

偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

合同文件目录

1 合同协议书	1
2 中标通知书	3
3 投标函及投标函附录	4
4 通用合同条款	6
5 专用合同条款	42
6 技术标准和要求	52
7 图纸	100
8 已标价工程量清单	101
9 其他合同文件	138

正本

偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

合同文件

合同编号：PGHPLQDFHNLTS GC-JZ-TJ-002（2024）

发包人：朔州市平鲁区水利局

承包人：太原众益建筑工程有限公司

二〇二四年八月

合同协议书

朔州市平鲁区水利局（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段（项目名称），已接受太原众益建筑工程有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段的投标，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）肆佰柒拾陆万捌仟柒佰伍拾柒元贰角叁分（小写）4768757.23。

4、承包人项目经理：王小青

5、工程质量符合合格标准。

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330日历天。

9、本协议书一式陆份，正本两本，副本肆本。

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：

法定代表人：付

授权代表人：

主管单位：

法定代表人：刘克强

单位地址：平鲁区平阳西街

邮政编码：036800

电话：0349-6063150

电子邮箱：

传真：0349-6063150

开户银行：农行朔州平鲁支行

账号：854001040009792

信用代码：111406030124853082

签订地点：平鲁区水利局

承包人：

法定代表人：王斌

授权代表人：

单位地址：山西省太原市娄烦县滨河

路瑞泽苑E区8号
邮政编码：030300

电话：0351-5322558

电子邮箱：TYZY23456@163.com

传真：0351-5322558

开户银行：太原农村商业银行股份有限公司
迎泽西大街支行

账号：01241010300000052492

信用代码：91140123MA06THHW6T

签订日期：2024年8月14日

中标通知书

中标通知书

通知书编号：SZSL-20240806-17

太原众益建筑工程有限公司：

你方于 2024 年 7 月 31 日所递交的偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

合同编号：PGHPLQDFHNLTS GC-JZ-TJ-002（2024）

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

中标价：4768757.23 元

计划工期：11 个月（330 日历天）

缺陷责任期（工程质量保修期）：1 年

质量标准：达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合格标准

项目经理：王小青

请你方在接到本通知书后的 30 日内到朔州市平鲁区水利局（朔州市平鲁区河道防洪能力提升工程项目部）与我方签订施工承包合同，在此之前按招标文件的规定向我方提交履约担保。

特此通知

招标人：朔州市平鲁区水利局（朔州市平鲁区河道防洪能力提升工程项目部）（盖章）

法定代表人或其负责人：_____（签字或盖章）

招标代理机构：山西同丰招标代理有限公司（盖章）

法定代表人或其负责人：_____（签字或盖章）

2024 年 8 月 6 日

投标函

一、投标函及投标函附录

(一) 投标函

朔州市平鲁区水利局、朔州市平鲁区河道防洪能力提升工程项目部（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究 偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段（项目<标段>名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）肆佰柒拾陆万捌仟柒佰伍拾柒元贰角叁分（¥ 4768757.23 元）的投标总报价，工期 11个月（330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 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合格标准。

2. 我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）伍万元（¥ 50000.00 元）。

4. 如我方中标：

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

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分；

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保；

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

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

投标人：太原众益建筑工程有限公司（加盖电子公章）

法定代表人或其委托代理人：王文斌（加盖电子签字章或签名章）

地址：山西省太原市娄烦县滨河路瑞泽苑E区8号

网址： /

电话：0351-5322558

传真：0351-5322558

邮政编码：030300

2024年07月30日

投标函附录

(一) 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： <u>王小青</u>	
2	工期	1.1.4.3	11个月（330日历天）	
3	缺陷责任期 (工程质量保修期)	1.1.4.5	1年	
4	分包	4.3	无	
5	投标有效期		90天 (从投标截止之日算起)	
.....	
.....	

2

5

5

合同条款及格式

第 1 节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求文件，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：指包含在合同中的工程图纸，以及由发包人按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明。

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

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

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

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工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：指专用合同条款中指明为实施合同工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

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：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

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

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、暂估价在内的合同总金额。

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

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

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议时尚未

确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

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

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

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

1.1.6 其他

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

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

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

1.4 合同文件的优先顺序

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

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

1.5 合同协议书

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

除专用合同条款另有约定外，图纸应在合理的期限内按照合同约定的数量提供给承包

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

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人应按约定的数量和期限报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。

1.6.3 图纸的修改

图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前的合理期限内签发图纸修改图给承包人，具体签发期限在专用合同条款中约定。承包人应按修改后的图纸施工。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

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

1.7 联络

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

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。

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。

1.12 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

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地，以及施工场地内地下管线和地下设施等有关资料，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

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合

同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

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

3.2 总监理工程师

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

3.3 监理人员

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

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

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

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

3.4 监理人的指示

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

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

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

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

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

3.5 商定或确定

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

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

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除专用合同条款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，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

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人为止。

4.1.10 其他义务

承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把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。

4.4 联合体

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

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

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

4.5 承包人项目经理

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

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

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，

并由承包人项目经理或其授权代表签字。

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

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同,并按时发放工资。

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

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

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

4.8.5 承包人应按有关法律规范和合同约定,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 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

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。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 15 条约定办理。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

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 除专用合同条款另有约定外，承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。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。除专用合同条款另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、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，发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，并承担有关费用。承包人应协助发包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。

7.2.2 除专用合同条款另有约定外，承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人使用。

7.3 场外交通

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

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

7.4 超大件和超重件的运输

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

7.5 道路和桥梁的损坏责任

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

7.6 水路和航空运输

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

8. 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，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。除专用合同条款另有约定外，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，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人审批。

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。

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，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

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。

9.2 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，并在专用合同条款约定的期限内，按合同约定的安全工作内容，编制施工安全措施计划报送监理人审批。

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

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

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

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

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

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

9.3 治安保卫

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

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

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

9.4 环境保护

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

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

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

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

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

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

9.5 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按专用合同条款约定的内容和期限，编制详细的施工进度计划和施工方案说明报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，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分项进度计划，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，承包人可以在专用合同条款约定的期限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；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

11. 开工和竣工

11.1 开工

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

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

11.2 竣工

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。实际竣工日期在接收证书中写明。

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

由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期。

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竣工，或承包人提出提前竣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。

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。

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。承包人应在合同约定的期限内，提交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、质检人员的组成、质量检查程序 and 实施细则等，报送监理人审批。

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。

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。

14.2 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

除专用合同条款另有约定外，在履行合同中发生以下情形之一，应按照本条规定进行变更。

- (1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- (5) 为完成工程需要追加的额外工作。

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，由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额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。

15.8.2 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

除专用合同条款另有约定外，因物价波动引起的价格调整按照本款约定处理。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

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

$$\Delta P = P_0 \left(A + \sum B_n \frac{F_{tn}}{F_{on}} - 1 \right)$$

式中： ΔP -- 需调整的价格差额；

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

A -- 定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3 \cdots B_n$ -- 各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

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

$F_{o1}; F_{o2}; F_{o3} \cdots F_{on}$ -- 各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

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

16.1.1.2 暂时确定调整差额

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

16.1.1.3 权重的调整

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

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

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

数中较低的一个作为现行价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

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

16.2 法律变化引起的价格调整

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

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

工程量清单中的工程量计算规则应按有关国家标准、行业标准的规定，并在合同中约定执行。

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

除专用合同条款另有约定外，总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

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

(2) 承包人在合同约定的每个计量周期内，对已完成的工程进行计量，并向监理人提交进度付款申请单、专用合同条款约定的合同总价支付分解表所表示的阶段性或分项计量的支持性资料，以及所达到工程形象目标或分阶段需完成的工程量和有关计量资料。

(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。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工程。

17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包人应在收到预付款的同时向发包人提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函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，扣回办法在专用合同条款中约定。在颁发工程接收证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理

人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

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

17.3.3 进度付款证书和支付时间

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

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

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

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

17.3.4 工程进度付款的修正

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

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个付款周期开始，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、扣回以及价格调整的金额。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

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

17.5.1 竣工付款申请单

(1) 工程接收证书颁发后, 承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单, 并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外, 竣工付款申请单应包括下列内容: 竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

(2) 监理人对竣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竣工付款申请单。

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

(1) 监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 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竣工付款证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的竣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竣工付款证书后的 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竣工付款证书有异议的, 发包人可出具竣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) 竣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) 缺陷责任期终止证书签发后, 承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单, 并提供相关证明材料。

(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。

18. 竣工验收

18.1 竣工验收的含义

18.1.1 竣工验收指承包人完成了全部合同工作后,发包人按合同要求进行的验收。

18.1.2 国家验收是政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求,针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

18.1.3 需要进行国家验收的,竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

18.2 竣工验收申请报告

当工程具备以下条件时,承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告:

(1) 除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作外,合同范围内的全部单位工程以及有关工作,包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成,并符合合同要求;

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工资料;

(3) 已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划;

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作;

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单。

18.3 验收

监理人收到承包人按第 18.2 款约定提交的竣工验收申请报告后,应审查申请报告的各项内容,并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的,应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内通知承包人,指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后,应再次提交竣工验收申请报告,直至监理人同意为止。

18.3.2 监理人审查后认为已具备竣工验收条件的,应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的,应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内,由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的,限期修好,并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后,监理人复查达到要求的,经发包人同意后,再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的,监理人应按照发包人的验收意见发出指示,要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理,并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后,应重新提交竣工验收申请报告,按第 18.3.1 项、

第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

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

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

18.4 单位工程验收

18.4.1 发包人根据合同进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单位工程验收。验收的程序可参照第 18.2 款与第 18.3 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程验收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

18.4.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位工程导致承包人费用增加的，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。

18.5 施工期运行

18.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，

其中某项或某几项单位工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.4 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。

18.5.2 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。

18.6 试运行

18.6.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按专用合同条款约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。

18.6.2 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。

18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

(1) 施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；

(2) 临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；

(3) 按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；

- (4) 工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；
- (5) 监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.7.2 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，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.8 施工队伍的撤离

工程接收证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任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，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任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，其缺陷责任期的起算日期相应提前。

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

在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期，包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内，

由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金。

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 工程保险

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

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

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

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

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

20.3 人身意外伤害险

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

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

20.4 第三者责任险

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

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第

20.4.1 项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

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

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

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

20.6.2 保险合同条款的变动

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

20.6.3 持续保险

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

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

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。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

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

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

21.2 不可抗力的通知

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

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

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

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

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

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

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

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

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

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

21.3.4 因不可抗力解除合同

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

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

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

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

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

（5）承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任

期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

(6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

(7) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

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

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

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

22.1.3 承包人违约解除合同

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

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

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

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

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

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

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

22.1.5 协议利益的转让

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

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承

包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

（2）发包人原因造成停工的；

（3）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

（4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

（5）发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

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

22.2.3 发包人违约解除合同

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

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

22.2.4 解除合同后的付款

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

（1）合同解除日以前所完成工作的价款；

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

（3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

（4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

（5）由于解除合同应赔偿的承包人损失；

（6）按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

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

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

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

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

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

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

23.2 承包人索赔处理程序

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

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

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

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收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，只限于提出工程接收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。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

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

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

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

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：朔州市平鲁区水利局（朔州市平鲁区河道防洪能力提升工程项目部）

1.1.2.3 承包人：太原众益建筑工程有限公司；

1.1.2.4 承包人项目经理：王小青；

1.1.2.5 分包人： / 。

1.1.2.6 监理人：山西省水利水电工程建设监理有限公司；

1.1.2.7 总监理人：郭进国；

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：壹年。

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（包括补充协议）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 中标人对投标文件所做出的澄清或说明；
- (4) 投标函及投标函附录；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 技术标准和要求（合同技术条款）；
- (8) 图纸；
- (9) 已标价的工程量清单；
- (10) 承发包廉政承诺书和安全生产责任书；
- (11) 经双方确认进入合同的其他文件。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达工程现场办公场所。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：施工合同协议书签订 7 日内，由发包人提供给承包人。提供的施工场地范围和期限在签订施工合同协议书时商定。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：承包人自行确定。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力，发包人批准的权力范围：

- (1) 按第 4.3 款约定，批准工程的分包；
- (2) 按第 11.3 款约定，确定延长完工期限；
- (3) 按第 15.6 款约定，批准暂列金额的使用；
- (4) 按第 12.3 款的规定，作出暂停施工的指示；
- (5) 按第 15 条的规定，作出任何变更；
- (6) 按第 15.6 款的规定，确定暂列金额的使用；
- (7) 按第 23.2 款的规定，作出索赔的处理；
- (8) 合同范围变更以及重大技术变更；
- (9) 采用新技术、新材料、新工艺。

3.1.2 发包人赋予监理人的其他权利

- (1) 监督、检查施工过程及现场施工安全和环境保护情况；
- (2) 监督、检查工程施工进度；
- (3) 检验施工项目的材料、构配件、工程设备的质量和工程施工质量；
- (4) 处置施工中影响或造成工程质量、施工安全的事件；
- (5) 处理合同违约、变更和索赔等合同实施中的问题；
- (6) 参与或协助委托人组织工程验收。工程完工验收通过后，签发工程移交证书；监督、检查工程保修情况，签发保修责任终止证书；
- (7) 主持施工合同各方之间关系的协调工作；
- (8) 解释施工合同文件。

3.1.3 监理人行使以下权力时须经发包人批准

按第 4.5 款和第 4.6 款的规定，批准人员的更换；

按第 11.3 款、第 11.4 款的约定，确定延长完工期限；

按第 12.3 款的约定，作出暂停施工的指示；

按第 15 条的约定，作出任何变更；

按第 15.6 款约定，批准暂列金额的使用；

按第 23.2 款的规定，作出索赔的处理；

合同范围变更以及重大技术变更；

采用新技术、新材料、新工艺；

签发工程移交证书和保修责任终止证书。

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其它义务：

(1) 承包人应保障农民工权益，并执行投标文件中所提交的保障农民工权益承诺书的相关规定。

(2) 本工程在设计度汛标准内的安全度汛由承包人负责，并承担由此发生的一切费用。

4.3 分包

4.3.2 允许承包人分包的工程项目、工作内容与分包金额限额为：

(1) 工程项目：无。

(2) 工作内容：劳务作业。

(3) 分包金额限额：/。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围：本条不做另行规定。

5 材料和工程设备

5.2 发包人提供的材料和工程设备：无

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：无

7 交通运输

7.2 场内施工道路

施工便道应在施工期间加强养护和维修，保持路况良好。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：本项不作另行约定。

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。

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：由于发包人原因在施工现场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发包人已知的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。如果发包人没有上述资料等情况，则由承包人自行调查等并由此产生的费用由承包人承担。

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。

9.2 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。

9.2.7 由于承包人原因在施工现场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。

9.2.14 承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。

9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，承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，承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以

及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，承包人应立即向发包人报告，并同时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，并进行水土保持，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

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，努力降低噪声源。控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

11 开工和竣工（完工）

以监理人开工通知通知为准。

11.3 工期延误和费用索赔

在履行合同过程中，由于征地、拆迁等事宜导致的工期延误，承包人不得提出费用索赔。但承包人可以提出工期索赔，经发包人同意，由发包人和承包人协商按照第 10.2 款的约定修订合同进度计划。

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 50 mm 的雨日连续 3 天以上；
- (2) 风速大于 17.2 m/s 的 8 级以上台风灾害；
- (3) 日气温超过 38 °C 的高温连续 3 天以上；
- (4) 日气温低于 -20 °C 的严寒连续 3 天以上；
- (5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：30年一遇 ；

(6) 其他异常恶劣气候灾害： / 。

11.5 承包人工期延误

(1) 逾期完工违约金2000元/天。

(2) 全部逾期完工违约金的总限额为：不超过签约合同价的3%。

11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：无。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

(5) 承包人承担暂停施工责任的其他情形：现场气候条件引起的必要停工（第11.4款规定的异常恶劣气候条件除外）。

12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担暂停施工责任的其他情形：无。

13 工程质量

13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量评定的约定：达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合格标准。

13.7.7 工程合格标准为：达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合格标准。

13.8 质量事故处理

13.8.4 本项不作另行约定。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：经质量监督部门确认的涉及工程结构安全的试块、试件及有关材料。

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15%，关键项目涉及款项超过合同价格的5%工程项目。单价调整方式：按通用条款第15.4款执行。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.2 承包人实现合理化建议的奖励金为：∕。

15.8 暂估价

15.8.1 (1) 发包人和承包人组织招标的暂估价项目：无。发包人组织招呼的暂估价项目：无

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

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：物价波动不予调整价格。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

工程造价信息的来源：∕。

价格调整的项目和系数：∕。

17 计量与支付

17.2 预付款

17.2.1 预付款：

本项目不支付预付款。

17.3 工程进度款支付

17.3.1 施工中拨付工程进度款，须经项目部会同朔州市平鲁区水利局、监理单位检查，核实合格工程量，按合格工程量投资的 80% 拨付给施工单位，待合同工程完工验收合格，完成工程审计后，甲方按合同价款扣除工程质量保证金后拨付乙方，进行工程结算。

17.4 质量保证金

17.4.1 工程竣工结算时一次性扣留的质量保证金总额为签约合同价的 3%。

17.4.2 已缴纳履约保证金（含履约担保等形式）的，不再预留工程质量保证金。

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 4 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 4 份

(2) 当事人双方关于最终结清申请的其他约定：承包人应在缺陷责任期满后 7 天内提

交最终结清申请单并提供相关证明材料。发包人在接到承包人返还保证金申请后,应于 14 天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实,如无异议,发包人应当按照约定将保证金返还承包人。

17.6.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其他约定: 发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单及相关证明材料的 28 天内,进行审查并提出修改意见,双方就最终结清申请单及相关证明材料的修改达成一致意见后,由承包人自费进行修正,并完整稿最终结清申请单及相关证明材料,支付按通用条款执行。

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: 按照发包人要求提供相关资料。

18 竣工验收(验收)

18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括: 分部工程验收、单位工程验收、合同工程完工验收; 政府验收包括: 专项验收、竣工验收。验收条件为: 达到《水利水电建设工程验收规程》要求, 验收程序为: 按《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)要求进行。

18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由发包人主持工程验收。

18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括: 无。

18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类包括: ∕。

18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括: _____。

18.7 竣工验收

18.7.3 本工程不需要竣工验收技术鉴定(蓄水安全鉴定)。

18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为: 无。

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

本工程缺陷责任期的期限: 壹年

20 保险

20.1 工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险投保人：另行协商。

投保内容：所有工程项目。

保险金额、保险费率和保险期限：按照保单中明确的内容。

20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：按照保单中明确的内容。

第三者责任险保险金额：按照保单中明确的内容。

20.5 其它保险

需要投保的其它内容：无。

保险金额、保险费率和保险期限：无。

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：承包人应在接到开工通知后28天内提交。

保险条件：符合保险单的要求。

20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：双方商定。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力的其他情形：无。

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，约定的合同争议解决方式：向朔州市仲裁委员会申请仲裁。

25 需补充的其他条款

25.1 工程资料整理

承包人应按有关规定和要求进行工程资料整理。在工程实施的过程中，发包人对资料内容及整理的质量进行检查，在各类验收时，承包人应向发包人提交符合验收规定的工程资料。在每次支付工程进度款时，如果发包人认为承包人的资料内容及整理质量不符合要求，工程进度款将不予支付，直至合格后方予支付。

技术标准和要求

第 1 节 一般规定

1.1 工程说明

1.1.1 工程概括

项目规模：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程位于平鲁区偏关河上，河道先后穿过 1 个乡镇、11 个行政村，保护人口 0.9753 万人，保护耕地 5.29 万亩。本次治理段 K1+150~K26+920 段为乡村防护区，防护等级为 IV 级，防护区内多为耕地。

建设内容：①新建堤防工程共 1 段，总长度 0.735km；②护岸工程修复共 16 段，总长度 1.026km；③新建护岸工程共 41 处，总长度 4.490km；④新建堤防安全监测，新设 2 个监测断面。招标内容与范围：本招标项目划分为 1 个标段，本次招标为其中的：

002 偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

招标内容：桩号 K5+750~K5+887、K5+879~K5+950、K6+398~K6+467、K8+584~K8+713、K8+749~K8+786、K8+786~K8+840、K9+015~K9+063、K9+063~K9+094、K9+718~K9+850、K10+030~K10+143、K10+150~K10+285 共 11 处新建护岸、护岸修复工程；

招标范围：施工图纸及工程量清单范围内全部工程施工。

计划工期：11 个月。

质量要求：达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)合格标准。

1.2 主体工程项目及其工作内容

1.2.1 本合同承包人承包的工程项目和工作内容

主要施工内容包括：本项目施工图范围内全部工程施工。

1.2.2 发包人承担的工程项目和工作内容：无

1.2.3 本项目招标要求详见招标图纸，其它未尽事宜详见相关规程规范及招标技术要求。

1.3 发包人提供的施工图纸和文件

1.3.1 发包人负责提供的施工图纸和文件

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

(2) 发包人按合同约定向承包人提供的设计基本资料、材料样品、试验成果，以及根据

合同要求提供的录像、照片、会议纪要等所有图纸、文件（包括软件、移动硬盘）和影像资料等，发包人不再另行收取费用。

1.3.2 发包人供图计划

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

（2）监理人应根据第 1.3.2 条 1 款签订的供图计划，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 4 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，并为提供的图纸支付费用。

1.3.3 发包人提供施工图纸的期限

（1）由发包人负责设计的工程项目，应由监理人提供施工图纸给承包人。

（2）发包人在履行合同过程中，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。

1.3.4 施工图纸的修改

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

（2）监理人发出施工图纸后，需要对某些工程设计进行修改和补充时，应在该部位开始施工 14 天前及时签发设计修改图。

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

1.4 承包人提交的文件

1.4.1 承包人文件的提交计划

承承包人应在签署协议书后 14 天内，根据监理人批准的公司进度计划，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 14 天内批复承包人。承包人文件的内容应包括以下第 1.4.2 条至第 1.4.5 条规定的各项提交件，以及按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，应在该工程项目开工前 14 天，提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据，以及监理人认为需要提交的其它图纸和文件，提交监理人审批。

(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，发包人不再另行支付。

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 3 天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，提交监理人批准。监理人应在签收后 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 3 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 7 天内作出相应修改。所有修改都应由承包人在修改的图纸和文件上标明编号、日期以及说明修改范围和内容，并由承包人项目经理签字后，重新提交监理人批复，监理人应在图纸的角签部位和文件的签署栏签注处理意见后，发还承包人执行。

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

1.5 发包人提供的材料和工程设备

1.5.1 发包人提供的材料

(1) 材料供应计划

承包人应编制一份发包人供应材料的需用计划，提交监理人审批。承包人应在每年 11 月末前、每季度末的 / 天前和每月末的 / 天前，向监理人提交下一年度、季度和下一月的材料需用计划。经监理人审批确认后作为发包人分期供应材料的依据。

(2) 材料交货验收

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

1.5.2 发包人提供的工程设备

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

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

管费用。

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

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

(5) 工程设备的交货验收：

1) 由发包人提供的工程设备，应由发包人、监理人与承包人共同进行交货验收。

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

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

1.6 承包人提供的材料和设备

1.6.1 承包人提供的材料

(1) 承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收：

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

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

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

(2) 不合格材料的处理

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

(3) 代用材料

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

1.6.2 承包人提供的工程设备

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

1.6.3 承包人施工设备

(1) 承包人应在签署合同协议书后 7 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扫描件；

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 月上旬，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) 提出发包人和其它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它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 3 天内，向监理人提交本工程质量保证措施文件，内容包括：

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

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

(3) 工程发生质量事故时，承包人应约请监理人共同对工程质量事故进行检查，做好质且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它验收。

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》（SL 223-2008）的规定。

(2) 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。

1.10 工程量计量

1.10.1 说明

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

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

1.10.2 重量计量

(1) 按施工图纸所示计算的有效重量以吨或千克为单位计量。

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

1.10.3 面积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效面积以平方米为单位计量。

1.10.4 体积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效体积以立方米为单位计量。

1.10.5 长度计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效长度以米为单位计量。

1.11 引用技术标准和规程规范的规定

1.11.1 遵守国家和行业标准的强制性规定

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

理人按国家和行业标准的强制性规定进行修正。

1.11.2 引用标准和规程规范以最新版本为准

新技术条款中引用的标准和规程规范均标有出版年代，引用截止期为 2009 年底，应用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，承包人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，承包人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

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

(4) 施工设备险由承包人负责投保，保险费用包括在施工设备运行费内。

1.13 工程价款支付方法

1.13.1 单价支付项目

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

1.13.2 一般总价支付项目

除合同另有约定外，承包人在《工程量清单》以总价形式列报的所有工程项目，发人均按《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，已含在工程量清单中，发包人不另行支付。

(2) 退场费

工程完工验收后，承包人完工清场，撤退人员、施工设备和周转性材料等所需费用，已含在工程量清单中，发包人不另行支付。

(3) 保险费

发包人按本节第 1.12 条规定支付。

(4) 其它费用

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

1.14 计量和支付

1.14.1 临时设施建设费

各项临时设施费，应由承包人按《工程量清单》所列的总价项目分项列报，发包人不另行支付。各项目总价中应包括各项临时设施费的设计和施工所需人工、材料和试验检验以及临时设施设备的安装和调试等全部费用（不包括临时设施设备的购置费）。

1.14.2 其它费用

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

其它要求

承包人在施工过程中应遵守本合同技术条款及施工设计要求的有关规定。本合同技术条款未尽事宜或施工中出现特殊情况，承包人应按设计要求及有关标准规范的规定，经监理工程师批准后实施。

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、施工供电、施工供水、施工供风、施工照明、施工通信、邮政服务、砂石料料物开采加工系统、混凝土生产系统、机械修配厂、加工厂、仓库、存料场、弃料场以及施工现场办公和生活建筑设施等。

2.1.2 承包人责任

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

(2) 承包人应负责修建完成本章第 2.4 — 2.15 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、弃渣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》（GB 5749-2006）；
- (2) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378-2007）；
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL 303-2004）；
- (4) 《水利水电工程施工测量规范》（SL 52-1993）。

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 施工导流

泄洪洞在非汛期施工，采用泄洪排沙底洞放空库区，利用围堰进水口全断面挡水。

2.5 施工交通

2.5.1 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）。

2.5.2 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。

2.6 施工供电

2.6.1 施工电源

(1) 施工用电由承包人自行解决。

(2) 承包人应自行负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修施工电源及所有施工区和生活区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置。

(3) 承包人应为其出现停电事故后急需恢复用电的重要工程部位（如地下工程照明和排水、基坑抽水、补救中断的混凝土浇筑、混凝土温控冷却水、办公和生活区的安全照明等）配备一定容量的事故备用电源，为紧急供电之用。

2.7 施工供水

(1) 承包人自行负责提供本合同工程的施工和生活用水，其水质应符合 GB 5749-2006 有关的规定。

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

2.8 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。

2.9 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》（SL 378-2007）第 12.3.10 条的规定。

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

2.10 施工通信和邮政服务

(1) 施工通信和邮政服务均由承包人自行解决。

(2) 承包人应自行负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其施工现场内部的通信服务设施。

(3) 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。

2.11 砂石料场开采加工系统

2.11.1 承包人自建砂石料加工系统

(1) 承包人应负责提供本合同工程施工所需的全部砂石料，并负责砂石料加工系统的设计和施工以及开采加工设备的采购、安装、调试、运行、管理和维护。

(2) 承包人应按批准的施工进度计划和各种砂石料和土料的需用量确定各项加工设备的生产能力和规模，进行加工、储存和供料平衡，并应满足高峰用量的要求。

2.12 混凝土生产系统

2.12.1 承包人自建混凝土生产系统

(1) 若合同约定，由承包人自建混凝土生产系统，则承包人应按批准的施工总布置规划，进行混凝土生产系统（包括混凝土骨料储存系统）的设计和施工（包括场地的开挖、回填与平整）、混凝土浇筑设备和设施的采购、安装、调试、运行管理和维修，以及混凝土骨料储存和混凝土的拌和、运输等。承包人的混凝土生产系统还应做好场地排水和弃渣处理，以及防止污染环境等措施。

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

2.13 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) 机械修配工厂；

(3) 汽车保养站。

2.14 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。

2.15 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。

2.16 临时生产管理和生活设施

2.16.1 承包人临时生产管理和生活设施

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

(2) 承包人应在收到开工通知后的天内，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。

2.17 计量和支付

2.17.1 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.2 现场试验

(1) 现场室内试验

承包人现场试验室的建设费用，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

(2) 现场工艺试验

除合同另有约定外，现场工艺试验所需费用，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

(3) 现场生产性试验

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

2.17.3 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。

2.17.4 施工及生活供电设施

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，由承包人支付。

2.17.5 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.6 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.7 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.8 施工通信和邮政设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成现场施工通信和邮政设施的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的费用，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.9 砂石料生产系统

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成砂石料生产系统的建设和拆除工作所需的费用，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.10 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.11 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.12 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或存料场的建设、维护管理和拆除工作所需的费用，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.13 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

2.17.14 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，均包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

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

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全管理工作包括：现场施工劳动保护、爆破作业、照明、场内交通、消防、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》(SL 398-2007)的规定履行其安全施工职责，对本工程的施工安全负责。

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

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

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

(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 主要提交文件

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

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

3.1.4 引用的法律法规

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

3.1.5 引用标准

3.2 施工安全措施

- (1) 《爆破安全规程》（GB 6722-2003）；

- (2) 《安全标志及其使用导则》 (GB 2894-2008)；
- (3) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》 (SL 398-2007)；
- (4) 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》 (SL 400-2007)；
- (5) 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》 (SL 378-2007)；
- (6) 《职业健康安全管理体系规范》 (GB/T 28001-2001)。

3.2.1 施工安全措施计划

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

3.2.2 劳动保护

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

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

3.2.3 伤病防治和卫生保健

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

(2) 施工人员进入生活区和作业面前，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 SL 398—2007 第 8.3.3 条、第 8.3.4 条的规定；油料的运输和管理应遵守 SL 398—2007 第 11.5 节的规定。

3.2.5 照明安全

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

3.2.6 接地及防雷装置

接地及防雷装置应符合 SL 398—2007 第 4.2 节接地（接零）与防雷规定的要求。凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地或防雷装置。

3.2.7 防有毒、有害物品的控制

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

3.2.8 爆破作业安全

(1) 承包人的施工爆破作业应严格遵照 GB 6722—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它承包人的施工造成干扰及影响临近设施和人员的安全时，应由监理人协调解决。现场爆破时，各方均应服从爆破作业指挥人员的命令。

3.2.9 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 SL 398—2007 第 3.5 节的规定，建立现场消防组织，配置必要的消防专职人员和消防设备器材。消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要。在现场配备必要的灭火器材、设置防火警示标志，保持畅通的消防通道。

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

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

3.2.10 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》（SL 398—2007）第 3.6 节、第 3.7 节的规定，制定切实可行的预防和减灾措施。

3.2.11 安全标志

(1) 承包人应按 GB 2894—2008 的要求，在施工区内设置一切必需的安全标志，其标志

类型包括：

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

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

3.2.12 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，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

安全文明施工措施费，应包含在《分类分项工程量清单》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），污染施工场地及场地以外的土地和河川。

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

4.1.3 主要提交文件

(1) 环境保护及水土保持措施计划：

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

- 1) 承包人生活区的生活用水和生活污水处理措施；
- 2) 施工生产废水（如基坑废水、混凝土生产系统废水、砂石料加工系统废水、机修废水等）处理措施；
- 3) 施工区粉尘、废气的处理措施；
- 4) 施工区噪声控制措施；
- 5) 固体废弃物处理措施；
- 6) 人群健康保护措施；

7) 本工程存料场、弃渣场的挡护工程、坡面保护工程和排水工程;

8) 施工辅助生产区(如混凝土系统、砂石加工系统的生产区及加工场等)、工程枢纽施工区、施工生活营地等所有场地周边的截、排水措施,开挖边坡支护措施、挡护建筑物的排水措施等;

9) 施工区边坡工程的水土保护措施;

10) 完工后场地清理及农田复耕和植被恢复措施。

(2) 承包人应按监理人指示,在工程开工后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。

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》(水利部第30号令);

(2) 《中华人民共和国水法》;

(3) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》;

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》;

(5) 《建设项目环境保护管理条例》;

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》;

(7) 《中华人民共和国水污染防治法》;

(8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;

(9) 《中华人民共和国水土保持法》;

(10) 《中华人民共和国环境保护法》。

4.1.5 引用标准

(1) 《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006);

(2) 《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002);

(3) 《环境空气质量标准》(GB 3095—1996);

(4) 《污水综合排放标准》(GB 8978—1996);

(5) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996);

(6) 《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523—1990);

(7) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007);

- (8) 《水土保持监测技术规程》（SL 277—2002）；
- (9) 《水环境监测规范》（SL 219—1998）；
- (10) 《生活垃圾卫生填埋技术规范》（CJJ 17—2004）；
- (11) 《水土保持综合治理验收规范》（GB/T 15773-1995）。

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 GB 5749—2006 的规定。
- (2) 处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求，或应遵守 GB 8978—1996 的规定，不得将未处理的生活污水直接或间接排入河流水体中，或造成生活供水系统的污染。

4.2.2 生产废水处理

- (1) 基坑排水的排放口位置尽可能设置在靠近河流中的流速较大处，以尽量满足水质保护要求。基坑的经常性排水，应在基坑排水末端设沉淀池，排水量视沉淀池水的浑浊程度而定，做到蓄浑排清。尽量控制水体 pH 值接近中性时排放。
- (2) 砂石料开采加工、混凝土生产及其它辅助生产系统等的废水处理应实行雨污分流，建立完善的废水处理系统，将各生产系统经常性排放的废水统一收集处理。
- (3) 废水处理系统排出的污泥需进行必要的脱水（或沉淀）处理后，运至指定的弃渣场堆存。防止污泥进入排水系统或排入河道。
- (4) 机修及汽修系统的废水收集、处理系统应建立专用的废水收集管道，对含油较高的机修废水应选用成套油水分离设备进行油水分离，不得任意设置未经处理的废水排污口。
- (5) 混凝土浇筑面的冲洗、冲毛废水，以及灌浆工作面冲洗岩粉的污水和废弃浆液应由专设的沟道集中排放，严禁污水漫流。

4.2.3 施工区粉尘控制

- (1) 承包人应根据施工设备类型和施工方法制定除尘实施细则，提交监理人批准。
- (2) 施工过程中，承包人应会同监理人根据批准的除尘实施细则，随时进行除尘措施的检查 and 检测。检查和检测记录应提交监理人。
- (3) 施工期间，承包人应根据工程所在区域环境空气功能区划要求，保证施工场界及敏感受体附近空气中允许粉尘浓度限值控制在 SL 398—2007 表 3.4.2 规定范围内。
- (4) 承包人制定的除尘措施，应遵守 SL 398—2007 第 3.4.3 条的有关规定外，还应做到：

- 1) 施工期间，除尘设备应与生产设备同时运行，并保持良好运行状态；
- 2) 选用低尘工艺，钻孔要安装除尘装置；
- 3) 混凝土系统配置除尘装置，及时更换和修理无法运行的除尘设备；
- 4) 承包人不得任意安装和使用对空气可能产生污染的锅炉、炉具，以及使用易产生烟尘或其它空气污染物的燃料；
- 5) 散装水泥、粉煤灰、磷矿渣粉应由封闭系统从罐车卸载到储存罐，所有出口应配有袋式过滤器；
- 6) 承包人应经常清扫施工场地和道路，向多尘工地和路面充分洒水；
- 7) 施工场地内应限制卡车、推土机等车速以减少扬尘；运输可能产生粉尘物料的敞篷运输车，其车厢两侧及尾部均应配备挡板。运输粉尘物料应用干净的雨布加以遮盖；
- 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 SL 398—2007 第 3.4.4 条的规定，控制生产车间和作业场所地点噪声级卫生限值。
- (3) 生活区噪声声级的限值应遵守 SL 398—2007 表 3.2.8 的规定。

4.2.5 固体废弃物处理

- (1) 承包人应负责对其施工场地以及生活区范围内的生产和生活垃圾进行清运填埋，并应设置必要的生活卫生设施，及时清扫生活垃圾，统一运至指定地点。
- (2) 生产垃圾中的金属类废品，应由承包人负责回收利用。
- (3) 承包人应按指定的渣场弃渣，弃渣场应采取碾压、挡护或绿化等措施进行处理。
- (4) 对施工中难以避免滑入河道的渣土、因施工造成的场地塌滑与泥沙漫流等问题，应根据监理人指示和地方环境保护部门要求，采取合理措施进行处理。
- (5) 废弃混凝土应运至专设的弃料场，不得在施工场地内任意弃置。

4.2.6 有毒有害物质和危险品的管理

有毒有害物质和危险品的管理应遵守 SL 398—2007 第 11.31 条、第 11.3.2 条的规定。

4.3 生态环境保护

4.3.1 陆生动植物及资源保护

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

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

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

4.3.2 景观与视觉保护

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

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

4.4 水土保持

4.4.1 执行水土保持措施计划

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

4.4.2 做好水土保持工程措施

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

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

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

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

4.5 环境清理

4.5.1 环境清理措施计划

承包人应按监理人指示，在工程基本完工后，制定一份环境清理措施计划，提交监理人批准，其内容应包括：

(1) 环境清理范围（包括本合同施工场地及施工场地以外遭受施工损坏的地区）；

- (2) 环境保护辅助工程设施；
- (3) 植被种植措施。

4.5.2 环境清理

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

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

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

(4) 承包人应有责任保证其种植的林草按 SL 277—2002 第 7.2.2 条第 2 款规定的“林草恢复期”内成活。

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

4.6 环境保护工程的验收

4.6.1 施工期环境保护临时设施的检查和验收

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

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

4.6.2 环境保护和水土保持工程的质量检查和验收

本章第 4.2~4.5 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境保护部门代表共同进行完工验收。承包人应为永久性环境保护工程的完工验收提供以下资料：

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

4.7 计量和支付

环境保护和水土保持措施费，应包含在《分类分项工程量清单》各具体工程项目有效工程量的工程单价中，发包人不另行支付。

第5节 土方开挖

5.1 一般规定

5.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本合同施工图纸所示的土方开挖工程。其开挖工作内容包括：准备工作、场地清理、施工期排水、边坡测量、完工验收前的维护，以及将开挖可利用或废弃的土方运至监理人指定的堆放区并加以保护、处理等工作。

(2) 本章不包括膨胀性土、多年冻土等特殊地质条件的土方工程。

5.1.2 承包人责任

(1) 承包人应根据本合同施工图纸和监理人的指示，按建筑物土方开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，应事先做好安全清理和支护。

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

(4) 承包人应在开挖的危险作业地带设置安全防护设施和明显的安全警示标志。

5.1.3 主要提交件

(1) 开挖放样资料

每项单位工程开工前 3 天，承包人应将开挖前实测地形和开挖放样剖面图提交监理人批准，批准后方可进行开挖。

(2) 施工措施计划

承包人应在本工程或每项单位工程开工前 3 天，按施工图纸和监理人指示，编制土方开挖工程的施工措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

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

5.1.4 引用标准

- (1) 《水利工程工程量清单计价规范》（GB 50501—2007）；
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）；
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL 303—2004）。

5.2 场地清理

场地清理包括植被清理和表土开挖。其范围包括永久和临时工程、料场、存弃渣场等施工用地需要清理的区域地表。

5.2.1 植被清理

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

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

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

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

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

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

5.2.2 表土的清挖、堆放和有机土壤的使用

表土系指含细根须、草木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的表土开挖深度进行开挖，并将开挖的有机土壤运至指定地区堆放。防止土壤被冲刷流失。

5.3 土方开挖

5.3.1 土方定义

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

(2) 土类开挖级别划分，应符合 SL 303—2004 表 C.1.1 的规定。

5.3.2 开挖区临时道路

承包人应按 SL 303—2004 第 5.3 节的规定，以及监理人批准的施工总布置设计进行场内交通道路布置。

5.3.3 旱地、雨季施工

(1) 除另有规定外，所有主体工程建筑物的基础开挖均应在旱地进行施工。

(2) 在雨季施工中，承包人应有保证基础工程质量和安全施工的技术措施，有效防止雨水冲刷边坡和侵蚀地基土壤。

5.3.4 校核测量

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

5.3.5 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。

5.3.6 土方开挖

土方开挖的施工方法应符合 SL 303—2004 的规定。

5.3.7 机械开挖的边坡修整

使用机械开挖土方时，实际施工的边坡坡度应适当留有修坡余量，再用人工修整，应满足施工图纸要求的坡度和平整度。

5.3.8 边坡面渗水排除

在开挖边坡上遇有地下水渗流时，承包人应在边坡修整和加固前，采取有效的疏导和保护措施。

5.3.9 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，宜在解冻后进行。

5.3.10 边坡安全的应急措施

土方开挖过程中，如出现裂缝和滑动迹象时，承包人应立即暂停施工和采取应急抢救措施，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 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 检查和验收

5.5.1 土方开挖前的检查和验收

土方开挖前，承包人应会同监理人进行以下各项检查：

- (1) 用于开挖工程量计量的原地形测量剖面的复核检查。
- (2) 按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。承包人

的开挖剖面放样成果作为工程量计量的原始依据。

(3) 按施工图纸所示进行开挖区周围排水和防洪保护设施的质量检查和验收。

5.5.2 土方开挖工程完成后的质量检查和验收

(1) 土方基础开挖工程完成后，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的基础清理作业后的检验验收是检查和检验目的和性质不同的两次作业，未经监理人同意，承包人不得将这两次作业合并为一次完成。

(3) 永久边坡的检查和验收：

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

5.5.3 完工验收

各项土方开挖工程完工后，承包人应申请完工验收，并提交以下完工验收资料：

- (1) 土方开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。

5.6 计量和支付

(1) 场地平整所需费用，应包含在《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。

(2) 土方开挖按施工图纸所示开挖轮廓尺寸计算的有效自然方体积以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(3) 塌方清理所需费用，应包含在《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。

(4) 承包人完成本节第 5.2 条所列的“场地清理”工作所需的费用，包含在《工程量

清单》相应土方开挖项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

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

(6) 土方开挖开始前，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。土方开挖按施工图纸所示的轮廓尺寸计算有效自然方体积以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。施工过程中增加的超挖量和施工附加量所需的费用，应包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

(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，包含在《工程量清单》相应项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

第 6 节 混凝土工程

6.1 一般规定

6.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本合同施工图纸所示的永久和临时建筑物的各类混凝土（含钢筋混凝土）工程的施工，包括混凝土、预制混凝土等。

(2) 本章主要的施工内容包括：混凝土生产（包括混凝土材料、配合比设计、混凝土拌制及混凝土的取样和检验等），止水、伸缩缝施工，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。

6.1.2 承包人责任

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

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

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

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

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

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

6.1.3 主要提交文件

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

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

2) 各种混凝土配合比设计与室内混凝土试验计划;

3) 混凝土生产、运输、浇筑等的施工工艺和方法;

4) 现场工艺试验的措施计划;

5) 混凝土温度控制的专项技术措施;

6) 施工质量控制措施及其质量检查和检验方法等。

(2) 混凝土质量检查报表

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

6.1.4 引用标准

(1) 《低热微膨胀水泥》 (GB 2938-2008);

(2) 《通用硅酸盐水泥》 (GB 175-2007);

(3) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 (GB 50204-2002);

(4) 《粉煤灰混凝土应用技术规程》 (GBJ 146-1990);

(5) 《水工混凝土试验规程》 (SL 352-2006);

- (6) 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》（SL 32-1992）；
- (7) 《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》（DL/T 5207-2005）；
- (8) 《水工混凝土钢筋施工规范》（DL/T 5169-2002）；
- (9) 《水工混凝土施工规范》（DL/T 5144-2001）；
- (10) 《水电水利工程模板施工规范》（DL/T 5110-2000）；
- (11) 《混凝土用水标准》（JGJ 63—2006）；
- (12) 《轻骨料混凝土技术规程》（JGJ 51-2002）；
- (13) 《混凝土及预制混凝土构件质量控制规程》（CECS 40: 92）。

6.2 混凝土生产

6.2.1 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/T 5144-2001 第 5.2 节规定，泵送混凝土应遵守 JGJ/T 10-1995 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/T 5144-2001 第 5.3 节规定，泵送混凝土应遵守 JGJ/T 10-1995 的有关规定。
- (5) 外加剂。混凝土外加剂应遵守 DL/T 5144 — 2001 第 5.4 节的有关规定，泵送混凝土应遵守 JGJ/T 10-1995 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。

6.2.2 混凝土配合比选定

混凝土配合比选定应遵守 DL/T 5144-2001 第 6 章的有关规定。

6.2.3 混凝土拌和

(1) 混凝土拌和设备：

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

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

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

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

(2) 混凝土拌和。混凝土拌和应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.1 节的有关规定。

6.2.4 混凝土的取样和检验

(1) 混凝土原材料的取样和检验。混凝土原材料的取样和检验应遵守 DL/T 5144-2001 第 11.2 节的有关规定。

(2) 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测:

1) 混凝土拌和与混凝土拌和物的质量检测应遵守 DL/T 5144-2001 第 11.3 节的规定。

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

3) 混凝土塌落度及混凝土拌和物的水灰比按 SL 352-2006 的规定取样检测。

4) 混凝土拌和温度、气温和原材料温度的检测方法应遵守 SL 352-2006 的规定。

5) 各级混凝土试件的各项试验和检测均应遵守 SL 352-2006 的规定。

6.3 模板

6.3.1 模板材料

模板材料应遵守 DL/T 5110—2000 第 5 章的有关规定。

6.3.2 模板的设计、制作和安装

(1) 混凝土模板的设计, 除应满足本合同施工图纸的规定外, 还应遵守 DL/T 5110—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/T 5110-2000 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/T 5110-2000 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, 其允许偏差应遵守 DL/T 5110-2000 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) 建筑结构混凝土与钢筋混凝土模板的安装允许偏差应遵守 GB 50204-2002 第 4.2.7

条的规定，大体积混凝土模板的安装允许偏差应遵守 DL/T 5110-2000 第 8.0.9 条的规定。

6.3.3 模板的清洗和涂料

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

(2) 木模板面应采用烤石蜡或其它监理人批准的保护性涂料进行保护。

6.3.4 模板的拆除和维修

(1) 现浇混凝土的模板（如侧模、底模）以及钢筋混凝土与混凝土结构的承载模板拆除时的混凝土强度应遵守本合同施工图纸和 DL/T 5110-2000 第 9.0.1 条的规定。

(2) 墩、台、柱部位的混凝土强度必须达到规范要求，方可拆除模板。

(3) 特殊模板的拆除时限应由承包人报经监理人批准。

(4) 预制混凝土构件模板拆除的混凝土强度应遵守施工图纸和 DL/T 5110-2000 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。

6.3.5 模板质量检查

(1) 现场安装质量检查：

1) 模板及其附件的制作质量应满足本合同技术条款和施工图纸的要求；

2) 模板安装应有足够的密封性能，以防止混凝土浇筑过程中的水泥浆流失；

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

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

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

(2) 模板拆除后的检查

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

质量是否达到施工图纸要求的混凝土强度和平整度，验算成果和检查记录应提交监理人。

6.4 钢筋

6.4.1 材料

(1) 混凝土结构用的钢筋和锚筋的规格和质量应遵守 DL/T 5169-2002 的规定。

(2) 每批钢筋使用前，应按 DL/T 5169-2002 第 4.2.2 条的规定，分批进行钢筋的机械性能检测，检测合格者才准使用，检测记录应提交监理人。

(3) 对钢号不明的钢筋，承包人应按 DL/T 5169-2002 第 4.2.3 条的规定进行钢材化学成分和主要机械性能的检验，经检验合格，并经监理人批准后，方可使用。

6.4.2 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理干净，带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

(2) 钢筋的弯折、端头和接头的加工应遵守 DL/T 5169-2002 第 5.2 节、第 5.3 节的规定。

(3) 钢筋的焊接应按满足本合同技术条款和施工图纸的要求，并遵守 DL/T 5169-2002 第 6 章的规定。

(4) 钢筋的气压焊作业应遵守 DL/T 5169-2002 第 6.2.8 条的规定。

(5) 钢筋的安装和绑扎应遵守 DL/T 5169-2002 第 7 章的规定。

6.4.3 钢筋的质量检查和检验

(1) 钢筋的机械性能检验应遵守 DL/T 5169-2002 第 4.2.2 条的规定。

(2) 钢筋的接头质量检验应遵守 DL/T 5169-2002 第 6.2 节的规定，其中气压焊应遵守 DL/T 5169-2002 第 6.2.8 条的规定；机械连接应遵守按 DL/T 5169-2002 第 6.2.9 条规定。

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

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

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

6.5 混凝土（含钢筋混凝土）

混凝土的材料、配合比设计及拌和应按本章第 5.2 节的规定执行。

6.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.2 节的规定。

6.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.3.1~7.3.4 条的规定。

(2) 在岩基或软基建基面的浇筑混凝土浇筑应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.3 节的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.3.6~7.3.8 条的有关规定。

(4) 混凝土浇筑的振捣应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.3.9 条的规定。

(5) 混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间歇时间应通过试验确定，并应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.3.11 条的有关规定。

(6) 应在混凝土浇筑工艺设计中，根据搅拌、运输和浇筑的设备能力、振捣性能及气温等因素，详细确定混凝土浇筑层厚度。其浇筑层允许最大厚度应参照 DL/T 5144-2001 表 7.3.7 的有关数据选定。

(7) 混凝土浇筑施工缝的处理应按 DL/T 5144-2001 第 7.3.14 条的规定执行。

6.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守 DL/T 5144-2001 第 7.5 节的有关规定。

6.5.4 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/T 5144-2001 第 8 章的有关规定。其它有温度控制要求的现浇混凝土（如岩壁吊车梁、地下厂房工程）应参照本条有关规定执行；

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

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

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

5) 为提高混凝土抗裂能力，混凝土质量除应满足强度保证率要求外，还至少应达到 DL/T 5144-2001 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

降低混凝土浇筑温度应遵守 DL/T 5144-2001 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应遵守 DL/T 5144-2001 的有关规定。

(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°C，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监理人指示确定。

(7) 混凝土表面保护措施

混凝土表面保护应遵守 DL/T 5144-2001 第 8.2.4 条的规定。

(8) 温度测量

混凝土施工过程中的温度测量应遵守 DL/T 5144-2001 条第 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/T 5144-2001 第 9 章的有关规定。

6.5.5 止水、伸缩缝和排水

止水、伸缩缝和排水施工应遵守 DL/T 5144-2001 第 10.2 节的有关规定。

6.5.6 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 5.2.1 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 5.2.3 条的规定进行混凝土拌和物的现场抽样检验，检验成果应提交监理人。

(3) 建筑物的混凝土浇筑和成型质量的检查和验收：

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

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

3) 监理人应会同承包人按 DL/T 5144-2001 的有关规定, 对现场浇筑的混凝土的强度、浇筑温度和坝体内温度进行检验和检测, 其检验和检测成果应提交监理人;

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

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

(4) 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 SL 49—1994 附表 A5、A6 的有关数据进行检查;

2) 面板混凝土浇筑质量应参照 SL 49-1994 附表 A7、A8 的有关数据进行检查, 并按 SL 49-1994 附录 AI. 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 SL 49-1994 附录 AI. 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) 混凝土工程建筑物成型复测成果;

6) 监理人要求提交的其它完工资料。

6.6 预制混凝土

6.6.1 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 5.2 节、第 5.5 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 5.3 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 5.4 节的有关规定。

6.6.2 预制构件

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

(2) 预制构件的钢筋安装应遵守 DL/T 5169-2002 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 CECS 40: 92 表 6.2.37 的有关规定。

(4) 预制混凝土构件的制作允许偏差应参照 GB 50204-2002 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 GB 50204-2002 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。

6.6.3 养护、修整和标记

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

(2) 表面修整：预制混凝土表面修整应符合 DL/T 5144-2001 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。

6.6.4 运输、堆放、吊运和安装

运输、堆放、吊运和安装应符合 GB 50204-2002 第 9.4 节有关规定。

6.6.5 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 5.2 节有关规定执行。

(2) 预制混凝土构件应按 GB 50204-2002 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。

6.7 计量和支付

6.7.1 模板

(1) 除合同另有约定外，现浇混凝土的模板费用，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

(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。

6.7.2 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。

6.7.3 普通混凝土

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

(2) 混凝土有效工程量不扣除设计单体体积小于 0.1m³ 的圆角或斜角，单体占用的空间体积小于 0.1 m³ 的钢筋和金属件，单体横截面积小于 0.1 m² 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等所占的体积，按设计要求对上述孔洞回填的混凝土也不予计量。

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

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

(5) 施工过程中，承包人按本合同技术条款规定进行的各项混凝土试验所需的费用（不包括以总价形式支付的混凝土配合比试验费），均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

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

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

(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）的接缝面积以平方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每平方米工程单价支付。

(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

效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

6.7.4 预制混凝土

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

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

第7节 土方填筑工程

7.1 一般规定

7.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本合同施工图所示的土方回填。其工作内容包括：土方料物选择及平衡、各种填筑料的碾压试验、填筑、碾压和接缝处理；永久和临时建筑物周围一般的土方回填和压实；排水设施和护坡等。

7.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸和监理人的指示，完成本节第 8.1.1 款范围内的全部工作。

(2) 承包人应保证填筑工程供料的连续和均衡。若供料不当，导致土方填筑施工受阻，其延误的工期和增加的费用由承包人负责。

(3) 在施工过程中，承包人应做到施工的合理安排，填筑面层次分明，作业面平整。

7.1.3 主要提交件

(1) 土方填筑施工措施计划

在土方填筑工程开工前 3 天，承包人应按施工图纸要求和监理人指示，编制土方填筑施工措施计划，提交监理人批准。其内容包括：

- 1) 土方填筑程序和方法；
- 2) 料场复查报告、各种填料加工的工艺和料物供应；
- 3) 土方平衡计划；
- 4) 施工设备、设施配置；
- 5) 质量控制和安全保证措施；
- 6) 施工进度计划；

7) 监理人要求提交的其它文件和资料。

(2) 地形测量资料

土方填筑工程开工前 3 天, 承包人应将填筑区基础开挖验收后实测的平、剖面地形测量资料提交监理人, 经监理人验收的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

(3) 现场试验计划和试验成果报告

土方填筑工程开工前 3 天, 承包人应根据本章第 8.2 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 8.3 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。

7.1.4 引用标准

- (1) 《水利水电工程施工组织设计规范》 (SL 303-2004);
- (2) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》 (SL 251-2000);
- (3) 《土工试验规程》 (SL 237-1999);
- (4) 《土石坝安全监测技术规范》 (SL 60-1994);

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/T 5129-2001 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。

(4) 若采用开挖土, 较大直径的粘土块体应击碎后方可用作填料。

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设计要求选定的土石方填筑料, 并按本章第 8.4.2 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) 土料和人工掺合料的混合试验，应进行混合方式、混合效果（土石混合的均匀性）以及含水量变化规律等试验。

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

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

7.4 土方填筑

7.4.1 填筑前的基础清理

(1) 一般要求：

- 1) 清除填筑范围内残留的朽木、树根、杂草的腐蚀物质，并排除基坑积水；
- 2) 填筑应在基础处理经监理人验收合格进行。
- 3) 回填前应将其地基进行碾压，然后方可填筑。

7.4.2 土方填筑

(1) 基础面清除干净、排除积水，经监理人同意后开始分层碾压，每层土的虚铺厚度、碾压机具及碾压遍数，均应根据设计要求的压实系数不小于 0.93 的要求由现场试验确定。

7.5 质量检查和验收

7.5.1 土方填筑前的质量检查和验收

- (1) 填筑前的地形平面、剖面测量资料的复核检查；
- (2) 填筑前基础面清理的检查和验收；
- (3) 土方填筑料的物理力学试验成果抽检；
- (4) 施工碾压参数及其试验成果的检查和验收。

7.5.2 土方填筑过程的质量检查和验收

- (1) 填筑过程的质量检查的内容、方法和程序应遵守 SL 49—1994 附录 A 的规定。
- (2) 坝料填筑质量控制标准应符合本章第 6.6.2~6.6.4 条和第 11.6.8 条的规定。
- (3) 在土料场对防渗土料的含水量和颗粒级配进行检验，严格控制上坝土料的含水量。
- (4) 承包人应按监理人指示，针对本章第 6.6 节的施工内容，提交各项质量检查报告。经监理人验收后作为土方填筑工程完工验收的附件。

7.5.3 完工验收

填筑工程全部完工后，承包人应向监理人申请完工验收，并提交以下完工验收资料：

- (1) 土方填筑工程（包括填筑体防渗结构及土工布防渗结构）竣工图；
- (2) 现场试验成果；
- (3) 工程隐蔽部位的检查验收报告；
- (4) 监理人要求提供的其它资料。

7.6 计量和支付

(1) 土方回填按施工图纸所示尺寸计算的有效压实方体积以立方米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价支付。

(2) 土方回填全部完成后，最终结算的工程量应是经过施工期间压实并经自然沉陷后按施工图纸所示尺寸计算的有效压实方体积。若分次支付的累计工程量超出最终结算的工程量，发包人应扣除超出部分工程量。

(3) 除合同另有约定外，承包人对料场（土料场、石料场和存料场）进行复核、复勘、取样试验、地质测绘以及工程完建后的料场整治和清理等工作所需的费用，包含在每立方米（吨）材料单价或《工程量清单》相应项目工程单价或总价中，发包人不另行支付。

(4) 土方回填的现场碾压试验费用，包含在《工程量清单》相应项目工程单价中，发包人不另行支付。

图 纸

已标价工程量清单



投 标 总 价



项目编码: 1511020870 晋宁区段防洪能力提升工程第二标段

太原众益建筑工程有限公司

有效期至: 2026年03月28日

项目编号: PGHPLQDFHNLTSGC-JZ-TJ-002 (2024)

投标总价人民币 (大写): 肆佰柒拾陆万捌仟柒佰伍拾柒元贰角叁分

(¥): 4768757.23 元

总 说 明

合同编号: PGHPLQDFHNLSC(二)工(002)(2024)

工程名称: 偏关河平鲁区段防洪能力提升工程(二)标段

第1页、共1页

一、编制范围

偏关河平鲁区段防洪能力提升工程地点位于朔州市平鲁区。项目建设规模: 偏关河平鲁区段总长 27.573km, 本次规划治理长度 5.953km。工程建设主要内容:

- ①新建堤防工程共 1 段, 总长度 0.752km;
- ②护岸工程修复共 16 段, 总长度 1.025km;
- ③新建护岸工程共 41 处, 总长度 4.481km;
- ④新建堤防安全监测, 新设 2 个监测断面。

二、编制依据

- 1、《水利工程工程量清单计价规范》(GB 50501-2007);
- 2、水利部文件水总〔2014〕429 号“关于发布《水利工程设计概(估)算编制规定》的通知”;
- 3、水利部文件办水总〔2016〕132 号“关于印发《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》的通知”;
- 4、山西省住房和城乡建设厅晋建标字〔2018〕114 号“关于调整山西省建设工程计价依据增值税税率的通知”;
- 5、水利部办公厅办财务函〔2019〕448 号“关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知”;
- 6、国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号“关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知”;
- 7、水利部办公厅办水总函〔2023〕38 号“关于调整水利工程计价依据安全生产措施费计算标准的通知”;
- 8、《水利建筑工程概算定额》〔2002〕;
- 9、《水利建筑工程概算补充定额(海委部分)》〔2009〕;
- 10、《水利工程概算补充定额》〔2005〕;
- 11、本工程《施工图设计文件》及相关批复文件。

三、附件

- 1、工程量清单表



分类分项工程量清单计价表

合同名称：偏关河平鲁区段防冲排沙工程第二标段

合同编号：PGHPLQDFHNL1SGC-2024-002-2024

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
	第一部分 建筑工程				4708835.27	
(一)	新建护岸工程				4321745.08	
1	K5+750-K5+887右岸				881321.7	
(1)	土方开挖	m ³	2540	4.59	11658.6	
(2)	土方回填并夯实	m ³	1597	17.38	27755.86	
(3)	基底夯实	m ²	798	5	3990	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	1165	472.55	550520.75	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	60	523.41	31404.6	
(6)	de90PVC排水管	m	203	37.23	7557.69	
(7)	反滤料	m ³	41	163.64	6709.24	
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	279	9.63	2686.77	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	108	36	3888	
00	模板制安	m ²	1853	48.05	89036.65	
01	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	509	287.06	146113.54	
2	K5+879-K5+950左岸				409567.46	
(1)	土方开挖	m ³	696	4.59	3194.64	
(2)	土方回填并夯实	m ³	1957	17.38	34012.66	
(3)	基底夯实	m ²	296	5	1480	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	567	472.55	267935.85	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	23	523.41	12038.43	
(6)	de90PVC排水管	m	72	37.23	2680.56	
(7)	反滤料	m ³	12	163.64	1963.68	
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	84	9.63	808.92	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	46	36	1656	
00	模板制安	m ²	806	48.05	38728.3	
01	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	157	287.06	45068.42	
3	K6+398-K6+467左岸				97572.67	
(1)	土方开挖	m ³	419	4.59	1923.21	
(2)	土方回填并夯实	m ³	388	17.38	6743.44	
(3)	基底夯实	m ²	163	5	815	

分类分项工程量清单计价表

合同名称：偏关河平鲁区段防冲排沙工程第二标段

合同编号：PGHPLQDFHNL-SGC-2021-002-2023

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
(4)	锌 5%铝格网石笼 4m×1m×0.5m	m ³	148	303.41	44904.68	
(5)	锌 5%铝格网石笼 4m×1.5m×0.5m	m ³	56	292.46	16377.76	
(6)	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	74	287.06	21242.44	
(7)	反滤土工布 (SNG-PET-15-6)	m ²	578	9.63	5566.14	
4	K8+584-K8+713左岸				713572.67	
(1)	土方开挖	m ³	1424	4.59	6536.16	
(2)	土方回填并夯实	m ³	1776	17.38	30866.88	
(3)	基底夯实	m ²	536	5	2680	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	1025	472.55	484363.75	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	42	523.41	21983.22	
(6)	de90PVC排水管	m	139	37.23	5174.97	
(7)	反滤料	m ³	24	163.64	3927.36	
(8)	反滤土工布 (SNG-PET-15-6)	m ²	161	9.63	1550.43	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	94	36	3384	
00	模板制安	m ²	1424	48.05	68423.2	
(1)	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	295	287.06	84682.7	
5	K8+749-K8+786右岸				52689	
(1)	土方开挖	m ³	147	4.59	674.73	
(2)	土方回填并夯实	m ³	51	17.38	886.38	
(3)	基底夯实	m ²	70	5	350	
(4)	反滤土工布 (SNG-PET-15-6)	m ²	82	287.06	23538.92	
(5)	锌 5%铝格网石笼 4m×1m×0.5m	m ³	82	303.41	24879.62	
(6)	反滤土工布 (SNG-PET-15-6)	m ²	245	9.63	2359.35	
6	K9+015-K9+063左岸				33982.26	
(1)	土方开挖 (外运1km)	m ³	98	15.76	1544.48	
(2)	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	113	287.06	32437.78	
7	K9+718-K9+850左岸				708290.06	

分类分项工程量清单计价表

合同名称: 偏关河平鲁区及防冲能力提升工程第二标段

合同编号: PGHPLQDFH-TSG-1Z-TJ-002 (2024)

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
(1)	土方开挖	m ³	1830	4.59	8399.7	
(2)	土方回填并夯实	m ³	1742	17.38	30275.96	
(3)	基底夯实	m ²	540	5	2700	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	995	472.55	470187.25	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	42	523.41	21983.22	
(6)	de90PVC排水管	m	229	37.23	8525.67	
(7)	反滤料	m ³	37	163.64	6054.68	
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	252	9.63	2426.76	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	81	36	2916	
00	模板制安	m ²	1388	48.05	66693.4	
01	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	307	287.06	88127.42	
8	K10+030-K10+143右岸				806513.05	
(1)	土方开挖	m ³	1748	4.59	8023.32	
(2)	土方回填并夯实	m ³	2617	17.38	45483.46	
(3)	基底夯实	m ²	603	5	3015	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	1122	472.55	530201.1	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	47	523.41	24600.27	
(6)	de90PVC排水管	m	253	37.23	9419.19	
(7)	反滤料	m ³	41	163.64	6709.24	
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	279	9.63	2686.77	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	98	36	3528	
00	模板制安	m ²	1566	48.05	75246.3	
01	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	340	287.06	97600.4	
9	K10+150-K10+285左岸				618236.21	
(1)	土方开挖	m ³	1360	4.59	6242.4	
(2)	土方回填并夯实	m ³	1899	17.38	33004.62	
(3)	基底夯实	m ²	494	5	2470	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	849	472.55	401194.95	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	38	523.41	19889.58	
(6)	de90PVC排水管	m	121	37.23	4504.83	
(7)	反滤料	m ³	23	163.64	3763.72	

分类分项工程量清单计价表

合同名称: 偏关河平鲁区段防洪排涝工程第二标段

合同编号: PGHPLQDFHNL2SGC-2024-002-2024

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	176	9.63	1502.28	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	80	36	2880	
00	模板制安		1251	48.05	60110.55	
(11)	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	288	287.06	82673.28	
(二) 护岸修复工程					387090.19	
1	K8+786-K8+840右岸				281786.45	
(1)	土方开挖	m ³	739	4.59	3392.01	
(2)	土方回填并夯实	m ³	805	17.38	13990.9	
(3)	基底夯实	m ²	254	5	1270	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	389	472.55	183821.95	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	20	523.41	10468.2	
(6)	de90PVC排水管	m	54	37.23	2010.42	
(7)	反滤料	m ³	10	163.64	1636.4	
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	70	9.63	674.1	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	31	36	1116	
00	模板制安	m ²	531	48.05	25514.55	
(11)	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	132	287.06	37891.92	
2	K9+063-K9+094左岸				105303.74	
(1)	土方开挖	m ³	319	4.59	1464.21	
(2)	土方回填并夯实	m ³	202	17.38	3510.76	
(3)	基底夯实	m ²	117	5	585	
(4)	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	133	472.55	62849.15	
(5)	C15混凝土垫层	m ³	9	523.41	4710.69	
(6)	de90PVC排水管	m	25	37.23	930.75	
(7)	反滤料	m ³	5	163.64	818.2	
(8)	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	36	9.63	346.68	
(9)	聚乙烯泡沫板	m ²	8	36	288	
00	模板制安	m ²	202	48.05	9706.1	
(11)	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	70	287.06	20094.2	

分类分项工程量清单计价表

合同名称: 偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

合同编号: PGHPLQDFHNLJSGC-24-2-002-2024

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
合 计					47088.527	

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)

法定代表人: 王文科 (签字)

2024年07月30日



计日工项目计价表

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段
 合同编号：PGHPLQDFHN-ESGC-27-13-002-2024

序号	名称	型号规格	计量单位	单价(元)	备注
1	人工				
1.1	工长		工时	8.19	
1.2	高级工		工时	7.57	
1.3	中级工		工时	6.33	
1.4	初级工		工时	4.43	
2	材料				
2.1	锌 5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m		m³	15	
2.2	碎石		m³	97.08	
2.3	块石		m³	78	
2.4	铁件		kg	4.43	
2.5	普通硅酸盐水泥 32.5		t	327.87	
2.6	粗砂		m³	121.25	
2.7	中(粗)砂		m³	121.25	
2.8	卵石		m³	48.54	
2.9	碎石5~31.5mm		m³	97.08	
2.10	矿渣硅酸盐水泥32.5级		t	327.87	
3	机械				
3.1	单斗挖掘机 液压 4m³		台时	676.62	
3.2	推土机 74kW		台时	142.19	
3.3	压路机 自重12t		台时	94.21	
3.4	装载机 2.8m³		台时	15.97	
3.5	洒水车 4.5m³		台时	24.76	
3.6	载重汽车 8t		台时	86.85	
3.7	自卸汽车 10t		台时	142.04	

投标人：太原众益建筑工程有限公司（盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：王友斌（签字）

2024年07月30日

工程单价汇总表

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段
 合同编号：PGHPLQDFHNL TSGC-JZ-TJ-002 (2024)

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	间接费	企业利润	材差	税金	合计
1	土方开挖	m ³	0.18	0.11	2.03	0.15	0.12	0.18		0.38	4.59
2	土方回填并夯实	m ³	10.41	0.64	2.3	0.85	0.71	1.04		1.44	17.38
3	基底夯实	m ²	0.94	0.27	1.74	0.19	0.16	0.23		0.41	5
4	新建C20埋石混凝土挡墙	m ³	19.56	199.4	14.36	14.93	21.1	18.86		39.02	472.55
5	C15混凝土垫层	m ³	20.62	216.86	18.68	16.39	23.17	20.7		43.22	523.41
6	de90PVC排水管	m	4.19	23.64	0.14	1.79	2.16	2.23		3.07	37.23
7	反滤料	m ³	22.2	72.11		6.04	9.53	7.69		13.51	163.64
8	反滤土工布(SNG-PET-15-6)	m ²	0.65	6.58		0.46	0.56	0.58		0.79	9.63
9	模板制安	m ²	12.34	15.57	5.73	2.15	2.51	2.68		3.97	48.05
10	锌5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	37.35	83.06		7.71	9.29	9.62		23.7	287.06
11	锌5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	37.35	83.06		7.71	9.29	9.62		25.05	303.41
12	锌5%铝格网石笼 4m×2m×0.5m	m ³	37.35	83.06		7.71	9.29	9.62		24.15	292.46
13	土方开挖(外运10km)	m ³	0.3	0.27	6.4	0.45	0.37	0.54		1.3	15.76
14	围堰砌筑	m ³	0.36	0.27	2.99	0.23	0.19	0.15		0.59	7.19
15	围堰拆除	m ³	0.18	0.09	1.69	0.13	0.1	0.15		0.32	3.87

投标人：太原众益建筑工程有限公司 (盖章)
 法定代表人：王友斌 (签字)

2024年07月30日

工程单价费（税）率汇总表

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段
 合同编号：FGHPLQDFHNLTS6C-JZ-TJ-002（2024）

序号	工程类别	工程单价费（税）率（%）				税金	备注
		其它直接费	间接费	利润			
一	建筑工程						
1	土方工程	6.4	5	7		9	
2	不取费					9	
3	石方工程	6.4	9.5	7		9	
4	砂石备料工程(自采)	3.3	5	7		3	
5	模板工程	6.4	7	7		9	
6	混凝土浇筑工程	6.4	8.5	7		9	
7	钢筋制安工程	6.4	5	7		9	
8	钻孔灌浆工程	6.4	9.25	7		9	
9	锚固工程	6.4	9.25	7		9	
10	疏浚工程	6.4	7.25	7		9	
11	掘进机施工工程	4	4	7		9	
12	掘进机施工工程	4	6.25	7		9	
13	其他工程	6.4	7.25			9	
二	安装工程						
1	机电、金属结构设备安装工程	7.1	70			9	



投标人：太原益益建筑工程有限公司（盖章）
 法定代表人（或委托代理人）：王占斌（签字）
 2024年07月30日

投标人生产混凝土配合比材料费表

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

合同编号：PGHPLQDFHNLTSGC-IZ-TJ-002 (2024)

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	石子	块石			沥青
P070 91	预拌碎石混凝土, T=190±30mm, 粒径5~31.5mm, 中粗砂, C15					0.21	0.64	0.74			192.32	
P110 19	抹灰砂浆 水泥砂浆 1:2					0.54	1.05				212.8	
H040 5	纯混凝土 C15 水泥强度 32.5 2级配 水灰比0.65	C15	32.5	2	0.65	242	0.52	0.81			138.26	
P070 91	预拌碎石混凝土, T=190±30mm, 粒径5~31.5mm, 中粗砂, C15					0.21	0.64	0.74			192.32	
P110 19	抹灰砂浆 水泥砂浆 1:2					0.54	1.05				212.8	



 投标人：太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人或委托代理人 王益斌 (签字)

2024年07月30日



 B1322151000370
 太原众益建筑工程有限公司
 有效期至: 2026年09月29日

投标人自备施工机械台时（班）费汇总表

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段
 合同编号：PGHPLQDFHNLTS6C-IZ-TI-002（2024）

序号	机械名称	型号规格	一类费用				二类费用				合计
			折旧费	维修费	安拆费	小计	人工费	柴油	电	小计	
1	单斗挖掘机 液压 1m³		31.53	23.36	2.18	57.07	17.09	44.55		61.64	118.71
2	推土机 55kW		6.32	11.47	0.44	18.23	15.19	23.62		38.81	57.04
3	推土机 59kW		9.56	11.94	0.49	21.99	15.19	25.12		40.31	62.3
4	推土机 74kW		16.81	20.93	0.86	38.6	15.19	31.69		46.88	85.48
5	压路机 内燃 12~15t		8.96	15.85		24.81	15.19	19.44		34.63	59.44
6	刨毛机		4.49	5.16	0.22	9.87	15.19	22.13		37.32	47.19
7	蛙式夯实机 2.8kW		0.15	0.93		1.08	12.66	2.23		14.89	15.97
8	电钻 1.5kW		0.34	0.52		0.86		1.16		1.16	2.02
9	混凝土输送泵 30m³/h			18.93	2.1	48	15.19	23.76		38.95	86.95
10	振捣器 插入式 1.6m³		0.24	0.2		1.4		0.71		0.71	2.11
11	风(砂)水枪 6m³			0.6		0.6			40.5	63.09	63.69
12	载重汽车 汽油型 5t			16.84		16.84	8.23		22.44	30.37	47.21
13	自卸汽车 5t			14.43		14.43	8.23	27.21		35.44	49.87
14	汽车起重机 汽油型 5t		11.43	11.39		22.82	17.09		7.84	4.93	57.75



投标人：太原众益建设工程有限公司（盖章）
 法定代表人（或委托代理人）：（签字）
 2024年07月30日

总价项目分类分项工程分解表

合同名称：偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段

合同编号：PGHPLQDFHNJSC-12-TL-02 (2024)

序号	项目名称	计量单位	工程数量	单价(元)	合价(元)	说明
4	其他临时工程(包括生活用房、仓库、工棚)	项	1	47500	47500	
	仓库	m ²	100	100	10000	
	工棚	m ²	150	100	15000	
	生活用房	m ²	150	150	22500	
5	安全生产措施费			60891	60891	此项费用已在工程费用中计取
	扬尘污染防治费	项	1	17500	17500	
	施工现场文明标语、标示	项	1	9756	9756	
	施工现场安全文明教育、培训及管理	项		9635	9635	
	安全设施费	项	1	24000	24000	



投标人：太原众益建筑工程有限公司（盖单位章）
 法定代表人（或委托代理人）王文科（签字）
 2024年07月30日

工程单价计算表

土方开挖工程

单价编号:(1)/(1)/(1)/(1)/(1)..
定额单位: 100m³

施工方法:挖掘机挖土方 III类土 单斗挖掘机 液压 1m ³						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			247.08
1.1	基本直接费		元			232.22
1.1.1	人工费		元			18.16
	初级工		工时	4.1	4.43	18.16
1.1.2	材料费		元			11.06
	零星材料费		%	5	221.16	11.06
1.1.3	机械使用费		元			202.99
	单斗挖掘机 液压 1m ³		台时	1.71	118.71	202.99
1.2	其他直接费		%	6.4	232.22	14.86
2	间接费		%	5	247.08	12.35
3	利润		%	7	259.43	18.16
4	材料补差		元			143.96
	柴油		kg	28.48	5.65	143.96
5	税金		%	421.55		37.94
	合计		元			459.49

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖章)

法定代表人(或委托代理人) 王会斌 (签字)

2024年07月30日



工程单价计算表

基底夯实工程

单价编号:(3)/(3)/(3)/(3)/(3)..
定额单位: 100m²

施工方法: 轮胎碾压实 土料干密度≤16.67kN/m ³						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			313.39
1.1	基本直接费		元			294.54
1.1.1	人工费		元			93.92
	初级工		工时	21.2	4.43	93.92
1.1.2	材料费		元			26.78
	零星材料费		%	10	267.77	26.78
1.1.3	机械使用费		元			173.85
	推土机 74kW		台时	0.5	85.48	42.74
	刨毛机		台时	0.5	47.19	23.6
	蛙式夯实机 2.8kW		台时	1	15.97	15.97
	轮胎碾 9~16t 拖拉机 74kW		组时	0.99	90.73	89.82
	其他机械费		%	1	172.13	1.72
1.2	其他直接费		%	6.4	294.54	18.85
2	间接费		%	5	313.39	15.67
3	利润		%	7	329.06	23.03
4	材料补差		元			106.23
	柴油		kg	16.8	5.65	106.23
5	合计		元			499.57



投标人: 太原众益建设工程有限公司 (盖单位章)
法定代表人 (或委托代理人): 王立斌 (签字)



2024年07月30日

工程单价计算表

新建C20埋石混凝土挡墙工程

单价编号:(4)/(4)/(4)/(4)/(4)..
定额单位: 100m³

施工方法:墙 墙厚100mm						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			24826.45
1.1	基本直接费		元			23333.13
1.1.1	人工费		元			1956.48
	工长		工时	8.62	8.19	70.57
	高级工		工时	20.5	7.57	155.16
	中级工		工时	163.64	6.33	1035.86
	初级工		工时	156.86	4.43	694.89
1.1.2	材料费		元			19940.33
	商品砼 C20		m ³	82.4	200	16480
	块石		m ³	34.4	70	2408.14
	水		m ³	120	5.51	661.2
	其他材料费		%	2	19549.34	390.99
1.1.3	机械使用费		元			1436.32
	混凝土输送泵 30m ³ /h		台时	9.03	86.95	785.16
	振捣器 插入式 1.1kw		台时	27	2.11	56.97
	风(砂)水枪 6m ³ /min		台时	6.74	63.69	428.95
	其他机械费		%	13	1271.08	165.24
1.2	其他直接费		%	6.4	23333.13	1493.32
2	间接费		%	8.5	24826.45	2110.25
3	利润		%	7	26936.7	1885.57
4	材料费		元			14531.24
	商品砼 C20		m ³	82.4	168	13843.2
	块石		m ³	34.4	20	688.04
5	税金		%		43353.51	3901.82
	合计		元			47255.32

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)

法定代表人 (或委托代理人)  (签字)

2024年07月30日

工程单价计算表

C15混凝土垫层工程

单价编号:(5)/(5)/(5)/(5)/(5)..
定额单位: 100m³

施工方法:其他混凝土 基础						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			27255.66
1.1	基本直接费		元			25616.22
1.1.1	人工费		元			2061.84
	工长		工时	10.9	8.19	89.27
	高级工		工时	18.1	7.57	137.02
	中级工		工时	188.5	6.33	1193.21
	初级工		工时	145	4.43	642.35
1.1.2	材料费		元			21686.42
	水		m ³	120	5.51	661.2
	商品砼 C15		m ³	103	200	20600
	其他材料费		%	2	21261.2	425.22
1.1.3	机械使用费		元			1867.95
	振捣器 插入式 1.1kw		台时	20	2.11	42.2
	风(砂)水枪 6m ³ /min		台时	26	63.69	1655.94
	其他机械费		%	10	1698.14	169.81
1.2	其他直接费		%	6.4	25616.22	1639.44
2	间接费		%	8.5	27255.66	2316.73
3	利润		%	7	29572.39	2070.07
4	税金		元			16377
	商品砼 C15		m ³	103	159	16377
5	税金		%	9	48019.46	4321.75
	税金		元			52341.21
	合计					

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)

法定代表人(或委托代理人): 王立科 (签字)

2024年07月30日

工程单价计算表

de20PVC排水管工程

单价编号:(6)/(6)/(6)/(6)/(6)..
定额单位: 100m

施工方法:PVC滤水管 管外径:100mm以内						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			2976.04
1.1	基本直接费		元			2797.03
1.1.1	人工费		元			419.48
	工长		工时	3.9	8.19	31.94
	中级工		工时	31.2	6.33	197.5
	初级工		工时	42.9	4.43	190.05
1.1.2	材料费		元			2363.68
	土工布		m ²	69.08	6.03	416.55
	PVC管		m	102	18.86	1923.72
	其他材料费		%	1	2340.27	23.4
1.1.3	机械使用费		元			13.87
	电钻 1.5kw		台时	6.8	2.02	13.74
	其他机械费		%	1	13.74	0.14
1.2	其他直接费		%	6.4	2797.03	179.01
2	间接费		%	7.25	2976.04	215.76
3	利润		%	7	3191.81	223.43
4	材料补差		元			
5	税金		%	9	3415.23	307.37
	合计		元			3722.6



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
法定代表人(或委托代理人): 王立斌 (签字)
2024年07月30日

工程单价计算表

反滤料工程

单价编号:(7)/(7)/(7)/(7)/(7)..
 定额单位: 100m³

施工方法:人工铺筑砂石垫层-反滤层						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			10035.36
1.1	基本直接费		元			9431.73
1.1.1	人工费		元			2220.33
	工长		工时	9.9	8.19	81.08
	初级工		工时	482.9	4.43	2139.25
1.1.2	材料费		元			7211.4
	碎石		m³	81.6	70	5712
	粗砂		m³	20.4	70	1428
	其他材料费		%	1	7140	71.4
1.1.3	机械使用费		元			
1.2	其他直接费		%	6.4	9431.73	603.63
2	间接费		%	9.5	10035.36	953.36
3	利润		%	7	10988.72	769.21
4	材料补差		元			3255.23
	碎石		m³	81.6	27.08	2209.73
	粗砂		m³	20.4	51.25	1045.5
5	税金		%	9	1603.16	1351.18
						16364.34



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人(或委托代理人): 王白斌 (签字)
 2024年07月30日

工程单价计算表

反透土工布(SNG-PET-15-6)工程

单价编号:(8)/(8)/(7)/(6)
定额单位: 100m²

施工方法: 土工布铺设 平铺						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			769.55
1.1	基本直接费		元			723.26
1.1.1	人工费		元			65.15
	工长		工时	1	8.19	8.19
	中级工		工时	2	6.33	12.66
	初级工		工时	10	4.43	44.3
1.1.2	材料费		元			658.11
	土工布		m ²	107	6.03	645.21
	其他材料费		%	2	645.21	12.9
1.1.3	机械使用费		元			
1.2	其他直接费		%	6.4	723.26	46.29
2	间接费		%	7.25	769.55	55.79
3	利润		%	7	825.35	57.77
4	材料补差		元			
5	税金		%	9	883.12	79.48
	合计		元			962.6

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
法定代表人 (或委托代理人): 李自斌 (签字)

2024年07月30日



工程单价计算表

模板制安工程

单价编号: (00)/(00)/(00)/01/00...
 定额单位: 100m²

施工方法: 普通标准钢模板制作普通标准钢模板 安装、拆除						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			3579.58
1.1	基本直接费		元			3364.27
1.1.1	人工费		元			1233.83
	工长		工时	15.3	8.19	125.31
	高级工		工时	51.7	7.57	391.37
	中级工		工时	85.3	6.33	539.95
	初级工		工时	40	4.43	177.2
1.1.2	材料费		元			1557.05
	铁件		kg	1.5	4.43	6.65
	电焊条		kg	2.48	5.1	12.65
	组合钢模板		kg	79.57	4.9	389.89
	型钢		kg	42.97	5.6	240.63
	卡扣件		kg	25.33	4.47	113.23
	混凝土柱		m ³	0.28	380	106.4
	预埋铁件		kg	121.68	5.4	657.07
	其他材料费		%	2	1526.52	30.53
1.1.3	机械使用费		元			573.4
	载重汽车 汽油型		台时	0.36	47.21	17
	油桶		台时	2.7	13.57	36.64
	钢筋切断机 20KW		台时	0.06	26.43	1.59
	汽车起重机 汽油型		台时	8.5	57.75	490.88
	其他机械费		%	5	546.1	27.3
1.2	其他直接费		%	6.4	3364.27	215.31
2	间接费		%	7	3579.58	250.57
3	利润		%	7	3830.15	268.11
4	材料补差		元			309.54
	汽油		kg	51.89	5.97	309.54

投标人: 山东众源建设工程有限公司 (单位章)

法定代表人(或委托代理人): 王友斌 (签字)

2024年07月30日

工程单价计算表

模板制安工程

单价编号: (00/00/00/00/00) . . .
 定额单位: 100m²

施工方法: 普通标准钢模板 制作普通标准钢模板 安装、拆除

序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
5	税金			9	44.078	396.7
	合计					4804.5

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人(或委托代理人) 王立科 (签字)

2024年07月30日



工程单价计算表

5%铅丝网石笼 4m×2m×0.5m工程

单价编号:01/(11)/(6)/01/(4)...
 定额单位: 100m³

施工方法:石笼 铅丝网						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			12810.66
1.1	基本直接费		元			12040.1
1.1.1	人工费		元			3734.6
	工长		工时	34.5	8.19	282.56
	中级工		工时	306	6.33	1936.98
	初级工		工时	342	4.43	1515.06
1.1.2	材料费		元			8305.5
	块石		m³	113	70	7910
	其他材料费		%	5	7910	395.5
1.1.3	机械使用费		元			
1.2	其他直接费		%	6.4	12040.1	770.57
2	间接费		%	7.25	12810.66	928.77
3	利润		%	7	13739.43	961.76
4	材料补差		元			2260
	块石		m³	113	20	2260
5	未计价装置性材料费		元			9375
	锌 5%铅丝网石笼 4m×2m×0.5m		m²	620	15	9375
6	税金		%	9	2336.19	2370.26
	合计		元			28706.45



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人 (或委托代理人) 王友斌 (签字)
 2024年07月30日

工程单价计算表

5%铝格网石笼 4m×1m×0.5m工程

单价编号:(4)/(5)
定额单位: 100m³

施工方法:石笼 铅丝网						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			12810.66
1.1	基本直接费		元			12040.1
1.1.1	人工费		元			3734.6
	工长		工时	34.5	8.19	282.56
	中级工		工时	306	6.33	1936.98
	初级工		工时	342	4.43	1515.06
1.1.2	材料费		元			8305.5
	块石		m³	113	70	7910
	其他材料费		%	5	7910	395.5
1.1.3	机械使用费		元			
1.2	其他直接费		%	6.4	12040.1	770.57
2	间接费		%	7.25	12810.66	928.77
3	利润		%	7	13739.43	961.76
4	材料补差		元			2260
	块石		m³	113	20	2260
5	未计价装置性材料费		元			10875
	锌 5%铝格网		m²	725	15	10875
6	税金		%	9	25836.19	2505.26
	合计		元			30341.45



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人(或委托代理人): 王五斌 (签字)
 202 年 07 月 30 日

工程单价计算表

轻钢5%压格石笼 4m×1.5m×0.5m工程

单价编号:(5)
定额单位: 100m³

施工方法:石笼 铅丝网						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			12810.66
1.1	基本直接费		元			12040.1
1.1.1	人工费		元			3734.6
	工长		工时	34.5	8.19	282.56
	中级工		工时	306	6.33	1936.98
	初级工		工时	342	4.43	1515.06
1.1.2	材料费		元			8305.5
	块石		m³	113	70	7910
	其他材料费		%	5	7910	395.5
1.1.3	机械使用费		元			
1.2	其他直接费		%	6.4	12040.1	770.57
2	间接费		%	7.25	12810.66	928.77
3	利润		%	7	13739.43	961.76
4	材料补差		元			2260
	块石		m³	113	20	2260
5	未计价装置性材料费		元			9870
	锌 5%镀锌网		m²	608	15	9870
6	税金		%	9	26831.19	2414.81
	合计		元			29246



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人 (或委托代理人) 王文科 (签字)
 2024年01月30日

工程单价计算表

土方开挖（外运1km）工程

单价编号:(1)
定额单位: 100m³

施工方法: 1m³挖掘机装土自卸汽车运输 运距1km 自卸汽车 5t						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			741.13
1.1	基本直接费		元			696.55
1.1.1	人工费		元			29.68
	初级工		工时	6.7	4.43	29.68
1.1.2	材料费		元			26.79
	零星材料费		%	4	669.76	26.79
1.1.3	机械使用费		元			640.08
	单斗挖掘机 液压 1m³		台时	1	118.71	118.71
	推土机 59kW		台时	0.5	62.3	31.15
	自卸汽车 5t		台时	9.83	49.87	490.22
1.2	其他直接费		%	6.4	696.55	44.58
2	间接费		%	5	741.13	37.06
3	利润		%	7	778.19	54.47
4	材料补差		元			613.32
	柴油		kg	108.55	5.65	613.32
5	税金		%	9	145.99	130.14
	合计		元			1576.13



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
 法定代表人 (或委托代理人) 王立斌 (签字)
 2024年07月30日

工程单价计算表

围堰砌筑工程

单价编号:1
定额单位: 100m³

施工方法:55kw推土机推土,推土距离20m挖掘机挖上方 III类土 单斗挖掘机 液压 1m³						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			385.85
1.1	基本直接费		元			362.64
1.1.1	人工费		元			36.33
	初级工		工时	8.2	4.43	36.33
1.1.2	材料费		元			27.02
	零星材料费		%	8.05	335.62	27.02
1.1.3	机械使用费		元			299.3
	推土机 55kW		台时	3.27	57.04	186.52
	单斗挖掘机 液压 1m³		台时	0.95	118.71	112.77
1.2	其他直接费		%	6.4	362.64	23.21
2	间接费		%	5	385.85	19.29
3	利润		%	7	405.14	28.36
4	材料补差		元			225.93
	柴油		kg	39.99	5.65	225.93
5	税金				659.43	59.35
	合计		元			718.78

投标人:太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
法定代表人(或委托代理人): 李文斌 (签字)
2024年07月30日



工程单价计算表

围堰拆除工程

单价编号:2
定额单位: 100m³

施工方法:挖掘机挖土方 III类土 单斗挖掘机 液压 1m³						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			209.28
1.1	基本直接费		元			196.69
1.1.1	人工费		元			18.16
	初级工		工时	4.1	4.43	18.16
1.1.2	材料费		元			9.37
	零星材料费		%	5	187.32	9.37
1.1.3	机械使用费		元			169.16
	单斗挖掘机 液压 1m³		台时	1.43	118.71	169.16
1.2	其他直接费		%	6.4	196.69	12.59
2	间接费		%	5	209.28	10.46
3	利润		%	7	219.74	15.38
4	材料补差		元			119.96
	柴油		元	21.23	5.65	119.96
5	税金		%	9	355.09	31.96
	合计					387.05

投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)

法定代表人(或委托代理人): 王斌 (签字)

2024年07月30日



工程单价计算表

施工道路工程

单价编号:3
定额单位: Km

施工方法:简易公路						
序号	名称	型号规格	计量单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	直接费		元			5955.18
1.1	基本直接费		元			5596.97
1.1.1	人工费		元			3747.91
	工长		工时	22	8.19	180.18
	中级工		工时	220	6.33	1392.6
	初级工		工时	491	4.43	2175.13
1.1.2	材料费		元			
	其他材料费		%	1		
1.1.3	机械使用费		元			1849.06
	压路机 内燃 12~15t		台时	30.8	59.44	1830.75
	其他机械费		%	1	1830.75	18.31
1.2	其他直接费		%	6.4	5596.97	358.21
2	间接费		%	7.25	5955.18	431.75
3	利润		%	7	6386.93	447.08
4	材料补差		元			1131.13
	柴油		kg	200.2	5.65	1131.13
5	税金		%		7965.14	716.86
			元			8682



投标人: 太原众益建筑工程有限公司 (盖单位章)
法定代表人(或委托代理人): 王友斌 (签字)
2024年07月30日



安全生产责任书

发包人：朔州市平鲁区水利局（朔州市平鲁区河道防洪能力提升工程项目部）（以下简称“甲方”）

承包人：太原众益建筑工程有限公司（承包单位名称）（以下简称“乙方”）

为积极贯彻“安全第一，预防为主”的建设方针，保证本工程的安全生产，有效控制各类生产安全事故，保障从业人员安全、健康和国家财产免遭损失，根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》等有关规定，就偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段施工过程中甲乙双方安全责任问题，经双方协商，签订本责任书。

本责任书为承包合同的附件，在签订承包合同的同时签订本责任书，两者具有同等法律效力，双方应认真履行。

第一条 甲乙双方共同遵守国家和工程所在地有关安全生产的法律、法规和规定，认真执行国家、行业、企业安全技术标准。

第二条 工程开工前，甲方应组织有关技术人员对乙方进行安全技术交底，乙方应根据安全技术交底内容编制安全保障措施、安全管理制度和安全操作规程。

第三条 乙方应接受甲方委托的管理公司、监理公司对其编制的施工组织设计中的安全生产措施等进行审查。

第四条 乙方应接受甲方委托的管理公司、监理公司在安全方面的指导与管理，并将有关安全技术要求向作业人员做出详细说明，并对作业人员进行安全生产教育培训，未经教育培训或者教育培训考核不合格的人员，不得上岗作业。

第五条 乙方应当配备安全生产管理负责人和各班组长安全员。安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查，并做好安全检查记录。发现安全事故隐患，应当及时向项目负责人报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。若发现不安全因素，乙方应立即向管理公司、监理公司及甲方报告，不得隐瞒不报。

第六条 乙方作业人员中的特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业，严禁无证人员上岗操作。

第七条 乙方应照国家有关劳动保护条例的规定对进场作业人员按照岗位和工种进行劳动保护用品和工具的配置，严禁没有劳动保护用品的作业人员进行作业。

第八条 乙方在作业过程中应严格执行国家的有关规范和本企业制定的安全管理制度和安全操作规程，严禁违章操作，如因违反操作规程等原因而造成的安全和人员伤亡事故，责任和损失全部由乙方承担。

第九条 乙方在易燃、易爆危险场所进行作业时制定相应的消防安全管理制度，确定消防安全责任人，配备消防设施和灭火器材，并在作业现场入口处设置明显标志严禁一切明火作业。

第十条 乙方应当根据周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全措施，暂停作业时，乙方应当做好现场保护。

第十一条 乙方应将施工现场的办公、生活区与作业区分开设置，并保持安全距离。

第十二条 乙方应当在作业现场、场内交通道口等危险部位，设置明显的安全警示标志，安全警示标志必须符合国家标准。

第十三条 乙方应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在作业现场采取措施防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。

第十四条 乙方应当与现场作业人员签定安全协议书，并为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。意外伤害保险期限自建设工程开工之日起至竣工验收合格之日止。

第十五条 乙方应当根据工程的特点，对作业现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，制定作业现场生产安全事故应急救援预案，并要求每一位作业人员应知应会。

第十六条 监理公司及甲方人员检查工地时有权制止任何违章操作，并勒令其停工整改，直至满足安全操作规程的条件后才能复工，同时对违章人员和违章次数进行记录，并根据情节轻重给予适当的经济处罚。

第十七条 乙方应严格遵守上述规定，若因违反上述规定造成事故的，则甲方将根据情节轻重给予相应处罚。

甲方：

法定代表人或其委托代理人：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

乙方：

法定代表人或其委托代理人：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

保障农民工权益书

朔州市平鲁区水利局（朔州市平鲁区河道防洪能力提升工程项目部）：

我方将对偏关河平鲁区段防洪能力提升工程第二标段进行投标。我方将作出如下承诺：

严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资，如违反承诺，我方愿意你方扣留相应金额的工程进度款，用于支付农民工工资及其相关农民工保障费用，并承担相应法律责任。

投标人：

法定代表人或其委托代理人：

日期：