

徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目

邀请招标文件

徽县农业产业化发展中心

2025年7月

第1章 邀请招标公告

徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目 邀请招标公告

徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目，招标人为徽县农业产业化发展中心，该项目建设资金已到位，具备招标条件。现在限额以下工程项目阳光交易系统（陇南市）进行邀请招标，择优选定投标单位。

一、招标项目内容

- 1、工程名称：徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目
- 2、建设地点：徽县江洛镇龙头村
- 3、工程规模：本项目主要建设内容为:新建河堤69m，堤防高5m，顶宽 0.8m，底宽2.7m。
- 4、项目总投资：32.04万元。
- 5、资金来源：徽县 2025 年第二批中央及省级财政衔接推进乡村振兴补助资金。
- 6、计划工期：90日历天。
- 7、招标范围：施工图范围内的所有工程（具体以工程量清单为准）。

二、投标人资格要求

1. 投标人应在中华人民共和国境内注册，具有有效的营业执照，具有独立法人资格；具备水利水电工程施工总承包三级及以上资质，并具有有效的安全生产许可证。
2. 投标人近三年具有良好的财务状况（以提供的2021年-2023年或2022-2024年三个年度的经第三方审计的财务审计报告为准）和良好的社会信誉,若成立不足三年的须提供自成立以来的财务审计报告，若成立不足一年的须提供银行具的资信证明。
3. 人员要求：

根据甘建建〔2016〕231号文件标准配置项目管理机构人员，项目负责人（即项目经理）具备水利水电工程专业贰级及以上注册建造师执业资格和有效的安全生产考核合格证书（B证）；且项目经理不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业；不得同时在两个或者两个以上工程项目上任职。

4. 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）中被列入失信被执行人名单的投标人，不得参加投标。

5. 省外企业在甘参加投标活动，依据甘建建〔2016〕20号文件规定应当在各级建设行政主管部门进行信息登记。

6. 本次招标不接受联合体投标。

三、报名及资格证明文件上传

请参加投标者，请于2025年7月6日9时00分至2025年7月8日17时30分通过登陆陇南市公共资源交易中心网—甘肃省阳光招标采购平台（陇南市）电子招投标系统，网上报名完成后，并根据系统程序提示上传相应资格证明文件（PDF格式加盖电子印章）。

2、招标人对各投标人上传的资质证明等文件进行审核，通过资格审查的投标人进行网上竞价，未按规定时限上传或内容不全者将不予通过。

四、网上报价时限及要求

1、通过资质审核的竞价程序的投标人须在 2025 年 7 月 8 日下午 17 时 30 分前提交报价，过时无效。

2、本次竞价各投标人仅限一轮报价，投标人提交报价时认真核算报价金额，不得高于 27.72 万元。

注：经业主方评审合格，通过评审的投标人提交报价金额，投标人应对报价及竞价负责。

五、公告发布媒介

甘肃省阳光招标采购平台(陇南市)电子招投标系统（<http://60.164.200.102/>）

六、投标文件的纸质版递交时间及注意事项

为方便招标人项目管理，请各投标人于2025年7月10日下午17：30分前将纸质版标书正本送至招标人处（纸质版标书包含不限于资格证明文件、报价文件、类似业绩等其他资料）。

七、联系方式

招标人：徽县农业产业化发展中心

联系人：石磊

联系电话：13993986196

2025年7月6日

第2章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1	招标人	招标人：徽县农业产业化发展中心 联系人：石磊 联系电话：13993986196
2	项目名称	徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目
3	建设地点	徽县江洛镇龙头村
4	资金来源	徽县2025年第二批中央及省级财政衔接推进乡村振兴补助资金
5	出资比例	100%
6	资金落实情况	已落实
7	招标范围	施工图及工程量清单以内的所有建设内容
8	计划工期	计划工期：90日历天 计划开工日期：2025年7月10日 计划竣工日期：2025年10月10日
9	质量要求	合格
10	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：投标人需具备水利水电工程施工总承包叁级以上（含叁级）资质，并持有有效的安全生产许可证； 财务要求：近三年财务状况良好(以提供的2020年-2022年或2021年-2023年三个年度的经第三方审计的财务审计报告为准)和良好的社会信誉,若成立不足三年的须提供自成立以来财务审计报告，若成立不足一年的须提供银行出具的资信证明)； 业绩要求：近五年类似工程施工经验。 信誉要求：近三年内没有诉讼案件。 项目经理资格：项目经理须具有水利水电工程专业贰级以上（含贰级）建造师资格，并有近五年类似工程施工经验； 技术负责人：须具有中级以上（含中级）职称，并有近五年类似工程施工经验。 其他人员：委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、五大员应是投标人本单位人员，项目经理、专职安全生产管理人员具备有效的安全生产考核合格证书。

11	是否接受联合体投标	不接受
12	踏勘现场	不组织
13	投标预备会	不组织。
14	报价时间	2025年7月 8 日下午 17 时30分前
15	分包	不允许
16	偏离	不允许
17	投标有效期	90天
18	投标文件份数	正本1份，副本1份
19	最高投标限价	最高投标限价：27.72万元（投标报价超过最高限价的为无效投标）
20	投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录	（1）被省级及以上主管部门取消招标项目所在地的投标资格且处于有效期内； （2）被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书； （3）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形； （4）在国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）中被列入严重违法失信企业名单； （5）在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）中被列入失信被执行人名单； （6）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

第3章 合同条款及格式

一、通用合同条款

第1节 通用合同条款

1 一般约定

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 词语定义

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第1.5款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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

1.1.1.7 图纸：指列入合同的招标图纸、投标图纸和发包人按合同约定向承包人提供的施工图纸和其它图纸（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。

1.6 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。

1.7 联络

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

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

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

1.8 转让

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

1.9 严禁贿赂

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

1.10 化石、文物

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

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

1.11 专利技术

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

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

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

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

1.12 图纸和文件的保密

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

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

2 发包人义务

2.1 遵守法律

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

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第11.1款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

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

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

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

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收（组织法人验收）

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其它义务

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4.4条处理。

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

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

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

3.5 商定或确定

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

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

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第3.4款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第5.2款、第6.2款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳

务、材料、施工设备、工程设备和其它物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

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

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

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

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第9.4款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

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

4.1.8 为他人提供方便

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

4.1.9 工程的维护和照管

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

4.1.10 其它义务

其它义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

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

4.3 分包

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

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

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

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

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

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

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

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

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

4.3.9 除第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有关规定安排工作时间，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保卫计划，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施工工地的规划和办法，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度汛方案和措施，制定相应的度汛方案，报发包人批准后实施。

10 进度计划

10.1 合同进度计划

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

10.2 合同进度计划的修订

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

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

10.3 单位工程进度计划

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

10.4 提交资金流估算表

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

资金流估算表(参考格式)

金额单位

		工程 预付款	完成工作量 付款	质量保证金 扣留	材料款 扣除	预付款 扣还	其它	应收款	累计 应收款

11 开工和竣工(完工)

11.1 开工

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

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

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

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

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

11.2 竣工(完工)

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

11.3 发包人的工期延误

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

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

11.4 异常恶劣的气候条件

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

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

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

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

11.6 工期提前

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

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

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

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

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

12.2 发包人暂停施工的责任

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

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

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

12.3 监理人暂停施工指示

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

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

12.4 暂停施工后的复工

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

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

12.5 暂停施工持续56 天以上

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

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

13 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

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

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

13.2 承包人的质量管理

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

物价波动引起的价格调整方式：本工程在合同工期内不因物价波动进行合同价格调整。

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中请单，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17.2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) 才浸据第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中请单后的28天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

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

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

17.3.4 工程进度付款的修正

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

17.4 质量保证金

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

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

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

17.5 竣工结算(完工结算)

17.5.1 竣工(完工)付款申请单

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

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

17.5.2 竣工(完工)付款证书及支付时间

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

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

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

(4) 完工付款涉及政府投资资金的，按第17.3.3(4)目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

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

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

17.6.2 最终结清证书和支付时间

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

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的14天内，将应支付款支付给承包人。

发包人不按期支付的，按第17.3.3(2)目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第24条的约定办理。

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

17.7 竣工财务决算

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

17.8 竣工审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18 竣工验收(验收)

18.1 验收工作分类

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

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

18.4.2 发包人主持合同工程竣工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

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

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

18.5 阶段验收

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

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

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

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

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

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

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

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

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

18.8 施工期运行

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

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

18.9 试运行

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

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

18.10 竣工(完工)清场

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

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

18.11 施工队伍的撤离

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

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期(工程质量保修期)的起算时间

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

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

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

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

19.6 缺陷责任期终止证书(工程质量保修责任终止证书)

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

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

19.7 保修责任

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

20 保险

20.1 工程保险

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

20.2 人员伤亡事故的保险

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 发包人员伤亡事故的保险

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用的全部人员，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用的全部人员，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，承包人应依照第22.2.5项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第22.2.4项约定，由监理人按第3.5款商定或确定。

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

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

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

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

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

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

（6）承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（7）承包人不按合同约定履行义务的其它情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

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

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

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

22.1.3 承包人违约解除合同

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

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后, 监理人按第3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值, 以及承包人己提供的材料、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, 查清各项付款和己扣款金额, 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己付款的材料、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, 承包人应妥善做好己竣工工程和己购材料、设备的保护和移交工作, 按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第

18.7.1 项的约定, 发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 第三人造成的违约

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

23 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

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

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

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

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

23.2 承包人索赔处理程序

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

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

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

23.3 承包人提出索赔的期限

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

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

23.4 发包人的索赔

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

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

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

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的28天内或在争议发生后，协商成

立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

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

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

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

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

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

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

24.4 仲裁

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

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

第2节 专用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：_____。

1.1.2.3 承包人：_____（签约后填入承包人的名称）。

1.1.2.5 分包人：本次招标不允许分包。

1.1.2.6 监理人：_____。

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：12个月。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是：

- （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。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达指定地点和接收人。

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：发包人负责办理主体工程永久征地及主体工程永久征地范围内的移民、拆迁事宜，承包人应根据投标文件中规定的区段、用地范围、占用顺序，在合同签订后的14天内，向发包人提交3份永久用地的详细计划表，发包人将按照上述计划中永久占地的位置、数量和需用时间，进行审批后分期办理永久用地征用手续。在批准计划内的永久用地的征用补偿费由发包人承担。

2.3.3 承包人勘察的施工场地范围为：_____。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力，监理人在行使下列权利之前，必须得到发包人的批准：

批准由承包人自行负责设计的施工图纸；

- (1) 按第1.6.2款规定，批准由承包人自行负责设计的施工图纸；
- (2) 按第4.3款约定，批准工程的分包；
- (3) 按第10.1款及10.2款约定，批准施工总进度计划和批准修订进度计划；
- (4) 按第12款约定，发布影响全局进度的工程暂停指示；发出暂停施工后的复工通知；
- (5) 按第11.3款约定，确定延长完工期限；
- (6) 按第17款约定，确定结算工程量；
- (7) 按第17.2条约定，确定支付预付款；
- (8) 按第17.5条约定，签发完工付款证书、签发最终付款证书；
- (9) 按第15款约定，确定变更的范围；因变更调整单价或合价；
- (10) 按第15.6条约定，批准暂列金额的使用；

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其它义务

(1) 承包人对合同工程的施工质量负终身责任，承包人的法定代表人是工程施工质量的终身责任人。

(2) 承包人在符合合同要求所许可的范围内，为实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业，不得对工程区各种道路、管道、电线、电缆等公共设施造成任何影响或破坏，不得影响邻近建筑物、构造物、当地居民与企业财产等的安全或正常使用或不适当地干扰群众的通行方便。如果发生上述情况，并由此导致索赔、赔偿、诉讼费、指控费及其他开支时，应由承包人承担一切责任及费用。承包人应处理和协调好与当地群众的关系。

(3) 现场配合与协调

承包人在实施和完成承建合同工程及修复缺陷过程中的一切作业应保证发包人免于承担因承包人借用、占用或进出其他标段施工区影响作业等所引起的索赔、诉讼费、损害赔偿及其他开支。承包人有义务提供与相邻标段工程施工的配合与协调，包括：

- ①工作面的安全和施工质量影响；
- ②施工进度的影响；
- ③及时提供或移交工作面；
- ④保持相邻界面附近的结构质量；
- ⑤为其他标段承包人提供交通道路、交叉工作面的作业场地；

⑥在承建标段范围区段的维护与保养，不得造成损坏或障碍而影响相邻标段的施工。

(4) 对现场作业和施工方法负责

监理人对承包人的施工计划、方法、措施以及设计图纸的审查与批准，或对于分包人的确认和分包人选择的批准，或对于承包人所实施工程的检查和检验，并不意味着可变更或减轻承包人应承担的全部合同义务和责任。

(5) 工程防汛

①在合同工程施工期和缺陷期责任期，承包人有义务采取措施防御洪水，保证工程的安全，必须服从防洪抢险的命令和统一调度指挥。

②由于承包人施工需要设置在河道（或行洪区）内的所有设施，在汛前必须完全拆除，不能对原河道的泄流能力造成任何影响。

(6) 本项目资金专款专用

(7) 其他

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

②随时接受并配合合同监理人进行现场检查、检测和验收；

③维护发包人提供的各种基本设施，并保持完好；

④及时返还发包人的费用，自行补救违约造成的损失；

⑤积极防灾、抗灾、规避合同风险；

⑥合法使用专利技术和产品，避免发生侵权；

⑦无偿提交完整的工程归档资料，修复任何工程（包括非责任）缺陷；

⑧服从现场统一指挥，遵守发包人制定的有关现场管理的制度；

⑨承包人应勤勉和守信，按照合同的各项约定和在竞争本合同时所作的投标承诺全面、忠实地履行本合同约定的全部义务；

⑩凡有上级单位来现场视察、参观或指导工作，承包人应按发包人要求提前无偿做好现场环境卫生的打扫、整理、条幅及宣传回报资料的准备工作。条幅及有关材料的内容应提前送交发包人审核后方可正式印刷使用；在发包人组织开展涉及本合同工程各类庆典、庆祝仪式时，承包人应无偿开展会场布置工作，并配合发包人完成其他有关方面的工作。

4.3 分包

删除本款4.3.7款全文，并代之以：

本工程不允许转包、分包。

4.11 不利物质条件

4.11.1不利物质条件的范围：不利物质条件除地震、洪涝灾害等不可抗力的自然因素外，其余因素均不包括在内。

5 材料和工程设备

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备见下表：

发包人提供的材料表（参考格式）

序号	材料名称	材料规格	数量	交货地点	交货方式	计划交货日期	备注

注：PE管材由甲供，承包人只负责管材的安装，详见工程量清单。

发包人提供的工程设备表(参考格式)

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

6 施工设备和临时设施

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

(1) 发包人提供的施工设备见下表：不提供。

(2) 发包人提供的临时设施：不提供。

7 交通运输

7.2 道路通行权和场外设施

道路通行权和场外设施的约定：承包人应负责与当地交通部门或相关单位协调取得出入施工区内外的国道、省道、县道、桥梁等交通设施的使用权。并且，如果这些交通设施在施工期需要设置临时交通通道；或：承包人在进行合同工程或其任何部分的施工过程中，需挖掘任何公路或其他道路或通道；或：承包人为满足超大件和超重件运输而必须对桥梁或道路采取的临时加固和加扩措施等，均由承包人自己负责，由此而产生的费用应包含在合同价款中，发包人不予单独支付，且发包人不承担由此引起的任何索赔、要求、诉讼和损害赔偿责任。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：发包人应在合同签订后的14天内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在28天内，将施工控制网资料报送监理人审批。承包人进行的现场施工测量（包括施工控制网测设、建筑物测量放线

以及与测量有关的其它附属设施等)所需费用均应包括在承包人的各项目报价中,发包人不再单独支付。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.4 发包人提供招标文件技术卷第1章中附有本合同工程的设计基本资料及水文和地质勘探资料等,招标文件商务卷中第七章附有本合同工程的招标设计图纸,其余资料由承包人负责收集。投标人或承包人应对其作必要的查阅、复核和掌握,并且还将认为投标人或承包人已自行取得有关对其投标与实施合同工程,如何减少或避免可能发生的风险、意外事件所需的其它全部资料。因此投标人或承包人根据现场考察所获得的认知及对此所作的进一步分析、推断和对上述由发包人提供的基本条件、基本资料的理解和利用,以及据此制定的施工技术方案,采用的施工工艺、方法和配置的施工机械、设备,在合同工程实施、竣工和修补工程缺陷过程中,产生的属于自己的失误和不利于合同工期与费用的影响,应负全部责任。

如果投标人或承包人需要进一步补充和获取本款约定提供之外的任何资料,或对约定提供的资料拟进一步实验验证,发包人可以提供获取这些补充资料或验证资料(数据)的地点和方法,但不负责相应的费用和时间。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案: 淤泥开挖,高填方,高坎下的施工作业,发包人
或监理要求的其他项目。其中 淤泥开挖、高坎下的施工作业 应组织专家论证和审查,应编制专项施工方案。

9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定:

(1)施工工地和生活区的治安保卫工作由承包人全权负责,所需费用计入投标总价,不再单独报价,发包人亦不单独支付。

(2)承包人在任何时候均应采取各种合理的预防措施,以防止其员工或在其员工之中发生任何违法的,暴乱性的或妨害治安的行为,

并维持治安和保护本工程附近的人员或财产免受上述行为的破坏。

(3)本工程的施工作业安全以及消防,防汛,抗灾等工作均由承包人负责统一管理,所需费用由承包人在投标时充分预估,并计入投标报价中。监理人应按有关法律,法规和规章以及本合同的有关规定检查,监督施工安全工作的实施,承包人应认真执行监理人有关安全管理工作的指示。监理人在检查中发现施工中存在不安全因素,应及时指示承包人采取有效措施予以改正,若承包人故意延误或拒绝改正时,监理人有权责令其停工整改。

(4)承包人应保存有关人员的安全与健康记录,随时供发包人和监理人查阅。

(5)一旦事故发生,承包人应尽快将事故详细情况报告监理人。若遇重大的交通事故或其他重大伤亡事故,承包人应以现有最快的手段立即报告监理人并以最快的速度报告车辆主管单位

和事故所在地的公安和交通管理部门。发生上述事故，承包人应采取措施妥善处理。

(6) 安全生产目标，无重大伤亡事故。

(7) 承包人是安全生产的责任主体，承担本合同规定范围内的安全责任。施工期间，承包人应建立健全安全生产保证体系，设立专门的安全管理机构配备经过培训合格并持证上岗的专职安全人员，并定期进行专项安全生产教育和日常的安全生产检查，改善安全生产条件，做好安全标示与安全警戒工作，

杜绝违章指挥和违章操作，发现安全事故隐患及时予以处置，积极做好并配合对安全事故的调查处理工作。上述工作费用包括在工程量清单中一般规定项目的总价中。

(8) 从本合同工程开工之日起直到本合同工程移交证书签发之日为止，承包人应全面负责照管本合同工程和将用于在本合同工程中的材料，设备的安全。在以后的缺陷责任期内，承包人还应全面负责对未移交的工程和将用于及安装在本合同工程中的材料，设备的照管

(9) 在承包人负责照管期间，如果本合同工程或其任何部分，或将用于或安装在本合同工程中的材料，设备等发生任何损失，被盗，损坏或损害，不论出于什么原因，承包人均应自费弥补上述损失，被盗，损害或损坏，以使永久工程在各方面都符合合同的规定并使发包人和监理人满意。承包人在进行作业的过程中由承包人造成的对工程的任何损失和损害，承包人应对此承担责任。

10 进度计划

10.1 合同进度计划

本款说明：

承包人应在进场后14天内向监理人报送施工进度计划和施工方案说明，监理人应在接到承包人报送的施工进度计划和施工方案说明后7天内批复或提出修改意见。

10.2 合同进度计划的修订

本款中承包人提交和监理人批复修订进度计划的期限为7天之内。

11 开工和竣工（完工）

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：

- (1) 日降雨量大于50mm的雨日超过3天；
- (2) 风速大于10.8m/s的6级以上台风灾害；
- (3) 日气温超过38℃的高温大于3天；
- (4) 日气温低于-20℃的严寒大于3天；
- (5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：日降雪量10mm及以上；
- (6) 其它异常恶劣气候灾害。

11.5 承包人工期延误

本款补充：

承包人必须在合同规定的工期内完成本标段全部工程，否则发包人将对承包人处以每天5000元的罚款，作为逾期竣工违约金。

11.6 工期提前

本款补充：

承包人提前完工，发包人不支付提前完工奖金。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

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

12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担暂停施工责任的其它情形：无。

13 工程质量

13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程 and 关键部位单元工程质量评定的约定：

(1) 经施工单位自评合格，承包人提出验收申请，由发包人、监理人、设计人等组成验收小组共同验收，核定其质量等级并填写签证表，报告工程质量监督机构核备。

(2) 检查和检验内容依照本合同、国家和有关部门颁布的现行施工技术 and 质量验收规程规范以及发包人印制的《水利水电工程安全项目施工质量检验评定标准》等规定执行，并应达到上述规程、规范和标准规定应达到的合格要求。按本款要求所进行的一切检验的费用均由承包人承担。

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

13.8 质量事故处理

13.8.4 工程竣工验收时，项目法人应向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.5 水工金属结构、启闭机及机电产品进场后的交货检查和验收中，承包人负责检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件，对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应做好记录，并进行妥善处理无出厂合格证或不符合质量标准的产品不得用于工程中。

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

15 变更

15.1 变更的范围和内容

(6)增加或减少合同中关键项目的工程量超过其工程总量的10%，关键项目：蓄水池、干管及支管等工程。

单价调整方式：

监理人与承包人协商确定变更后的单价的原则和依据是：承包人所提交的投标辅助资料中的人工、材料、施工机械台班费的单价以及各项取费标准和其他费用标准。

15.5 承包人的合理化建议

删除15.5.2条，全文代之为：

承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可酌情给予一定奖励。

15.8 暂估价

删除本款，全文代之为：

发包人按照5.2.1规定，以固定不变价供应工程主材。

16 价格调整（本款不用）

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：不调整。

17 计量与支付

17.1 计量

17.2 预付款

17.2.1预付款：

(1)工程预付款的总金额为签约合同价的_____%，领取预付款时须提供保函。

(2)工程材料预付款的额度和预付办法约定为：在合同实施期间的任何时间，承包人需提供由发包人开户行出具的与预付款等金额的商业银行保函，否则发包人均不予支付给承包人工程材料预付款。

17.2.2 预付款保函(担保)

工程预付款保函在预付款被发包人扣回前一直有效。

17.2.3预付款的扣回与还清

(1)工程预付在合同累计完成金额达到签约合同价的20%时开始扣款，直至合同累计完成金额达到签约合同价的80%时全部扣清。每次进度付款时，累计扣回的金额按下列公式计算：

$$R = \frac{A}{(F_2 - F_1)S} (C - F_1 S)$$

式中R——每次进度付款中累计扣回的金额；

A——工程预付款总金额；

S——签约合同价；

C——合同累计完成金额；

F_1 ——开始扣款时合同累计完成金额达到签约合同价的比例；

F_2 ——全部扣清时合同累计完成金额达到签约合同价的比例。

上述合同累计完成金额均指价格调整前未扣质量保证金的金额。

17.2.4 资金支付（增加条款）

工程因建设资金来源及类别原因，在结算支付时，应依据资金来源和资金管理单位的要求，从其约定，进行支付。中标人无条件配合，提供相关资料。

17.4 质量保证金

质量保证金为工程结算审核认定价的 3 %，扣留的质量保证金总额为工程结算审核认定价的 3 %。

17.5 竣工(完工)结算

17.5.1 竣工(完工)付款申请单

(1) 承包人应提交完工付款申请单一式6份。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人应提交最终结清申请单一式6份。

17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料：分部、分项工程量清单。

18 竣工验收(验收)

删除本条下的18.1、18.2、18.3、18.4、18.5、18.6、18.7、18.8款，全文代之以：
按照国家现行有关规定执行。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

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

20 保险

20.1 工程保险

建筑工程一切险和(或)安装工程一切险（包括材料和工程设备）：发包人以及发包人和承包人的共同名义投保；

投保内容：本标段主体工程和临时工程。

保险金额：保险金额为工程概念的全部重置成本（包括修复损坏的附加费用）。

保险期限：从承包人进点直至颁发工程移交证书后一年的期限。

保险费率：执行现行法定费率。

20.4 第三者责任险

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，发包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第20.4.1项约定的第三者责任险，其保险费率执行现行法定费率，保险金额为全部重置成本（包括修复损坏的附加费用）。

20.5 其它保险

删除本款，相关内容详见20.1款。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：合同签订后20天。

20.6.4 保险金不足的补偿

发包人和承包人按照各自的风险责任承担不足部分的补偿。

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

增加条款

（8）承包人违反第9.7款规定未认真履行本合同规定的安全责任及其他不符合安全生产条件的。

（9）未对建筑材料、建筑构配件、设备进行检验，或者未对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料取样检测的，或伪造检验数据或伪造检验结论的。

（10）对重大工程质量事故、安全事故隐瞒不报、谎报或者拖延报告期限的。

22.1.2 对承包人违约的处理

增加条款

（4）承包人违反第22.1.1款规定，除按22.1.2款（2）条停工整改，并处2万元以上20万元以下的违约金。

（5）合同实施期间，承包人如果出现人身伤亡事故、重大工程设备事故以及重大火灾，发包人将对承包人进行违约处罚，每次处罚金1.0万元以上。

23 索赔

23.2 承包人索赔处理程序

增加条款：

（4）根据本合同23款所确认的索赔，其补偿费用由（并且仅由）人员务工费、机械停置费、管理费和相应的税金构成。补偿费用计算标准如下：

①人员务工费：每人每昼夜40元，务工人员数量仅为索赔范围内的生产工人。

②机械停置费：每台班施工机械每昼夜计算一个停置台班，每台班机械停置费按下式计算：

机械停置台班费=机械使用台班折旧费+机械使用台班修理费，式中机械使用台班有关费用执行甘肃省水利厅2013相关标准，停置机械数量仅为索赔范围内承包人自有的施工机械。

③管理费：管理费为人员务工费与机械停置费之和的6%。

④税金：按税务部门的有关规定计算。

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

25 其它

25.1在工程进度款支付过程中，由于资金报账等原因，延长了支付时间，承包人应予以理解。

25.2在工程建设过程中，承包人应无条件按时发放农民工工资。对由于挪用、拖延、无理拒绝支付农民工工资而造成的所有矛盾，均由承包人承担责任。发包人也可根据实际情况联合劳动部门直接支付农民工工资。

25.3投标人在中标后，按照约定签订合同后，向劳动部门交纳工程项目农民工工资保证金。

第3节 合同附件格式

附件一：

合同协议书

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

1、本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

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

3、签约合同价：人民币（大写）_____元（¥_____元）。

4、承包人项目经理：_____。

5、工程质量符合_____标准。

6、承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

7、发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8、承包人承诺执行监理人开工通知，计划工期为_____天。

9、本协议书一式_____份，合同双方各执一份。

10、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章）

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

_____年____月____日

附件二：

履 约 担 保

见招标人须知

附件三：

预付款担保函

_____（发包人名称）：

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

1、担保金额人民币（大写）_____元（¥_____元）。

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

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

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

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

年 月 日

注：委托代理人应附授权委托书。

第4章工程量清单

工程量清单计价表

工程名称：徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目

第 1 页、共 1 页

[illegible]

第4章 工程量清单

1 工程量清单说明

- 1.1 工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求（合同技术条款）、图纸等一起阅读和理解。
- 1.2 工程量清单仅是投标人投标报价的共同基础。除另有约定外，工程量清单中的工程量是根据招标设计图纸计算的用于投标报价的估算工程量，不作为最终结算工程量。最终结算工程量是承包人实际完成并符合技术标准和要求（合同技术条款）规定，按施工图纸计算的有效工程量。
- 1.3 工程量清单中各项目的工作内容和要求应符合相关技术标准和要求（合同技术条款）的规定。
- 1.4 工程价款的支付遵循合同条款的约定。

2 投标报价说明

编制依据：

编制依据：

- (1) 《甘肃省水利水电工程设计概（估）算规定》（甘水规计发〔2013〕1号）；
- (2) 《甘肃省水利水电建筑工程预算定额》甘水规计发〔2013〕1号
- (3) 《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉的通知》（水总办〔2016〕132号）；
- (4) 《甘肃省水利厅关于调整水利水电工程计价依据安全生产措施费计算方法及标准的通知》（甘水规计函〔2023〕148号）
- (6) 《甘肃省水利工程营业税改征增值税计价依据办法》甘水规计发〔2016〕260号；
- (6) 水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知（办财务函〔2019〕448号）；
- (7) 《甘肃省水利厅关于调整水利工程计价依据增值税税率的通知》（2019年5月5日）；
- (8) 《甘肃省执行交通运输部〈公路建设工程项目投资估算编制办法〉〈公路建设工程项目概算预算编制办法〉的补充规定》的通知（甘交建设〔2020〕6号）；
- (9) 陇南市住房和城乡建设局颁布《陇南市2024年1至2月建设工程综合材料预算市场信息价》陇建发〔2024〕46号；
- (10) 其他相关规定。

2.1 工程量清单报价表组成

工程量清单报价表由以下表格组成：

1. 投标总价。
2. 工程项目总价表。
3. 分类分项工程量清单计价表。
4. 措施项目清单计价表
5. 其它项目清单计价表。
6. 计日工项目计价表。
7. 工程单价汇总表。
8. 工程单价费（税）率汇总表。
9. 投标人生产电、风、水、砂石基础单价汇总表。
10. 投标人生产混凝土配合比材料费表。
11. 招标人供应材料价格汇总表（若招标人提供）。
12. 投标人自行采购主要材料预算价格汇总表。
13. 招标人提供施工机械台时（班）费汇总表（若招标人提供）
14. 投标人自备施工机械台时（班）费汇总表。
15. 总价项目分类分项工程分解表。
16. 工程单价计算表。
17. 人工费单价汇总表。

2.2 工程量清单报价表填写规定

1. 除招标文件另有规定外，投标人不得随意增加、删除或涂改招标文件工程量清单中的任何内容。工程量清单中列明的所有需要填写的单价和合价，投标人均应填写；未填写的单价和合价，视为已包括在工程量清单的其它单价和合价中。

2. 工程量清单中的工程单价是完成工程量清单中一个质量合格的规定计量单位项目所需的直接工程费、间接费、企业利润和税金，并考虑到风险因素。投标人应根据规定的工程单价组成内容确定工程单价。除另有规定外，对有效工程量以外的超挖、超填工程量，施工附加量，加工、运输损耗量等，所消耗的人工、材料和机械费用，均应摊入相应有效工程量的工程单价内。
3. 投标金额（价格）均应以人民币表示。
4. 投标总价应按工程项目总价表合计金额填写。
4. 投标总价应按工程项目总价表合计金额填写。
5. 工程项目总价表中一级项目名称按招标文件工程项目总价表中的相应名称填写，并按 分类分项工程量清单计价表中相应项目合计金额填写。
6. 分类分项工程量清单计价表中的序号、项目编码、项目名称、计量单位、工程数量和合同技术条款章节号，按招标文件分类分项工程量清单计价表中的相应内容填写，并填写相应项目的单价和合价。
7. 措施项目清单计价表中的序号、项目名称按招标文件措施项目清单计价表中的相应内容填写，并填写相应措施项目的金额和合计金额。
8. 其它项目清单计价表中的序号、项目名称、金额，按招标文件其它项目清单计价表中的相应内容填写。
9. 计日工项目计价表的序号、人工、材料、机械的名称、型号规格以及计量单位，按招标文件计日工项目计价表中的相应内容填写，并填写相应项目单价。。
10. 辅助表格填写：
 - (1) 工程单价汇总表，按工程单价计算表中的相应内容、价格（费率）填写
 - (2) 工程单价费（税）率汇总表，按工程单价计算表中的相应内容、费（税）率填写
 - (3) 投标人生产电、风、水、砂石基础单价汇总表，按基础单价分析计算成果的相应内容、价格填写，并附相应基础单价的分析计算书。
 - (4) 投标人生产混凝土配合比材料费表，按表中工程部位、混凝土强度等级（附抗渗抗冻等级）、水泥强度等级、级配、水灰比、相应材料用量和单价填写，填写的单价必须与工程单价计算表中采用的相应混凝土材料单价一致。
 - (5) 招标人供应材料价格汇总表，按招标人供应的材料名称、型号规格、计量单位和供应价填写，并填写经分析计算后的相应材料预算价格，填写的预算价格必须与工程单价计算表中采用的相应材料预算价格一致（若招标人提供）。
 - (6) 投标人自行采购主要材料预算价格汇总表，按表中的序号、材料名称、型号规格计量单位和预算价填写，填写的预算价必须与工程单价计算表中采用的相应材料预算价格一致。
 - (7) 招标人提供施工机械台时（班）费汇总表，按招标人提供的机械名称、型号规格和招标人收取的台时（班）折旧费填写，投标人填写的台时（班）费用合计金额必须与工程单价计算表中相应的施工机械台时（班）费单价一致（若招标人提供）。
 - (8) 投标人自备施工机械台时（班）费汇总表，按表中的序号、机械名称、型号规格、类费用和二类费用填写，填写的台时（班）费合计金额必须与工程单价计算表中相应的施工机械台时（班）费单价一致。
 - (9) 投标人应参照分类分项工程量清单计价表格式编制总价项目分类分项工程分解表每个总价项目分类分项工程一份。
 - (10) 投标人必须编报工程单价计算表。工程单价计算表，按表中的施工方法、序号、名称、型号规格、计量单位、数量、单价、合价填写，填写的人工、材料和机械等基础价格，必须与人工费单价汇总表、基础材料单价汇总表、主要材料预算价格汇总表及施工机械台时（班）费汇总表中的单价相一致，填写的施工管理费、企业利润和税金等费（税）率必须与工程单价费（税）率汇总表中的费（税）率相一致。其费率、税金执行现行水利相关标准。
 - (11) 人工费单价汇总表应按人工费单价计算表的内容、价格填写，并附相应的人工费单价计算表。
 - (12) 工程项目的临时工程及一般项目费用均以总价列入分组工程量清单一般项目表中，临时工程不再单列。分组工程量清单报价表中单列的工程计算合价应四舍五入取两位小数。
 - (13) 管材、管件属于甲方供应材料，机电设备及安装工程报价中管材计安装费，管件不计费用，对于长度小的管材，不计取安装费，如集水池出水管等。闸阀含材料和安装费，闸阀井盖只计设备费，不计安装费。

附表1：投标总价表

投 标 总 价

招标编号：

项目名称：徽县江洛镇龙头村基础设施建设项目

投标总价人民币(大写)：_____元

(¥)：_____元

附表2：工程项目总价表

工程名称：

组号	项目分组名称	金额（元）	备注
	合计		

投标人：（盖章单位）_____

法定代表人或委托代理人：（签名）

____年____月____日

附表3： 分组工程量清单报价表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（元）	备注

投标人：（盖章单位）

法定代表人或委托代理人：（签名）

____年____月____日

附表4：计日工项目价报表

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

投标人：（盖章单位）

法定代表人或委托代理人：（签名）

____年____月____日

附表5：工程单价汇总表

工程单价汇总表

工程名称：

序号	项目名称	计量单位	人工费	材料费	机械 使用费	其它 直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	合计
-	建筑工程										
二	安装工程										

投标人：（盖单位章）_____

法定代表人(或委托代理人)：（签名）_____

____年____月____日

附表6:工程单价费(税)率汇总表

工程单价费(税)率汇总表

工程名称:

序号	工程类别	工程单价费(税)率(%)					备 注
		其它直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	
一	建筑工程						
二	安装工程						

投标人：（盖单位章）_____

法定代表人(或委托代理人)：（签名）

____年____月____日

附表7:投标人生产电、风、水、砂石基础单价汇总表

投标人生产电、风、水、砂石基础单价汇总表

工程名称：

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

投标人：（盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

____年____月____日

附表8:投标人生产混凝土配合比材料费表

投标人生产混凝土配合比材料费表

工程名称:

序号	工程部位	混凝土强度等级	水泥强度等级	级配	水灰比	预算材料量 (kg/m³)						单 价 (元 /m³)	备注
						水泥	砂	石					

投标人： （盖单位章）

法定代表人(或委托代理人)： （签名）

__年__月__日

附表9:投标人自行采购主要材料预算价格汇总表

投标人自行采购主要材料预算价格汇总表

工程名称:

序号	材料名称	规格型号	计量单位	预算价格(元)	备注

投标人： (盖单位章)_____

法定代表人(或委托代理人)： (签名)

__年__月__日

附表10: 投标人自备施工机械台时(班)费汇总表

投标人自备施工机械台时(班)费汇总表

工程名称:

单位: 元/台时(班)

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

投标人: (盖单位章)_____

法定代表人(或委托代理人): (签名)

__年____月____日

附表11: 总价项目分解表

总价项目分解表

工程名称：

序号	项目名称	计量单位	工程数量	单 价 (元)	合 价 (元)	说明

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

附表12:工程单价计算表

工程单价计算表

____工程

单价编号:

定额单位:

施工方法:

序号	名称	规格型号	计量单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
1	直接费					
1.1	人工费					
1.2	材料费					
1.3	机械使用费					
1.4	其它直接费					
1.5	现场经费					
2	间接费					
3	企业利润					
4	税金					
	合计					

投标人: (盖单位章)

法定代表人(或委托代理人): (签名)

____年____月____日

附表13:人工费单价汇总表
人工费单价汇总表

工程名称:

序号	工种	单位	单价 (元)	备注

投标人：（盖单位章）

法定代表人(或委托代理人)：（签名）

____年____月____日

注：以上表格仅供参考，投标单位可自行制定

第5章 图 纸

（招标图纸）建设单位领取

第三卷

第6章 技术标准和要求

(合同技术条款)

第6章 技术标准和要求

第1节 一般规定

1.1 工程概述

1.1.1

项目概况：本项目主要建设内容为：新建河堤69m，堤防高5m，顶宽 0.8m，底宽2.7m。
具体详见工程量清单。

1.2 水文

无实测水文资料。

1.3 发包人提供的施工图纸和文件

1.3.1 发包人负责提供的施工图纸和文件

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

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

1.3.2 发包人供图计划

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

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

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

(4) 发包人应向承包人提供 2 份各类施工图纸（包括设计修改图）。承包人可根据施工需要，要求增加提供图纸份数，并为增供的图纸支付费用。

1.3.3 发包人提供施工图纸的期限

(1) 用于承包人编制施工进度计划和施工总布置所需的工程枢纽总布置图和主要工程建筑物布置图应在签署合同协议书后 7 天内提供给承包人。

(2) 用于各工程项目施工的工程建筑物结构布置图、体形图等施工图纸，应在该项目工程施工前 7 天提供给承包人。

(3) 用于工程施工的开挖支护图、配筋图、细部设计图和浇筑图等施工图纸，应在该部位施工前 7 天提供给承包人。

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

1.3.4 施工图纸的修改

(1) 承包人收到发包人按上述第1.3.3条的规定提交施工图纸后, 应进行详细检查, 若发现错误或表达不清楚时, 应在收到图纸后的 7 天内书面通知监理人。若监理人确认需要作出修改或补充时, 应在接件后 14 天内将修改和补充后的施工图纸重新提交给承包人。

(2) 监理人发出施工图纸后, 需要对某些工程设计进行修改和补充时, 应在该部位开始施工 3 天前及时签发设计修改图。

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

1.4 承包人文件

1.4.1 承包人文件的提交计划

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

1.4.2 承包人负责设计的临时工程图纸和文件

(1) 由承包人负责设计的临时工程项目, 应在该项目开工前7天, 提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据, 以及监理人认为需要提交的其它图纸和文件, 提交监理人批准。

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

1.4.3 施工总进度计划

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

- 1) 作业和相应节点编号;
- 2) 各项施工作业间的衔接逻辑和协调关系;
- 3) 持续时间;
- 4) 最早开工及最早完工日期;
- 5) 最迟开工及最迟完工日期;
- 6) 总时差和自由时差;
- 7) 主要项目施工强度曲线;
- 8) 附需要资源和说明。

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

1.4.4 施工总布置设计

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

(2) 承包人提交的施工总布置设计文件, 其内容应包括施工总平面布置图、主要剖面图和设计说明书。承包人应按本技术条款第2章所列各项临时设施的设计和使用要求进行总平面布置,

施工总布置的占地范围不得超过发包人划定的界线。

(3) 承包人应按本技术条款第3章有关“施工安全措施”和第4章“环境保护和水土保持”的要求,保护好临时设施周围的边坡、冲沟、河道、河岸的稳定和安全。

1.4.5 主要施工方法和措施

(1) 承包人应在每项工程开始施工或安装前7天,编制各工程项目的施工方法和措施,提交监理人批准。监理人应在收到文件后的3天内批复承包人。

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

1.4.6 承包人文件的审批

(1) .除合同另有约定外,凡须经监理人审批的承包人文件,应在收到文件后3天内批复承包人,逾期不批复,则视为已经监理人批准。监理人的审批意见包括:

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

(2) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的图纸和文件,应由承包人在收到批复件后3天内作出相应修改。所有修改都应由承包人在修改的图纸和文件上标明编号、日期以及说明修改范围和内容,并由承包人项目经理签字后,重新提交监理人批复,监理人应在图纸的角签部位和文件的签署栏签注处理意见后,发还承包人执行。

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

1.5 发包人提供的材料和工程设备

1.5.1 发包人提供的材料

本工程发包人不提供材料。

1.5.2 发包人提供的工程设备

本工程发包人不提供工程设备。

1.6 承包人提供的材料和设备

1.6.1 承包人提供的材料

(1) 承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收:

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

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

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

规格、数量，并作好记录，共同验点入库。

(2) 不合格材料的处理

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

(3) 材料代用

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

1.6.2 承包人提供的工程设备

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

1.6.3 承包人施工设备

(1) 承包人应在签署合同协议书后3天内，提交一份为完成本合同各项工作所需的施工设备清单，提交监理人批准。施工设备清单的内容应包括：

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

2) 旧施工设备的购置时间、残值、运行和检修记录以及维修保养证书等；

3) 租赁设备的购置时间、租赁期限、租赁价格、运行检修记录以及维修保养证书等。

(2) 承包人配置的旧施工设备(包括租赁的旧设备)，应由监理人进行检查，并须进行试运行，确认其符合使用要求后方可投入使用。

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

1.6.4 不合格的材料和工程设备的处理

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

1.7 进度计划的实施

1.7.1 施工总进度实施措施

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

1) 各永久工程和临时工程项目按期完成的年、月工程量计划和各年度形象面貌。

2) 主要物资材料（如钢材、钢筋、木材、水泥、粉煤灰、外加剂、砂石骨料、土料和石料、用水和用电等）使用计划及主要材料订货安排；

3) 施工现场各类人员配备和劳务计划；

4) 工程设备的订货、交货计划;

5) 其它说明。

1.7.2 年进度计划

承包人应在每年12月, 将下年度的进度计划, 提交监理人批准, 其内容包括:

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

1.7.3 季、月进度计划

监理人认为有必要时, 可要求承包人向监理人提交季、月进度计划, 其内容包括:

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

1.7.4 月、周进度报告

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

- 1) 月完成工程量和累计完成工程量(包括永久工程和临时工程);
- 2) 月完成的工程面貌图;
- 3) 材料实际进货、消耗和库存量;
- 4) 现场施工设备的投运数量和运行状况;
- 5) 工程设备的到货情况;
- 6) 劳动力数量(本月及预计未来三个月劳动力的数量);
- 7) 当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施;
- 8) 质量事故和质量缺陷处理纪录, 质量状况评价;
- 9) 安全施工措施实施情况(包括安全事故处理情况);
- 10) 环境保护及水土保持措施实施情况。

月进度报告应附有一组充分显示工程施工面貌与实际进度相对应的定点摄影照片。

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

- 1) 上周之前合同进度计划要求和实际完成工程量和累计完成工程量统计;
- 2) 上周实际完成工程量统计;
- 3) 下周计划完成的工程量;
- 4) 要求监理人协调解决的主要问题。

1.7.5 进度会议

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

(2) 承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

1.8 工程质量的检查、检验和验收

1.8.1 承包人的质量自检

(1) 承包人应在收到开工通知后的7天内，向监理人提交本工程质量保证措施文件，其内容应包括：

- 1) 质量检查机构的组织框图；
- 2) 质量检查的岗位设置及检查人员名单；
- 3) 各主要工程建筑物施工，以及各施工工种的质量检查程序；
- 4) 隐蔽工程和工程隐蔽部位的质量检查程序；
- 5) 质量检查记录及验收单格式；

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

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

1.8.2 监理人的质量检查

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

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

1.8.3 发包人的完工预验收

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

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

1.9 验收

1.9.1 专项验收

1. 专项验收是指与国家、地方有关的对外永久交通、移民安置、环境保护、水土保持及通航等的专项工程验收。
2. 专项验收可与工程竣工验收一并进行，其工程竣工验收资料的整编内容可参照本章第1.9.3条的要求进行。

1.9.2 阶段验收

根据国家对工程施工过程的安全管理需要，水利工程应进行以下项目的阶段验收：

- (1) 枢纽工程导（截）流验收；
- (2) 水库下闸蓄水验收；
- (3) 引（调）排水工程通水验收；
- (4) 机组启动验收；
- (5) 工程建设需要增加的其他验收。

1.9.3 工程竣工验收

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

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

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

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

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

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

1.10 工程量计量方法

1.10.1 说明

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

(2) 承包人应保证自供的一切计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

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

(4) 根据合同完成的有效工程量，由承包人按施工图纸计算，或采用标准的计量设备进行称量，并经监理人签认后，列入承包人的每月完成工程量报表。当分次结算累计工程量与按完成

施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量不一致时，以按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量为准。

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

1.10.2 重量计量

(1) 按施工图纸所示计算的有效重量以吨或千克为单位计量。

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

1.10.3 面积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效面积以平方m为单位计量。

1.10.4 体积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效体积以立方m为单位计量。

1.10.5 长度计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效长度以m为单位计量。

1.11 引用技术标准和规程规范的规定

1.11.1 遵守国家和行业标准的强制性规定

技术条款中有关工程等级、防洪标准和工程安全鉴定标准等涉及工程安全的施工安装技术要求及其验收标准，必须严格遵守国家和行业标准中的强制性规定。遇有矛盾时，应由监理人按国家和行业标准的强制性规定进行修正。

1.11.2 引用标准和规程规范以最新版本为准

新技术条款中引用的标准和规程规范均标有出版年代，引用截止期为2009年底，应用时执行国家和各行业最新出版的版本。

1.12 工程保险

1.12.1 投保险种

发包人和承包人应按本合同通用合同条款第20条的约定投保以下险种：

- (1) 建筑安装工程一切险(包括材料和工程设备，以发包人和承包人共同名义投保)；
- (2) 人员工伤事故险(按各自管辖的人员投保)；
- (3) 人身意外伤害险(按各自管辖的人员投保)；
- (4) 第三者责任险(按各自管辖区，以发包人和承包人共同名义投保)；
- (5) 施工设备险；(由承包人负责投保)。

1.12.2 保险费用

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

若本合同约定由发包人负责投保建筑安装工程一切险，则承包人不需列报。

- (2) 承包人人员的工伤事故险和人身意外伤害险应由承包人按本合同通用合同条款第20.2

款、第20.3款约定的责任和内容，为全部现场施工人员办理保险，并按本章《工程量清单》所列项目专项列报。

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

（4） 施工设备险由承包人负责投保，保险费用包括在施工设备运行费内。

1.13 工程价款支付方式

1.13.1 单价支付项目

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

1.13.2 一般总价支付项目

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

1.13.3 特殊约定的总价支付项目

（1）进场费

承包人完成合同项目施工所需人员、施工设备和周转性材料的调遣费用，应在《工程量清单》以总价形式列报，由发包人在合同计划开工日期7天前支付。

（2）退场费

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

（3）保险费

发包人按本章第1.12节的规定支付。

（4）其它费用

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

第2节 施工临时设施

2.1 一般规定

2.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同工程施工临时设施的设计、施工及其附属设备的采购和配置、安装、运行、维护、管理和拆除等全部工作。其工作项目包括：现场施工测量、现场试验、施工交通、施工供水、施工供电、施工供风、施工通信、施工照明、邮政服务、砂石料料物开采加工系统、混凝土生产系统、机械修配厂、加工厂、仓库、存料场、弃料场，以及施工现场办公和生活建筑设施等。

2.1.2 承包人的责任

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

(2) 承包人应负责修建完成本章第2.4~2.15节所列的各项施工临时设施，并在各项永久工程建筑物施工前，完成全部施工临时设施及其附属设备的安装和试运行。

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

(4) 承包人应按本章第2.5~2.9节的规定，负责设计和配置施工供水、供电、供风、通信等施工临时设施。

(5) 承包人应按本章第2.10~2.14节的规定，负责设计、建造砂石料加工系统、混凝土生产系统、钢筋加工、机械修配加工、汽车维修保养、仓储设施、弃碴场等的临时生产设施。

(6) 承包人应按本章第2.15节的规定，负责现场办公和生活建筑等临时设施的规划、布置、设计、施工和维护，并应对现场办公和生活建筑物的使用安全负责。

2.1.3 主要提交件

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

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

2.1.4 引用标准

- (1) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）
- (2) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL378-2007）
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2004）
- (4) 《水利水电工程施工测量规范》（SL52-1993）

2.2 现场施工测量

承包人应按本合同通用合同条款第8.1~8.4款的规定执行。

2.3 现场试验

承包人应按本合同通用合同条款第14.2款、第14.3款的规定执行。

2.4 施工交通

2.4.1 场内施工道路

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

2.4.2 场外公共交通

承包人应按本合同通用合同条款第7.3～7.5款的规定执行。

2.5 施工供电

2.5.1 施工电源

本工程发包人不提供施工电源。

(1) 本工程施工电源选用由承包人提供的自发电，承包人应负责自行设计、施工、安装场内低压供电线路及其全部配电装置。

(2) 承包人按其自身需要，为本合同工程的施工和生活用电，配备一定容量的事故备用电源，承包人应自行负责其电力设备或备用电源出现故障所引起的损失。

2.6 施工供水

(1) 承包人应按合同约定，在发包人指定取水点取水，负责提供本合同工程的施工和生活用水，水质应符合GB5749-2006有关的规定。承包人应按合同规定负责设计、施工、采购、安装、管理和维修施工区和生活区的供水系统，包括修建为保证正常供水的引水、储水、水处理和抽排水设施等。

(2) 承包人应按本合同施工总布置的要求，负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其施工区和生活区的供水系统，包括修建为保证正常供水的引水、储水和水处理设施等。

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

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

2.7 施工供风

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

2.8 施工照明

(1) 承包人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其工程所有施工作业区、办公区和生活区以及相关的道路、桥涵、交通隧道(包括施工支洞)在内的施工区照明线路和照明设施。各地下洞室施工作业区照明度应符合《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL378-2007)第

12.3.10条的规定。

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

2.9 施工通信和邮政服务

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

(2) 承包人应自行与当地邮政部门协商解决其施工现场邮政服务事宜。

2.10 砂石料场开采加工系统

(1) 按招标文件规定，本合同标段所需的砂石料和块石料由承包人自行采购、运输至施工现场，费用均计入投标总报价，不再单独报价。

(2) 承包人提供的各种砂石料和块石料应满足本合同施工图纸和要求符合各专项技术条款规定的质量标准。

2.11 混凝土生产系统

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

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

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

2.12 临时工厂设施

承包人应按批准的施工总进度和施工图纸的要求，修建以下临时工厂设施，并各工厂设施施工前，将临时工厂设施的设计文件提交监理人批准。

- (1) 钢筋加工厂；
- (2) 木材加工厂；
- (3) 混凝土构件预制工厂；
- (4) 机械修配工厂；
- (5) 汽车保养站；
- (6) 压力钢管和钢结构加工厂(包括预装配场地)。

2.13 仓库和堆、存料场

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

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

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

2.14 弃渣场

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

2.15 临时生产管理和生活设施

(1) 承包人应负责其施工需要的全部临时生产管理与生活设施的设计、建造及其设备的采购、安装、管理和维护等。

(2) 承包人应在收到开工通知后的7天内，按发包人批准的施工规划总布置，向监理人编制一份临时生产管理和生活设施的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件提交监理人批准。

2.16 计量和支付

2.16.1 现场施工测量

现场施工测量（包括根据合同约定由承包人测设的施工控制网，工程施工阶段的全部施工测量放样工作等）所需费用，由发包人按《工程量清单》所列项目的总价支付。

2.16.2 现场试验

(1) 现场室内试验：

承包人现场试验室的建设费用，由发包人按《工程量清单》所列相应项目的总价支付。

(2) 现场工艺试验：

除合同另有约定外，现场工艺试验所需费用，包含在现场工艺试验项目总价中，由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

(3) 现场生产性试验：

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

2.16.3 施工交通设施

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

(2) 场外公共交通的费用，除合同约定由承包人为场外公共交通修建和（或）维护的临时设施外，承包人在施工场地外的一切交通费用，均由承包人自行承担，发包人不另行支付。

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

2.16.4 施工及生活供电设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工用电设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

2.16.5 施工及生活供水设施

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

2.16.6 施工供风设施

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

2.16.7 施工照明设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工照明设施的建设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

2.16.8 施工通信和邮政服务设施

承包人自行负责其所需的通讯服务，发包人不为其支付任何费用。

2.16.9 砂石料生产系统

本合同标段所需的砂石料和块石料由承包人自行采购、运输至施工现场，费用均计入投标总报价，不再单独报价。

2.16.10 混凝土生产系统

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

2.16.11 附属加工厂

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

2.16.12 仓库和存料场

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成仓库和存料场的建设、维护管理和拆除工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

2.16.13 弃渣场

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

2.16.14 临时生产管理和生活设施

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

2.16.15 其它临时设施

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

第3节 施工安全措施

3.1 一般规定

3.1.1 应用范围

本章适用于水利工程施工现场的安管理工作包括：现场施工劳动保护、爆破作业、照明、场内交通、消防、地下洞室施工作业保护、洪水和气象灾害保护、施工安全监测等。

3.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按本合同通用合同条款第9.2款的约定和《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398—2007)的规定履行其安全施工职责，对本工程的施工安全负责。

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

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

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

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

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

3.1.3 主要提交件

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

(2) 承包人应在每年、每季和每月的进度报告中，按本章规定的各项安全工作内容，详细说明本工程安全措施计划实施情况，以及按规定的格式提交安全检查和事故处理记录。

3.1.4 引用的法律法规

- (1) 《水利水电建设安全生产管理规定》
- (2) 《安全技术措施计划的项目总名称表》
- (3) 《中华人民共和国道路交通安全法》
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》
- (5) 《中华人民共和国消防法》
- (6) 《中华人民共和国传染病防治法实施办法》
- (7) 《中华人民共和国食品卫生法》

(8) 《中华人民共和国劳动法》

3.1.5 引用标准

- (1) 《爆破安全规程》(GB6722-2003)
- (2) 《安全标志及其使用导则》(GB2894-1996)
- (3) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398-2007)
- (4) 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》(SL400-2007)
- (5) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL378-2007)
- (6) 《职业健康安全管理体系规范》(GB/T28001-2001)

3.2 施工安全措施

3.2.1 施工安全措施计划

承包人按本章第3.1.3条的规定提交施工安全措施计划,其内容应包括施工安全机构的设置、专职安全人员的配备,以及防洪、防火、防毒、防噪声、防爆破烟尘、救护、警报、治安和炸药管理等。施工安全措施的项目和范围,还应符合国家颁发的《安全技术措施计划的项目总名称表》及其附录H、I、J的规定。

3.2.2 劳动保护

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

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

3.2.3 伤病防治和卫生保健 *

(1) 承包人应在施工现场设置医疗卫生机构,负责施工人员的伤病防治和卫生保健工作;

(2) 施工人员进入生活区和作业面前,应对环境进行卫生清理,以及采取消毒、杀虫、灭鼠等卫生措施,并对饮用水进行消毒。

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

(4) 职工食堂应严格执行《中华人民共和国食品卫生法》的有关规定。

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

3.2.4 危险物品的安全管理

承包人运输和存放爆破器材,应遵守SL398-2007第8.3.3条、第8.3.4条的规定;油料的运输和管理应遵守SL398-2007第11.5节的规定。

3.2.5 照明安全

承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明,地下洞室的施工作业区、运输通道应布置照明设施符合SL398-2007第4.5.9条至第4.5.14条的规定。

3.2.6 接地及避雷装置

接地及防雷装置应符合SL398-2007第4.2节接地(接零)与防雷规定的要求。凡可能漏电伤

人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地或防雷装置。

3.2.7 防有毒、有害物品的控制

承包人应遵守SL378-2007第11.3节防尘、有害气体的规定。

3.2.8 爆破作业安全

(1) 承包人的施工爆破作业应严格遵照GB6722-2003及国家有关爆破安全管理的规定。承包人应对爆破造成的工程和人身损害和财产损失承担责任。*

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

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

3.2.9 消防

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

(2) 承包人应按SL398-2007第3.5节的规定，建立现场消防组织，配置必要的消防专职人员和消防设备器材。消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要。在现场配备必要的灭火器材、设置防火警示标志，保持畅通的消防通道。

(3) 承包人应对职工进行经常性的消防知识教育和消防安全训练，消防设备器材应经常检查和保养，使其处于良好的待命状态。

(4) 承包人应制定经常性的消防检查制度，划分施工现场的防火责任区。承包人的消防专职人员应定期检查各施工现场，以及办公与生活区的消防安全，特别是用电安全。

3.2.10 洪水和气象灾害的防护

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

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

3.2.11 安全标志

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

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

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

3.2.12 施工安全监测

有关施工期的安全监测详见本技术条款第24章。

3.3 应急救援措施

3.3.1 事故应急救援预案

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

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

3.3.2 伤亡事故处理

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

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

(3) 事故处理结案后，承包人应向公众张榜告示处理事故结果。

3.3.3 预防自然灾害措施

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

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

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

3.4 计量和支付

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

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

第4节 环境保护和水土保持

4.1 一般规定

4.1.1 应用范围

本章规定适用于本工程施工期的生产、生活区环境保护和水土保持的有关工作，其主要工作范围和内容包括：施工、生活污水和废水处理、大气环境与声环境保护、固体废弃物处理、水土保持，完工后的场地清理、农田复耕与植被恢复等。*

4.1.2 承包人责任

(1) 承包人必须遵守有关环境保护和水土保持的法律、法规和规章，并按照本合同技术条款的有关规定，做好施工区及生活区的环境保护与水土保持工作。

(2) 对本合同划定的施工场地界线附近的树木和植被必须尽力加以保护。承包人不得让有害物质（如燃料、油料、化学品、酸等，以及超过剂量的有害气体和尘埃、污水、泥土或水、弃渣等），污染施工场地以外的土地和河川。

(3) 承包人应按合同约定和监理人指示，接受国家和地方环境保护与水行政主管部门的监督和检查。承包人应对其违反上述法律、法规、规章以及本合同规定所造成的环境污染、水土流失、人员伤亡和财产损失等承担责任。

4.1.3 主要提交件

(1) 环境保护及水土保持措施计划：

承包人在提交施工总布置设计文件的同时，提交本合同施工期的环境保护和水土保持措施计划，提交监理人审批，其内容包括：

- 1) 承包人的生活区的生活用水和生活污水处理措施；
- 2) 施工生产废水（如：基坑废水、混凝土生产系统废水、砂石料加工系统废水、机修废水等）处理措施；
- 3) 施工区粉尘、废气的处理措施；
- 4) 施工区噪声控制措施；
- 5) 固体废弃物处理措施；
- 6) 人群健康保护措施；
- 7) 本工程存料场、弃渣场的挡护工程、坡面保护工程和排水工程；
- 8) 施工辅助生产区（如混凝土系统、砂石加工系统的生产区及加工场等）、工程枢纽施工区、施工生活营地等所有场地周边的截、排水措施，开挖边坡支护措施、挡护建筑物的排水措施等；
- 9) 施工区边坡工程的水土保护措施；
- 10) 完工后场地清理及农田复耕和植被恢复的措施。

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

(3) 验收报告和资料

- 1) 环境保护措施质量检查及验收报告；

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

4.1.4 引用的法律法规

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

4.1.5 引用标准

- 1) 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006;
- 2) 《地表水环境质量标准》GB3838—2002;
- 3) 《环境空气质量标准》GB3095—1996;
- 4) 《污水综合排放标准》GB8978—1996;
- 5) 《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996;
- 6) 《建筑施工场界噪声限值》GB12523—1990;
- 7) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398-2007;
- 8) 《水土保持监测技术规程》SL277—2002;
- 9) 《水环境监测规范》SL219—1998;
- 10) 《生活垃圾卫生填埋技术规范》CJJ17—2004;
- 11) 《水土保持综合治理验收规范》GB/T15773—1995。

4.2 施工环境保护

4.2.1 生活供水及生活废水处理

(1) 饮用水水质应符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 规定。*

(2) 处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求,或应遵守《污水综合排放标准》GB8978-1996 的规定,不得将未处理的生活污水直接或间接排入河流水体中,或造成生活供水系统的污染。

4.2.2 生产废水处理

(1) 基坑排水的排放口位置尽可能设置在靠近河流中的流速较大处,以尽量满足水质保护要求;基坑的经常性排水,应在基坑排水末端设沉淀池,排水量视沉淀池水的浑浊程度而定,做到蓄浑排清。尽量控制水体 PH 值接近中性时排放。

(2) 砂石料开采加工、混凝土生产及其它辅助生产系统等的废水处理应实行雨污分流,建

立完善的废水处理系统，将各生产系统经常性排放的废水统一收集处理。

(3) 废水处理系统排出的污泥需进行必要的脱水（或沉淀）处理后，运至指定的弃渣场堆存。防止污泥进入排水系统或排入河道。

(4) 机修及汽修系统的废水收集、处理系统应建立专用的废水收集管道，对含油较高的机修废水应选用成套油水分离设备进行油水分离。不得任意设置未经处理的废水排污口。

(5) 混凝土浇筑面的冲洗、冲毛废水，以及灌浆工作面冲洗岩粉的污水和废弃浆液应由专设的沟道集中排放。严禁污水漫流。

4.2.3 施工区粉尘控制

(1) 承包人应根据施工设备类型和施工方法制定除尘实施细则，提交监理人批准。

(2) 施工过程中，承包人应会同监理人根据批准的除尘实施细则，随时进行除尘措施的检查 and 检测。检查和检测记录应提交监理人。

(3) 施工期间，承包人应根据工程所在区域环境空气功能区划要求，保证施工场界及敏感受体附近空气中允许粉尘浓度限值控制在 SL398-2007 表 3.4.2 规定范围内。

(4) 承包人在制定的除尘措施，应遵守 SL398-2007 第 3.4.3 条的有关规定外，还应做到：

- 1) 施工期间，除尘设备应与生产设备同时运行，并保持良好运行状态。
- 2) 选用低尘工艺，钻孔要安装除尘装置。
- 3) 混凝土系统配置除尘装置，及时更换和修理无法运行的除尘设备。
- 4) 承包人不得任意安装和使用对空气可能产生污染的锅炉、炉具，以及使用易产生烟尘或其它空气污染物的燃料。
- 5) 散装水泥、粉煤灰、磷矿渣粉应由封闭系统从罐车卸载到储存罐，所有出口应配有袋式过滤器。

6) 承包人应经常清扫施工场地和道路，向多尘工地和路面充分洒水。

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

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

4.2.4 施工区噪声污染控制

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

(2) 施工期间，承包人应按《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398-2007 第 3.4.4 条的规定，控制生产车间和作业场所地点噪声级卫生限值。

(3) 生活区噪声声级的限值应遵守 SL398-2007 表 3.2.8 的规定。

4.2.5 固体废弃物处理

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

(2) 生产垃圾中的金属类废品，应由承包人负责回收利用。

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

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

(5) 废弃混凝土应运至专设的弃料场，不得在施工场地内任意弃置；

4.2.6 有毒有害物质和危险品的管理

有毒有害物质和危险品的管理应遵守 SL398-2007 第 11.3.1 条、第 11.3.2 条的规定。

4.3 生态环境保护

4.3.1 陆生动植物及资源保护

(1) 承包人因工程施工需要在施工场地范围内进行砍树、清除表土和草皮时，必须按环境保护主管部门和监理人批准的环境保护规划要求进行。

(2) 承包人在施工场地内发现国家保护级的鸟巢、受保护动物和巢穴，应按国家的有关规定妥善保护。

(3) 承包人在施工区附近的水域，发现受保护的鱼类应立即报告监理人，并按国家有关规定处理。严禁在施工区以外的保护林区捕猎野生动物。

4.3.2 景观与视觉保护

(1) 施工期间，承包人应负责保护好施工场地附近的风景区、自然保护区及温泉等的景观免受工程施工的影响。

(2) 承包人应做好生活营地周围的绿化和美化工作，保护生态，改善生活环境。修建的各项临时设施应尽可能与周围环境协调。

4.4 水土保持

4.4.1 执行水土保持措施计划

承包人应按监理人批准的水土保持措施计划，负责实施本合同责任范围内（包括施工开挖的场地、生活区、施工道路和渣场等）的水土保持措施，并在工程结束后，按合同要求进行场地清理和整治。

4.4.2 做好水土保持工程措施

(1) 承包人应做好场内道路上下边坡水土流失的防治工程措施；施工场地应设置完善的排水系统，防止降雨径流对施工场地和渣场的冲刷。

(2) 承包人应按监理人批准的水土保持措施，做好料场、渣场的挡护、排水等工程措施和植物种植保护措施，并负责料场和渣场施工期的维护管理工作。

(3) 承包人应选择不易受径流冲刷侵蚀的场地堆放开挖料和弃渣，并在其堆放场地周边修建临时排水沟引排周边汇水。

(4) 承包人应保护施工场地周边的林草和水土保持设施（包括水库、渠、塘坝、梯田和拦渣坝等），避免或减少由于施工造成的水土流失。

4.5 环境清理

4.5.1 环境清理措施计划

承包人应按监理人指示，在工程基本完工后，制订一份环境清理措施计划，提交监理人批准。其内容应包括：

- （1）环境清理范围（包括本合同施工场地及施工场地以外遭受施工损坏的地区）；
- （2）环境保护的辅助工程设施；
- （3）植被种植措施。

4.5.2 环境清理

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

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

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

（4）承包人应有责任保证其种植的林草按《水土保持监测技术规程》SL277-2002 第 7.2.2 条 2 款规定的“林草恢复期”内成活，

（5）占用耕地的料场，应在开采前将剥离的耕植土妥善堆存保管，完工后将其返还摊铺，还田复耕。

4.6 环境保护工程的验收

4.6.1 施工期环境保护临时设施的检查和验收

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

- 1）监理人批准的“环境保护及水土保持工程”的施工措施计划；
- 2）各项环境保护临时设施布置图；
- 3）施工质量检查纪录；
- 4）生活和生产供水水质、污水和废水处理水质，以及固体废弃物处理效果等的检验和实测资料。

4.6.2 环境保护和水土保持工程的质量检查和验收

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

承包人应为上述永久性环境保护设施的检查和验收提供以下资料：

- （1）永久性环境保护工程和设施的各项工程布置图；
- （2）永久性环境保护工程和设施的工程质量检查验收记录；
- （3）植被种植计划的完成情况和检查验收记录；

(4) “林草恢复期”内，各区植被的维护管理措施；

4.6.3 永久性环境保护工程的完工验收

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

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

4.7 计量和支付

(1) 施工临时设施（包括混凝土生产系统、砂石料生产加工系统、机修车间、施工现场和生活区临时设施等）的废、污水（或废油）处理设施，应分别包含在与技术条款第2章“施工临时设施”各自相关的施工临时设施项目中。承包人根据合同要求完成各废、污水（或废油）处理设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应“施工临时设施”的废、污水（或废油）处理设施子项总价支付[若未设列废、污水（或废油）处理设施子项，则承包人完成该设施建设、移设和拆除工作所需的费用，应包含在与之相关的“施工临时工设施”项目总价中，发包人不另行支付]；除合同另有约定外，承包人按合同要求完成废、污水（或废油）处理设施的运行、维护管理、施工期水质监测等工作所需的费用，包含在《工程量清单》所列的“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

(2) 除合同另有约定外，施工场地和生活区的其它零星污水、零星废弃物和生活垃圾的处理费用，大气环境保护措施费用和声环境保护措施费用，包含在《工程量清单》所列“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

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

(4) 列入《工程量清单》的环境保护和水土保持的其它工程项目（如渣场和场内交通的工程防护和水土保持设施、林草植被种植措施等），由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。除合同另有约定外，环境保护和水土水土保持的其它工程项目的工程单价或总价，应包括承包人完成相应项目的建、运行、维护管理和施工期监测等工作所需费用。

(5) 未列入《工程量清单》的其它环境保护和水土保持措施，承包人完成这些措施的建设、运行、维护管理和施工期监测等工作所需费用，包含在《工程量清单》所列的“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

(6) 承包人在《工程量清单》总价形式专项列报的“环境保护和水土保持专项措施费用”，应按计划实施并经监理人检查确认后，由发包人按项支付。

第5节 土方明挖

5.1 一般规定

5.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久和临时工程建筑物的基础、边坡、土料场和砂石料场、石料场覆盖层等的明挖工程。

(2) 本章不包括膨胀性土、多年冻土等特殊地质条件的土方工程。

5.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应根据本合同施工图纸和监理人的指示，按建筑物土方明挖工程的开挖线进行开挖施工。

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

(3) 在已有建筑物附近进行开挖时，承包人必须采取可靠的施工措施，保证其原有建筑物的稳定和安全，并尽可能做到不影响其正常使用。

(4) 承包人应在开挖的危险作业地带设置安全防护设施和明显的安全警示标志。

5.1.3 主要提交件

(1) 开挖放样资料

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

(2) 施工措施计划

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

- 1) 开挖施工平面布置图（含施工交通线路布置图）
- 2) 开挖程序与开挖方法；
- 3) 施工设备的配置和劳动力安排；
- 4) 开挖边坡的排水和边坡保护措施；
- 5) 土料利用和弃渣措施；
- 6) 质量与安全保证措施；
- 7) 主要开挖工程施工进度计划等。

5.1.4 引用标准

- (1) 《水利工程工程量清单计价规范》GB50501-2007
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002；
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2004；

5.2 场地清理

场地清理包括植被清理和表土开挖。其范围包括永久和临时工程、料场、存弃渣场等

施工用地需要清理的区域地表。

5.2.1 植被清理

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

(2) 除合同另有约定外, 主体工程施工场地地表的植被清理, 必须延伸至离施工图纸所示最大开挖边线或建筑物基础边线(或填筑坡脚线) 外侧至少 5m 距离。

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

(4) 场地清理范围内, 承包人砍伐的成材或清理获得具有商业价值的材料应归发包人所有, 承包人应按监理人指示将其运到指定地点。

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

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

5.2.2 表土的清挖、堆放和有机土壤的使用

含细根须、草本植物及覆盖草等植物的表层有机土壤, 承包人应按监理人指示和本技术条款第4.5节的规定合理使用有机土壤, 并运到指定地点堆放保存, 不得任意处置。

5.3 土方开挖

5.3.1 土方定义

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

(2) 土类开挖级别划分, 应符合 SL303-2004 表 C.1.1 的规定。

5.3.2 开挖区临时道路

承包人应按SL303-2004第5.3节的规定, 以用监理人批准的施工总布置设计进行场内交通道路布置。

5.3.3 校核测量

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

5.3.4 临时边坡的稳定

主体工程的临时开挖边坡，应按施工图纸所示或监理人指示进行开挖。对于
承包人自

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

5.3.5 基础和边坡开挖

基础和边坡开挖的施工方法应符合SL303-2004第4.2节的规定。

5.3.6 边坡的护面和加固

为防止修整后的开挖边坡遭受雨水冲刷，边坡的护面和加固工作应在雨季前
严格按施

工图纸要求完成。冬季施工的开挖边坡修整及其护面和加固工作，应在解冻后进
行。

5.3.7 开挖线的变更

在开挖过程中，经监理人批准，承包人可根据土方明挖边坡和基础揭示的地
质特性，

对施工图纸所示的开挖线作必要修改，涉及合同变更的，应按本合同通用合同条
款第15条的约定办理。

5.3.8 边坡安全的应急措施

若开挖过程中出现裂缝和滑动迹象时，承包人应立即暂停施工，并通知监理
人。必要

时承包人应按监理人的指示设置观测点，及时观测边坡变化情况，并做好记录。

5.4 施工期临时排水

5.4.1 排水措施

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

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

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

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

5.4.2 降低地下水位的排水措施

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

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

(3) 在基坑开挖期间,承包人应对基坑及其周围受降低水位影响的地区进行地下水位和地面沉降观测。承包人应将观测点布置、观测仪器设置和定期观测记录提交监理人

5.4.3 保护永久建筑物和永久边坡免受冲刷

承包人的临时排水措施,应注意保护已开挖的永久边坡面及附近建筑物及其基础免受

冲刷和侵蚀破坏。

5.5 土料场和砂砾料场开采

5.5.1 料场开采

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

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

5.5.2 开采结束后的料场整治

料场取料结束后,承包人应按发包人环境恢复设计及其施工措施计划,以及监理人

指示,进行以下料场整治和环境恢复工作。包括:

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

5.6 开挖渣料的利用和弃渣处理

5.6.1 可利用渣料专用于本工程

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

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

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

5.6.2 弃渣处理

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

5.7 检查和验收

5.7.1 土方开挖前的检查和验收

土方开挖前，承包人应会同监理人进行以下各项检查：

（1）用于开挖工程量计量的原地形测量剖面的复核检查。

（2）按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。

承包人的开挖剖面放样成果作为工程量计量的依据。

（3）按施工图纸所示进行开挖区周围排水和防洪保护设施的质量检查和验收。

5.7.2 土方明挖工程完成后的质量检查和验收

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

1) 按施工图纸要求检查工程基础开挖面的平面尺寸、标高和场地平整度；

2) 取样检测基础土的物理力学性质指标；

（2）基础面覆盖前的质量检验和验收

1) 基础面覆盖前，应复核检查基础面是否满足本章第 5.7.3 条第1款的规定。

2) 对已开挖完成的土基基础开挖面，应在坝体（或砌体）填筑前清除表面的松土

层，并按监理人批准的施工方法进行压实，受积水侵蚀软化的土壤应予清除。并应在监理人检验合格后立即进行覆盖。

3) 上述第(1)项基础面开挖完成后的检查验收，与本项规定的在基础面覆盖前进行基础清理作业后的检验验收是检查和检验目的和性质不同的两次作业，未经监理人同意，承包人不得将这两次作业合并为一次完成。

（3）永久边坡的检查和验收

1) 永久边坡的坡度和平整度的复测检查；

2) 边坡永久性排水沟道的坡度和尺寸的复测检查。

5.7.3 完工验收

各项土方明挖工程完工后，承包人应申请完工验收，并提交以下完工验收资料：

（1）土方明挖工程竣工平面和剖面图；

（2）质量检查和验收记录；

（3）监理人要求提供的其它资料。

5.8 计量和支付

(1) 场地平整按施工图纸所示场地平整区域计算的有效面积以平方m(m²)为单位计量, 由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。

(2) 一般土方开挖、淤泥流砂开挖、沟槽开挖和柱坑开挖按的计量和支付应按施工图纸所示的轮廓尺寸计算有效自然方体积以立方m为单位计量, 由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。

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

(4) 承包人完成本章第 5.2.1条所列的“植被清理”工作所需的费用, 包括在《工程量清单》相应土方明挖项目有效工程量的每立方m工程单价中, 发包人不另行支付。

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

(6) 土方明挖开始前, 承包人应根据监理人指示, 测量开挖区的地形和计量剖面,

经监理人检查确认后, 作为计量支付的原始资料。土方明挖按施工图纸所示的轮廓尺寸计算有效自然方体积以立方m为单位计量, 由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。施工过程中增加的超挖量和施工附加量所需的费用, 应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价中, 发包人不再另行支付。

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

(8) 除合同另有约定外, 承包人在料场开采结束后完成开采区清理、恢复和绿化等工作所需的费用, 包括在《工程量清单》第4章“环境保护和水土保持”相应项目的工程单价或总价中, 发包人不另行支付。

第6节 石方明挖

6.1 一般规定

6.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本工程施工图纸所示的石方明挖工程，包括坝（堰）基、溢洪道、进水口、隧洞进出口（含施工支洞）、引水（导流）明渠、地面厂房、地面变电站、施工临时道路、施工辅助设施和石料场开采的施工。

6.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应根据本合同施工图纸和监理人指示，按建筑物的石方明挖工程的开挖线进行开挖施工。

(2) 承包人在施工前应详细了解工程地质结构、地形地貌和水文地质情况，对不良地质地段采取有效的预防性保护措施。

(3) 承包人应按监理人指定的格式和要求，进行开挖面的地质测绘和地质编录工作。

(4) 承包人应按合同约定，完成施工图纸要求的专项爆破试验工作。

6.1.3 主要提交件

(1) 施工措施计划

承包人应在本工程或每项单位工程开工前___天，按施工图纸和本技术条款的要求，编制包括下列内容的施工措施计划，提交监理人批准。

- 1) 施工开挖布置图；
- 2) 钻孔和爆破的方法和程序；
- 3) 施工设备配置和劳动力安排；
- 4) 出渣、弃渣和石料的利用措施；
- 5) 边坡的保护加固和排水措施；
- 6) 质量与安全保护措施；
- 7) 主要开挖工程施工进度计划等。

(2) 开挖放样剖面资料

每项开挖工程开工前3天，承包人应将石方开挖前的实测地形和开挖放样剖面，提交监理人复核，经批准后方可进行开挖。

(3) 钻爆作业措施计划

在每项单位工程（或开挖区）的开挖作业开始前3天，承包人应将该项钻爆作业措施计划提交监理人批准。其内容包括：

- 1) 爆破孔的孔径、孔排距、孔深和倾角；

- 2) 炸药类型、单位耗药量和装药结构, 单响药量和总装药量;
- 3) 延时顺序、雷管型号和起爆方式;
- 4) 承包人拟采用的任何特殊钻孔和爆破作业方法的说明;
- 5) 爆破参数试验成果。

监理人应在收到爆破作业措施计划3天内批复承包人。爆破方案的批准并不减轻承包人对爆破作业应负的施工责任。

6.1.4 引用标准

- (1) 《爆破安全规程》GB6722—2003;
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202—2002;
- (3) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398-2007;
- (4) 《水利工程工程量清单计价规范》GB50501-2007
- (5) .《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2004;
- (6) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》SL251-2000;
- (7) 《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》SL47—1994;
- (8) 《水电水利工程爆破施工技术规范》DL/T5135-2001;

6.2 钻孔与爆破

6.2.1 爆破作业安全

爆破作业的安全应遵守SL398-2007第8章和的有关规定。

6.2.2 爆破材料的试验和选用

承包人应根据本工程的实际使用条件和监理人批准的钻爆措施计划中规定的技术要求选用爆破材料, 每批爆破材料使用前应进行材料性能试验, 试验报告应提交监理人。

6.2.3 控制爆破

边坡和基础开挖必须按以下各项要求进行控制爆破:

- (1) . 承包人应对岩质基础、边坡、马道的所有轮廓线上的垂直、斜坡面采用控制爆破。
- (2) 紧邻设计建基面、设计边坡、建筑物或防护目标, 应采用毫秒延时起爆网络, 不应采用大孔径爆破方法。
- (3) 钻孔爆破施工应遵守SL47-1994第3.3节的规定。
- (4) 在新浇混凝土、新灌浆区、新喷锚支护区和已建建筑物附近进行爆破, 以及在殊要求部位进行爆破作业时, 必须制定专门的爆破措施方案。
- (5) 对廊道、齿槽和其它特殊沟槽等开挖必须进行控制爆破设计, 并通过爆破试验调整其爆破参数。
- (6) 预裂爆破、梯段爆破、台阶爆破和特殊部位的爆破, 其所用的参数和装药量应由承包人通过专项爆破试验确定, 试验成果应提交监理人批准。
- (7) 爆破空气冲击波和飞石要做好控制与防护措施, 以免危及机械设备和人身安全。

6.3 石方明挖

6.3.1 岩石分级和石方定义

(1) 岩石开挖级别划分应参照SL303-2004表C.1.2的建议值，结合本工程项目的具体地质特征选定。

(2) 石方明挖系指本章第6.1.1条所列的开挖工程项目需要进行（或系统）钻孔和爆破作业的岩石开挖工程。

6.3.2 岩石开挖技术要求

(1) 承包人应采取有效措施确保边坡、基础及其邻近建基面，以及坑、槽部位的开挖质量。除按本技术条款第6.2.3条作好控制爆破外，还应遵守SL47-1994第2.1节的有关规定。

(2) 裂隙较发育部位的基础面，应在清除裂隙松动岩石后，进行喷混凝土保护。

6.4 施工期临时排水

承包人应遵守本技术条款第6.4节施工期临时排水的有关规定。

6.5 堆渣场地和渣料利用

6.5.1 堆渣场地

(1) 开挖出的渣料，除安排直接运往使用地点外，其余渣料（包括弃渣料）均应按本合同要求分类堆放在指定的存、弃渣场。

(2) 用作堆存可利用渣料的场地，应按监理人的要求进行场地清理和平整处理，渣料堆存应按施工措施计划要求分层进行，并便于取料。

(3) 堆渣位置、范围和高程必须严格按施工图纸和监理人指示实施，严禁将可利用渣料与弃渣混杂装运和堆存。承包人应保护渣料堆体的边坡稳定，做好堆渣体周围的排水设施。

6.5.2 渣料利用

按合同约定凡可利用的开挖渣料应属发包人所有。承包人需要使用本工程渣料时，应经监理人批准。承包人应采取合理的爆破、装运和堆渣措施，以提高渣料的利用率。

6.6 石料场

6.6.1 料场规划

承包人应按SL 303—2004 第4.4.8条的规定，编制石料场开采规划，提交监理人批准。

6.6.2 石料场开采

(1) 承包人应按料场开采规划制定的作业措施，将表土和覆盖层剥离至可用石层为止。其剥离的有机土壤和废土应按本技术条款第5.2.1条、第5.2.2条的规定，运往指定地点堆放。

(2) 开采石料采用台阶钻孔爆破分层开采的施工方法。台阶高度、钻孔布置和单位炸药量，应针对采区的具体情况通过试验确定，试验成果应提交监理人。

(3) 在开采过程中，遇有比较集中的软弱带时，应按监理人指示予以清除，严禁在可利用料内混杂废渣料，可利用料和废渣料均应分别装运至指定的存料场和弃渣场堆存。

6.6.3 开采范围的调整

在石料场开采过程中，承包人应根据石料的质量和使用情况，对料场的开采范围作出局部调整。必要时应编制料场调整报告，提交监理人批准。

6.6.4 爆破试验和爆破参数的优化

石料场的开采爆破必须采取控制爆破措施，承包人应通过试验优选石料开采的爆破参数，开采的石料应符合本合同规定的各项用途。爆破试验的成果应提交监理人。

6.6.5 料场整治

在施工过程中，承包人应按监理人指示，对不稳定的边坡应进行必要的处理，防止发生坍塌或形成泥石流，危及下游安全。承包人应按本技术条款第4章的规定，对石料场开挖后的场地进行必要的整治。

6.7 质量检查和验收

6.7.1 边坡开挖工程的质量检查和验收

承包人应会同监理人，对边坡开挖工程进行以下项目的质量检查和验收。

（1）边坡开挖前，应进行以下质量检查工作：

- 1) 按施工图纸所示检查边坡开挖剖面 and 测量放样成果，经监理人复核批准后，作为开挖工程量计量的依据；
- 2) 对边坡开挖区上部的危岩清理进行检查，经监理人复查确认安全后，才能开始边坡开挖。
- 3) 按施工图纸所示和监理人的指示，对边坡开挖区周围排水设施的完工质量进行检查，经监理人确认合格后才能开始边坡开挖。

（2）边坡开挖过程的定期检查

在边坡工程开挖过程中，应按本技术条款第6.3.2条的规定，定期检查开挖剖面规格和边坡软弱岩层及破碎带等不稳定岩体的处理质量，经监理人复查确认安全后，才能继续开挖。

（3）边坡开挖工程验收

每项边坡开挖工程完工后，承包人应为边坡开挖工程的验收，提交以下资料：

- 1) 边坡开挖面的完工平面和剖面图；
- 2) 承包人的质量检查记录；
- 3) 监理人的质量验收签证。

6.7.2 岩石基础开挖的质量检查和验收

承包人应会同监理人进行以下的质量检查和验收：

- （1）岩石基础开挖至临近建基面时，承包人应会同监理人对基础开挖的爆破措施进行严格检查，以确保建基面的开挖质量。
- （2）建基面基础开挖完成后，承包人应为建基面基础验收，提交以下资料：
 - 1) 开挖竣工后实测平面和剖面图；
 - 2) 建基面岩体检测成果（超声波测试）；

- 3) 承包人的质量检查记录;
- 4) 监理人的质量验收签证。
- 5) 监理人要求提交的其他质量验收资料。

(3) 承包人应在岩基面基础的建筑物被浇筑(或砌筑)覆盖前,对岩基面基础进行基础清理和验收。经监理人验收合格后,才能继续施工。

本项规定的建基面检查验收与建筑物浇筑(或砌筑)前的基础清理验收是性质和目的不相同的两次验收,未经监理人同意,承包人不得将这两次验收合并为一次完成。

6.7.3 完工验收资料

石方明挖工程全部完成后,承包人应按本合同约定,向监理人申请完工验收,并提交以下完工验收资料:

- (1) 石方明挖工程竣工平、剖面图;
- (2) 质量检查记录;
- (3) 弹性纵波波速检测成果;
- (4) 监理人要求提供的其它资料。

6.8 计量和支付

(1) 石方明挖和石方槽挖按施工图纸所示轮廓尺寸计算的有效自然方体积以立方m为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。施工过程中增加的超挖量和施工附加量所需的费用,应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价中,发包人不另行支付。

(2) 直接利用开挖料作为混凝土骨料或填筑料的原料时,原料进入骨料加工系统进料仓或填筑工作面以前的开挖运输费用,不计入混凝土骨料的原料或填筑料的开采运输费用中。

(3) 承包人按合同要求完成基础清理工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应开挖项目有效工程量的每立方m工程单价中,发包人不另行支付。

(4) 石方明挖过程中的临时性排水措施(包括排水设备的安拆、运行和维修)所需费用,包含在《工程量清单》相应石方明挖项目有效工程量的每立方m工程单价中。

(5) 除合同另有约定外,当骨料或填筑料原料由石料场开采时,原料开采所发生的费用和开采过程中弃料和废料的运输、堆放和处理所发生的费用,均包含在每吨(或立方m)材料单价中,发包人不另行支付。

(6) 除合同另有约定外,承包人对石料场进行查勘、取样试验、地质测绘、大型爆破试验以及工程建后的料场整治和清理等工作所需费用,应包含在每吨(或立方m)材料单价或《工程量清单》相应项目工程单价或总价中,发包人不另行支付。

第7节 土石方填筑工程

7.1 工程说明

7.1.1 应用范围

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

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

7.1.2 承包人的责任

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

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

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

(4) 在填筑过程中，承包人应采取有效措施，保护已埋设仪器和测量标志。

7.1.3 主要提交件

(1) 土石方填筑施工措施计划

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

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

(2) 地形测量资料

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

(3) 现场试验计划和试验成果报告

土石方填筑工程开工前 天，承包人应根据本章第 10.2 节获得的料场复查资料，以及根据料场平衡计划中提供的各种土石方填筑料源，将本章第 10.3 节所列的现场试验计划，提交监理人批准。试验成果应及时提交监理人。

(4) 土工合成材料选择和施工措施

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

7.1.4 引用标准

- (1) 《土工合成材料应用技术规范》GB50290-1998;
- (2) 《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2004;
- (3) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》SL251-2000;
- (4) 《土工试验规程》SL237-1999;
- (5) 《土工合成材料测试规程》SL/T235-1999;
- (6) 《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》SL/T225-1998;
- (7) 《堤防工程施工规范》SL260-1998
- (8) 《土石坝安全监测技术规范》SL60-1994。
- (9) 《水工碾压式沥青混凝土施工规范》DL/T5363-2006;
- (10) 《碾压式土石坝施工规范》DL/T5129-2001;

7.2 料源要求

7.2.1 土料

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

(2) 砾质土（包括冰积、坡积、洪积和构造残积土）应遵守 DL / T5129 — 2001 第 8.2.3 条的规定。

(3) 人工掺合砾石土所用的土料和碎石料特性及其比例，以及含水量均应符合施工图纸要求和 DL / T 5129 — 2001 第 8.2.4 条的规定。人工掺合料应均匀，不得有砂砾石集中现象。

7.2.2 反滤料和垫层料的料源与要求

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

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

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

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

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

(6) 经加工的反滤料和垫层料应分类堆放。不得混杂，并应防止分离。

7.2.3 过渡料

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

7.2.4 堆石料

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

（2）碾压后硬岩堆石料的级配应符合施工图纸要求和通过现场试验选定。

（3）坝料开采与加工应遵照 SI 4 9 — 1994 第 4.2 节的有关规定。

（4）护坡块石料应是新鲜坚硬耐风化的石料，其粒径应符合施工图纸要求。

7.2.5 抛投块体

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

7.3 填筑现场试验

7.3.1 一般要求

（1）土石方填筑工程开始前，承包人应根据建筑物填料要求选定的土石方填筑料，并按本章第 10.4.2 条规定的试验内容，按施工图纸要求进行与实际施工条件相似的现场工艺试验，以确定填筑施工参数。

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

7.3.2 土料碾压试验

（1）防渗土料应进行土料铺料方式和碾压试验，必要时进行土料含水量调整试验。

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

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

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

7.3.3 垫层料和堆石料碾压试验

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

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

第8节 混凝土工程

8.1 一般规定

8.1.1 应用范围

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

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

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

8.1.2 承包人责任

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

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

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

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

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

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

8.1.3 主要提交件

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

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

2) 各种混凝土配合比设计与室内混凝土试验计划;

3) 混凝土生产、运输、浇筑等的施工工艺和方法;

4) 现场工艺试验的措施计划;

5) 混凝土温度控制的专项技术措施;

6) 施工质量控制措施及其质量检查和检验方法等。

(2) 混凝土质量检查报表

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

8.1.4 引用标准

- (1) 《低热微膨胀水泥》GB2938—2008;
- (2) 《通用硅酸盐水泥》GB175—2007;
- (3) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204—2002;
- (4) 《粉煤灰混凝土应用技术规程》GBJ146—1990;
- (5) 《预应力混凝土用钢丝》GB/T5223—2002;
- (6) 《预应力混凝土用钢绞线》GB/T5224—2003;
- (7) 《预应力筋用锚具、夹具和连接器》GB/T14370—2000;
- (8) 《水工混凝土试验规程》SL352—2006;
- (9) 《水工碾压混凝土施工规范》SL53—1994;
- (10) 《混凝土面板堆石坝施工规范》SL49—1994;
- (11) 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》SL32—1992;
- (12) 《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》DL/T5207—2005;
- (13) 《水工混凝土钢筋施工规范》DL/T5169—2002;
- (14) 《水工混凝土施工规范》DL/T5144—2001;
- (15) 《水电水利工程模板施工规范》DL/T5110—2000;
- (16) 《混凝土用水标准》JGJ63—2006;
- (17) 《轻骨料混凝土技术规程》JGJ51—2002;
- (18) 《混凝土泵送施工技术规范》JGJ/T10—1995
- (19) 《混凝土及预制混凝土构件质量控制规程》CECS40: 92

8.2 混凝土生产

8.2.1 混凝土材料

(1) 水泥。混凝土的水泥应遵守GB 175—2007的有关规定,泵送混凝土应遵守JGJ/T10—1995的有关规定。

(2) 骨料。混凝土的骨料应遵守DL/T5144—2001第5.2节规定,泵送混凝土应遵守JGJ/T10—1995的有关规定。

(3) 水。混凝土浇筑用水应遵守JGJ 63—2006的规定。

(4) 掺合料。混凝土掺合料应遵守DL/T5144—2001第5.3节规定,泵送混凝土应遵守JGJ/T10—1995的有关规定。

(5) 外加剂。混凝土外加剂应遵守DL/T5144—2001第5.4节的有关规定,泵送混凝土应遵守JGJ/T10—1995的有关规定。

(6) 硅粉。配制水工硅粉混凝土的硅粉质量标准应满足施工图纸的要求。

8.2.2 混凝土配合比选定

混凝土配合比选定应遵守DL/T5144-2001第6章的有关规定。

8.2.3 混凝土拌和

(1) 混凝土拌和设备

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

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

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

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

(2) 混凝土拌和。混凝土拌和应遵守DL/T5144-2001第7.1节的有关规定。

8.2.4 普通混凝土的取样和检验

(1) 混凝土原材料的取样和检验。混凝土原材料的取样和检验应遵守DL/T5144-2001第11.2节的有关规定。

(2) 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测

1) 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测应符合DL/T5144-2001第11.3节的规定。

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

3) 混凝土坍落度及混凝土拌和物的水胶比按SL352-2006的规定取样检测。

4) 混凝土拌和温度、气温和原材料温度的检测方法应遵守SL352-2006规定执行。

5) 各级混凝土试件的各项试验和检测均应遵守SL352-2006的规定执行。

8.3 模板

8.3.1 模板材料

模板材料应遵守DL/T5110-2000第5章的有关规定。

8.3.2 模板的设计、制作和安装

(1) 混凝土模板的设计, 除应满足本合同施工图纸的规定外, 还应遵守DL/T5110-2000第6章的有关规定。

(2) 各种混凝土模板制作的允许偏差不应超过DL/T5110-2000第7章表7.0.1的有关规定。

(3) 承包人应负责异型模板(蜗壳、尾水管等)、特种模板(包括滑动模板、移置模板和永久性模板)的设计、制作和安装, 应遵守DL/T5110-2000第10章的有关规定。

(4) 曲面模板的设计和制作, 除应满足本合同施工图纸所示的混凝土建筑物表面的曲度要求外, 其允许偏差值应遵守DL/T5110-2000第7.0.1条的规定。

(5) 模板之间的接缝必须平整严密，建筑物分层施工时应逐层校正下层偏差，模板下端不应有“错台”。

(6) 模板及支架上严禁堆放超过其设计荷载的材料和设备。

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

(8) 建筑结构物的混凝土与钢筋混凝土模板的安装允许偏差应遵守GB50204-2002第4.2.7条的规定；大体积混凝土模板的安装允许偏差应遵守DL/T5110-2000第8.0.9条的规定。

8.3.3 模板的清洗和涂料

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

(2) 木模板面应采用烤石蜡或其他监理人批准的保护性涂料进行保护。

8.3.4 模板的拆除和维修

(1) 现浇混凝土的模板（如侧模、底模）以及钢筋混凝土与混凝土结构的承载模板拆除时的混凝土强度应遵守本合同施工图纸和DL/T5110-2000第9.0.1条的规定；

(2) 墩、台、柱部位的混凝土强度必须达到____Mpa时，方可拆除模板。

(3) 特殊模板的拆除时限应由承包人报经监理人批准。

(4) 预制混凝土构件模板拆除的混凝土强度应遵守施工图纸和DL/T5110-2000第9.0.3条的规定。

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

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

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

8.3.5 模板质量检查

(1) 现场安装质量检查：

1) 模板及其附件的制作质量应满足本合同技术条款和施工图纸的要求。

2) 模板安装应有足够的密封性能，以防止混凝土浇筑过程中的水泥浆流失。

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

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

5) 在混凝土浇筑过程中，承包人应随时检查模板的定线和定位；一旦发现偏差和位移，应采取有效措施予以纠正，检查记录应提交监理人。

(2) 模板拆除后的检查

拆模时间应经过验算。拆模后，承包人应会同监理人共同检查混凝土结构物及其浇筑面质量

是否达到施工图纸要求的混凝土强度和平整度。验算成果和检查记录应提交监理人。

8.4 钢筋和锚筋

8.4.1 材料

(1) 混凝土结构用的钢筋和锚筋的规格和质量应遵守DL/T5169-2002的规定。

(2) 每批钢筋使用前，应按DL/T5169-2002第4.2.2条的规定，分批进行钢筋的机械性能检测。检测合格者才准使用，检测记录应提交监理人。

(3) 对钢号不明的钢筋，承包人应按DL/T5169-2002第4.2.3条的规定进行钢材化学成分和主要机械性能的检验，经检验合格，并提交监理人批准后，方可使用。

8.4.2 钢筋的加工和安装

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

(2) 钢筋的弯折、端头和接头的加工应遵守DL/T5169-2002第5.2节、第5.3节的规定。

(3) 钢筋的焊接应按满足本合同技术条款和施工图纸和要求，并遵守DL/T5169-2002第6章的规定。

(4) 钢筋的气压焊接作业应遵守DL/T5169-2002第6.2.8条的规定。

(5) 钢筋的安装和绑扎应遵守DL/T5169-2002第7章的规定要求。

8.4.3 钢筋的质量检查和检验

(1) 钢筋的机械性能检验应遵守DL/T5169-2002第4.2.2条的规定。

(2) 钢筋的接头质量检验应遵守DL/T5169-2002第6.2节的要求进行，其中气压焊应遵守DL/T5169-2002第6.2.8条的规定；机械连接应符合DL/T5169-2002第6.2.9条规定。

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

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

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

8.5 混凝土（含钢筋混凝土）

混凝土的材料、配合比设计及拌和应按本章11.2节的规定执行。

8.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守DL/T5144-2001第7.2节的规定。

8.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守DL/T5144-2001第7.3.1条至第7.3.4条的规定。

(2) 在岩基或软基基面的浇筑混凝土浇筑应遵守DL/T5144-2001第7.3节的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守DL/T5144-2001第7.3.6~7.3.8条的有关规定。

(4) 混凝土浇筑的振捣应遵守DL/T5144-2001第7.3.9条的规定。

(5) 混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间歇时间应通过试验确定，并应遵守DL/T5144-2001第7.3.11条有关规定。

(6) 应在混凝土浇筑工艺设计中，根据搅拌、运输和浇筑的设备能力、振捣性能及气温等因素，详细确定混凝土浇筑层厚度。其浇筑层允许最大厚度应遵守DL/T5144-2001表7.3.7的有关数据选定。

(7) 混凝土浇筑施工缝处理应遵守DL/T5144-2001第7.3.14条的规定执行。

8.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守DL/T5144-2001第7.5节的有关规定。

8.5.4 混凝土温度控制

(1) 一般要求

1) 本节规定适用于现场浇筑大体积混凝土的温度控制工程，并应遵守DL/T5144-2001第8章的有关规定，其他有温度控制要求的现浇混凝土（如岩壁吊车梁、地下厂房工程）应参照本条规定执行。

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

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

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

5) 为提高混凝土抗裂能力，混凝土质量除应满足强度保证率要求外，还至少应达到DL/T5144-2001表11.5.11中混凝土生产质量优良的等级水平。

(2) 降低混凝土浇筑温度应遵守DL/T5144-2001第8.2.1条的有关规定。

(3) 降低混凝土水化热温升

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

(4) 降低坝体内外温差

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

(5) 控制浇筑层最大高度和浇筑间歇时间

大体积混凝土浇筑应控制浇筑层最大高度和浇筑间歇时间。除施工图纸另有规定外，大体积混凝土浇筑的最大高度和最小间歇时间遵守DL/T5144-2001有关规定执行。

(6) 通水冷却

1) 初期冷却：初期通水冷却应遵守DL / T 5144 —2001 第8.2.2 条3 款的规定。

2) 中、后期冷却：初期冷却结束后，应加强温度检测，控制混凝土温度回升不超过1.5℃，

通水冷却的水温、通水流量、最大降温速率以及不同区域坝体混凝土温度控制和温度梯度等要求应按施工图纸要求或临理人指示确定。

(7) 混凝土表面保护措施

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

(8) 温度测量

混凝土施工过程中的温度测量应遵守DL/T5144-2001条8.3节的规定。

(9) 低温季节施工

混凝土低温季节施工应遵守DL/T5144-2001第9章的有关规定。

8.5.5混凝土防渗面板和趾板施工

(1) 面板和趾板混凝土的原材料应遵守SL49-1994第6.1.1条的规定。

(2) 面板与趾板混凝土配合比应满足本合同施工图纸的要求，并遵守SL49-1994第6.1.2条的规定。

(3) 趾板施工应遵守DL/T5144-2001第6.2节的有关规定。

(4) 面板施工应遵守SL49-1994第6.3节的规定施工。

(5) 面板的止水设施施工应遵守SL49-1994第7章的有关规定。

8.5.6 二期混凝土施工

(1) 二期混凝土施工范围包括闸门槽混凝土、钢衬预留槽混凝土、门机大梁轨底预留槽混凝土、电站厂房尾水管锥管和蜗壳周围混凝土、座环及水轮发电机支承混凝土、轨道梁预留槽混凝土，以及预留孔洞、坑、槽、沟等的混凝土浇筑。

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

(3) 槽孔二期混凝土浇筑应采用小型振捣机或用手工棒或钎捣实，避免漏振。

(4) 二期混凝土模板的拆除时间及其养护作业，应按监理人批准的施工措施进行。

8.5.7 抗冲、抗磨蚀部位的混凝土施工

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

(2) 抗冲和抗磨混凝土的材料和配合比应遵守DL/T5207-2005第6章和第7.1节的规定。

(3) 抗冲和抗磨混凝土的施工技术要求应遵守DL/T5207-2005第7.2节的有关规定。

8.5.8 止水、伸缩缝和排水

止水、伸缩缝和排水施工应遵守DL/T5144-2001第10.2节的有关规定。

8.5.9 埋设管路和埋设件

(1) 坝内排水设施施工应遵守DL/T5144-2001第10.2.5条的规定。

(2) 冷却水管与接缝灌浆管路埋设应遵守DL/T5144-2001第10.3节的有关规定。

(3) 金属件埋设应遵守DL/T5144-2001第10.4节的有关规定。

8.5.10 质量检查和验收

(1) 混凝土原材料的质量检验和验收

承包人应会同监理人，按本章第11.2.1条的规定，对本工程混凝土原材料进行现场抽样检验和入库验收，检验成果应提交监理人。

(2) 混凝土拌和物的质量检验

承包人应会同监理人，按本章第11.2.2条的规定进行混凝土拌和过程的现场抽样检验，检验成果应提交监理人。

(3) 建筑物的混凝土浇筑和成型质量的检查和验收：

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

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

3) 监理人应会同承包人按DL/T5144-2001的有关规定，对现场浇筑的混凝土的强度、浇筑温度和坝体内温度进行检验和检测，其检验和检测成果应提交监理人。

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

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

(4) 堆石坝面板(趾板)混凝土质量的检验

1) 面板滑动模板的质量应参照SL49—1994附表A5和A6的有关数据进行检查。

2) 面板混凝土浇筑质量应参照SL49—1994附表A7和A8的有关数据进行检查，并按SL49—1994附录A1.4.2规定进行取样检测。检测成果应提交监理人。

3) 面板、趾板的止水设施质量应参照SL49—1994附录A1.5的规定进行检查。止水设施至少每5m检查一点。

(5) 完工验收

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

1) 混凝土工程建筑物竣工图（包括布置图和主要结构图）；

2) 混凝土工程建筑物的隐蔽工程及工程隐蔽部位的质量检查验收报告；

3) 混凝土工程建筑物的永久观测设施的竣工资料及建筑物观测成果；

4) 混凝土建筑物的缺陷修补和质量事故处理报告；

5) 监理人要求提交的其他完工资料。

8.6 预制混凝土

8.6.1 材料

(1) 预制混凝土所需原材料的采购、储存、运输、拌和以及配合比试验等均应符合本章第11.2节、第11.5节的有关规定。

(2) 预制混凝土构件的模板应优先采用钢模，模板的材料及其制作、安装、拆除等工艺应

符合本章第11.3节的有关规定；各种模板必须有足够的承载力、刚度和稳定性，并应构造简单、支撑拆除方便；模板接缝不应漏浆，与混凝土接触面应平整光洁。

(3) 钢筋的采购、运输、保管、质量检验和验收应符合本技术条款第11.4节的有关规定。

8.6.2 预制构件

(1) 制作场地:制作预制混凝土构件的场地应平整坚实，设置必要的排水设施，保证制作构件时不因混凝土浇筑振捣而引起场地的沉陷变形。

(2) 预制构件的钢筋安装应遵守DL / T 5169 —2002 的有关规定。

(3) 预制构件使用的钢板、钢筋、吊耳等各种预埋件，其埋设的允许偏差和外观质量应符合CECS40：92表6.2.37的有关规定。

(4) 预制混凝土构件的制作允许偏差应参照GB50204-2002表9.2.5的有关数据确定。

(5) 预制混凝土模板的安装和拆除符合GB50204-2002表4.3.1的有关规定，混凝土预制件必须达到规定强度后，方可拆除模板。

8.6.3 养护及缺陷修补

(1) 养护：用水养护混凝土应不少28天，采用蒸汽养护应按监理人的指示或现行规范中的有关规定进行。

(2) 表面修整：预制混凝土表面修整应符合DL/T5144-2001有关规定。

(3) 合格标记：经监理人检查合格的预制混凝土构件应标有合格标志，并标有合格的编号、制作日期和安装标记，未标有合格标志或有缺陷的构件不得使用。

8.6.4 运输、堆放、吊运和安装

运输、堆放、吊运和安装应符合GB50204-2002第9.4节有关规定。

8.6.5 质量检查和验收

承包人应会同监理人对预制混凝土构件的制作和安装进行以下项目的检查和验收：

(1) 预制混凝土原材料的质量检验应按本章第11.2节有关规定执行。

(2) 预制混凝土构件应按GB50204-2002第9章的规定进行预制构件性能检验、外观质量检查和构件施工安装质量的检查。

8.7 混凝土泵送施工

8.7.1 一般要求

(1) 泵送混凝土施工前，应将模板、钢筋等各项前工序验收合格后方可进行。

(2) 泵送混凝土施工的供应遵守JGJ10 —1995 第4 章的规定；施工设备及管道的选择与布置应遵守JGJ / T10 —1995 第5 章的规定；混凝土的泵送与浇筑应遵守JGJ / T10 —1995 第6 章的规定；混凝土泵送施工的质量控制应遵守JGJ / T 10 —1995 第7 章的有关规定。

(3) 泵送混凝土施工时的安全技术和劳动保护等要求必须符合国家有关规定。

8.7.2 混凝土泵送施工的配合比

(1) 泵送混凝土的施工配合比，应符合《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ 55 —2000)、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204 —2002) 和《混凝土强度检验评定标准》

(GBJ 107 —87) 的要求。

(2) 泵送混凝土施工的可泵性，可用压力泌水试验结合施工经验进行控制，一般105 时的相对压力泌水率 S_1 。不宜超过40 %

(3) 泵送混凝土的施工参数可参照《 混凝土结构工程施工质量验收规范》 (GB 50204 —2002) 的规定选用。

8.8 计量和支付

8.8.1模板

(1) 除合同另有约定外，现浇混凝土的模板费用，包含在《 工程量清单》 相应混凝土或钢筋混凝土项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行计量和支付。

(2) 混凝土预制构件模板所需费用，包含在《 工程量清单》 相应预制混凝土构件项目有效工程量的工程单价中，发包人不另行支付。

8.8.2钢筋

按施工图纸所示钢筋强度等级、直径和长度计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《 工程量清单》 相应项目有效工程量的每吨工程单价支付。施工架立筋、搭接、套筒连接、加工及安装过程中操作损耗等所需费用，均包含在《 工程量清单》 相应项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

8.8.3普通混凝土

(1) 普通混凝土按施工图纸所示尺寸计算的有效体积以立方m为单位计量，由发包人按《 工程量清单》 相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。

(2) 混凝土有效工程量不扣除设计单体体积小于 0.1m^3 的圆角或斜角，单体占用的空间体积小于 0.1m^3 的钢筋和金属件，单体横截面积小于 0.1m^2 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等所占的体积，按设计要求对上述孔洞回填的混凝土也不予计量。

(3) 不可预见地质原因超挖引起的超填工程量所发生的费用，由发包人按《 工程量清单》 相应项目或变更项目的每立方m工程单价支付。除此之外，同一承包人由于其他原因超挖引起的超填工程量和由此增加的其他工作所需的费用，均应包含在《 工程量清单》 相应项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行支付。

(4) 混凝土在冲（凿）毛、拌和、运输和浇筑过程中的操作损耗，以及为临时性施工措施增加的附加混凝土量所需的费用，应包含在《 工程量清单》 相应项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行支付。

(5) 施工过程中，承包人按本合同技术条款规定进行的各项混凝土试验所需的费用（不

包括以总价形式支付的混凝土配合比试验费），均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行支付。

（6）止水、止浆、伸缩缝等按施工图纸所示各种材料数量以m（或平方m）为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每m（或平方m）工程单价支付。

（7）混凝土温度控制措施费（包括冷却水管埋设及通水冷却费用、混凝土收缩缝和冷却水管的灌浆费用，以及混凝土坝体的保温费用）包含在《工程量清单》相应混凝土项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行支付。

（8）混凝土坝体的接缝灌浆（接触灌浆），按设计图纸所示要求灌浆的混凝土施工缝（混凝土与基础、岸坡岩体的接触缝）的接缝面积以平方m为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方m工程单价支付。

（9）混凝土坝体内预埋排水管所需的费用，应包含在《工程量清单》相应混凝土项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行支付。

8.8.4 预制混凝土

（1）预制混凝土构件的预制和安装，按施工图纸所示尺寸计算的有效体积以立方m为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。

（2）预制混凝土的钢筋费用和模板费用，均包含在《工程量清单》相应预制混凝土预制项目有效工程量的工程单价中，发包人不另行支付。

（3）除合同另有约定外承包人完成预制混凝土构件的吊装、运输、就位、固定、填缝灌浆、复检、焊接等工作所需的费用，包含在《工程量清单》相应预制混凝土安装项目有效工程量的每立方m工程单价中，发包人不另行支付。

第9节 砌体工程

9.1 一般规定

9.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的各类砌体工程建筑物，其工程项目包括坝、厂房、引水渠道、永久生活建筑、道路、桥涵、挡墙、管道支墩、护坡和排水沟等建筑物的石砌体（包括浆砌石、干砌石砌体）工程、以及混凝土小砌块砌体和砖砌体工程。

9.1.2 承包人责任

（1）承包人应按本合同施工图纸、技术条款的规定和监理人的指示，负责砌体工程基础的场地清理、材料的加工制备、砌体工程的施工及质量检查和验收等工作。

（2）除合同另有约定外，承包人应负责提供本工程砌体工程的各种石材胶结材料，以及砌体工程施工所需的人工、施工设备和辅助设施。。

（3）承包人应负责砌体胶结材料及其配合比的试验和选择，以及砌筑工艺的选择。

9.1.3 主要提交件

（1）施工措施计划

承包人应在砌体工程开工前，将砌体工程施工措施计划提交监理人批准，其内容包括：

- 1）施工布置图及其说明；
- 2）砌体工程施工工艺和方法；
- 3）主要施工设备的配置；
- 4）质量控制和安全保证措施；
- 5）施工进度计划等。

（2）砌体材料试验报告

承包人应在砌体工程开工前，将各种材料试验成果，提交监理人批准，其内容包括：

- 1）砌体材料的强度等级试验；
- 2）胶结材料的强度及其配合比选择试验。

（3）质量检查记录和报表

砌体工程施工过程中，承包人应按监理人指示，提交以下施工质量检查记录和报表：

- 1）砌体材料和砌筑胶结材料的取样试验报告；
- 2）砌体工程基础的质量检查记录和报表；
- 3）砌体工程的砌筑质量检查记录和报表；
- 4）质量事故处理记录。

9.1.4 引用标准

- （1）《烧结普通砖》GB5101-2003
- （2）《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002
- （3）《烧结多孔砖》GB13544-2000

- (4) 《浆砌石坝设计规范》SL25-2006
- (5) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》SL251-2000
- (6) 《浆砌石坝施工技术规定》SD120-1984
- (7) 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ52-2006
- (8) 《混凝土用水标准》JGJ63-2006
- (9) 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14-2004
- (10) 《多孔砖砌体结构技术规程》JGJ/T137-2001
- (11) 《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ98-2000

9.2 石砌体工程

9.2.1 材料

(1) 石料

- 1) 一般石料的材料应遵守GB50203-2002第7.1.1条和第7.1.2条的规定。
- 2) 砌石坝石料（包括毛石、块石、粗料石）应遵守SL 25 —2006 第3.1.1条的规定。

(2) 胶凝材料

- 1) 砌体采用的水泥品种和强度等级应遵守本合同技术条款第11.2.1条的规定。
- 2) 用于砌筑石砌体工程的砂浆和小骨料混凝土，其配合比应通过试验确定，配合比成果应提交监理人；拌制砂浆和小骨料混凝土的用水应遵守JGJ63 —2006 的有关规定。
- 3) 胶凝材料应采用机械拌制，局部少量的人工拌和料至少干拌三遍，再湿拌至色泽均匀后，方可使用；人工拌和时间应通过试拌确定。拌制过程中应保持粗、细骨料含水率的稳定性，根据骨料含水量的变化情况，随时调整用水量，以保证水灰比的准确性。
- 4) 胶凝材料应随拌随用，胶凝材料的允许间歇时间应通过试验确定，在运输或贮存中发生离析、析水的胶凝材料，砌筑前应重新拌和，已初凝的胶凝材料不得使用。

9.2.2 浆砌石坝砌筑

- (1) 浆砌石坝胶结材料采用的砂和砾石应遵守SD 120 —1 984 第2 章的规定。
- (2) 浆砌石坝砌筑体与基岩的连接应遵守SD 120 —1 9 84 第4 章第1 节的规定。
- (3) 浆砌石坝的砌筑应遵守SD 上20 —上984 第4.2.4 —4.2.9条的规定，砌体应密实、无架空和漏浆情况。其砌体容重和空隙率的控制应遵守SD 120 —1 9 84 第4.2.21 条的规定。
- (4) 浆砌石坝的混凝土防渗体施工应遵守SD 1 20 —1 9 84 第5.1.3 —5.1.15 条的规定。
- (5) 浆砌石坝的水泥砂浆勾缝防渗应遵守GB 5 0 203 —2002 第7.2 节和第7.3 节的规定。

9.2.3 干砌石护坡砌筑

- (1) 砌筑护坡的干砌石砌体，应在砂砾石垫层上，以层与层错缝锁结方式铺砌，砂砾垫层料的粒径不应大于50 mm，含泥量应小于5 %。垫层与干砌石应随铺随砌。
- (2) 护坡表面砌缝的宽度不应大于25 mm，砌石边缘应顺直、整齐牢固。
- (3) 砌体外露面的坡顶和侧边，应选用较整齐的石块砌筑平整。

9.2.4 干砌石挡土墙砌筑

(1) 挡土墙基础底部应砌成1:5的底坡,形成与受力方向相反的倾斜坡,挡墙的基础或底层应先用较大的精选石块铺垫。

(2) 石料应分层错缝砌筑,砌层应大致水平,但不得用小石块塞垫找平。

(3) 石块应铺砌稳定,相互锁结。

(4) 当砌体高度超过6m时,应沿砌体高度方向每隔3~4m设置厚度不小于500mm的水平肋带,并用不低于M10的水泥砂浆砌筑固牢。

9.2.5 砌体工程的质量检查

(1) 砌体工程砌筑前,承包人应会同监理人对砌筑体基础开挖面的测量放样成果和基础清理质量进行检查,检查记录应提交监理人。

(2) 用于石砌体工程的水泥、水、砂、胶凝材料和砌石等材料,应按监理人指示和本章第12.2.1条规定的质量要求进行检查,检查记录应提交监理人。

(3) 浆砌石砌体的容重和空隙率检查,应遵守SD 120—1984第4.2.21条第3款的规定。

(4) 有抗渗要求的部位应按监理人指示和施工图纸的要求确定的部位进行钻孔分段压水试验检查,检查结果应提交监理人。

(5) 浆砌石砌体的质量检查应遵守GB 50203—2002第7章的规定。

9.2.6 石砌体工程的完工验收

石砌体工程全部完工后,承包人应向监理人申请完工验收,并提交以下完工验收资料。

(1) 石砌体工程各项石材的现场试验和检测记录;

(2) 浆砌石砌体胶结材料配合比检查和试验检验记录;

(3) 石砌体工程建筑物开挖基面及基础垫层混凝土的质量检查和试验检验记录;

(4) 石砌体工程建筑物的结构允许偏差和附属结构物的质量检测和验收记录;

(5) 浆砌石坝容重(空隙率)和密实度(单位吸水率)的试验检验记录;

(6) 浆砌石坝结构允许偏差和附属结构物的质量检测和验收记录;

(7) 监理人要求提交的其他完工验收资料。

9.3 砖和小砌块砌体工程

砖和小砌块砌体工程砖实体墙、砖空斗墙及带钢筋混凝土构造柱的配筋砖砌体,以及普通小砌块砌体和带钢筋混凝土芯柱或构造柱的配筋小砌块砌体。

9.3.1 材料

(1) 砖: 砖砌体工程采用的普通烧结砖分为粘土砖、页岩砖、煤矸石砖和粉煤灰砖。其外形尺寸应按GB 13544—2000的规定执行;

(2) 混凝土小型空心砌块(简称小砌块): 普通混凝土小型空心砌块以碎石或卵石为粗骨料制作; 轻骨料混凝土空心砌块以浮石、火山渣、煤渣、自然煤研石、陶粒等粗骨料制作。

(3) 砌筑砂浆: 砌筑砂浆应遵守GB 50203—2002第4章的有关规定。

9.3.2 砖砌体施工

砖砌体施工应遵守GB50203-2002第4.2～4.6节和第5章的有关规定。

9.3.3 小砌块砌体施工

- (1) 小砌块砌筑应符合JGJ/T14-2004第7.3节至第7.4节的有关规定。
- (2) 钢筋混凝土芯柱施工应符合JGJ/T14-2004第7.5节的有关规定。
- (3) 钢筋混凝土构造柱施工应符合JGJ/T14-2004第7.6节的有关规定。

9.3.4 砖和小砌块砌体工程质量检查

- (1) 砖砌体质量检查应按GB50203-2002第5章的规定进行。
- (2) 混凝土小型空心砌块砌体工程检查应按GB50203-2002第6章的有关规定进行。

9.3.5 完工验收

砖和小砌块砌体工程全部完成后,承包人应向监理人申请完工验收,并提交以下完工验收资料。

- (1) 砖和小砌块砌体工程各项材料的质量证明书、试验报告和现场检测报告。
- (2) 各项砌筑砂浆和混凝土配合比试验及其试块的检查检验记录。
- (3) 砌体基础面的检查验收记录。
- (4) 各项砌体建筑物及其细部结构尺寸和允许偏差以及外观的检查验收记录。
- (5) 监理人要求提交的其他完工资料。

9.4 计量和支付

(1) 浆砌石、干砌石、混凝土预制块和砖砌体按施工图纸所示尺寸计算的有效砌筑体积以立方m为单位计量,由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方m工程单价支付。

(2) 砌筑工程的砂浆、拉结筋、垫层、排水管、止水设施、伸缩缝、沉降缝及埋设件等费用,包含在《工程量清单》相应砌筑项目有效工程量的每立方m工程单价中,发包人不另行支付。

(3) 承包人按合同要求完成砌体建筑物的基础清理和施工排水等工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应砌筑项目有效工程量的每立方m工程单价中,发包人不另行支付。

第10节 钢闸门及启闭机的制造与安装

10.1一般规定

10.1.1应用范围

本章规定适用于本合同各种钢闸门及启闭机的制造与安装。其安装项目包括各类钢闸门及其拦污栅和门（栅）槽，以及各种型式启闭机设备及其承载平台和基础埋件等。制造与安装项目见表14-1～14-7。

10.1.2承包人责任

（1）承包人应负责表14-1～14-7的设备的制造与安装，制造技术要求见《金属结构招标典型图，图号：引大一黑武改扩建（招）—21》根据表14-1～14-7进行设备合同订货和设备到货清单进行检查和验收，并负责设备的运输、保管和贮存。

（2）承包人应负责表14-1～14-7全部项目的现场安装工作，包括设备试验和试运转，以及提供安装所需的人工、材料、设备和检测器具。

（3）在设备安装和维修期内，承包人应承担全部安装设备的维护保养和缺陷修复工作。

10.1.3 主要提交件

（1）安装措施计划

承包人应在钢闸门及启闭机安装前，将本合同项目的安装措施计划提交监理人批准。其内容包括：

- 1）安装场地及主要临时建筑设施布置及说明；
- 2）设备运输和吊装方案；
- 3）闸门和启闭机的安装方法和质量控制措施；
- 4）闸门和启闭机的试验和试运转工作大纲；
- 5）安装进度计划；
- 6）监理人要求提交的其他资料。

（2）设备交货计划

承包人应按监理人批准的安装进度计划，并根据本合同设备安装进度要求，编制一份要求发包人提供的设备交货计划，提交监理人批准。

10.1.4 引用标准

- （1）《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》
GB/T1231-2006
- （2）《金属熔化焊焊接接头射线照相》 GB/T3323-2005
- （3）《无损检测人员资格鉴定与认证》 GB/T9445-2005
- （4）《液压传动—油液—固体颗粒污染等级代号》 GB/T14039-2002
- （5）《金属和其他无机覆盖层热喷涂操作安全》 GB11375-1999
- （6）《现场设备、工业管道焊接工程施工与验收规范》 GB50236-1998

- (7) 《起重设备安装工程施工及验收规范》 (GB 50278 —1998) ；
- (8) 《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》 GB50256-1996
- (9) 《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分析》 GB11345-1989
- (10) 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》 GB8923-1988
- (11) 《水电水利工程钢闸门制造安装及验收规范》 DL/T5018-2004
- (12) 《水工金属结构焊工考试规则》 SL35
- (13) 《水工金属结构焊接通用技术条件》 SL36-2007
- (14) 《水工金属结构防腐蚀规范》 SL105-2007
- (15) 《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》 SL381-2007
- (16) 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》 SL400-2007
- (17) 《无损检测 焊缝磁粉检测》 JB/T6061-2007
- (18) 《无损检测 焊缝渗透检测》 JB/T6062-2007

10.1.5 图纸和技术文件

(1) 图纸

- 1) 发包人提供的施工安装图纸，包括安装控制点位置图、、闸门及启闭设备布置图、设备安装图、部件零件图、埋设件图等及相关的水工建筑物图纸；
- 2) 设备供货商根据供货合同承包人提供的设备安装图纸。

(2) 技术文件

- 1) 本合同技术条款；
- 2) 本合同引用的国家标准和行业标准；
- 3) 随设备交货时提交的发货清单、设备出厂合格证、质量证明书；安装、运行和维护说明书，以及其它有关的技术文件和资料（以下统称供货商技术文件）；
- 4) 履行合同中监理人的指示，以及监理人批准的承包人提交件。

(3) 图纸和技术文件的提交和批准

- 1) 由发包人向承包人提供的图纸和技术文件（包括履行合同中监理人的指示和监理人批准的承包人提交件），均应在该项设备安装前，由监理人签发给承包人。
- 2) 监理人和承包人有权根据安装工作的需要，要求发包人指示供货商提交补充的图纸和技术文件。

10.1.6 基准线和基准点

发包人应在承包人开始安装工作前，将安装用基准线和基准点的有关资料和控制点位置图提交给承包人。

10.1.7 安装材料

- (1) 每批安装材料均应附有生产厂家的产品质量证书、使用说明和检验报告等。
- (2) 每批材料均应按本合同技术条款规定进行抽样检验。抽样检验成果应提交监理人。

10.1.8 安装前设备检查

设备安装前，承包人应逐项检查拟安装设备及其构件与零部件的缺损情况，并作好记录提交监理人。对检查中发现的缺损设备，应明确相应责任，及时进行修复或补齐。。

10.1.9 安装前土建工作面清理

承包人应会同监理人对其它承包人提供的土建工作面，按隐蔽工程的验收要求进行检查和验收，确认混凝土浇筑和埋件埋设质量达到施工安装图纸要求后，才能开始安装。

10.1.10 钢闸门及启闭机的安装、试验和验收

承包人完成钢闸门及启闭机安装后，应由监理人会同承包人和供货商代表，共同进行检查验收，检查验收报告应提交监理人。

10.2 一般技术要求

10.2.1 计量器具和检测仪表

(1) 安装使用的各种计量器具和检测仪表均应具有产品质量证书，并应经具备校验资质的专业检测单位进行率定和标定。承包人应保证全部计量器具和检测仪表在其有效期内的检测精度等级不低于被测对象要求的精度等级。

(2) 安装过程中，监理人认为有必要时，有权要求承包人应对其使用的计量器具和检测仪表进行校测复验，发现不合格的计量器具和检测仪表应及时更换。

10.2.2 焊接

(1) 焊工和无损检验人员

1) 焊工资格应遵守SL 381—2007 第4.7.1 条的规定；

2) 无损检测人员资格应遵守SL 381—2007 第4.8.1 条的规定。

(2) 焊接材料的保管和烘焙应遵守DL / T5018—2004第4.3.6条的规定。

(3) 承包人应按SL36-2006第4.5节的规定进行焊接工艺评定，并编制焊接作业指导书，提交监理人批准。

(4) 焊接质量检验

1) 所有焊缝均应按SL36-2006第10.2~10.3节的规定进行外观检查。

2) 焊缝的无损检测应遵守SL36-2006第10.4节的规定。

(5) 焊缝缺陷的返修和处理应遵守SL36-2006第11.3~11.5节的规定。

(6) 焊后消应处理应遵守SL36-2006第8章的有关规定。

10.2.3 螺栓连接

(1) 螺栓、螺母和垫圈应分类存放，妥善保管。分箱保管的高强度螺栓连接副在使用前严禁任意开箱。

(2) 普通螺栓、高强度螺栓连接应遵守SL81—2007 第4.9 节的规定。

10.2.4 涂装施工

(1) 涂装表面预处理施工、质量评定及喷射清理的安全与防护，应符合施工安装图纸和SIJ 105—2007 第3.2—3.4 节的规定。

(2) 涂料涂装

- 1) 除合同另有约定外, 涂装材料的品种、性能和颜色应与设备供货商使用的涂装材料一致;
- 2) 涂料涂装应按施工安装图纸的要求进行施工, 并应遵守SL 105 —2007 第4.3节和第4.5节的规定;

- 3) 涂料涂装的质量检查, 应遵守SIJ 105 —2007 第4.4 节的规定。

(3) 金属热喷涂涂装

- 1) 金属涂复合保护系统中金属涂层材料、厚度及配套涂料, 应满足施工安装图纸的要求, 并遵守SI 才105 —2007 第5.2节和第5.3节的规定;

- 2) 金属热喷涂施工应满足施工安装图纸的要求, 并应遵守SL 105 —2007 第5.4节的规定;

- 3) 金属热喷涂的质量检查应遵守SIJ 105 —2007 第5.5 节的规定;

- 4) 金属喷涂的操作安全还应遵守GB 11375 —1999的规定。

10.2.5 橡胶粘合

- (1) 所有闸门橡胶水封接头的粘结工艺, 应由承包人通过试验选定。橡胶粘结试验及其工艺报告应提交监理人批准。

- (2) 采用热胶合时, 应按橡胶水封供货商提供的操作规程进行粘结和硫化, 并提供与橡胶水封形状和断面一致的加热压模。

- (3) 采用冷粘结时, 承包人应编写冷粘结工艺措施报告, 提交监理人批准。

- (4) 橡胶水封的安装应满足施工安装图纸的要求, 并应遵守DL/T5018 —2004 第8.2.5-8.2.8条的规定。

10.3 闸门和拦污栅的安装

10.3.1 埋件安装

- (1) 闸门和拦污栅埋件的安装应遵守DL/T5018—2004第8.1和 9.2节的有关规定。

- (2) 浮箱闸门水封埋件的安装, 应使每一个孔口的底水封座板埋件表面与两侧侧水封座板埋件表面(包括两相邻孔口共用的侧水封座板埋件)在同一平面上, 其平面度偏差应小于2mm。底水封座板与侧水封座板的接头焊缝表面应打磨平整。孔口底部支承闸门的支承墩埋件表面应平整, 其高差不得大于2mm, 支承面应与两侧水封埋件工作面垂直, 其垂直度偏差不大于2 / 1000。

- (3) 所有埋件工作面上的连接焊缝, 应在安装工作完毕和二期混凝土浇注后, 仔细进行打磨, 其表面平整度和粗糙度应与焊接构件一致。

- (4) 采用充压水封的工作弧门门槽埋件安装就位后, 待弧门安装完成, 应做划弧试验, 在达到设计施工安装图纸要求后再焊接固定, 并经监理人检查合格后, 才能回填二期混凝土。

- (5) 埋件安装完毕后, 应对埋件的安装精度进行复测, 清理和复测记录应提交监理人。

10.3.2 平面闸门安装

- (1) 安装技术要求

- 1) 充压水封的安装应符合施工安装图纸的规定;

- 2) 平面闸门的安装应遵守DL / T 5018 —2004 第8.2节的规定;

3) 闸门主支承部件的安装应在门叶结构焊接完毕, 经测量校正合格后进行。所有主支承面应当调整到同一平面上, 其误差不得大于施工安装图纸的规定;

4) 平面链轮闸门门叶安装后, 单个链轮及整体链轮应转动灵活, 不允许有卡阻和过松、过紧现象, 并应满足门叶垂直吊起底部链轮上缘与底部走道之间间隙为20—30mm ;

5) 平面链轮闸门安装在门槽内升降时, 链条与链轮应无卡阻现象, 与轨道接触侧应保证80 %以上的链轮处于受力状况, 不接触链轮的允许间隙不应大于0.1mm ;

6) 充水装置和自动挂脱梁定位装置的安装, 应注意与自动挂脱梁的配合, 以确保安全可靠地对准并完成挂脱钩动作;

7) 闸门安装完毕后, 应清除所有杂物, 在滑动、滚动部位涂抹或灌注润滑脂。

(2) 试验

1) 静平衡试验: 将闸门吊离地面100mm, 测量闸门上、下游与左、右方向的倾斜, 测量值应遵守DL/T5018-2004第8.2.9条的规定;

2) 无水情况下全行程启闭试验: 试验过程检查滑道或滚轮的运行无卡阻现象, 双吊点闸门的同步应达到施工安装图纸要求; 水封橡皮无损伤, 闸门在全关位置, 漏光检查合格, 止水应严密。在全过程试验中, 必须对水封橡皮与不锈钢水封座板的接触面采用清水冲淋润滑, 以防损坏水封橡皮;

3) 静水情况下的全行程启闭试验: 试验应在无水试验合格后进行。试验、检查内容与无水试验相同(水封装置漏光检查改为渗漏量检查);

4) 动水启闭试验: 对于事故闸门、工作闸门应按施工安装图纸要求, 进行动水条件下的启闭试验, 试验水头应尽量与设计水头相一致;

5) 通用性试验: 对一门多槽使用的平面闸门, 必须分别在每个门槽中进行无水情况下的全程启闭试验合格。

10.3.3 弧形闸门安装

(1) 安装技术要求

1) 弧形闸门的安装应遵守DL / T5018—2004第8.3节的规定。

2) 弧形闸门左右铰座轴孔同心度检查合格后, 才允许将弧形闸门的支臂与支铰座进行连接。

3) 弧形闸门各节面板拼装就位完毕, 应用样板检查其弧面的准确性。样板弦长不得小于1.5m。检查结果符合施工安装图纸要求, 才能进行安装焊缝的焊接或连接螺栓的紧固。

4) 弧形闸门安装完毕后, 应拆除所有安装用的临时支撑, 修整好焊缝, 清除埋件表面和门叶上的所有杂物, 在各转动部位按施工图纸要求灌注润滑脂。

(2) 试验

1) 无水情况下全行程启闭试验: 检查支铰转动情况, 应做到启闭过程平稳无卡阻、水封橡皮与止水座板接触良好不透光。在本项试验的全过程中, 必须对水封橡皮与不锈钢水封座板的接触面采用清水冲淋润滑, 以防损坏水封橡皮。

2) 动水启闭试验: 试验水头应尽量接近设计操作水头。动水启闭试验包括全程启闭试验和

施工安装图纸规定的局部开启试验，检查支铰转动、闸门振动、水封密封等工作正常。

10.3.4 弧形闸门充压水封的安装

(1) 安装技术要求

1) 承包人应按施工安装图纸和GB / T 50236 —1998 的规定进行管路的配置及安装；

2) 充压系统管路必须采用清洁水循环清洗，以清除管路内的氧化皮及杂物。充压水注入系统前应进行过滤。

(2) 试验

1) 充压水封系统的调试内容包括水位控制器调整、电动阀的模拟动作、水泵试运转、储能罐充压及控制元件的调整；

2) 系统充压试验采用分级逐步升压，每次保压1 。分钟后再继续升压，直至达到规定的工作压力，并保压24 小时后，检查封水效果。系统压力下降值不应大于15 % ，系统中的机、电、液各控制元件动作准确可靠；

3) 试验压力为工作压力的1 . 25 倍，保压30 分钟后，系统压力正常，密封情况良好；

4) 上述试验完成后，应在1 . 25 倍工作压力下保压24 小时，检查系统压力及密封情况正常；

5) 闸门启闭操作过程试验：应检查充压水封控制系统与闸门启闭操作控制系统之间的顺序控制，及相互互锁条件的正确、可靠性；检查闸门启闭全过程充压水封应处于完全泄压状态，不允许带压操作。

10.3.5人字闸门安装

(1) 安装技术要求

1) 人字闸门的安装应遵守DL/T5018—2004第8.4节的规定。

2) 人字闸门门叶应采用逐节吊装就位、调整、焊接、检查、校正安装程序。支枕垫座及水封的安装，应满足施工安装图纸要求；

3) 人字闸门安装检查合格后，应拆除临时支撑，清除门叶上的所有杂物，并对顶、底枢转动部分灌注润滑脂。

(2) 试验

1) 启闭试验前，应检查底枢、顶枢、支枕垫座、止水等接触良好；转动灵活。

2) 无水情况下全行程启闭试验：检查顶、底枢等转动部位的运行情况，做到闸门旋转过程平稳无卡阻，两门叶导卡啮合自如，支枕垫座和水封接触及斜接柱支垫块间接触符合施工安装图纸要求。

3) 静水情况下全行程启闭试验应检查闸墙变位对顶枢的影响情况。

4) 按设计水头进行挡水试验，检测拱高变化量，测量值应符合施工安装图纸要求，并检查漏水情况。

10.3.6 浮箱闸门安装

(1) 安装技术要求

1) 承包人应编制浮箱闸门门体拼装和浮运方案,提交监理人批准。浮箱闸门门体拼装和辅助设备安装应符合施工安装图纸的规定;

2) 浮箱闸门的焊缝质量除进行无损探伤外,还应进行水密性检查。对不合格的焊缝应按本章第14.2.2条的有关规定进行返修处理。水密性检查可采用下列方法之一:

① 煤油渗透,时限应不小于4 小时;

② 肥皂泡试验:肥皂液浓度应能使小管口吹发的泡沫留在空中飘游,试验时背面加气压力应不小于0.25MPa 。

3) 水封装置的安装应遵守DL/T5018—2004第8.2.4~8.2.8条的规定。

4) 浮箱闸门及辅助设备安装合格并经监理人确认后,才能进行涂装工作。

(6) 用于浮箱闸门固定配重的混凝土填筑,应在浮人水库水面后进行。承包人在填筑固定配重时,应按施工安装图纸规定的填筑数量及位置和门体入水的实际状态进行适当调整,使其在水中的重心、浮心及其稳定性应满足施工安装图纸要求。

(2) 试验

浮箱闸门下水后,承包人应进行下列试验和检查:

1) 浮箱闸门的浮心、稳心试验;

2) 浮箱闸门在水库中的拖运试验;

3) 浮箱闸门封堵孔口的试验;

4) 浮箱闸门从封堵孔口浮离转移试验;

5) 浮箱闸门在存放处的锚泊试验;

6) 浮箱闸门密封性检查。

10.3.7 拦污栅安装

(1) 安装技术要求

1) 拦污栅、应按施工安装图纸进行安装,并应遵守DL/T5018-2004第9.2节的规定。

2) 拦污栅栅叶为多节结构时,其节间的连接,除框架边柱应对齐外,栅条的最大错位应小于栅条厚度的0.5倍。

(2) 试验

1) 活动式拦污栅栅体吊入栅槽后,应作升降试验,检查栅体在槽中应无卡阻现象,各节连接可靠。

2) 采用自动挂脱梁起吊的活动式潜孔拦污栅,应逐孔进行挂脱动作试验,确保挂脱动作可靠。

3) 使用清污机清污的拦污栅,应按施工安装图纸要求进行清污试验。

10.4 启闭机安装

10.4.1 固定卷扬式启闭机安装

(1) 安装技术要求

1) 启闭机平台的安装高程,应遵守SIJ 381 —2007 第5.2.2 条4 款的规定;

- 2) 机座的纵、横向中心线与闸门吊耳的起吊中心线的距离偏差应遵守SL 381—2007 第5.2.2条5款的规定;
- 3) 双卷筒串联的双吊点启闭机安装,应遵守SL 381—2007 第5.2.2条7款的规定;
- 4) 启闭机安装应遵守SI、381—2007 第5.2节的有关规定;
- 5) 每台启闭机安装完毕,应对启闭机进行清理,修补损坏的保护油漆涂层表面,并灌注润滑油、脂。

(2) 试验

- 1) 电气设备的试验应遵守SL381—2007第5.3.2条的规定执行。对采用PLC控制的电气控制设备应进行模拟信号调试和联机调试;
- 2) 无荷载试验:启闭机不带闸门的运行试验,应遵守SL 381—2007 第5.3.3条的规定;
- 3) 荷载试验:带闸门的启闭试验,应在设计水头工况下,针对不同类型闸门的启闭机,分别按SL 381—2007 第5.3.4条规定进行;
- 4) 各项试验结束后,全面检查设备应运行正常。

10.4.2 移动式启闭机(含清污机)安装

(1) 轨道安装技术要求

- 1) 大车轨道吊装前,应测量和标定轨道的安装基准线;
- 2) 小车轨道安装应符合施工安装图纸和SIJ 381—2007 第8.2.3条的规定;
- 3) 小车轨道安装应遵守SI 381—2007 第8.2.2条的规定;
- 4) 同跨同端的两车挡与缓冲器应接触良好,有偏差时应进行调整。

(2) 设备安装技术要求

移动式启闭机包括单向、双向门式启闭机,桥式启闭机和台车式启闭机及清污机。

- 1) 门架、桥架的安装,应遵守SIJ 381—2007 第8.2.1条的规定;
- 2) 运行机构的安装,应遵守SI 381—2007 第8.2.4条的规定;
- 3) 电气设备的安装,应遵守SI 381—2007 第8.2.5条的规定;
- 4) 每台启闭机安装完毕,应对启闭机进行清理,修补损坏的油漆涂层表面,并灌注润滑油、脂;
- 5) 清污机的安装应参照移动式启闭机相关部件的安装技术要求执行。

(3) 试验

- 1) 移动式启闭机设备试运转前的检查,应遵守SIJ 381—2007 第8.3.2条的规定;
- 2) 起升机构和运行机构空载试验的检查,应遵守SI 381—2007 第8.3.3条的规定;
- 3) 静载试验:应遵守SI 381—2007 第8.3.4条的规定;
- 4) 动荷载试验:应遵守SL381—2007第8.3.5条的规定;
- 5) 各项试验结束后,全面检查设备应运行正常;
- 6) 清污机的试验应按移动式启闭机相关部件的试运转条款执行。耙斗式清污机应试验耙斗的运行动作,检查其灵活性。

10.4.3 螺杆启闭机安装

(1) 安装技术要求

1) 启闭机平台的安装高程和水平偏差, 应遵守SI 381—2007 第6.2.2条4款的规定;

2) 机座的纵、横向中心线与闸门吊耳的起吊中心线距离偏差不应超过 $\pm 1\text{mm}$; 机座与基础板的局部间隙应不超过 0.2mm , 非接触面应不大于总接触面的20%;

3) 每台启闭机安装完毕, 应对启闭机进行清理, 修补损坏的保护油漆涂层表面, 并灌注润滑油、脂;

(2) 试验

1) 电气设备试验, 应遵守SL381—2007第6.3.2条的规定执行。

2) 无荷载试验: 启闭机不带闸门的运行试验, 应遵守SI 381—2007 第6.3.3条的规定;

3) 荷载试验应在设计水头工况下, 连接闸门进行启闭试验。试验应遵守SL381—2007第6.3.4条的规定;

4) 上述试验结束后, 全面检查设备应运行正常。

10.4.4 液压启闭机安装

(1) 安装技术要求

1) 液压启闭机的安装包括液压缸总成、液压站及液压控制系统设备、管道及附件、液压缸承载结构及基础埋件和电气设备等;

2) 液压缸支承机架的安装, 应遵守SL 381—2007 第7.4.2条的规定;

3) 机架钢梁与推力支座组合面的安装, 应遵守SIJ 381—2007 第7.4.3条的规定;

4) 承包人应按施工安装图纸要求进行配管, 管路布置应尽量减少阻力;

5) 液压管路系统安装完毕后, 应按SIJ 381—2007 第7.4.5条的规定, 对管路系统与液压缸、阀组、泵组隔离(或短接)后进行循环冲洗;

6) 液压系统注入的液压油, 应遵守SL 381—2007 第7.4.7条的规定。

(2) 试验和检测:

1) 液压管路耐压试验: 试验压力: $P_{\text{额}} < 16\text{MPa}$ 时: $P_{\text{试}} = 1.5P_{\text{额}}$; $P_{\text{额}} > 16\text{MPa}$ 时, $P_{\text{试}} = 1.25P_{\text{额}}$; 在各试验压力下保压10min, 管路系统不得有泄漏现象。试验合格后, 按施工安装图纸的要求整定各压力阀的工作压力。

2) 液压启闭机的试验与检测, 还应遵守SL381—2007第7.5节的有关规定;

3) 各项试验结束后, 全面检查设备应运行正常。

10.5 质量检查和验收

10.5.1 埋件的质量检查和验收

(1) 埋件安装前, 应对安装基准线和基准点进行复核检查, 检查合格后, 才能进行安装。

(2) 埋件安装就位后, 应在混凝土浇筑前, 对埋件的安装位置和尺寸进行测量检查, 经监理人确认合格后, 才能进行混凝土浇筑, 测量记录应提交监理人。

(3) 混凝土浇筑后，应对埋件的安装位置和尺寸进行复测检查，若经检查发现埋件的安装质量不合格，应按监理人的指示进行处理。

10.5.2 闸门及启闭机安装质量的检查和验收

(1) 承包人应会同监理人本合同所有闸门及启闭机项目的安装焊接、表面涂装、安装偏差以及试验成果等进行检查，并作好记录。质量检查记录应提交监理人。

(2) 闸门及启闭机安装完成后，应由监理人组织进行各项设备的检查和验收。承包人应向监理人提交以下资料：

- 1) 闸门和启闭机及其埋件的安装质量检查记录；
- 2) 闸门试验和检测成果及启闭机试验和试运转记录。

10.5.3 完工验收

全部闸门及启闭机安装完毕，并经试运转合格，承包人应向监理人申请完工验收，并提交以下完工资料：

- (1) 完工项目清单；
- (2) 安装竣工图纸；
- (3) 主要材料 and 外购件的产品质量证明书、使用说明书或试验报告；
- (4) 焊接工艺评定报告
- (5) 安装焊缝质量检验报告；
- (6) 闸门、启闭设备及其埋件的安装质量检验记录；
- (7) 闸门和启闭机的调试及试验报告；
- (8) 重大缺陷和质量事故处理报告；
- (9) 监理人要求提交的其它完工资料。

10.6 计量和支付

(1) 钢闸门安装工程按施工图纸所示尺寸计算的闸门本体有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目的每吨工程单价支付。钢闸门附件安装、附属装置安装、钢闸门本体及附件涂装、试验检测和调试校正等工作所需费用，包含在《工程量清单》相应钢闸门安装项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

(2) 门槽（楣）安装工程按施工图纸所示尺寸计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目的每吨工程单价支付。二次埋件、附件安装、涂装、调试校正等工作所需费用，均包含在《工程量清单》相应门槽（楣）安装项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

(3) 启闭机安装工程按施工图纸所示启闭机数量以台为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应启闭机安装项目每台工程单价支付。除合同另有约定外，基础埋件安装、附属设备（起吊梁或平衡梁、供电系统、控制操作系统、液压启闭机的液压系统等）安装、与闸门连接和调试校正等工作所需费用，均包含在《工程量清单》相应启闭机安装项目每台工程单价中，发包人不另行支付。

第7章 投标文件格式

_____（项目名称）_____（标段名称）

投 标 文 件

投标人：_____.

年_____月 _____ 日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明及授权委托书
- 三、已标价工程量清单
- 四、施工组织设计
- 五、项目管理机构表
- 六、资格审查资料
- 七、原件的复印件
- 八、其它材料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1、我方已仔细研究了_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____元）的投标总报价，工期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

2、我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

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

4、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分；

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保；

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（5）我方承诺依据规定向陇南市公共资源交易中心缴纳交易服务费。

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

6、_____（其它补充说明）。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

_____年__月__日

(二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名：_____	
2	工期	1.1.4.3	天数：_____日历天	
3	缺陷责任期 (工程质量保修期)	1.1.4.5		
4	分包	4.3		
.....				
.....				
.....				

二、法定代表人身份证明及授权委托书

（一）法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：_____

职务：_____系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

（二）授权委托书

本人_____（姓名）系 _____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 _____（项目名称）_____（标段名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

三、已标价工程量清单

四、施工组织设计

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

施工组织设计应附的文字说明及附图见下表（不限于，仅供参考）：

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

2、施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

附件五：施工总平面图

附件六：临时用地表

附表一：

拟投入本标段的主要施工设备表

[illegible]

附表三：

拟投入本标段的劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

附表四：

计划开、竣工日期和施工进度网络图

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

附表五：

施工总平面图

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

五、项目管理机构

(一) 项目管理机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	社会保险	

（二）主要人员简历表

[illegible]

注 主要人员指项目经理、技术负责人、安全管理人员(专职安全生产管理人员)、质量管理人员、财务负责人及其它主要人员。

六、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

注 相关材料复印件在“七、原件的复印件”中提供。

(二) 近年财务状况表

(近3年指____年至____年)

1、财务状况表

财务状况表

名称	单位	____年	____年	____年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

2、拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

_____（招标人名称）：

我方拟投入_____（项目名称）_____（标段名称）的流动资金为_____万元，资金来源_____，资金来源证明文件附后。

投标人：_____（盖单位章）
_____年____月____日

注 相关材料复印件在“七、原件的复印件”中提供。资金来源填写银行存款、银行信贷或其它形式。

(三) 近5年完成的类似项目情况表

(近5年指____年至____年)

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师 以及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论）

注 相关材料复印件在“七、原件的复印件”中提供。

(四) 正在施工的和新承接的项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师 以及电话	
项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）

注 相关材料复印件在“七、原件的复印件”中提供。

(五) 近3年发生的诉讼及仲裁情况

(近3年指__年至__年)

序号	诉讼或仲裁事项	诉讼或仲裁中的地位	缘由	结果	备注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

注 相关材料复印件在“七、原件的复印件”中提供。

(六) 资格审查自查表

序号	审查因素	审查标准	审查结果	证明材料
	营业执照			
	安全生产许可证			
	资质证书及等级			
	财务状况			
	类似项目业绩			
	信誉			
	项目经理资格			
	联合体协议书			
	企业主要负责人安全生 产考核合格证书			
	技术负责人资格			
	委托代理人、安全管理人 员（专职安全生产管理人 员）、质量管理人员、财 务负责人			
				

注 相关材料复印件在“七、原件的复印件”中提供。

七、原件的复印件

序号	名 称	备注
	营业执照	
	安全生产许可证	
	资质证书	
	近3年经审计的财务会计报表	含流动资金来源证明
	近5年已完成的类似项目业绩（中标通知书、合同协议书）	
	项目经理建造师证、身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	企业主要负责人安全生产考核合格证书	
	委托代理人身份证及社会保险证明	
	技术负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	安全管理人员（专职安全生产管理人员）身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书）	
	质量管理人员身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明	
	财务负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明	
	法律文书	
	正在施工和新承接的项目（中标通知书、合同协议书）	
	认证体系证书	
	其它	

八、其它材料

附件1

农民工工资承诺书

致发包人及相关行政部门：

我方对中标_____项目农民工工资做如下承诺：建设过程中，将无条件按时支付农民工工资，不以任何借口，拖延，推诿。对因不能按时支付农民工工资而造成的所有问题，均由我方承担。（以上格式仅供参考）

投标人：(盖单位章)_____

法定代表人(或委托代理人)：_____(签名)

_____年____月____日

工程质量责任承诺书

致发包人及相关行政部门：

我方对中标_____项目工程质量做如下承诺：

承诺在工程建设过程中认真履行下列相应职责，并对施工原因造成的质量问题承担相应终身质量责任。

1. 不转包或违法分包所承揽的施工业务，严格按照施工图设计文件和施工技术标准及规程规范进行施工，不得擅自修改设计文件，不偷工减料。

2. 组织建立健全质量管理体系，组织成立符合规定并满足施工需要的项目管理机构，配备符合规定和合同要求的管理人员，并确保所有人员到岗履职。

3. 组织质量管理人员学习规程规范、设计文件提出的工艺、工法和技术要求，熟悉相关施工流程和技术，提高质量管理水平。

4. 按照工程设计要求、技术标准和合同约定，对原材料、中间产品、工程设备等进行检验，未经检验或者检验不合格的，绝不在工程建设中使用；不使用国家明令淘汰、禁止使用的材料、设备、工艺。

5. 与具备相应资质的质量检测单位签订书面质量检测合同，并将质量检测合同送监理和项目法人单位备案；在施工中按照设计和规范要求对原材料、中间产品和部分实体质量进行检测；送检试样不弄虚作假，不篡改或者伪造质量检测报告，不明示或暗示质量检测机构出具虚假质量检测报告。

6. 组织现场质量管理人员严格按照“三检制”要求，真实、准确的做好每一道工序的质量检验和质量自评工作，及时填写工序和单元工程质量评定资料，并报监理单位复核。

7. 组织人员做好重要隐蔽（关键部位）单元工程的自评工作，并负责收集测量成果、质量检测报告、影像资料等基础资料，派人参加联合验收小组并在质量等级签证表上签字；参加法人验收和政府验收，对工程质量等级提出自评意见并签字，主持编制施工管理工作报告并签字，参加竣工验收。

8. 对已验收合格并交付使用的工程按规定承担保修责任，并对因施工单位质量原因造成的损失承担赔偿责任或并对合同约定的保修范围内造成的损失承担赔偿责任。

9. 确保工程施工资料收集真实、准确、完整，签章手续齐全，及时整理移交并归档。

10. 履行其他法律法规和规程规范中规定的职责。

(以上格式仅供参考)

投标人: (盖单位章)_____

法定代表人(或委托代理人); _____ (签名)

_____年____月____日

附件3

质量终身责任承诺书 (式样)

本人_____ (姓名) _____担任_____ (工程名称) _____工程项目的施工单位项目

经理，对该工程项目的施工工作实施组织管理。本人承诺严格依据国家有关法律法规及标准规范履行职责，并对合理使用年限内的工程质量承担相应终身责任。

承诺人签字：_____

身份证号：_____

联系电话：_____

注册执业资格：_____

注册执业证号：_____

签字日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日