附件），原件装订在资格后审申请文件正本中；

(8) 本单位基本存款账户开户许可证复印件；

(9) 企业三年内无与从事职业活动有关的商业贿赂犯罪记录（开标时须提供承诺书，格式自拟）。

备注：

①以上(1)－(9)条要求提交复印件装订成册（复印件盖公章，须采用胶结装订），否则投标文件无效。②资格审查合格的投标人方可进入下一评标环节。

B、商务标书

除有关证件和副本的授权委托书可复印外，投标文件其他内容应打印或用不能擦去的墨水书写，文字要清晰，语意要明确。**投标文件的商务标书副本不得以正本的复印件代替，均应按招标文件要求打印、签字、盖章。**应尽量避免涂改和插字、删除，若为了改正错误必须这样做时，除了按招标人书面指示进行修改的以外，均应由法定代表人（或委托代理人）在修改处盖章或签名确认。

投标文件必须按照招标文件的要求加盖单位公章、法定代表人印章和由法定代表人（或委托代理人）签名，工程量清单报价表和设备清单报价表、单价分析表、报价汇总表等的每一页均应盖投标人单位公章和法定代表人（或委托代理人）签名并应加盖造价人员章及签名，投标文件副本可以用法定代表人（或委托代理人）盖章代替法定代表人（或委托代理人）签名。商务部分必须于标书右侧加盖骑缝章（完整的单位公章和法定代表人印章）否则投标书无效。

商务标书的封面必须注明所投项目的全称含标段（若有）。投标报价大小写不一致

时，以大写为准。

商务标书具体内容详见后附表相关格式。

特别提醒：

1、盖签字章不能等同于签名。

2、资格后审申请文件和商务标书不得采用活页装订（活页，就是平时为了灵活方便，可以“拆卸”使用的方式。用卡条装订或者抽杆夹装订的视为活页装订），须采用胶结装订，否则投标书无效！

3、商务标书的内容不得出现在技术标书中。

C、技术标书

（1）技术标书制作要求

封面必须使用莱西市公共资源交易中心制作的统一封面（各投标人在开标前持加盖投标人公章的营业执照复印件或单位介绍信到三楼 1 号投标咨询窗口领取技术标书封皮，单位介绍信不得体现拟投标项目信息）。目录及正文使用三号仿宋体_GB2312，A4 复印纸打印，每页 28 行，每行 28 字，施工进度及施工现场平面布置图使用 A3 复印纸、五号宋体，在装订时须折成 A4 复印大小装订。页码从正文编起，使用五号宋体标注于页面底端中间位置，页码不在 28 行内。目录不编制页码，目录每页 28 行。所有字体不得加粗、加黑，不得使用彩色字体。按封面装订孔纵向用白线绳三点一线装订，其它要求详见技术标书封面背面。施工进度图或横道图中可用 2 磅线标示进度，各种图中均不得采用阴影、凹凸文等特殊效果。技术标书目录采用招标文件提供的顺序和内容，目录编制要求除招标文件规定的以外，应按照技术标封面背面格式要求编制（与招标文件要求不一致处以招标文件要求为准）。

（2）技术标书主要内容

（一）施工进度及工期保证措施；

（二）施工总体布置；

（三）主体工程、关键部门及高温、冬雨季施工技术措施；

（四）质量保证体系；

（五）质量控制、检测；

（六）质量保证措施；

（七）安全保证措施；

（八）施工设备配置；

（九）文明施工与环境保护方案。

(一) — (九) 款内容不得出现在商务标书中。

(3) 标书中不得出现任何有关投标单位的资料及可以识别的记号，封面不得加盖正副本标识。

(4) 投标文件技术部分必须且只能在封面指定的位置加盖投标人单位公章和法定代表人章，其他地方不得出现任何有关投标单位的资料及可以识别的记号，也不能有涂改或行间插字。必须使用招标人统一提供印制的封面，加盖投标人单位公章和法定代表人章的位置必须密封。封面不得加套其他封皮，不得做任何标记。

(5) 违背以上任何一款规定者，技术标不得分。

D、原件资料

(1) 企业法定代表人证明和身份证（或企业法人委托书和委托代理人身份证）及社保证明材料原件（网上打印社保基本信息和养老缴费明细不需提供）；

(2) 营业执照副本原件；

(3) 企业安全生产许可证原件；

(4) 承担本工程注册建造师证书原件和身份证原件；

(5) 承担本工程项目经理的社保证明材料（网上打印社保基本信息和养老缴费明细的不需提供）；

(6) 技术负责人职称证书原件及社保证明材料（网上打印社保基本信息和养老缴费明细的不需提供）；

(7) 项目经理和专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书原件；

(8) 本单位基本存款账户开户许可证；

(9) 相关业绩、荣誉、财务报表、相关人员证书等与评标相关的证明材料原件。

备注：①投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性，对提供虚假资料的投标人，招标人将拒绝其投标文件。若该投标人中标，将取消其中标资格并扣留其投标保证金且保留进一步索赔的权利。

②需提交的原件单独放置，注明清单，第（1）项、第（4）项中的原件在开标签到时单独提交，供开标会现场查验。

③投标企业在参加开标会时，必须提供以上第（1）—（8）条资料的原件，否则，将被认为资格审查不合格。

④各类证明材料除应提供原件外，还须将相应的复印件按要求装订在资格后审申请文件中。投标文件中缺少证明材料复印件的，投标人所提供的原件将不予接受确认；只有证明材料复印件未提供原件的，评标时将不得分或按规定给予投标无效处理。

2.5 投标文件的提交

2.5.1 投标文件的密封和标记

2.5.1.1 投标文件的“商务标书”、“技术标书”和“资格后审申请文件”应分别密封，所有密封处加盖投标单位公章及法人章。密封袋上需注明以下事项：

- (1) 投标的项目名称；
- (2) “投标文件商务部分”或“投标文件技术部分”或“资格后审申请文件”字样；
- (3) 招标人的名称、地址；
- (4) 投标人的名称和地址并加盖单位公章和法人代表章；
- (5) 注明“在 2019 年 月 日 时 分前不准启封”的字样。

注：若投标人未将投标文件按上述规定进行密封和标记，招标人将不承担与此有关的责任，招标单位有权拒收。

2.5.1.2 投标单位提供的有关证书、证件、业绩证明等与资格及评标有关的原始证件（如不能提供原件，需提交上级主管部门出具的证明原件），必须单独放于一个档案袋内，列出资料清单，标明“原始证件”字样。

2.5.1.3 资格后审文件和商务标书封面均应标明“正本”和“副本”字样。正本与副本不一致时以正本为准。技术标书编制不分正副本，封面不得标明“正本”和“副本”字样。

注：1、项目经理证书及其身份证签到时单独提交。

2、法定代表人身份证明书（或法定代表人授权委托书）、法定代表人（或委托代理人）身份证签到时单独提交，未提供的投标单位，其投标文件不予接收。

2.5.1.4 若投标人未将投标文件按上述规定进行密封和标记，招标人将不承担与此有关的责任。

2.5.1.5 水利水电投标企业应同时提交“山东省水利建设市场信用信息平台”（网址：<http://scxy.sdwr.gov.cn/>）或“青岛市水利局工程建设领域项目信息和信用信息平台”打印企业同类工程业绩信息并加盖投标单位公章（未有的业绩不予认可），或青岛市水利工程施工企业信用信息手册（信用手册中未有的业绩不予认可），应将手册中的有关业绩的内容和招标文件中要求的各类业绩证明材料同时复印进商务标书中，否则评标时不予得分。

2.5.2 投标截止时间

2.5.2.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前将投标文件送达莱西市公共资源交易中心开标室，投标文件应面交。

2.5.2.2 招标人认为有必要时可以发补充通知变更投标截止时间。若投标人同意变更投标截止时间，则招标文件规定的招标人和投标人与投标截止时间有关的义务和权利亦将适用至变更后投标截止时间。若投标人不同意变更投标截止时间，投标人可以撤回其投标文件，招标人不能没收其投标保证金。

2.5.3 迟到的投标文件

在第 2.5.2 条规定的投标截止时间以后送达的投标文件，招标人将拒收。

2.5.4 投标文件的修改与撤回

2.5.4.1 若投标人需要修改或撤回其投标文件，必须在第 2.5.2 条规定的投标截止时间前将修改其投标文件的书面通知送达招标人。修改投标文件的书面通知共柒份，其中正本壹份，其余为副本，全部正、副本密封在一个包封内，包封上标明“投标文件商务部分修改”字样，并和商务标书、技术标书统一密封在一个外层包封内，投标人的“技术部分”不能修改。

2.5.4.2 除另有规定外，投标人不得在投标截止时间后修改投标文件。

2.6 开标和评标

2.6.1 开标

2.6.1.1 招标人将于招标文件 2.1 前附表规定的开标时间在莱西市公共资源交易中心开标室公开开标。

所有投标人均应派法定代表人（或委托代理人）和项目经理参加，并在指定的登记册上签名报到。若投标人法定代表人（或委托代理人）、项目经理在规定的开标时间未参加开标会议的，招标人可宣布其已放弃投标。

资格审查文件以原件为准，复印件加盖公章按“2.4.6.3 中 A”要求顺序装订成册，复印件不予退还。

2.6.1.2 开标会议在有关监督管理机构的监督下召开，由招标代理机构主持。开标现场首先由评标委员会负责资格后审，资格后审采用合格制方法确定通过资格审查的投标人名单。由评标委员会对投标人提交的资格审查文件进行的审查，资格后审不合格的投标企业的投标文件不予开启。

资格后审工作结束后,开标会议主持人在开标会议上当众宣布合格投标人和不合格投标人名单,并说明不合格原因。资格后审不合格的投标人的商务标和技术标文件不予拆封,可原封退回。资格后审开始后不再接受投标单位的补充材料。合格投标人应当全数入围,参加招标项目的投标,招标人不限制投标人数量。通过资格后审合格的投标人宣读投标人名称、投标报价和投标文件的其他主要内容,宣读结束后进入技术标书和商务标书的评审,

2.6.1.3 投标无效:

(1) 投标文件未按招标文件要求密封、标记的;

(2) 投标文件出现以下情况之一的:

①投标文件正本及副本没有按招标文件的要求加盖公章和签字的;没有按照招标文件要求加盖工程造价人员章和工程造价人员签名的;或未在商务部分按要求加盖骑缝章的;或投标文件虽已加盖单位公章和法人代表印章,但字迹模糊、无法辨认的;

②除有关证件、投标文件副本的投标保函和副本的授权委托书外的投标文件其他内容中有复印件的;

③投标报价超过工程最高限价的或不符合工程量清单和造价编制规定的;

④投标文件份数不符合招标文件要求或投标文件商务部分不标明正、副本的;

⑤除投标辅助资料中的有关证件复印件外,投标文件商务部分正本内容不全的;

⑥投标文件不完整或事实上不响应招标文件。

(3) 未按规定的要求填写、打印或复印的,内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的;

(4) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件,或在同一份招标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价,且未声明哪一个有效,按招标文件规定提交备选方案的除外;

(5) 投标人名称或组织结构或注册建造师与资格预审(审查)时不一致的或注册建造师变更未按相关要求备案的;

(6) 投标人未按照招标文件的要求提供投标保证金的、商业贿赂犯罪记录的;

(7) 投标文件在工期、技术标准等方面不响应招标文件及国家相应标准规范的;

(8) 串通投标、以他人名义投标或提供虚假资料的;

(9) 未提供营业执照、安全生产许可证书、项目经理安全证、技术负责人职称的

（如不能提供原件，需提交上级主管部门出具的证明原件），投报本工程项目经理原件的项目经理名称与商务标书中项目经理名称不一致的。

（10）投标截止时间以后送达的投标文件；

（11）投标人法定代表人（或委托代理人）、项目经理未参加开标会议的，或参加开标会议但未提供法定代表人证明书（或法定代表人授权委托书）、注册建造师证书；

（12）项目经理有在建项目的；

（13）其他违反招标文件及招投标法律法规体系任一规定的。

2.6.1.4 本工程建设期间，必须由投标人在投标时确定的项目经理组织工程施工，招标人原则上不接受也不会批准投标人变更项目经理的申请。若中标人无正当理由坚持更换项目经理，招标人可以选择第二中标候选人为中标人。项目部主要管理人员必须与中标单位有劳资关系的人担任，持证上岗，要求提供相关有效证明。并作出以下规定：

（1）建设期间，承包人应自觉接受水行政主管部门的监督管理，发包人将加强对承包人施工组织的检查督察力度，若项目经理不到位，或没有建立健全施工组织体系和施工质量保证体系，发包人将给予承包人通报批评，并记入莱西市水利工程施工企业信誉档案，作为今后投标确定中标候选人的参考。

（2）若施工质量不能保证，存在质量或安全隐患，发包人可据情况对承包人进行通报批评，整改不利则处予 1000-10000 元的罚款，并记入莱西市水利工程施工企业信誉档案，作为今后投标确定中标候选人的参考。

（3）若承包人严重违反投标时的承诺，施工组织不力，工程质量、进度、安全、工期均不能保证，发包人将承包人清除施工现场，并向上级水行政主管部门反映，载入青岛市水利工程施工企业信誉档案，逐步清除青岛市水利工程建设市场。对承建的工程业务，无论哪个环节中给建设单位造成重大损失或严重影响的，被记入信誉档案后，业主在选择中标单位时可实行“否决”。

2.6.2 评标委员会的设立

2.6.2.1 评标委员会是由招标人负责组建的负责评标活动的临时组织，评标委员会成员名单在中标结果确定前应当保密。

2.6.2.2 评标委员会由 7 人组成，全部从青岛市水利工程评标专家库中随机抽取，由有关技术、经济、合同管理等方面的专家组成，与投标人有利害关系的人不得进入评标委员会。

2.6.3 投标文件的澄清

为了有助于对投标文件的检查和评审，招标人或评标委员会可以单独要求投标人澄清其投标文件。招标人或评标委员会的澄清要求和投标人的答复均应采用书面形式。除了按本须知第 2.6.5 条规定改正算术错误外，投标人不得修改投标报价或投标文件中的其他实质性内容。经澄清的问题需由投标人签字确认后作为投标文件的组成部分。

2.6.4 投标文件的检查和响应性评定

2.6.4.1 开始评审前，评标委员会应首先检查每份投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件的要求。

2.6.4.2 实质上响应招标文件要求的投标文件是基本符合招标文件提出的《合同条件》、《技术条款》和其他要求，无重大偏差或保留。重大偏差或保留系指下列情况之一：

- (1) 对投标的工程范围和工作内容有实质性的偏离；
- (2) 对工程质量或使用性能产生不利影响；
- (3) 对合同中规定的双方的权利和义务作实质性修改；
- (4) 纠正这种偏离或保留将会对投标竞争产生不公正的影响。

2.6.5 算术错误的改正

2.6.5.1 对实质上响应招标文件要求的投标文件，评标委员会将检查其报价是否有算术错误。改正错误的原则为：

(1) 《工程量清单》中任一项目的单价乘以其工程量的乘积与该项目的合价不吻合时，应以单价为准，改正合价。但经招标人与投标人共同核对后认为单价有明显的小数点错位时，则应以合价为准，改正单价。

(2) 若投标报价汇总表与相应的各报价的合计金额不吻合时应以修正算术错误后的各种报价表报价的合计金额为准，改正投标报价汇总表。

2.6.5.2 招标人将上述第 2.6.5.1 款规定的原则，要求投标人改正报价中的算术错误，改正后的投标报价汇总表需经招标人和投标人共同确认。

2.6.5.3 投标总价的评审

本项目招标设定最高限价。最高限价的编制依据为目前市场建筑材料价格、设计施工图纸、初步设计概算、工程类别和相关取费标准等。

投标单位的投标报价不得等于或超出招标人发放的最高限价，否则，将按投标无效处理。

2.6.6 投标文件的评审

2.6.6.1 评标委员会仅对本须知第 2.6.4 条规定评定为实质上响应招标文件的投标

文件进行评审。

2.6.6.2 本工程采用综合评分法对投标文件进行评价、审查。评标办法详见附件。

2.6.6.3 投标人投标报价公开唱标后，除投标报价超出最高限价外的其他任何形式的投标无效，其投标报价仍参与评标基准价的计算，即所有投标报价均应列入评标基准价的计算，不因其他任何原因而影响原评标基准价计算结果。其他相关规定与本条不一致处，以本条说明为准，若投标无效不参与排序。

2.6.6.4 评标中不考虑《合同条件》中有关价格调整对合同价格的影响。

2.6.6.5 评标中发现投标文件有抄袭、雷同情况的，该投标文件被视为无效，按串标进行处理。

2.6.6.6 若投标文件技术部分不符合招标文件第 2.4.6.3 款任一规定的，技术标得分为零分。

2.6.7 评标和决标过程保密

开标后至招标人公布中标结果之前，有关投标文件的检查、澄清、评审和决标等信息对与本过程无关的投标人及其他人员保密。投标人不应对招标人、评标委员会或有关人员施加影响和试图获取评标信息，违者将被取消投标资格。

2.7 定标、中标通知和签订合同

2.7.1 定标

2.7.1.1 评标委员会在按本须知第 2.6.6 条的规定对各投标人的投标文件进行综合评审后，向招标人提出书面评标报告，并从合格的投标人中排序确定三名中标候选人。招标人将根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人确定中标人。

2.7.1.2 当排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

当同一项目中多个投标人总分相同时，商务标得分最高的为第一中标候选人，商务标得分相同时，报价低者为第一中标候选人，报价相同时，由招标人决定第一中标候选人。

2.7.1.3 招标人不保证投标价最低的投标人中标，也没有义务对未中标的投标人作任何解释和说明。

2.7.2 重新招标和招标中止

2.7.2.1 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；

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投标无效后，因有效投标不足三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三个的；

⑤中标候选人均未与招标人签订合同的。

重新招标后，仍出现 2.7.2.1 条规定情形之一的，属于必须审批的水利工程建设项目，经有关行政监督部门批准后不再进行招标。

2.7.2.2 因投标人的不良行为导致招标失败，给招标人造成损失的，责任方应依法承担赔偿责任。违反法律规定的，将依法追究其法律责任。

2.7.3 中标通知

2.7.3.1 评标结果宣布后，在中标信息公示期间，招标人和招标代理机构将组织对预中标人的标书（特别是清单和报价）进行审核，对预中标人的履约能力进行考察，若出现投标文件存在与招标文件实质性不满足情况，将依法取消其中标资格。若存在围标、串标、挂靠资质、弄虚作假、骗取中标情况，经查实后取消其中标资格并报行政主管部门依法处理。

2.7.3.2 在第 2.4.3 条规定的投标文件有效期内或在延长期后的投标文件有效期内，招标人将以书面形式向中标人发出中标通知，确认接受其投标，中标通知书为合同的组成部分。

2.7.3.3 招标人向中标人发中标通知时，也将中标结果通知所有未中标的投标人。确定中标人后，招标人应在招投标管理部门指定媒介上公示。公示期不得少于 3 个工作日，接受各界监督！

2.7.4 履约保证金

2.7.4.1 中标候选人收到中标通知书后 30 日内向招标人提交履约保证金（中标价的 10%，以现金或履约保函形式缴纳），并签订施工合同。当确定的中标人拒绝提交履约保证金，招标人可视其为放弃中标资格，并没收其投标保证金，招标人可与确定的候补中标人签订施工合同。

2.7.4.2 履约保证金其有效期自合同生效日起至工程通过验收合格日止。工程验收合格，全部返还。

2.7.5 签订合同

2.7.5.1 中标人应在收到中标通知书后的 5 天内，派代表前来履行签定合同手续。

2.7.5.2 若中标人在收到中标通知书后发生本须知第 2.4.4.5 款(2)项所述的情况，则招标人将取消其中标资格，并没收其投标保证金。

2.7.5.3 发出中标通知书后，若招标人拒签合同，招标人除应向中标人退还投标保证金外，还应赔偿给中标人双倍于投标保证金额度的赔偿金。

2.7.5.4 中标单位必须在现场设立施工项目部，并能满足施工需要。

2.7.5.5 施工用电由各施工单位自行联系供电部门解决。

2.7.5.6 施工单位不得拖欠农民工工资。

2.7.5.7 中标单位为莱西以外的施工企业应当在莱西依法纳税。

2.8 违法违规情形

A. 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- (一) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- (二) 投标人之间约定中标人；
- (三) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- (四) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- (五) 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

B. 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (五) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (六) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

C. 有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- (一) 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- (二) 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- (三) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- (四) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；

(五) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

(六) 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

D. 投标人有下列情形之一的，属于招标投标法第三十三条规定的以其他方式弄虚作假的行为：

(一) 使用伪造、变造的许可证件；

(二) 提供虚假的财务状况或者业绩；

(三) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

(四) 提供虚假的信用状况；

(五) 其他弄虚作假的行为。

评标过程中，评标委员会发现上述违法违规情形之一的，须出具违法违规认定意见并否决其投标。

2.9 违规处理

投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，投标人向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标的，中标无效；构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，依照招标投标法第五十三条的规定处罚。投标人未中标的，对单位的罚款金额按照招标项目合同金额依照招标投标法规定的比例计算。

投标人有下列行为之一的，属于招标投标法第五十三条规定的情节严重行为，由有关行政监督部门取消其1年至2年内参加依法必须进行招标的项目的投标资格：

(一) 以行贿谋取中标；

(二) 3年内2次以上串通投标；

(三) 串通投标行为损害招标人、其他投标人或者国家、集体、公民的合法利益，造成直接经济损失30万元以上；

(四) 其他串通投标情节严重的行为。

投标人自本条第二款规定的处罚执行期限届满之日起3年内又有该款所列违法行为之一的，或者串通投标、以行贿谋取中标情节特别严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照。

法律、行政法规对串通投标报价行为的处罚另有规定的，从其规定。

投标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标的，中标无效；构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，依照招标投标法第五十四条的规定处罚。依法必须进行招标的项目的投标人未中标的，对单位的罚款金额按照招标项目合同金额依照招标投标法规定的比例计算。

投标人有下列行为之一的，属于招标投标法第五十四条规定的情节严重行为，由有关行政监督部门取消其1年至3年内参加依法必须进行招标的项目的投标资格：

- （一）伪造、变造资格、资质证书或者其他许可证件骗取中标；
- （二）3年内2次以上使用他人名义投标；
- （三）弄虚作假骗取中标给招标人造成直接经济损失30万元以上；
- （四）其他弄虚作假骗取中标情节严重的行为。

投标人自本条第二款规定的处罚执行期限届满之日起3年内又有该款所列违法行为之一的，或者弄虚作假骗取中标情节特别严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照。

3、合同条款

3.1 通用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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

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

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

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

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

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

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

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

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工现场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：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。
- 1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。
- 1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分

摊的其他费用，但不包括利润。

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

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

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

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

1.1.6 其他

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

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

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

1.4 合同文件的优先顺序

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

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

1.5 合同协议书

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

合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

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

1.6.2 承包人提供的文件

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

1.6.3 图纸的修改

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

1.6.4 图纸的错误
承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽,应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

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

1.7 联络

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

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

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

1.8 转让

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

1.9 严禁贿赂

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

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、

化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

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

1.11 专利技术

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

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

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

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

1.12 图纸和文件的保密

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

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

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

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

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

2.3.1 发包人应在合同双方签订协议书后的 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 监理人的职责和权力

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

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

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

3.2 总监理工程师

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

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

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

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他人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 and 标准相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

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

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

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

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

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

4.4 联合体

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

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

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

4.5 承包人项目经理

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

短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

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

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

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

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

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

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

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有

害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

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

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

4.11 不利物质条件

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

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

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

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

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

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

5.2 发包人提供的材料和工程设备

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

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

备。

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

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

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

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

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

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

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

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

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

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

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

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

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

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

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

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

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

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，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的维修、养护和管理），并承担相应费用。

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

7.3 场外交通

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

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

7.4 超大件和超重件的运输

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

7.5 道路和桥梁的损坏责任

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

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、

航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

8. 测量放线

8.1 施工控制网

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

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

8.2 施工测量

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

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

8.3 基准资料错误的责任

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

8.4 监理人使用施工控制网

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

8.5 补充地质勘探

在合同实施期间，监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探并提供有关资料。承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并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14天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

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

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

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

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

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

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

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

- 9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。
- 9.2.9 承包人应建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位建立和完善安全生产条件所需资金的投入，对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。
- 9.2.10 承包人应设立安全生产管理机构，施工现场应有专职安全生产管理人员。
- 9.2.11 承包人应负责对特种作业人员进行专门的安全作业培训，并保证特种作业人员持证上岗。
- 9.2.12 承包人应在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。对专用合同条款约定的工程，应编制专项施工方案报监理人批准。对专用合同条款约定的专项施工方案，还应组织专家进行论证、审查，其中专家 1/2 人员应经发包人同意。
- 9.2.13 承包人在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前，应组织有关单位进行验收。
- 9.3 治安保卫
- 9.3.1 除合同另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。
- 9.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。
- 9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。
- 9.4 环境保护
- 9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。
- 9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。
- 9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。
- 9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保护，避免因施工造成的地质灾害。
- 9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

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

9.5 事故处理

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

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

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

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

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

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

9.7 文明工地

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

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

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人负责组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

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

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

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

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人均应在 14 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批，监理人应在收到申请报告后的 14 天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时，承包人应按监理人的指示，在 14 天内向监理人提交修订的合同进度计划，并附调整计划的相关资料，提交监理人审批。监理人应在收到进度计划后的 14 天内批复。不论何种原因造成施工进度延迟，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告提交监理人审批。由于发包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.3 款的约定办理；由于承包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.5 款的约定办理。

10.3 单位工程进度计划

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

10.4 提交资金流估算表

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

资金流估算表(参考格式)

单位：元

年	月	工程 预付款	完成工作 量付款	质量保证金 扣留	材料 款扣 除	预付 款扣 还	其它	应收 款	累计 应收款

11. 开工和竣工

11.1 开工

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

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

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

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

11.2 竣工(完工)

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

11.3 发包人的工期延误

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

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

11.4 异常恶劣的气候条件

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

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

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

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

11.6 工期提前

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

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

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

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

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。

12.2 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。

12.3 监理人暂停施工指示

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

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

12.4 暂停施工后的复工

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

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

12.5 暂停施工持续 56 天以上

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

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

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

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

13.2 承包人的质量管理

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

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

13.3 承包人的质量检查

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

13.4 监理人的质量检查

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

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

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

13.5.2 监理人未到场检查

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

13.5.3 监理人重新检查

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

13.5.4 承包人私自覆盖

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

13.6 清除不合格工程

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

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

13.7 质量评定

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

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

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

13.7.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应在重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量自评合格以及监理人抽检后，由监理人组织承包人等单位组成的联合小组，共同

检查核定其质量等级并填写签证表。发包人按有关规定完成质量结论报工程质量监督机构核备手续。

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

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

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

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

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

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验。

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

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

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

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

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

等问题应作好记录，并进行妥善处理。

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

14.2 现场材料试验

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

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

14.3 现场工艺试验

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

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

- (1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其它人实施；
- (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

16.1.1.1 价格调整公式

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

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

式中：P -- 需调整的价格差额；

P₀ -- 第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第 15 条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；
A -- 定值权重(即不调部分的权重)；

B₁；B₂；B₃……B_n -- 各可调因子的变值权重(即可调部分的权重)为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

F_{t1}；F_{t2}；F_{t3}……F_{tn} -- 各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

F₀₁；F₀₂；F₀₃……F_{0n} -- 各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

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。

16.1.1.3 权重的调整

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

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

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

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、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。

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

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

17.2.2 预付款保函(担保)

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

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

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

款余额应作为承包人的到期应付款。17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

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

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

17.3.3 进度付款证书和支付时间

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

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

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

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

17.3.4 工程进度付款的修正

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

17.4 质量保证金

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

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

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

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

17.5 竣工结算

17.5.1 竣工付款申请单

(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

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

18.1 验收工作分类

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

18.2 分部工程验收

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

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

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

18.3 单位工程验收

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

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

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

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

18.4 单位工程验收

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

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

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

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

18.5 阶段验收

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

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

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

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

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

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

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

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

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

18.8 施工期运行

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

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

18.9 试运行

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

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

18.10 竣工(完工)清场

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

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

18.11 施工队伍的撤离

合同工程完工证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期(工程质量保修期)内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期(工程质量保修期)满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

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

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

人应负责修复，直至检验合格为止。

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

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

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

19.6 缺陷责任期终止证书(工程质量保修责任终止证书)

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

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

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 工程保险

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

20.2 人员伤亡事故的保险

20.2.1 承包人员伤亡事故的保险

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它情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

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

(2) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人

发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。

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

22.1.3 承包人违约解除合同

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

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

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

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

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

（4）合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

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

22.1.5 协议利益的转让

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

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

（2）发包人原因造成停工的；

- (3) 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；
- (5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

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

22.2.3 发包人违约解除合同

- (1) 发生第 22.2.1 (4) 目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。
- (2) 承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

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

- (1) 合同解除日以前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；
- (3) 承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；
- (4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；
- (5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失；
- (6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

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

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

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

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

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

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

23.2 承包人索赔处理程序

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

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

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

23.3 承包人提出索赔的期限

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

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

23.4 发包人的索赔

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

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

23.4.3 承包人对监理人按第 23.4.1 项发出的索赔书面通知内容持异议时，应在收到书面通知后的 14 天内，将持有异议的书面报告及其证明材料提交监理人。监理人应在收到承包人书面报告后的 14 天内，将异议的处理意见通知承包人，并按第 23.4.2 项的

约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见，可按本合同第 24 条的规定办理。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

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

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2 专用合同条款（格式）

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

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：莱西市水利工程建设服务中心

1.1.2.3 承包人：（承包人的名称）。

1.1.2.5 分包人：本工程不得分包。

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期(工程质量保修期)：工程竣工验收合格后一年内。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：施工图区域

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 承包人应负责施工场地内部的水、电等施工管、线的铺、架设及其费用，并按供电部门规定向发包人交纳电费。

4.1.3 除民房外，承包人应按发包人的指示负责拆除、清理已征用土地上的杂物、树根等。

4.1.8 工程竣工后，承包人应按发包人的指示清理施工现场。

4.1.10 承包人应为发包人现场代表对施工现场的检查监督提供必要的配合，并对这种配合对施工的影响应有充分的考虑。

上述工作的费用已包括在有关单价和总价中，发包人不再另行支付由此发生的一切费用。

承包人应及时发放农民工工资，专户储蓄，否则发包人有权在拨付工程款的同时扣除。承包人在工程拆除及土石方调配上应服从发包人的统一安排。承包人所需土方须在

发包人指定的土方挖运。其他未尽事宜待签订施工合同时双方再协商。

4.5 承包人项目经理

(1) 中标单位项目经理（注册建造师）、技术负责人、主要施工管理人员和中标单位相应授权的所有人员应服从招标单位制定的现场管理规定（具体实施细则在施工合同中约定）。

(2) 中标单位项目经理未经招标单位、监理单位和招标单位代表许可，施工期间不得离开施工现场，如遇特殊情况，经招标单位同意，每月不得超过七天；每超过一天，招标单位将处以 2000 元的罚款。

(3) 承包人的项目负责人及技术负责人的变更须得到发包人的同意。若承包人事先未征得发包人同意擅自更换项目经理或技术负责人，每私自更换 1 人次则承包人向发包人支付 20 万元，原证不退，新人员继续实行押证，直至终止合同。

(4) 项目负责人（即项目经理）每月驻工地的天数不得少于 23 天。

(5) 项目技术负责人每月驻工地的天数不得少于 23 天。

(6) 若项目负责人或技术负责人驻工地时间每月少于 23 天，则每人每不足一天扣 2000 元，在相应期工程款中扣除。由发包人或监理人负责到位天数的考核。

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 承包人应在工程开工前对发包人提供的资料进行现场复核确认；施工现场及施工可能影响的毗邻区域内道路、供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料由承包人负责收集汇总。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 下列工程承包人应编制专项施工方案并办理相关审批手续：穿越铁路、高速公路、国省道、河道、重要的地下管线、高压线等，其中部分专项施工方案根据国家及行业相关要求需要组织专家论证和审查的，所需费用由承包方承担。

10 分包：工程不准分包。

11 开工和竣工(完工)

工期：建设工期 5 个月，日常维修养护工期为 12 个月。

11.1 承包人工期延误

逾期完工违约金：承包人逾期完工违约金 1000 元/天，但最终的累计金额不应超过合同价格的 5%。

11.2 工期提前

在保证工程质量的前提下，发包人鼓励承包人提前完工，但本合同工程无提前工期奖。

12 暂停施工

出现安全或重大质量事故，每出现一次罚款 5 万元，但最终的累计金额不应超过合同价格的 10%。

中标单位无论在任何情况下都不得私自停工，如确需停工需经招标单位书面认可；如私自停工，每停工一天罚款 5 万元，私自停工超过三天及以上者，视为自动放弃本工程，招标单位有权重新招标。

13 材料和工程设备的提供：由承包人自行采购的材料和工程设备，须经发包人的认可，未经认可的材料和设备不得用于本工程中。

14 价格调整

14.1 物价波动引起的价格调整

本合同工程合同价格在合同实施期间不因市场物价波动而进行调整。

15 计量与支付

15.1 合同承包方式：固定单价（执行中标单价，工程量经审计部门审计后按实结算）。

15.2 质量保证期：竣工验收合格后一年。

15.3 付款方式：工程施工进度款按完成工程量的 70% 支付，工程验收合格后，付至合同额的 90%，竣工决算审计后扣除审计值的 3% 作为质保金（在质保期结束后按规定返还），其余部分全部支付。

15.4 保修标准：按国家规定标准执行并在合同中约定。

16 最终结清

16.1 最终付款申请单

（1）承包人在收到保修责任终止证书后的 28 天内，按发包人批准的格式向发包人提交一份最终付款申请单（一式 4 份）。

(2) 若发包人对最终付款申请单中的某些内容有异议时, 要求承包人进行修改和提供补充资料, 直至发包人同意后, 由承包人再次提交经修改后的最终付款申请单。

16.2 结清单

承包人应向发包人提交结清单。该结清单应证实最终付款申请单的总金额是根据合同规定应付给承包人的全部款项的最终结算金额。

17 文明施工及工程质量

17.1 该工程质量达到合格工程。

17.2 施工安全

发包人委托承包人在工地建立一支消防队伍负责全工地的消防工作, 并配备必要消防设备和救助设备, 所需费用由承包人承担。

18 工程和施工设备的保险

工程保险应由承包人以发包人和承包人的名义投保, 其费用进入报价。

注: 专业条款中未确定的其他内容, 由招标人和中标人在合同中约定。

4 协议书

4.1 协议书

协议书（格式）

合同名称：_____

（发包人名称）（以下称发包人）拟建_____工程，接受了（投标人）（以下称承包人）的投标，并于_____年___月___日签定了本协议书，合同总金额为人民币（大写）_____元，（小写）_____元承包方式为___价承包。承包人项目经理为_____，工程质量符合___标准。并达成如下协议：

1、本协议书中的词语涵义与下述第2条所列的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）；
- （2）中标通知书；
- （3）投标报价书；
- （4）本工程招标文件；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）技术条款；
- （8）图纸；
- （9）已标价的工程量清单；
- （10）经双方确认进入合同的其他文件。

上述文件汇集并代替了本协议书签定前双方为本合同签订的所有协议，会议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

的承包人的全部义务和责任。

4、发包人保证按照合同规定付款并承担合同规定的发包人的全部义务和责任。

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（若需公证或鉴证时需办理公证或鉴证手续后生效）。

6、本合同一式____份。其中正本贰份，双方各执壹份，副本____份，发包人执____份，承包人执____份，其余副本由发包人分送有关单位。

7、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：____（单位名称）
（单位盖章）

法定代表人：____（姓名）
（或委托代理人）（签名）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

承包人：____（单位名称）
（单位盖章）

法定代表人：____（姓名）
（或委托代理人）（签名）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

5 投标文件格式

××工程施工招标
投标文件商务部分
(封面格式)

招 标 人：_____
投 标 人：(全称并加盖单位公章及法人代表印章)_____
投标人地址：_____
日 期：_____

5.1 商务标书

5.1.1 投标书前附表

投标书前附表（格式）

序号	项 目	内 容
1	工程名称：	
2	施工企业资质等级：	
3	项目经理姓名、专业、等级：	
4	投标总报价	小写：_____万元 大写：_____万元
5	承诺工期、质量、保修期是否满足招标文件要求： <u>（是或否）</u>	
6	投标保证金（数额、方式）：	
7	其他：	

投标人：_____（全称并盖公章）

法定代表人（或委托代理人）：（签 名）

____年__月__日

注：投标总报价等于投标报价汇总表的合计数。

5.1.2 投标报价书

投标报价书（格式）

合同名称：_____

（招标人名称）：

1、我方已仔细研究了（招标工程名称）招标文件（包括补充通知）的全部内容，愿意以人民币（大写）元（¥_____元）的投标总报价（分项报价见已标价的工程量清单）按上述招标文件规定的条件和要求承包合同规定的全部工作，并承担相关的责任。

2、我方提交的招标文件（包括投标报价书、已标价的工程量清单和其他投标文件）在投标截止时间后的_____天有效，在此期间被你方接受的上述文件对我方一直具有约束力。我方保证在投标文件有效期内不撤回投标文件，除招标文件另有规定外，不修改投标文件。

3、我方递交金额为人民币_____元的投标保证金作为我方投标的担保。

4、若我方中标：

（1）我方保证在收到你方的中标通知书后，按招标文件规定的期限，及时派代表前去签定合同。

（2）随同本投标报价书提交的投标辅助资料中的任何部分，经你方确认后可作为合同文件的组成部分。

（3）我方保证接到开工通知后尽快派遣人员和配备施工设备、材料进入工地进行施工准备，并保证在合同规定的限期内完成合同规定的全部工作。

5、我方完全理解你方不保证投标价最低的投标人中标。

投标人：_____（单位名称）

（单位盖章）

组织机构代码证号：

法定代表人（或委托代理人）：_____（姓名）

（签名）

工程造价人员：（盖资格章并签名）

地 址：

电 话：

传 真：

邮政编码：

_____年_____月_____日

5.1.3 授权委托书

授权委托书（格式）

（招标人名称）：

兹委托（被委托人姓名、职务）（居民身份证号码： ）为我单位的委托代理人，代表我单位出席开标会，就（工程名称）合同签署投标文件、进行合同谈判、签订合同和处理与之有关的一切事务，其签署名真迹和印章如本授权委托书末尾所示，代理人无转委权，特此证明。

授权委托单位： （名称）

（单位盖章）

法定代表人：（亲笔签名或盖章）

委托代表人：（签名或盖章）

 年 月 日

说明：

1、本招标项目的一个投标人只能委托一个代理人，以投标文件中的委托书为准，其他委托书无效。

2、非法定代表人亲笔签字的投标书无效：

当投标人在投标文件副本以法定代表人（或委托代理人）盖章代替法定代表人（或委托代理人）签名时，本委托书必须加盖相应的印章；

5.1.4 投标承诺书（格式）

投标承诺书

_____（招标人名称）：

我单位自愿参加（招标工程名称）的投标，并在此声明，保证所提供的投标文件及法人营业执照、资质证书、安全生产许可证、授权委托书、获奖证书、中标通知书、合同、验收鉴定书文件、项目管理班子成员的职称、执业证书等有关文件资料内容完整、真实有效。保证无串标、围标等其它违法行为。

若得以中标，我方承诺在收到中标通知书后，在规定的期限内与你方签订合同；若在开标至签订合同期间发生重大质量、安全事故将及时向招标人通报。

在工程施工过程中，我单位一定科学管理、精心组织，确保工程质量、安全和工期。保证按投标书承诺的本合同工程任职的主要人员（包括项目经理、项目技术负责人、专业工程师等）按时全部到位，未经业主同意不予撤换；保证按投标书承诺的拟投入本合同工程的主要施工机械设备和检验检测仪器设备按时进驻工地；保证不转包、分包所中标工程；在施工过程中发生重大质量、安全事故愿接受主管部门处罚（指在处罚有效期内）；在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程；随时接受发包人及各级监督机构的检查和监督。

若我单位在投标和项目实施过程中违背上述任何一条承诺，愿意接受发包人的处罚。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签 名）

年 月 日

5.1.5 工程量清单

(工程量清单附后)

5.1.6 投标报价汇总表

投标报价汇总表

序号	分项工程名称	报价金额（元）
一		
二		
.....
	合计	_____元 投标报价（A）

投标总报价（A）：_____

（填入投标报价书和投标书前附表）

投标人：（全称并盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

工程造价人员：（资格章及签名）

_____年____月____日

5.1.7 工程量清单报价表

工程量清单报价表（格式略）

详见工程量清单

工程造价人员：（资格章及签名）

_____年____月____日

5.1.8 工程量清单单价分析表

工程量清单单价分析表（格式略）

投标人：（全称并盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

工程造价人员：（资格章及签名）

_____年____月____日

5.1.9 主要材料用量及价格表

主要材料用量及价格表(格式略)

投标人：_____（全称并盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

工程造价人员：（资格章及签名）

____年____月____日

5.1.10 价格指数和权重表

是否进行价格调整由招标人确定，按价格权限报水利行政主管部门备案。

5.1.11 投标辅助资料

5.1.11.1 拟投入本合同工作的施工队伍简要情况表

拟投入本合同工作的施工队伍简要情况表（格式）

1、名称、地址和通讯代码

名 称：_____

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

电报挂号：_____

邮政编码：_____

2、组织机构

现场机构名称：_____

项目经理姓名：_____

技术负责人姓名：_____

投入员工人数：_____人

其中：高级职称人员：_____人

中级职称人员：_____人

初级职称人员：_____人

技 工：_____人

3、最近五年完成的类似工程施工合同工作量

年 份	金 额（元）

投标人：_____（全称并盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

_____年___月___日

5.1.11.2 拟投入本合同工作的项目经理简历表

拟投入本合同工作的项目经理简历表（格式）

姓 名		性 别		年 龄	
职 务		职 称		学 历	
专 业			从事项目经理年限		
已完工程项目情况表					
招标人	项目名称	建设规模	开、竣工日期	工程质量	受奖情况

投标人：_____（全称并盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

_____年____月____日

项目经理无在建工程承诺书

致：_____

我方在此声明，我方拟派往（工程名称）_____的
项目经理（姓名）_____现阶段没有担任任何在建建设工程
项目的项目经理。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所
引起的一切法律后果

特此承诺。

投标单位名称：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（盖章）

年 月 日

5.1.11.3 拟投入本合同工作的管理人员表

拟投入本合同工作的管理人员表（格式）

名 称	姓 名	性 别	工作职责	职 称	专 业	岗位证或水利工程专业 培训证	相关 工作 年限	工作 简历
1、项目经理								
2、项目副经理								
3、技术负责人								
4、质量管理								
5、施工管理								
6、安全管理								
7、计划管理								
8、材料管理								
9、造价管理								
10、财务管理								
11、统计管理								
.....								

投标人：_____（全称并盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

_____年___月___日

注：1、本表所列岗位的所有管理人员的情况均应如实填写。可按以上各式扩展为多页填写，每一页均应加盖投标人单位章和法定代表人（或委托代理人）签名。

5.1.11.4 拟分包情况表

本工程不得分包。

5.1.11.5 优质（良）工程业绩汇总表（格式）

序号	工程名称	合同金额 (万元)	发包人	竣工验收 时间	获奖 名称	获奖 时间	颁奖 单位	表彰 文件 文号

5.1.14 商务标书编制顺序

- 一、商务标书封面（按招标文件要求的格式并加盖印章）
- 二、目录（须将后面内容按顺序编列进目录中，并注明页码）
- 三、投标企业简介
- 四、投标承诺书
- 五、投标书前附表
- 六、投标报价书
- 七、投标人法定代表人资格证书、身份证
- 八、投标人法人授权委托书
- 九、投标报价汇总表
- 十、工程量清单报价表、工程量清单单价分析表
- 十一、主要材料用量及价格表
- 十二、拟投入本合同工作的施工队伍简要情况表
- 十三、拟投入本合同工作的项目经理简历表、无在建项目承诺书
- 十四、项目经理相关证书和证明材料
- 十五、拟投入本合同工作的管理人员表
- 十六、管理人员职称证书、岗位证书和水利工程专业培训证书和社保关系文件
- 十七、拟分包情况表
- 十八、优质（良）工程业绩汇总表
- 十九、优质（良）工程相关证明材料（按照获奖证书、表彰文件、中标通知书、合同、竣工验收鉴定书顺序装订）

二十、优秀企业或文明工地获奖证书

二十一、与评标加分有关的其他证书或证明材料

二十二、报名时提交的其它相关资料

特别提醒：投标人对其投标文件中所附的所有证明材料的真实性负责。招标人和各级监督管理机构将对投标人提供的证件原件进行审验，一旦发现投标人有弄虚作假行为的，其投标书无效，已中标的将取消其中标资格，由投标人承担因此产生的一切后果，并按有关规定对其进行不良行为公告和处罚。

5.2 技术部分

5.2.1 主要内容

投标文件的技术部分不能有投标人的单位名称、人员名称和其他任何能直接判定投标人名称的内容，也不能有涂改或行间插字。具体内容包括：

(1) 工程概况。工程概况及施工条件、主要合同项目及工程量、工程建设要求等

(2) 施工总进度计划。进度安排原则、工期目标、进度安排、工期保证措施、施工进度计划管理等。

(3) 施工组织机构。项目经理、技术负责人及项目经理部的机构设置。

(4) 主体工程（含各单位、分部工程及关键部位）的完整的施工方案，保证工程施工质量、工期和安全的主要组织保证和技术措施，冬、雨季施工措施；

(5) 施工机械进场计划及相应的施工机械配置表；

(6) 工程主要材料进场计划及运输措施；

(7) 包括临时措施和施工道路的施工总平面图、施工道路平面布置图及其他必需的图表、文字说明等资料；

(8) 施工总进度图和单位工程施工进度图、关键线路图，施工进度计划可采用新横道图或关键路线网络图表示。

(9) 安全施工、文明施工、环境保护措施；

(10) 工程施工过程中和移交前的保护措施；

(11) 工程保修措施。

5.2.2 编排顺序

投标人必须按照以下顺序编制技术标书和目录。

投标文件技术部分目录第一、第二结构层次必须按如下先后顺序编排装订并不得添加或删减内容，不编页码，否则视为无效标书。（1、如：第一层次为“一、质量”，不能为其它内容，阿拉伯数字1后也不加顿号或逗号等其它标点符号，目录中“1 工程质量保证体系”和“2 拟投入本工程的质量检测仪器和设备”之间不得添加 1.1***等内容，亦不得将“2 拟投入本工程的质量检测仪器和设备”改为其它内容。2、第三结构层次由投标人在技术标书正文中列明。举例：1 工程质量保证体系”和“2 拟投入本工

程的质量检测仪器和设备”之间可以在正文中添加 1.1***和 1.2***等内容）。

封面（莱西市公共资源交易中心制作的统一封面）。

目录（位置居中，中间不加空格）

一、质量

1 工程质量保证体系·····	X
2 拟投入本工程的质量检测仪器和设备·····	X
3 整体（含关键部位）工程质量保证措施·····	X
4 质量保证的关键部位及相应的重点措施·····	X

二、安全·····X

1 工程施工安全组织体系·····	X
2 安全管理的重点工序及技术保障·····	X
3 安全管理的具体目标·····	X
4 实施安全管理目标的措施·····	X

三、工程施工组织设计和工期·····X

1 主体工程（含关键部位）施工方案·····	X
2 主体施工技术措施（含高温、冬雨季施工措施）·····	X
3 工程进度计划·····	X
4 工期保证具体措施·····	X
5 施工总体布置和施工道路布置·····	X
6 施工机械、人员进场计划·····	X
7 材料进场计划·····	X
8 文明施工方案·····	X
9 施工过程中和移交前工程保护措施·····	X
10 工程保修措施·····	X

四、附表与附图····· X

1 主要施工机械进场计划表·····	X
2 劳动力进场计划表·····	X
3 材料进场计划表·····	X
4 附图·····	X

5.2.3 附表格式

主要施工机械进场计划表（格式）

设备名称	型号规格	数量	制造厂名	购置年份	已使用台时数	施工部位	进场时间	退场时间

劳动力进场计划表（格式）

<div>工 种</div> <div>人 数</div> <div>时 间</div>							合 计	
							人 数	人 工 工 日 数
年	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
	月							
总 计								

材料进场计划表（格式）

名称	规格	计量单位	数 量					备注
			总量	月	月	月	月	

说明：（此部分可随工程具体情况进行加减）

第二卷 技术条款

1.1 工程背景

根据青岛市财政局文件《关于提前下达 2018 年水利转移支付资金预算的通知》（青财农指[2017]111 号）、《莱西市大中型水利工程维修养护费用及基本经费测算报告》要求，我单位编制完成了《莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目实施方案》。

1.2 工程建设内容

对产芝、北墅、高格庄水库等大中型水利工程进行工程维修养护和日常维修养护。

（一）产芝水库维修养护项目

1、工程维修养护项目

- （1）溢洪道下游尾水堰及两岸破损砌石护坡维修。
- （2）大坝背水坡排水沟及二马道维修。
- （3）防浪墙铁大门、大坝安全监测设施工作箱除锈、喷漆维修。
- （4）启闭机房室内吊顶、墙体扣板、窗防水维修。
- （5）防汛仓库院内地面维修，及消防器材购置。
- （6）西放水洞引水段护坡破损台阶维修。
- （7）溢洪道东防浪墙加固维修。
- （8）其他工程维修：检修闸安装无接缝滑触线等设备，避雷杆更换。

2、日常维修养护项目

- （1）坝顶路面及马道在指定时间内的保洁清扫，雨雪天气的积水积雪清除，路面、路缘石、路灯杆破损维修，防浪墙体保洁、标语喷刷、墙体勾缝、墙体局部破损维修等。
- （2）大坝迎水坡、（东、西）放水洞引水段护坡、其他区域迎水面护坡的砌石护坡维修养护、护坡勾缝、除草、清扫，以及溢洪道除草、清扫等。
- （3）大坝背水坡草皮，及管理区内绿化措施在指定时间内的剪修、洒水、施肥。
- （4）库区水域以及近岸的打捞保洁措施。
- （5）对闸门、启闭机、电动机、操作系统、配电系统、输变电系统及避雷设备、设施的日常维修养护措施。

（二）北墅水库维修养护项目

1、工程维修养护项目

- （1）管理区东侧院墙维修。
- （2）防汛仓库室内吊顶、室内外粉刷、喷刷标语、地面维修、窗防水维修。
- （3）防汛路路缘石维修。

(4) 溢洪道两岸维修养护。

(5) 水尺维修。

(6) 其他维修：更换引水闸室工作台、配电箱体、钢爬梯等，维修坝顶路灯。

2、日常维修养护项目

(1) 坝顶路面及马道维修养护包括在指定时间内的保洁清扫，雨雪天气的积水积雪清除，路面、路缘石、路灯杆破损维修，防浪墙体保洁、标语喷刷、墙体勾缝、墙体局部破损维修等。

(2) 大坝迎水坡及其他区域迎水面护坡的砌石护坡维修养护、护坡勾缝、除草、清扫，溢洪道除草、清扫等。

(3) 大坝背水坡草皮，及管理区内绿化措施在指定时间内的剪修、洒水、施肥。

(4) 库区水域以及近岸的打捞保洁措施。

(5) 对闸门、启闭机、电动机、操作系统、配电系统、输变电系统及避雷设备、设施的日常维修养护措施。

(6) 北墅水库管理所管辖范围内的东嘴子闸的日常维修养护措施。

(三) 高格庄水库维修养护项目

1、工程维修养护项目

(1) 启闭机房室内吊顶、墙体扣板。

(2) 更换管理区室内窗。

(3) 管理区后院路面水泥混凝土硬化。

(4) 东桥头堡东侧防浪墙维修。

(5) 办公楼外墙粉刷、更换雨水落水管、更换电动伸缩门。

(6) 二马道、上坝路、副坝路面水泥混凝土硬化。

2、日常维修养护项目

(1) 坝顶路面及马道在指定时间内的保洁清扫，雨雪天气的积水积雪清除，路面、路缘石、路灯杆破损维修，防浪墙体保洁、标语喷刷、墙体勾缝、墙体局部破损维修等。

(2) 大坝迎水坡及其他区域迎水面护坡的砌石护坡维修养护、护坡勾缝、除草、清扫，溢洪道除草、清扫等。

(3) 大坝背水坡草皮，及管理区内绿化措施在指定时间内的剪修、洒水、施肥。

(4) 库区水域以及近岸的打捞保洁措施。

(5) 对闸门、启闭机、电动机、操作系统、配电系统、输变电系统及避雷设备、设施

的日常维修养护措施。

(6) 高格庄水库管理所管辖的古城庄橡胶坝、官道闸的日常维修养护措施。

(四) 高格庄水库大坝安全鉴定存在问题修复项目

- 1、对现状溢洪闸交通桥桥板进行拆除重建；
- 2、加强对溢洪闸闸墩、溢洪道底板的日常巡检工作，发现问题按混凝土建筑物修补技术及时采取修复。

11.3 工程建设任务

对产芝、北墅、高格庄水库等大中型水利工程进行工程维修养护和日常维修养护及高格庄水库大坝安全鉴定存在问题专项维修。

1.4 施工交通条件

1 在保证场内施工交通运输畅通和满足施工对材料要求的前提下，最大限度的减少场内运输，特别是减少场内二次搬运。

2 充分利用业主提供的场地及设施，结合自有条件和施工要求，本着利于生产、方便生活、易于管理的原则布置，同时必须符合卫生、安全和防火等各项技术规范要求。

1.5 建材供应

本工程所需水泥、钢筋、油料及其他辅助材料投标人自行采购，产品应有质检合格证明。

工程所需砂石料由投标人自行生产或购买，其质量合格。

1.6 合同项目和工作范围

1.6.1 本合同承包人承包的工程项目和工作内容

本合同承包人承包的工程项目和工作内容见本章 1.5 款，承包人还应负责完成上述工程必须的施工临时设施的布置、管理及拆除，下列临时设施的费用包括在永久工程项目单价中，发包人不另行支付。

- (1) 施工用电系统
- (2) 施工用水系统
- (3) 施工通讯系统
- (4) 工地试验室
- (5) 堆（弃）料场
- (6) 现场临时卫生、安全设施
- (7) 污水处理系统

1.6.2 发包人承担的工程项目和工作内容

发包人应于工程开工前完成本标征地范围线内土地的征用。

1.7 临时设施

1.7.1 施工供电

虽然施工用电可从周边电网接引，但仍需要配备小型发电机，以备不时之需。在施工过程中需要大量的水的施工项目，可在施工场地里选择合适的地方挖一蓄水池，以利施工。

1.7.2 施工供水

施工供水主要是机械施工时用水和生活用水，就近解决。

1.7.3 施工照明

除合同另有规定外，承包人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其工程所有施工作业区、办公区和生活区以及道路在内的施工区照明线路和照明设施。各区的最低照明度应符合有关规定。

1.7.4 施工通信

承包人应负责在工程开工前解决通向施工现场的通信设施。

1.7.5 施工机械修配厂

承包人应根据施工需要修建必要的施工机械修配厂。

1.7.6 仓库和堆料场

(1) 承包人应负责本工程施工所需的各项材料、设备仓库的设计、修建、管理和维护。

(2) 储存油料等特殊材料仓库应严格按监理人批准的地点进行布置和修建，并应遵守国家有关安全规程的规定。

1.7.7 临时房屋建筑和公用设施

(1) 除合同另有规定外，承包人应负责设计和修建其施工所需的全部临时房屋建筑和公用设施，其内容包括：职工办公、宿舍、食堂、急救站和公共卫生等房屋建筑及设施；

(2) 承包人应负责上述临时房屋和公用设施的设备和设施的采购、安装、管理和维护。

(3) 承包人应负责场地内生产生活区清理整平工作及场内临时道路修筑及维护；

因承包人原因造成场外施工道路破坏的，应由承包人负责修复。

1.8 计量和支付

1.8.1 进场费

承包人为进行施工准备所需的人员和施工设备的调遣费和进场开办费，其费用摊销在相应单价中。

1.8.2 临时设施建设费

各项临时设施，应由承包人按《工程量清单》所列的总价项目分项列报，无此项目者，其费用摊销在相应单价中。有此项目时，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计设备的安装和调试等全部费用（不包括临时设施设备的购置费）。

1.8.3 退场费

工程完工验收后，承包人进行完工清场、撤退人员和设备、撤离临时工程、场地平整和环境恢复等所需的费用摊销在相应单价中。

1.8.4 其它费用

除《工程量清单》所列的全部总价和单价项目所包含的工程项目及其工作内容外，承包人按本章规定进行的各项工作，其所需费用均应分摊在各项目的报价中，发包人不再另行支付。

1.9 技术标准和规程规范

(1)除本技术条款另有规定外，承包人施工所用的材料、设备、施工工艺和工程质量的检验和验收应符合国家水利、铁路、公路等行业颁布的技术标准和规程规定的技术要求。

土方外运严格遵守《中华人民共和国道路交通安全法》、《建设工程施工现场管理规定》、《建设工程项目管理规范》等相关法律、法规。

(2)当本技术条款的内容与所引用的标准和规程规范的规定有矛盾时，应以本技术条款的规定或监理人指示为准。

(3)技术条款中有关工程等级、防洪标准和工程安全鉴定标准等涉及工程安全的规定，必须严格遵守国家和行业的标准，遇有矛盾时应由监理人按国家和行业标准的规定进行修正，涉及变更的应按本合同《通用合同条款》相关规定办理。

(4)在施工过程中，监理人为保证工程质量和施工进度的要求，有权指示承包人或

批准承包人采用新技术和新工艺，并增补和修改技术条款的内容。其增补和修改的内容涉及变更时，应按本合同《通用合同条款》相关规定办理。

(5) 本合同引用的技术标准和规程规范，分别列在各章的技术条款内。

(6) 本合同技术条款中引用的标准和规程规范在本合同出版时均为有效，所有标准和规程规范都会被修订，故在施工过程中如有新标准和规程规范出版，应执行其最新版本。

(7) 设计图纸有的，而本技术条款未涉及到的，按设计要求和现行的标准和规程规范执行。

2、 土石方工程

2.1 说明

2.1.1 范围

本章规定适用于本工程施工图纸所示的示各类土方工程，其工作内容包括：土石方挖运、土方清理以及各项工作内容的质量检查和验收等。

2.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸和项目法人的指示，完成本章 2.1.1 条范围内的全部工作。

(2) 承包人应结合本工程土石料场的统一规划，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。若供料不当，导致土方填筑施工受阻，其延误的工期和增加的费用由承包人负责。

2.1.3 主要提交件

2.1.3.1 土方开挖、土石填筑施工措施计划

在土方开挖、土石填筑工程开工前 7 天，承包人应按施工图纸要求和项目法人指示，提交一份包括下列内容的施工措施计划，报送项目法人审批。

- (1) 施工布置图；
- (2) 土方开挖、土石填筑程序和方法；
- (3) 坝料加工的要求和料物供应；
- (4) 土方平衡计划；
- (5) 施工设备和设施的配置；
- (6) 质量与安全保证措施；

(4) 施工进度计划。

2.1.3.2 地形测量资料

土方开挖、土石填筑工程开工前 7 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项目法人, 经项目法人签认的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

2.1.3.3 完工验收资料

土方开挖、土石填筑工程完工后, 承包人应按本合同《通用合同条款》相关规定、为项目法人进行完工验收提交以下完工资料;

- (1) 土方开挖、土石填筑工程 (包括填筑体防渗结构) 竣工图;
- (2) 土方开挖、土石填筑工程基础地质编录资料;
- (3) 土料填筑和防渗结构的试验检验和现场生产性试验成果;
- (4) 各土石方填筑体的材料填筑质量和防渗结构施工质量报告;
- (5) 施工期的观测成果;
- (6) 质量事故处理报告;
- (4) 工程隐蔽部位的检查验收报告;
- (8) 项目法人要求提供的其它资料。

2.1.4 引用标准和规程规范

- (1) 《土工合成材料应用技术规范》GB50290—98;
- (2) 《土工合成材料测试规程》(SL/T235—1999);
- (3) 《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》SL/T225—98;
- (4) 《碾压式土石坝施工技术规范》SDJ213—83;
- (5) 《土工试验规程》SL234-1999。

2.2 土方开挖和填筑平衡

2.2.1 土石方填筑料物的开采和平衡

承包人应根据施工总进度计划的要求, 做好土料开挖和工程填筑计划的平衡, 以确保土方填筑工程供料的可靠性和均衡性。

2.2.2 土料来源

墙后素土回填结合土方开挖就近取土, 土石方填筑应结合自身开挖土方, 不足部分采用附近可利用的料场的土料。

2.3 土方填筑的现场生产性试验

土方填筑、泥结碎石路面工程开工前，承包人应进行与实际施工条件相仿的以下各项现场生产性试验，试验成果报告应报送项目法人。

(1) 用于填筑的土料，泥结碎石路面材料应按设计配比充分混合并进行碾压试验，并还需进行含水量调整试验。

(2) 土料、泥结碎石路面材料及碾压试验应进行铺土方式、铺土厚度、碾压机械的类型及重量、碾压遍数、填筑含水量、压实土的干密度、相对密度等试验。

(3) 土料、泥结碎石碾压试验后，应检查压实土层之间以及土层本身的结构状况。如发现疏松土层、纯石、纯砂等结合不良或发生剪切破坏等情况，应分析原因，提出改善措施。

2.4 土料开采

2.4.1 土料开采

2.4.1.1 承包人应按项目法人批准的料场开采范围、开采方式和深度进行土料开采。

2.4.1.2 开采土料前的准备工作：

- (1) 对本章 2.2.2 条选定的开采区划定界线，并埋设明显的界标；
- (2) 按本技术条款的规定完成场地清理工作；
- (3) 开挖料场周围的截、排水沟，设置必要的排水设施。

2.4.1.3 土料开采按本技术条款的有关规定进行。

2.5 土料制备和加工

承包人应按批准的施工措施以及现场生产性试验确定的参数进行土料制备和加工。应在料场严格控制上坝土料的含水量。当料场土料的天然含水量大于或小于施工填筑含水量时，应对料场土料含水量进行调整，具体调整方法应通过现场试验确定。

2.6 土料运输

2.6.1 运输设备

土料、泥结碎石采用的运输设备，承包人应经过论证，并提交措施计划报送项目法人批准。

2.6.2 运输措施

- (1) 土料运输应与料场开采、装料和卸料、铺料等工序持续和连贯进行，以免周

转过多而导致含水量的过大变化。

(2) 泥结碎石料运输及卸料过程中，承包人应采取措施防止颗粒分离，卸料高度应加以限制。

(3) 项目法人认为不合格的土、砂石料一律不得上坝。

2.4 土体填筑

2.4.1 说明

施工图纸所示的土体填筑尺寸应是已考虑了沉陷影响后的外形尺寸和高程。

2.4.2 土体填筑

(1) 承包人应按项目法人的指示和本技术条款的有关规定，完成土方填筑部位的基础清理和排水工作。

(2) 在最终开挖线以下的所有勘探坑槽和平洞，均应按施工图纸的要求回填密实。

(3) 土体填筑部位的全部基础处理工作，应按施工图纸要求施工完毕。基础应符合 SDJ213-83 第 4 章的要求。

(4) 土体填筑的基础，应由项目法人按本合同《通用合同条款》相关以及本技术条款的规定进行验收，合格后才能开始土料填筑。

(5) 建筑物布置有观测设备时，承包人应在观测设备埋设完毕，并经项目法人验收合格后，才能开始土体填筑。

(6) 土体各部位、泥结碎石的填筑必须按设计断面进行。

(7) 必须严格控制压实参数。压实机具的类型、规格等应符合施工规定。压实合格后始准铺筑上层新料。

(8) 填筑施工应统一管理、严密组织，保证工序衔接，分段流水作业，层次清楚和大面平整，均衡上升，减少接缝。

(9) 分段填筑时，各段土层之间应设立标志，以防漏压、欠压和过压。上下层分段位置应错开。

(10) 填筑过程中，施工人员必须保证观测仪器埋设与测量工作的正常进行，并保护埋设仪器和测量标志完好。

(11) 土体填筑开工前，应先对原砂壳进行刨毛处理，刨毛深度一般要求 0.3 米左右，以保证新、老砂壳结合良好；

(12) 由于施工、气候等原因停工的表面应加以保护，复工时必须仔细清理并经

检验合格后始准填土，并作记录备查。

(13) 必须严格控制铺土、铺砂料厚度，不得超厚。

(14) 粘性土的铺料与碾压工序必须连续进行。如需短时间停工，其表面风干土层应经常洒水湿润，保持含水量在控制范围以内。如需长时间停工，应根据气候条件铺设保护层，复工时予以清除，并检查填筑面。

(15) 如填土出现“弹簧”、层间光面、层间中空、松土层或剪力破坏等现象时，应根据具体情况认真处理并经检验合格后，始准铺填新土

(16) 为保证在设计断面内的压实相对密度或干密度达到设计要求，铺土时上下游坝坡应留有余量，并在铺筑护坡垫层前按设计断面削坡。

2.8 质量检查和验收

2.8.1 土方开挖，土方及泥结碎石、填筑工程的质量检查和验收

2.8.1.1 土方开挖、土方及泥结碎石填筑前，承包人应会同项目法人进行以下各项目的质量检查和验收：

- (1) 开挖、填筑前用于计量的地形平、剖面测量资料的复核检查；
- (2) 填筑前按本章第 2.4.2 (1)～(5) 条规定进行基础面清理质量的检查和验收；
- (3) 现场生产性试验选定的施工碾压参数及其各项试验成果的检查和验收。

2.8.1.2 施工期的质量检查和验收：

施工过程中承包人应会同项目法人定期进行以下各项土方开挖、填筑材料的质量检查和检验：

- (1) 按施工图纸要求检查基础开挖面的平面尺寸、标高和场地平整度；
- (2) 在土料场，对土料的含水量和黏土含量进行检查。
- (3) 除按本章第 2.4 节要求对坝体的填筑面的各项施工工艺和参数进行检查外，还应对防渗土体的相对密度或干密度和含水量，进行抽样检查。
- (4) 对每一层填筑面，应按本合同《通用合同条款》相关规定和本章的规定进行工程隐蔽部位的验收。

2.8.2 完工验收

土方开挖、土方及泥结碎石填筑工程全部完工后，承包人应按本合同《通用合同条款》相关规定，向项目法人申请完工验收，并按本章的规定提交完工验收资料。

2.9 计量和支付

(1) 土方开挖、土方及泥结碎石填筑最终工程量的计量，应按本章第 2.4.1 条和施工图纸所示各种开挖、填筑体的尺寸和基础开挖清理完成后的实测地形，计算各种开挖、填筑体的工程量，以《工程量清单》所列项目的各种开挖、填筑的每立方米单价支付。

进度支付的计量，应按施工图纸外轮廓尺寸边线和实测施工期各开挖、填筑体的高程计算其工程量，以《工程量清单》所列项目的各种开挖、填筑的每立方米单价支付。

(2) 《工程量清单》开挖、填筑的各工序每立方米单价中，已包括相应的料场清理、料物开采、加工、运输、堆存、试验、填筑、土料及泥结碎石填筑过程中的含水量调整以及质量检查和验收等工作所需的全部人工、材料及使用设备和辅助设施等一切费用。

(3) 承包人进行的料场复查所需的费用包括在《工程量清单》各有关单价中，发包人不再另行支付。

3、砌体工程

3.1 说明

3.1.1 范围

本章规定适用于本合同施工图纸指示的护坡、挡土墙、排水沟等各类砌体工程建筑物，其工程项目包括浆砌乱石基础，砌砌平面护坡，浆砌方块石挡土墙等本合同施工图纸中所包括的砌体工程。

3.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸的要求和项目法人指示，负责砌体材料的修琢加工、砌筑场地清理排水、材料的试验和供应、设备的配置和维修、工程质量的检验和验收等工作，以及提供为完成上述砌体工程所需的全部人工、材料、施工设备和辅助设施等。

(2) 承包人应负责砌体工程胶凝材料（如水泥砂浆等）的试验工作，择优选定其配合比、稠度，并应达到施工图纸要求的强度。

(3) 承包人应负责石料的开采、运输及料石的加工等。

(4) 承包人应按本章第 3.2、3.3 节的各项规定，提交砌体工程施工措施计划和施工工艺，报送项目法人批准后，方可施工。

3.1.3 主要提交件

3.1.3.1 施工措施计划

每项砌体工程开工前 5 天，承包人应提交包括下列内容的施工措施计划，报送项目法人审批。

- (1) 施工平面布置图；
- (2) 砌体工程施工方法和程序；
- (3) 施工设备的配置；
- (4) 场地排水措施；
- (5) 质量和安全保证措施；
- (6) 施工进度计划。

3.1.3.2 砌体石料的材料试验报告

承包人应在砌体工程开工前 4 天，将工程采用的石料、试验成果，报送项目法人批准。未经批准的材料，不得使用。

3.1.3.3 质量检查记录和报表

在砌体工程砌筑过程中，承包人应按项目法人指示提交施工质量检查记录和报表，其内容包括：

- (1) 砌体材料的取样试验成果；
- (2) 砌体工程基础的质量检查记录；
- (3) 砌体工程砌筑的质量检查记录；
- (4) 质量事故处理记录。

3.1.3.4 完工验收资料

承包人应为项目法人进行砌体工程的完工验收提交以下完工资料：

- (1) 砌体工程竣工图；
- (2) 砌体材料试验报告；
- (3) 砌体工程的砌筑质量报告；
- (4) 项目法人要求提交的其它完工资料。

3.1.4 引用标准和规程规范

- (1) 《砌体工程施工及验收规范》GB50203—98；
- (2) 《建筑工程质量检验评定标准》GBJ301—88；
- (3) 《浆砌石坝施工技术规定》（试行）SD120—84；

(4) 《水利水电建设工程验收规程》SL223—2008

3.2 砌石工程

3.2.1 材料

3.2.1.1 砌石

(1) 砌石体的石料材质应坚实新鲜，无风化剥落层或裂纹，石材表面无污垢、水锈等杂质，用于表面的石材，应色泽均匀。石料的物理力学指标应符合施工图纸的要求。

(2) 砌石体分乱（毛）石砌体和块石砌体，各种石料外形规格如下：

乱石砌体：乱石应呈块状，中部厚度不应小于 15cm，规格小于要求的乱石（又称片石），可以用于塞缝，但其用量不得超过该处砌体重量的 10%。

块石砌体：用于干砌块石的石料应棱角分明、各面平整，其长度应大于 40cm，宽度大于 30cm，厚度大于 15cm，四棱方正。

料石砌体：按其加工面的平整程序分为细料石、半细料石、粗料石和毛料石四种。料石各面加工要求应符合 GBJ50203—98 第 6.3.2 条的规定。

用于浆砌石的粗料石（包括条石和异形石）应棱角分明、各面平整，其长度应大于 50cm，块高大于 25cm，长厚比不大于 3，石料外露面应修琢加工，砌面高差应小于 5mm。砌石应经过试验，石料容重不小于 22.5kN/m^3 ，湿抗压强度大于 100Mpa。

砌石应经过试验，石料容重大于 25kN/m^3 ，湿抗压强度大于 100Mpa。

3.2.1.2 砂

砂的质量应符合 SD120—84 表 2.1.2 和表 2.1.3 的规定。砂浆采用的砂料，要求粒径为 0.15~5mm，细度模数为 2.5~3.0，砌筑毛石砂浆的砂，其最大粒径不大于 5mm；砌筑料石砂浆的砂，最大粒径不大于 2.5mm。

3.2.1.3 水泥和水

(1) 砌筑工程采用的水泥品种和标号应符合本技术条款的规定，到货的水泥应按品种、标号、出厂日期分别堆存，受潮湿结块的水泥，禁止使用。

(2) 应按本章的有关款规定的用水质量标准，拌制砂浆。对拌和及养护的水质有怀疑时，应进行砂浆强度验证，如果该水制成砂浆的抗压强度低于标准水制成的砂浆 28 天龄期抗压强度的 90%以下时，则此水不能使用。

3.2.1.4 胶凝材料（用于砌筑工程的水泥砂浆）

(1) 胶凝材料的配合比必须满足施工图纸规定的强度和施工和易性要求，配合比

通过试验确定。施工中承包人需要改变胶凝材料的配合比时，应重新试验、并报送项目法人批准。

(2) 拌制胶凝材料，应严格按试验确定的配料单进行配料，严禁擅自更改，配料的称量允许误差应符合下列规定：

水泥为 $\pm 2\%$ ；砂、砾石为 $\pm 3\%$ ；水、外加剂为 $\pm 1\%$ 。

(3) 胶凝材料拌和过程中应保持粗、细骨料含水率的稳定性，根据骨料含水量的变化情况，随时调整用水量，以保证水灰比的准确性。

(4) 胶凝材料拌和时间：机械拌和不少于 2-3min，不应采用人工拌和。局部少量的人工拌和料至少干拌三遍，再湿拌至色泽均匀，方可使用。

(5) 胶凝材料应随拌随用。胶凝材料的允许间歇时间应通过试验确定，或参照表 3—1 选定。在运输或贮存中发生离析、析水的砂浆，砌筑前应重新拌和，已初凝的胶凝材料不得使用。

表 3—1 胶凝材料的允许间歇时间

砌筑时气温 ($^{\circ}\text{C}$)	允许间歇时间 (min)	
	普通硅酸盐 水泥	矿渣硅酸盐水泥及火山灰质硅酸盐 水泥
20-30	90	120
10-20	135	180
5-10	195	—

3.2.2 浆砌石体砌筑

3.2.2.1 一般要求

(1) 砌石体应采用铺浆法砌筑，砂浆稠度应为 30-50mm，气温变化时，应适当调整。

(2) 采用浆砌法砌筑的砌石体转角处和交接处应同时砌筑，对不能同时砌筑的面，必须留置临时间断处，并应砌成斜搓。

(3) 砌石体尺寸和位置的允许偏差，不应超过 GB50203—98 表 6.1.6 中的规定。砌石墩墙砌筑应按本章的规定进行。

3.2.2.2 毛石砌体

(1) 砌筑毛石基础的第一皮石块应座浆，且将大面向下。

毛石基础扩大部分，若做成阶梯形，上级阶梯的石块应至少压砌下级阶梯的 1/2，相邻阶梯的毛石应相应错缝搭接。

(2) 毛石砌体应分皮卧砌，并应上下错缝、内外搭砌，不得采用外面侧立石块、中间填心的砌筑方法。

(3) 毛石砌体灰缝厚度应为 20-30mm，砂浆应饱满，石块间较大的空隙应先填塞砂浆，后用碎块或片石嵌实，不得先摆碎石块后填砂浆或干填碎石块的施工方法，石块间不应相互接触。

(4) 毛石砌体第一皮及转角处、交接处和洞口处应选用较大的平毛石砌筑。

(5) 毛石墙必须设置拉结石。拉结石应均匀分布、相互错开，一般每 0.4m² 墙面至少应设置一块，且同皮内的中距不应大于 2m。

拉结石的长度，若其墙厚等于或小于 400mm 时，应等于墙厚；墙厚大于 400mm 时，可用两块拉结石内外搭接，搭接长度不应小于 150mm，且其中一块长度不应小于墙厚的 2/3。

3.2.2.3 料石砌体

(1) 料石基础砌体的第一皮应采用丁砌层座浆砌筑。阶梯形料石基础的上级阶梯料石应至少压砌下级阶梯的 1/3。

(2) 料石各面加工允许偏差应按表 3-2 的规定执行。如有特殊要求，应按监理人的指示加工。

(3) 料石砌体的灰缝厚度，应按料石种类确定，细料石砌体不大于 5mm，半细料石砌体不大于 10mm，粗料石和毛料石砌体不大于 20mm。

表 3-2 料石加工的允许偏差

料石种类	允许偏差 (mm)	
	宽度、厚度	长度
细料石、半细料石	±3	±5
粗料石	±5	±4
毛料石	±10	±15

(4) 砌筑料石砌体时，料石应放置平衡，砂浆铺设厚度应略高于规定的灰缝厚度。其高出厚度：细料石和半细料石为 3~5mm，粗料石和毛料石为 6~8mm。

(5) 料石砌体应上下错缝搭砌，砌体厚度等于或大于两块料石宽度时，若同皮内

全部采用顺砌，则每砌两皮后，应砌一皮丁砌层；若在同皮内采用丁顺组砌，则丁砌石应交错设置，其中距应不大于 2m。

3.2.2.4 养护

砌体外露面，在砌筑后 12-18h 之间应及时养护，经常保持外露面的湿润。养护时间：水泥砂浆砌体一般为 14 天，混凝土砌体为 21 天。

3.3 水泥砂浆勾缝防渗

(1) 采用料石水泥砂浆勾缝作为防渗体时，防渗用的勾缝砂浆应采用细砂和较小的水灰比，灰砂比控制在 1:1 至 1:2 之间。

(2) 防渗用砂浆应采用 425[#] 以上的普通硅酸盐水泥。

(3) 清缝应在料石砌筑 24h 后进行，缝宽不小于砌缝宽度，缝深不小于缝宽的 2 倍，勾缝前必须将槽缝冲洗干净，不得残留灰渣和积水，并保持缝面湿润。

(4) 勾缝砂浆必须单独拌制，严禁与砌体砂浆混用。

(5) 当勾缝完成和砂浆初凝后，砌体表面应刷洗干净，至少用浸湿物覆盖保持 21 天，在养护期间应经常洒水，使砌体保持湿润，避免碰撞和振动。

3.4 质量检查和验收

3.4.1 砌石工程质量检查

承包人应会同监理人进行以下各款所列项目的质量检查，检查记录应报送监理人。

3.4.1.1 原材料的质量检查

(1) 砌石工程所用的毛石和料石应按监理人指示和本章第 3.2.1.1 款的规定进行物理力学性质和外形尺寸的检查。

(2) 用于砌石的水泥、水、外加剂以及砂和砾石等原材料应按监理人指示及本章的规定进行质量检查。

3.4.1.2 胶凝材料（包括水泥砂浆和小骨料混凝土）的质量检查

(1) 应按监理人指示定期检查砂浆材料和小骨料混凝土的配合比。

(2) 水泥砂浆的均匀性检查：定期在拌和机口出料时间的始末各取一个试样，测定其湿容重，其前后差值每立方米不得大于 35kg。

(3) 水泥砂浆的抗压强度检查：同一标号砂浆试件的数量，28 天龄期的每 200m³ 砌体取成型试件一组 3 个。

(4) 小骨料混凝土的抗压强度检查：同一标号的小骨料混凝土试件的数量，28 天

龄期的每 200m³ 砌体取成型试件一组 3 个。

3.4.1.3 浆砌料石和毛石砌体质量检查

(1) 外观检查：砌体砌筑面的平整度和勾缝质量、石块嵌挤的紧密度、缝隙砂浆的饱满度、沉降缝贯通情况等的外观质量检查。

(2) 排水孔的坡度和阻塞情况检查。

(3) 料石和毛石砌筑的尺寸和位置的允许偏差检查：其检查方法按 GB50203—2002 的有关规定执行。

3.4.1.4 砌石坝质量检查：

(1) 砌石坝的砌体强度必须符合施工图纸和监理人指示的要求。

(2) 砌体容重和空隙率检查：在坝高 1/3 以下每砌筑 5~10m 高至少挖试坑一组，坝高 1/3 以上的砌体，试坑数量由监理人与承包人共同协商确定，所测的容重和空隙率必须达到施工图纸规定的要求。

(3) 砌缝应密实，无架空、漏浆情况。有抗渗要求的部位进行压水试验，检测单位吸水率，其检测数量：每砌筑层 4~5m 高，进行一次钻孔压水试验，每 100m² 坝面钻孔 3 个，每次试验不少于 3 孔。

(4) 砌体表面砌缝宽度应满足下列质量要求：

平缝：粗料石 1.5~2cm；块石 2~2.5cm

竖缝：粗料石 2~3cm；块石 2~4cm

其检查数量：每砌筑 10m² 抽查一处，每处检查缝长不少于 1m。

3.4.2 砌体工程验收

(1) 砌体工程砌筑前进行砌筑体测量放样成果的检查 and 基础面开挖清理质量的检查和验收。

(2) 在砌体工程砌筑过程中，对砌体工程的各项材料和砌体砌筑质量进行检查和验收。

(3) 完工验收。每项砌体工程完工后，承包人应按本合同《通用合同条款》第 52 条的规定，向监理人申请完工验收，并按本章第 13.1.3.4 款的规定向监理人提交完工验收资料。

3.5 计量和支付

(1) 砌石体和砌砖体以施工图纸所示的建筑物轮廓线或经监理人批准实施的砌体

建筑物尺寸量测计算的工程量以立方米（m³）为单位计量，并按《工程量清单》所列项目的每立方米单价进行支付。

（2）砖石工程砌体所用的材料（包括水泥、砂石骨料、外加剂等胶凝材料）的采购、运输、保管、材料的加工、砌筑、试验、养护、质量检查和验收等所需的人工、材料以及使用设备和辅助设施等一切费用均包括在砌筑体每立方米单价中。

（3）钢筋预埋件以施工图纸和监理人指示的钢筋下料总长度折算为重量，以吨（t）为单位计量，并按《工程量清单》所列项目的每吨单价进行支付。

（4）因施工需要所进行砌体基础面的清理和施工排水，均应包括在砌筑体工程项目每立方米单价中，不单独计量支付。

4、混凝土工程

4.1 说明

4.1.1 范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的混凝土及钢筋混凝土工程。

4.1.2 承包人的责任

（1）承包人应负责提供骨料系统的开采和生产，预冷，运输以及试验检验所需的全部设备和辅助设施

（2）承包人应负责进行各种混凝土的配合比设计，混凝土的拌和，运输，浇筑，冷却，抹面，养护，维修和取样检验等全部混凝土施工作业，以及为浇筑混凝土所需原材料的采购，运输，验收和保管

（3）负责提供模板的材料以及进行工程所需模板的设计，制作，安装，维修和拆除

（4）负责提供施工缝所需的材料及其制作，安装和施工

（5）负责提供钢筋混凝土结构的钢筋和锚筋材料及其制作，运输和安装

（6）负责提供混凝土温度控制所需的材料和有关设计设备的采购、供应，制作和安装，并进行混凝土冷却

（7）负责提供预制混凝土的材料和设备，以及预制混凝土构件的制作，运输和安装等

（8）负责提供混凝土表面保护所需的材料和有关设备的采购，供应，制作，安装

4.1.3 引用标准和规程规范

（1）《混凝土强度检验评定标准》GBJ107-87

- (2) 《混凝土拌和用水标准》 JGJ63-99
- (3) 《水工混凝土施工规范》 DL/T5144-2001
- (4) 《水工混凝土试验规程》 DL/T5150-2001

4.2 模板

4.2.1 说明

(1) 承包人应负责模板的材料供应，设计，制作，运输，安装和拆除等全部模板作业，模板的设计，制作和安装应保证模板结构有足够的强度和刚度，能承受混凝土浇筑和振捣的侧向压力和振动力，防止产生移位，确保混凝土结构外形尺寸准确，并应有足够的密封性，以避免漏浆。

(2) 承包人应在模板加工前 14 天，按施工图纸要求和监理人指示，提交一份包括本工程各种类型模板（包括特种模板）的材料品种和规格，模板的结构设计以及混凝土浇筑模板的制作，安装和拆除等的模板设计和施工措施文件，报送监理人审批。

4.2.2 材料

- (1) 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) 模板材料的质量应符合本合同指明的现行国家标准或行业标准
- (3) 木材的质量应达到 3 等以上的材质标准，腐朽、严重扭曲或脆性的木材严禁使用。
- (4) 钢模面板厚应不小于 3mm，钢板面应尽可能光滑，不允许有凹坑，皱折或其它表面缺陷。

(5) 模板的金属支撑件（如拉杆、锚筋及其它锚固件等）材料应符合本章第 4.3 节的有关规定。

4.2.3 制作

模板的制作应满足施工图纸要求的建筑物结构外形，其制作允许偏差不应超过 DL/T5144-2001 第 2.4.1 条的规定。滑动式、移动模板的允许偏差应按监理批准的模板设计文件中的规定执行

4.2.4 安装

- (1) 应按施工图纸进行模板安装的测量放样。
- (2) 模板安装过程中，应设置足够的临时固定设施，以防变形和倾覆。
- (3) 模板安装的允许偏差不得超过表 4-1 的规定

表 4-1 混凝土模板安装的允许偏差

序号	偏差名称	允许偏差
	相邻两板表面的高低差	
1	(1) 刨光模板	1
	(2) 不刨光模板	3
	局部不平 (用 2m 直尺检查)	
2	(1) 刨光模板	
	(2) 不刨光模板	
3	结构物边线与设计边线	3
4	预留孔、洞尺寸及位置	10

4.2.6 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，钢模板面应涂刷矿物油类的防锈保护涂料，不得采用污染混凝土的油剂，不得影响混凝土的质量。若检查发现在已浇的混凝土面沾染污迹，承包人应采取有效措施予以清除。

(2) 木模板面应采用烤涂石蜡或其它保护涂料。

4.2.6 拆除

(1) 模板拆除时限，除符合施工图纸的规定外，还应遵守下列规定：不承重侧面模板的拆除，应在混凝土强度达到其表面及棱角不因拆模而损伤时，方可拆除。底模应在混凝土强度达到表 4-2 的规定后，方可拆除。

表 4-2 底模拆模标准

结构类型	结构跨度 (m)	按设计的混凝土强度标准值的百分率计 (%)
板	≤ 2	50
	$> 2, \leq 8$	75
	> 8	100
梁、拱、壳	≤ 8	75
	> 8	100
悬臂构件	≤ 2	75
	> 2	100

(2) 钢筋混凝土或混凝土结构承重模板的拆除应符合施工图纸要求，并应遵守本

条第（1）项的规定

（3）经计算和试验复核，混凝土结构物实际强度已能承受自重及其它实际荷载时，应经监理人批准后，方能提前拆模。

4.2.8 计量和支付

混凝土浇筑，预制件使用的模板计量和支付方法

所有混凝土模板应分摊在每立方米混凝土单价中，不单独计量和支付。单价中包括模板及其支撑材料的提供以及模板的制作，安装，维护，拆除，质量检查和检验等所需的全部人工，材料及其使用设备和辅助设施等一切费用。

4.3 钢筋

4.3.1 说明

（1）承包人应负责钢筋材料的采购，运输，验收和保管，并应按本合同《通用合同条款》第 23 条的规定，对钢筋进行厂材质检验和验点入库，监理人认为有必要时，承包人应通知监理人参加检验和验点工作。

（2）钢筋作业包括本技术条款规定的钢筋，钢筋网，钢筋骨架和锚筋等的制作加工，绑焊，安装和预埋工作。

（3）若承包人要求采用其它种类的钢筋替代施工图纸中规定的钢筋，应将钢筋的替代报告报送监理人审批。

4.3.2 钢筋的材质

（1）钢筋混凝土结构用的钢筋应符合热轧钢筋主要性能的要求。

（2）每批钢筋均应附有产品质量证明书及出厂检验单，承包人在使用前，应分批进行以下钢筋机械性能试验。

1）钢筋分批试验，以同一炉（批）号、同一截面尺寸的钢筋为一批，取样的重量不大于 60kg。

2）根据厂家提供的钢筋质量证明书，检查每批钢筋的外表质量，并测量每批钢筋的代表直径。

3）在每批钢筋中，选取经表面检查和尺寸测量合格的两根钢筋中各取一个拉力试件（含屈服点，抗拉强度和延伸率试验）和一个冷弯试验，如一组试验项目的一个试件不符合监理人规定数值时，则另取两倍数量的试件，对不合格的项目作第二次试验，如有一个试件不合格，则该批钢筋为不合格产品。

(1) 不得使用冷拉钢筋。

4.3.3 钢筋的加工和安装

(1) 钢筋的表面应洁净无损伤，油漆污染和铁锈等应在使用前清除干净。带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

(2) 钢筋应平直，无局部弯折，钢筋的调直应遵守以下规定。

采用冷拉方法调直钢筋时，1 级钢筋的冷拉率不宜大于 4%，2 级钢筋的冷拉率不宜大于 1%。

(3) 钢筋加工的尺寸应符合施工图纸的要求，加工后钢筋的允许偏差不得超过表 4-3 和表 4-4 的数值。

表 4-3 圆钢筋制成箍筋，其末端弯钩长度

箍筋直径	受力钢筋直径 (mm)	
	<25	28~40
5~10	75	90
12	90	105

表 4-4 加工后钢筋的允许偏差

顺序	偏差名称		允许偏差值 (mm)
1	受力钢筋全长净尺寸的偏差		± 10
2	箍筋各部分长度的偏差		± 5
3	钢筋弯起 点位置的 偏差	厂房构件	± 20
		大体积混凝土	± 30
4	钢筋转角的偏差		3

钢筋的弯钩弯折加工应符合 dl/t5144-2001 第 3.2.2~第 3.2.4 条的规定

(1) 钢筋焊接和钢筋绑扎应按 GB50204-92 第四节和第五节的规定，以及施工图纸的要求执行

(2) 钢筋的气压焊和安装应遵守以下规定

1) 气压焊可用于钢筋在垂直，水平和倾斜位置的对接焊接，当两钢筋直径不同时，其两直径之差不得大于 7mm

2) 气压焊施焊前，钢筋端面应切平，钢筋边角毛刺及端面上铁锈，油污和氧化膜

应清除干净，并经打磨露出金属光泽，不得有氧化现象

3) 安装焊接夹具和钢筋时，使两根钢筋的轴线在同一直线上，两根钢筋之间的局部缝隙不得大于 3mm。

4) 气压焊接时，应根据钢筋直径和焊接设备等具体条件选用等压法，在两根钢筋缝隙密合和镦粗过程中，对钢筋施加的轴向压力，按钢筋横截面面积计算应为 30~40mpa

4.3.4 锚筋的制作和安装

(1) 锚筋应采用螺纹钢筋，水泥砂浆锚筋孔直径应大于锚筋直径至少 20mm，且应小于 2 倍锚定钢筋直径，锚筋孔孔壁与锚筋之间间隙应注满水泥砂浆。

(2) 锚筋孔注浆前应进行清洗，水泥砂浆注满后予以捣实，在水泥砂浆初凝前应将锚筋加压插入到要求的深度，并加振或轻敲，确保砂浆密实，锚筋安装后不能与任何物体接触，直到所填水泥浆达到足够强度。

4.3.5 计量和支付

(1) 钢筋：按本合同施工图纸配置的钢筋计算，每项钢筋以监理人批准的钢筋下料表所列的钢筋直径和长度换算成重量进行计量。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重量，不予计算，各项钢筋分别按《工程量清单》所列项目的合价（或每吨单价）支付，合价（或每吨单价）中包括钢筋材料的采购，加工，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。

锚筋：由钻孔、现场灌浆及锚筋材料组成，锚筋以根数计量，按《工程量清单》所列项目的合价（或每根单价）支付。合价（或每根单价）中应包括锚筋材料的采购、运输和保管、锚筋的加工（包括损耗）和安装，锚筋孔的钻孔和灌浆以及施工中的试验检测，质量检查和验收所需的全部人工，材料，以及使用设备和辅助设施等一切费用

4.4 普通混凝土

4.4.1 说明

本节规定适用于本合同施工图纸所示或监理人指示的所有各种类型建筑物的普通混凝土工程。

4.4.2 主要提交件

(1) 施工措施计划

承包人应在混凝土浇筑前 7 天，提交一份混凝土工程的施工措施计划，报送

监理人审批，其内容包括：水泥、钢筋、骨料和模板的供应计划以及混凝土分层分块浇筑程序图和施工进度计划等。混凝土浇筑程序图应按施工图纸要求，详细编制各工程部位的混凝土以及钢筋绑焊等的施工方法和程序。若承包人在编制混凝土浇筑程序时，需要修改施工图纸规定的施工缝位置时，应报监理人批准。

（2）现场试验室设置计划

在混凝土工程开工前 28 天，承包人应提交现场试验室的设置计划报送监理人审批，其内容包括现场试验室的规模，实验设备和项目，试验机构设置和人员配备等。

（3）质量检查记录和报表

在施工过程中，承包人应及时向监理人提供混凝土工程的详细施工记录和报表，其内容包括：

- 1) 每一构件或块体逐月的混凝土浇筑数量、累计浇筑数量
- 2) 各种原材料的品种和质量检验成果
- 3) 不同部位的混凝土等级和配合比
- 4) 月浇筑计划中各构件和块体实施浇筑起迄时间
- 5) 混凝土的冷却、保温、养护和表面保护的作业记录
- 6) 浇筑时的气温、混凝土出机口和浇筑点的浇筑温度
- 7) 模板作业记录和各部件拆模日期
- 8) 混凝土试件的试验成果
- 9) 混凝土试件的试验成果
- 10) 完工验收资料

承包人应为监理人进行各项混凝土工程的完工验收提交以下完工资料

- 1) 各种混凝土工程建筑物竣工图
- 2) 混凝土工程建筑物成型复测成果
- 3) 各混凝土工程建筑物的隐蔽工程及其部位的质量检查验收报告
- 4) 各混凝土工程建筑物的缺陷修补和质量事故处理报告
- 5) 监理人指示提交的其它完工资料

4.4.3 混凝土材料

4.4.3.1 水泥

- （1）水泥品种：承包人应按各建筑物部位施工图纸的要求，配置混凝土所需的水

泥品种，各种水泥均应符合本技术条款指定的国家和行业的现行标准

(2) 发货：每批水泥出厂前，承包人均应对制造厂水泥的品质进行检查复验，每批水泥发货时均应附有出厂合格证和复检资料。每批水泥运至工地后，监理人有权对水泥进行查库和抽样检测，当发现库存或到货水泥不符合本技术条款的要求时，监理人有权通知承包人停止使用。

(3) 运输：水泥运输过程中应注意其品种和标号不得混杂，承包人应采取有效措施防止水泥受潮

(4) 贮存：到货的水泥应按不同品种、标号、出厂批号、袋装或散装等，分别贮放在专用的仓库或储罐中，防止因贮存不当引起水泥变质，袋装水泥的出厂日期不应超过三个月，散装水泥不应超过6个月，快硬水泥不应超过1个月，袋装水泥的堆放高度不得超过15袋。

4.4.3.2 水

(1) 凡适宜饮用的水均可使用，未经处理的工业废水不得使用。

(2) 拌和用水所含物质不应影响混凝土和易性和混凝土强度的增长，以及引起钢筋和混凝土的腐蚀

(3) 水的PH值，不溶物、可溶物、氯化物、磷酸盐、硫化物的含量应符合表4-5的规定。

表 4-5 物质含量极限

项目	钢筋混凝土	素混凝土
Ph 值	>1	>4
不溶物	<2000	<5000
可溶物	<5000	<10000
氯化物（以 Cl ⁻ 计）	<1200	<3500
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	<2700	<2700
硫化物（以 S ²⁻ 计）	—	—

4.4.3.3 骨料

(1) 混凝土骨料应按监理人批准的料源进行生产，对含有活性成分的骨料必须进行专门试验论证，并经监理人批准后，方可使用。

(2) 不同粒径的内料应分别堆存，严禁相互混杂和混入泥土，装卸时，粒径大于

40mm 的粗骨料的净自由落差不应大于 3m，应避免造成骨料的严重破碎

(3) 细骨料的质量技术要求规定如下

1) 细骨料的细度模数，应在 2.4~3.0 范围内，测试方法按 dl/t5150-2001 第 3.0.1 条有关的规定进行

2) 砂料应质地坚硬、清洁、级配良好，使用细砂，特细砂应经过试验论证

3) 天然砂料按粒径分为两级，人工砂可不分级

4) 砂料中有活性骨料时，必须进行专门试验论证

5) 其它砂的质量技术要求应符合 dl/t5144-2001 表 4.1.13 中的规定

(4) 粗骨料的质量要求应符合以下规定

1) 粗骨料的粒径，不应超过钢筋最小净间距的 2/3 及构件断面最小边长的 1/4，素混凝土板厚的 1/2，对少筋或无筋结构，应选用较大的粗骨料粒径。

2) 施工中应将骨料按粒径分成下列几种级配

二级配：分成 5~20mm 和 20~40mm，最大粒径为 40mm

三级配：分成 5~20mm、20~40mm 和 40~80mm，最大粒径为 80mm

采用连续级配或间断级配，应由试验确定并经监理人同意，如采用间断级配，应注意混凝土运输中骨料的分离问题

3) 含有活性骨料，黄锈等的粗骨料，必须进行专门试验论证后，才能使用

(5) 其它粗骨料的质量要求应符合 dl/t5144-2001 表 4.1.14 中的规定

4.4.4 配合比

(1) 各种不同类型结构物的混凝土配合比必须通过试验选定，其试验方法应按 dl/t5150-2001 有关规定执行

(2) 混凝土配合比试验前 28 天，承包人应将各种配合比试验的配料及其拌和，制模和养护等的配合比试验计划报送监理人

(3) 混凝土配合比设计：

1) 承包人应按施工图纸的要求和监理人指示，通过室内试验成果进行混凝土配合比设计，并报送监理人审批

2) 混凝土的水灰比，应根据设计对混凝土性能的要求，通过试验确定，并且最大允许值不大于 0.5。

3) 混凝土的坍落度，应根据建筑物的性质，钢筋含量，混凝土运输，浇筑方法和

气候条件决定，尽量采用小的坍落度，混凝土在浇筑地点的坍落度可按表 4-6 选定。

表 4-6 混凝土在浇筑地点的坍落度（使用振捣器）

建筑物的性质	标准圆坍落度
水工素混凝土或少筋混凝土	3~5
配筋率不超过 1%的钢筋混凝土	5~7
配筋率超过 1%的钢筋混凝土	7~9

4) 混凝土配合比调整

在施工过程中，承包人需要改变经监理人批准的混凝土配合比，必须重新得到监理人批准

4.4.5 混凝土取样试验

在混凝土浇筑过程中，承包人应按 dl/t5150-2001 的规定和监理人的指示，在出机口和浇筑现场进行混凝土取样度验，并向监理人提交以下资料

- (1) 选用材料及其产品质量证明书
- (2) 试件的配料，拌和试件的外形尺寸
- (3) 试件的制作和养护说明
- (4) 试验成果及其说明
- (5) 不同水胶比与不同龄期的混凝土强度曲线及数据
- (6) 同不掺和料掺量与强度关系曲线及数据

(7) 各种龄期混凝土的容重，抗压强度，抗拉强度，极限拉伸值，弹性模量，泊松比，坍落度和初凝，终凝时间等试验资料

4.4.6 拌和

4.4.6.1 当承包人拌制现场浇筑混凝土时，必须严格遵守承包人现场试验室提供并经监理人批准的混凝土配料单进行配料，严禁擅自更改配料单。

4.4.6.2 除合同另有规定外，承包人应采用固定拌和设备，设备生产率必须满足本工程高峰浇筑强度的要求，所有的称量，指示，记录及控制设备都应有防尘措施，设备称量应准确，其称量偏差不应超过 dl/t5150-2001 第 4.3.2 条的规定，承包人应按监理人的指示定期校核称量设备的精度

4.4.6.3 拌和设备安装完毕后，承包人应会同监理人进行设备运行操作检验。

混凝土拌和应符合 dl/t5150-2001 第四章第三节的规定，拌和程序和时间均应通过

试验确定，且纯拌和时间应不少于表 6-7 的规定。

表 4-7 混凝土拌和时间 (min)

拌和机进料容量 (m ³)	最大骨料粒径 (mm)	坍落度 (cm)		
		2~5	5~8	>8
1.0	80	3	2.5	2.0

4.4.6.4 因混凝土拌和及配料不当，或因拌和时间过长而报废的混凝土应弃置在指定的场地

4.4.7 运输

4.4.7.1 混凝土出拌和机后，应迅速运达浇筑地点，运输中不应有分离，漏浆和严重泌水现象

4.4.7.2 混凝土入仓时，应防止离析，骨料粒径小于 80mm 的三级配混凝土其垂直落距不应大于 2m

4.4.8 浇筑

4.4.8.1 说明

(1) 任何部位混凝土开始浇筑前 8h (隐蔽工程为 12h)，承包人必须通知监理人对浇筑部位的准备工作进行检查。检查内容包括：地基处理，已浇筑混凝土面的清理以及模板，钢筋，插筋，预埋件等设施的埋设和安装等，经监理人检验合格后，方可进行混凝土浇筑。

(2) 任何部位混凝土开始浇筑前，承包人应将该部位的混凝土浇筑的配料单提交监理人审核，经监理人同意后，方可进行混凝土浇筑。

4.4.8.2 基础面混凝土浇筑

(1) 建筑物建基面必须验收合格后，方可进行混凝土浇筑。

(2) 岩基上的杂物，泥土及松动岩石应清除，应冲洗干净并排干积水，如遇有承压水，承包人应制定引排措施和方法报监理人批准，处理完毕，并经监理人认可后，方可浇筑混凝土。清洗后的基础岩面在混凝土浇筑前应保持洁净和湿润。

(3) 易风化的岩基础及软基，在立模扎筋前应处理好地基临时保护层，在软基上进行操作时，应力求避免破坏或扰动原状土壤，当地基为湿陷黄土时应按临理人指示采取专门处理措施

(4) 基岩面浇筑仓，在浇筑一层混凝土前，必须先铺一层 2~3cm 厚的水泥砂浆，

砂浆水灰比应与混凝土浇筑强度相适应，铺设施工工艺应保证混凝土与基岩结合良好。

4.4.8.3 混凝土分层浇筑作业

(1) 承包人应根据监理人批准的浇筑分层分块和浇筑程序进行施工

(2) 不合格的混凝土严禁入仓，已入仓的不合格混凝土必须予以清除，并按本章第 4.4.6.5 款的规定弃置在指定地点

(3) 浇筑混凝土时，严禁在仓内加水，如发现混凝土和易性较差，应采取加强振捣等措施，以保证质量

4.4.8.4 浇筑的间歇时间

(1) 混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间隙时间应按试验确定，或按 dl/t5150-2001 表 4.5.11 规定执行。若超过允许间歇时间，则应按工作缝处理。

(2) 除经监理人批准外，两相邻块浇筑间歇时间不得小于 72H

4.4.8.5 浇筑层厚度

混凝土浇筑层厚度，应根据搅拌，运输和浇筑能力，振捣器性能及气温因素确定，一般情况下，不应超过表 4-8 的规定

表 4-8 混凝土浇筑层的允许最大厚度 (mm)

捣实方法和振捣器类		允许最大厚度
插入式	软轴振捣器	振捣器头长度的
表面式	在无筋或少筋结构中	250
	在钢筋密集或双层钢筋结构	150
附着式	外挂	300

4.4.8.6 浇筑层施工缝面的处理

在浇筑分层的上层混凝土层浇筑前，应对下层混凝土的施工缝面按监理人批准的方法进行冲毛或凿毛处理

4.4.9 混凝土面的修整

4.4.9.1 有模板的混凝土结构表面修整

(1) 有模板混凝土浇筑的成型偏差不得超过表 4-9 规定的数值

表 4-9 大体积混凝土结构表面的允许偏差

顺序	项目	混凝土结构的部位 (mm)	
		外露表面	隐蔽内面

	模板平整度		
1	相邻两面板高差	3	5
2	局部不平（用 2m 直尺检查）	5	10
3	结构物边线与设计边线	10	15
4	结构物水平截面内部尺寸	± 20	
5	承重模板标高	± 5	
6	预留孔、洞尺寸及位置	10	

（2）混凝土表面缺陷处理

1）混凝土表面蜂窝凹陷或其它损坏的混凝土缺陷应按监理人指示进行修补，直到监理人满意为止，并作好详细记录。

2）修补前必须用钢丝刷或加压水冲刷清除缺陷部分，或凿去薄弱的混凝土表面，用水冲洗干净，应采用比原混凝土强度等级高一级的砂浆、混凝土或其它填料填补缺陷处，并予抹平，修整部位应加强养护，确保修补材料牢固粘结，色泽一致，无明显痕迹。混凝土浇筑块成型后的偏差不得超过模板安装允许偏差的 50%~100%，特殊部位应按施工图纸的规定

4.4.9.2 非模板混凝土结构表面的修整

（1）各种无模板混凝土表面的允许平整度偏差，见表 6-10

（2）无模混凝土表面的修整。承包人应根据光模混凝土表面结构特性和不平整度的要求，采用整平板修整，木模刀修整，钢制修平刀修整和帚处理等不同施工方法和工艺进行表面修整，并应达到表 7-10 规定的允许平整度偏差要求

表 4-10 无模板混凝土表面允许平整度偏差

1 项目	2 建筑物部位	3 允许平整度偏差(mm)
1 整平板修整	混凝土表面抹平	± 2.0
2 木模刀修整	渐变表面	± 2.0
	表面突变	± 2.0
3 钢质修平刀修整	渐变表面	± 2.0
	地板抹平面，不规则度	± 2.5
4 帚处理	施工图纸规定部位	± 2.5
5 水道无模表	隧洞进口段	± 1.0

面	隧洞出口段	± 1.0
---	-------	-------

(3) 无模混凝土表面的保湿。为避免新浇混凝土出现表面干缩裂缝，应及时采取混凝土表面喷雾，或加盖聚乙烯薄膜，或其它方法，保持混凝土表面湿润和降低水分蒸发损失。喷雾时水分不应过量，要求雾滴直径达到 $40\sim 80\mu\text{m}$ ，以防止混凝土表面泛出水泥浆液，保湿应连续进行

4.4.10 养护和表面保护

4.4.10.1 养护

承包人应针对本工程建筑物的不同情况，按监理人指示选用洒水或薄膜进行养护。

(1) 采用洒水养护，应在混凝土浇筑完毕后 12~18H 内进行，其养护期时间按表 4-12 执行，在干燥、炎热气候条件下，应延长养护时间至少 28 天以上；隧洞衬砌混凝土则应喷水养护，使表面保持湿润状态。

表 4-12 混凝土养护期时间

混凝土所用的水泥种类	养护期时间（天）
硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥	14
火山灰质硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥、硅酸盐大坝水泥	21

(2) 薄膜养护：在混凝土表面涂刷一层养护剂，形成保水薄膜，涂料应不影响混凝土质量；在狭窄地段施工时，使用薄膜养护液应注意防止工人中毒。采用薄膜养护的部位，必须报监理人批准。

4.4.10.2 混凝土表面保护

承包人应按 DL/T 5150-2001 第 5.2.14 条~第 5.2.18 条的规定进行混凝土表面保护

4.4.11 止水和伸缩缝

(1) 止水设施的型式、尺寸、埋设位置和材料的品种规格应符合本工程施工图纸的规定。

(2) 伸缩缝混凝土表面应平整、洁净，当有蜂窝麻面时，应按本章第 4.4.9 条规定处理，外露铁件应割除。

4.4.12 质量检查和验收

4.4.12.1 说明

承包人应按本技术条款的规定对混凝土的原材料和配合比进行检测以及对施

工过程中各项主要艺流程和完工后的混凝土质量进行检查和验收。监理人应按本合同《通用合同条款》相关规定进行抽样检测，承包人的检测试验资料应及时报送监理人。

4.4.12.2 混凝土原材料的质量检验

(1) 水泥检验

每批水泥均应有厂家的品质试验报告，承包人应按国家和行业的有关规定，对每批水泥进行取样检测，必要时还应进行化学成分分析。检测取样以 200~400T 同品种、同标号水泥为一个取样单位，不足 200T 时也应作为一取样单位。检测的项目应包括：水泥标号，凝结时间，体积安定性，稠度，细度，比重等试验，监理人认为有必要时，可要求进行水化热试验。

(2) 水质检查

拌和及养护混凝土所用的水，除按规定进行水质分析外，应按监理人指示进行定期检测，在水源改变或对水质有怀疑时，应采取砂浆强度试验法进行检测对比，如果水样制成的砂浆抗压强度，低于原合格水源制成的砂浆 28 天龄期抗压强度的 90%时，该水不能继续使用。

(3) 骨料质量检验

骨料的质量检验应分别按下列规定在筛分场和拌和场进行：

1) 在筛分场每班应检查一次，内容包括各种骨料的超逊径、含泥量和砂的细度模数等。

2) 在拌和场，每班至少检查两次砂和小石的含水率，其含水率的变化应分别控制为± 0.5%（砂）和± 0.2%（小石）范围内，当气温变化较大或雨后骨料含水量突变的情况下，应每两小时检查一次，砂的细度模数每天至少检查一次，如超过± 0.2 时，需调整混凝土配合比，骨料的超逊径，含泥量应每班检查一次，每班至少进行三次检查各种原材料配合比试验，衡器应随时校正。此外，每季度应对骨料进行一次全面分析检查。

4.4.13.3 混凝土质量的检测

(1) 混凝土拌和均匀性检测

1) 承包人应按监理人指示，并会同监理人对混凝土拌和均匀性进行检测

2) 定时在出机口对一盘混凝土按出料先后各取一个试样（每个试样不少于 30kg），以测定砂浆密度，其差值应不大于 30kg/m³

3) 用筛分法分析测定粗骨料在混凝土中所占百分比时，其差值不应大于 10%

(2) 坍落度检测

按施工图纸的规定和监理人指示，每班应进行现场混凝土坍落度的检测，出机口应检测四次，仓面应检测两次

(3) 强度检测

现场混凝土抗压强度的检测，同一等级混凝土的试样数量应以表 4-13 规定为准，非大体积混凝土抗拉强度的检查以 28 天龄期的试件按每 200m³ 成型试件 3 个，3 个试件应取自同一盘混凝土。

表 4-13 混凝土龄期试件取样表

类别	28 天龄期试件数	设计龄期试件数
大体积混凝土	每 500m ³ 成型试件 3	每 1000m ³ 成型试件 3
非大体积混凝土	每 100m ³ 成型试件 3 个	每 200m ³ 成型试件 3

4.4.13.4 混凝土工程建筑物的质量检查和验收

(1) 建基面浇筑混凝土前应按规定进行地基检查处理与验收

(2) 在混凝土浇筑过程中，承包人应会同监理人对混凝土工程建筑物测量放样成果进行检查和验收

(3) 按监理人指示和本章第 4.4.9 条的规定对混凝土工程建筑物永久结构面修整质量进行检查和验收

(4) 混凝土浇筑过程中，承包人应按本章第 4.4.11 条的规定对混凝土浇筑面的养护和保护措施进行检查，并在其上层混凝土覆盖前，按本合同《通用合同条款》相关规定和本章第 4.4.11 条的规定对浇筑层面养护质量和施工缝质量进行检查和验收

(4) 混凝土工程建筑物的成型质量复测

混凝土工程建筑物全部浇筑完成后，承包人应按监理人指示，对建筑物成型后的位置和尺寸进行复测，并将复测成果报送监理人，作为完工验收的资料

(5) 混凝土质量的钻孔抽样检验

监理人认为有必要时，可通知承包人进行钻孔压水试验和钻孔取样试验，或用超声波或回弹仪等无损检测试验鉴定混凝土的质量。所需费用按本合同《通用合同条款》相关的规定处理。

(3) 混凝土工程建筑物的完工验收

混凝土工程建筑物全部完工后，承包人可按本合同《通用合同条款》相关的

规定，向发包人申请完工验收，并按本章第 4.4.2 条（4）项规定的内容向监理人提交完工资料

4.4.14 计量和支付

（1）混凝土以立方米为单位，按施工图纸或监理人签认的建筑物轮廓线或构件边线内实际浇筑的混凝土进行工程量计量，按《工程量清单》所列项目的合价（或每立方米单价）支付。图纸所示或监理人指示边线以外超挖部分的回填混凝土及其它混凝土，以及按本章第 4.4.13 条中规定进行质量检查和验收的费用，均包括在混凝土合价（或每立方米单价）中，发包人不再另行支付

（2）凡圆角或斜角，金属件占用的空间，或体积小于 0.1m³，或截面积小于 0.1m²和预埋件占去的空间，在混凝土计量中不予扣除。

（3）混凝土浇筑所用材料（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合价（或每立方米单价）中

（4）止水、伸缩缝所用的各种材料的供应和制作安装应按《工程量清单》所列各种的计量单位计量，并按《工程量清单》所列项目的相应单进行支付

（5）根据本章第 4.4.4 条要求完成的混凝土配合比试验，包括试验中所有材料，试验样品，劳动力及设备和辅助设施的提供，以及与试验有关的养护和测试等所需的一切费用均包括在混凝土合价（或每立方米单价）中

混凝土土表面的修整、裂缝等缺陷处理费用不予单列，应包括在混凝土合价（或每立方米单价）中。

5、管道工程

5、管道工程施工

5.1、管道工程施工程序

管道定位放线→沟槽开挖→管道基础→管道防腐→管道吊装→铺设管道→单口水压试验→检查井砌筑→闭水试验→土方回填→管道消毒。管道安装完毕后应根据《给水排水工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行水压试验、冲洗或消毒。

5.2、管道工程施工方法

5.2.1 施工前期准备工作

①组织地下管道施工技术人员及管理人员参加技术交底并审阅施工图纸，认真学习

设计文件规定执行的有关规程、施工技术要求，加强质量意识，严把质量关。

②组织有关施工人员施工前察看施工现场，做到心中有数。

③建立地下管道质保体系，并确保人员到位，保证质保体系的正常运行。

④准备交工技术文件表格，质量检查验收表格等，以便在施工中使用。

5.2.2 管沟开挖

沟槽开挖前，要充分了解开槽地段的土质及地下水位情况，同时根据管道直径、埋设深度、施工季节和地面上建筑物等情况来确定沟槽形式。对于较长的管线，其土方量较大，施工时，开挖沟槽工作通常要分段进行，并应与后续工序密切配合，以防止地下水及不利气象条件的影响，扰动沟槽地基的土壤。

5.5.3 检查与清洗管子

检查管子有无缺陷。经检查合格的管子，要清洗掉管子内的泥土。

5.5.4 下管

管子下放到沟槽的方法，可根据管子的口径、沟槽和施工机具装备情况来确定。本次采用人力配合小型机具进行下管。

5.5.5 稳管

管道的承插口要对正插好，并保持插口端到承口底有不宜小于 3mm 的间隙。沿曲线敷设每个接口允许有 2° 转角。

5.5.6 接口

铸铁管宜用承插式接口；镀锌钢管宜采用螺纹连接接口，PVC 管采用专用胶连接。

5.5.7 管道试验

管道安装完成后，应进行质量检查。无压管道应进行外观检查和闭水试验；埋地压力管道应在覆土前进行压力试验。

水压试验前的准备工作如下：

管道试压前其接口处不得进行油漆和保温，以便进行外观检查。

管道水压试验的分段长度不宜大于 1km。

管道水压试验的试验压力应符合规范规定。水压升至试验压力后，保持恒压 10 分钟，检查接口、管身无破损及漏水现象，管道强度试验合格。

管道严密性试验，应按有关规定的方法进行，不得有漏水现象，且实测渗水量应小于规定的允许渗水量。

5.5.7 管道回填土

回填土应在管道两侧对称分层同时进行回填,严禁单侧回填,靠近管道处的回填土,不应含有石、砖块等。

土方回填过程中,如遇沟内有水,必须全部排净后再进行回填。

附件：莱西市 2018 年度大中型水利工程维修养护项目评标评分标准

一、商务部分（满分60分）

（一）报价部分说明（满分40分）

1、评标基准价的确定

评标基准价= $A \times 0.4 + B \times 0.6$

其中：A：为招标人设定的最高限价，由招标人自行编制或委托有资质单位编制；

B：为在合理范围内的有效投标文件的报价（以下简称报价）的算术平均值（当有效投标人多于4家时去掉最低投标报价和最高投标报价的算术平均值，当有效投标人为4家或少于4家时，为所有有效投标人的报价算术平均值）。

合理范围界定：合理范围为 $0.92A - 1.00A$ ；

2、本工程不接受修改报价。

（二）报价分值计算

报价得分以30分为基数增减：

（1）报价在1至0.95倍（含0.95倍）评标基准价范围内的，每低于评标基准价一个百分点加2分，最多加10分。

（2）报价在0.95（不含0.95倍）至0.92倍（含0.92倍）评标基准价范围内的，每低于评标基准价一个百分点加1分，最多加8分。

（3）报价低于0.92倍（不含0.92倍）评标基准价的，每低于评标基准价一个百分点减2分，最多减30分。

（4）报价比评标基准价每高一个百分点减2分，最多减30分。

（5）按上述办法计算总报价得分后，若出现投标书前附表中的投标总报价与投标报价汇总表总额不一致时，以投标总报价为基数，投标报价汇总表

总额每偏离一个百分点扣1分，直至报价分被扣至0分为止。

（三）主要单价的确定方法：由评标委员会按照单项价款所占工程价款的权重较高、施工过程中工程量易变化的原则在工程量清单中选取10项，此10项（工程造价在500万元以上的选取10项单价，500万元及以下的选取5项，分值相应调整）的标准单价按照（一）1条方法计算出后再乘0.94系数所得值即为标准单价。

补充说明：

- 1、当报价偏离标底遇非整百分点时，用内插法计算加减分。
- 2、分项运算、分项计分、总分均保留至小数点后两位，小数点后第三位四舍五入。
- 3、总分高者为优，如出现投标人总分相等时，以商务分高者为优，若商务标得分又相等时，则以报价低者为优。

二、技术部分（满分40分）

- 1、详见招标评分标准表。
- 2、投标单位技术标书最终得分为所有评标委员会成员所打分值的平均值。

三、《青岛市水利工程施工招标评分标准表》中：

1、对同类工程业绩认定，所有投标企业均应同时提供中标通知书、合同原件、竣工验收书、获奖证书及表彰文件原件，并将复印件全部装订进商务标书中。中标通知书、合同原件、竣工验收书、获奖证书及表彰文件应内容齐全完整，有附件的应将全部附件复印装订进商务标书。一旦发现提供虚假业绩，将取消投标企业的中标资格，并按有关法规规定予以处罚。

中标通知书应至少由招标人发出，若只有招标代理机构盖章，则须提交招标人与招标代理机构签订的代理合同原件，以及由上级招标投标行政监督管理机构和招标人盖章出具的此中标通知书合法有效的书面证明文件（复

印件装订于商务标书中)；

项目经理业绩也应同时提供中标通知书、合同原件、竣工验收书、获奖证书及表彰文件原件并复印进商务标书中。

文明工地、优秀企业获奖必须提供获奖证书或获奖文件原件，并将复印件装订在商务标书中，否则不得分。

2、水利水电投标企业应同时提交“山东省水利建设市场信用信息平台”(网址：<http://scxy.sdwr.gov.cn/>)或“青岛市水利局工程建设领域项目信息和信用信息平台”打印企业同类工程业绩信息并加盖投标单位公章(未有的业绩不予认可)，或青岛市水利工程施工企业信用信息手册(信用手册中未有的业绩不予认可)，应将手册中的有关业绩的内容和招标文件中要求的各类业绩证明材料同时复印进商务标书中，否则评标时不予得分。

3、财务报表为第三方审计事务所出具的财务审计报告。

4、同类工程界定：

上5年度(自2014年1月1日至该招标公告发布之日)承建过单项合同额700万元及以上的防洪工程。

5、上五年度是指从工程招标公告发布之日至前五年的1月1日，即2014年1月1日。

6、同类工程获奖业绩认定以获奖证书或表彰文件落款时间为准。

序号	评分项目	分数	具体评分标准
一	商务部分	60	
1.1	报价得分	40	<p>报价得分以30分为基数增减：</p> <p>①报价在1至0.95倍（含0.95倍）评标基准价范围内的，每低于评标基准价一个百分点加2分，最多加10分。</p> <p>②报价在0.95（不含0.95倍）至0.92倍（含0.92倍）评标基准价范围内的，每低于评标基准价一个百分点加1分，最多加8分。</p> <p>③报价低于0.92倍（不含0.92倍）评标基准价的，每低于评标基准价一个百分点减2分，最多减30分。</p> <p>④报价比评标基准价每高一个百分点减2分，最多减30分。</p> <p>⑤按上述办法计算总报价得分后，若出现投标书前附表中的投标总报价与投标报价汇总表总额不一致时，以投标总报价为基数，投标报价汇总表总额每偏离一个百分点扣1分，直至报价分被扣至0分为止。</p>
1.2	主体工程单价	6	<p>主要单价表符合常规计算方法且不超出标准单价的15%，得5分。每超出一项扣0.5分，最多扣5分。单价与总价相符合得1分，每出现一处不符合扣0.5分，最多扣1分。</p>
1.3	投标人业绩、财务状况、信誉，包括优质工程、文明工地、企业奖项	10	<p>上五年同类工程获部级主管部门或协会表彰的工程每项次2分，上五年同类工程获得副省级及以上行政主管部门或协会表彰的优质优良工程每项次1分，优质优良工程最高得分为6分。上五年获得副省级及以上行政主管部门或协会表彰的文明工地、优秀企业每项次0.5分，最高得分为2分。所提供的上三年度财务报表真实可靠符合招标文件要求、所提供数据无相互矛盾、财务状况良好得2分，财务状况一般得1分，财务报表应为审计事务所出具的正式报告，无提供报表或报表错漏或财务状况较差者不得分。（以上标准均以原件为准，未提交原件的或与原件不一致的不得分。）</p>
1.4	人力资源配置	2	<p>项目经理专业对口，资质符合招标文件要求，技术负责人专业对口且具有中级以上职称，项目部成员包括质量、安全、施工、材料、造价、财务等配备齐全、证件完备有效得2分。每缺一位扣0.25分，扣完为止。（以上标准均以原件为准，未提交原件的或与原件不一致的不得分）</p>
1.5	项目经理业绩及行为	2	<p>符合招标文件要求的项目经理上五年主持过的同类工程获副省级及以上优质优良工程奖的每项次加0.5分，最多加1.5分，项目经理参加开标会得0.5分，不参加开标会扣0.5分。不符合招标文件要求的项目经理其投标书无效。（以上标准均以原件为准，未提交原件的或与原件不一致、无法有效证明的不得分）</p>

二	技术部分	40	
2.1	施工进度及工期 保证措施	2	有保证关键工程及控制性工期和总工期的具体措施，施工总工期不超过招标文件规定，并有相应合理的施工进度计划图（横道图或网络图）得2分。
2.2	施工总体布置	3	施工总平面布置规范、合理、内容全得3分，较合理得2分，不合理不得分。
2.3	主体工程、关键 部位及高温、冬 雨季施工技术措 施	15	对控制工期和技术难度大的关键工序施工方案合理先进，有相应的高温或冬雨季施工技术措施得15分。有不完整的酌情扣分，最低得5分。
2.4	质量保证体系	3	质量保证体系健全，机构设置合理，规章制度健全得3分，次之酌情扣分。
2.5	质量控制、检测	2	有满足工程建设需要的质量控制、检测所需的监控、检测、试验仪器设备得2分，次之但有保证措施得1分，两者皆不具备不得分。
2.6	质量保证措施	5	质量保证措施合理、切实可行得5分。次之酌情扣分。
2.7	安全保证措施	3	安全控制措施符合工程安全需要、组织健全、控制措施切实可行符合有关工程建设安全法规要求得3分，不健全的酌情扣分，没有相关内容不得分。
2.8	施工设备配置	4	施工设备选型和配备合理、保证性高，满足工程建设设备需要得4分。次之酌情扣分。
2.9	文明施工与环境 保护方案	3	文明施工和环境保护机构健全、措施合理得3分。次之酌情扣分。

附表：

项目名称			
投标人名称			
法人和委托代理人			
联系电话			
投标人资质专业			
投标人专业等级			
项目负责人及身份证号			
项目负责人专业及等级			
证书编号			
项目班子成员情况			
姓名	岗位	证书编号	职业资格

注：此表要求各投标单位认真填写，必须与投标文件内容完全一致，并加盖单位公章，开标时单独提交。