

甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建
配套及现代化改造 2021 年度项目

招 标 文 件

招标编号：ZKGS-2109066

合同编号：YDSSWXJPT-2021-01~07

招 标 人：甘肃省引大入秦水资源利用中心

代理机构：中科高盛咨询集团有限公司

二 0 二 一 年 八 月

目 录

商 务 条 款	3
第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知	16
第三章 评标办法（综合评分法）	40
一、 施工 1-6 标段评标办法前附表	41
二、 监理标段评标办法前附表	47
第四章 合同条款及格式	54
（施工合同）	55
（监理合同）	121
第五章 工程量清单（另见附册）	142
第六章 图纸（招标图纸）	144
技 术 条 款	145
第七章 技术标准和要求（技术条款）	147
第八章 投标文件格式	267

商 务 条 款

第一卷

第一章 招标公告

甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造

2021 年度项目招标公告

交易编号: A07-1262000022433349J-20210820-034323-0

招标编号: ZKGS-2109066

1. 招标条件

本招标项目“甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目”已由甘水农水发〔2021〕294 号文批准建设,建设资金 2021 年投资计划已下达。项目法人及招标人为甘肃省引大入秦水资源利用中心,招标代理机构为中科高盛咨询集团有限公司。项目已具备招标条件,现对该项目进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

本工程主要建设内容包括:改造渠道 4 条,长 24.50km,其中东一千九支渠 3.29km,东二千十一支渠 6.22km,东二千十二支渠 5.93km,东二千十三支渠 9.06km。改造渠系建筑物 173 座,其中东一千九支渠改造节制闸 4 座、分水闸 20 座、跌水 4 座、分水口量水堰 20 座;东二千十一支渠改造节制闸 7 座、分水闸 13 座、分水口量水堰 13 座;东二千十二支渠改造节制闸 8 座、分水闸 15 座、跌水 4 座、分水口量水堰 15 座;东二千十三支渠改造节制闸 13 座、分水闸 18 座、跌水 1 座、分水口量水堰 18 座。改造警示牌 13 块。

本次招标的甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目共计六个施工标段和一个监理标段。本项目属于灌区续建配套与现代化改造工程,针对本年度实施方案线路长、受灌溉制度及年度投资计划影响致工期紧的施工特点,考虑安排在当年停灌期实施,主体工程施工期(停灌检修期)11 月 5 日至 12 月 30 日,有效施工期 55 天,确定工程施工总工期为 140 天。

承包人应在进场后 7 天内向监理人报送施工进度计划和施工方案说明,监理人应在接到承包人报送的施工进度计划和施工方案说明后 7 天内批复或提出修改意见。承包人还应根据合同进度计划,编制更为详细的分阶段实施计划及单位工程或分部工程进度计划,报监理人审批。

2.2 计划开工日期:

本次发包的各标工程计划工期 140 日历天,计划开工日期:2021 年 10 月 01 日,计划完工日期:2022 年 02 月 18 日;施工 1-6 标计划工期:140 日历天;合同保修期自竣工验收起 12 个月。要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第一标段:计划开工日期:2021 年 10 月 01 日,计划完工日期:2022 年 02 月 18 日,要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第二标段:计划开工日期:2021 年 10 月 01 日,计划完工日期:2022 年 02 月 18 日,要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第三标段:计划开工日期:2021 年 10 月 01 日,计划完工日期:2022 年 02 月 18 日,

要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；

第四标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；

第五标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；

第六标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；

监理服务期：本项目工程施工及保修阶段全过程监理服务。

2.3 招标内容及招标标段划分

(1) 施工第一标段（东一千九支渠）

最高投标限价 735.14 万元，建设内容为：

该标段主要建设内容为改造东一千九支渠 1+782.31~3+478.31 段 1.70km 矩形盖板渠；改造东一千九支渠的便道 1 座、跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口量水堰 10 座、警示牌 1 块。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，渠宽 1.6m，渠深 1.6m（含拉杆及盖板高度），底板厚度 300mm，侧墙厚度 250mm，每隔 2m 设置一个拉杆，拉杆宽 200mm，拉杆高 150mm，盖板厚 100mm。在侧墙内侧底部加设 150×150mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，净宽 1.6m，净高 1.6m，底板厚 350mm，侧墙厚 300mm，顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽 1.6m，净高 1.6m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼，闸室长为 3.0m，闸底板厚 0.7m，闸墩厚 0.7m。分水闸孔口净宽 0.6m，净高 1.6m，闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构，闸室长为 1.85m，闸底板厚 0.70m，闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 250mm，顺水流方向长 5m，下游侧为跌口，与跌水墙下游立面齐平，跌口宽 1.4m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口，与进口渐变段整体浇筑，采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向，跌水墙的下游面直立，墙顶与进口渐变段顶部持平，墙底与消力池底面持平，另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向，跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面，消力池尺寸由水力计算决定，底板厚 450mm，侧墙净高从上游到下游渐变，侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 200mm，顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25

砼结构，设计顺直段长 20m，孔口净宽 0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长 1.0m，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第 1 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(2) 施工第二标段（东一千九支渠）

最高投标限价：565.83 万元，建设内容为：

该标段主要建设内容为改造东一千九支渠 3+478.31~4+478.29 段长 1.00km 矩形盖板渠，4+909.75~5+500 长 0.59km 梯弧形明渠；改造东一千九支渠的便道 4 座、跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口量水堰 10 座。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，渠宽 1.6m，渠深 1.6m（含拉杆及盖板高度），底板厚度 300mm，侧墙厚度 250mm，每隔 2m 设置一个拉杆，拉杆宽 200mm，拉杆高 150mm，盖板厚 100mm。在侧墙内侧底部加设 150×150mm 贴角。

弧底梯形明渠底弧半径 0.78m，内边坡 1:1.5，渠深 1.4m，弧底采用现浇 C25 砼衬砌，厚 150mm，渠坡采用 M10 水泥砂浆砌 C35 砼预制块衬砌，厚度 80mm。

渠道改建段现状有跨渠便道的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，净宽 1.6m，净高 1.6m，底板厚 350mm，侧墙厚 300mm，顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽 1.6m，净高 1.6m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼，闸室长为 3.0m，闸底板厚 0.7m，闸墩厚 0.7m。分水闸孔口净宽 0.6m，净高 1.6m，闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构，闸室长为 1.85m，闸底板厚 0.70m，闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 250mm，顺水流方向长 5m，下游侧为跌口，与跌水墙下游立面齐平，跌口宽 1.4m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口，与进口渐变段整体浇筑，采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向，跌水墙的下游面直立，墙顶与进口渐变段顶部持平，墙底与消力池底面持平，另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向，跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面，消力池尺寸由水力计算决定，底板厚 450mm，侧墙净高从上游到下游渐变，侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 200mm，顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构，设计顺直段长 20m，孔口净宽 0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长 1.0m，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第 2 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、

相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(3) 施工第三标段（东二千十一支渠）

最高投标限价：936.06 万元，建设内容为：

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十一支渠矩形盖板渠 1.97km，U 型渠 4.25km，共计 6.22km 渠道；改造东二千十一支渠的节制闸 7 座、分水闸 13 座、分水口量水堰 13 座、便道 12 座、警示牌 4 块。

U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌，预制件单长 1m，衬砌厚度 100mm，底弧半径 0.45m，侧墙外倾角 6° ，渠深 0.9m，渠口宽 1.0m，左右侧墙顶部带耳，耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm（宽 \times 高）。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，渠宽 1.0m，渠深 0.9m（含盖板厚度），底板厚度 250mm，侧墙厚度 200mm，盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的：当改造渠道断面为矩形盖板渠时，设置便道为矩形加强段的形式，净宽 1.0m，净高 0.9m，底板厚 300mm，侧墙厚 250mm，顶板厚 250mm；当改造渠道断面为 U 形明渠时，设置便道为 U 形渠道加强段的形式，底弧半径 0.45m，底弧圆心角 167.9° ，侧墙外倾角 6° ，口宽 1.0m，渠深 0.9m，底板厚 300mm，侧墙厚 250mm，顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽 1.0m，净高 0.9m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼，闸室长为 3.0m，闸底板厚 0.5m，闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m，净高 0.9m，闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构，闸室长为 1.65m，闸底板厚 0.5m，闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构，设计顺直段长 20m，孔口净宽 0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长 1.0m，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。

2) 东二千十一支渠管理道路整修 4.93km，渠道桩号 CH0+000~0+196 范围内整修道路 230m、CH0+460~800 范围内整修道路 400m、CH1+150~5+350 范围内整修道路 4300m，道路宽 3.5 米，路基整平，铺砂砾石 8cm。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第 3 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(4) 施工第四标段（东二千十二支渠）

最高投标限价：967.94 万元，建设内容为：

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十二支渠矩形盖板渠 1.89km，U 型渠 4.04km，共计 5.93km 渠道；改造东二千十二支渠节制闸 8 座、分水闸 15 座、跌水 4 座、分水口量水堰 15 座、警示牌 4 块。

U形明渠采用预制C35钢筋砼衬砌，预制件单长1m，衬砌厚度100mm，左右侧墙顶部带耳，耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm（宽 \times 高）。U形明渠的底弧半径0.45m、0.5m，侧墙外倾角 6° 、 5.5° ，渠深0.9m、1.0m，渠口宽1.0m、1.1m。

矩形盖板渠采用现浇C25钢筋砼衬砌，渠宽1.0m，渠深0.9m（含盖板厚度），底板厚度250mm，侧墙厚度200mm，盖板厚80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的：当改造渠道断面为矩形盖板渠时，设置便道为矩形加强段的形式，净宽1.0m，净高0.9m，底板厚300mm，侧墙厚250mm，顶板厚250mm；当改造渠道断面为U形明渠时，设置便道为U形渠道加强段的形式，底弧半径0.45m、0.5m，侧墙外倾角 6° 、 5.5° ，深0.9m、1.0m，口宽1.0m、1.1m，底板厚300mm，侧墙厚250mm，顶板厚250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽1.0m，净高0.9m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇C25钢筋砼，闸室长为3.0m，闸底板厚0.5m，闸墩厚0.5m。分水闸孔口净宽0.6m，净高0.9m，闸室均为现浇C25钢筋砼结构，闸室长为1.65m，闸底板厚0.5m，闸墩厚0.5m。闸门采用一体手动螺杆2平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇C25钢筋砼浇筑，底板厚度250mm，侧墙净高1.0m，侧墙厚度250mm，顺水流方向长5m，下游侧为跌口，与跌水墙下游立面齐平，跌口宽1.0m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口，与进口渐变段整体浇筑，采用现浇C25钢筋混凝土。沿渠道纵向，跌水墙的下游面直立，墙顶与进口渐变段顶部持平，墙底与消力池底面持平，另加墙基厚度450mm。沿渠道横向，跌水墙墙顶持平并伸进渠外500mm兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面，消力池尺寸由水力计算决定，底板厚450mm，侧墙净高从上游到下游渐变，侧墙厚度从上游到下游由 $250 \sim 400$ mm渐变为250mm。出口渐变段采用现浇C25钢筋砼浇筑，底板厚度250mm，侧墙净高1.0m，侧墙厚度200mm，顺水流方向长5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇C25砼结构，设计顺直段长20m，孔口净宽0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚0.3m，底板厚0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长1.0m，侧墙厚0.3m，底板厚0.35m。

2) 东二千十二支渠管理道路整修1.8km，渠道桩号CH4+560~6+394范围内整修道路1.8km，道路宽3.5米，路基整平，铺砂砾石8cm。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第4标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(5) 施工第五标段（东二千十三支渠）

最高投标限价：785.56万元，建设内容为：

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十三支渠0+074.84~0+340.00段0.265km的梯弧

形明渠, 0+340.00~2+138.39 段 1.798km 的矩形盖板渠道, 2+138.39~4+491.39 段 2.353km 的 U 型明渠改造, 共计 4.417km 渠道; 改造东二千十三支渠便道 7 座、节制闸 6 座、分水闸 9 座、分水口 6 座、跌水 1 座、分水口量水堰 9 座、警示牌 2 块。

U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌, 预制件单长 1m, 衬砌厚度 100mm, 左右侧墙顶部带耳, 耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm (宽 \times 高)。U 形明渠的底弧半径 0.45m、0.5m, 侧墙外倾角 6° 、 5.5° , 渠深 0.9m、1.0m, 渠口宽 1.0m、1.1m。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌, 渠宽 1.0m、1.2m, 渠深 0.9m、1.1m (含盖板或拉杆高度), 底板厚度 250mm, 侧墙厚度 200mm, 盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

弧底梯形明渠底弧半径 0.78m, 内边坡 1:1.5, 渠深 1.0m, 弧底采用现浇 C25 砼衬砌, 厚 150mm, 渠坡采用 M10 水泥砂浆砌 C35 砼预制块衬砌, 厚度 80mm。

渠道改建段现状有跨渠便道的: 当改造渠道断面为矩形盖板渠时, 设置便道为矩形加强段的形式, 净宽 1.0m、1.2m, 净高 0.9m、1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm; 当改造渠道断面为弧底梯形明渠时, 设置便道为矩形加强段的形式, 净宽 1.2m, 净高 1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm; 当改造渠道断面为 U 形明渠时, 设置便道为 U 形渠道加强段的形式, 底弧半径 0.45m、0.5m, 侧墙外倾角 6° 、 5.5° , 深 0.9m、1.0m, 口宽 1.0、1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计, 在原斗口位置布设。采用开敞式, 矩型断面。节制闸孔口净宽 1.2m, 净高 1.0m, 闸室为整体式平底板, 闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼, 闸室长为 3.0m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m, 净高 1.0m, 闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构, 闸室长为 1.65m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门, 不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的, 本次设置为渠道加强段的形式, 断面及基础处理, 与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑, 底板厚度 250mm, 侧墙净高 1.0m, 侧墙厚度 250mm, 顺水流方向长 5m, 下游侧为跌口, 与跌水墙下游立面齐平, 跌口宽 1.0m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口, 与进口渐变段整体浇筑, 采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向, 跌水墙的下游面直立, 墙顶与进口渐变段顶部持平, 墙底与消力池底面持平, 另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向, 跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面, 消力池尺寸由水力计算决定, 底板厚 450mm, 侧墙净高从上游到下游渐变, 侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑, 底板厚度 250mm, 侧墙净高 1.0m, 侧墙厚度 200mm, 顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面, 布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构, 设计顺直段长 20m, 孔口净宽 0.6m, 净高与所接斗渠同高, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段, 顺水流方向长 1.0m, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。

2) 东二千十三支渠管理道路整修 2.8km, 渠道桩号 CH0+000~0+550 范围内整修道路 1.8km, 渠道桩号 CH2+300~4+490 范围内整修道路 2.2km, 道路宽 3.5 米, 路基整平, 铺砂砾石。

本次施工招标范围: 完成主体工程施工第 5 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(6) 施工第六标段(东二千十三支渠)

最高投标限价: 648.08 万元, 建设内容为:

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十三支渠 4+491.39~8+501.09 段 4.0km 的 U 型明渠, 8+501.09~9+140.48 段 0.639km 的矩形盖板渠改造, 共计 4.639km 渠道; 改造东二千十三支渠的便道 4 座、节制闸 7 座、分水闸 9 座、分水口 8 座、分水口量水堰 9 座、警示牌 2 块。

U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌, 预制件单长 1m, 衬砌厚度 100mm, 左右侧墙顶部带耳, 耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm (宽 \times 高)。U 形明渠的底弧半径 0.5m, 侧墙外倾角 5.5° , 渠深 1.0m, 渠口宽 1.1m。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌, 渠宽 1.0m, 渠深 0.9m (含盖板高度), 底板厚度 250mm, 侧墙厚度 200mm, 盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的: 当改造渠道断面为矩形盖板渠时, 设置便道为矩形加强段的形式, 净宽 1.0m, 净高 0.9m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm; 当改造渠道断面为 U 形明渠时, 设置便道为 U 形渠道加强段的形式, 底弧半径 0.5m, 侧墙外倾角 5.5° , 深 1.0m, 口宽 1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计, 在原斗口位置布设。采用开敞式, 矩型断面。节制闸闸孔口净宽 1.2m, 净高 1.0m, 闸室为整体式平底板, 闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼, 闸室长为 3.0m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m, 净高 1.0m, 闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构, 闸室长为 1.65m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门, 不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的, 本次设置为渠道加强段的形式, 断面及基础处理, 与渠道改建段中的过道加强段相同。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面, 布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构, 设计顺直段长 20m, 孔口净宽 0.6m, 净高与所接斗渠同高, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段, 顺水流方向长 1.0m, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。

2) 东二千十三支渠道管理路整修 2.3km, 渠道桩号 CH4+490~6+760 范围内整修道路 2.3km, 道路宽 3.5 米, 路基整平, 铺砂砾石 8cm。

本次施工招标范围: 完成主体工程施工第 6 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(7) 监理标段

最高投标限价: 78.13 万元

监理内容：本项目第一标段至第六标段施工及保修阶段全过程监理服务。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人必须具备独立法人资格；且：①近3年财务状况良好，投标人应提交本企业近3年经合法、有效的注册会计师事务所或审计机构审计的财务报告表，近3年指2018、2019、2020年。（三年内新成立的公司，从成立之日的年份开始提供，成立不足一年的，须提供银行资信证明文件）；②企业信用信息良好，投标人当前未因不良行为记录（在处罚期内）被行政主管部门禁止投标，投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“信用中国（甘肃）”网站（<http://credit.gansu.gov.cn/?btwaf=18666133>）失信被执行人、重大税收违法案件当事人（在处罚期内）；③在中国裁判文书网（www.court.gov.cn/zgcpwsw）查询近3年企业和法定代表人无行贿犯罪记录的，方可参加本项目的投标（以本项目招标公告发布之日起至投标截止时间前在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国裁判文书网（www.court.gov.cn/zgcpwsw）查询结果为准）。

3.2 本项目施工标段投标人须具备水利水电工程施工总承包贰级以上（含贰级）资质，并具有有效的安全生产许可证。

3.2.1 各施工标段投标人须具有类似工程项目施工经验（须提供在投标截止时间前近三年项目业绩，以中标通知书或合同为准），并在人员、设备、资金等方面具有承担本工程相应标段施工的能力；

3.2.2 投标单位主要负责人、项目负责人及专职安全生产管理人员，应取得水行政主管部门颁发的安全生产考核合格证书，拟派驻现场的所有施工人员须为投标单位注册在职人员（须提供项目拟派人员在投标截止时间前六个月在该企业缴纳社会保险缴存凭证）。本项目施工标段项目经理须持有水利水电工程专业贰级以上（含贰级）注册建造师执业资格证书并具备水利水电工程专业中级或以上职称，有类似工程项目施工经验（须提供在投标截止时间前近三年项目业绩，以中标通知书或合同为准），技术负责人须具备水利水电工程专业副高级或以上职称，且有类似工程项目施工经验（须提供在投标截止时间前近三年项目业绩，以中标通知书或合同为准）；

3.2.3 参与本项目施工标段工程建设的施工员、安全员、质量员、材料员、资料员等人员应持有水行政主管部门颁发的相应岗位资格证书；其它特种作业人员应持有行政主管部门颁发的相应岗位资格证书；财务会计人员应持有相应的执业资格证书。在工程施工期间，上述人员必须按规定全部到位、持证上岗、履职尽责，非不可抗力因素不得随意减少、更换或调动。确需调动或更换的，应按不低于约定资质、能力、业绩等条件，书面报请监理单位审核，项目法人批准，考核合格后上岗。

3.3 监理标段投标人须具有水行政主管部门颁发的水利水电工程监理乙级及以上（含乙级）资质，近5年具有1项及以上（须提供在投标截止时间前近5年项目业绩，以中标通知书或合同为准）类似工程施工监理经验及完成本工程施工监理的技术力量，承接的项目未发

生质量、安全事故；拟派驻现场的所有监理人员须为投标单位注册在职人员（须提供项目拟派人员在投标截止时间前六个月在该企业缴纳社会保险缴存凭证）；监理工程师须具备水利水电工程专业中级及以上职称，并持有中国水利工程协会颁发的监理工程师执业资格证书；总监理工程师须具备水利水电工程高级职称，并持有中国水利工程协会颁发的总监理工程师执业资格证书或企业总监任命文件。

3.4 对于被相关部门列入失信被执行人名单或存在其他失信行为的个人或单位（包括以失信被执行人为法定代表人、主要负责人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的单位），依法限制其参与政府投资项目或主要使用财政性资金项目，限制其从事土地、矿产等不动产资源开发利用，限制其参与国有企业资产、国家资产等国有产权交易，限制其参与药品和医用耗材集中采购和阳光采购活动。对失信被执行人参与公共资源交易活动的，由评标（评审）委员会取消其投标资格或直接废标。

3.5 招投标前所有参与招投标的施工企业须出具“工资无拖欠承诺书”方可参与招投标，招投标主体若未按以上要求出具“工资无拖欠承诺书”，由此引起的后果，自行承担。

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

3.7 本次招标实行资格后审，资格后审的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将按废标处理。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于2021年09月03日0:00至2021年09月08日0:00（北京时间，下同），登录甘肃省公共资源交易网(<http://ggzyjy.gansu.gov.cn/>)在线免费下载招标文件。网上“我要投标”的截止时间为招标文件（或资格预审文件）规定的截止时间（规定时间为 $n \times 24$ 小时， $n \geq 5$ ）。

4.2 社会公众可通过甘肃省公共资源交易网(<http://ggzyjy.gansu.gov.cn/>)免费下载或查阅招标采购文件。拟参与甘肃省公共资源交易活动的潜在投标人需先在甘肃省公共资源交易网上注册，获取“用户名+密码+验证码”，以软认证方式登录；也可以用数字证书（CA）方式登录。这两种方式均可进行我要投标等后续工作（具体内容详见招标采购文件）。

5. 投标文件的递交

5.1 固化投标文件的文件 HASH 编码上传的截止时间（投标截止时间，下同）为：2021 年 09 月 23 日 09 时 00 分，投标人应于 2021 年 09 月 23 日 09 时 00 分前在线上传已经固化的投标文件的 HASH 编码，并在 09 时 00 分后，按照上传正式投标文件的要求进行固化投标文件的上传。在线投标操作流程进入甘肃省公共资源交易中心网站(<http://ggzyjy.gansu.gov.cn>)进行自行下载。

5.2 本项目的开评标活动通过“甘肃省公共资源交易中心网上开评标系统”(<http://121.41.35.55:3010/OpenTender/login>)进行，请投标人在（开标时间）前登录

系统，下载“投标文件固化工具”、“网上开评标系统使用帮助”和“固化后的招标文件”，并按照“网上开评标系统使用帮助”来固化您的投标文件，并完成网上投标（上传已固化投标文件的文件 HASH 编码）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已固化投标文件的文件 HASH 编码）则视为放弃投标。

5.3 网上开标时间：2021 年 09 月 23 日 09 时 00 分；

5.4 网上开标地点：甘肃省公共资源交易中心六楼第一开标厅（地址：甘肃省兰州市城关区雁兴路 68 号）。

5.5 开标系统网址：<http://121.41.35.55:3010/OpenTender/login>

5.6 逾期送达上传已固化投标文件的文件 HASH 编码或上传后在线撤回投标，不提交新的固化投标文件的文件 HASH 编码，则视为放弃本次投标，招标人不予受理。

注：各投标人自行到甘肃省公共资源交易中心网站，下载并认真学习《甘肃省公共资源交易中心关于有序开展新冠肺炎疫情防控期间公共资源交易工作的通告》及其附件《网上开评标工作指南》，并按其要求参加投标有关工作。

6. 踏勘现场

因疫情影响，本项目招标人不组织集中踏勘现场。投标人可自行前往踏勘，可与招标人联系，联系方式：13919195593。须遵守当地最新疫情防控相关政策要求并自备越野车辆，费用自理，安全自负。

7. 发布公告的媒介

本次招标公告在《甘肃省公共资源交易网》及《甘肃经济信息网》上发布。

8. 联系方式

招 标 人：甘肃省引大入秦水资源利用中心

地 址：甘肃省兰州新区中川街西段 3600 号

邮政编码：730300

联 系 人：焦文萍

电 话：13919195593

招标代理机构：中科高盛咨询集团有限公司

地 址：甘肃省兰州市安宁区通达街 3 号罗马商务大厦 24 楼 2404 室

邮政编码：730030

联 系 人：李志斌

电 话：19993133178

2021 年 08 月 23 日

第二章 投标人须知


投 标 人 须 知 前 附 表


条 款 号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	甘肃省引大入秦水资源利用中心
1.1.3	招标代理机构	中科高盛咨询集团有限公司
1.1.4	项目名称	甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目
1.1.5	建设地点	永登县
1.1.6	工程概括	见招标公告
1.1.7	设计人	甘肃省水利水电勘测设计研究院有限责任公司
1.2.1	资金来源	建设资金 2021 年投资计划已下达
1.2.2	招标工程总投资	5560.59 万元
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目：施工第一、第二、第三、第四、第五、第六标段工程及监理标段，招标范围详见招标公告内容。
1.3.2	计划工期	<p>计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日；施工 1-6 标计划工期：140 日历天；合同保修期自竣工验收起 12 个月。</p> <p>第一标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；</p> <p>第二标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；</p> <p>第三标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；</p> <p>第四标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；</p> <p>第五标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；</p> <p>第六标段：计划开工日期：2021 年 10 月 01 日，计划</p>

		<p>完工日期：2022 年 02 月 18 日，要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试；</p> <p>监理服务期：本项目工程施工及保修阶段全过程监理服务。</p>
1.3.3	质量要求	合格及以上
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	<p>1、本次招标要求投标人必须具备独立法人资格；且：①近 3 年财务状况良好，投标人应提交本企业近 3 年经合法、有效的注册会计师事务所或审计机构审计的财务报表，近 3 年指 2018、2019、2020 年。（三年内新成立的公司，从成立之日的年份开始提供，成立不足一年的，须提供银行资信证明文件）；②企业信用信息良好，投标人当前未因不良行为记录（在处罚期内）被行政主管部门禁止投标，投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“信用中国（甘肃）”网站（http://credit.gansu.gov.cn/?btwaf=18666133）失信被执行人、重大税收违法案件当事人（在处罚期内）；③在中国裁判文书网（www.court.gov.cn/zgcpwsw）查询近 3 年企业和法定代表人无行贿犯罪记录的，方可参加本项目的投标（以本项目招标公告发布之日起至投标截止时间前在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国裁判文书网（www.court.gov.cn/zgcpwsw）查询结果为准）。</p> <p>2、本项目施工标段投标人须具备水利水电工程施工总承包贰级以上（含贰级）资质，并具有有效的安全生产许可证。</p> <p>2.1 各施工标段投标人须具有类似工程项目施工经验（须提供在投标截止时间前近三年项目业绩，以中标通知书或合同为准），并在人员、设备、资金等方面具有承担本工程相应标段施工的能力；</p> <p>2.2 投标单位主要负责人、项目负责人及专职安全生产管理人员，应取得水行政主管部门颁发的安全生产考核合格证书，拟派驻现场的所有施工人员须为投标单位注册在职人员（须提供项目拟派人员在投标截止时间前六个月在该企业缴纳社会保险缴存凭证）。本项目施工标段项目</p>

		<p>经理须持有水利水电工程专业贰级以上（含贰级）注册建造师执业资格证书并具备水利水电工程专业中级或以上职称，有类似工程项目施工经验（须提供在投标截止时间前近三年项目业绩，以中标通知书或合同为准），技术负责人须具备水利水电工程专业副高级或以上职称，且有类似工程项目施工经验（须提供在投标截止时间前近三年项目业绩，以中标通知书或合同为准）；</p> <p>2.3 参与本项目施工标段工程建设的施工员、安全员、质量员、材料员、资料员等人员应持有水行政主管部门颁发的相应岗位资格证书；其它特种作业人员应持有行政主管 部门颁发的相应岗位资格证书；财务会计人员应持有相应的执业资格证书。在工程施工期间，上述人员必须按规定全部到位、持证上岗、履职尽责，非不可抗力因素不得随意减少、更换或调动。确需调动或更换的，应按不低于约定资质、能力、业绩等条件，书面报请监理单位审核，项目法人批准，考核合格后上岗。</p> <p>3、监理标段投标人须具有水行政主管部门颁发的水利水电工程监理乙级及以上（含乙级）资质，近5年具有1项及以上（须提供在投标截止时间前近5年项目业绩，以中标通知书或合同为准）类似工程施工监理经验及完成本工程施工监理的技术力量，承接的项目未发生质量、安全事故；拟派驻现场的所有监理人员须为投标单位注册在职人员（须提供项目拟派人员在投标截止时间前六个月在该企业缴纳社会保险缴存凭证）；监理工程师须具备水利水电工程专业中级及以上职称，并持有中国水利工程协会颁发的监理工程师执业资格证书；总监理工程师须具备水利水电工程高级职称，并持有中国水利工程协会颁发的总监理工程师执业资格证书或企业总监任命文件。</p> <p>4、对于被相关部门列入失信被执行人名单或存在其他失信行为的个人或单位（包括以失信被执行人为法定代表人、主要负责人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的单位），依法限制其参与政府投资项目或主要使用财政性资金项目，限制其从事土地、矿产等不动产资源开发利用，限制其参与国有企业资产、国家资产等国有产权交易，限</p>
--	--	--

		<p>制其参与药品和医用耗材集中采购和阳光采购活动。对失信被执行人参与公共资源交易活动的，由评标（评审）委员会取消其投标资格或直接废标。</p> <p>5、招投标前所有参与招投标的施工企业须出具“工资无拖欠承诺书”方可参与招投标，招投标主体若未按以上要求出具“工资无拖欠承诺书”，由此引起的后果，自行承担。</p> <p>6、本次招标不接受联合体投标；不允许任何单位或个人出借或以任何方式挂靠、借用他人资质投标。同时，欢迎参与本次招投标的任何单位或个人，以及社会各界就此进行监督、举报。</p> <p>7、本次招标实行资格后审，资格后审的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将按废标处理。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	踏勘现场	<p>因疫情影响，本项目招标人不组织集中踏勘现场。投标人可自行前往踏勘，可与招标人联系，联系方式：13919195593。须遵守当地最新疫情防控相关政策要求并自备越野车辆，费用自理，安全自负。</p>
1.10	投标预备会	不组织
1.10.3	投标截止时间	2021 年 09 月 23 日上午 9 时 00 分
1.11	分包	不允许分包
1.12	偏差	不允许
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2021 年 09 月 08 日 17 时 00 分前
		形式：经盖章的扫描件以电子邮件形式及书面形式
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	经盖章的扫描件以电子邮件形式
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	时间：在收到澄清的 24 小时内
		形式：经盖章的扫描件以电子邮件形式
2.3.1	招标文件修改发出的形式	经盖章的扫描件以电子邮件形式
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	时间：在收到招标文件修改的 24 小时内
		形式：经盖章的扫描件以电子邮件形式
3.2.3	报价方式	施工 1-6 标段：单价。注：投标人在电子开标系统内须填入总价。

		<p>监理标段：总价。</p>
3.2.7	最高投标限价	<p>施工一标段：最高投标限价：735.14 万元；</p> <p>施工二标段：最高投标限价：565.83 万元；</p> <p>施工三标段：最高投标限价：936.06 万元；</p> <p>施工四标段：最高投标限价：967.94 万元；</p> <p>施工五标段：最高投标限价：785.56 万元；</p> <p>施工六标段：最高投标限价：648.08 万元；</p> <p>监理标段：最高投标限价：78.13 万元。</p> <p>注：各标段控制价中暂估价已包含其中。</p> <p>投标人所投报价高于招标文件最高投标限价的按无效投标处理。</p>
3.3.1	投标有效期	60 天
3.4.1	投标保证金	<p>施工一标段投标保证金金额：柒万元整（¥70000.00）</p> <p>施工二标段投标保证金金额：伍万元整（¥50000.00）</p> <p>施工三标段投标保证金金额：玖万元整（¥90000.00）</p> <p>施工四标段投标保证金金额：玖万元整（¥90000.00）</p> <p>施工五标段投标保证金金额：柒万元整（¥70000.00）</p> <p>施工六标段投标保证金金额：陆万元整（¥60000.00）</p> <p>监理标段投标保证金金额：壹万元整（¥10000.00）</p> <p>一、投标保证金账户内容：</p> <p>户 名：甘肃省公共资源交易中心</p> <p>账 号：以投标单位联系人收到的短信内容为准</p> <p>开户银行：浦发银行兰州雁滩支行</p> <p>行 号：310 8210 0005 0</p> <p>查询电话：0931-8948245</p> <p>二、投标保证金的递交方式：银行电汇或保函</p> <p>三、投标须知</p> <p>社会公众可通过甘肃省公共资源交易网浏览公告，甘肃省公共资源交易网的网址：  http://ggzyjy.gansu.gov.cn/。点击“免费下载招标文件”，根据系统提示，保存电子标书文件至本地电脑；投标人浏览电子标书后，确定投标的需登录甘肃省公共资源交易电子服务系统，在系统首页最新招标项目中查询需要</p>

		<p>投标的项目或在“招标方案”——“标段（包）”中查询需要投标的标段，选中后点击“我要投标”，根据投标保证金递交须知。</p> <p>四、银行电汇投标保证金递交须知</p> <p>（一）投标人登记拟参加的项目成功后，系统会将投标保证金收款信息发送至投标人预留的手机，投标人依据系统生成的投标“保证金打款账号”交纳投标保证金。投标人可登陆甘肃省公共资源交易电子服务系统，在首页点击“保证金查询”按钮查询保证金信息或在甘肃省公共资源交易中心网站“保证金查询”栏目查询。</p> <p>（二）投标人采用银行电汇方式缴纳的投标保证金，必须从基本账户以电汇方式提交保证金，且投标保证金单位名称必须与投标人登记的单位名称一致，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交。</p> <p>（三）投标人在办理投标保证金电汇手续时，应按标段（包）逐笔递交保证金。</p> <p>五、以银行保函递交投标保证金相关要求：</p> <p>按照《甘肃省公共资源交易中心关于开通电子保函功能的通知》中投标人操作指南中的要求执行</p> <p>（下载网址：</p> <p> http://ggzyjy.gansu.gov.cn/f/front/information/newsInfo?informationId=9255&selected=4）。</p>
3.5.2	近年财务状况的年份要求	近3年指（2018、2019、2020年），三年内新成立的公司，从成立之日的年份开始提供，成立不足一年的，须提供银行资信证明文件。
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	施工一至六标段：近3年（2018年08月至投标截止日）； 监理标段：近5年（2016年08月至投标截止日）。
3.5.5	近年发生的诉讼情况的时间要求	近3年（2018年08月至投标截止日）
3.7.3	投标文件所附证书证件要求	<p>关于投标人企业和项目管理机构人员资质证书的要求：</p> <p>因本项目采取在线开标的形式，投标人无法提交含有二维码的资质证书复印件和无二维码证书的原件，特说明</p>

		<p>如下：</p> <p>要求所有投标人做出《投标材料真实性保证承诺书》，承诺其在电子投标文件中所提供的所有证件均真实有效，如果存在造假行为，应接受行业主管部门及其他部门依法依规给予的处罚，评标委员会以此为依据进行资格审查。</p>
4.1.2	封套上应载明的信息	递交电子标书，本款不适用。
4.2.1	投标截止时间	2021 年 09 月 23 日 09 时 00 分
4.2.2 (A)	递交投标文件地点	甘肃省公共资源交易中心六楼第一开标厅（线上开标）
4.2.3	投标文件是否退还	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，退还时间： /
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：甘肃省公共资源交易中心六楼第一开标厅</p>
5.2	开标程序	<p>详见省交易中心网站 - 开评标系统（http://121.41.35.55:3010/OpenTender/login）-网上开标操作说明及操作视频，技术咨询电话：17797661556、17797661558、0931-4267890（开标）。</p> <p>各投标人请务必在开标截止时间前一天添加钉钉好友（钉钉号：19993133178），添加时备注：标段号加单位名称简称。未加钉钉好友的，造成后果自负。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：7 人，其中招标人代表 2 人，专家 5 人。</p> <p>评标专家确定方式：评标专家从甘肃省综合专家库水利行业的评标专家库中采取随机的方式抽取，抽取的评标委员会成员不得与投标人有利害关系。</p> <p>评标委员会设主任委员 1 名，由评标委员会推举产生。</p> <p>评标委员会成员名单在招标结果名确定前全部予以保密。</p>
7.3.1	履约担保	<p>担保的形式：银行保函</p> <p>履约担保金额：合同额的 3%</p>
7.4	合同签订	中标人收到中标通知书后 7 天内
10.1	类似项目	<p>施工标段：指中标价（或工程规模）500 万元以上水利工程</p> <p>监理标段：指中标价 50 万元以上水利工程</p>
10.2	须提交的投标文件	中标公示结束后，各标段中标人须提交与已固化的投标文件完全一致的纸质版投标文件正本一份，副本二份，电子

		版移动 U 盘一份。邮寄或送至甘肃省兰州市安宁区通达街 3 号雁京罗马商务大厦 24 楼 2404 室, 收件人: 李工, 联系电话 19993133178。
10.3	原件	不提供。须提供《投标材料真实一致性保证承诺书》, 具体详见招标文件第 8 章投标文件格式。
10.5	代理服务费	参照国家发改委计价格【2002】1980 号和国家发改委办公厅发改委办价格【2003】857 号文件规定, 按 最高投标限价 价计算出各标段中标服务费: 第一标段招标代理服务费为 5.09 万元; 第二标段招标代理服务费为 4.16 万元; 第三标段招标代理服务费 6.2 万元; 第四标段招标代理服务费为 6.37 万元; 第五标段招标代理服务费为 5.37 万元; 第六标段招标代理服务费为 4.61 万元; 监理标段招标代理服务费 1.17 万元。各标段招标服务费金额在以上金额基础上优惠 10%, 由中标单位中标后一次性支付给招标代理单位。
	备注	<p>一、投标须知</p> <p>社会公众可通过甘肃省公共资源交易网浏览公告, 甘肃省公共资源交易网的网址: http://ggzyjy.gansu.gov.cn/。点击“免费下载招标文件”, 根据系统提示, 保存电子标书文件至本地电脑; 投标人浏览电子标书后, 确定投标的需登录甘肃省公共资源交易电子服务系统, 在系统首页最新招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段(包)”中查询需要投标的标段, 选中后点击“我要投标”, 根据要求填写信息。</p> <p>二、公共资源交易服务费收费依据和标准</p> <p>依据《甘肃省发展和改革委员会、甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服务费收费标准的批复》(甘发改收费〔2019〕421 号) 制定的标准收取服务费。</p> <p>三、监理人员要求: 每个施工标段至少配置一名监理工程师。</p>

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定, 本招标项目已具

备招标条件，对本项目进行公开招标。

1.1.2 本招标项目发包人：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 工程概况：见投标人须知前附表

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围

1.3.1 本次招标范围及标段划分：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目计划工期及监理服务期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本项目质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。

- 1) 资质条件：见投标人须知前附表。
- 2) 财务要求：见投标人须知前附表。
- 3) 业绩要求：见投标人须知前附表。
- 4) 信誉要求：见投标人须知前附表。
- 5) 施工项目经理及监理工程师资格：见投标人须知前附表。
- 6) 其他要求：见投标人须知前附表

1.4.2 本次招标不接受联合体投标

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为本项目的监理人；
- (4) 为本项目的代建人；
- (5) 为本项目提供招标代理服务的；
- (6) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；

(11) 财产被接管或冻结的；

(12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

1.5 费用承担

投标人应承担为准备和进行投标全过程所发生的一切费用，招标人在任何情况下都不负担这些费用，投标文件一律不予退还。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 踏勘现场的时间、集合地点：见投标人须知前附表。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

发包人不组织投标预备会。

1.10.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前，招标人将对投标人所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清通知书为招标文件的组成部分。

1.11 分包

本工程不允许分包。

1.12 偏离

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

第一卷

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标办法

第四章 合同条款及格式

第五章 工程量清单

第二卷

第六章 图纸（招标图纸）

第三卷

第七章 技术文件（技术标准和要求）

第四卷

第八章 投标文件格式

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标人应按招标文件规定的内容和格式编制并提交投标文件

施工标段格式：

第一章 投标函及投标函附录

第二章 法定代表人身份证明

第三章 授权委托书

第四章 投标保证金

第五章 已标价工程量清单

第六章 施工组织设计

第七章 项目管理机构

第八章 拟分包项目情况表

第九章 资格审查资料

第十章 原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料

第十一章 投标材料真实一致性保证承诺书

第十二章 工资无拖欠承诺书

监理标段格式:

第一章 投标函

第二章 法定代表人身份证明

第三章 授权委托书

第四章 投标保证金

第五章 监理报酬清单

第六章 监理大纲

第七章 项目管理机构

第八章 资格审查资料

第九章 原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料

第十章 投标材料真实一致性保证承诺书

第十一章 工资无拖欠承诺书

注：上述投标文件格式须使用招标文件格式，招标文件中未给出的投标文件格式须投标人自拟。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，投标人不得进行联合体投标。

3.2 投标报价

3.2.1 施工标段投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

3.2.3 投标报价应包括投标人中标后为完成合同规定的全部工作所需支付的一切费用和拟获得的利润，并考虑应承担的风险。承包人在投标时对物价波动及法规更改而引起的价格调整应进行准确预测，并在投标报价中予以充分考虑，发包人在合同工期内的任何情况下，均不对因任何原因引起的价格变化进行调整。

3.2.4 按照招标文件规定由承包人负责采购供应的设备与材料的采购订货、运输、装卸、保管、配套设施及相应检验等全部费用都应包括在投标报价内。

3.2.5 施工标段投标人必须填写《工程量清单》所列所有工程项目的单价和总价，不管是否列出工程量，投标者未填单价或总价的项目在完成该项目时，发包人不予支付，并视为已包括在

工程量清单的其它单价和总价之内。

3.2.6 施工标段投标人不得对工程量清单中的数量随意进行改动，同时应对所有的工程项目认真进行单价分析，不得存在不平衡报价，更不得存在低于成本的项目单价，否则按废标处理。

3.2.7 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，超过视为废标，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作废标处理。

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

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

3.5 施工标段资格审查资料

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

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

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

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

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件。

3.5 监理标段资格审查资料

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

3.5.2 “近年财务状况”应附流动资金来源证明及会计师事务所或审计机构审计的财务会计报

表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件。

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

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

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件。

3.6 备选投标方案

招标人只接受投标人递交的唯一投标方案，不接受备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 施工标段和监理标段投标文件应分别按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，**施工标段投标函附录**在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。**注：招标文件中未给出的投标文件格式须投标人自拟。**

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

3.7.3 投标文件正本除封面、封底、目录、分隔页外，其余每一页均应加盖投标人单位公章，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字。施工标段已标价的工程量清单还应加盖注册水利工程造价工程师或全国注册造价工程师执业印章。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，修改之处应加盖投标人单位公章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认。

3.7.4 中标公示结束后，各标段中标人须提交与已固化的投标文件完全一致的纸质版投标文件正本一份，副本二份，电子版移动 U 盘一份。邮寄或送至甘肃省兰州市安宁区通达街 3 号雁京罗马商务大厦 24 楼 2404 室，收件人：李志斌，联系电话 19993133178。

3.7.5 邮寄的投标文件应采用不退色的材料书写或打印。投标文件的正本与副本应采用 A4 纸印刷（图表页可例外），分别装订成册，编制目录和页码，封面应采用柔韧性好、易翻折的纸张装订，不得使用活页夹或硬质封皮装订。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1（A）投标文件应密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

-
- 4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。
 - 4.2.2 (A) 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。
 - 4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。
 - 4.2.4 (A) 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。
 - 4.2.5 (A) 逾期送达的投标文件，招标人将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 (A) 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 (A) 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

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

5 开标

网上电子开标，具体按甘肃省公共资源交易中心《关于有序开展新冠肺炎疫情防控期间公共资源交易工作的通告》及其附件《网上开评标工作指南》操作。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会组建

(1) 评标由招标人负责依法组建的评标委员会负责。

(2) 评标委员会由招标人代表 2 人与甘肃省公共资源交易中心随机抽取相关专业专家 5 人组建。与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。

(3) 评标委员会设主任委员一名，由评标委员会推举产生。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

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

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，以公告媒介的形式发出中标结果通知。

7.3 预付款保证金及履约保证金

7.3.1 中标单位应在收到中标通知书后 7 天内，且应在签订合同前，投标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式向发包人提交履约担保，履约担保金额为合同额的 3%。在申请支付预付款时提供预付款保函，担保金额为合同额的 30%（和预付款金额相同）。

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

7.3.3 预付款保证金在预付款扣清 28 天内退还，履约保证金在合同条款规定的质量保证期满后 28 天内退还；但如果此时存在合同争端并且未能得到解决，那么预付款保证金及履约保证金的有效期应延长到上述争端最终解决且所有理赔完毕。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

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

7.4.3 合同文件由发包人与承包人共同整理，印制装订费用由承包人负担。

8. 重新招标或不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的；

（3）评标委员会否决不合格投标或者界定为废标后因有效投标人不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；

(4) 同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的；

(5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

8.2 不再招标

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

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

(1) 招标人在开标前开启投标文件，并将投标情况告知其它投标人，或者协助投标人撤换投标文件，更改报价；

(2) 招标人向投标人泄露标底；

(3) 招标人与投标人商定，投标时压低或抬高标价，中标后再给投标人或招标人额外补偿；

(4) 招标人预先内定中标人；

(5) 其它串通投标行为。

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

(1) 投标人挂靠其它单位；

(2) 投标人从其它单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书；

(3) 由其它单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章和签字的行为。

9.2.2 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：

(1) 投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员；

(2) 投标人拟在施工现场设项目管理机构的项目经理、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、监理工程师等不是本单位人员。

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

(1) 聘任合同必须由投标人单位与之签订；

(2) 与投标人单位有合法的工资关系；

(3) 投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其它有效证明其为本单位人员身份的文件。

9.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

(1) 投标人之间相互约定抬高或压低投标报价；

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

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

10 需要补充的其他内容

本项目不设标底，招标人设投标最高限价，投标人所投报价高于招标文件最高投标限价的按无效投标处理。

10.1 投标人应按照《营业税改增值税试点实施办法》及有关规定在投标报价时予以考虑，中标后在合同执行过程中按国家现行有关规定纳税。

10.2 招标服务费：

中标人在中标候选人公示结束后应支付给招标代理机构招标代理服务费，收费标准见投标人须知前附表。

附件一

招标文件澄清申请函

编号：_____

_____（招标人名称）：

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

1、.....

2、.....

.....

投标人：_____（盖单位章）

年 月 日

（注：投标人要求招标人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式）

附件二

招标文件澄清通知

编号：_____

_____（投标人名称）

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

1、

2、

.....

请收到本通知后以书面形式按招标文件第 2 章附件四格式在____年____月____日 前回复确认。同时采用传真方式发至_____。

招标人：_____（盖单位章）

年 月 日

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

附件三

招标文件修改通知

编号：_____

_____（投标人名称）

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

1、.....

2、.....

.....

请收到本通知后以书面形式按招标文件第 2 章附件四格式在 ____年__月__日前回复确认。同时采用传真方式发至_____。

招标人：_____（盖单位章）

年 月 日

（注：招标人对招标文件修改时，适用于本格式）

附件四：

招标文件澄清通知、修改通知确认函

编号：_____

（招标人名称）：

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

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

.....

特此确认。

投标人：_____（盖单位章）

年 月 日

（注：收到招标文件澄清通知后，投标人向招标人发出确认函时，适用于本格式）

附件五：开标记录表

注：以甘肃省公共资源交易中心网上开标格式为准。

附件六：中标通知书

注：以甘肃省公共资源交易中心实际发出格式为准。

第三章 评标办法（综合评分法）

一、施工 1-6 标段评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标函签字盖章	投标文件的签字盖章符合第 2 章投标人须知第 3.7.3 款规定
		投标文件格式	投标文件格式符合第 8 章投标文件格式的要求
		报价唯一性	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证。
		资质等级	具备有效的资质证书且资质等级符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。
		财务状况	财务状况符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定的。
		类似项目业绩	业绩符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。
		信誉	信誉符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。
		项目经理	项目经理资格符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。
		技术负责人	技术负责人资格符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。
		其它人员	委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具备有效的安全生产考核合格证书。
		其它要求	其他要求符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。
2.1.3	响应性评审标准	投标范围	投标范围符合第 2 章投标人须知第 1.3.1 款规定。
		计划工期	计划工期符合第 2 章投标人须知第 1.3.2 款规定。
		工程质量	工程质量符合第 2 章投标人须知第 1.3.3 款规定。
		投标有效期	投标有效期符合第 2 章投标人须知第 3.3.1 款规定。
		投标保证金	投标保证金符合第 2 章投标人须知第 3.4 款规定。
		权利义务	权利义务符合第 4 章合同条款及格式规定的权利义务。
		工程量清单	已标价工程量清单符合第 5 章工程量清单填写的有关要求。
		技术标准和要求	技术标准和要求符合第 7 章技术标准和要求（合同技术条款）的规定。
条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	施工组织设计： 23 分 项目管理机构： 5 分 投标报价： 60 分 其他因素： 12 分	
2.2.2	评标基准价计算	招标人不提供标底，本工程采用招标最高投标限价，最高投标限价在招标文件中公布 投标人的投标报价高于最高投标限价的，将投标视为废标且不参与评标基准计算，当有效投标报价大于（等于）五家时，评标基准价为各有效投标单位投标报价，取掉一个最高和一个最低的算术平均值，有效投标报价少于五家时为所有投标单位投标报价的算术平均值。	
2.2.3	投标报价的偏差率 计算公式	偏差率=100% ×（投标人报价 - 评标基准价）/评标基准价	
3.4.1	投标人最终得分的 计算方法	评标委员会依据本章第 3.2 条相关规定计算	

招标、投标和评标工作严格遵循《中华人民共和国招标投标法》、国家七部委联合制定的《评标委员会和评标方法暂行规定》、《工程建设项目施工招标投标办法》及国家和部委或行业颁发的有关技术规范和管理规定。整个招评标活动在省水利厅和甘肃省引大入秦水资源利用中心纪委（纪检监察室）等有关单位的监督下依法进行，保证各项活动做到公开、公平、公正、诚实信用。

1 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，则选其技术评标得分高的投标人为推荐的中标候选人。

2 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准:

- (1) 投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致；
- (2) 投标文件的签字盖章符合第 2 章“投标人须知”第 3.7.3 款规定；
- (3) 投标文件格式符合第 8 章“投标文件格式”的要求，字迹和各种证件清晰可辨；
- (4) 只能有一个报价；
- (5) 投标文件的正本、副本数量符合第 2 章“投标人须知”第 3.7.4 款规定。
- (6) 投标文件的印刷与装订符合第 2 章“投标人须知”第 3.7.5 款规定。

2.1.2 资格评审标准:

- (1) 具备有效的营业执照；
- (2) 具备有效的安全生产许可证；
- (3) 具备有效的资质证书且资质等级符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定；
- (4) 财务状况符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定；
- (5) 业绩符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定；
- (6) 信誉符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定；
- (7) 项目经理资格符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定；
- (8) 技术负责人资格符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定；
- (9) 委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具备有效的安全生产考核合格证书；
- (10) 其他要求符合第 2 章投标人须知第 1.4.1 款规定。

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

本次招标实行资格后审，资格后审的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将按废标处理。

2.1.3 响应性评审标准:

- (1) 投标范围和工作内容符合第 2 章“投标人须知”第 1.3.1 项规定。

-
- (2) 计划工期符合第 2 章“投标人须知”第 1.3.2 项规定。
 - (3) 工程质量符合第 2 章“投标人须知”第 1.3.3 项规定。
 - (4) 投标有效期符合第 2 章投标人须知第 3.3.1 款规定；
 - (5) 投标保证金符合第 2 章投标人须知第 3.4 条规定；
 - (6) 权利义务符合第 4 章合同条款及格式规定的权利义务；
 - (7) 已标价工程量清单符合第 5 章工程量清单填写的有关要求；
 - (8) 技术标准和要求符合第 7 章技术标准和要求（合同技术条款）的规定；
 - (9) 影响性评审其它标准见评标办法前附表。

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

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；
- (3) 当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；
- (4) 当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价。

2.1.5 工程量清单中的投标报价有其他错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作废标处理，并没收其投标担保。

(1) 在招标人给定的工程量清单中漏报了某个工程子目的单价、合价或总额价，或所报单价、合价或总额价减少了报价范围，则漏报的工程子目单价、合价和总额价或单价、合价和总额价中减少的报价内容视为已含入其他工程子目的单价、合价和总额价之中。

(2) 在招标人给定的工程量清单中多报了某个工程子目的单价、合价或总额价，或所报单价、合价或总额价增加了报价范围，则从投标报价中扣除多报的工程子目报价或工程子目报价中增加了报价范围的部分报价。

2.1.6 修正后的最终投标报价若超过投标控制价上限，投标人的投标文件不能作为推荐的拟中标单位。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 施工组织设计：详见 2.2.4；
- (2) 项目管理机构：详见 2.2.4；
- (3) 投标报价：详见 2.2.4；
- (4) 其他评分因素：详见 2.2.4。

2.2.2 采用有效报价的平均数确定评标基准价：

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

式中 S — 评标基准价；

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

n — 有效报价的投标人个数；

M — 最高的投标人有效报价；

N — 最低的投标人有效报价。

(1) 以有效投标报价确定的评标基准价高于概算价时，去掉最高报价后重新确定评标基准价，直至评标基准价在概算价范围内。

2.2.3 投标报价的偏差率计算方法：

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

2.2.4 评分标准

2.2.4.1 施工组织设计（满分 23 分）

评标委员会针对投标人的施工组织设计，按评分标准中的内容，视其科学性、针对性、可行性、先进性和完善程度，进行评审。每项内容由专家组成员根据对投标文件的评审分别打分（取小数点后一位）。

- 1、施工方案（满分 5 分）
- 2、施工进度计划及主要措施（满分 5 分）
- 3、主要设备配置（满分 1 分）
- 4、工程质量保证体系及措施（满分 3 分）
- 5、安全生产保证体系及措施（满分 2 分）
- 6、文明施工保证措施（满分 1 分）
- 7、环境保护保证措施（满分 2 分）
- 8、针对本工程的特点和难点分析及解决措施（满分 1 分）
- 9、冬雨季施工措施（满分 3 分）

2.2.4.2 项目管理机构（满分 5 分）

- 1、项目经理学历、专业、职称和业绩（近三年类似业绩每提供一项得 0.5 分，最高 1 分。同专业本科及以上学历最高得 1 分，否则酌情扣分。） （2 分）
- 2、技术负责人学历、专业、职称和业绩 （2 分）
- 3、质量管理人员学历、专业、职称和业绩 （0.5 分）
- 4、安全管理人员（专职）学历、专业、职称和业绩 （0.5 分）

2.2.4.3 投标报价（满分 60 分）

按照本章 2.2.3 的规定计算每个有效投标报价偏差率，投标报价偏差率等于零（投标报价等于基准价）者得满分（60 分）；投标报价偏差率在下列范围内时，按下列规定计算投标报价得分：

$0\% < E \leq 3\%$	扣 $E \times 100 \times 2$ 分；
$3\% < E \leq 5\%$	扣 $E \times 100 \times 3$ 分
$5\% < E \leq 8\%$	扣 $E \times 100 \times 4$ 分
$8\% < E$	扣 $E \times 100 \times 5$ 分
$0\% > E \geq -3\%$	扣 $ E \times 100 \times 1.0$ 分
$-3\% > E \geq -5\%$	扣 $ E \times 100 \times 2.0$ 分
$-5\% > E \geq -8\%$	扣 $ E \times 100 \times 2.5$ 分
$-8\% > E$	扣 $ E \times 100 \times 5$ 分

投标总价分扣完为止，最高扣分 60 分

2.2.4.4 其他因素（满分 12 分）

1、投标人的经验、业绩、资信（近五年内，投标人实施过类似项目规模 ≥ 500 万元，每提供一项得 2 分，最多 8 分。）（7 分）

2、投标书的响应性、符合性和完整性（1.5 分）

3、投标人财务能力与财务状况（1.5 分）

4、报价质量分（满分 2 分）

3、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理，并且不允许投标人通过修正和撤消其不符合要求的差异而使之符合要求。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的：

(2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但招标人认为单价有明显的小数点错位时，应以合价为准，修改单价。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出投标人综合评估

得分。

- (1) 按本章第 2.2.4.1 目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A ；
- (2) 按本章第 2.2.4.2 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4.3 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；
- (4) 按本章第 2.2.4.4 目规定的评审因素和分值对其他因素计算出得分 D 。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A + B + C + D 。

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

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.4 评标结果

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

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。评标委员会负责编写评标报告，内容包括招标项目基本情况和数据表、评标委员会成员名单、开标记录、符合要求的投标一览表、废标情况说明（如果有）、评标标准、评标方法或评标因素一览表、评分一览表、经评审的投标单位排序、推荐中标候选单位的名单和签订合同前要处理的事宜、澄清、说明、补正事项纪要。评标报告经所有评标委员签署全姓名有效。评标结束，评标委员会应将评审报告及所有评审记录移交招标人。

二、监理标段评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书一致
		投标函及投标函附录签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第八章“投标文件格式”的规定。
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	不适用
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格评审标准	营业执照和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第 3.5.1 项规定，具备有效的营业执照和组织机构代码证
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		总监理工程师	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他主要人员	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
2.1.3	响应性评审标准	不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		监理服务期限	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定

		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		监理大纲	符合第七章“委托人要求”中的实质性要求和条件
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	资信业绩部分: 15 分 监理大纲部分: 20 分 投标报价: 50 分 其他评分因素: 15 分
2.2.2		评标基准价计算方法	评标基准价为所有投标人有效报价的算术平均值 (当投标单位大于等于 5 家时, 去掉一个最高和一个最低报价, 再计算评标基准价)。
2.2.3		投标报价的偏差率 计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$
条款号		评分因素 (偏差率)	评分标准
2.2.4 (1)	资信业绩 评分标准 (15 分)	信誉 2 分	投标人信誉良好、社会评价较高者, 得 2 分; 投标人信誉一般, 得 1 分
		类似项目业绩 2 分	近五年承担类似工程项目只有一项者不计分; 近五年承担类似工程项目多于一项者, 每多 1 项加 0.5 分, 但最高得分不超过 2 分;
		总监理工程师资历和业绩 4 分	拟派驻的总监理工程师具有本专业高级以上 (含高级) 职称证书且具有 5-10 年类似项目监理经历的得 1 分; 11-15 年类似项目监理经历得 3 分; 16 年以上类似项目监理经历得 4 分。
		其他主要人员资历和业绩 5 分	根据工程需要, 每个标段均配备一名监理工程师 , 专业配套齐全、计划合理、可行者得 5 分; 主要专业配套齐全、计划基本合理者, 得 3 分; 主要专业配套不齐全、计划不合理或未制定计划者, 不得分
		拟投入的试验检测仪器设备 2 分	满足需要者得 2 分; 基本满足者得 1 分; 不满足不得分
2.2.4 (2)	监理大纲 评分标准 (20 分)	监理范围、监理内容 3 分	大纲编制内容完善、层次分明、措施齐全、风险分析合理者, 得 3 分; 其他酌情扣分
		监理依据、监理工作目标 3 分	质量、进度、投资控制目标明确者, 得 3 分; 目标基本明确者, 得 2 分; 目标不明确者, 得 1 分
		监理工作程序、方法和制度 3 分	程序规范、措施有力者, 得 2 分; 程序基本规范、措施一般者, 得 1 分; 程序不规范、措施不力者, 不得分 方法内容考虑周全、措施得当者, 得 1 分; 内容不周全或未予考虑的, 不得分

		质量、进度、造价、安全、环保 监理措施 3 分	方案可行、措施有力者，得 3 分；方案基本可行、措施一般者，得 2 分；方案不可行、措施不力者，得 1 分
		合同、信息管理方案 3 分	内容完整、方法手段先进、措施有力者，得 3 分；内容基本完整、方法措施一般者，得 2 分；内容不完整、措施不力者，得 1 分
		监理组织协调内容及措施 2 分	内容考虑周全、措施得当者，得 2 分；内容不周全或未予考虑的，得 1 分
		监理工作重点、难点分析 3 分	理解全面、分析合理、措施得当、方法先进者，得 3 分；基本理解、措施方法一般者，得 2 分；识别但未采取对策或未识别者，得 1 分
2.2.4 (3)	投标报价 评分标准 (50 分)	投标报价	评标基准价为所有投标人有效报价的算术平均值（当投标单位大于等于 5 家时，去掉一个最高和一个最低报价，再计算评标基准价。投标报价最高得分 50 分。当投标人的报价等于评标基准价时得 50 分；以评标基准价为基础，投标报价每低于基准价 $0 < M < 3\%$ ，每低于 1% 扣 0.5 分；投标报价每低于基准价 $3\% \leq M < 5\%$ ，每低于 1% 扣 0.75 分；等于或低于基准价 5% 后，每低于 1% 扣 1.0 分。投标报价每高于基准价 $0 < M < 3\%$ ，每高于 1% 扣 0.75 分，投标报价每高于基准价 $3\% \leq M < 5\%$ ，每高于 1% 扣 1.0 分；等于或高于基准价 5% 后，每高于 1% 扣 1.25 分。得分取小数点后两位。 注：投标报价高于最高投标限价的，按无效投标处理。
2.2.4 (4)	其他因素 评分标准 (15 分)	财务状况及拟投入流动资金 (不少于报价的 10%) 3 分	投标人财务状况良好、效益呈增长趋势、流动资金符合要求者，得 3 分；财务状况不良、亏损经营者、流动资金不符合要求，得 1 分
		投标人不良业绩记录 2 分	投标人近三年年检无不良业绩记录者，得 2 分；有不良业绩记录者，得 1 分
		质量管理体系认证情况 1 分	投标人通过质量管理体系认证，得 1 分；未通过质量管理体系认证不计分
		主要监理人员月驻现场工作时间 2 分	完全符合要求者得 2 分；基本符合者得 1 分；不符合者不得分
		可调用的后备资源 2 分	资源充足，可随时调用者得 2 分；有后备资源可调用者得 1 分；无后备资源者不得分
		对招标项目关键点、难点的理解及监理对策 3 分	理解全面、分析合理、措施得当、方法先进者，得 3 分；基本理解、措施方法一般者，得 2 分；识别但未采取对策或未识别者，得 1 分
		监理检测试验计划 2 分	计划合理可行、频数符合要求者，得 2 分；计划基本合理、频数基本符合要求者得 1 分；计划不合理或频数不符合要求者，不得分

1 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以监理大纲得分高的优先；如果监理大纲得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）资信业绩部分：见评标办法前附表；

（2）监理大纲部分：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）资信业绩评分标准：见评标办法前附表；

（2）监理大纲评分标准：见评标办法前附表；

（3）投标报价评分标准：见评标办法前附表；

（4）其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招

标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

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

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对资信业绩部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对监理大纲部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

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

3.4 评标结果

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

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

附件一

投标文件澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

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

1.....

2.....

.....

请将上述问题的澄清函于____年____月____日____时前递交至_____（详细地址）或传真至_____（传真号码）。采用传真方式的，应在____年____月____日____时前将原件递交至_____（详细地址）。

评标委员会负责人：_____（签字）

年 月 日

附件二

投标文件澄清函

编号：

_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：_____）已收悉，现就有关问题澄清如下：

1.....

2.....

.....

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

第四章 合同条款及格式

(施工合同)

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（合同技术条款）的文件，包括合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

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

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

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

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

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工场地的全权负责人。

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

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

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

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

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

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

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

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

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

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

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

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

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

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

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第11.1 款通知承包人开工的函件。

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

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

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

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

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前28 天的日期。

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

1.1.5 合同价格和费用

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

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

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

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

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定

价格的材料、设备以及专业工程的金额。

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

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

1.1.6 其他

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

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

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

1.4 合同文件的优先顺序

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

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

1.5 合同协议书

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

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

1.6.2 承包人提供的文件

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

1.6.3 图纸的修改

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

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

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

1.7 联络

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

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

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

1.8 转让

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

1.9 严禁贿赂

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

1.10 化石、文物

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

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

1.11 专利技术

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

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

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

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

1.12 图纸和文件的保密

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

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

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

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

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

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

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

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

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其他义务

其它义务在专用合同条款中补充约定。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

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

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

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

3.2 总监理工程师

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

3.3 监理人员

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

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

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

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

3.4 监理人的指示

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

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

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

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

指示。

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

3.5 商定或确定

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

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

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

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

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

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

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

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

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第9.4款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

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

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能

的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第3.5款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

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

4.1.10 其它义务

其它义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

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

4.3 分包

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

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

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

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

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

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

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

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

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

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

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

4.4 联合体

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

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

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

4.5 承包人项目经理

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

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

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

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

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

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

补休或付酬。

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

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

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

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

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

4.11 不利物质条件

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

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

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

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

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

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

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、

数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

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

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

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

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

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

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

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

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

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

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

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

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

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

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

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

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

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

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

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

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

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

7.2 场内施工道路

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

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

7.3 场外交通

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

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

7.4 超大件和超重件的运输

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

7.5 道路和桥梁的损坏责任

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

7.6 水路和航空运输

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

8. 测量放线

8.1 施工控制网

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

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

8.2 施工测量

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

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

8.3 基准资料错误的责任

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

8.4 监理人使用施工控制网

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

8.5 补充地质勘探

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

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

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

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

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

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

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

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

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

9.1.7 发包人负责在拆除工程和爆破工程施工且天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

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

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

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

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

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

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

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

9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

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

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

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

9.2.12 承包人应在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。对专用合同条款约定的工程,应编制专项施工方案报监理人批准。对专用合同条款约定的专项施工方案,还

应组织专家进行论证、审查，其中专家1/2人员应经发包人同意。

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

9.3 治安保卫

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

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

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

9.4 环境保护

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

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

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

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

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

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

9.5 事故处理

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

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

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

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

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

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

9.7 文明工地

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

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

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人负责组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

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

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

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

10.2 合同进度计划的修订

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

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

10.3 单位工程进度计划

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

10.4 提交资金流估算表

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

资金流估算表 (参考格式)								金额单位:	
年	月	工程 预付款	完成工作 量付款	质量保 证金扣 留	材料款 扣除	预付款 扣还	其他	应收 款	累计应 收款

11. 开工和竣工

11.1 开工

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

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

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

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

11.2 竣工

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

11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工

期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第10.2 款的约定办理。

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

11.4 异常恶劣的气候条件

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

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

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

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

11.6 工期提前

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

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

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

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

- （1）承包人违约引起的暂停施工；
- （2）由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；
- （3）承包人擅自暂停施工；

-
- (4) 承包人其他原因引起的暂停施工；
 - (5) 专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

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

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

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

12.3 监理人暂停施工指示

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

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

12.4 暂停施工后的复工

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

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

12.5 暂停施工持续56 天以上

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

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

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

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

13.2 承包人的质量管理

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

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

13.3 承包人的质量检查

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

13.4 监理人的质量检查

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

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

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

13.5.2 监理人未到场检查

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

13.5.3 监理人重新检查

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

13.5.4 承包人私自覆盖

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

13.6 清除不合格工程

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

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

13.7 质量评定

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

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

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

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

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

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

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

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

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

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

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

人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

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

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

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

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

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

14.2 现场材料试验

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

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

14.3 现场工艺试验

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

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

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

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

15.2 变更权

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

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

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

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

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

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

15.3.2 变更估价

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

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

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

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

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

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

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

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

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

15.5 承包人的合理化建议

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

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

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照发包人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

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

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

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

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

15.8 暂估价

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

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

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第15.4款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的

专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

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

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

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

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

式中：△P -- 需调整的价格差额；

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

A -- 定值权重(即不调部分的权重)；

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

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

F₀₁; F₀₂; F₀₃……F_{0n} -- 各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

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

16.1.1.2 暂时确定调整差额

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

16.1.1.3 权重的调整

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

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

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

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

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

工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

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

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计量。

17.1.3 计量周期

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

17.1.4 单价子目的计量

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

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

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

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

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

（6）监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的7天内进行复核，监理人未在约定时间内

复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

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

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

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

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

17.2 预付款

17.2.1 预付款

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

17.2.2 预付款保函（担保）

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

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

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

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

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

(1) 截至本次付款周期末已实施工程的价款；

(2) 根据第15条应增加和扣减的变更金额；

-
- (3) 根据第23 条应增加和扣减的索赔金额;
 - (4) 根据第17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款;
 - (5) 根据第17.4.1 项约定应扣减的质量保证金;
 - (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

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

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

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

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

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

17.4 质量保证金

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

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

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

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

17.6.2 最终结清证书和支付时间

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

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

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第24 条的约定办理。

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

17.7 竣工财务决算

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

17.8 竣工审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18. 竣工验收

18.1 验收工作类别

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

18.2 分部工程验收

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

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

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

18.3 单位工程验收

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

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

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

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.4 合同工程完工验收

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

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

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

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

18.5 阶段验收

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

约定。

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

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

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

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

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

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

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

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

18.8 施工期运行

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

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

18.9 试运行

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

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

18.10 竣工（完工）清场

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

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

18.11 施工队伍的撤离

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

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

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

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

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

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

19.6 缺陷责任期终止证书

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

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

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 工程保险

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

20.2 人员伤亡事故的保险

20.2.1 承包人员伤亡事故的保险

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

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

20.3 人身意外伤害险

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

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

20.4 第三者责任险

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

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

20.5 其他保险

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

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

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

20.6.2 保险合同条款的变动

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

20.6.3 持续保险

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

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

20.6.5 未按约定投保的补救

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

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

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

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

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

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

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

21.2 不可抗力的通知

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

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

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

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

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

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

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

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

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

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

21.3.4 因不可抗力解除合同

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

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

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

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

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

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

(6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

(7) 承包人不按合同约定履行义务的其它情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

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

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

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

22.1.3 承包人违约解除合同

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

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

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

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

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

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

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

22.1.5 协议利益的转让

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

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

(2) 发包人原因造成停工的；

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

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

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

22.2.3 发包人违约解除合同

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

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

22.2.4 解除合同后的付款

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

(1) 合同解除日以前所完成工作的价款；

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

(3) 承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

(4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

(5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失；

(6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

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

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

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

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

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

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

23.2 承包人索赔处理程序

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

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

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

23.3 承包人提出索赔的期限

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

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

23.4 发包人的索赔

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

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

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

后的14 天内，将异议的处理意见通知承包人，并按第23.4.2 项的约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见，可按本合同第24 条的规定办理。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

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

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

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

24.4 仲裁

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

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

第 2 节

专 用 合 同 条 款

前言

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

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：甘肃省引大入秦水资源利用中心。

1.1.2.3 承包人：本合同的中标人。

1.1.2.6 监理人：待发包人确定后书面通知。

1.1.4 日期：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。

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：本合同工程的保修期限为土建及安装工程是自工程竣工验收合格之日起为 1 年，防水防渗工程为自工程竣工验收合格之日起 2 年。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同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） 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（合同技术条款）；
- （7） 图纸；
- （8） 已标价的工程量清单；
- （9） 其他合同文件。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达 1.1.2.6 条规定的监理人。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围

发包人负责办理主体工程永久征地及主体工程永久征地范围内的移民、拆迁事宜，承包人应根据投标文件中规划的区段、用地范围、占用顺序，在合同签订后的 7 天内，向发包人提交 3 份永久用地的详细计划表，发包人将按照上述计划中永久占地的位置、数量和需用时间，进行审批后分期办理永久用地征用手续。在批准计划内的永久用地的征用补偿费由发包人承担。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围：

本工程施工所必需的一切临时用地，包括承包人施工所用的临时支线道路、便道和现场的临时出入道路以及办公、生产、生活等临时设施的占地等，承包人应根据投标文件中规划的区段、用地范围、占用顺序，在接到中标通知书后的 14 天内，向监理人提交 3 份临时占用地的详细计划、图表，监理人将按照上述计划中位置、数量和需用时间进行审批，在批准计划内的临时用地及临时工程建设用地由承包人负责办理征地、移民、拆迁，临时用地地面恢复由承包人负责。

在实施工程征用地的过程中，发包人应积极配合承包人与当地政府（包括乡村）、居民、企业等进行协调，按规定办理各种需要的手续，获得许用权，处理各种征地问题。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

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

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

尽管有以上规定，但当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 15 款的规定增加相应的费用，并通知承包人。

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

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

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

开支时，应由承包人承担一切责任及费用。承包人应处理和协调好与当地群众的关系。

(3) 现场配合与协调

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

- ①工作面的安全和施工质量影响；
- ②施工进度的影响；
- ③及时提供或移交工作面；
- ④保持相邻界面附近的结构质量；
- ⑤为其他标段承包人提供交通道路、交叉工作面的作业场地；
- ⑥在承建标段范围区段的维护与保养，不得造成损坏或障碍而影响相邻标段的施工。

(4) 对现场作业和施工方法负责

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

(5) 工程防汛

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

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

(6) 本项目资金专款专用

发包人将对投入到本项目的资金 Usage 情况进行不定期监督、检查，要求承包人必须开设专户存储，专款专用，严禁挤占、挪用和滞留建设资金，严禁恶意拖欠职工工资和劳务费。承包人如违反上述规定，发包人将视其情节处以违约金。

(7) 其他

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

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

地履行本合同约定的全部义务；

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

4.3 分包

本工程不允许分包

4.5 承包人项目经理

4.5.1 本条补充如下：

承包人应按合同约定指派项目经理及技术负责人。项目经理及技术负责人易人，应事先征得发包人同意。项目经理及技术负责人短期离开工地，应事先征得发包人同意，并委派代表代行其职，同时通知监理人。

本条增加内容：

4.5.5 承包人指派的项目经理及技术负责人应基本稳定，且每月驻工地的时间不得少于 22 天。

4.5.6 承包人指派的项目经理及技术负责人不得在其他项目上兼任职务。

4.11 不利物质条件

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

5 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

增加条款：

5.1.2 在合同实施期间，本合同工程所需砂石骨料、钢筋、水泥等建筑材料均由承包人负责自行采购、运输、装卸、保管等，并承担材料供应的价格风险。承包人提供的所有材料应按有关技术规范进行检验，检验应在本合同工程监理人的监督下在具有相应资质的检测实验室完成。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

删除本款 5.2.1 全文，并代之以：

本合同工程发包人不提供材料和工程设备，《工程量清单》所列的所有机电及金属结构设备均由承包人自行采购，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。

合同实施期间，发包人不提供任何生活和施工电源，生活和施工电源由承包人和当地电力部门协商供电或者由承包人自备施工电源供电，承包人自己负责检测系统用电保证率 and 设计、施工、安装场内高、低压供电线路、配电所、电力计量装置及其全部配电装置和功率补偿装置，由此所

发生的费用计入《工程量清单》相应项目的总价中。

合同实施期间生活及施工用水由承包人自行解决。

6 施工设备和临时设施

本工程发包人不提供施工设备和临时设施。

7 交通运输

7.2 场内施工道路

删除 7.2.1、7.2.2 款，代之以：

由场外公共道路至各施工点、营地、供料场等的全部临时道路均由承包人负责修建，并在合同实施期间负责管理、维修和养护，此部分费用计入《工程量清单》相应项目的总价中。承包人修建道路应做好路基和路面的排水设施，进行洒水除尘，将施工作业产生的扬尘公害减少至最低程度。承包人修建道路不应危害邻近道路两侧的农田和民舍，维护好道路两侧的开挖和填筑边坡。本合同承包人负责修建的施工道路、桥涵、和停车场，应免费提供发包人和监理人使用。

7.3 场外交通

删除本条，全文代之以：

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

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：发包人应在合同签订后的14天内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在28天内，将施工控制网资料报送监理人审批。承包人进行的现场施工测量（包括施工控制网测设、建筑物测量放线以及与测量有关的其它附属设施等）所需费用均应包括在承包人的各项目报价中，发包人不再单独支付。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.4 发包人提供招标文件技术卷第 1 章中附有本合同工程的设计基本资料及水文和地质勘探资料等，招标文件第二卷中附有本合同工程的设计图纸。投标人或承包人应对其作必要的查阅、复核和掌握，并且还将认为投标人或承包人已自行取得有关对其投标与实施合同工程，如何减少或避免可能发生的风险、意外事件所需的其它全部资料。因此投标人或承包人根据现场考察所获

得的认知及对此所作的进一步分析、推断和对上述由发包人提供的基本条件、基本资料的理解和利用，以及据此制定的施工技术方案，采用的施工工艺、方法和配置的施工机械、设备，在合同工程实施、竣工和修补工程缺陷过程中，产生的属于自己的失误和不利于合同工期与费用的影响，应负全部责任。

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

9.4 环境保护

工程完工后的场地整理及恢复必须符合国家保护区及环境保护部门的相关要求。

9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地约定：

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

（2）承包人在任何时候均应采取各种合理的预防措施，以防止其员工或在其员工之中发生任何违法的、暴乱性的或妨害治安的行为，并维持治安和保护本工程附近的人员或财产免受上述行为的破坏。

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

（4）承包人应保存有关人员的安全与健康的记录，随时供发包人和监理人查阅。

（5）一旦事故发生，承包人应尽快将事故详细情况报告监理人。若遇重大的交通事故或其他重大伤亡事故，承包人应以现有最快的手段立即报告监理人，并以最快的速度报告车辆主管单位和事故所在地的公安和安全生产管理部门。发生上述事故，承包人应采取措施妥善处理。

（6）安全生产目标：无重大伤亡事故。

（7）承包人是安全生产的责任主体，承担本合同规定范围内的安全责任。施工期间，承包人应建立健全安全生产保证体系，设立专门的安全管理机构，配备经过培训合格并持证上岗的专职安全人员，并定期进行专项安全生产教育和日常的安全生产检查，改善安全生产条件，做好安全标示与安全警戒工作，杜绝违章指挥和违章操作，发现安全事故隐患及时予以处置，积极做好并配合对安全事故的调查处理工作。上述工作费用包括在工程量清单中一般规定项目的总价中。

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

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

10 进度计划

10.1 合同进度计划

本款说明：

根据引大工程灌溉停水时间段，承包人应对渠道和建筑物等工程施工作出合理安排，工程施工不能影响渠道和隧洞等建筑物在灌溉期间的正常运行，且主体项目的砼工程施工必须在通水前 7 天停止生产（通水时间若有变化发包人在通水前 7 天通知）。灌溉停水时间：当年 8 月 20 日～10 月 10 日，当年 11 月 11 日～次年 3 月 20 日。

承包人应在进场后 7 天内向监理人报送施工进度计划和施工方案说明，监理人应在接到承包人报送的施工进度计划和施工方案说明后 7 天内批复或提出修改意见。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段实施计划及单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

本款中承包人提交和监理人批复修订进度计划的期限为 7 天之内。

10.4 提交资金流估算表

本款补充如下：承包人应于每月 25 日前根据工程进度计划提交资金流估算表，资金流估算应基本准确，原则上应是用多少，报多少。

11 开工和竣工（完工）

11.5 承包人工期延误

本款补充：

承包人必须在合同规定的工期内完成本标段全部工程，否则发包人将对承包人处以每天 5000 元的罚款，作为逾期竣工违约金。全部逾期竣工违约金的总限额为不超过合同总价的 10%。

11.6 工期提前

本款补充：

承包人提前完工，发包人不支付提前完工奖金。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

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

12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担的暂停施工责任其它情形：无。

13.工程质量

13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程 and 关键部位单元工程质量评定的约定：

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

(2) 检查和检验内容依照本合同、国家和有关部门颁布的现行施工技术 and 质量验收规程规范等规定执行，并应达到上述规程、规范和标准规定应达到的合格要求。按本款要求所进行的一切检查和检验的费用均由承包人承担。

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

13.8 质量事故处理

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

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

增加条款：

14.4 第三方签证取样

由质量监督单位指定的具有相应资质的检测单位在对本工程进行各项质量检验时产生的检验、取样、运输等相应的费用由发包人承担。本合同工程的第三方检验单位为招标人指定的具备计量认证的试验室。

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本项目工程总量的 20%。关键项目：弧底梯形明渠、矩形盖板渠、U 形明渠工程。

15.5承包人的合理化建议

删除 15.5.2 条，全文代之为：

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

15.6暂列金额

删除通用合同条款本款全文，并代之以：
暂列金额的使用，必须由发包人同意后方可使用。

16. 价格调整

删除通用合同条款本款全文，并代之以：

本合同的全部项目，在合同执行过程中，所有材料不因物价波动而调整合同价格。

16.1.1.3 权重的调整

删除通用合同条款本款全文，并代之以：不调整差额，包含在投标报价中。

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整。

删除通用合同条款本款全文，并代之以：不调整差额，包含在投标报价中。

17 计量与支付

17.1 计量

本条补充如下

17.1.6 结算帐户

承包人必须在项目所在地的建设银行设立引大入秦工程2021年维修改造项目（一期）部专用账户，发包人的所有结算资金将打入专用账户，确保建设资金专款专用，不得挪用，并接受甲方的财务监督。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

（1）工程预付款

1) 工程预付款总金额为合同价格的 30%，一次支付给承包人。

2) 付款时间需待承包人向发包人提供预付款担保后，由承包人提出书面申请，经监理人核实后出具付款证书报送发包人批准后 **14** 天内予以支付。

（2）工程材料预付款的额度和预付办法约定为：在合同实施期间的任何时间，对任何材料发
包人均不予支付给承包人工程材料预付款。

17.2.2 预付款保函（担保）

本合同工程要求承包人提供预付款担保。

17.2.3 预付款的扣回与还清

工程预付款由发包人从月进度付款中扣回。在合同累计完成金额达到合同价格的 **30%**时开始扣款，直至合同累计完成金额达到合同价的 **80%**前全部扣清。每次进度付款时，累计扣回的金额按下列公式计算：

$$R = A \frac{C - 30\% \times S}{50\% \times S}$$

式中：R— 每次进度付款中累计扣回的金额

A—工程预付款总金额

S— 合同价格

C— 合同累计结算金额(未扣质量保证金的金额)

上述合同累计完成金额均指价格调整前未扣质量保证金的金额。

17.4 质量保证金

17.4.1 扣留的质量保证金在最后一次结算时扣除，总额为实际工程结算的 3%，同时退还履约保函。

17.5 竣工（完工）结算

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1）承包人应提交完工付款申请单一式 6 份。

17.6 竣工结清

17.6.1 最终结清申请单

（1）承包人应提交最终结清申请单一式 6 份。

17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料：分部、分项工程量清单。

增加条款：

17.9 农民工工资保证金、安全保证金

17.9.1 农民工工资保证金

根据《甘肃省建设领域农民工工资保证金管理办法》的规定，农民工工资保证金是指在工程开工之前由建设工程项目审批行政部门负责通知并监督建设单位按照工程合同价款的3%向银行专户存储的工资专项资金。

（1）保证金交纳形式

建筑施工单位应按每月工程进度付款的3%预存农民工工资保证金，在办理付款手续时由发包方扣留，按要求存入专用账户。

（2）保证金支取

建筑施工单位发生欠薪事件且无力支付工资时，劳动保障、建设工程项目审批、建设单位等部门召开联席会议，按确认的拖欠数额决定支取保证金。

（3）保证金退还

工程交工后，经劳动保障行政部门核查无拖欠农民工工资行为的，自确认之日起15个工作日内出具《甘肃省建设领域农民工工资保障金(本、息)退还意见书》，由银行将保证金本金和活期利息一次性退还建筑施工单位。

18 竣工验收（验收）

删除本条下的18.1、18.2、18.3、18.4、18.5、18.6、18.7、18.8款，全文代之以：

按照国家现行有关规定执行。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

本工程缺陷责任期（工程质量保修期）计算如下：本合同工程的保修期限为土建及安装工程是自工程竣工验收合格之日起为 1 年。

19.2 工程质量保证金

本工程质量保修金为工程总价的3%，工程合同完工验收后退还质量保证金的50%，保修期满无质量问题退还剩余的50%。

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：由承包人以发包人和承包人的共同名义投保；

投保内容：本标段主体工程和临时工程。

保险金额：保险金额为工程的全部重置成本（包括修复损坏的附加费用）；

保险期限：从承包人进点直至颁发工程移交证书后一年的期限。

保险费率：执行现行法定费率。

20.4 第三者责任险

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

20.5 其他保险

删除本款，相关内容详见 20.1 款。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人提交由承包人投保的保险凭证的期限：合同签订后 20 天 。

20.6.4 保险金不足的补偿

发包人和承包人按照各自的风险责任承担不足部分的补偿

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

增加条款：

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

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

（10）对重大工程质量事故、安全事故隐瞒不报、谎报或者拖延报告期限的。

22.1.2 对承包人违约的处理

增加条款

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

(5) 合同实施期间, 承包人如果出现人身伤亡事故、重大工程设备事故以及重大火灾, 发包人将对承包人进行违约处罚, 每次的处罚违约金 10 万元以上。

(6) 承包人有如下情形之一者 (但不限于此) 应按规定向发包人支付违约金并限期改正

1) 在进场时, 承包人擅自更换投标文件中的项目经理、项目副经理、项目总工程师、项目质量负责人、项目安全负责人人选或擅自更换其他技术、行政人员超过投标文件中人员总数的 10% 将按下列标准予以处罚, 对更换投标文件中项目经理的按 5 万元计算违约金, 更换项目副经理、项目总工程师、项目质量负责人、项目安全负责人的按 3 万元/人计算违约金, 擅自更换其他技术管理人员按 1 万元/人计算违约金。

2) 未经发包人同意, 项目经理、项目副经理、项目总工程师、项目质量负责人、项目安全负责人离开工地脱离工作岗位或每季度月平均在工地时间少于 22 天 / 月, 按 1000 元 / 天·人计算违约金。

3) 在工程施工期间, 未经发包人同意, 承包人擅自更换投标文件中的项目经理、项目副经理、项目总工程师、项目质量负责人、项目安全负责人, 除按发包人要求及时纠正外, 对更换项目经理的还应按 10 万元 / 次计算违约金, 更换项目副经理、项目总工程师、项目质量负责人、项目安全负责人的按 3 万元 / 人·次计算违约金, 擅自更换其他施工技术人员的按 1 万元 / 人·次计算违约金。

23 索赔

23.1 索赔

23.2 承包人索赔处理程序

增加条款:

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

①人员窝工费: 每人每昼夜 40 元, 窝工人员数量仅为索赔范围内的生产工人。

②机械停置费: 每台班施工机械每昼夜计算一个停置台班, 每台班机械停置费按下式计算: 机械停置台班费=机械使用台班折旧费+机械使用台班修理费, 式中机械使用台班有关费用执行水利部 2002 相关标准, 停置机械数量仅为索赔范围内承包人自有的施工机械。

③管理费: 管理费为人员窝工费与机械停置费之和的 6%。

④税金: 按税务部门的有关规定计算。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

民法院起诉。

第 3 节

合 同 附 件 格 式

附件一：

合 同 协 议 书

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

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

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

3. 签约合同价：人民币（大写）_____元（¥_____元）。

4. 承包人项目经理：_____。

5. 工程质量符合_____标准。

6. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 承包人承诺执行监理人开工通知，计划工期为____天。

9. 本协议书一式____份，合同双方各执一份。

10. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字） 法定代表人或其委托代理人：____（签字）

_____年_____月_____日 _____年_____月_____日

附件二：

履 约 担 保

_____（发包人名称）：

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

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

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

注：委托代理人应附授权委托书。

附件三：

预付款银行保函

_____（发包人名称）：

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

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至发包人签发的进度付款证书说明预付款已完全扣清止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，无条件地在7天内予以支付。但本担保的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去发包人按合同约定在向承包人签发的进度付款证书中已扣回的金额。
4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

注：委托代理人应附授权委托书。

附件四：

甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造

2021 年度项目施工廉政合同（格式）

合同编号：_____

为了加强甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目的廉政建设，确保优质、高效、廉洁地完成工程建设任务，预防和遏制腐败现象的滋生。根据中央和甘肃省有关廉政建设的规定精神，结合本工程项目的实际情况，经双方共同协商，订立如下合同。

第一条 甲乙双方的权利和义务

（一）认真贯彻执行中央和甘肃省有关廉政建设的规定精神，建立健全工程建设的规章制度，严格按照工作程序和合同条款办事，堵塞管理漏洞，在工程建设过程中禁止收受和赠送“红包”、索要赞助、给予和收受回扣、赠送和收受有价证券和贵重物品等；不得举行和参加可能影响公正执行公务的高消费宴请及娱乐活动。

（二）加强对建设资金的监管工作，确保建设资金的安全有效使用。任何单位和部门不得相互勾结、非法套取建设资金；不得将建设资金挪作它用；不得超标准接待和滥发钱物；不得违反规定购买、赠送、收受交通、通讯工具及其它高档办公设备用品。

（三）按照国家机关和甘肃省有关规定、规范、标准和程序开展工程检查、验收活动，搞好工程质量、进度、投资控制，不得在检查、验收中弄虚作假、谋取个人私利和小团体利益，不得以工程检查验收为名擅自赠送和发放钱物。

（四）建立廉政监督和举报制度。在本单位和社会上聘请廉政监督员，定期或不定期地听取廉政监督员的意见；公布举报电话和设立举报箱，指派专人负责受理有关廉政方面的举报、投诉和来信来访，并据实查处；禁止因个人或小团体的不正当要求或利益得不到满足时，编造事由诬陷有关部门和工作人员；禁止利用职权对检举揭发人员进行打击报复。

（五）认真贯彻执行上级党委、政府和主管部门关于廉政建设的规定，把廉政建设责任制列入重要议事日程。把加强思想政治工作和廉政教育贯穿于工程建设的始终，把廉政教育作为上岗前培训的必要内容。同时要在双方的协作单位和聘用人员中推行廉政承诺书或连带责任书制度。用人单位、推荐人、受聘人员共同签订承诺书或连带责任书。

第二条 甲方的权利和义务

（一）对业主固定价供应的建筑材料和设备，必须按工程承包合同的有关条款实施，工作人员不得利用职权或通过其亲属向工程承包单位介绍、推销和供应材料、设备；不准在材料、设备采购中采取“以次充好”、“以假冒真”等手段谋取私利。

（二）切实做好工程质量控制、计量支付、变更索赔和投资控制等工作，做到既要坚持原则，严格审核、审批，又要客观公正，不故意刁难拖延。不得在工程质量、计量、变更索赔、工程价

款支付等工作中以权谋私。

（三）加强工程建设过程中的合同管理，严格把好中间检查评比、文明施工、安全生产检查和工程验收关，不得在各种检查、验收、评比过程中以权谋私。

（四）工作人员不得利用职权或工作便利向承包单位指定分包队伍；不得利用婚丧嫁娶、房屋装修、探亲旅游等名义在乙方报销任何应由单位或个人支付的费用，不得借机收受贿赂；不得以任何形式向乙方示意或索要和收受回扣等好处费；不准工作人员的亲属在其所管辖的项目内承包、转包、分包、中介工程。

第三条 乙方的权利和义务

（一）认真履行工程承包合同，按照有关管理规定、施工技术规范和技术标准，切实搞好工程质量、进度控制、安全生产、文明施工，确保质量。在工程中间验收、计量支付、变更索赔、交工验收等工作中，做到提供的资料真实、准确、完整。

（二）不准利用宴请、娱乐、贿赂等手段影响招标工作公正进行，不准利用关系给甲方工作人员、评标委员会成员及定标人员打招呼或施加压力，干扰评定标工作正常进行。

（三）不准将中标项目转让（或分解后转让）他人；不准将主体工程、关键性工程分包给他人。应加强对劳务队伍和合法分包队伍的管理，经批准的合法分包工程要报业主项目现场指挥部、监理部备案。

（四）不准违反操作规程和合同要求，偷工减料、粗制滥造、弄虚作假；不准使用不符合要求和标准的建筑材料、构配件和设备。

（五）在整个施工过程中，不得以宴请、娱乐、提供交通工具、报销个人探亲旅游等费用、送礼品礼金等不正当手段，贿赂甲方的有关工作人员。

第四条 违约责任

（一）由于双方中的某一方当事人的过错，造成本合同不能履行或不能完全履行，要承担应负的违约责任。因乙方违约造成严重后果者，解除工程承包合同。

（二）违反本合同，除按照有关法律和行政规章的有关规定对责任者进行处罚外，视情节由项目党组织给予通报批评、责令改正、并通知其所在单位。

（三）双方的组织或者有关工作人员在工程实施过程中出现玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊，行贿、受贿、索贿、贪污等行为，损害有关单位和人员的声誉、合法权益和国家利益的，视情节分别给予通报批评、责令改正、抵扣违约金。并由公司党组织建议其所在单位依法对直接责任者和其它责任者给予党纪、政纪处分；没有工作单位的人员给予解除聘约、辞退处理。

（四）对廉政建设管理不善、监督不力，或者对违纪知情不报、瞒案不办，放纵腐败行为的要认真查处，并由项目党组织予以通报批评，建议所在单位或其上级主管部门依法对直接责任者和其它责任人给予党纪、政纪处分。

（五）对违反本合同的各种违法、违规、违纪行为，法律、法规和行政规章另有规定的，依照其规定处理。

第五条 合同执行的检查监督及考核

（一）双方应加强对本单位有关人员廉政建设实施情况的监督检查，发现有违规违纪行为要及时查处，并向上级党组织报告。

（二）双方应加强相互监督，发现对方有违约行为应及时通报对方主要负责人，或及时向上级党组织或纪检部门举报。

（三）双方要建立健全廉政建设的管理制度，对本单位内各部门、有关人员的廉政情况进行定期的或不定期的检查，发现问题及时采取措施解决。

（四）自觉接受并积极配合上级有关部门和项目临时党组织的监督检查，如实反映和汇报存在的问题。

（五）甘肃省引大入秦水资源利用中心负责组织对廉政建设情况的考核评比工作，并根据考核结果进行奖罚。对认真履行本合同，廉政建设成绩突出的，给予表彰奖励。对不认真履行本合同，廉政建设存在突出问题者，给予通报批评并责成改正直到通报其上级主管部门。

第六条 本合同有效期从签字之日起至本项目通过竣工验收时止。

第七条 本合同一式五份，甲方三份，乙方二份。

发包人：（填写机构全称并加盖公章）

承包人（盖章）：（填写机构全称并加盖公章）

法定代表人：（签署全名）

法定代表人：（签署全名）

_____年____月____日

_____年____月____日

附件五：

建设工程安全责任协议书

甲方（发包方）：

乙方（承包方）：

为加强施工现场安全管理，保护职工的人身安全、健康和国家财产，保障施工生产的顺利进行，依据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国建筑法》、《安装工程承包合同条例》和甘肃省建委关于建筑工程的有关规定，双方就本工程安全责任达成如下协议：

一、工程概况

工程名称：

工程地点：

二、工 期

开工日期：

工期天数：

三、安全生产

- 1、乙方必须学习、掌握，并执行甲方发行的有关安全生产的各项规章制度和管理方式。
- 2、乙方必须执行甲方与乙方共同制定的与项目有关的总体工程施工组织设计和安全技术方案。
- 3、乙方必须执行三级安全教育制度，项目经理、承包项目负责人及特种作业人员必须持证上岗。
- 4、乙方必须执行安全生产检查整改制度，认真开展日常和定期、不定期的安全及治安保卫工作检查，及时发现隐患，落实整改措施，不断提高安全防范能力。
- 5、乙方必须接受甲方或甲方上级主管部门、政府有关部门的安全生产检查，对于甲方查处的隐患，乙方必须限期整改。
- 6、乙方必须执行安全防护设施、设备验收制度。
- 7、乙方自带的施工机械设备，必须符合国家标准、规定，且机械性能良好、安全防护装置齐全、灵敏、有效。
- 8、乙方必须按规定为作业人员配发合格的劳动防护用品。
- 9、乙方必须执行“因公伤亡事故报告制度”，如乙方施工现场发生因公伤亡事故，必须立即向甲方及有关部门报告，不准隐瞒不报，并全力抢救伤员，保护施工现场。如因抢救伤员必须移动现场设备、设施时，要做好记录或拍照，不准破坏事故现场。乙方须积极配合甲方上级部门、当地政府部门对事故的调查和现场勘查，不得提供伪证。
- 10、乙方须承担因为乙方的原因造成事故的经济责任和法律责任。
- 11、乙方有权拒绝甲方的违章指挥。
- 12、乙方发生人员伤亡事故时，不管事故的责任在何方，乙方必须做好事故的善后处理工作。

当甲方对事故的发生负有一定管理责任时，甲方应积极协助乙方做好善后工作。

13、乙方应做好重点要害部位的治安管理工作，达到制度全、管理严、设施齐，岗位人员责任性强。

14、乙方应严格执行国家有关暂住人口管理规定，外地施工人员进驻现场必须按规定办理暂住证；人员管理必须要做到：底数清、情况明、证件齐、登记申报及时。

15、乙方应保证工地不发生安全责任事故；不发生刑事案件和破坏生产设施事件；不发生火灾、爆炸、水上违章施工作业、交通违章等治安灾害事故；不发生职工违法犯罪。

16、当乙方出现安全、文明施工严重失控情况下，在甲方认为确定有必要暂停施工并提出要求乙方暂停施工的书面意见后，乙方应当按甲方要求停止施工。乙方实施处理意见后，以书面形式向甲方提出复工要求。在甲方组织验收并签字同意后，乙方重新施工。

17、乙方必须坚持文明施工，对所承担工程区域的文明施工负责，做到工完料尽场地清。

18、甲方应为乙方创造良好的作业环境，完全因甲方的设施、设备不良造成的事故，应有甲方负责。

19、甲方有监督、纠正乙方人员违章、违规、违纪行为的权力，对不服管理的有权命令其停止作业。

20、甲方有权审查乙方的安全资质和全厂人员的安全教育情况。

21、乙方承诺以本合同的履约保证金同时作为本项目安全担保金，在工程进行期间，当出现安全、保卫违规情况或发生安全、保卫事故等情况，因乙方原因造成甲方经济、信誉损失的，甲方据实计算扣款额，在履约保证金中予以扣除，累计扣款总额如超过履约保证金总额的，超出部份乙方仍须承担。

22、乙方确保进入现场的车辆及设备完好，同时做好现场封闭施工，并加强施工现场的巡视和管理，杜绝非生产人员进入施工现场。因乙方管理不善，造成他人伤害或伤亡，由乙方承担责任。

四、违 约

1、达不到约定条件的，甲方一经发现，可要求乙方立即进行改正和补充完善，乙方应按甲方要求改正和补充完善，直到符合约定条件。

2、因乙方原因达不到约定条件的，由乙方承担违约责任和经济支出。

五、争 议

1、本协议书在执行过程中如遇有与国家、地方政府的有关规定不一致时，按照国家、地方的有关规定执行。

2、当甲、乙双方发生争议时，可通过甲、乙双方上级主管部门协商调节，若达不成一致意见，可向政府有关部门申请仲裁。

六、本协议书作为甲方 _____ 工程承发包合同的附件，与承发包合同具有同样的法律效力。经协议双方签署后立即生效。

七、本协议一式四份，双方各执二份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法人代表：
（或委托代理人）

法人代表：
（或委托代理人）

日期：

日期：

甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目支付农民工工资协议书

为保证工程建设过程中对农民工管理规范有序，工资依法支付，切实保障农民工的合法权益，维护社会稳定，根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《保障农民工工资支付条例》等相关法律法规的规定，本项目法人（以下简称甲方），与项目承建单位（以下简称乙方），结合工程实际，签定本协议。

第一条 基本要求

（一）本工程农民工工资支付实行项目实名制用工管理制度及施工现场维权信息公示制度，即本项目合同签订后，乙方对用于本合同工程施工的农民工实行实名制管理，建立农民工工资台账，并向甲方进行报备。在施工现场明显位置设立维权信息公示牌，甲方现场管理部门承担监督责任。

（二）施工单位（本合同乙方）对农民工工资支付负总责，即本合同乙方对所承包工程的农民工工资支付负主体责任。

（三）本工程农民工工资支付情况应当接受项目所在地人力资源与社会劳动保障主管部门和水行政主管部门的监督管理。

第二条 责任和义务

（一）甲方负责按本工程施工承包合同约定及时支付工程款，并跟踪、监督乙方及时足额支付农民工工资，乙方应接受甲方监督。

（二）乙方招用农民工，应严格劳动用工制度，必须依照《中华人民共和国劳动法》及《保障农民工工资支付条例》等相关规定，与农民工签订劳动合同。劳动合同要明确合同期限、工资支付周期和具体支付日期、工作内容、工作时间、劳动保护、劳动条件、违反劳动合同的责任等内容。

（三）乙方按照与农民工依法签订的劳动合同约定的日期，按月支付农民工工资，工资应当以货币形式，通过银行实名制账户转账或者现金支付给农民工本人，不得以实物或者价证券等其它形式替代。

用人单位因不可抗力未能在支付日期支付工资的，应当在不可抗力消除后及时支付。

（四）用人单位应当按照工资支付周期编制书面工资支付台账，并至少保存 3 年。

书面工资支付台账应当包括用人单位名称，支付周期，支付日期，支付对象姓名、身份证号码、联系方式，工作时间，应发工资项目及数额，代扣、代缴、扣除项目和数额，实发工资数额，银行代发工资凭证或者农民工签字等内容。

(五) 乙方应当按照有关规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付本工程农民工工资。开设、使用农民工工资专用账户有关资料由施工单位妥善保存备查。

工程完工后且未拖欠农民工工资的，施工单位公示 30 日后，可以申请注销农民工工资专用账户，账户余额归施工单位所有。

账户和银行卡，委托银行将农民工工资按月足额汇入其个人工资账户。严格执行按月支付工资制度，按月编制工资支付表，由农民工本人签字查收，做到工资支付月清月结。

(六) 甲乙双方共同在施工现场的醒目位置设置工程信息和劳动者权益维护告示牌，明示工程项目建设单位、施工单位、属地行业监管部门、劳动用工相关法律法规和法规、当地最低工资标准、当月工资支付明细、工资支付日期、劳动争议调解仲裁和劳动保障维权电话等基本信息。

(七) 施工单位与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，未与施工单位订立劳动合同并进行实名用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。

施工单位应当建立用工管理台账或用工工资档案制度。农民工用工管理台账或用工工资档案（含农民工花名册、农民工工资支付表、劳动用工及工资支付情况汇总表等）以书面形式记录支付农民工工资的数额、时间、领取者的姓名以及签字等，并保存至完工且工资全部结清后至少 3 年以上以备查。

(八) 乙方违法拖欠或克扣农民工工资或拒绝纠正违法行为，甲方有权向项目所在地人力资源社会保障行政部门和相关行业主管部门报告有关情况。建议将其列入工程建设不良行为并记入信用档案，在工程招投标等方面予以限制。如乙方发生两次及以上拖欠行为，拒不改正，甲方可向行业主管部门申请清退乙方。

第三条 本《协议》为甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目工程施工承包合同的附件，与工程施工承包合同具有同等法律效力，经甲乙双方法定代表人（或其授权代表）签署，加盖公章立即生效。

第四条 本《协议》正本一式两份，甲、乙双方各执一份，副本若干份。

第五条 未尽事宜，双方另行协商或签订补充协议解决，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方：

乙方：

法定代表人：

法定代表人：

（或其授权委托人）：

（或其授权委托人）：

(监理合同)

1.1 通用合同条款

词语涵义及适用语言

第一条 下列名词和用语，除上下文另有规定外，具有本条所赋予的涵义：

(1)“工程项目”是指发包人委托监理人实施建设监理的工程建设项目。

(2)“发包人”是指承担直接投资责任的、委托监理业务的法人以及其合法继承人。

(3)“监理人”是指承担监理业务和监理责任的法人以及其合法继承人。

(4)“监理单位”是监理人派驻本工程项目现场直接承担监理业务实施的组织，由总监理工程师、监理工程师和监理员以及其他人员组成。

(5)“建设工程监理”是监理工程师根据本合同约定履行其职责，包括正常的监理工作和额外的监理工作。

(6)“总监理工程师”是由监理人提名并经发包人同意后，委派到监理单位履行本合同的现场负责人。

(7)“承包人”是指与发包人签订工程建设合同的施工人。

(8)“天”是指任何一个午夜至下一个午夜之前的时间段。

(9)“月”是根据公历从一个月份中的任何一天开始到下一个月相应日期的前一天的时段。

(10)“本合同”是指经双方签署并生效的本监理合同。

(11)“工程建设合同”是指发包人与承包人所签署并生效的有关本工程项目建设的合同。

(12)“进驻”是指监理机构和监理人员进入工地，开始实施或准备实施监理业务的行为。

(13)“现场”是指建设项目实施的场所。

(14)“地方法规和规章”是指省级人民代表大会或常务委员会和人民政府所制定的法规和规章。

第二条 本合同适用的语言文字为汉语文字。

适用法律、法规、规章和监理依据

第三条 适用于本合同的法律、法规和规章是中华人民共和国法律、行政法规以及国务院有关部门的规章和工程所在地的地方法规和规章。

第四条 监理工作的依据是国家的法律、法规、规章和技术标准、经有关部门批准的工程项目建设文件以及工程建设合同文件和本合同文件。

通知和联系

第五条 发包人应当授权一名熟悉本工程情况、对工程建设中的一些重大问题能迅速作出决定的常驻代表，负责与监理机构联系。更换常驻代表，应提前通知监理人。

第六条 在合同实施过程中，双方的一切联系均应以书面函件为准。在不做出紧急处理即可能导致人身、设备或工程事故的情况下可先口头或电话通知，事后应在 48 小时内补做书面通知。

第七条 发包人对工程项目实施的意见和决策，应通过监理机构下达实施；承包人应从监理机构取得工程建设的通知、指令、变更等各种工程实施命令。

监理人的义务和责任

第八条 监理人应在专用合同条款约定的时间内，向发包人提交监理规划、监理机构以及委派的总监理工程师和主要监理人员的名单、简历。

第九条 监理人应按照专用合同条款约定的监理范围和内容，在约定的时间内，按监理规划派出专业配套、符合资格条件的监理人员进驻工程施工现场，组建监理机构，编制监理细则，并正常有序地开展监理工作，完成本合同所约定的监理任务，并承担相应的监理责任。

第十条 在监理期限内，监理人可根据工程进展情况和监理业务量的大小，对监理机构和人员进行合理的调整。更换总监理工程师须经发包人同意，同时应保持其他主要监理人员的相对稳定，如有调整应报发包人备案。

第十一条 监理人应按照国家有关规定，建立监理岗位责任制和工程质量终身负责制。

第十二条 在监理期间，监理人员必须遵守监理工作的职业道德和行为规范，运用合理的技能提供优质服务；应坚持“守法、诚信、公正、科学”的原则，勤奋、高效、独立自主地开展监理服务，维护发包人的利益和承包人的合法权益。监理人员不得受雇于承包人或接受其利益。

第十三条 现场监理人员应按照施工作业程序及时到位，对工程建设进行动态跟踪监理，工程的关键部位、关键工序应进行旁站监理。

第十四条 监理人员必须采用有效的手段，作好工程实施阶段各种信息的收集、整理和归档，并保证现场记录、试验、检验以及质量检查等资料的完整性和准确性。

第十五条 监理单位应认真作好《监理日记》，保持其及时性、完整性和连续性；应向发包人提交监理工作月度报告及监理业务范围内的专题报告。

第十六条 监理单位所使用的由发包人提供的设备、设施，除有特殊规定外，产权属于发包人。在本合同终止以后，应按照专用合同条款的规定移交给发包人。

第十七条 在本合同期限内或者合同终止后，未征得发包人同意，监理机构和所有监理人员不得泄露与本合同业务有关的技术、商务等资料；并应妥善作好发包人提供的工程建设文件资料的保存、回收及保密工作。

第十八条 如因工程建设进度的推迟或延误超过本监理合同约定的期限，监理人应就延长监理期限与发包人协商并签订补充协议。

第十九条 在本合同约定的期限内，如因监理人和监理人员违约或自身的过失造成工程质量问题或发包人的直接经济损失，监理人应按本专用合同条款的规定承担相应的经济责任。

第二十条 监理人因不可抗力的原因导致本合同不能履行或不能全部履行，监理人不承担责任。

第二十一条 监理人对承包人因违反有关工程建设合同规定而造成的质量事故和完工（交图、交货、交工）时限的延期不承担责任。

发包人的义务和责任

第二十二条 发包人应负责作好工程建设外部环境的协调工作，为监理提供必要的工作环境和外部条件。

第二十三条 发包人应按专用合同条款约定的时间、数量、方式，向监理单位提供开展监理业务所需要的有关工程建设的文件资料。

第二十四条 发包人应在专用合同条款约定的时间内，就监理单位书面提交并要求作出决定的事宜作出书面决定，并及时送达监理单位。超过约定的时间，监理单位未收到发包人的书面决定，监理单位可以认为发包人对其提出的事宜已无不同意见，无须再作确认。

第二十五条 发包人应将总监理工程师和主要管理人员名单以及赋予监理机构的权限等内容，在工程开工前书面通知工程建设的承包人。

第二十六条 发包人免费向监理机构提供的必要工作生活条件为：监理现场办公用房。

第二十七条 如双方约定，发包人免费向监理机构提供工作人员，应在专用合同条款中明确。所有这类人员均应被视为监理机构的成员并接受监理机构的统一安排和使用。

第二十八条 发包人应当维护监理机构的独立性，不干涉监理机构监理业务的开展。

第二十九条 如因非监理原因使工程建设的进度推迟或延误而超过监理合同约定的服务期限，发包人应接受监理人相应增加报酬的要求，并就服务期的延长和增加监理报酬尽快签订补充协议。

第三十条 发包人应当履行监理合同约定的责任、义务，如有违约，应赔偿因违约给监理造成的经济损失。

监 理 人 的 权 利

第三十一条 监理人有如下权利：

- 一、选择工程施工、设备和材料供应等单位的建议权。
- 二、对承包人选择的分包项目和分包单位的确认权和否认权。
- 三、协助发包人签订工程建设合同。
- 四、工程建设实施设计文件的审核确认权。只有经监理机构审核确认并加盖公章的工程师图纸和设计文件，才能成为有效的施工依据。
- 五、工程施工组织设计、施工措施、施工计划和施工技术方案的审批权。
- 六、按照专用合同条款规定的金额范围内，设计变更现场的处置权。
- 七、按照安全和优化的原则，对工程实施中重大技术问题自主向设计单位提出建议意见，并向发包人提出书面报告。
- 八、组织协调工程建设有关各方关系的主持权。
- 九、按工程建设合同规定发布开工令、停工令、返工令和复工令，发布停工令、复工令，应事先征得发包人同意。
- 十、对全部工程的所有部位及其任何一项工艺、材料、构件和工程设备的检查、

检验权。但上述一切检查、检验不免除承包人按有关合同规定应负的责任。

十一、对全部工程的施工质量和工程上使用的材料、设备的检验权和确认权；安全生产和文明施工的监督权。

十二、对工程施工进度的检查、监督权以及工程建设合同工期的签认权。

十三、对承包人设计和施工的临时工程的审查和监督权。

十四、工程款支付的审核和签认权，工程结算的复核确认权和否认权。未经监理单位签字确认，发包人不支付任何工程款项。

十五、有权要求承包人撤换不称职的现场施工管理人员。

十六、有权要求承包人增加和更换施工设备，由此增加的费用和工期延误责任由承包人自己承担。

发 包 人 的 权 利

第三十二条 有权依据本合同对监理机构和监理人员的监理工作进行检查。

第三十三条 有权选定工程设计和承建单位。

第三十四条 有对工程设计变更的审批权。对工程建设中质量、进度、投资方面的重大问题的最终决定权。

第三十五条 有对工程款支付、结算的最终决定权。

第三十六条 监理人更换总监理工程师须事前经发包人同意，并有权要求监理人更换不称职的监理人员，直至合同终止。

第三十七条 有权要求监理人提交监理月报和监理工作范围内的专题报告。

合同生效、变更与终止

第三十八条 本合同在监理期限届满并结清监理报酬后即终止。

第三十九条 因非监理人原因，出现以下情况而由此增加的监理工作量和工作时间的延长，均视为监理机构的额外工作，监理人有权要求得到额外报酬并相应延长期限：

一、由于发包人、承包人和不可抗力等非监理原因使监理工作受到阻碍或延误，以致增加了监理工作量或持续时间。

二、在本合同履行过程中，发包人要求监理机构完成监理合同约定范围以外的工作。

三、由于非监理原因暂停或终止监理业务时，其善后工作或恢复执行监理业务的

工作。

第四十条 本合同适用的国家有关法律、法规、规章和标准发生变化时，签约双方应在充分协商后对包括监理报酬计取在内的合同有关条款做出相应的调整和变更。

第四十一条 在监理过程中，如因情况发生变化，本合同必须变更时，须双方协商一致，签署变更合同或补充协议。因变更产生的费用等问题的解决方法应在变更合同或补充协议中明确。

第四十二条 发包人或者监理人要求解除合同时，应在 56 天前书面通知对方，若通知送达 28 天内没有收到对方答复，可在此后的 14 天内发出终止合同的书面通知，终止本合同。双方应协商解决因合同终止所产生的遗留问题。

第四十四条 由于监理人的责任致使本合同终止时，监理人无权取得未履行监理范围的费用。

第四十五条 本合同的终止并不影响各方应有的权利和应承担的责任。

违 约 行 为 处 理

第四十六条 发包人违约与违约责任

在本合同履行过程中，发包人下述行为属违约：

- 一、未履行通用合同条款第二十二、第二十三条约定的义务。
- 二、未按专用合同条款第四十八条规定的期限支付监理报酬。

对上述的违约行为，发包人应承担违约责任，按专用合同条款规定向监理人支付违约金或赔偿因此而给监理人造成的经济损失。

第四十七条 监理人违约与违约责任

在本合同履行过程中，监理人或监理机构下述行为属违约：

- 一、未履行通用合同条款第八条、第九条、第十一条约定的义务和责任。
- 二、监理人不再具有承担本工程项目监理业务的能力而终止合同，或因监理事故而给发包人造成重大经济损失。

对上述的违约行为，监理人应承担违约责任，按专用条款约定向发包人支付违约金或赔偿经济损失。

监 理 报 酬

第四十八条 正常的监理业务报酬，按照专用合同条款约定的方法计取，发包人应按专用合同条款约定的期限、方式支付。

第四十九条 监理人根据发包人要求，完成额外监理工作应得到的额外报酬，或因工期延长增加的报酬，应按监理补充协议或专用合同条款约定的方法计取，其支付方式、期限等应按正常监理报酬的规定进行。

第五十条 发包人在约定的支付期限内未支付监理报酬，自约定支付之日起到实际支付之日止，还应支付滞纳金或利息。

第五十一条 发包人对监理提交的监理报酬支付通知书中报酬项目有异议时，应当在收到监理人支付通知书 7 天内向监理人发出异议通知，由双方协商解决。无异议，按通用合同条款第四十九条的约定支付。

其 他

第五十二条 监理人员在监理业务范围内必须出外考察的，经发包人同意，其费用向发包人实报实销。

第五十三条 在监理业务范围内，监理机构如需另聘专家咨询或帮助，其费用由监理人承担；在监理范围外的咨询和帮助，经发包人同意，费用由发包人承担。

第五十四条 因监理机构在监理过程中提出的合理化建议，使发包人得到了直接的经济效益，发包人应给予监理机构合理化建议的奖励。

第五十五条 在监理合同生效后的 10 天内，监理人应按照专用合同条款约定的种类办理保险，并向发包人提交保险合同的副本。保险合同的条件应符合本合同的约定。

争 议 的 解 决

第五十六条 本合同发生争议，由当事人双方协商解决；也可由工程项目主管部门或行业合同争议调解机构调解；协商或调解不成时，当事人双方同意由仲裁委员会仲裁；当事人双方未在本合同中约定仲裁机构，事后未达成书面仲裁协议的，可向人民法院起诉。

第五十七条 在争议的协商、调解、仲裁或起诉的过程中，双方仍应继续承担监理合同约定的各自的责任和义务，保证工程建设的正常进行。

1.2 专用合同条款

说 明

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

适用法律、法规、规章和监理依据

第三条 本合同适用的行政法规和部门规章以及地方法规、规章等包括但不限于：

《工程监理企业资质管理规定》(建设部令第 158 号)；

《监理工程师资格考试和注册试行办法》(建设部第 18 号令)；

《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)；

《水利工程建设项目建设施工监理规范》(SL 288-2014)；

《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号)；

《水利工程建设监理单位管理办法》(2017 年修正)；

监理人的义务和责任

第八条 监理人应在监理合同生效后的 7 天内，派出监理人员进驻施工现场，组建现场监理机构；监理人应在监理合同生效后的 14 天内，向发包人提交监理规划、现场监理机构组成人员名单、简历、相应资格证书复印件和授权范围。

本条增加如下内容：

(一) 监理机构

1、监理机构在履行本合同义务期间，应遵循监理职业准则和行为规范，应用合理的技能为发包人提供与监理人资质水平相适应的服务，通过科学、认真、勤奋与高效的工作，实现工程建设合同预定的目标。

2、监理机构应按照“公正、独立、自主”的原则展开工程建设监理工作，除按相关规范、规定开展的具体业务以外，还应负责协调及处理本项目执行过程中涉及设计、施工、与其他项目衔接等方面的相关工作，公正的维护发包人的合法权益。

3、监理机构应根据相关行业的监理规范、规定和工程建设内容分专业、分项目编制监理实施细则。

4、监理机构主要人员的资格应在监理机构中详细描述，并得到发包人的认可。监理人员的组成应合理，监理人派驻进场的监理人员的素质、数量、专业配置及层次

结构必须满足工程进展和工程监理工作的需要。总监理工程师、专业监理工程师等主要监理人员必须由本单位注册人员承担，并不得在其他工程建设项目监理中兼职。所有从事监理业务的工作人员须持有相关部门颁发的建设监理工程师资格证书。总监理工程师及主要监理人员必须由本单位注册人员承担，并不得在其他工程建设项目监理中兼职。外聘的专业监理人员比例，不得超过监理人员总数的 20%。

（二）监理人员的资格要求

拟派驻现场的所有监理人员须为投标单位注册在职人员；监理工程师须具备水利水电工程专业中级及以上职称，并持有中国水利工程协会颁发的监理工程师执业资格证书；总监理工程师须具备水利水电工程高级职称，并持有中国水利工程协会颁发的总监理工程师执业资格证书或企业总监任命文件。

第九条 监理人的监理范围为：（见第七章监理技术标准》有关内容）。

监理人的监理工作内容和主要措施：（见见第七章监理技术标准》有关内容）。

监理人应在监理合同生效后的 7 天内，派出监理人员进驻施工现场。

第十条 监理人员的调整

（1）监理机构进场人员必须相对稳定。

（2）在进场时，投标文件中的总监、监理工程师不得更换，如果监理机构更换总监，除不可抗力因素外，发包人将没收监理机构法人代表和总监提交的履职尽责保证金，并处以 1 万元罚款；未经发包人同意，监理人擅自更换投标文件中其他监理人员超过投标文件中监理人员总数的 10%，按 1 万元计算违约金。

（3）在监理期限内，未经发包人同意，监理机构不得擅自更换总监理工程师，否则，发包人将没收监理机构法人代表和总监提交的履职尽责保证金；更换监理工程师需获得发包人同意。

（4）更换监理人员，应代以相当资格与技能的人员。

第十三条 删除本条全文，并代之以：

现场监理人员应按照施工作业程序及时到位，采取旁站、巡视和平行检验等形式实施监理。按相关规范、规定需旁站监理的关键工序和关键部位应进行旁站监理。

监理人应当依照国家有关法律、法规以及有关技术标准、设计文件和施工合同，参加或受发包人委托主持分部工程验收，参加阶段验收、单位工程验收、竣工验收，并协助发包人完成竣工验收资料的整理工作。

第十六条 监理机构使用发包人提供的设备、设施和物品，除有特殊规定外，属

于发包人的财产，在监理业务完成或合同终止后 28 天内移交给发包人。

第十九条 因监理人的过失造成发包人的直接经济损失，应赔偿发包人的赔偿金计算公式为：赔偿金＝（直接经济损失 / 所监理工程合同总造价）× 监理费合同额（税金等各项应扣费用扣除后）。

发包人的义务和责任

第二十三条 发包人应当在双方约定的时间内，免费向监理人或监理机构提供与被监理工程有关的监理机构所需要的合同副本，设计文件（含设计图纸、变更、通知及技术要求等）及其他有关资料。凡发包人提供给监理人或监理机构的所有文件和资料，监理人或监理机构应在合同期满后或在发包人通知的时间内归还发包人。发包人提供给监理人或监理机构的有保密要求的文件和资料，发包人应在文件和资料上注明，监理人或监理机构应按保密法有关规定和发包人的要求保存和使用。

第二十四条 发包人对监理人或监理机构书面提交并要求做出决定的事宜作出书面决定，并送达监理机构的时限：

- （1）一般文件 7 天；
- （2）紧急事项 3 天。
- （3）变更文件 14 天。

第二十六条 删除本条全文，并代之以：发包人不向监理机构提供任何工作生活条件，其费用监理人应含在监理人员的报价中。

监 理 人 的 权 利

第三十一条 删去第二款并代之以：审查投标人拟选择的分包项目和分包人；

删去第六款并代之以：监理人对工程设计的任何变更均须得到发包人的批准。

删去第七款并代之以：按照安全和优化的原则，对工程施工中的重大技术问题通过发包人向设计人提出建议意见；

本条增加：

十七、检查、检验并确认工程的施工质量，核查投标人现场工作人员数量及相应上岗资格。

十八、对发包人、投标人双方违约及索赔事件进行调查并提出处置的建议意见；

十九、责令改正不文明施工行为，维护良好的工程施工环境；

二十、参与或协助发包人组织工程验收，签发工程移交证书；监督检查工程保修情况，签发保修责任终止书；

二十一、监理人在行使下列权利之前，必须得到发包人的批准：

- (1) 批准由投标人自行负责设计的施工图纸；
- (2) 批准工程的分包；
- (3) 批准施工总进度计划和批准修订进度计划；
- (4) 发布影响全局进度的工程暂停指示；发出暂停施工后的复工通知；
- (5) 确定延长完工期限；
- (6) 确定结算工程量；
- (7) 确定支付预付款；
- (8) 签发完工付款证书；
- (9) 签发最终付款证书；
- (10) 确定变更的范围；发布变更指示；因变更调整单价或合价；以计日工方式指令投标人实施任何一项工作。

违 约 行 为 处 理

第四十六条 本条增加：

当发包人违约时，监理人应及时向发包人发出通知。发包人在收到通知后的 28 天内仍未采取措施改正，则监理人可以暂停工作；监理工作暂停 28 天后发包人仍未采取有效措施纠正其违约行为，监理人可以通知发包人解除合同，因此增加费用和停工责任由发包人承担。

发包人违约，应支付给监理人违约金或赔偿经济损失，计算办法：

一、违约金：与监理人的实际损失数额相同，但总数不超过监理人提交的履约担保的数额。

二、经济损失赔偿金= 直接经济损失×监理酬金（扣除税金等各项应扣费用后）/所监理工程投资。

三、发包人在约定的支付期限内未支付监理酬金，自约定支付之日起到实际支付之日止，应按照商业银行同期贷款利率向监理人支付滞纳金。

第四十七条 本条增加：

一、当监理人违约时，发包人应在 7 日内及时向监理人发出通知。监理人在收到

通知后的 7 天内仍未采取措施改正，则发包人 can 暂停支付监理酬金，并视情况采取必要的合同措施，通知监理人。因此增加的费用和责任由监理人承担，同时还应向发包人支付违约金，造成损失的应赔偿经济损失。监理人支付的违约金总数不超过监理人提交的履约担保的数额；监理人承担的经济损失赔偿与发包人的实际损失数额相同，但总数不超过监理合同价。监理人的违约金、经济损失赔偿在监理费用中扣除或在监理人履约担保中扣除。

二、总监理工程师离开现场必须事先征得发包人同意。

三、监理人有如下情形之一者（但不限于此）应向发包人支付 1 万元以上 3 万元以下的违约金；造成损失的应赔偿经济损失；有违法所得的，予以没收；并解除合同。

1. 与发包人有关人员或者施工单位串通，弄虚作假、降低工程质量的。

2. 监理人与被监理工程的承包单位以及设备供应单位发生隶属关系或者其他利益关系的。

四、监理人应严格按照建设部《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》（建市〔2006〕248 号）履行工程安全监理责任，在安全生产管理中有下列行为之一者（但不限于此），向发包人支付 1 万元以上 3 万元以下的违约金；造成重大安全事故，构成犯罪的直接责任人员移交司法部门处理；造成损失的赔偿经济损失。

1. 未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的；

2. 发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者采取有效措施的；

3. 对于承包单位拒不整改或者不采取有效措施，未及时向发包人报告的；

4. 未依照法律、法规、规范、工程建设强制性标准和本合同实施监理的。

五、监理人转让工程监理业务的，视监理人违约，终止监理合同，并向发包人支付监理酬金 25% 以上 50% 以下的违约金。

六、监理人员必须遵守监理工作纪律，有下列情形之一者（但不限于此）将视为违纪行为：

1. 向所监理项目承包单位介绍或提供成建制的劳务或介绍提供设备、交通运输设备从事经营活动，直接或间接与承包单位发生经济关系。

2. 不按照监理合同约定履行监理职责，应当监督、检查、旁站监理的项目不作为。

3. 与承包单位串通，为承包单位谋取非法利益，给发包人造成损失的；

4. 监理行为不当，给承包单位造成损失的；

5. 在监理工作中有意刁难承包单位，在工程计量和质量检查方面存在有失公正行为，造成恶劣影响的；

6. 在重大技术、质量事故调查或合同索赔事件中，工作失误或有其它失职行为；

7. 收受承包单位的现金、礼品等好处的。

凡有上述情形之一的监理人员将被责令退出本合同监理工作，同时不得以任何方式参与甘肃省水务投资有限责任公司所管理工程项目的施工、监理及设计工作，相关的监理单位将失去甘肃省水务投资有限责任公司所管理工程项目的建设监理投标资格，属违约行为的按有关条款规定承担违约责任，造成损失的承担赔偿责任。

监 理 报 酬

第四十八条 双方同意按如下方法计取并支付监理报酬：

1. 发包人根据监理合同，按如下方式支付监理报酬

(1) 监理合同签订后，监理人应按发包人要求提交履约保函。

(2) 监理服务开始后，发包人每季度支付一次监理费用作为进度款。支付时发包人根据现场施工监理工作需要核定的实际发生的现场监理人员数量与现场监理服务时间计算确定监理人的费用。

(3) 本工程项目完成后，在最后一次结算时扣合同价的 3% 作为质量保证金，同时退还履约保函，工程合同完工验收后退还质量保证金的 50%，保修期满后退还剩余质量保证金 50%。

(4) 支付凭证应符合财务规定。每次支付时，监理人应将支付申请、监理实际投入和工作内容、工作量统计等，报发包人相关部门审签后，作为支付依据。

(5) 当工程不能正常进行，或监理人的服务方式，或进场人员不能令发包人满意，并在发包人提出建议得不到明确答复和及时改正时，除按本合同相关规定执行外，发包人保留调整付款进度和额度，以及按本合同规定向监理人索赔的权利。

(6) 在签发工程缺陷责任终止证书，经发包人检查无质量问题和监理责任问题，提交完整的监理档案并归还发包人提供的建设文件与文件资料后，结算其他应向监理支付款项的余额，扣减其他应从监理人扣回的款项后，发包人向监理人返回履约保函。

第四十九条 修改为：监理人根据发包人要求，完成额外监理工作应得到的额外报酬，或因工期延长增加的报酬，应按投标报价中项目的单价、实际发生的数量和服务时间计取，其支付方式、期限等应按正常监理报酬的规定进行。

第五十条 发包人延期支付监理酬金应向监理人支付利息的利率：为同期银行贷款利率。

其 他

第五十五条 监理人须自费投保如下保险：

- （1）监理人的一切设备、机械和工具的保险；
- （2）监理人所雇人员的人身保险；
- （3）监理人认为需要的其他险种。

对于监理人所雇的人员因任何原因所受任何身体伤害导致任何赔偿或补偿责任，发包人概不负责；监理人应保障并持续保障发包人免于承担与此有关的所有索赔、诉讼、费用及任何开支。

争 议 的 解 决

第五十六条 双方约定的仲裁机构为：兰州市仲裁委员会。

1.3 廉政保证书

甲方：_____

乙方：_____

根据国家、行政主管部门以及有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的反腐倡廉，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，甲乙双方特订立如下廉政合同。

第一条 甲乙双方的权利和义务

(1)严格遵守党和国家有关法律法规及甘肃省各有关部门的相关规定。

(2)严格执行工程建设监理合同文件，自觉按合同办事。

(3)双方的业务和活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益、违反工程建设管理规章制度。

(4)建立健全廉政制度，开展廉政教育，公布廉政举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

(5)发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒并纠正的权利和义务。

(6)发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 甲方的义务

(1)甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方单位或个人支付的费用等。

(2)甲方工作人员不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动，不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

(3)甲方工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游提供方便等。

(4)甲方工作人员及其配偶、子女不得从事与乙方工作有关的经济活动。

第三条 乙方义务

(1)乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼

品；也不得索要或接受任何与本项目相关的第三方的礼金、有价证券和贵重物品等。

(2)乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用；也不得在任何与本项目相关的第三方报销任何应由乙方单位或个人支付的费用等。

(3)乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加超标准宴请和娱乐活动；乙方工作人员不得参加任何与本项目相关的第三方安排的超标准宴请和娱乐活动。

(4)乙方不得为甲方工作人员购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等；也不得接受任何与本项目相关的第三方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

(5)乙方工作人员不得要求或者接受任何与本项目相关的第三方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游提供方便等。

第四条 违约责任

(1)甲方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(2)乙方及其工作人员违反本合同第一、三条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，甲方将取消乙方进入甲方主管的工程建设市场资格和建议相关行业工程建设主管部门给予乙方一～三年内不得进入其主管的工程建设市场的处罚。

第五条 双方约定：本合同由双方或双方上级单位的纪检监察机关负责监督。由甲方或甲方上级单位的纪检监察机关约请乙方或乙方上级单位纪检监察机关对本合同履行情况进行检查，提出在本合同规定范围内的裁定意见。

第六条 本合同有效期为甲乙双方签署之日起至缺陷责任期阶段结束的最终验收之日止。

第七条 本合同作为工程建设监理合同的附件，与监理合同具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

第八条 本合同一式六份，甲、乙方各执一份,其余由甲方送达相关单位。

甲 方：（盖章）

乙 方：（盖章）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

法定代表人（或委托代理人）：（签名）

地 址：_____

地 址：_____

电 话：_____

电 话：_____

签订日期： 年 月 日

1.4 监理合同书

监理合同书(格式)

合同名称: _____

合同编号: _____

发 包 人: _____

监 理 人: _____

签定地点: _____

依据《中华人民共和国合同法》，_____（以下简称发包人）与_____（以下简称监理人），就本项工程建设有关事项，经双方协商一致，订立本合同。

一、发包人委托监理人按本建设监理合同要求进行项目的建设监理。

（一）发包人委托监理的工程（以下简称“本工程”）概况如下：

工程名称: _____

工程地点: _____

工程规模及特性: _____

工程总投资: _____

工程总工期: _____

（二）监理范围：按照专用合同条款中约定的范围承担监理业务。

（三）监理内容：按照专用合同条款中约定的内容承担监理业务。

（四）工程建设监理的期限自____年____月____日至____年____月____日。

（五）监理报酬为¥：_____（大写：_____），由发包人按本专用合同条款约定的方式、时间向监理人计算支付。

二、建设监理合同的组成文件及解释顺序。

（一）中标通知书；

（二）监理合同书；

（三）监理实施过程中双方共同签署的补充与修正文件；

（四）专用合同条款；

（五）通用合同条款；

(六) 监理招标文件及其澄清文件;

(七) 监理投标文件。

上列合同文件为一整体，代替了本合同书签署前双方签署的所有的协议、会谈记录以及有关相互承诺的一切文件。

三、本合同经双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖本单位公章后生效。

四、本合同一式_____份。其中正本贰份，双方各执壹份，副本_____份，由发包人分送有关单位。

发 包 人：(盖章)

监 理 人：(盖章)

法定代表人(或委托代理人)：(签名)
名)

法定代表人(或委托代理人)：(签

地 址：_____

地 址：_____

邮 编：_____

邮 编：_____

电 话：_____

电 话：_____

传 真：_____

传 真：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

账 号：_____

签订日期： 年 月 日

1.5 安全监理责任合同

甘肃省引大灌区“十四五”续建配套 及现代化改造 2021 年度项目 安全监理责任合同

根据国务院《建设工程安全生产管理条例》，为在 甘肃省引大灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目（项目名称）监理服务合同的实施过程中切实搞好本工程的安全生产管理工作,发包人 (以下简称"甲方")与监理单位 (以下简称"乙方")签订如下安全监理责任合同:

一、甲方职责

- 1.严格遵守国家有关安全生产的法律法规,支持乙方按条例要求对规定的施工安全实施监理。
- 2.按照"安全第一、预防为主"和坚持"管施工必须管安全"的原则进行安全生产监督管理,做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。
- 3.重要的安全设施必须坚持与主体工程"三同时"的原则,即:同时设计、审批,同时施工,同时验收,投入使用。
- 4.定期召开安全生产督促会,及时传达中央及地方有关安全生产的精神。
- 5.组织对施工现场的安全生产检查,监督施工单位及时处理发现的各项安全隐患。

二、乙方职责

- 1.督促施工单位严格遵守国家有关安全生产的法律法规、水利部颁发的有关安全生产的规定,认真执行工程监理合同中的有关安全要求。
- 2.坚持"安全第一、预防为主"和"管施工必须管安全"的原则,督促施工单位加强安全生产宣传教育,增强全员安全生产意识,建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度,配备专职及兼职安全检查人员,有组织有领导地开展安全生产活动。
- 3.建立健全安全监理制度,加强安全知识教育培训,明确各岗位监理人员的安全监理职责,增强安全意识,并承担监理方发生安全事故的全部责任和一切费用。
- 4.在审查施工组织设计的同时,要同步审查施工组织设计中的安全技术措施,审查专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。

5.在实施监理过程中,发现存在安全事故隐患的,应立即要求施工单位整改;情况严重的,应立即要求施工单位停止施工,并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或不停止施工的,乙方应及时向有关主管部门报告。

6.乙方及其监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理,并对建设工程安全生产承担监理责任。

6.乙方应督促施工单位按照本工程特点,组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案;如果发生安全事故,应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定,及时上报有关部门,并坚持"三不放过"的原则,严肃处理相关责任人。

三、违约责任

如因甲方或乙方违约造成安全事故,将依法追究责任。

本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖公章后生效,全部工程竣工验收后失效。

甲方单位: (盖章)

乙方单位: (盖章)

法定代表人:

法定代表人:

授权的代理人:

授权的代理人:

年 月 日

第五章 工程量清单（另见附册）

第二卷

第六章 图纸（招标图纸）

（另见附册）

技 术 条 款

第三卷

第七章 技术标准和要求（技术条款）

第1章 一般规定

1.1 说明

1.1.1 工程概况

引大入秦工程为一项大型跨流域调水工程，主要任务为农业灌溉、生态、工业和城镇居民生产生活供水，工程设计年引水量 4.43 亿 m³，规划灌溉面积 73.47 万亩。工程跨越甘青两省四市七县（区），受益区主要是甘肃省兰州市的永登县、兰州新区、皋兰县及白银市的白银区和景泰县等五县（区）。工程建成通水以来，灌区农业发展、生态改善，农民生活、城镇面貌发生了翻天覆地的变化，为秦王川及周边地区经济社会可持续发展奠定了良好基础，有力地保障了兰州新区开发建设和“兰白都市圈”经济社会发展各类用水需求。

本次建设内容为：改造渠道 4 条、总长 24.50km。改造渠系建筑物 173 座，其中：节制闸 32 座，分水闸 66 座，跌水 9 座，分水口量水堰 66 座。改造警示牌 13 块。

引大入秦工程等别为 II 等，工程规模为大(2)型。本次改造涉及的 4 条支渠，主要建筑物、次要建筑物级别为 5 级。

本次发包的主体工程施工第 1~6 标段工程简述如下，各标水工建筑物形式、详细尺寸及桩号见相应招标图纸，标段工程量详见工程量清单。

(1) 主体工程施工第 1 标段：

该标段主要建设内容为改造东一干九支渠 1+782.31~3+478.31 段 1.70km 矩形盖板渠；改造东一干九支渠的便道 1 座、跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口量水堰 10 座、警示牌 1 块。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，渠宽 1.6m，渠深 1.6m（含拉杆及盖板高度），底板厚度 300mm，侧墙厚度 250mm，每隔 2m 设置一个拉杆，拉杆宽 200mm，拉杆高 150mm，盖板厚 100mm。在侧墙内侧底部加设 150×150mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，净宽 1.6m，净高 1.6m，底板厚 350mm，侧墙厚 300mm，顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽 1.6m，净高 1.6m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼，闸室长为 3.0m，闸底板厚 0.7m，闸墩厚 0.7m。分水闸孔口净宽 0.6m，净高 1.6m，闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构，闸室长为 1.85m，闸底板厚 0.70m，闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 250mm，顺水流方向长 5m，下游侧为跌口，与跌水墙下游立面齐平，跌口宽 1.4m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口，与进口渐变段

整体浇筑，采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向，跌水墙的下游面直立，墙顶与进口渐变段顶部持平，墙底与消力池底面持平，另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向，跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面，消力池尺寸由水力计算决定，底板厚 450mm，侧墙净高从上游到下游渐变，侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 200mm，顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构，设计顺直段长 20m，孔口净宽 0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长 1.0m，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第 1 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(2) 主体工程施工第 2 标段：

该标段主要建设内容为改造东一千九支渠 3+478.31~4+478.29 段长 1.00km 矩形盖板渠，4+909.75~5+500 长 0.59km 梯弧形明渠；改造东一千九支渠的便道 4 座、跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口量水堰 10 座。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，渠宽 1.6m，渠深 1.6m（含拉杆及盖板高度），底板厚度 300mm，侧墙厚度 250mm，每隔 2m 设置一个拉杆，拉杆宽 200mm，拉杆高 150mm，盖板厚 100mm。在侧墙内侧底部加设 150×150mm 贴角。

弧底梯形明渠底弧半径 0.78m，内边坡 1:1.5，渠深 1.4m，弧底采用现浇 C25 砼衬砌，厚 150mm，渠坡采用 M10 水泥砂浆砌 C35 砼预制块衬砌，厚度 80mm。

渠道改建段现状有跨渠便道的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，净宽 1.6m，净高 1.6m，底板厚 350mm，侧墙厚 300mm，顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽 1.6m，净高 1.6m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼，闸室长为 3.0m，闸底板厚 0.7m，闸墩厚 0.7m。分水闸孔口净宽 0.6m，净高 1.6m，闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构，闸室长为 1.85m，闸底板厚 0.70m，闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为矩形渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 250mm，顺水流方向长 5m，下游侧为跌口，与跌水墙下游立面齐平，跌口宽 1.4m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口，与进口渐变段整体浇筑，采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向，跌水墙的下游面直立，墙顶与进口渐变段顶部持平，墙底与消力池底面持平，另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向，跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面，消力池尺寸由水力计算决定，底板厚 450mm，侧墙净高从上游到下游渐变，侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采

用现浇 C25 钢筋砼浇筑，底板厚度 250mm，侧墙净高 1.4m，侧墙厚度 200mm，顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构，设计顺直段长 20m，孔口净宽 0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长 1.0m，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第 2 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(3) 主体工程施工第 3 标段：

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十一支渠矩形盖板渠 1.97km，U 型渠 4.25km，共计 6.22km 渠道；改造东二千十一支渠的节制闸 7 座、分水闸 13 座、分水口量水堰 13 座、便道 12 座、警示牌 4 块。

1) U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌，预制件单长 1m，衬砌厚度 100mm，底弧半径 0.45m，侧墙外倾角 6° ，渠深 0.9m，渠口宽 1.0m，左右侧墙顶部带耳，耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm (宽 \times 高)。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，渠宽 1.0m，渠深 0.9m (含盖板厚度)，底板厚度 250mm，侧墙厚度 200mm，盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的：当改造渠道断面为矩形盖板渠时，设置便道为矩形加强段的形式，净宽 1.0m，净高 0.9m，底板厚 300mm，侧墙厚 250mm，顶板厚 250mm；当改造渠道断面为 U 形明渠时，设置便道为 U 形渠道加强段的形式，底弧半径 0.45m，底弧圆心角 167.9° ，侧墙外倾角 6° ，口宽 1.0m，渠深 0.9m，底板厚 300mm，侧墙厚 250mm，顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计，在原斗口位置布设。采用开敞式，矩型断面。节制闸孔口净宽 1.0m，净高 0.9m，闸室为整体式平底板，闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼，闸室长为 3.0m，闸底板厚 0.5m，闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m，净高 0.9m，闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构，闸室长为 1.65m，闸底板厚 0.5m，闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门，不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的，本次设置为渠道加强段的形式，断面及基础处理，与渠道改建段中的过道加强段相同。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面，布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构，设计顺直段长 20m，孔口净宽 0.6m，净高与所接斗渠同高，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段，顺水流方向长 1.0m，侧墙厚 0.3m，底板厚 0.35m。

2) 东二千十一支渠管理道路整修 4.93km，渠道桩号 CH0+000~0+196 范围内整修道路 230m、CH0+460~800 范围内整修道路 400m、CH1+150~5+350 范围内整修道路 4300m，道路宽 3.5 米，路基整平，铺砂砾石 8cm。

本次施工招标范围：完成主体工程施工第 3 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(4) 主体工程施工第 4 标段：

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十二支渠矩形盖板渠 1.89km, U 型渠 4.04km, 共计 5.93km 渠道; 改造东二千十二支渠节制闸 8 座、分水闸 15 座、跌水 4 座、分水口量水堰 15 座、警示牌 4 块。

U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌, 预制件单长 1m, 衬砌厚度 100mm, 左右侧墙顶部带耳, 耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm (宽 \times 高)。U 形明渠的底弧半径 0.45m、0.5m, 侧墙外倾角 6° 、 5.5° , 渠深 0.9m、1.0m, 渠口宽 1.0m、1.1m。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌, 渠宽 1.0m, 渠深 0.9m (含盖板厚度), 底板厚度 250mm, 侧墙厚度 200mm, 盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的: 当改造渠道断面为矩形盖板渠时, 设置便道为矩形加强段的形式, 净宽 1.0m, 净高 0.9m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm; 当改造渠道断面为 U 形明渠时, 设置便道为 U 形渠道加强段的形式, 底弧半径 0.45m、0.5m, 侧墙外倾角 6° 、 5.5° , 深 0.9m、1.0m, 口宽 1.0m、1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计, 在原斗口位置布设。采用开敞式, 矩型断面。节制闸孔口净宽 1.0m, 净高 0.9m, 闸室为整体式平底板, 闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼, 闸室长为 3.0m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m, 净高 0.9m, 闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构, 闸室长为 1.65m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆 2 平板钢闸门, 不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的, 本次设置为渠道加强段的形式, 断面及基础处理, 与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑, 底板厚度 250mm, 侧墙净高 1.0m, 侧墙厚度 250mm, 顺水流方向长 5m, 下游侧为跌口, 与跌水墙下游立面齐平, 跌口宽 1.0m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口, 与进口渐变段整体浇筑, 采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向, 跌水墙的下游面直立, 墙顶与进口渐变段顶部持平, 墙底与消力池底面持平, 另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向, 跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面, 消力池尺寸由水力计算决定, 底板厚 450mm, 侧墙净高从上游到下游渐变, 侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑, 底板厚度 250mm, 侧墙净高 1.0m, 侧墙厚度 200mm, 顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面, 布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构, 设计顺直段长 20m, 孔口净宽 0.6m, 净高与所接斗渠同高, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段, 顺水流方向长 1.0m, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。

2) 东二千十二支渠管理道路整修 1.8km, 渠道桩号 CH4+560~6+394 范围内整修道路 1.8km, 道路宽 3.5 米, 路基整平, 铺砂砾石 8cm。

本次施工招标范围: 完成主体工程施工第 4 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(5) 主体工程施工第 5 标段:

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十三支渠 0+074.84~0+340.00 段 0.265km 的梯弧形明渠, 0+340.00~2+138.39 段 1.798km 的矩形盖板渠道, 2+138.39~4+491.39 段 2.353km 的 U 型明渠改造, 共计 4.417km 渠道; 改造东二千十三支渠便道 7 座、节制闸 6 座、分水闸 9 座、分水口 6 座、跌水 1 座、分水口量水堰 9 座、警示牌 2 块。

U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌, 预制件单长 1m, 衬砌厚度 100mm, 左右侧墙顶部带耳, 耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm (宽 \times 高)。U 形明渠的底弧半径 0.45m、0.5m, 侧墙外倾角 6° 、 5.5° , 渠深 0.9m、1.0m, 渠口宽 1.0m、1.1m。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌, 渠宽 1.0m、1.2m, 渠深 0.9m、1.1m (含盖板或拉杆高度), 底板厚度 250mm, 侧墙厚度 200mm, 盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

弧底梯形明渠底弧半径 0.78m, 内边坡 1:1.5, 渠深 1.0m, 弧底采用现浇 C25 砼衬砌, 厚 150mm, 渠坡采用 M10 水泥砂浆砌 C35 砼预制块衬砌, 厚度 80mm。

渠道改建段现状有跨渠便道的: 当改造渠道断面为矩形盖板渠时, 设置便道为矩形加强段的形式, 净宽 1.0m、1.2m, 净高 0.9m、1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm; 当改造渠道断面为弧底梯形明渠时, 设置便道为矩形加强段的形式, 净宽 1.2m, 净高 1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm; 当改造渠道断面为 U 形明渠时, 设置便道为 U 形渠道加强段的形式, 底弧半径 0.45m、0.5m, 侧墙外倾角 6° 、 5.5° , 深 0.9m、1.0m, 口宽 1.0、1.1m, 底板厚 300mm, 侧墙厚 250mm, 顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计, 在原斗口位置布设。采用开敞式, 矩型断面。节制闸孔口净宽 1.2m, 净高 1.0m, 闸室为整体式平底板, 闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼, 闸室长为 3.0m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m, 净高 1.0m, 闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构, 闸室长为 1.65m, 闸底板厚 0.5m, 闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门, 不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的, 本次设置为渠道加强段的形式, 断面及基础处理, 与渠道改建段中的过道加强段相同。

跌水包含进口渐变段、进口控制段、消力池、和出口渐变段。进口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑, 底板厚度 250mm, 侧墙净高 1.0m, 侧墙厚度 250mm, 顺水流方向长 5m, 下游侧为跌口, 与跌水墙下游立面齐平, 跌口宽 1.0m。跌口控制段包括跌水墙及其上的跌水缺口, 与进口渐变段整体浇筑, 采用现浇 C25 钢筋混凝土。沿渠道纵向, 跌水墙的下游面直立, 墙顶与进口渐变段顶部持平, 墙底与消力池底面持平, 另加墙基厚度 450mm。沿渠道横向, 跌水墙墙顶持平并伸进渠外 500mm 兼做防渗刺墙。消力池采用矩形横断面, 消力池尺寸由水力计算决定, 底板厚 450mm, 侧墙净高从上游到下游渐变, 侧墙厚度从上游到下游由 250~400mm 渐变为 250mm。出口渐变段采用现浇 C25 钢筋砼浇筑, 底板厚度 250mm, 侧墙净高 1.0m, 侧墙厚度 200mm, 顺水流方向长 5m。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面, 布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构, 设计顺直段长 20m, 孔口净宽 0.6m, 净高与所接斗渠同高, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段, 顺水流方向长 1.0m, 侧墙厚 0.3m, 底板厚 0.35m。

2)东二千十三支渠管理道路整修 2.8km,渠道桩号 CH0+000~0+550 范围内整修道路 1.8km,渠道桩号 CH2+300~4+490 范围内整修道路 2.2km,道路宽 3.5 米,路基整平,铺砂砾石 8cm。

本次施工招标范围:完成主体工程施工第 5 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

(6) 主体工程施工第 6 标段:

1) 该标段主要建设内容为改造东二千十三支渠 4+491.39~8+501.09 段 4.0km 的 U 型明渠,8+501.09~9+140.48 段 0.639km 的矩形盖板渠改造,共计 4.639km 渠道;改造东二千十三支渠的便道 4 座、节制闸 7 座、分水闸 9 座、分水口 8 座、分水口量水堰 9 座、警示牌 2 块。

U 形明渠采用预制 C35 钢筋砼衬砌,预制件单长 1m,衬砌厚度 100mm,左右侧墙顶部带耳,耳尺寸为 $200 \times (150 \sim 200)$ mm (宽 \times 高)。U 形明渠的底弧半径 0.5m,侧墙外倾角 5.5° ,渠深 1.0m,渠口宽 1.1m。

矩形盖板渠采用现浇 C25 钢筋砼衬砌,渠宽 1.0m,渠深 0.9m(含盖板高度),底板厚度 250mm,侧墙厚度 200mm,盖板厚 80mm。在侧墙内侧底部加设 100×100 mm 贴角。

渠道改建段现状有跨渠便道的:当改造渠道断面为矩形盖板渠时,设置便道为矩形加强段的形式,净宽 1.0m,净高 0.9m,底板厚 300mm,侧墙厚 250mm,顶板厚 250mm;当改造渠道断面为 U 形明渠时,设置便道为 U 形渠道加强段的形式,底弧半径 0.5m,侧墙外倾角 5.5° ,深 1.0m,口宽 1.1m,底板厚 300mm,侧墙厚 250mm,顶板厚 250mm。

节制闸及斗口分水闸采用定型设计,在原斗口位置布设。采用开敞式,矩型断面。节制闸孔口净宽 1.2m,净高 1.0m,闸室为整体式平底板,闸底板、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼,闸室长为 3.0m,闸底板厚 0.5m,闸墩厚 0.5m。分水闸孔口净宽 0.6m,净高 1.0m,闸室均为现浇 C25 钢筋砼结构,闸室长为 1.65m,闸底板厚 0.5m,闸墩厚 0.5m。闸门采用一体手动螺杆式平板钢闸门,不设闸房。水闸上游或下游现状有跨渠道路的,本次设置为渠道加强段的形式,断面及基础处理,与渠道改建段中的过道加强段相同。

分水口量水堰测流断面为矩形标准断面,布置于分水口分水闸后。量水堰采用现浇 C25 砼结构,设计顺直段长 20m,孔口净宽 0.6m,净高与所接斗渠同高,侧墙厚 0.3m,底板厚 0.35m。量水堰上下游设置渐变段,顺水流方向长 1.0m,侧墙厚 0.3m,底板厚 0.35m。

2)东二千十三支渠道管理路整修 2.3km,渠道桩号 CH4+490~6+760 范围内整修道路 2.3km,道路宽 3.5 米,路基整平,铺砂砾石 8cm。

本次施工招标范围:完成主体工程施工第 6 标段土建施工、金属结构设备采购及安装、相应的环境保护和水土保持措施实施及临时工程。

本次发包的各标工程的内容见工程量清单及相应招标图纸,主要包括:

- (1) 主体工程的土建施工;
- (2) 金属结构采购及安装;

(3) 相应环境保护和水土保持措施实施;

(4) 完成主体工程所必需的所有临时工程(负责本合同工程场内施工供电、道路、通讯、供水、办公生活房屋、施工期导流及防洪度汛等临时工程设施的设计、建设和运行管理)。

本次发包的各标工程计划工期 140 日历天, 计划开工日期 2021 年 10 月 01 日, 计划竣工日期 2022 年 2 月 18 日, 合同保修期自竣工验收起 12 个月。要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第一标段: 计划开工日期: 2021 年 10 月 01 日, 计划完工日期: 2022 年 02 月 18 日, 要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第二标段: 计划开工日期: 2021 年 10 月 01 日, 计划完工日期: 2022 年 02 月 18 日, 要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第三标段: 计划开工日期: 2021 年 10 月 01 日, 计划完工日期: 2022 年 02 月 18 日, 要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第四标段: 计划开工日期: 2021 年 10 月 01 日, 计划完工日期: 2022 年 02 月 18 日, 要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第五标段: 计划开工日期: 2021 年 10 月 01 日, 计划完工日期: 2022 年 02 月 18 日, 要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

第六标段: 计划开工日期: 2021 年 10 月 01 日, 计划完工日期: 2022 年 02 月 18 日, 要求 2021 年 12 月 30 日前完成主体工程和启闭设备安装调试;

监理服务期: 本项目工程施工及保修阶段全过程监理服务。

1.1.2 水文气象和工程地质

1.1.2.1 水文气象资料

工程涉及流域主要为大通河流域和庄浪河流域和黄河干流区, 东一干、东二干属于庄浪河流域。永登县属大陆性气候, 根据永登县气象资料, 永登县年平均气温 5.8℃, 极端最高气温 33.8℃, 极端最低气温-28.1℃, 年降水量 316.9mm, 最大积雪深度 14cm, 最大冻土深度 145cm。永登县气象站气象要素见表 1。

永登县气象站气象要素统计表（1971-2008 年）

表 1

项 目	单位	月 份												年
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	
平均气温	℃	-8.3	-4.8	1.1	7.6	12.4	15.8	17.8	17	12.3	6.3	-0.7	-6.7	5.8
极端最高气温	℃	16.9	17.2	24.6	29	31.1	31.3	33.8	33.5	30.5	25.2	19	13.3	33.8
极端最低气温	℃	-24.4	-22.7	-18.5	-9.5	-4.4	1	4.2	3.4	-1.8	-13	-23.2	-28.1	-28.1
降水量	mm	2	3.4	9.2	13.2	35.9	45.8	65.4	67	47.7	22.4	3.7	1.2	316.9
最大日降水量	mm	3.7	5.9	9.3	17.5	25.8	43.5	108	48.1	31	20.1	8.7	3.4	108
蒸发量	mm	54.2	69.4	128.3	210.8	257.7	239.2	239.7	225.7	152.5	124.1	77.6	54.4	1833.6
日照时数	h	217	207.4	216.3	224	240.7	234.8	239.2	231.4	187.9	207.9	222.1	221.2	2650
平均相对湿度	%	51	50	51	49	52	60	66	67	70	66	58	53	58
最小相对湿度	%	0	0	0	0	2	9	11	12	6	6	4	0	0
平均风速	m/s	2.1	2.3	2.5	2.9	2.8	2.4	2.3	2.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3
最大风速	m/s	6.5	7.8	12.5	11.3	12.6	13	9.7	10.3	10.4	9.4	8.4	8	13
最大积雪深度	cm	8	11	12	6	6	0	0	0	0	11	14	10	14
最大冻土深度	cm	132	145	145	105	0	0	0	0	0	12	40	90	145
备 注	蒸发量为 Φ20cm 蒸发皿观测资料。													

1.1.2.2 工程地质

1) 主体工程施工第 1 标工程地质条件

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案主体工程施工第 1 标位于东一千九支渠桩号 1+782.31~3+478.31 段，建设内容为：

①东一千九支渠 1+782.31~3+478.31 段 1696m 矩形盖板渠改造；

②东一千九支渠修建 1#便道，改造 2#、3#跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口及量水堰各 10 座；

(1) 标段地质概况：

① **地形地貌：**工程区地处秦王川盆地南西侧的黄土覆盖的中低山丘陵区，丘陵与沟谷相对高差 30~70m，沟谷宽 80~400m。渠道主要沿黄土梁及近梁顶的黄土斜梁部位布置，少部分渠段布置于黄土峁间的凹地部位。

② **地层岩性：**工程涉及到的地层岩性主要为第四系上更新统（ Q_3^{2-3} ）风积马兰黄土。

第四系上更新统（ Q_3^{2-3} ）风积马兰黄土：马兰黄土披盖于沿渠线整个山丘及其山间凹地部位，呈土黄色，质地均匀，土质疏松，具大孔隙，垂直节理发育，层厚 10~20m。

③ 地质构造与地震：

工程区地处青藏高原东北缘与陇西黄土高原交界带附近，大地构造属祁连山褶皱系中祁连隆起带的东段，受青藏高原抬升的影响，在地貌形态上总体显示为西高东低的地貌特性，山体和盆地总体呈北西西~南东东走向，与区域构造线方向一致，反映地貌形态明显受新构造运动的控制。工程区支渠大部分在河口中新凹陷带通过，沿线褶皱、断裂发育较少。

区内新构造运动在继承古老构造格局的基础上，又具有明显的新生性，主要活动表现为在总的上升趋势条件下以不均衡地升降运动及沿古构造线部分地段作继承性活动为特征。

据 1/400 万《中国地震动参数区划图》（GB 18306—2015）和兰州地震局鉴定结果，工程区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度，工程区属区域构造稳定性较差地区。

④ **水文地质条件：**工程区地处黄土覆盖的中低山丘陵区，因气候干旱，蒸发强烈，地下水较为贫乏，沟道均无常流水，属季节性洪水沟道，平时干枯，无地表径流，暴雨季节有短时洪流。地下水位埋深大，一般埋深大于 20m，对建筑物基本无影响。

⑤ **物理地质现象：**渠道主要沿黄土梁及近梁顶的黄土斜梁部位布置，沿线不良物理地质现象不发育。

(2) 建筑物工程地质条件与评价

① 渠道工程地质条件与评价

第 1 标段渠道建设为：东一千九支渠桩号 1+782.31~3+478.31 段，总长 1696m。

桩号 1+782.31~3+478.31 段：渠道主要沿黄土梁及近梁顶的黄土斜梁部位布置，自然边坡

稳定。地层为第四系上更新统 (Q_3^2) 风积马兰黄土, 层厚 10~20m, 推测下部中更新统为 (Q_2) 洪积离石黄土。渠基岩性为马兰黄土, 质地均匀, 土质疏松, 具大孔隙, 垂直节理发育, 呈硬塑状, 部分渠基土呈液塑状。渠基马兰黄土具中等压缩性、弱~中等湿陷性。地下水埋深大, 对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。马兰黄土作为渠基存在的主要工程地质问题为湿陷及冻胀。在施工时建议对马兰黄土地基进行原土翻夯并加水泥土垫层处理, 对呈液塑状渠基土建议进行清除并置换水泥土进行压实处理, 加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75。

② 附属建筑物工程地质条件与评价

第 1 标段东一千九支渠附属建筑物建设包括: 修建 1#便道, 改造 2#、3#跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口及量水堰各 10 座。附属建筑物与渠道相连, 建筑物涉及的工程地质条件与渠道相同, 马兰黄土作为附属建筑物地基存在的主要工程地质问题为黄土湿陷性问题及跌水部位冲刷问题、量水堰部位的冻胀问题。在施工时建议对马兰黄土地基进行原土翻夯并加水泥土垫层处理, 加强建筑物周边防、排水处理措施及跌水部位防冲刷措施、量水堰部位的防渗及防冻胀措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75。

(3) 天然建筑材料

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案阶段按设计要求调查沿线具备开采资质(开采年限大于 5 年)的商业料厂作为本工程主选料场, 其中块石料及粗细骨料厂 3 家, 细骨料厂 1 家。料厂至工程区交通便利、储量大, 可满足设计用量需要。

根据工程区与商业料厂相对最近距离, 第 1 标段块石料及粗骨料可选择宏尔佳建材有限公司生产的块石及人工粗细骨料进行供料。

宏尔佳建材有限公司(块石料及粗细骨料): 位于永登县房家岷子村王家川沟脑, 属构造剥蚀基岩低中山区, 岩性奥陶系中统 (O_2) 青灰色变质砂岩夹灰绿色、暗紫色千枚状板岩及薄层灰岩。变质砂岩呈中厚层状结构, 岩石致密坚硬, 完整性较好, 经取样试验, 该砂厂生产的变质砂岩块石料和混凝土粗细骨料各项试验指标均满足技术规范要求。

(4) 施工用水

工程区附近无天然水资源, 灌溉期施工用水可取引大渠道水以及附近库水, 非灌溉期施工可预先开挖蓄水池备用, 或就近村庄拉运井水或自来水作为施工用水。

2) 主体工程施工第 2 标工程地质条件

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案主体工程施工第 2 标位于东一千九支渠桩号 3+478.31~4+478.31 段及桩号 4+909.75~5+500 段, 建设内容为:

①东一千九支渠 3+478.31~4+478.31 段长 1000m 矩形盖板渠改造, 4+909.75~5+500 长 590m 梯弧形明渠改造;

②东一千九支渠修建 2#~6#便道, 改造 4#、5#跌水 2 座、节制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口 10 座;

(1) 标段地质概况:

① **地形地貌：**工程区地处秦王川盆地南西侧的黄土覆盖的中低山丘陵区，丘陵与沟谷相对高差 30~70m，沟谷宽 80~400m。渠道主要沿黄土梁及近梁顶的黄土斜梁部位布置，少部分渠段布置于黄土峁间的凹地部位。

② **地层岩性：**工程涉及到的地层岩性主要为第四系上更新统（ Q_3^2 ）风积马兰黄土。

第四系上更新统（ Q_3^2 ）风积马兰黄土：马兰黄土披盖于沿渠线整个山丘及其山间凹地部位，呈土黄色，质地均匀，土质疏松，具大孔隙，垂直节理发育，层厚 10~20m。

③ **地质构造与地震：**

工程区地处青藏高原东北缘与陇西黄土高原交界带附近，大地构造属祁连山褶皱系中祁连隆起带的东段，受青藏高原抬升的影响，在地貌形态上总体显示为西高东低的地貌特性，山体和盆地总体呈北西西~南东东走向，与区域构造线方向一致，反映地貌形态明显受新构造运动的控制。工程区支渠大部分在河口中新凹陷带通过，沿线褶皱、断裂发育较少。

区内新构造运动在继承古老构造格局的基础上，又具有明显的新生性，主要活动表现为在总的上升趋势条件下以不均衡地升降运动及沿古构造线部分地段作继承性活动为特征。

据 1/400 万《中国地震动参数区划图》（GB 18306—2015）和兰州地震局鉴定结果，工程区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度，工程区属区域构造稳定性较差地区。

④ **水文地质条件：**工程区地处黄土覆盖的中低山丘陵区，因气候干旱，蒸发强烈，地下水较为贫乏，沟道均无常流水，属季节性洪水沟道，平时干枯，无地表径流，暴雨季节有短时洪流。地下水位埋深大，一般埋深大于 20m，对建筑物基本无影响。

⑤ **物理地质现象：**渠道主要沿黄土梁及近梁顶的黄土斜梁部位布置，沿线不良物理地质现象不发育。

（2）建筑物工程地质条件与评价

① 渠道工程地质条件与评价

第 2 标段渠道建设为：东一千九支渠桩号 3+478.31~4+478.31 段，长 1000m；桩号 4+909.75~5+500 段，长 590m。

桩号 3+478.31~4+478.31、4+909.75~5+500 段：渠道主要沿黄土梁及近梁顶的黄土斜梁部位布置，自然边坡稳定。地层为第四系上更新统（ Q_3^2 ）风积马兰黄土，层厚 10~20m，推测下部中更新统为（ Q_2 ）洪积离石黄土。渠基岩性为马兰黄土，质地均匀，土质疏松，具大孔隙，垂直节理发育，呈硬塑状，部分渠基土呈液塑状。渠基马兰黄土具中等压缩性、弱~中等湿陷性。地下水埋深大，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。马兰黄土作为渠基存在的主要工程地质问题为湿陷及冻胀。在施工时建议对马兰黄土地基进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对呈液塑状渠基土建议进行清除并置换水泥土进行压实处理，加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75。

② 附属建筑物工程地质条件与评价

第 2 标段东一千九支渠附属建筑物建设包括：修建 2#~6#便道，改造 4#、5#跌水 2 座、节

制闸 2 座、分水闸 10 座、分水口 10 座。附属建筑物与渠道相连，建筑物涉及的工程地质条件与渠道相同，马兰黄土作为附属建筑物地基存在的主要工程地质问题为黄土湿陷性问题及跌水部位冲刷问题。在施工时建议对马兰黄土地基进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，加强建筑物周边防、排水处理措施及跌水部位防冲刷措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75。

(3) 天然建筑材料

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案阶段按设计要求调查沿线具备开采资质（开采年限大于 5 年）的商业料厂作为本工程主选料场，其中块石料及粗细骨料厂 3 家，细骨料厂 1 家。料厂至工程区交通便利、储量大，可满足设计用量需要。

根据工程区与商业料厂相对最近距离，第 2 标段块石料及粗骨料可选择宏尔佳建材有限公司生产的块石及人工粗细骨料进行供料。

宏尔佳建材有限公司（块石料及粗细骨料）：位于永登县房家岷子村王家川沟脑，属构造剥蚀基岩低中山区，岩性奥陶系中统(O_2)青灰色变质砂岩夹灰绿色、暗紫色千枚状板岩及薄层灰岩。变质砂岩呈中厚层状结构，岩石致密坚硬，完整性较好，经取样试验，该砂厂生产的变质砂岩块石料和混凝土粗细骨料各项试验指标均满足技术规范要求。

(4) 施工用水

工程区附近无天然水资源，灌溉期施工用水可取引大渠道水以及附近库水，非灌溉期施工可预先开挖蓄水池备用，或就近村庄拉运井水或自来水作为施工用水。

3) 主体工程施工第 3 标工程地质条件

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案主体工程施工第 3 标位于东二千十一支渠桩号 0+027.24~6+333.51 段，建设内容为：

①东二千十一支渠矩形盖板渠 1.97km, U 型渠 4.25km, 共计 6.22km 渠道改造；

②东二千十一支渠改造节制闸 7 座、分水闸 13 座、分水口量水堰 13 座；

(1) 标段地质概况：

① **地形地貌：**工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔，地势自北向南倾斜，局部盆地中或盆地边缘有呈低缓垄岗山丘由北向南延伸，该部位地形起伏较大，其他部位地形平坦。渠道主要布置地形较平坦的盆地平原区。

② **地层岩性：**工程涉及到的地层岩性主要为第四系全新统(Q_4^1)洪积粉质壤土、砂砾碎石。

第四系全新统(Q_4^1)洪积粉质壤土：分布于盆地平原区表层，厚 0.5~3.5m，偶含砾石及砂砾石透镜体，结构疏松，粉质壤土属高压缩、弱~中等湿陷性土。

第四系全新统(Q_4^1)砂砾碎石：主要分布于盆地平原区粉质壤土层下部，局部砂砾碎石裸露于地表，呈浅灰色，，结构中密~密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。据筛分试验成果：粒径一般小于 60mm，粒径 2~60mm 的砾石占 33.7%~61.7%，2~0.075mm 的砂占 36.1%~60.3%，小于 0.075mm 的粉粘粒占 7.8%~10%。

③ 地质构造与地震：

工程区地处青藏高原东北缘与陇西黄土高原交界带附近，大地构造属祁连山褶皱系中祁连

隆起带的东段，受青藏高原抬升的影响，在地貌形态上总体显示为西高东低的地貌特性，山体和盆地总体呈北西西～南东东走向，与区域构造线方向一致，反映地貌形态明显受新构造运动的控制。工程区支渠大部分在河口中新凹陷带通过，沿线褶皱、断裂发育较少。

区内新构造运动在继承古老构造格局的基础上，又具有明显的新生性，主要活动表现为在总的上升趋势条件下以不均衡地升降运动及沿古构造线部分地段作继承性活动为特征。

据 1/400 万《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015)和兰州地震局鉴定结果，工程区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度，工程区属区域构造稳定性较差地区。

④ 水文地质条件：工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），因气候干旱，蒸发强烈，地表发育有浅表性冲沟，平时干枯，无地表径流，暴雨季节有短时洪水流。地下水埋深大，一般埋深大于 20m，对建筑物基本无影响。

⑤ 物理地质现象：渠道主要布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），沿线不良物理地质现象不发育。

(2) 建筑物工程地质条件与评价

① 渠道工程地质条件与评价

第 3 标段渠道建设为：东二千十一支渠桩号 0+027.24～6+333.51 段，长 6.22km，按渠基土地层岩性进行分段评价如下：

砂砾碎石渠段：桩号 0+027.24～0+208、2+155～2+800、4+027～4+423、4+741～6+333.51 段，总长约 2.814km。渠道布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔、平坦，渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）砂砾碎石，结构中密～密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。砾碎石粒径一般 1～3cm，大于 5cm 粒径的较少。地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。砂砾碎石作为渠基地基其工程地质条件较好，存在的主要工程地质问题为渗漏及弱冻胀问题。在施工时建议对砂砾碎石地基土进行整平压实处理即可，对基础部位存在有较薄或呈透镜状的粉质壤土建议进行清除并置换砂砾石进行压实处理，并加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

粉质壤土渠段：桩号 0+208～2+155、2+800～4+027、4+423～4+741 段，总长约 3.492km。渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）粉质壤土，厚 0.5～3.5m，结构疏松，层中偶含砾石及砂砾石透镜体，粉质壤土属高压缩、弱～中等湿陷性土。渠基部位残余土层厚 0.2～2.5m，粉质壤土下部为砂砾碎石。地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。存在的主要工程地质问题为渗漏、冻胀、湿陷。在施工时建议对粉质壤土地基建议进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对呈液塑状或较薄层的渠基土建议进行清除并置换水泥土或砂砾石进行压实处理，加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

② 附属建筑物工程地质条件与评价

第 3 标段东二千十一支渠附属建筑物建设包括：改造节制闸 7 座、分水闸 13 座、分水口量水堰 13 座。附属建筑物与渠道相连，建筑物涉及的工程地质条件与渠道相同，砂砾碎石作为附

属建筑物地基其工程地质条件较好，整平后可直接作为建筑物持力层。粉质壤土作为附属建筑物地基其工程地质条件较差，存在的主要工程地质问题为黄土湿陷性问题及量水堰部位的冻胀问题。在施工时建议对粉质壤土地基建议进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对较薄粉质壤土建议进行清除或置换水泥土、砂砾石进行处理；加强地基为粉质壤土的建筑物周边防、排水处理措施；加强量水堰部位的防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75。

（3）天然建筑材料

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案阶段按设计要求调查沿线具备开采资质（开采年限大于 5 年）的商业料厂作为本工程主选料场，其中块石料及粗细骨料厂 3 家，细骨料厂 1 家。料厂至工程区交通便利、储量大，可满足设计用量需要。

根据工程区与商业料厂相对最近距离，第 3 标段块石料及粗骨料可选择宏尔佳建材有限公司生产的块石及人工粗细骨料进行供料。

宏尔佳建材有限公司（块石料及粗细骨料）：位于永登县房家岷子村王家川沟脑，属构造剥蚀基岩低中山区，岩性奥陶系中统 (O₂) 青灰色变质砂岩夹灰绿色、暗紫色千枚状板岩及薄层灰岩。变质砂岩呈中厚层状结构，岩石致密坚硬，完整性较好，经取样试验，该砂厂生产的变质砂岩块石料和混凝土粗细骨料各项试验指标均满足技术规范要求。

（4）施工用水

工程区附近无天然水资源，灌溉期施工用水可取引大渠道水以及附近库水，非灌溉期施工可预先开挖蓄水池备用，或就近村庄拉运井水或自来水作为施工用水。

4）主体工程施工第 4 标工程地质条件

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案主体工程施工第 3 标位于东二千十二支渠桩号 0+017.45~5+945 段，建设内容为：

- ①东二千十二支渠矩形盖板渠 1.89km, U 型渠 4.04km, 共计 5.93km 渠道改造；
- ②东二千十二支渠改造节制闸 8 座、分水闸 15 座、跌水 4 座、分水口量水堰 15 座；

（1）标段地质概况：

① **地形地貌：**工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔，地势自北向南倾斜，局部盆地中或盆地边缘有呈低缓垄岗山丘由北向南延伸，该部位地形起伏较大，其他部位地形平坦。渠道主要布置地形较平坦的盆地平原区。

② **地层岩性：**工程涉及到的地层岩性主要为第四系全新统 (Q₄¹) 洪积粉质壤土、砂砾碎石。

第四系全新统 (Q₄¹) 洪积粉质壤土：分布于盆地平原区表层，厚 0.5~3.5m，偶含砾石及砂砾石透镜体，结构疏松，粉质壤土属高压缩、弱~中等湿陷性土。

第四系全新统 (Q₄¹) 砂砾碎石：主要分布于盆地平原区粉质壤土层下部，局部砂砾碎石裸露于地表，呈浅灰色，，结构中密~密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。据颗分试验成果：粒径一般小于 60mm，粒径 2~60mm 的砾石占 33.7%~61.7%，2~0.075mm 的砂占 36.1%~60.3%，小于 0.075mm 的粉粘粒占 7.8%~10%。

③ 地质构造与地震：

工程区地处青藏高原东北缘与陇西黄土高原交界带附近，大地构造属祁连山褶皱系中祁连隆起带的东段，受青藏高原抬升的影响，在地貌形态上总体显示为西高东低的地貌特性，山体和盆地总体呈北西西～南东东走向，与区域构造线方向一致，反映地貌形态明显受新构造运动的控制。工程区支渠大部分在河口中新凹陷带通过，沿线褶皱、断裂发育较少。

区内新构造运动在继承古老构造格局的基础上，又具有明显的新生性，主要活动表现为在总的上升趋势条件下以不均衡地升降运动及沿古构造线部分地段作继承性活动为特征。

据 1/400 万《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015)和兰州地震局鉴定结果，工程区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度，工程区属区域构造稳定性较差地区。

④ 水文地质条件：工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），因气候干旱，蒸发强烈，地表发育有浅表性冲沟，平时干枯，无地表径流，暴雨季节有短时洪水流。地下水埋深大，一般埋深大于 20m，对建筑物基本无影响。

⑤ 物理地质现象：渠道主要布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），沿线不良物理地质现象不发育。

(2) 建筑物工程地质条件与评价

① 渠道工程地质条件与评价

第 4 标段渠道建设为：东十二支渠桩号 0+017.45～5+945 段，长 5.93km，按渠基土地层岩性进行分段评价如下：

砂砾碎石渠段：桩号 0+017.45～0+172、0+867～1+308、1+567～2+922、3+186～4+748、5+405～5+945 段，总长约 4.053km。渠道布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔、平坦，渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）砂砾碎石，结构中密～密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。砾碎石粒径一般 1～3cm，大于 5cm 粒径的较少。地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。砂砾碎石作为渠基地基其工程地质条件较好，存在的主要工程地质问题为渗漏及弱冻胀问题。在施工时建议对砂砾碎石地基土进行整平压实处理即可，对基础部位存在有较薄或呈透镜状的粉质壤土建议进行清除并置换砂砾石进行压实处理，并加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

粉质壤土渠段：桩号 0+172～0+867、1+308～1+567、2+922～3+186、4+748～5+405 段，总长约 1.875km。渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）粉质壤土，厚 0.5～3.5m，结构疏松，层中偶含砾石及砂砾石透镜体粉质壤土，属高压缩、弱～中等湿陷性土。渠基部位残余土层厚 0.2～2.0m，粉质壤土下部为砂砾碎石。地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。存在的主要工程地质问题为渗漏、冻胀、湿陷。在施工时建议对粉质壤土地基建议进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对呈液塑状或较薄层的渠基土建议进行清除并置换水泥土或砂砾石进行压实处理，加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

② 附属建筑物工程地质条件与评价

第4标段东二千十二支渠附属建筑物建设包括：改造节制闸8座、分水闸15座、跌水4座、分水口量水堰15座。附属建筑物与渠道相连，建筑物涉及的工程地质条件与渠道相同，砂砾碎石作为附属建筑物地基其工程地质条件较好，整平后可直接作为建筑物持力层。粉质壤土作为附属建筑物地基其工程地质条件较差，存在的主要工程地质问题为黄土湿陷性问题及跌水部位冲刷问题、量水堰部位的冻胀问题。在施工时建议对粉质壤土地基建议进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对较薄粉质壤土建议进行清除或置换水泥土、砂砾石进行处理；加强地基为粉质壤土的建筑物周边防、排水处理措施及跌水部位防冲刷措施；加强量水堰部位的防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比1:0.5~1:0.75。

(3) 天然建筑材料

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造2021年度项目实施方案阶段按设计要求调查沿线具备开采资质（开采年限大于5年）的商业料厂作为本工程主选料场，其中块石料及粗细骨料厂3家，细骨料厂1家。料厂至工程区交通便利、储量大，可满足设计用量需要。

根据工程区与商业料厂相对最近距离，第4标段块石料及粗骨料可选择宏尔佳建材有限公司生产的块石及人工粗细骨料进行供料。

宏尔佳建材有限公司（块石料及粗细骨料）：位于永登县房家岷子村王家川沟脑，属构造剥蚀基岩低中山区，岩性奥陶系中统(O₂)青灰色变质砂岩夹灰绿色、暗紫色千枚状板岩及薄层灰岩。变质砂岩呈中厚层状结构，岩石致密坚硬，完整性较好，经取样试验，该砂厂生产的变质砂岩块石料和混凝土粗细骨料各项试验指标均满足技术规范要求。

(4) 施工用水

工程区附近无天然水资源，灌溉期施工用水可取引大渠道水以及附近库水，非灌溉期施工可预先开挖蓄水池备用，或就近村庄拉运井水或自来水作为施工用水。

5) 主体工程施工第5标工程地质条件

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造2021年度项目实施方案主体工程施工第3标位于东二千十三支渠桩号0+074.84~4+491.39段，建设内容为：

①东二千十三支渠0+074.84~0+340.00段0.27km的梯弧形明渠改造，0+340.00~2+138.39段1.798km的矩形盖板渠道改造；2+138.39~4+491.39段2.353km的U型明渠改造，共计4.416km渠道改造；

②东二千十三支渠修建1#~7#便道，改造节制闸6座、分水闸9座、分水口6座、跌水1座、量水堰9座；

(1) 标段地质概况：

① **地形地貌：**工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔，地势自北向南倾斜，局部盆地中或盆地边缘有呈低缓垄岗山丘由北向南延伸，该部位地形起伏较大，其他部位地形平坦。渠道主要布置地形较平坦的盆地平原区。

② **地层岩性：**工程涉及到的地层岩性主要为第四系全新统(Q₄¹)洪积粉质壤土、砂砾碎石。

第四系全新统(Q₄¹)洪积粉质壤土：分布于盆地平原区表层，厚0.5~3.5m，偶含砾石及砂

砾石透镜体，结构疏松，粉质壤土属高压缩、弱～中等湿陷性土。

第四系全新统（ Q_4^1 ）砂砾碎石：主要分布于盆地平原区粉质壤土层下部，局部砂砾碎石裸露于地表，呈浅灰色，，结构中密～密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。据颗分试验成果：粒径一般小于 60mm，粒径 2～60mm 的砾石占 33.7%～61.7%，2～0.075mm 的砂占 36.1%～60.3%，小于 0.075mm 的粉粘粒占 7.8%～10%。

③ 地质构造与地震：

工程区地处青藏高原东北缘与陇西黄土高原交界带附近，大地构造属祁连山褶皱系中祁连隆起带的东段，受青藏高原抬升的影响，在地貌形态上总体显示为西高东低的地貌特性，山体和盆地总体呈北西西～南东东走向，与区域构造线方向一致，反映地貌形态明显受新构造运动的控制。工程区支渠大部分在河口中新凹陷带通过，沿线褶皱、断裂发育较少。

区内新构造运动在继承古老构造格局的基础上，又具有明显的新生性，主要活动表现为在总的上升趋势条件下以不均衡地升降运动及沿古构造线部分地段作继承性活动为特征。

据 1/400 万《中国地震动参数区划图》（GB 18306—2015）和兰州地震局鉴定结果，工程区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度，工程区属区域构造稳定性较差地区。

④ 水文地质条件：工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），因气候干旱，蒸发强烈，地表发育有浅表性冲沟，平时干枯，无地表径流，暴雨季节有短时洪水流。地下水埋深大，一般埋深大于 20m，对建筑物基本无影响。

⑤ 物理地质现象：渠道主要布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），沿线不良物理地质现象不发育。

（2）建筑物工程地质条件与评价

① 渠道工程地质条件与评价

第 5 标段渠道建设为：东二干十三支渠桩号 0+074.84～4+491.39 段，长 4.416km，按渠基土地层岩性进行分段评价如下：

砂砾碎石渠段：桩号 0+482～0+926、1+521～1+872、3+148～4+491.39 段，总长约 2.138km。渠道布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔、平坦，渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）砂砾碎石，结构中密～密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。砾碎石粒径一般 1～3cm，大于 5cm 粒径的较少。地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。砂砾碎石作为渠基地基其工程地质条件较好，存在的主要工程地质问题为渗漏及弱冻胀问题。在施工时建议对砂砾碎石地基土进行整平压实处理即可，对基础部位存在有较薄或呈透镜状的粉质壤土建议进行清除并置换砂砾石进行压实处理，并加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

粉质壤土渠段：桩号 0+926～1+521、1+872～3+148 段，总长约 1.871km。渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）粉质壤土，厚 0.5～3.5m，结构疏松，层中偶含砾石及砂砾石透镜体，粉质壤土属高压缩、弱～中等湿陷性土。渠基部位残余土层厚 0.2～2.0m，粉质壤土下部为砂砾碎石。

地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。存在的主要工程地质问题为渗漏、冻胀、湿陷。在施工时建议对粉质壤土地基建议进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对呈液塑状或较薄层的渠基土建议进行清除并置换水泥土或砂砾石进行压实处理，加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75。

基岩渠段：桩号 0+074.84~0+482 段，长约 0.407km。渠道布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），较开阔、地形略有起伏，渠基地层岩性为新近系（N₁）砂质泥岩，黄褐色，泥钙质胶结，遇水软化，属软岩，岩层产状近水平，部分渠基砂质泥岩（全风化）呈软塑状。地下水埋深大，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。基岩地基工程地质条件较好，存在的主要工程地质问题为渗漏及冻胀问题。在施工时建议对基岩进行整平处理即可；对呈软塑状渠基风化层建议进行清除并置换水泥土进行处理；并加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.3。

② 附属建筑物工程地质条件与评价

第 5 标段东二千十三支渠附属建筑物建设包括：修建 1#~7#便道，改造节制闸 6 座、分水闸 9 座、分水口 6 座、跌水 1 座、量水堰 9 座。附属建筑物与渠道相连，建筑物涉及的工程地质条件与渠道相同，基岩及砂砾碎石作为附属建筑物地基其工程地质条件较好，整平后可直接作为建筑物持力层。粉质壤土作为附属建筑物地基其工程地质条件较差，存在的主要工程地质问题为黄土湿陷性问题及跌水部位冲刷问题、量水堰部位的冻胀问题。在施工时建议对粉质壤土地基建议进行原土翻夯并加水泥土垫层处理，对较薄粉质壤土建议进行清除或置换水泥土、砂砾石进行压实处理；加强地基为粉质壤土的建筑物周边防、排水处理措施及跌水部位防冲刷措施；加强量水堰部位的防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5~1:0.75、基岩 1:0.3。

（3）天然建筑材料

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案阶段按设计要求调查沿线具备开采资质（开采年限大于 5 年）的商业料厂作为本工程主选料场，其中块石料及粗细骨料厂 3 家，细骨料厂 1 家。料厂至工程区交通便利、储量大，可满足设计用量需要。

根据工程区与商业料厂相对最近距离，第 5 标段块石料及粗骨料可选择宏尔佳建材有限公司生产的块石及人工粗细骨料进行供料。

宏尔佳建材有限公司（块石料及粗细骨料）：位于永登县房家岷子村王家川沟脑，属构造剥蚀基岩低中山区，岩性奥陶系中统（O₂）青灰色变质砂岩夹灰绿色、暗紫色千枚状板岩及薄层灰岩。变质砂岩呈中厚层状结构，岩石致密坚硬，完整性较好，经取样试验，该砂厂生产的变质砂岩块石料和混凝土粗细骨料各项试验指标均满足技术规范要求。

（4）施工用水

工程区附近无天然水资源，灌溉期施工用水可取引大渠道水以及附近库水，非灌溉期施工可预先开挖蓄水池备用，或就近村庄拉运井水或自来水作为施工用水。

6) 主体工程施工第 6 标工程地质条件

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案主体工程施工

第 6 标位于东二千十三支渠桩号 4+491.39~9+140.48 段，建设内容为：

①东二千十三支渠 4+491.39~8+501.09 段 4.0km 的 U 型明渠改造，8+501.09~9+140.48 段 0.639km 的矩形盖板渠改造，共计 4.639km 渠道改造；

②东二千十三支渠修建 8#~11#便道，改造节制闸 7 座、分水闸 9 座、分水口 8 座、量水堰 9 座；

(1) 标段地质概况：

① **地形地貌：**工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），地形开阔，地势自北向南倾斜，局部盆地中或盆地边缘有呈低缓垄岗山丘由北向南延伸，该部位地形起伏较大，其他部位地形平坦。渠道主要布置地形较平坦的盆地平原区。

② **地层岩性：**工程涉及到的地层岩性主要为第四系全新统(Q_4^1)洪积粉质壤土、砂砾碎石。

第四系全新统 (Q_4^1) 洪积粉质壤土：分布于盆地平原区表层，厚 0.5~3.5m，偶含砾石及砂砾石透镜体，结构疏松，粉质壤土属高压缩、弱~中等湿陷性土。

第四系全新统 (Q_4^1) 砂砾碎石：主要分布于盆地平原区粉质壤土层下部，局部砂砾碎石裸露于地表，呈浅灰色，，结构中密~密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。据颗分试验成果：粒径一般小于 60mm，粒径 2~60mm 的砾石占 33.7%~61.7%，2~0.075mm 的砂占 36.1%~60.3%，小于 0.075mm 的粉粘粒占 7.8%~10%。

③ 地质构造与地震：

工程区地处青藏高原东北缘与陇西黄土高原交界带附近，大地构造属祁连山褶皱系中祁连隆起带的东段，受青藏高原抬升的影响，在地貌形态上总体显示为西高东低的地貌特性，山体 and 盆地总体呈北西西~南东东走向，与区域构造线方向一致，反映地貌形态明显受新构造运动的控制。工程区支渠大部分在河口中新凹陷带通过，沿线褶皱、断裂发育较少。

区内新构造运动在继承古老构造格局的基础上，又具有明显的新生性，主要活动表现为在总的上升趋势条件下以不均衡地升降运动及沿古构造线部分地段作继承性活动为特征。

据 1/400 万《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015)和兰州地震局鉴定结果，工程区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度 0.15g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度，工程区属区域构造稳定性较差地区。

④ **水文地质条件：**工程区地处山间盆地平原区（秦王川盆地），因气候干旱，蒸发强烈，地表发育有浅表性冲沟，平时干枯，无地表径流，暴雨季节有短时洪水流。地下水埋深大，一般埋深大于 20m，对建筑物基本无影响。

⑤ **物理地质现象：**渠道主要布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），沿线不良物理地质现象不发育。

(2) 建筑物工程地质条件与评价

① 渠道工程地质条件与评价

第 6 标段渠道建设为：东二千十三支渠桩号 4+491.39~9+140.48 段，长约 4.639km。

桩号 4+491.39~9+140.48 段，总长约 4.639km。渠道布置于山间盆地平原区（秦王川盆地），

地形开阔、平坦，渠基地层岩性为第四系全新统（ Q_4^1 ）砂砾碎石，结构中密～密实，厚度大于 5m，层中偶夹砂壤土透镜体。砾碎石粒径一般 1～3cm，大于 5cm 粒径的较少。地下水埋深大于 20m，对工程无影响。环境土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。砂砾碎石作为渠基地基其工程地质条件较好，存在的主要工程地质问题为渗漏及弱冻胀问题。在施工时建议对砂砾碎石地基土进行整平压实处理即可；对基础部位存在有较薄或呈透镜状的粉质壤土建议进行清除并置换砂砾石进行压实处理；并加强防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

② 附属建筑物工程地质条件与评价

第 6 标段东二千十三支渠附属建筑物建设包括：修建 8#～11#便道，改造节制闸 7 座、分水闸 9 座、分水口 8 座、量水堰 9 座。附属建筑物与渠道相连，建筑物涉及的工程地质条件与渠道相同，砂砾碎石作为附属建筑物地基其工程地质条件较好，整平后可直接作为建筑物持力层。对建筑物基础部位存在有较薄或呈透镜状的粉质壤土建议进行清除并置换砂砾石进行压实处理，存在的主要工程地质问题为量水堰部位的冻胀问题。在施工时建议加强量水堰部位的防渗及防冻胀处理措施。临时开挖边坡比 1:0.5～1:0.75。

（3）天然建筑材料

引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目实施方案阶段按设计要求调查沿线具备开采资质（开采年限大于 5 年）的商业料厂作为本工程主选料场，其中块石料及粗细骨料厂 3 家，细骨料厂 1 家。料厂至工程区交通便利、储量大，可满足设计用量需要。

根据工程区与商业料厂相对最近距离，第 6 标段块石料及粗骨料可选择宏尔佳建材有限公司生产的块石及人工粗细骨料进行供料。

宏尔佳建材有限公司（块石料及粗细骨料）：位于永登县房家岷子村王家川沟脑，属构造剥蚀基岩低中山区，岩性奥陶系中统（ O_2 ）青灰色变质砂岩夹灰绿色、暗紫色千枚状板岩及薄层灰岩。变质砂岩呈中厚层状结构，岩石致密坚硬，完整性较好，经取样试验，该砂厂生产的变质砂岩块石料和混凝土粗细骨料各项试验指标均满足技术规范要求。

（4）施工用水

工程区附近无天然水资源，灌溉期施工用水可取引大渠道水以及附近库水，非灌溉期施工可预先开挖蓄水池备用，或者就近村庄拉运井水或自来水作为施工用水。

1.1.3 施工条件

1.1.3.1 交通条件

（1）对外交通运输道路

工程区对外运输主要公路线路为兰州新区～工程区，主要运输道路为：省道 S201 及市政、县、乡、村道路等，现有路况良好，对外交通便利，主要对外交通里程简述如下，供投标人投标参考。

兰州新区至各标段工区交通里程见表 2

各标段工区运距统计表

表 2

标段名称	起始位置	终点位置	运距 (km)
主体工程施工第 1 标段	兰州新区	第 1 标段工程区	18
主体工程施工第 2 标段	兰州新区	第 2 标段工程区	18
主体工程施工第 3 标段	兰州新区	第 3 标段工程区	35
主体工程施工第 4 标段	兰州新区	第 4 标段工程区	32
主体工程施工第 5 标段	兰州新区	第 5 标段工程区	25
主体工程施工第 6 标段	兰州新区	第 6 标段工程区	25

(2) 场内施工道路

承包人应根据现场踏勘情况设计并修建完成现有道路至各施工点的全部施工道路，并在合同实施期间负责管理和维护。由此所发生的所有费用计入《工程量清单》相应项目的总价中，承包人应对此项费用在投标报价时充分考虑，发包人不会因为实际建设金额高于投标报价而另行支付相关费用。

承包人修建的至各施工点进场道路需满足场内三级道路标准要求，道路沿途桥涵设计标准为：公路—II级，道路最小转弯半径 15m，一般控制最大纵坡为 9%。

1.1.3.2 当地材料供应条件

合同实施期间，工程所需砂石料、块石料等均由承包人自行采购。材料来源选择由承包人对工程周边商品料场进行调查后自行确定并对所选各料场（或料源）的采运方式、堆存方式、是否需要二次加工或二次加工设备选型及加工工艺的确定，以及料源检验、供料质量、弃料处理等负责，由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目的单价或总价中。

1.1.3.3 其他施工条件

(1) 施工供电电源

合同实施期间，发包人不提供任何生活和施工电源，生活和施工电源由承包人和当地电力部门协商供电或者由承包人自备施工电源供电，承包人自己负责检测系统用电保证率 and 设计、施工、安装及维护场内高、低压供电线路、配电所、电力计量装置及其全部配电装置和功率补偿装置，由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目的总价中。

(2) 施工供水

合同实施期间，本工程施工及生活用水由承包人自行解决，由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目的总价中。

(3) 施工弃渣场地

本工程的弃渣组成为开挖出来的土方、石方、拆除的混凝土及预制块，其中开挖出来的部分土方可沿渠线左右岸摊铺用作渠旁路路面整修及渠堤加高，拆除的部分预制块可用于渠堤压顶，剩余的土方、石方、预制块及拆除的混凝土全部拉运工程区周边建筑垃圾填埋场进行集中处理。建筑垃圾填埋场具体位置由业主现场指定，各标段承包人须按相关要求对弃渣进行平整覆盖。

1.2 合同项目和工作范围

1.2.1 本合同承包人承包的主要工程项目及其工作内容

本次发包的各标工程的内容见工程量清单及相应招标图纸，主要内容包括：

- (1) 主体工程的土建施工；
- (2) 金属结构设备采购安装；
- (3) 相应环境保护和水土保持措施实施；

(4) 完成主体工程所必需的所有临时工程（负责本合同工程场内施工供电、道路、通讯、供水、办公生活房屋、施工期导流及防洪度汛等临时工程设施的设计、建设和运行管理）。

1.2.2 本合同发包人承担的主要工程项目及其工作内容

(1) 发包人负责本合同工程建筑物永久占地的征地，承包人应无偿配合发包人开展征地事宜。

1.3 发包人提供的施工图纸和文件

1.3.1 发包人负责提供的施工图纸和文件

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

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

1.3.2 发包人供图计划

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

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

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

(4) 发包人应向承包人提供 8 份各类施工图纸（包括设计修改图）。承包人可根据施工需要，要求增加提供图纸份数，并为增供的图纸支付费用。

1.3.3 发包人提供施工图纸的期限

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

(2) 用于各工程项目施工的工程建筑物结构布置图、体形图等施工图纸，应在该项目工程施工前 14 天提供给承包人。

(3) 用于工程施工的开挖支护图、配筋图、细部设计图和浇筑图等施工图纸，应在该部位施工前 28 天提供给承包人。

(4) 用于机电设备安装的安装总图及其有关的图纸和技术文件（包括由设备供货商提交的图纸和技术文件）应在机电设备安装开始前 42 天提供给承包人。用于机电设备安装的埋设件

图纸应在安装埋设前 42 天前提供给承包人。

(5) 用于金属结构的制作和安装（如压力钢管、钢结构的制作和安装以及闸门和启闭机的安装等）的安装总图、分件图、安装说明书等图纸和文件，应在开始制作安装前 28 天提供给承包人。

(6) 用于安装监测仪器安装和埋设的施工图纸和技术文件应在开始安装埋设前 28 天提供给承包人。

1.3.4 施工图纸的修改

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

1.4.1 承包人文件的提交计划

承包人应在签署协议书后 21 天内，根据监理人批准的合同进度计划，编制一份由项目经理签署的承包人文件提交计划，提交监理人审批，监理人应在收到该提交计划后的 28 天内批复承包人。承包人文件的内容应包括本章第 1.4.2 条至第 1.4.5 条规定的各项提交件，以及按合同约定应由承包人提交的其他图纸和文件。

1.4.2 承包人负责设计的临时工程图纸和文件

(1) 由承包人负责设计的临时工程项目，应在该项目开工前 14 天，提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据，以及监理人认为需要提交的其它图纸和文件，提交监理人批准。

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

1.4.3 施工总进度计划

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

- 1) 作业和相应节点编号；
- 2) 各项施工作业间的衔接逻辑和协调关系；
- 3) 持续时间；
- 4) 最早开工及最早完工日期；
- 5) 最迟开工及最迟完工日期；
- 6) 总时差和自由时差；

7) 主要项目施工强度曲线;

8) 附需要资源和说明。

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

1.4.4 施工总布置设计

(1) 承包人应在收到开工通知后的 28 天内, 将本合同工程的施工总布置设计文件, 提交监理人批准。监理人应在签收后 7 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 28 天, 编制各工程项目的施工方法和措施, 提交监理人批准。监理人应在收到文件后的 7 天内批复承包人。

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

1.4.6 承包人文件的审批

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

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

(2) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的图纸和文件, 应由承包人在收到批复件后 7 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 月末的 20 天前、每季度末的 10 天前和每月末的 5 天前, 向监理人提交下一年度、季度和下的

一月的材料需用计划。经监理人确认后作为发包人分期供应材料的依据。

(2) 材料交货验收

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

1.5.2 发包人提供的工程设备

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

(2) 由发包人提供承包人安装的工程设备，应按监理人批准的交货日期交货，承包人可允许发包人比原定计划提前 56 天内到货。提前超过 56 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 24h 小时前通知承包人，承包人应在接到监理人通知（到货后）48h 小时内卸货，否则，应由承包人支付卸货地点的逾期保管费用。

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

(5) 工程设备的交货验收

1) 由发包人提供的工程设备，应由发包人、监理人与承包人共同进行交货验收。

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

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

1.6 承包人提供的材料和设备

1.6.1 承包人提供的材料

(1) 承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收：

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

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

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

(2) 不合格材料的处理

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

(3) 材料代用

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

1.6.2 承包人提供的工程设备

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

1.6.3 承包人施工设备

(1) 承包人应在签署合同协议书后 14 天内, 提交一份为完成本合同各项工作所需的施工设备清单, 提交监理人批准。施工设备清单的内容应包括:

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

2) 旧施工设备的购置时间、残值、运行和检修记录以及维修保养证书等;

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

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

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

1.6.4 不合格的材料和工程设备的处理

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

1.7 进度计划的实施

1.7.1 施工总进度实施措施

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

1) 各永久工程和临时工程项目按期完成的年、月工程量计划和各年度形象面貌。

2) 主要物资材料(如钢材、钢筋、木材、水泥、粉煤灰、外加剂、砂石骨料、土料和石料、

用水和用电等)使用计划及主要材料订货安排;

- 3) 施工现场各类人员配备和劳务计划;
- 4) 工程设备的订货、交货计划;
- 5) 其它说明。

1.7.2 年进度计划

承包人应在每年 12 月,将下年度的进度计划,提交监理人批准,其内容包括:

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

1.7.3 季、月进度计划

监理人认为有必要时,可要求承包人向监理人提交季、月进度计划,其内容包括:

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

1.7.4 月、周进度报告

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

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

月进度报告应附有一组充分显示工程施工面貌与实际进度相对应的定点摄影照片。

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

- 1) 上周之前合同进度计划要求和实际完成工程量和累计完成工程量统计;
- 2) 上周实际完成工程量统计;
- 3) 下周计划完成的工程量;

4) 要求监理人协调解决的主要问题。

1.7.5 进度会议

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

(2) 承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

1.8 工程质量的检查、检验和验收

1.8.1 承包人的质量自检

(1) 承包人应在收到开工通知后的 14 天内，向监理人提交本工程质量保证措施文件，其内容应包括：

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

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

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

1.8.2 监理人的质量检查

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

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

1.8.3 发包人的完工预验收

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

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

1.9 验收

1.9.1 专项验收

1. 专项验收是指与国家、地方有关的对外永久交通、移民安置、环境保护、水土保持及通

航等的专项工程验收。

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

1.9.2 阶段验收

根据国家对工程施工过程的安全管理需要，水利工程应进行以下项目的阶段验收：

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

1.9.3 工程竣工验收

(1) 工程竣工验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》水利部 30 号令和《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）的规定。

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

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

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

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

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

1.10 工程量计量方法

1.10.1 说明

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

(2) 承包人应保证自供的一切计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

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

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

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

1.10.2 重量计量

(1) 按施工图纸所示计算的有效重量以吨或千克为单位计量。

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

1.10.3 面积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效面积以平方米为单位计量。

1.10.4 体积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效体积以立方米为单位计量。

1.10.5 长度计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效长度以米为单位计量。

1.11 引用技术标准和规程规范的规定

1.11.1 遵守国家和行业标准的强制性规定

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

1.11.2 引用标准和规程规范以最新版本为准

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

1.12 工程保险

1.12.1 投保险种

发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 20 条的约定投保以下险种：

- (1) 建筑安装工程一切险；
- (2) 人员工伤事故险（按各自管辖的人员投保）；
- (3) 人身意外伤害险（按各自管辖的人员投保）；

(4) 第三者责任险（按各自管辖区，以发包人和承包人共同名义投保）；

(5) 施工设备险（由承包人负责投保）。

1.12.2 保险费用

(1) 本合同约定由发包人负责投保建筑安装工程一切险。

(2) 承包人人员的工伤事故险和人身意外伤害险应由承包人按本合同通用合同条款第 20.2 款、第 20.3 款约定的责任和内容，为全部现场施工人员办理保险，并按本章《工程量清单》所列项目专项列报。

(3) 若本合同约定由承包人投保承包人管辖区内的第三者责任险，承包人根据本合同通用合同条款第 20.4 款约定的责任和内容与本章《工程量清单》所列项目专项列报。若本合同约定由发包人负责投保第三者责任险，则承包人不需列报。

(4) 施工设备险由承包人负责投保，保险费用包括在施工设备运行费内。

1.13 工程价款支付方法

1.13.1 单价支付项目

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

1.13.2 一般总价支付项目

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

1.13.3 特殊约定的总价支付项目

(1) 进场费

承包人完成合同项目施工所需人员、施工设备和周转性材料的调遣费用，应在《工程量清单》以总价形式列报，由发包人在合同计划开工日期 14 天前支付。

(2) 退场费

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

(3) 保险费

发包人按本章第 1.12 节的规定支付。

(4) 其它费用

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

第2章 施工临时设施

2.1 一般规定

2.1.1 应用范围

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

2.1.2 承包人的责任

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

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

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

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

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

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。
- (5) 施工进度计划等。

2.1.4 引用标准

- (1) 《生活饮用水卫生标准》(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—2017)；

(4)《水利水电工程施工测量规范》(SL 52—2015)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

2.2 现场施工测量

承包人应按本合同通用合同条款第 8.1～8.4 款的规定执行。

2.3 现场试验

承包人应按本合同通用合同条款第 14.2 款、第 14.3 款的规定执行。

2.4 施工交通

2.4.1 场内施工道路

除本合同约定由发包人提供的施工道路外，承包人应负责自行设计、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）。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。

2.4.2 场外公共交通

承包人应按本合同专用合同条款第 7.3 款的规定执行。

2.5 施工供电

2.5.1 施工电源

(1) 承包人应负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修至所有施工区和生活区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置。

(2) 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，供紧急供电之用。

(3) 承包人应向发包人和监理人提供现场办公和生活用电，包括引向办公地点和生活区的供电线路架设及其设备的提供、安装和维修等。

(4) 合同实施期间，施工电源由承包人自行考虑。承包人负责场内供电设备采购、安装及接入等。由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目的总价中。承包人按规定的价格向其支付用电费用，并承担相应的价格风险。

另外，承包人需考虑充分的自备电源。由承包人自发电产生的费用，投标人应自行测算后计入相应工程量单价中，发包人不再单独支付。

2.6 施工供水

(1) 承包人应负责提供本工程施工和生活用水，承包人应按合同规定负责设计、施工、采购、安装、管理和维修施工区和生活区的供水系统，包括修建为保证正常供水的引水、储水、水处理和抽排水设施等。由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目的总价中。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。

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

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

2.7 施工供风

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

2.8 施工照明

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

2.9 施工通信和邮政服务

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

(2) 承包人应自行与当地邮政部门协商解决其施工现场邮政服务事宜。

2.10 砂石料场开采加工系统

2.10.1 承包人自建砂石料加工系统

(1) 本标工程所需的砂石料采用购买或自采方式，由此所发生的费用计入《工程量清单》相应项目单价中。

(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储存和供料平衡，并应满足高峰用量的要求。

2.11 混凝土生产系统

2.11.1 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。

2.12 临时工厂设施

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

- (1) 钢筋加工厂；
- (2) 木材加工厂；
- (3) 机械修配工厂；
- (4) 汽车保养站；

2.13 仓库和堆、存料场

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

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

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

2.14 弃渣场

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

2.15 临时生产管理和生活设施

2.15.1 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 14 天内，按发包人批准的施工规划总布置，向监理人编制一份临时生产管理和生活设施的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件提交监理人批准。

2.16 计量和支付

2.16.1 现场施工测量

现场施工测量（包括根据合同约定由承包人测设的施工控制网，工程施工阶段的全部施工测量放样工作等）所需费用，包含于合同总价中。

2.16.2 现场试验

按本技术条款规定由承包人承担的有关现场试验工作费用应包括在相关项目单价和总价中，

发承包人不单独支付。

2.16.3 施工交通设施

(1) 除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成场内施工道路的建设和施工期的管理维护工作所需的费用，承包人在投标报价时充分考虑，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付，发包人不会因为实际建设金额高于投标报价而另行支付相关费用。

(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。

2.16.4 施工及生活供电设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工用电设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，承包人在投标报价时充分考虑，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付，发包人不会因为实际建设金额高于投标报价而另行支付相关费用。

2.16.5 施工及生活供水设施

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

2.16.6 施工供风设施

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

2.16.7 施工照明设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工照明设施的建设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，包含于合同总价中。

2.16.8 施工通信和邮政服务设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成施工通信和邮政服务设施的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的费用，包含于合同总价中。

2.16.9 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，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付。

2.16.10 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，包含于合同总价中。

2.16.11 附属加工厂

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成附属加工厂的建设、维护管理和拆除工作所需的费用，包含于合同总价中。

2.16.12 仓库和存料场

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成仓库和存料场的建设、维护管理和拆除工作所

需的费用，包含于合同总价中。

2.16.13 弃渣场

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成弃渣场的建设和维护管理等工作所需的费用，包含于合同总价中。

2.16.14 临时生产管理和生活设施

除合同另有约定外，承包人根据合同要求完成临时生产管理和生活设施的建设、移设、维护管理和拆除工作所需的费用，包含于合同总价中。

2.16.15 隧洞施工期排水措施

为确保洞内作业安全，承包人应采取必要的防护措施，防止地表水倒灌进入地下洞室。承包人应根据发包人提供的地下水勘探资料，估计排水量及其排水范围，负责设计、采购、安装和维护全部地下施工排水系统。地下水应排至不会重新流入地下工作面的地区，还应防止排出的水流导致地表冲刷。在地下开挖期间，承包人除应按监理人的指示执行，以及遵守 SL378-2007 第 12.2.7 条的规定外，还应根据批准的排水系统及其布置，负责设置足够的排水设备和设施（包括量测仪表），并负责全部排水设备和设施的采购、运输、安装和维护。由此产生的抽排水措施费用和排水费用列入《工程量清单》相应项中报总价。

2.16.16 临时征地

为完成主体工程所必需的所有临时工程临时征地由承包人负责征地，其恢复或复垦也由承包人负责。承包人在投标报价时充分考虑所需的费用，一并计入《工程量清单》相应项目的总价之中，由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付，发包人不会因为承包人实际支付金额高于投标报价而另行支付相关费用。

2.16.17 其他临时设施

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

第 3 章 施工安全措施

3.1 一般规定

3.1.1 应用范围

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

3.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按本合同通用合同条款第 9.2 款的约定和《水利水电工程施工通用安全技术规程》(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 主要提交件

(1) 承包人应在本工程开工前 14 天，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《水利工程建设安全生产管理规定》等国家行业和地方有关法规，以及本章第 3.2.1 条规定的内容和要求，编制一份施工安全措施计划，提交监理人批准。

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

3.1.4 引用的法律法规

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

(7)《中华人民共和国食品卫生法》;

(8)《中华人民共和国劳动法》。

3.1.5 引用标准

(1)《爆破安全规程》(GB 6722—2014);

(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)《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL 400—2016);

(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要求及使用指南》(GB/T 45001—2020)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时,以新技术规范标准为准。

3.2 施工安全措施

3.2.1 施工安全措施计划

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

3.2.2 劳动保护

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

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

3.2.3 伤病防治和卫生保健

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

(2) 施工人员进入生活区和作业面前,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 条至第 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—2014 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；并做好现场标志和书面记录，绘制现场简图，并妥善保存现场重要痕迹、物证；必要时应对事故现场和伤亡情况进行录像或拍照，待事故调查部门有明确指令后，才能清除事故现场。

3.4 计量和支付

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

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

第 4 章 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。

4.1.1.1 各标段环境保护和水土保持方案、工作内容及要求综述

一、环境保护

（一）环境保护要求

（1）应严格按照环境影响评价报告书及其批复对本工程的环境保护要求实施环境保护措施。

（2）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。

（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。

（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。

（5）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。

（二）环境保护措施计划

1、生活废水处理

施工期分别在各施工主营地修建化粪池 1 座，定期对化粪池进行灭菌、消毒，经处理后的生活污水用于绿化灌溉，实现零排放，污泥可作为农用肥料外运；在人口较集中的生活区和主要施工场地修建环保厕所，粪便可作为农用肥料外运；同时对生活杂用水统一收集，用于洒水扬尘和绿化。

2、生产废水处理

砂砾石生产废水：砂石料生产废水采用沉淀法处理后回用于砂石料冲洗用水，沉淀污泥经脱水后运送至弃渣场自然干化。

混凝土养护废水：现浇混凝土养护废水自然蒸发不需单独处理；混凝土构件养护废水采用沉砂池+絮凝剂处理后回用为养护水，污泥在两池间歇期自然干化后利用挖掘机外运至就近弃渣场；施工场地内混凝土养护废水经自然蒸发不需单独处理；混凝土构件养护废水混凝土预制场修建两组沉砂池处理后废水回用为养护水。

含油废水：机械含有废水应经沉淀池和隔油板处理后回用；食堂产生含油废水水量较少，可

采用不锈钢油水分离器处理含油废水。

3、施工区粉尘控制

土方开挖施工尽量避开干燥多风天气，并视情况采取必要的洒水防尘措施；多尘物料运输过程中应适当加湿或用帆布覆盖；施工现场内除作业面场地外均应当进行硬化或绿化处理，且施工区段采取洒水降尘措施。

5、施工区噪声污染控制

噪声源控制：施工运输车辆通过居民点时，应减缓车速，控制车流量，禁止鸣放高音喇叭，并设置限速牌；工程施工应改进施工技术，选用低噪声的设备和工艺；加强机械设备的维修和保养，减少运行噪声。

传播途径控制：集中居民点噪声防护应设置隔声门窗，优化施工组织设计和加强施工管理；将施工营地、拌和站、施工便道等易产生噪声的区域均设置在远离噪声敏感点的地方，且周围60m范围内有敏感点的渠线段夜间应禁止施工。

此外，对混凝土搅拌机等高噪声机械现场作业人员，应配备必要的噪声防护物品，操作人员每天的工作时间不得超过6h。

6、固体废物处置

施工期弃渣处理：土方开挖前应按规定清除杂物，土方、生活垃圾和建筑垃圾必须分类堆放，分别处置；拆迁建筑垃圾、废弃土石方应及时运至弃渣场。

生活垃圾处理：本标段施工营地1处，设置2个垃圾桶进行生活垃圾分类收集，并定期将其拉运至当地最近的生活垃圾填埋场处理；在该区设置旱厕1座，定期消毒，并由当地群众定期清运，进行堆肥处理。

7、施工生态环境保护

施工生态环境保护主要是减少对自然植被的破坏，严格遵守建筑施工规范，同时加强对施工人员的宣传教育和管理工作，制定规章制度，严禁破坏陆生植物，禁止施工人员捕食野生动物。

4.1.2 承包人责任

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

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

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

4.1.3 主要提交件

（1）环境保护及水土保持措施计划

承包人在提交施工总布置设计文件的同时，提交本合同施工期的环境保护和水土保持措施计

划，提交监理人审批，其内容包括：

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

（2）承包人应按监理人指示，在工程开工后 14 天内，将废水处理系统的设计与施工计划以及维护系统的运行措施等生产废水处理的专项报告提交监理人批准。

（3）验收报告和资料

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

4.1.4 引用的法律法规

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

4.1.5 引用标准

- 1) 《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2006）；
- 2) 《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）；
- 3) 《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）；
- 4) 《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）；

-
- 5) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)；
 - 6) 《建筑施工场界噪声限值》(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—2013)；
 - 10) 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB 50869—2013)；
 - 11) 《水土保持综合治理验收规范》(GB/T 15773—2008)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

4.2 施工环境保护

4.2.1 生活供水及生活废水处理

(1) 饮用水水质应符合《生活饮用水卫生标准》GB 5749—2006 规定。

(2) 处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求，或应遵守《污水综合排放标准》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) 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) 承包人在制定的除尘措施，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) 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。

4) 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。

5) 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。

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

4.2.4 施工区噪声污染控制

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

(2) 施工期间,承包人应按《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL 398—2007 第 3.4.4 条的规定,控制生产车间和作业场所地点噪声级卫生限值。

(3) 生活区噪声声级的限值应遵守 SL 398—2007 表 3.2.8 的规定。

4.2.5 固体废弃物处理

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

(2) 生产垃圾中的金属类废品,应由承包人负责回收利用。

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

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

(5) 废弃混凝土应运至专设的弃料场,不得在施工场地内任意弃置;

4.2.6 有毒有害物质和危险品的管理

有毒有害物质和危险品的管理应遵守 SL 398—2007 第 11.3.1 条、第 11.3.2 条的规定。

4.3 生态环境保护

4.3.1 陆生动植物及资源保护

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

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

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

4.3.2 景观与视觉保护

(1) 施工期间,承包人应负责保护好施工场地附近的景观免受工程施工的影响。

(2) 承包人应做好生活营地周围的绿化和美化工作,保护生态,改善生活环境。修建的各

项临时设施应尽可能与周围环境协调。

4.4 水土保持

4.4.1 执行水土保持措施计划

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

4.4.2 做好水土保持工程措施

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

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

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

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

4.5 环境清理

4.5.1 环境清理措施计划

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

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

4.5.2 环境清理

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

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

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

（4）承包人应有责任保证其种植的林草按《水土保持监测技术规程》SL 277—2002 第 7.2.2 条 2 款规定的“林草恢复期”内成活。

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

4.6 环境保护工程的验收

4.6.1 施工期环境保护临时设施的检查和验收

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

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

4.6.2 环境保护和水土保持工程的质量检查和验收

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

承包人应为上述永久性环境保护设施的检查和验收提供以下资料：

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

4.6.3 永久性环境保护工程的完工验收

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

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

4.7 计量和支付

(1) 施工临时设施（包括砂石料生产加工系统、机修车间、施工现场和生活区临时设施等）的废、污水（或废油）处理设施，应分别包含在与技术条款第 2 章“施工临时设施”各自相关的施工临时设施项目中。承包人根据合同要求完成各废、污水（或废油）处理设施的建设、移设和拆除工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应“施工临时设施”的废、污水（或废油）处理设施子项总价支付[若未设列废、污水（或废油）处理设施子项，则承包人完成该设施建设、

移设和拆除工作所需的费用，应包含在与之相关的“施工临时工设施”项目总价中，发包人不另行支付]；除合同另有约定外，承包人按合同要求完成废、污水（或废油）处理设施的运行、维护管理、施工期水质监测等工作所需的费用，包含在《工程量清单》所列的“环境保护和水土保持专项措施费”中，发包人不另行支付。

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

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

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

（6）环境保护和水土保持专项措施费用，投标人除了在《工程量清单》以总价形式专项列报外，同时，投标人应依据相应环境保护和水土保持技术条款、相应实施内容及工程量，编报总价项目分解表、相应工程单价计算表等细目内容。承包人按计划实施环境保护和水土保持专项措施并经监理人检查确认后，由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

第 5 章 施工导流工程

5.1 一般规定

5.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同工程施工所需的临时导流和沟道水流控制工程，本章的主要工程项目包括（但不限于）：

- （1）跨沟道建筑物的施工导流；
- （2）建筑物的基坑排水；
- （3）导流建筑物拆除；
- （4）工程区沟道防洪。

5.1.2 承包人的责任

（1）承包人应负责施工导流标准的选定、导流方案的制定以及导流建筑物的布置、设计和施工，并编制本工程施工导流的措施计划，提交监理人批准。

（2）按批准的施工导流措施计划和本技术条款的规定，负责完成以下各项工作：

1）完成本章第 5.1.1 条所规定的施工导流工程项目及其工作内容。

2）保证永久建筑物在干地施工的措施；

3）按合同约定，负责提供导流工程的材料和设备，包括材料和设备的试验、检验，以及设备的运行和维护。

（3）导流期间，当河道的天然来水流量小于或等于本合同规定的导流工程设计洪水标准时，承包人应对导流工程施工安全承担责任。

（4）当施工期内，遭遇不可抗力的自然灾害或发生超标准洪水时，承包人应按监理人指示，采取应急措施，进行防洪防灾的抢救工作。

5.1.3 主要提交件

（1）导流工程施工措施计划

承包人应在施工导流建筑物开工前 14 天，按本章第 5.1.1 条规定的导流工程项目，编制导流工程施工措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

- 1）施工导流布置图；
- 2）导流建筑物结构布置图；
- 3）基坑排水措施；
- 4）防洪和安全度汛措施；
- 5）导流工程施工进度计划；
- 6）监理人要求其它补充措施计划。

（2）导流建筑物施工图纸

除合同另有约定外，在导流建筑物施工前 14 天，承包人应将其负责提供的导流建筑物施工图纸，提交监理人批准。

（3）安全度汛措施计划

承包人应在每年汛期前，将该年度的安全度汛措施报告，提交监理人批准，其内容包括：

- 1) 截至度汛前工程应达到的度汛形象面貌；
- 2) 临时和永久工程建筑物的汛期防护措施；
- 3) 防汛器材设备和劳动力配备；
- 4) 施工区和生活区的度汛防护措施；
- 5) 临时通航的安全度汛措施；
- 6) 遭遇超标准洪水时的应急度汛措施；
- 7) 监理人要求提交的其他施工度汛资料。

（4）截流措施计划

承包人应在截流前，将截流措施计划提交监理人批准，其内容包括：

- 1) 截流的施工进度；
- 2) 截流时段、截流方式（如立堵、平堵或两者兼有）、截流落差、截流戗堤轴线位置及截流水力参数；
- 3) 供料的料源、备料场地储量，各种截流抛投材料的品种、数量和备料情况；
- 4) 截流材料抛投的运输设备配置和运输道路情况。
- 5) 截流过程水力参数的测试安排；
- 6) 监理人要求提交的其他截流资料。

5.1.4 引用标准

- （1）《防洪标准》（GB 50201—2014）；
- （2）《水利工程项目验收管理规定》（水利部第 30 号令）；
- （3）《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）；
- （4）《水利水电工程施工组织设计规范》（SL 303—2017）；
- （5）《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》（SL 251—2015）；
- （6）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252—2017）；
- （7）《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》（SL 174—2014）；
- （8）《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL 62—2014）；
- （9）导流工程项目的专项技术涉及其它章节引用的标准和规程规范。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

5.2 施工期导流控制标准

5.2.1 施工导流及度汛标准

承包人应根据合同工程规模确定合理的施工导流标准、度汛标准和度汛方式，完成施工图纸所示的挡水建筑物或跨沟建筑物的施工面貌。

5.3 截流

5.3.1 截流设计

承包人应根据施工图纸的要求及水文气象资料，并结合模型试验成果，以及现场施工条件进行详细的截流设计。其主要内容应包括：截流时段、截流方式（包括龙口位置选择、断面形式及进占方式）、截流落差、截流戗堤轴线位置、水力参数、截流抛投材料的品种和数量、料源、备料场地、主要施工运输设备和运输道路等。

5.4 导流建筑物施工

5.4.1 导流围堰

（1）承包人应按施工图纸要求和监理人指示进行导流围堰的施工。各种建筑物的施工技术要求，应按本技术条款各有关章节的规定。

（2）围堰的上升速度应满足安全度汛标准，以及施工进度各时段的挡水要求，并应在各种运行水位工况下保证已施工堰体的稳定和安全。

（3）围堰拆除：承包人应按施工图纸指定的拆除范围和监理人指示及时拆除，并经监理人验收合格。

5.5 施工排水

5.5.1 施工排水措施

承包人按本章第 5.1.3.2 款的规定提交的施工措施计划，应对本合同工程施工场地的临时排水作出详细规划，针对施工区域的以下范围和内容编制施工排水措施，并报送监理人审批。

- （1）施工区内冲沟、山洪和地下水的引排措施；
- （2）永久边坡开挖的施工排水和保护措施；
- （3）施工排水系统的布置图；
- （4）施工排水设备配置计划。

5.5.2 基坑排水

（1）初期排水：承包人应负责围堰截流闭气后的基坑初期排水，初期排水量可根据围堰闭气后的基坑积水、抽水过程中围堰和基础渗水量、堰身和基坑覆盖层含水量及可能降雨量进行估算，初期排水时间应按基坑边坡的水位允许下降速度控制。

（2）经常性排水：承包人应负责排除基坑内施工期的围堰渗水、基础渗水、降水和施工废水，以及不能从施工场地地表排水系统排除而进入基坑的地表汇水，经常性排水措施计划应提交监理人。

5.5.3. 基坑排水设备

承包人应负责提供基坑初期排水和经常性排水所需的全部排水设备和设施，并负责设备和设施的安装、运行和维修。承包人应保证基坑排水设备不间断持续运行，配置应急的备用设备和设施（包括备用电源），避免造成基坑积水而延误工期。

5.6 安全度汛和排冰凌

5.6.1 安全度汛

（1）每年汛前，发包人应会同承包人对工程的安全度汛措施和工程应达到的施工面貌进行全面检查，确保度汛安全。

（2）每年汛前，承包人应按批准的安全度汛措施，备足防汛所需的材料设备。在设计洪水标准以内的度汛费用均由承包人承担。

5.9 质量检查和验收

5.9.1 导流建筑物的质量检查

本工程的围堰、导流隧洞和明渠、导流底孔建筑物以及临时通航和下游供水建筑物等的土石方开挖、支护工程、土石方填筑工程、地基防渗工程、砌体工程、混凝土工程及钻孔灌浆工程等，应按本技术条款各专项技术章节的规定进行质量检查和验收。

5.10 计量和支付

（1）承包人按合同要求完成截流方案设计、材料制备与运输、截流施工和水情观测等工作所需的费用，包含《工程量清单》“工程截流”项目的总价中，发包人不另行支付。

（2）承包人按合同要求完成截流模型试验所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

（3）承包人按合同要求完成基坑排水工作（含基坑初期排水和经常性排水）所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的总价支付。

（4）承包人按合同要求完成施工期防洪度汛和排冰凌所需的费用，由发包人根据合同具体约定，按《工程量清单》相应项目的总价分年度支付。

（5）除合同另有约定外，承包人完成临时导流泄水建筑物的建设和拆除（或封堵）工作所需的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目的工程单价或总价支付；临时导流泄水建筑物的运行维护费用包含在“施工期安全防洪度汛”项目总价中，发包人不另行支付。

第6章 土方开挖

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工程建筑物的基础、边坡、土料场和砂石料场、石料场覆盖层等的明挖工程。

(2) 本章不包括膨胀性土、多年冻土等特殊地质条件的土方工程。

6.1.2 承包人的责任

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

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

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

(4) 承包人应在开挖的危险作业地带设置安全防护设施和明显的安全警示标志。

6.1.3 主要提交件

(1) 开挖放样资料

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

(2) 施工措施计划

承包人应在本工程或每项单位工程开工前 14 天，按施工图纸和监理人指示，编制土方明挖工程的施工措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

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

6.1.4 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标准》(GB 50202—2018)；
- (3) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)；

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

6.2 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。

6.2.1 植被清理

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

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

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

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

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

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

6.2.2 表土的开挖、堆放和有机土壤的使用

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

6.3 土方开挖

6.3.1 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—2017 表 D.1.1 的规定。

6.3.2 开挖区临时道路

承包人应按 SL 303—2017 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。

6.3.3 校核测量

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

6.3.4 临时边坡的稳定

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

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

6.3.5 基础和边坡开挖

基础和边坡开挖的施工方法应符合 SL 303—2017 第 4.2 节的规定。

6.3.6 边坡的护面和加固

为防止修整后的开挖边坡遭受雨水冲刷，边坡的护面和加固工作应在雨季前严格按施工图纸要求完成。冬季施工的开挖边坡修整及其护面和加固工作，应在解冻后进行。

6.3.7 开挖线的变更

在开挖过程中，经监理人批准，承包人可根据土方明挖边坡和基础揭示的地质特性，对施工图纸所示的开挖线作必要修改，涉及合同变更的，应按本合同通用合同条款第 15 条的约定办理。

6.3.8 边坡安全的应急措施

若开挖过程中出现裂缝和滑动迹象时，承包人应立即暂停施工，并通知监理人。必要时承包人应按监理人的指示设置观测点，及时观测边坡变化情况，并做好记录。

6.4 施工期临时排水

6.4.1 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临时性排水措施，保证主体工程建筑物的基础开挖在干地施工。

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

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

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

6.4.2 降低地下水位的排水措施

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

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

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

6.4.3 保护永久建筑物和永久边坡免受冲刷

承包人的临时排水措施，应注意保护已开挖的永久边坡面及附近建筑物及其基础免受冲刷和侵蚀破坏。

6.5 土料场和砂砾料场开采

6.5.1 料场开采

(1) 土料场周围及开采区内，应按本章第 6.4 节的规定设置有效的排水系统和采取必要的防洪措施，以保证土料质量和开挖工作的顺利进行。

(2) 土料和砂砾料的开采和加工处理应符合 SL 303—2017 第 3.3 节的规定。

6.5.2 开采结束后的料场整治

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

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

6.6 开挖渣料的利用和弃渣处理

6.6.1 可利用渣料的利用

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

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

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

6.6.2 弃渣处理

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

6.7 检查和验收

6.7.1 土方开挖前的检查和验收

土方开挖前，承包人应会同监理人进行以下各项检查：

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

6.7.2 土方明挖工程完成后的质量检查和验收

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

- 1) 按施工图纸要求检查工程基础开挖面的平面尺寸、标高和场地平整度；
- 2) 取样检测基础土的物理力学性质指标；

(2) 基础面覆盖前的质量检验和验收

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

2) 对已开挖完成的土基基础开挖面，应在坝体（或砌体）填筑前清除表面的松土层，并按监理人批准的施工方法进行压实，受积水侵蚀软化的土壤应予清除。并应在监理人检验合格后立即进行覆盖。

3) 上述第（1）项基础面开挖完成后的检查验收，与本项规定的在基础面覆盖前进行基础清理作业后的检查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。

6.7.3 完工验收

各项土方明挖工程完工后，承包人应申请完工验收，并提交以下完工验收资料：

(1) 土方明挖工程竣工平面和剖面图；

(2) 质量检查和验收记录；

(3) 监理人要求提供的其它资料。

6.8 计量和支付

(1) 场地平整按施工图纸所示场地平整区域计算的有效面积以平方米（ m^2 ）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) 一般土方开挖、淤泥流砂开挖、沟槽开挖和柱坑开挖按施工图纸所示的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) 塌方清理按施工图纸所示的开挖轮廓尺寸计算有效塌方堆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。

(4) 承包人完成本章第 6.2.1 条所列的“植被清理”工作所需的费用，包括在《工程量清单》相应土方明挖项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。

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

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

经监理人检查确认后，作为计量支付的原始资料。土方明挖按施工图纸所示的轮廓尺寸计算有效自然方体积以立方米为单位计量，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，发包人不再另行支付。

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

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

第 7 章 石方明挖

7.1 一般规定

7.1.1 应用范围

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

7.1.2 承包人的责任

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

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

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

（4）承包人应按合同约定，完成施工图纸要求的专项爆破试验工作。

7.1.3 主要提交件

（1）施工措施计划

承包人应在本工程或每项单位工程开工前 14 天，按施工图纸和本技术条款的要求，编制包括下列内容的施工措施计划，提交监理人批准。

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

（2）开挖放样剖面资料

每项开挖工程开工前 14 天，承包人应将石方开挖前的实测地形和开挖放样剖面，提交监理人复核，经批准后方可进行开挖。

（3）钻爆作业措施计划

在每项单位工程（或开挖区）的开挖作业开始前 14 天，承包人应将该项钻爆作业措施计划提交监理人批准。其内容包括：

- 1) 爆破孔的孔径、孔排距、孔深和倾角；
- 2) 炸药类型、单位耗药量和装药结构，单响药量和总装药量；
- 3) 延时顺序、雷管型号和起爆方式；
- 4) 承包人拟采用的任何特殊钻孔和爆破作业方法的说明；

5) 爆破参数试验成果。

监理人应在收到爆破作业措施计划 7 天内批复承包人。爆破方案的批准并不减轻承包人对爆破作业应负的施工责任。

7.1.4 引用标准

- (1) 《爆破安全规程》(GB 6722—2014)；
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB 50202—2018)；
- (3) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)；
- (4) 《水利工程工程量清单计价规范》(GB 50501—2007)；
- (5) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2017)；
- (6) 《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》(SL 251—2015)；
- (7) 《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》(SL 47—1994)；
- (8) 《水电水利工程爆破施工技术规范》(DL/T 5135—2013)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

7.2 钻孔与爆破

7.2.1 爆破作业安全

爆破作业的安全应遵守 SL 398—2007 第 8 章和的有关规定。

7.2.2 爆破材料的试验和选用

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

7.2.3 控制爆破

边坡和基础开挖必须按以下各项要求进行控制爆破：

- (1) 承包人应对岩质基础、边坡、马道的所有轮廓线上的垂直、斜坡面采用控制爆破。
- (2) 紧邻设计建基面、设计边坡、建筑物或防护目标，应采用毫秒延时起爆网络，不应采用大孔径爆破方法。
- (3) 钻孔爆破施工应遵守 SL 47—1994 第 3.3 节的规定。
- (4) 在新浇混凝土、新灌浆区、新喷锚支护区和已建建筑物附近进行爆破，以及在特殊要求部位进行爆破作业时，必须制定专门的爆破措施方案。
- (5) 对廊道、齿槽和其它特殊沟槽等开挖必须进行控制爆破设计，并通过爆破试验调整其爆破参数。
- (6) 预裂爆破、梯段爆破、台阶爆破和特殊部位的爆破，其所用的参数和装药量应由承包人通过专项爆破试验确定，试验成果应提交监理人批准。
- (7) 对爆破空气冲击波和飞石要做好控制与防护措施，以免危及机械设备和人身安全。

7.3 石方明挖

7.3.1 岩石分级和石方定义

(1) 岩石开挖级别划分应参照 SL 303—2017 表 D.1.2 的建议值，结合本工程项目的具体地质特征选定。

(2) 石方明挖系指本章第 7.1.1 条所列的开挖工程项目需要进行（或系统）钻孔和爆破作业的岩石开挖工程。

7.3.2 岩石开挖技术要求

(1) 承包人应采取有效措施确保边坡、基础及其邻近建基面，以及坑、槽部位的开挖质量。除按本技术条款第 7.2.3 条作好控制爆破外，还应遵守 SL 47—1994 第 2.1 节的有关规定。

(2) 裂隙较发育部位的基础面，应在清除裂隙松动岩石后，进行喷混凝土保护。

7.4 施工期临时排水

承包人应遵守本技术条款第 6.4 节施工期临时排水的有关规定。

7.5 堆渣场地和渣料利用

7.5.1 堆渣场地

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

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

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

7.5.2 渣料利用

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

7.6 石料场

7.6.1 料场规划

承包人应按 SL 303—2017 第 3 章的规定，编制石料场开采规划，提交监理人批准。

7.6.2 石料场开采

(1) 承包人应按料场开采规划制定的作业措施，将表土和覆盖层剥离至可用石层为止。其剥离的有机土壤和废土应按本技术条款第 6.2.1 条、第 6.2.2 条的规定，运往指定地点堆放。

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

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

7.6.3 开采范围的调整

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

7.6.4 爆破试验和爆破参数的优化

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

7.6.5 料场整治

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

7.7 质量检查和验收

7.7.1 边坡开挖工程的质量检查和验收

承包人应会同监理人，对边坡开挖工程进行以下项目的质量检查和验收。

(1) 边坡开挖前，应进行以下质量检查工作：

1) 按施工图纸所示检查边坡开挖剖面 and 测量放样成果，经监理人复核批准后，作为开挖工程量计量的依据；

2) 对边坡开挖区上部的危岩进行清理，经监理人检查确认安全后，才能开始边坡开挖。

3) 按施工图纸所示和监理人的指示，对边坡开挖区周围排水设施的完工质量进行检查，经监理人确认合格后才能开始边坡开挖。

(2) 边坡开挖过程的定期检查

在边坡工程开挖过程中，应按本技术条款第7.3.2条的规定，定期检查开挖剖面规格和边坡软弱岩层及破碎带等不稳定岩体的处理质量，经监理人复查确认安全后，才能继续开挖。

(3) 边坡开挖工程验收

每项边坡开挖工程完工后，承包人应为边坡开挖工程的验收，提交以下资料：

1) 边坡开挖面的完工平面和剖面图；

2) 承包人的质量检查记录；

3) 监理人的质量验收签证。

7.7.2 岩石基础开挖的质量检查和验收

承包人应会同监理人进行以下的质量检查和验收：

(1) 岩石基础开挖至临近建基面时，承包人应会同监理人对基础开挖的爆破措施进行严格检查，以确保建基面的开挖质量。

(2) 建基面基础开挖完成后，承包人应为建基面基础验收，提交以下资料：

1) 开挖竣工后实测平面和剖面图；

2) 建基面岩体检测成果（超声波测试）；

3) 承包人的质量检查记录；

-
- 4) 监理人的质量验收签证;
 - 5) 监理人要求提交的其它质量验收资料。

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

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

7.7.3 完工验收资料

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

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

7.8 计量和支付

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

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

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

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

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

(6) 除合同另有约定外,承包人对石料场进行查勘、取样试验、地质测绘、大型爆破试验以及工程建后的料场整治和清理等工作所需费用,应包含在每吨(或立方米)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。

(7) 拆除混凝土、钢筋混凝土及预制砼块按施工图纸所示轮廓尺寸计算的有效工程量计量,由发包人按《工程量清单》所列相应项目计量单位单价支付。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。

第 13 章 土石方填筑工程

13.1 一般规定

13.1.1 应用范围

(1) 本章规定适用于本合同施工图纸所示的输水管道各种类型土石方填筑工程，以及沟道土石围堰堰体和其他土石方填筑工程的施工，土工合成材料施工。土石方填筑类型主要包括：土方填筑、石方填筑和水泥土填筑。

(2) 土石方填筑工程的工作内容包括：填筑料现场碾压试验；运输；填筑料的填筑、碾压；排水设施和护坡；以及各项工作内容的质量检查和验收等。

13.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸和监理人的指示，完成本章第 13.1.1 条范围内的全部工作。

(2) 承包人应结合本工程料源开采和加工规划，进行填筑料物的供求平衡计划，保证填筑工程用料的连续和均衡。

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

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

(5) 填筑料料源应符合施工图纸的要求

13.1.3 主要提交件

(1) 土石方填筑施工措施计划

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

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

(2) 地形测量资料

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

(3) 现场试验计划和试验成果报告

土石方填筑工程开工前28天，承包人应根据本技术条款第 13.2 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，提交本章第 13.2 节所列的现场试验计划，报送监理人审批。试验成果应及时提交监理人。

(4) 土工合成材料选择和施工措施

当土石方填筑工程采用土工合成材料作防渗结构或反滤、排水设施时，承包人应在坝体填筑前14天，提交详细的土工合成材料选择和施工措施报告，提交监理人审批。

13.1.4 引用标准

- (1)《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》DL/T5388；
- (2)《土工试验规程》SL237；
- (3)《碾压式土石坝施工规范》DL/T5129—2013；
- (4)《土工合成材料应用技术规范》(GB/T 50290—2014)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

13.2 土石方填筑的现场试验

13.2.1 土石方填筑工程开始前，承包人应根据监理人的指示，根据建筑物填料要求选定的料场开挖土石方填筑料，并按本章第 13.4.2 条规定的试验内容，进行与实际施工条件相似的各项现场试验和（或）现场生产性试验，以确定填筑施工参数。

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

13.3 土方夯填

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

13.2.2 在夯填期间，承包人应保持夯填区无水。完工的结构物上部和周围应均匀分层夯填，以防止结构物受到不均匀负荷和外力，并应小心压实，每层铺土厚度和夯实遍数，应根据土质、压实系数和机具性能确定。碾压时，轮迹应相互搭接，防止漏压。

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

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

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

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

执行。

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

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

13.4 土方回填

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

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

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

13.5 砂砾垫层

13.5.1 砂砾垫层料可用天然或人工级配，其来源必须经过监理工程师批准，要求级配良好，由中、粗砂及砾石组成，含泥量小于 5%，粒径符合设计要求。

13.5.2 夯填后的砂砾石垫层干密度不得小于设计要求。

13.6 原土平面夯实及原土翻夯

13.6.1 承包人可采用蛙式打夯机或经监理工程师批准的其他打夯机械夯实。夯实应适当控制含水量，并应满足设计要求，平面夯实作用深度应符合设计要求。原土翻夯每次铺土厚度应控制在 200~250mm，翻夯深度应符合设计要求。

13.6.2 基坑中如有积水，应先将积水排走。

13.7 质量检查和验收

13.7.1 土石方填筑工程的质量检查和验收

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

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

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

(4) 除承包人的日常质检工作外，在必要时，监理人可对有怀疑的部位和为质检进行的试验项目进行复查，监理人可指令承包人在监理人监督下进行试验，并向监理人提交试验成果资料。承包人不得因此而要求业主增加额外支付。

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

13.7.2 完工验收

土石方填筑工程全部完工后，承包人应按本合同文件相关条款的规定，向监理人申请完工验收，并按本章第 13.1.3 的规定提交完工验收资料。

13.8 计量和支付

13.8.1 支付工程量一律按施工详图标明的设计轮廓线或经监理单位批准的轮廓线计算。因承包人超挖而造成的超填工程量不应计入支付工程量，承包人应将可能的超填费用摊入报价单中的单价和总价。

13.8.2 土石方填筑按《工程量清单》中所列项目以每 m^3 单价支付。

13.8.3 原土平面夯实按《工程量清单》中所列项目以每 m^2 单价支付。

13.8.4 原土翻夯按《工程量清单》中所列项目以每 m^3 单价支付。

第 14 章 混凝土工程

14.1 一般规定

14.1.1 应用范围

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

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

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

14.1.2 承包人责任

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

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

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

(4) 承包人应负责进行混凝土的配合比设计、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，各项质量检验时产生的取样、运输、检验、资料整理及归档等相应的费用由承包人承担。

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

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

14.1.3 主要提交件

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

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

2) 各种混凝土配合比设计与室内混凝土试验计划；

3) 混凝土生产、运输、浇筑等的施工工艺和方法；

4) 现场工艺试验的措施计划；

-
- 5) 混凝土温度控制的专项技术措施;
 - 6) 施工质量控制措施及其质量检查和检验方法等。

(2) 混凝土质量检查报表

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

14.1.4 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—2015);
- (4) 《粉煤灰混凝土应用技术规程》(DG/TJ 08-230-2006);
- (5) 《预应力混凝土用钢丝》(GB/T 5223—2014);
- (6) 《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224—2014);
- (7) 《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370—2015);
- (8) 《水工混凝土试验规程》(SL 352—2006);
- (9) 《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—1994);
- (10) 《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015);
- (11) 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》(SL 32—2014);
- (12) 《水工建筑物抗冲磨防空蚀混凝土技术规范》(DL/T 5207—2005);
- (13) 《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T 5169—2013);
- (14) 《水工混凝土施工规范》(DL/T 5144—2015);
- (15) 《水电水利工程模板施工规范》(DL/T 5110—2013);
- (16) 《混凝土用水标准》(JGJ 63—2006);
- (17) 《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—2011);
- (18) 《混凝土及预制混凝土构件质量控制规程》(CECS 40: 92)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时,以新技术规范标准为准。

14.2 混凝土生产

14.2.1 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/T 10—2011 的有关规定。

(2) 骨料。混凝土的骨料应遵守 DL/T 5144—2015 第 3.3 节规定,泵送混凝土应遵守 JGJ/T 10—2011 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—2015 第 3.4 节规定, 泵送混凝土应遵守 JGJ/T 10—2011 的有关规定。

(5) 外加剂。混凝土外加剂应遵守 DL/T 5144—2015 第 3.5 节的有关规定, 泵送混凝土应遵守 JGJ/T 10—2011 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。

14.2.2 混凝土配合比选定

混凝土配合比选定应遵守 DL/T 5144—2015 第 4 章的有关规定。

14.2.3 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—2015 第 5.2 节的有关规定。

14.2.4 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—2015 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—2015 第 11.2 节的规定。

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

3) 混凝土坍落度及混凝土拌和物的水胶比按 SL 352—2006 的规定取样检测。

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

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

14.3 模板

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

(2) 承包人应在模板加工前 56 天, 按施工图纸要求和监理人指示, 提交一份包括本工程各种类型模板(包括特种模板)的材料品种和规格、模板的结构设计以及混凝土浇筑模板的制作、

安装和拆除等的模板设计和施工措施文件，报送监理人审批。

14.3.1 模板材料

模板材料应遵守 DL/T 5110—2013 第 5 章的有关规定。

14.3.2 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—2013 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—2013 第 10 章的有关规定。

(4) 曲面模板的设计和制作，除应满足本合同施工图纸所示的混凝土建筑物表面的曲度要求外，其允许偏差值应遵守 DL/T 5110—2013 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—2015 第 4.2.7 条的规定；大体积混凝土模板的安装允许偏差应遵守 DL/T 5110—2013 第 8.0.9 条的规定。

14.3.3 模板的清洗和涂料

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

(2) 木模板面应采用烤石蜡或其他监理人批准的保护性涂料进行保护。

14.3.4 模板的拆除和维修

(1) 现浇混凝土的模板（如侧模、底模）以及钢筋混凝土与混凝土结构的承载模板拆除时的混凝土强度应遵守本合同施工图纸和 DL/T 5110—2013 第 9.0.1 条的规定；

(2) 墩、台、柱部位的混凝土强度必须达到 2.5 Mpa 时，方可拆除模板。

(3) 特殊模板的拆除时限应由承包人报经监理人批准。

(4) 预制混凝土构件模板拆除的混凝土强度应遵守施工图纸和 DL/T 5110—2013 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项设备，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。

14.3.5 模板质量检查

(1) 现场安装质量检查:

1) 模板及其附件的制作质量应满足本合同技术条款和施工图纸的要求。

2) 模板安装应有足够的密封性能,以防止混凝土浇筑过程中的水泥浆流失。

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

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

5) 在混凝土浇筑过程中,承包人应随时检查模板的定线和定位;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。

14.4 钢筋

14.4.1 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—2013 的规定。

(2) 每批钢筋使用前,应按 DL/T 5169—2013 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—2013 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。

14.4.2 钢筋的加工和安装

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

(2) 钢筋的弯折,端头和接头的加工应遵守 DL/T 5169—2013 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—2013 第 6 章的规定。

(4) 钢筋的气压焊接作业应遵守 DL/T 5169—2013 第 6.2.8 条的规定。

(5) 钢筋的安装和绑扎应遵守 DL/T 5169—2013 第 7 章的规定要求。

14.4.3 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—2013 第 4.2.2 条的规定。

(2) 钢筋的接头质量检验应遵守 DL/T 5169—2013 第 6.2 节的规定,其中气压焊应遵守 DL/T 5169—2013 第 6.2.8 条的规定;机械连接应遵守 DL/T 5169—2013 第 6.2.9 条规定。

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

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

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

14.5 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 14.2 节的规定执行。

14.5.1 混凝土运输

混凝土运输应遵守 DL/T 5144—2015 第 6 章的规定。

14.5.2 混凝土浇筑

(1) 浇筑前准备应遵守 DL/T 5144—2015 第 7.1 节的规定。

(2) 在岩基或软基建基面的浇筑混凝土浇筑应遵守 DL/T 5144—2015 第 7 章的规定。

(3) 混凝土分层浇筑作业应遵守 DL/T 5144—2015 第 7.2 节的有关规定。

(4) 混凝土浇筑的振捣应遵守 DL/T 5144—2015 第 7.2 节的有关规定。

(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—2015 第 7.2 节关规定。

(6) 应在混凝土浇筑工艺设计中，根据搅拌、运输和浇筑的设备能力、振捣性能及气温等因素，详细确定混凝土浇筑层厚度。其浇筑层允许最大厚度应遵守 DL/T 5144—2015 表 7.2.2 的有关数据选定。

(7) 混凝土浇筑施工缝处理应遵守 DL/T 5144—2015 第 7.2.13 条的规定执行。

14.5.3 混凝土养护

混凝土养护应遵守 DL/T 5144—2015 第 7.4 节的有关规定。

14.5.4 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—2015 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—2015 表 11.6.2 中混凝土生产质量优良的等级水平。

(2) 降低混凝土浇筑温度应遵守 DL/T 5144—2015 第 8 章的有关规定。

(3) 降低混凝土水化热温升

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

(4) 降低坝体内外温差

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

(5) 控制浇筑层最大高度和浇筑间歇时间

大体积混凝土浇筑应控制浇筑层最大高度和浇筑间歇时间。除施工图纸另有规定外，大体积混凝土浇筑的最大高度和最小间歇时间遵守 DL/T 5144—2015 有关规定执行。

(6) 通水冷却

1) 初期冷却：初期通水冷却应遵守 DL/T 5144—2015 第 8.3.3 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临理人指示确定。

(7) 混凝土表面保护措施

混凝土表面保护应遵守 DL/T 5144—2015 第 7.4.3 条的规定进行保护。

(8) 温度测量

混凝土施工过程中的温度测量应遵守 DL/T 5144—2015 条第 8.6 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—2015 第 9 章的有关规定。

14.5.5 混凝土防渗面板和趾板施工

(1) 面板和趾板混凝土的原材料应遵守 SL 49—2015 第 6.1.1 条的规定。

(2) 面板与趾板混凝土配合比应满足本合同施工图纸的要求，并遵守 SL 49—2015 第 6.1.2 条的规定。

(3) 趾板施工应遵守 SL 49—2015 第 6.2 节的有关规定。

(4) 面板施工应遵守 SL 49—2015 第 6.3 节的规定施工。

(5) 面板的止水设施施工应遵守 SL 49—2015 第 7 章的有关规定。

14.5.6 二期混凝土施工

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

(2) 选用收缩性较小的原材料进行二期混凝土配合比试验，选定的混凝土配合比应满足混凝土强度保证率 95% 以上，离差系数不大于 0.15，原材料和混凝土配合比试验成果应提交监

理人批准。

(3) 槽孔二期混凝土浇筑应采用小型振捣机或用手工棒或钎捣实，避免漏振。

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

14.5.7 抗冲、抗磨蚀部位的混凝土施工

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

(2) 抗冲和抗磨混凝土的材料和配合比应遵守 DL/T 5207—2005 第 6 章和第 7.1 节的规定。

(3) 抗冲和抗磨混凝土的施工技术要求应遵守 DL/T 5207—2005 第 7.2 节的有关规定。

14.5.8 止水、伸缩缝和排水

止水、伸缩缝和排水施工应遵守 DL/T 5144—2015 第 10.2 节的有关规定。

14.5.9 埋设管路和埋设件

(1) 坝内排水设施施工应遵守 DL/T 5144—2015 第 10.2.5 条的规定。

(2) 冷却水管与接缝灌浆管路埋设应遵守 DL/T 5144—2015 第 10.3 节的有关规定。

(3) 金属件埋设应遵守 DL/T 5144—2015 第 10.4 节的有关规定。

14.5.10 质量检查和验收

(1) 混凝土原材料的质量检验和验收

承包人应会同监理人，按本章第 14.2.1 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 14.2.3 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—2015 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—2015 附表 A5 和 A6 的有关数据进行检查。

2) 面板混凝土浇筑质量应参照 SL 49—2015 附表 A7 和 A8 的有关数据进行检查，并按 SL 49—2015 附录 A1.4.2 规定进行取样检测。检测成果应提交监理人。

3) 面板、趾板的止水设施质量应参照 SL 49—2015 附录 A1.5 的规定进行检查。止水设施至少每 5m 检查一点。

(5) 完工验收

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

- 1) 混凝土工程建筑物竣工图(包括布置图和主要结构图);
- 2) 混凝土工程建筑物的隐蔽工程及工程隐蔽部位的质量检查验收报告;
- 3) 混凝土工程建筑物的永久观测设施的竣工资料及建筑物观测成果;
- 4) 混凝土建筑物的缺陷修补和质量事故处理报告;
- 5) 监理人要求提交的其他完工资料。

14.6 预制混凝土

14.6.1 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 14.2 节、第 14.5 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 14.3 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 14.4 节的有关规定。

14.6.2 预制构件

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

(2) 预制构件的钢筋安装应遵守 DL/T 5169—2013 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—2015 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—2015 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。

14.6.3 养护、修整和标记

(1) 养护: 用水养护混凝土应不少 21 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—2015 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。

14.6.4 运输、堆放、吊运和安装

运输、堆放、吊运和安装应符合 GB 50204—2015 第 9.4 节有关规定。

14.6.5 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 14.2 节有关规定执行。

(2) 预制混凝土构件应按 GB 50204—2015 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。

14.7 水下混凝土

14.7.1 材料

水下混凝土采用的水泥、骨料和外加剂，其品质应符合本章第 14.2.1 条、第 14.4.1 条的规定，并按监理人的指示执行。

14.7.2 水下地形测量

承包人应会同监理人在本工程的水下混凝土浇筑前 42 天，按本合同施工图纸规定的施测范围，测绘水下混凝土工程的水下地形图及其有关的测绘资料，提交监理人批准。

14.7.3 水下混凝土施工

(1) 水下混凝土采用直升导管法施工，应遵守下列规定：

1) 导管的数量与位置应根据施工图纸规定的浇筑范围和导管的作用半径确定；

2) 导管在使用前应进行密闭试验，密闭情况良好的导管才可投入使用；

3) 在浇灌过程中，导管只能上下升降，不得左右移动；

4) 开始浇灌时，导管底部应离水下地基面 20 cm，并尽量安置在地基低洼处。

(2) 混凝土粗骨料的最大粒径不得大于导管内径的 $1/4$ ，或钢筋净间距的 $1/4$ ，亦不应超过 5 cm；坍落度应取 18 至 22 cm 之间，开始坍落度取小值，结束时酌量放大，以保证后注入的混凝土能自动摊平。

(3) 水下混凝土应连续浇灌，若混凝土的供应因故暂时中断，应设法防止管内出空。若中断时间较长，则必须等待已浇灌混凝土的强度达到 2.5 Mpa 时，并清除混凝土表面软弱部分后，才允许继续灌注混凝土。

(4) 灌注混凝土表面应高于设计标高约 10 cm，以便清除其强度低的表层混凝土。

14.7.4 质量检查和验收

水下混凝土浇灌前的质量检查和验收：

(1) 按本章第 14.7.1 条的要求进行水下混凝土原材料的质量检查和验收；

(2) 监理人应按本章第 14.7.2 条的规定进行水下地形测量成果的检查 and 验收。

(3) 水下混凝土浇灌后，应钻取芯样进行混凝土强度的检验和验收。

14.8 混凝土泵送施工

14.8.1 一般要求

(1) 泵送混凝土施工前，应将模板、钢筋等各项前工序验收合格后方可进行。

(2) 泵送混凝土施工的供应遵守 JGJ/T 10—2011 第 4 章的规定；施工设备及管道的选择与布置应遵守 JGJ/T 10—2011 第 5 章的规定；混凝土的泵送与浇筑应遵守 JGJ/T 10—2011 第 6 章的规定；混凝土泵送施工的质量控制应遵守 JGJ/T 10—2011 第 7 章的有关规定。

(3) 泵送混凝土施工时的安全技术和劳动保护等要求必须符合国家有关规定。

14.8.2 泵送混凝土施工的配合比

(1) 泵送混凝土的施工配合比，应符合《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ 55—2000)、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015) 和《混凝土强度检验评定标准》(GBJ 107—87) 的要求。

(2) 泵送混凝土施工的可泵性，可用压力泌水试验结合施工经验进行控制，一般 10s 时的相对压力泌水率 S_{10} 。不宜超过 40%。

(3) 泵送混凝土的施工参数可参照《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015) 的规定选用。

14.9 计量和支付

14.9.1 模板

(1) 除合同另有约定外，现浇混凝土的模板费用（包括普通钢、木模板、有特殊要求的异型模板、隧洞衬砌用钢模台车等），包含在《工程量清单》相应混凝土或钢筋混凝土项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行计量和支付。

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

14.9.2 钢筋

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。

14.9.3 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 0.1m^3 的圆角或斜角，单体占用的空间体积小于 0.1m^3 的钢筋和金属件，单体横截面积小于 0.1m^2 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等所占的体积，按设计要求对上述孔洞回填的混凝土也不予计量。

(3) 不可预见地质原因超挖引起的超填工程量所发生的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目或变更项目的每立方米工程单价支付。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、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米(或平方米、立方米)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)、因施工需要留置的临时混凝土施工缝及其处理费包含在《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。

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

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

14.9.5 水下混凝土

水下混凝土按施工图纸所示浇筑范围内混凝土灌注前后的水下地形测量平、剖面图计算水下混凝土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。

14.10 混凝土工程冬季施工

1、基本要求

(1) 冬季施工的混凝土宜选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥,水泥标号不宜低于 32.5,每立方米混凝土中的水泥用量不宜少于 300kg,水灰比不应大于 0.6,并加入早强剂。必要时应加入防冻剂(根据气温情况确定)。

(2) 为减少冻害,应将配合比中的用水量降至最低限度。办法是:控制坍落度,加入减水

剂, 优先选用高效减水剂。

(3) 模板和保温层, 应在混凝土冷却到 5℃后方可拆除。当混凝土与外界温差大于 20℃时, 拆模后的混凝土表面, 应临时覆盖, 使其缓慢冷却。

(4) 未冷却的混凝土有较高的脆性, 所以结构在冷却前不得遭受冲击荷载或动力荷载的作用。

2、混凝土的拌制

(1) 拌制混凝土用的骨料必须清洁, 不得含有冰雪和冻块, 以及易冻裂的物质. 在掺有含钾, 钠离子的外加剂时, 不得使用活性骨料。在有条件的时候, 砂石筛洗应抢在零上温度时做, 并用塑料纸, 油布盖好。

(2) 拌制掺外加剂的混凝土时, 如外加剂为粉剂, 可按要求掺量直接撒在水泥上面和水泥同时投入。如外加剂为液体, 使用时应先配制成规定浓度溶液, 然后根据使用要求, 用规定浓度溶液配制成施工溶液。各溶液要分别置于有明显标志的容器中, 不得混淆。每班使用的外加剂溶液应一次配成。

(3) 当施工期处于 0℃左右时, 可在混凝土中添加早强剂, 掺量应符合使用要求及规范规定, 且应注意在添加前应做好模拟试验, 以核实有关技术措施。

(4) 混凝土中添加防冻剂时, 严禁使用高铝水泥。

(5) 严格控制混凝土水灰比, 由骨料带入的水分及外加剂溶液中的水分均应从拌合水中扣除。

(6) 搅拌掺有外加剂的混凝土时, 搅拌时间应取常温搅拌时间的 1.5 倍。

(7) 混凝土拌合物的出机温度不宜低于 10℃, 入模温度不得低于 5℃。

3、混凝土的运输和浇筑

(1) 混凝土搅拌场地应尽量靠近施工地点, 以减少材料运输过程中的热量损失。

(2) 混凝土浇筑前, 应清除模板和钢筋上, 特别是新老混凝土交接处的冰雪及垃圾。

(3) 当采用商品混凝土时, 在浇筑前, 应了解商品混凝土中掺入抗冻剂的性能, 并做好相应的防冻保暖措施。

(4) 现场应留设同条件养护的混凝土试块作为拆模依据。

4、混凝土的养护

(1) 冬季浇筑的混凝土, 由正温转入负温养护前, 混凝土的抗压强度不应低于设计强度的 40%, 对于 C10 以下的混凝土不得小于 5Mpa。

(2) 采用的保温材料(草袋, 麻袋), 应保持干燥。

(3) 在模板外部保温时, 除基础可随浇筑随保温外, 其它结构必须在设置保温材料后方可浇筑混凝土。钢模表面可先挂草帘, 麻袋等保温材料并扎牢, 然后再浇筑混凝土。

(4) 保温材料不宜直接覆盖在刚浇筑完毕的混凝土层上, 可先覆盖塑料薄膜, 上部再覆草袋, 麻袋等保温材料。保温材料的铺设厚度为: 一般情况下 0℃以上铺一层; 0℃以下铺二层或三层。

(5) 拆模后的混凝土也应及时覆盖保温材料，以防混凝土表面温度的骤降而产生裂缝。

第 16 章 砌体工程

16.1 一般规定

16.1.1 应用范围

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

16.1.2 承包人责任

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

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

（3）承包人应负责砌体胶结材料及其配合比的试验和选择，以及砌筑工艺的选择。

16.1.3 主要提交件

（1）施工措施计划

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

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

（2）砌体材料试验报告

承包人应在砌体工程开工前，将各项材料试验成果，提交监理人批准，其内容包括：

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

（3）质量检查记录和报表

砌体工程施工过程中，承包人应按监理人指示，提交以下施工质量检查记录和报表：

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

16.1.4 引用标准

- （1）《烧结普通砖》GB5/T 101—2017；
- （2）《砌体工程施工质量验收规范》GB50203—2002；
- （3）《烧结多孔砖》GB13544—2011；

-
- (4)《浆砌石坝设计规范》SL 25—2006;
 - (5)《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》SL 251—2015;
 - (6)《浆砌石坝施工技术规定》SD 120—1984;
 - (7)《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52—2006;
 - (8)《混凝土用水标准》JGJ63—2006;
 - (9)《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14—2011;
 - (10)《多孔砖砌体结构技术规程》JGJ/T 137—2001;
 - (11)《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98—2010。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

16.2 石砌体工程

16.2.1 材料

(1) 石料

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

(2) 胶凝材料

- 1) 砌体采用的水泥品种和强度等级应遵守本合同技术条款第 14.2.1 条的规定。
- 2) 用于砌筑石砌体工程的砂浆和小骨料混凝土，其配合比应通过试验确定，配合比成果应提交监理人；拌制砂浆和小骨料混凝土的用水应遵守 JGJ 63—2006 的有关规定。
- 3) 胶凝材料应采用机械拌制，局部少量的人工拌和料至少干拌三遍，再湿拌至色泽均匀后，方可使用；人工拌和时间应通过试拌确定。拌制过程中应保持粗、细骨料含水率的稳定性，根据骨料含水量的变化情况，随时调整用水量，以保证水灰比的准确性。
- 4) 胶凝材料应随拌随用，胶凝材料的允许间歇时间应通过试验确定，在运输或贮存中发生离析、析水的胶凝材料，砌筑前应重新拌和，已初凝的胶凝材料不得使用。

16.2.2 浆砌石坝砌筑

- (1) 浆砌石坝胶结材料采用的砂和砾石应遵守 SD120—1984 第 2 章的规定。
- (2) 浆砌石坝砌筑体与基岩的连接应遵守 SD120—1984 第 4 章第 1 节的规定。
- (3) 浆砌石坝的砌筑应遵守 SD120—1984 第 4.2.4~4.2.9 条的规定，砌体应密实、无架空和漏浆情况。其砌体容重和空隙率的控制应遵守 SD120—1984 第 4.2.21 条的规定。
- (4) 浆砌石坝的混凝土防渗体施工应遵守 SD120—1984 第 5.1.3~5.1.15 条的规定。
- (5) 浆砌石坝的水泥砂浆勾缝防渗应遵守 GB50203—2002 第 7.2 节和第 7.3 节的规定。

16.2.3 干砌石护坡砌筑

- (1) 砌筑护坡的干砌石砌体，应在砂砾石垫层上，以层与层错缝锁结方式铺砌，砂砾垫层料的粒径不应大于 50 mm，含泥量应小于 5%。垫层与干砌石应随铺随砌。
- (2) 护坡表面砌缝的宽度不应大于 25 mm，砌石边缘应顺直、整齐牢固。

(3) 砌体外露面的坡顶和侧边，应选用较整齐的石块砌筑平整。

16.2.4 干砌石挡土墙砌筑

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

(2) 石料应分层错缝砌筑，砌层应大致水平，但不得用小石块塞垫找平。

(3) 石块应铺砌稳定，相互锁结。

(4) 当砌体高度超过 6m 时，应沿砌体高度方向每隔 $3\sim 4\text{m}$ 设置厚度不小于 500mm 的水平肋带，并用不低于 M10 的水泥砂浆砌筑牢固。

16.2.5 砌体工程的质量检查

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

(2) 用于石砌体工程的水泥、水、砂、胶凝材料和砌石等材料，应按监理人指示和本章第 16.2.1 条规定的质量要求进行检查，检查记录应提交监理人。

(3) 浆砌石砌体的容重和空隙率检查，应遵守 SD120—1984 第 4.2.21 条第 3 款的规定。

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

(5) 浆砌石砌体的质量检查应遵守 GB50203—2002 第 7 章的规定。

16.2.6 石砌体工程的完工验收

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

(1) 石砌体工程各项石材的现场试验和检测记录；

(2) 浆砌石砌体胶结材料配合比检查和试验检验记录；

(3) 石砌体工程建筑物开挖基面及基础垫层混凝土的质量检查和试验检验记录；

(4) 石砌体工程建筑物的结构允许偏差和附属结构物的质量检测和验收记录；

(5) 浆砌石坝容重（空隙率）和密实度（单位吸水率）的试验检验记录；

(6) 浆砌石坝结构允许偏差和附属结构物的质量检测和验收记录；

(7) 监理人要求提交的其他完工验收资料。

16.3 砖和小砌块砌体工程

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

16.3.1 材料

(1) 砖：砖砌体工程采用的普通烧结砖分为粘土砖、页岩砖、煤矸石砖和粉煤灰砖。其外形尺寸应按 GB13544—2011 的规定执行；

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

(3) 砌筑砂浆：砌筑砂浆应遵守 GB50203—2002 第 4 章的有关规定。

16.3.2 砖砌体施工

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

16.3.3 小砌块砌体施工

(1) 小砌块砌筑应遵守 JGJ/T 14—2011 第 7.3 节至第 7.4 节的有关规定。

(2) 钢筋混凝土芯柱施工应遵守 JGJ/T 14—2011 第 7.5 节的有关规定。

(3) 钢筋混凝土构造柱施工应遵守 JGJ/T 14—2011 第 7.6 节的有关规定。

16.3.4 砖和小砌块砌体工程质量检查

(1) 砖砌体的质量检查应按 GB50203—2002 第 5 章的规定进行。

(2) 混凝土小型空心砌块质量检查应按 GB50203—2002 第 6 章的有关规定进行。

16.3.5 完工验收

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

(1) 砖和小砌块砌体工程各项材料的质量证明书、试验报告和现场检测报告。

(2) 各项砌筑砂浆和混凝土配合比试验及其试块的检查检验记录。

(3) 砌体基础面的检查验收记录。

(4) 各项砌体建筑物及其细部结构尺寸和允许偏差以及外观的检查验收记录。

(5) 监理人要求提交的其他完工资料。

16.4 计量和支付

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

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

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

第 20 章 钢结构的制作和安装

20.1 一般规定

20.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图纸所示的渠道、闸室、管线及附属建筑物的钢结构制作和安装。

20.1.2 承包人责任

(1) 承包人应按合同约定，负责采购钢结构工程所需的钢材、压型金属板、外购件、焊接材料和涂装材料等，并按本章第 20.2 节的规定进行材料检验和验收。

(2) 承包人应负责本工程全部钢结构的制作、安装，维护和缺陷修复等工作。

(3) 若合同约定，发包人将单项钢结构工程委托承包人进行专项总承包，则承包人应承担该项钢结构工程的设计、制造和安装的全部责任。

20.1.3 主要提交件

(1) 钢结构工程施工措施计划

承包人应在钢结构制作前，编制钢结构工程施工措施计划，提交监理人批准，其内容包括：

- 1) 制作和安装场地的布置及说明；
- 2) 钢结构制作安装方法工序设计；
- 3) 大型钢构件的运输和吊装方案；
- 4) 钢结构制作和安装的质量标准和安全保证措施；
- 5) 钢结构制作和安装进度计划；
- 6) 监理人要求提交的其它资料。

(2) 钢结构材料采购计划承包人应按合同进度计划的要求，在钢结构材料（包括外购件），编制材料采购计划，提交监理人批准。

(3) 钢结构工程的设计文件和图纸。

若发包人拟将单项钢结构工程交由承包人负责专项总承包时，则承包人应在该单项钢结构工程施工前，将钢结构工程的设计文件和图纸，提交监理人批准，其内容包括：

- 1) 钢结构工程结构布置总图；
- 2) 钢结构工程结构布置详图、各节点、连接缝大样图；
- 3) 与其它构筑物连接详图、预埋件详图；
- 4) 钢结构设计说明书，包括应力分析成果及其计算软件；
- 5) 材料和外购件合格证；
- 6) 发包人要求提交的其它资料。

20.1.4 引用标准

- (1) 《金属熔化焊焊接接头射线照相》(GB/T 3223 — 2005)；
- (2) 《钢结构防火涂料通用技术条件》(GB 14907 — 2002)；

- (3)《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB 50018 — 2002)
- (4)《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205 — 2001);
- (5)《建筑构件耐火试验方法》(GB 9978 — 1999);
- (6)《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》(GB 11345 — 1989);
- (7)《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB 8923 — 1988);
- (8)《固定式钢直梯》(GB 4053.1 — 1993);
- (9)《固定式钢斜梯》(GB 4053.2 — 1993);
- (10)《固定式防腐栏杆》(GB 4053.3 — 1993);
- (11)《固定式钢平台》(GB 4053.4 — 1993);
- (12)《无损检测 焊缝磁粉检测》(JB/T 6061 — 2007);
- (13)《无损检测 焊缝渗透检测》(JB/T 6062 — 2007);
- (14)《钢结构超声波探伤及质量分级法》(JG/T 203 — 2007);
- (15)《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ 81 — 2002);
- (16)《钢网架检验及验收标准》(JG 12 — 1999);
- (17)《焊接 H 型钢》(YB 3301 — 2005);
- (18)《建筑钢结构防火技术规范》(CECS 200:2006);
- (19)《钢结构防火涂料应用技术规程》(CECS 24:1990)。

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

20.2 材料和外购件

20.2.1 材料和外购件运至目的地后，应由承包人会同监理人进行检验验收。每批到货的材料和外购件应附有合格证、使用说明书及材质检验报告等。材料和外购件的检验应符合 GB 50205 — 2001 第 4 章的规定，检验验收记录应提交监理人。

20.2.2 按合同约定，对有特殊要求的材质需要进行复验，其复验成果应提交监理人。

20.3 钢构件制作和组装

20.3.1 一般技术要求

(1) 钢构件制作和组装前，承包人应按施工图纸的要求，绘制钢构件加工详图。在钢构件制作过程中，承包人需要对构件进行局部修改时，应经监理人批准。

(2) 承包人应编制各工种的工艺规程。必要时，应进行主要工种的工艺试验，工艺试验的成果提交监理人。

(3) 钢构件制作和组装的检验应遵守 GB50205—2001 第 5~8 章的规定。

20.3.2 零部件加工

钢零件和部件的切割、矫正和成型、边缘加工、制孔等工序要求应符合 GB 50205—2001 第 7.2~7.4 条和第 7.6 节的规定。

20.3.3 专业厂家提供的外购钢构件

(1) 承包人应在外购钢构件采购前，将订货技术要求提交专业厂家。接货时，应查验专业

厂家的产品合格证及检验报告，并提交监理人。

(2) 钢网架外购件的检验及验收应遵守 JG 12 — 1999 的规定；H 型钢外购件的检验及验收应遵守 YB 3301 — 2005 的规定。

20.3.4 焊接

(1) 焊接工艺评定报告和焊接工艺规程：

1) 在钢结构制作和安装前，承包人应按 JGJ 81 — 2002 第 5.1.1 条和第 5.2 节的规定进行焊接工艺评定，并编制焊接工艺评定报告，提交监理人批准；

2) 承包人应按焊接工艺评定成果和 JGJ 81 — 2002 第 6.1.5 条的规定，编制焊接工艺规程，提交监理人批准。

(2) 焊工

焊工应持有上岗合格证。合格证应注明证件有效期和焊工施焊的范围。

(3) 焊接工艺

1) 焊接材料的选配应遵守施工图纸及 JGJ 81 — 2002 表 6.1.3-1~表 6.1.3-3 的规定；

2) 焊接作业环境应遵守 JGJ 81 — 2002 第 6.1.6 条的规定。

3) 焊接材料应按产品使用说明书及 JGJ 81 — 2002 第 6.1.2 条的规定储存；

4) 焊接使用引弧板、引出板和垫板应遵守 JGJ 81 — 2002 第 6.1.7 条的规定。

5) 多层焊时应连续施焊，并应遵守 JGJ 81 — 2002 第 6.1.9 条的规定；

6) 定位焊应由持相应合格证的焊工施焊，并应遵守 JGJ 81 — 2002 第 6.1.8 条的规定；

7) 对需要预热及后热的焊缝，其预热及后热温度应遵守 JGJ 81 — 2002 第 6.2 节的规定；

8) 焊接工作完毕后，应清理焊缝表面，在焊缝部位旁打上焊工工号钢印；

9) 焊后消应处理的标准应遵守 JGJ 81 — 2002 第 6.5 节的规定。

(4) 焊缝质量检验：

1) 焊缝抽样检查合格率应遵守 JGJ 81 — 2002 第 7.1.5 条的规定；

2) 焊缝外观检查应遵守 JGJ 81 — 2002 第 7.2 节的规定；

3) 无损检测人员须持有国家专业部门签发的二级或二级以上的无损检测资格证书；

4) 表面检测应按 JB/T 6061 — 2007 及 JB/T 6062 — 2007 的规定采用磁粉探伤或渗透探伤；

5) 采用超声波探伤的全焊透焊缝的检测应遵守 JGJ 81 — 2002 第 7.3.3 条的规定；

6) 采用超声波探伤的焊接球节点和螺栓球节点焊缝，其缺陷分级应遵守 JG/T 203 — 2007 的规定；

7) 箱形构件隔板电渣焊焊缝、圆管 T、K、Y 节点焊缝，其超声波探伤方法及缺陷分级应遵守 JGJ 81 — 2002 第 7.3.6 条和第 7.3.7 条的规定；

8) 按合同要求须作射线探伤时，其射线探伤应遵守 JGJ 81 — 2002 第 7.3.9 条的规定；

9) 上述无损检测记录应及时提交监理人。监理人有权指示承包人对可疑部位，增加探伤比例和抽查每个焊工的焊缝；

10) 焊缝质量检验全部完成后，承包人应将焊缝质量检验报告，提交监理人。

(5) 焊缝缺陷处理

经监理人检查确认的焊缝缺陷,应由承包人负责按 JGJ 81 — 2002 第 6.6 节的规定进行返修,返修后的缺陷部位仍需经监理人检查。当同一部位的返修次数超过两次时,应重新制定新的返修措施,提交监理人批准。

20.3.5 组装

(1) 钢构件组装前,应进行零、部件的检验,并作好记录,检验合格后才能投入组装。

(2) 构件在组装过程中,应按批准的工艺装配,当有隐蔽焊缝时,必须先行施焊,并经检验合格后才可覆盖。

(3) 安装焊缝坡口的允许偏差应遵守 GB 50202 — 2001 表 8.4.2 的规定。焊接连接制作组装的允许偏差应参照 GB 50205 — 2001 附录 C 表 C.0.2 的数据确定。

(4) H 型钢的组装应遵守 GB 50202 — 2001 第 8.2 节的规定。

(5) 顶紧接触面的检查应遵守 GB 50202 — 2001 第 8.3.3 条的规定。

(6) 钢桁架结构杆件轴线交点错位的允许偏差应遵守 GB 50202 — 2001 第 8.3.4 条的规定。

(7) 钢构件端部铣平的允许偏差应遵守 GB 50202 — 2001 表 8.4.1 条的规定。

(8) 钢构件组装的外形尺寸允许偏差应遵守 GB 50205 — 2001 第 8.5 节的规定。

(9) 钢构件组装的检验记录提交监理人。

20.3.6 涂装

(1) 一般要求:

1) 大型钢构件的涂装应由承包人编制施涂工艺报告,提交监理人批准。工艺报告的内容应包括涂装工艺试验、工艺流程、涂装设备配置、质量标准和检验方法、缺陷修补,以及防火、防爆、防毒等安全措施和环保措施等。

2) 构件涂装时的环境温度应控制在 5~38℃;相对湿度应小于 85%。构件表面不应有结露,涂装后 4 小时内不得淋雨和日光暴晒。

3) 涂装完成后,应由专业检验人员检查,并及时对涂装缺陷进行修补。

(2) 防腐涂料涂装:

1) 防腐涂料涂装前,其钢材表面的除锈质量应参照 GB 50205 — 2001 表 14.2.1 的要求确定。钢材表面处理后应及时涂刷防腐涂料,以免再度生锈;

2) 防腐涂料的涂装遍数、涂层厚度的应遵守 GB 50205 — 2001 地 14.2.2 条的规定。

3) 当钢结构处在有腐蚀介质环境或外露,且施工图纸有要求时,应进行涂层附着力测试,当涂层检验范围的完整程度达到 70%以上时,证明涂层附着力达到合格标准。

(3) 防火涂料涂装:

1) 防火涂料的涂装应由经培训合格的专业操作人员施工,并应持有消防部门批准的防火涂料施工准许证;

2) 防火涂料应有国家质量检测机构对产品的耐火极限检测报告和理化、力学性能的检测报告,还应有消防监督部门颁发的消防产品生产许可证和产品合格证;

3) 钢构件表面应先完成除锈及防腐底漆的涂装, 并经监理人验收合格后, 才可进行防火涂料涂装;

4) 防火涂料的选用应符合施工图纸要求, 施工质量控制及检验方法应遵守 CECS 200 : 2006 、 GB 14907 — 2002 、 CECS 24 : 1990 及 GB 9978 — 1999 的有关规定;

5) 薄涂型、厚涂型防火涂料的涂层要求, 应遵守 GB 50205 — 2001 第 14.3.3 条的规定;

6) 防火涂料涂层应闭合, 无脱层、空鼓、明显凹陷和乳突、粉化松散和浮浆等缺陷。

(4) 涂装验收:

在全部钢构件的组装结束后, 承包人应会同监理人, 对每项钢构件的涂装进行检查和验收。检查和验收记录应提交监理人。

20.4 钢构件预拼装

20.4.1 一般要求

(1) 预拼装应在合格的工作平台及装配胎模上进行, 以保证小拼单元的精度和互换性。

(2) 承包人应根据施工图纸要求编制详细的预拼装方案, 提交监理人审批。

20.4.2 预拼装

(1) 高强度螺栓和普通螺栓连接的多层板叠的预拼装质量, 应遵守 GB 50205 — 2001 第 9.2.1 条的规定。

(2) 对多节柱、梁、桁架、管构件、构件平面总体预拼装应参照 GB 50205 — 2001 附录 D 的要求进行。

(3) 预拼装质量检查合格后, 应标注中心线及安装控制基准线等标记。

(4) 预拼装完成后, 承包人应会同监理人按 GB 50205 — 2001 第 9 章的要求对钢构件预拼装进行检查。质量检查记录应提交监理人。

20.5 钢结构安装

20.5.1 钢构件运输、存放和验收

(1) 安装前, 承包人应负责将验收合格的所有钢构件运至安装地点。对大型钢构件, 应按本章 20.1.3 条的规定, 制订运输和吊装方案, 提交监理人批准。

(2) 钢构件存放场地应平整、坚实、干净, 底层垫层应防止钢构件被压坏和变形, 并按安装顺序分区存放。

(3) 承包人应会同监理人对钢构件进行逐项检查和验收, 检查验收记录应提交监理人。

20.5.2 钢结构安装

(1) 承包人应根据监理人批准的钢结构工程施工措施计划, 制订各项钢结构安装措施, 提交监理人批准, 其内容包括:

- 1) 各项钢结构的安装方法;
- 2) 安装的起吊设备和辅助安装设施的配置, 以及发包人设施和设备的使用计划;
- 3) 钢结构安装过程的精度控制以及检测程序;
- 4) 安全保证措施。

(2) 钢结构安装前, 承包人应会同监理人对全部钢结构安装工作面(包括其它承包人完成的钢结构安装工作面)进行验收, 并经监理人全部验收合格后, 才能开始安装。

(3) 承包人应按施工图纸的要求校测安装基准点和控制点; 检查钢结构工程的安装轴线和基础标高、支座预埋件或预埋螺栓的安装位置等。

(4) 各项钢结构的安装措施:

1) 采用扩大拼装单元进行安装时, 应对容易变形的钢构件进行强度和稳定性验算, 必要时应采取加固措施;

2) 大型钢构件和组成块体的网架结构, 采用单点和多节杆吊装及高空滑移安装时, 其吊点必须通过计算确定, 应保证各吊点起升的同步性, 并防止构件局部变形和损坏;

3) 在室外进行钢结构安装校正时, 应考虑焊接变形因素, 并根据当地风力、温差、日照等影响, 作出相应的调整措施;

4) 钢构件的连接接头, 应经检查合格后才能使用, 在焊接和高强度螺栓并用的连接处, 应按“先栓后焊”的原则进行。

(5) 钢构件在运输和吊装过程中的被损坏涂层及安装连接处的未涂部位, 应按本章第 20.3.6 条的规定进行补涂。

(6) 需要隐蔽的钢结构部位安装完毕, 经监理人签认合格后, 才能进行覆盖。

20.5.3. 钢网架结构安装

(1) 钢网架结构支承面顶板和支承垫块的安装应遵守 GB 50205 — 2001 第 12.2 节的规定。

(2) 钢网架结构的小拼、中拼单元的允许偏差应参照 GB 50205 — 2001 表 12.3.1 和表 12.3.2 的数据确定。

(3) 结构安全等级为一级、跨度为 40m 及其以上的网架结构, 应按施工图纸的要求进行节点承载力试验。试验应遵守 GB50205 — 2001 第 12.3.3 条的规定, 试验成果应提交监理人。

(4) 钢网架结构总拼完成后及屋面工程完成后, 承包人应分别测量网架结构的挠度值, 其实测最大挠度值应不超过相应设计值的 1.15 倍。实测成果应提交监理人。

(5) 钢网架结构安装的允许偏差和检验方法应遵守 GB 50205 — 2001 第 12.3.6 条的规定。

(6) 钢网架总拼完成后, 应对各球节点所有焊缝进行外观检查。对于大、中跨度钢管网架的拉杆与球的对接焊缝, 应抽样进行无损探伤检验。抽样检验成果应提交监理人。

20.5.4 钢屋面板安装

(1) 钢屋面板安装应在下部钢桁架或钢网架结构验收合格后进行。

(2) 采用压型金属板的钢屋面板安装应满足:

1) 有涂层或镀层的压型金属板成型后, 其表面不应有肉眼可见的裂痕、剥落及明显的凹凸和褶皱, 表面应干净;

2) 安装的压型金属屋面板、以及具有良好密封性能和外观的泛水板、包角板等均应固定牢固; 连接件的数量和间距应符合施工图纸和现行有关规范的规定;

3) 压型金属屋面板应在支承构件上可靠搭接, 搭接要求应符合施工图纸要求和遵守 GB

50018 — 2002 第 7.2.5 条和第 7.2.7 条的规定；

4) 压型金属屋面板的安装应遵守 GB 50205 — 2001 表 13.3 节的规定；

5) 钢屋面隔热材料应符合施工图纸要求。隔热材料的两端应固定，并将固定点之间采用的隔热毡材拉紧。防潮层置于建筑物的内侧，面上不得有孔。防潮层的纵向和横向搭接处应粘接或锁缝。位于端部的隔热材料应利用防潮层反折封闭，以防雨水渗入。当隔热材料不能承担自重时，应将其铺设在支承网上。

(3) 用于屋面结构金属板材的防水密封涂料，应有具有资质的检验机构提供检验成果，还应按监理人指示进行必要的现场工艺试验。现场工艺试验报告应提交监理人。

20.5.5 零星钢结构的安装

《固定式钢直梯》(GB 4053.1 — 1993)、《固定式钢斜梯》(GB 4053.2 — 1993)、《固定式钢防腐栏杆》(GB 4053.3 — 1993) 和《固定式钢平台》(GB 4053.4 — 1993) 等标准。其允许偏差应参照 GB 50205 — 2001 附录 E 中表 E.0.4 的数据选定。

20.6 钢结构工程验收

20.6.1 钢结构材料 and 外购件验收

用于钢结构工程的钢材、压型金属板、外购件、焊接材料和涂装材料等，均应由监理人按本技术条款和本章 20.2 节的规定进行检验和验收。

20.6.2 钢构件验收

每项钢构件制造完成后，承包人应向监理人申请对钢构件进行检查、验收，并同时提交以下验收资料：

- (1) 钢构件或其组合件的验收清单；
- (2) 钢构件加工详图；
- (3) 焊接工艺评定报告和焊缝质量检验记录；
- (4) 钢构件各项材料 and 外购件的质量合格证和使用说明书；
- (5) 涂装质量检查记录；
- (6) 钢构件组装及预拼装的质量检查和评定记录；
- (7) 监理人要求提交的其它验收资料。

20.6.3 完工验收

钢结构工程全部完成后，承包人可申请对钢结构工程完工验收，并提交以下完工资料：

- (1) 钢结构工程完工项目清单；
- (2) 钢结构工程竣工图；
- (3) 钢结构安装的各项材料和标准件的质量合格证件、使用说明书及检验报告；
- (4) 钢结构工程基础、支承面及隐蔽部位安装的质量检查和验收资料；
- (5) 各安装工序的检测记录和验收资料；
- (6) 焊缝质量检查和检验验收资料；
- (7) 总拼就位的质量检查和验收资料；

- (8) 钢结构涂装的质量检查和验收资料；
- (9) 重大缺陷和质量事故处理报告；
- (10) 监理人要求提交的其它完工资料。

20.7 计量和支付

(1) 钢结构按施工图纸所示尺寸计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价支付。

(2) 钢结构有效重量不扣减切肢、切边和孔眼损失的重量，也不计人电焊条、铆钉和螺栓增加的重量。

(3) 施工架立件、搭接、焊接、套筒链接、操作损耗、涂装和检验试验等所需费用，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。

第 21 章 钢闸门及启闭机的采购及安装

21.1 一般规定

21.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同各种钢闸门及启闭机的安装。其安装项目包括各类钢闸门及其拦污栅和门（栅）槽，以及各种型式启闭机设备及其承载平台和基础埋件等。安装项目见表 21-1。

21.1.2 承包人责任

（1）承包人应负责接收发包人提供的设备，根据供货合同和设备到货清单进行检查和验收，并负责设备的运输、保管和贮存。

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

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

21.1.3 主要提交件

（1）安装措施计划

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

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

（2）设备交货计划

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

21.1.4 引用标准

- （1）《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》（GB/T 1231 — 2006）
- （2）《金属熔化焊焊接接头射线照相》（GB/T 3323 — 2005）
- （3）《无损检测人员资格鉴定与认证》（GB/T 9445 — 2005）
- （4）《液压传动—油液—固体颗粒污染等级代号》（GB/T 14039 — 2002）；
- （5）《金属和其他无机覆盖层热喷涂操作安全》（GB 11375 — 1999）；

- (6) 《现场设备、工业管道焊接工程施工与验收规范》（GB 50236 — 1998）；
- (7) 《起重设备安装工程施工及验收规范》（GB 50278 — 1998）；
- (8) 《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》（GB 50256 — 1996）；
- (9) 《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分析》（GB 11345 — 1989）；
- (10) 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB 8923 — 1988）；
- (11) 《水电水利工程钢闸门制造安装及验收规范》（DL/T 5018 — 2004）；
- (12) 《水工金属结构焊工考试规则》（SL 35 — 1992）；
- (13) 《水工金属结构焊接通用技术条件》（SL 36 — 2007）；
- (14) 《水工金属结构防腐蚀规范》（SL 105 — 2007）；
- (15) 《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381 — 2007）；
- (16) 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》（SL 400 — 2007）；
- (17) 《无损检测 焊缝磁粉检测》（JB/T 6061 — 2007）；
- (18) 《无损检测 焊缝渗透检测》（JB/T 6062 — 2007）；

以上技术规范标准与新技术规范标准不一致时，以新技术规范标准为准。

21.1.5 图纸和技术文件

(1) 图纸

1) 发包人提供的施工安装图纸，包括安装控制点位置图、闸门及启闭设备布置图、设备安装图、部件零件图、埋设件图等及相关的水工建筑物图纸；

2) 设备供货商根据供货合同承包人提供的设备安装图纸。

(2) 技术文件

1) 本合同技术条款；

2) 本合同引用的国家标准和行业标准；

3) 随设备交货时提交的发货清单、设备出厂合格证、质量证明书；安装、运行和维护说明书，以及其它有关的技术文件和资料（以下统称供货商技术文件）；

4) 履行合同中监理人的指示，以及监理人批准的承包人提交件。

(3) 图纸和技术文件的提交和批准

1) 由发包人向承包人提供的图纸和技术文件（包括履行合同中监理人的指示和监理人批准的承包人提交件），均应在该项设备安装前，由监理人签发给承包人。

2) 监理人和承包人有权根据安装工作的需要，要求发包人指示供货商提交补充的图纸和技术文件。

21.1.6 基准线和基准点

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

21.1.7 安装材料

(1) 每批安装材料均应附有生产厂家的产品质量证书、使用说明和检验报告等。

(2) 每批材料均应按本合同技术条款规定进行抽样检验。抽样检验成果应提交监理人。

21.1.8 安装前设备检查

设备安装前，承包人应逐项检查拟安装设备及其构件与零部件的缺损情况，并作好记录提交监理人。对检查中发现的缺损设备，应明确相应责任，及时进行修复或补齐。。

21.1.9 安装前土建工作面清理

承包人应会同监理人对其它承包人提供的土建工作面，按隐蔽工程的验收要求进行检查和验收，确认混凝土浇筑和埋件埋设质量达到施工安装图纸要求后，才能开始安装。

21.1.10 钢闸门及启闭机的安装、试验和验收

承包人完成钢闸门及启闭机安装后，应由监理人会同承包人和供货商代表，共同进行检查验收，检查验收报告应提交监理人。

21.2 一般技术要求

21.2.1 计量器具和检测仪表

(1) 安装使用的各种计量器具和检测仪表均应具有产品质量证书，并应经具备校验资质的专业检测单位进行率定和标定。承包人应保证全部计量器具和检测仪表在其有效期内的检测精度等级不低于被测对象要求的精度等级。

(2) 安装过程中，监理人认为有必要时，有权要求承包人应对其使用的计量器具和检测仪表进行校测复验，发现不合格的计量器具和检测仪表应及时更换。

21.2.2 焊接

(1) 焊工和无损检验人员

1) 焊工资格应遵守 SL 381 — 2007 第 4.7.1 条的规定；

2) 无损检测人员资格应遵守 SL381 — 2007 第 4.8.1 条的规定。

(2) 焊接材料的保管和烘焙应遵守 DL/T5018 — 2004 第 4.3.6 条的规定。

(3) 承包人应按 SL 36 — 2006 第 4.5 节的规定进行焊接工艺评定，并编制焊接作业指导书，提交监理人批准。

(4) 焊接质量检验

1) 所有焊缝均应按 SL 36 — 2006 第 10.2 和第 10.3 节的规定进行外观检查。

2) 焊缝的无损检测应遵守 SL 36 — 2006 第 10.4 节的规定。

(5) 焊缝缺陷的返修和处理应遵守 SL 36 — 2006 第 11.3~11.5 节的规定。

(6) 焊后消应处理应遵守 SL 36 — 2006 第 8 章的有关规定。

21.2.3 螺栓连接

(1) 螺栓、螺母和垫圈应分类存放，妥善保管。分箱保管的高强度螺栓连接副在使用前严禁任意开箱。

(2) 普通螺栓、高强度螺栓连接应遵守 SL381 — 2007 第 4.9 节的规定。

21.2.4 涂装施工

(1) 涂装表面预处理施工、质量评定及喷射清理的安全与防护，应符合施工安装图纸和 SL

105 — 2007 第 3.2~3.4 节的规定。

(2) 涂料涂装

1) 除合同另有约定外, 涂装材料的品种、性能和颜色应与设备供货商使用的涂装材料一致;

2) 涂料涂装应按施工安装图纸的要求进行施工, 并应遵守 SL 105 — 2007 第 4.3 节和第 4.5 节的规定;

3) 涂料涂装的质量检查, 应遵守 SL 105 — 2007 第 4.4 节的规定。

(3) 金属热喷涂涂装

1) 金属涂复合保护系统中金属涂层材料、厚度及配套涂料, 应满足施工安装图纸的要求, 并遵守 SL 105 — 2007 第 5.2 节和第 5.3 节的规定;

2) 金属热喷涂施工应满足施工安装图纸的要求, 并应遵守 SL 105 — 2007 第 5.4 节的规定;

3) 金属热喷涂的质量检查应遵守 SL 105 — 2007 第 5.5 节的规定;

4) 金属喷涂的操作安全还应遵守 GB 11375 — 1999 的规定。

21.2.5 橡胶粘合

(1) 所有闸门橡胶水封接头的粘结工艺, 应由承包人通过试验选定。橡胶粘结试验及其工艺报告应提交监理人批准。

(2) 采用热胶合时, 应按橡胶水封供货商提供的操作规程进行粘结和硫化, 并提供与橡胶水封形状和断面一致的加热压模。

(3) 采用冷粘结时, 承包人应编写冷粘结工艺措施报告, 提交监理人批准。

(4) 橡胶水封的安装应满足施工安装图纸的要求, 并应遵守 DL/T5018 — 2004 第 8.2.5~8.2.8 条的规定。

21.3 闸门的安装

21.3.1 埋件安装

(1) 闸门和拦污栅埋件的安装应遵守 DL/T 5018 — 2004 第 8.1 和第 9.2 节的规定。

(2) 所有埋件工作面上的连接焊缝, 应在安装工作完毕和二期混凝土浇注后, 仔细进行打磨, 其表面平整度和粗糙度应与焊接构件一致。

(3) 埋件安装完毕后, 应对埋件的安装精度进行复测, 清理和复测记录应提交监理人。

21.3.2 平面闸门安装

(1) 安装技术要求

1) 平面闸门的安装应遵守 DL/T 5018 — 2004 第 8.2 节的规定;

2) 闸门主支承部件的安装应在门叶结构焊接完毕, 经测量校正合格后进行。所有主支承面应当调整到同一平面上, 其误差不得大于施工安装图纸的规定;

3) 闸门安装完毕后, 应清除所有杂物, 在滑动、滚动部位涂抹或灌注润滑脂。

(2) 试验

1) 静平衡试验: 将闸门吊离地面 100mm, 测量闸门上、下游与左、右方向的倾斜, 其测量值应遵守 DL/T 5018 — 2004 第 8.2.9 条的规定;

2) 无水情况下全行程启闭试验: 试验过程检查滑道或滚轮的运行无卡阻现象, 双吊点闸门的同步应达到施工安装图纸要求; 水封橡皮无损伤, 闸门在全关位置, 漏光检查合格, 止水应严密。在全过程试验中, 必须对水封橡皮与不锈钢水封座板的接触面采用清水冲淋润滑, 以防损坏水封橡皮;

3) 静水情况下的全行程启闭试验: 试验应在无水试验合格后进行。试验、检查内容与无水试验相同(水封装置漏光检查改为渗漏量检查);

4) 动水启闭试验: 工作闸门应按施工安装图纸要求, 进行动水条件下的启闭试验, 试验水头应尽量与设计水头一致;

21.4 启闭机安装

21.4.1 螺杆启闭机安装

(1) 安装技术要求

1) 启闭机平台的安装高程和水平偏差, 应遵守 SL 38 — 2007 第 6.2.2 条 4 款的规定;

2) 机座的纵、横向中心线与闸门吊耳的起吊中心线距离偏差不应超过 $\pm 1\text{mm}$; 机座与基础板的局部间隙应不超过 0.2mm, 非接触面应不大于总接触面的 20% ;

3) 每台启闭机安装完毕, 应对启闭机进行清理, 修补损坏的保护油漆涂层表面, 并灌注润滑油、脂;

(2) 试验

1) 电气设备试验, 应遵守 SL381-2007 第 6.3.2 条的规定。

2) 无荷载试验: 启闭机不带闸门的运行试验, 应遵守 SL381 — 2007 第 6.3.3 条的规定;

3) 荷载试验应在设计水头工况下, 连接闸门进行启闭试验。试验应遵守 SL381-2007 第 6.3.4 条的规定;

4) 各项试验结束后, 全面检查设备应运行正常。

21.5 质量检查和验收

21.5.1 埋件的质量检查和验收

(1) 埋件安装前, 应对安装基准线和基准点进行复核检查, 检查合格后, 才能进行安装。

(2) 埋件安装就位后, 应在混凝土浇筑前, 对埋件的安装位置和尺寸进行测量检查, 经监理人确认合格后, 才能进行混凝土浇筑。测量记录应提交监理人。

(3) 混凝土浇筑后, 应对埋件的安装位置和尺寸进行复测检查, 若经检查发现埋件的安装质量不合格, 应按监理人的指示进行处理。

21.5.2 闸门及启闭机安装质量的检查和验收

(1) 承包人应会同监理人本合同所有闸门及启闭机的安装焊接、表面涂装、安装偏差以及试验成果等进行检查, 并作好记录。质量检查记录应提交监理人。

(2) 闸门及启闭机安装完成后, 应由监理人组织进行各项设备的检查和验收。承包人应向

监理人提交以下资料：

- 1) 闸门和启闭机及其埋件的安装质量检查记录；
- 2) 闸门试验和检测成果及启闭机试验和试运转记录。

21.5.3 完工验收

全部闸门及启闭机安装完毕，并经试运转合格，承包人应向监理人申请完工验收，并提交以下完工资料：

- (1) 完工项目清单；
- (2) 安装竣工图纸；
- (3) 主要材料和外购件的产品质量证明书和使用说明书；
- (4) 焊接工艺评定报告
- (5) 安装焊缝质量检验报告；
- (6) 闸门、启闭设备及其埋件的安装质量检验记录；
- (7) 闸门和启闭机的调试及试验报告；
- (8) 重大缺陷和质量事故处理报告；
- (9) 监理人要求提交的其它完工资料。

21.6 计量和支付

(1) 钢闸门安装工程按施工图纸所示尺寸计算的闸门本体有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目的每吨工程单价支付。钢闸门附件安装、附属装置安装、钢闸门本体及附件涂装、试验检测和调试校正等工作所需费用，包含在《工程量清单》相应钢闸门安装项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

(2) 门槽（楣）安装工程按施工图纸所示尺寸计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目的每吨工程单价支付。二次埋件、附件安装、涂装、调试校正等工作所需费用，均包含在《工程量清单》相应门槽（楣）安装项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

(3) 启闭机安装工程按施工图纸所示启闭机数量以台为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应启闭机安装项目每台工程单价支付。除合同另有约定外，基础埋件安装、附属设备安装、与闸门连接和调试校正等工作所需费用，均包含在《工程量清单》相应启闭机安装项目每台工程单价中，发包人不另行支付。

附：甘肃省引大入秦大型灌区“十四五”续建配套及现代化改造 2021 年度项目主体工程施工招标特性表：

主体工程施工第 1 标闸门及启闭机特性表（见表 21-1）。

主体工程施工第 2 标闸门及启闭机特性表（见表 21-2）。

主体工程施工第 3 标闸门及启闭机特性表（见表 21-3）。

主体工程施工第 4 标闸门及启闭机特性表（见表 21-4）。

主体工程施工第 5 标闸门及启闭机特性表（见表 21-5）。

主体工程施工第 6 标闸门及启闭机特性表（见表 21-6）。

主体工程施工第1标闸门及启闭机特性表 表 21-1

单项工程名称	部位	孔口尺寸 B×H (m×m)	设计水头 (m)	孔口 数量	闸 门 或 拦 污 栅					闸 (栅) 槽 埋 件			启 闭 机					
					工作 性质	型 式	数量	单扇重	合计重	数量	单套重	合计重	型 式	容量	扬程/螺 杆长	数量	附件重	备注
							(扇)	(t)	(t)	(套)	(t)	(t)		(KN)	(m)	(台)	(t)	附件重为启闭机 钢架重量
东一千九支渠	节制闸	1.6×1.6	0.87	2	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	2	1.6	3.2	2	0.5	1	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	2	1	同上
	分水闸	0.6×1.6	0.87	10	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	10	0.6	6	10	0.5	5	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	10	3.5	同上
合计				12			12		9.2	12		6				12	4.5	
防腐面积(m²)	80	注：1. 闸门启闭机机架均为钢架。2. 所有启闭机均不配置开度、荷重仪。																

主体工程施工第2标闸门及启闭机特性表 表 21-2

单项工程名称	部位	孔口尺寸 B×H (m×m)	设计水头 (m)	孔口 数量	闸 门 或 拦 污 栅					闸 (栅) 槽 埋 件			启 闭 机					
					工作 性质	型 式	数量	单扇重	合计重	数量	单套重	合计重	型 式	容量	扬程/螺 杆长	数量	附件重	备注
							(扇)	(t)	(t)	(套)	(t)	(t)		(KN)	(m)	(台)	(t)	附件重为启闭机 钢架重量
东一千九支渠	节制闸	1.6×1.6	0.87	2	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	2	1.6	3.2	2	0.5	1	手动螺杆 式启闭机	30	3	2	1	同上
	分水闸	0.6×1.6	0.87	10	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	10	0.6	6	10	0.5	5	手动螺杆 式启闭机	30	3	10	3.5	同上
合计				12			12		9.2	12		6				12	4.5	
防腐面积(m²)	80	注：1. 闸门启闭机机架均为钢架。2. 所有启闭机均不配置开度、荷重仪。																

主体工程施工第3标闸门及启闭机特性表 表 21-3

单项工程名称	部位	孔口尺寸 B×H (m×m)	设计水头 (m)	孔口 数量	闸 门 或 拦 污 栅					闸 (栅) 槽 埋 件			启 闭 机					
					工作 性质	型 式	数量	单扇重	合计重	数量	单套重	合计重	型 式	容量	扬程/螺 杆长	数量	附件重	备注
							(扇)	(t)	(t)	(套)	(t)	(t)		(KN)	(m)	(台)	(t)	附件重为启闭机 钢架重量
东二干 十一支 渠	节制闸	1×0.9	0.5	7	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	7	0.6	4.2	7	0.3	2.1	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	7	2.45	同上
	分水闸	0.6×0.9	0.5	13	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	13	0.3	3.9	13	0.3	3.9	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	13	7	同上
合计				20			20		8.1	20		6				20	9.45	
防腐面 积(m ²)	68	注：1. 闸门启闭机机架均为钢架。2. 所有启闭机均不配置开度、荷重仪。																

主体工程施工第 4 标闸门及启闭机特性表

表 21-4

单项工程名称	部位	孔口尺寸 B×H (m×m)	设计水头 (m)	孔口 数量	闸 门 或 拦 污 栅					闸 (栅) 槽 埋 件			启 闭 机					
					工作 性质	型 式	数量	单扇重	合计重	数量	单套重	合计重	型 式	容量	扬程/螺 杆长	数量	附件重	备注
							(扇)	(t)	(t)	(套)	(t)	(t)		(KN)	(m)	(台)	(t)	附件重为启闭机 钢架重量
东二千 十二支 渠	节制闸	1×0.9	0.5	8	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	8	0.6	4.8	8	0.3	2.4	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	8	2.8	同上
	分水闸	0.6×0.9	0.5	15	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	15	0.3	4.5	15	0.3	4.5	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	15	5.25	同上
合计				23			23		9.3	23		6.9				23	8.05	
防腐面 积 (m²)	72	注：1. 闸门启闭机机架均为钢架。2. 所有启闭机均不配置开度、荷重仪。																

主体工程施工第 5 标闸门及启闭机特性表

表 21-5

单项工程名称	部位	孔口尺寸 B×H (m×m)	设计水头 (m)	孔口 数量	闸 门 或 拦 污 栅					闸 (栅) 槽 埋 件			启 闭 机					
					工作 性质	型 式	数量	单扇重	合计重	数量	单套重	合计重	型 式	容量	扬程/螺 杆长	数量	附件重	备注
							(扇)	(t)	(t)	(套)	(t)	(t)		(KN)	(m)	(台)	(t)	附件重为启闭机 钢架重量
东二千 十三支 渠	节制闸	1.2×1	0.58	6	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	6	0.6	3.6	6	0.3	1.8	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	6	2.1	同上
	分水闸	0.6×1.6	0.58	9	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	9	0.3	2.7	9	0.3	2.7	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	9	2.7	同上
合计				15			15		6.3	15		4.5				15	4.8	
防腐面 积(m²)	90	注：1. 闸门启闭机机架均为钢架。2. 所有启闭机均不配置开度、荷重仪。																

主体工程施工第 6 标闸门及启闭机特性表

表 21-6

单项工程名称	部位	孔口尺寸 B×H (m×m)	设计水头 (m)	孔口 数量	闸 门 或 拦 污 栅					闸 (栅) 槽 埋 件			启 闭 机					
					工作 性质	型 式	数量	单扇重	合计重	数量	单套重	合计重	型 式	容量	扬程/螺 杆长	数量	附件重	备注
							(扇)	(t)	(t)	(套)	(t)	(t)		(KN)	(m)	(台)	(t)	附件重为启闭机 钢架重量
东二千 十三支 渠	节制闸	1.2×1	0.58	7	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	7	0.6	4.2	7	0.3	2.1	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	7	2.45	同上
	分水闸	0.6×1.6	0.58	9	动水 启闭	露顶式平面 滑动钢闸门	9	0.3	2.7	9	0.3	2.7	手动螺杆 式启闭机	30	2.5	9	2.7	同上
合计				16			16		6.9	16		4.8				16	5.15	
防腐面 积(m²)	96	注：1. 闸门启闭机机架均为钢架。2. 所有启闭机均不配置开度、荷重仪。																

二、 监理标段技术标准

一、项目概括及相关要求

1. 项目概况

见招标公告

2. 监理范围及内容

(1) 设计方面

1) 协助发包人与勘测设计、科研单位签订勘测设计、科研试验及施工图供图协议。

2) 参与管理发包人与设计人签订的有关合同、协议，督促设计人按合同和协议的要求及时供应合格的设计文件。

3) 熟悉设计文件内容，审查设计文件（包括设计说明、施工措施、技术要求、操作规程、设计修改通知等）是否符合批准的设计任务书和原审批意见，以及是否符合勘测设计合同规定。

4) 代表发包人审查设计文件和各项设计变更，在现场协助设计代表解决施工期间出现的设计问题，并提出意见与优化建议。

5) 及时向施工人签发设计文件，发现问题及时与设计人联系，重大问题向招标发包人报告。

6) 组织设计人进行现场交桩和设计交底工作。

7) 协助发包人会同设计人对重大技术问题和优化设计进行专题论证。

8) 审核施工人对设计文件的意见和建议，会同设计人进行研究，并督促设计人尽快给予答复。

9) 代表发包人审核按工程建设合同文件规定应由施工人提交的设计文件（包括临建工程设计和重大技术措施）。

10) 保管所有设计文件及过程文件。

11) 其他与设计相关的业务。

(2) 设备、物资采购方面

1) 协助发包人进行本项目设备、物资采购招标工作。

2) 参与管理采购合同，并对物资采购计划进度进行监督与控制。

- 3) 参与主要永久工程设备催交。
- 4) 协助或代表发包人对进场的永久工程设备进行质量检验与到货验收。
- 5) 其他与采购相关的业务。

(3) 施工方面

- 1) 协助发包人进行工程招标和签订工程建设合同。
- 2) 督促施工投标人进行桩点和施工图复核, 审核其提交的复测成果。

3) 参与工程建设合同管理, 审查分包合同和分包人的资质; 就施工投标人选择的分包单位资格进行审核并向发包人提出建议和意见。定期检查和清理施工单位非法分包的项目及分包单位, 制止工程转包行为。

4) 督促发包人按工程建设合同的规定, 落实必须提供的施工条件, 检查工程施工单位的开工准备工作, 并在检查与审查合格后签发工程开工令。检查监督投标人严格执行审批的施工总平面布置, 制止其违背施工总平面布置要求进行场地和施工布置行为。

5) 审批投标人提交的施工组织设计、施工进度计划、施工技术措施、作业规程、工艺试验成果、临建工程设计以及使用的原材料等。审核投标人授权的常驻现场代表的资质, 以及其它派驻到现场的主要技术管理人员的资质; 验收投标人的工地试验室, 审核其人员资质; 审查投标人实施本工程的机械装备的性能与数量; 审核投标人授权的常驻现场代表的资质, 以及其它派驻到现场的主要技术管理人员的资质; 审批投标人实施本工程的施工方案及主要施工方法或工艺; 批准特殊技术处理措施及特殊施工工艺。对上述诸项中不符合合同要求, 不能满足本工程施工要求的, 应及时要求投标人采取措施限期解决。

6) 签发补充设计文件、技术规范等, 答复工程施工单位提出的建议和意见。

7) 工程进度控制: 根据工程建设合同总进度计划, 编制控制性进度目标和年度施工计划, 并审查批准施工人提出的施工实施进度计划、施工组织设计和检查投标人的开工准备工作。督促投标人采取确实措施, 实现合同的工期目标要求。当实施进度发生较大偏差时, 及时向发包人提出调整控制性进度计划的建议, 经发包人批准后, 完成进度计划的调整。主要内容及要求如下:

① 编制监理工程项目的控制性进度计划。

a. 依据经审查批准的工程控制性总进度计划和施工承包合同, 编制监理工程

项目的控制性的总进度计划，并由此确定进度控制的关键线路、控制性施工项目及其工期、阶段性控制工期目标，以及监理工程项目的各合同控制性进度目标，作为监理工程项目总体的进度控制依据。

b.依据监理工程项目的总进度计划编制各年度、季度、月度进度计划，其内容应当包括准备工作进度、计划施工部位和项目、计划完成工程量及应达到的工程形象、实现进度计划的措施以及相应的施工图供图计划、材料设备的采购供应计划、资金的使用计划等内容，并以此作为工程实施的阶段性进度控制依据。

② 以监理工程项目控制性总进度计划及其阶段性的(年、季度)控制性进度计划为基础，在合同规定的期限内对投标人提交的实施性进度计划(年、季、月)进行审核批准。

③ 逐日监督、检查、记录进度计划的实施，及时发出调整进度措施的指令，督促投标人采取措施保证进度计划的实施。

④ 对工程实际进度(施工部位及项目、完成的工程量及形象面貌)进行逐日的检查监督，并做好工程进度的记录和统计工作，并进行经常性和阶段性的工程实际进度与计划进度的对比分析，检查进度偏差的程度和产生的原因，分析预测进度偏差对后续施工工序和项目的影晌程度，并提出指导性的解决措施。

⑤ 当工程实际进度与计划进度相比发生较大偏差而有可能影响合同工期目标的实现时，监理人应提出进度计划的调整意见，并指导投标人相应调整实施性进度计划。进度计划的重大调整应书面报发包人批准。

⑥ 当因各种原因造成合同工期变动时，监理人应判断合同双方责任，及时公正的重新核定合同工期，公正合理地处理好投标人的工期索赔要求，报发包人批准。

⑦ 检查督促投标人按施工规程规范施工、文明安全施工，防止因出现质量、安全事故及环保问题而影响工程施工进度。

⑧ 建立健全工程进度控制的组织机构，配备进度控制监理工程师负责进度控制工作。

⑨ 定期(月、周)向发包人报告工程项目施工进度控制情况，并编制年、季、月、周完成工程量以及工程施工进度统计报表。

8) 施工质量控制：审查施工投标人的质量保证体系和措施，核实质量文件；要求投标人按照合同条件、技术规范和监理程序进行施工，依据工程建设合同文

件、设计文件、技术标准，对施工的全过程进行检查，对重要工程部位和主要工序进行跟踪监督和旁站监理；通过旁站、巡视、检测、试验和整体验收等手段全面监督、检查和控制工程质量；对用于工程建设的原材料、重要外购成品件或半成品件进行有效的质量控制；以单元工程为基础，按水利部《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》、《工程验收实施办法》和《工程质量检验评定标准及质量检验评定表》等的要求，对施工单位评定的工程质量等级进行复核；调查、处理工程质量缺陷和事故，出现重大事故时，督促投标人按规定上报有关部门。

工程的质量控制，必须以单元工程和工序过程为基础，对工程质量进行程序化的、量化的全过程全面的控制。主要内容及要求如下：

① 对监理工程项目的构成进行划分(单位工程、分部工程、单元工程等)，并按施工程序明确质量控制工作流程，分析和确定质量控制重点及对其应采取的监理措施。制定质量控制的各项实施细则、规定及其它管理制度。

② 核实并签发施工必须遵循的设计要求、采用的技术标准、技术规程规范等质量文件；审批投标人拟实施本工程的施工工艺方案及主要方法；审核签发施工图纸。

③ 检查督促投标人建立健全质量保证体系，并能切实发挥作用，督促投标人进行全面质量管理工作。

④ 组织向投标人移交与合同项目有关的测量控制网点；审查投标人提交的测量实施报告，其内容应包括测量人员资质、测量仪器及其他设备配备、测量工作规程、合同项目施测方案、测点保护等；审查投标人引伸的测量控制网点测量成果及关键部位施工测量放样放点成果，并进行的复测。

⑤ 审查批准投标人自建的试验室或委托试验的试验室，审查内容主要有试验室资质、设备和仪器的计量认证文件、试验检测设备及其他设备的配备、试验室人员的构成、上岗资质及素质、试验室的工作规程规章制度等。

⑥ 审查批准投标人按合同规定进行的材料级配和配合比试验、工艺试验及确定各项施工参数的试验；审查批准经各项试验提出的施工质量控制措施；审查批准有关施工质量的各项试验检测成果，并进行一定数量的抽样检测试验。

⑦ 审查进场工程材料的质量证明文件及投标人按有关规定进行的试验检测结果。监理人也应进行一定数量的抽样检测试验。不符合合同及国家有关规定的

材料及其半成品不得投入施工，且应限期清理出场。

⑧ 检查施工前的其他各项准备工作是否完备(如图纸供应、水电供应、道路、场地、施工组织、施工机械以及其他环境)。

⑨ 对施工质量进行全过程全面的监督管理，在加强现场管理工作的前提下对重要部位和关键工序应采取“旁站监理”的方式(24 小时值班制度)，对发现的可能影响施工质量的问题及时指令施工单位采取措施解决，必要时发出停工、返工的指令。

⑩ 建立监理人的试验、检测工作体系，按照规定的频率独立开展监理的使用和检测工作。充分运用监理的质量检查签证的控制手段，对工程项目及时进行逐层次的逐项的(按单位工程、分部工程、单元工程等区分)施工质量认证和质量评定工作。及时组织进行隐蔽工程、重要部位、重要工序的质量检查验收和签证工作以及分部、单元工程的检查验收工作。

⑪ 做好《监理日志》，随时记录施工中有关质量方面的问题，并对发生质量问题的施工现场及时拍照或录像。

⑫ 组织并主持定期或不定期的质量分析会，分析、通报施工质量情况，协调有关单位间的施工活动以消除影响质量的各种外部干扰因素。

⑬ 协助发包人或有关部门组织进行的重要阶段验收、中间验收、单位工程验收、以及合同项目竣(交)工验收，监理人应做好验收前的各项具体准备工作。

⑭ 审查投标人提交的质量事故报告；对质量事故进行调查、提出处理意见，并监督质量事故的处理。

⑮ 监理人必须建立自身的质量监控体系，配备监理工程师负责质量控制工作。

⑯ 工程质量进行经常性的分析，并定期提出工程质量报告和按规定格式编制工程质量统计报表(年、季、月)报发包人。

9) 工程投资控制：协助发包人编制投资控制目标和分年度投资计划；审查施工单位提交的资金流计划；检查投标人的保险及担保，支付动员预付款；审核施工单位完成的工程量和单价费用，对已完工程进行准确的计量，并签发计量和支付凭证；受理索赔申请，进行索赔调查和谈判，并提出处理意见；处理工程变更，下达工程变更令。其主要工作内容及要求如下：

① 协助发包人编制投资控制目标和分年度投资计划，审查投标人提交的资

金流计划。

② 通过对工程计量的审核，以及必要的抽查等控制手段实现对工程量总量的控制和阶段性的控制。建立工程量和支付价款的台帐。

③ 审核投标人上报的申请结算工程量及工程费用等，并签发申请支付凭证。

④ 受理索赔申请，进行索赔调查和谈判，并提出处理意见。

⑤ 依据发包人授权审核各类工程变更(合同变更及设计修改、设计变更等)，并提出处理意见，报发包人批准后下达变更指令。

⑥ 施工设计图纸和设计变更下达前组织技术人员共同进行检查复核前后部位和结构的衔接、错、漏、碰、缺，复核计算设计工程量，进行分类计量登录台帐，记录变更、索赔的原因和处理的结论。

⑦ 对于由于投标人提出的变更、索赔，应按施工合同规定的程序和时效及时处理，记录定性、定量、计量、计价等的处理情况，并登录台帐。所有变更与索赔的处理，应有原始登记的凭据，并随处理文件存档备查。上述所有台帐及支付除书面报告发包人处，应及时用电子文件报送发包人。

⑧ 对合同费用支付与已完工程量、工程形象进行综合分析，编制每月合同费用支付分析报告。

⑨ 编制每月工程财务支付报表。

10) 施工安全监督：应严格按照建设部《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》（建市〔2006〕248 号）全面履行工程安全监理责任。检查施工安全措施，劳动防护和环境保护措施，并提出建议；检查防洪度汛措施并提出建议；参加安全事故调查。其主要工作内容及要求如下：

① 审查批准投标人对工程施工中的重大安全问题制定的安全技术措施和防护措施。

② 对施工生产及安全设施进行经常性的检查监督，对违反安全生产规定的施工及时指令整改。

③ 按照发包人的统一布署检查投标人的工程防汛措施并监督实施。

④ 检查投标人在劳动保护及环境保护方面是否符合合同规定和国家标准。

⑤ 定期组织安全生产检查和安全生产评比表彰活动。协助发包人做好各合同项目间的安全生产协调工作。

⑥ 参加对安全事故进行的调查分析、审查投标人的安全事故报告及安全表

报、监督施工单位对安全事故的处理。

⑦ 定期(每月)向发包人报告安全生产情况,并按规定编制监理工程项目的安全统计报表。对安全事故的处理必须及时向发包人报告。

11) 主持监理合同授权范围内工程建设各方的协调工作,编制施工协调会议纪要。

12) 协助发包人按国家规定进行工程各阶段验收及竣工验收,对投标人的交工申请进行评估,督促、检查投标人按工程管理部门和发包人要求编制竣工文件,审查设计单位和施工单位编制的竣工图纸和资料;编制监理方面的竣工文件;配合发包人的交、竣工验收和工程移交工作。

13) 按照《水利工程施工监理规范》(SL288-2014)有关条款规定的检测频率和检测数量要求开展监理的试验、检测工作,试验、检测在业主现场试验室进行。

14) 受理合同事宜,根据合同规定进行评估和处理;根据合同规定处理违约事件,协调争端,在仲裁过程中作证。

15) 监督投标人认真执行缺陷责任期的工作计划,检查和验收剩余工程,对已交工工程中出现的缺陷、病害调查其原因并确定相应责任;签发工程缺陷责任终止证书;签发最终支付证书。

16) 信息管理:做好施工现场记录和信息反馈,按照监理合同附件的要求编制监理月、年报;按期整编工程资料和工程档案,做好文、录、表、单的日常管理,并在期限届满时移交发包人。

17) 施工监理规范和合同协议书中规定的其它监理内容。

(4) 工程验收及违约处理方面

1) 签发中间移交证书。

2) 对已完成工程进行准确的计量。

3) 签发中期支付凭证。

4) 受理合同事宜,根据合同规定进行评估和处理。

5) 根据合同规定处理违约事件,协调争端,在仲裁过程中作证。

6) 对投标人的移交申请进行评估,组织对拟移交工程项目的检查和验收。

7) 签发移交证书。

8) 督促、检查投标人按国家有关部门和发包人的要求编制竣工文件。

9) 编制监理方面的竣工文件。

10) 监督投标人认真执行缺陷责任期的工作计划, 检查和验收剩余工程, 对已移交工程中出现的缺陷、病害调查其原因并确定相应的责任。

11) 签发工程缺陷责任终止证书。

12) 签发最终支付证书。

13) 配合发包人的竣工验收和工程移交工作。

(5) 咨询方面

1) 进行与发包人聘请的咨询专家相对应的工作。

2) 根据咨询合同规定, 向咨询专家提供工程资料与文件。

3) 接收并分析研究咨询专家建议和备忘录, 选择合理的内容, 并作出书面报告。

3. 监理依据

监理的依据是有关工程建设的法律、法规、规章和规范性文件; 工程建设强制性条文、有关技术标准; 经批准的工程建设项目设计文件及其相关文件; 监理合同、施工合同等合同文件。具体内容在专用合同条款中约定。

4. 监理人员和试验检测仪器设备要求

(1) 监理人的一切设备、机械和工具的保险;

(2) 监理人所雇人员的人身保险;

(3) 监理人认为需要的其他险种。

对于监理人所雇的人员因任何原因所受任何身体伤害导致任何赔偿或补偿责任, 发包人概不负责; 监理人应保障并持续保障发包人免于承担与此有关的所有赔偿、诉讼、费用及任何开支。

5. 其他要求: 无

二、适用规范标准

1. 国家、行业、项目所在地规范名录

2. 国家、行业、项目所在地标准名录

3. 国家、行业、项目所在地规程名录

适用的行政法规和部门规章以及地方法规、规章等包括但不限于:

《工程监理企业资质管理规定》(建设部令第 158 号);

《监理工程师资格考试和注册试行办法》(建设部第 18 号令);

《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013);

《水利工程建设项目施工监理规范》(SL 288-2014);

《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号);

《水利工程建设监理单位管理办法》(2017 年修正);

三、成果文件要求

(一) 成果文件的组成

监理人提交监理月报、监理专题报告、监理工作报告和监理工作总结报告;

1.定期的信息文件—监理月报

监理月报的主要内容:

- (1) 项目概述: 包括项目位置、项目主要特征及合同情况简介。
- (2) 大事记。
- (3) 工程进度与形象面貌。
- (4) 资金到位和使用情况。
- (5) 质量控制: 包括质量评定、质量分析、质量事故处理等情况。
- (6) 合同执行情况: 包括合同变更、索赔和违约等。
- (7) 现场会议和往来信函: 包括会议记录、往来信函。
- (8) 监理工作: 包括监理组织框图、资源投入、重要监理活动、图纸审查、发放、技术方案审查、工程需要解决的问题和其他事项。
- (9) 施工人情况: 包括劳动力的动态、投入的设备、组织管理和存在的问题。
- (10) 安全和环境问题。
- (11) 进度款支付情况。
- (12) 工程图片。
- (13) 其他: 包括水文和气象等自然情况记录。

监理人应在每月月底之前向委托人报送监理月报, 报送份数 12 份。

2.不定期的监理工作报告

- (1) 关于工程优化设计、工程变更的建议。
- (2) 投资情况分析预测及现场资金、资源的合理配置和投入的建议。
- (3) 工程进度预测分析报告。

3.日常监理文件

- (1) 《监理日志》及监理大事记。
- (2) 施工计划批复文件。

(3) 施工措施批复文件。

(4) 施工进度调整批复文件。

(5) 进度款支付确认文件。

(6) 索赔受理、调查及处理文件。

(7) 监理协调会议纪要文件。

(8) 其他监理业务往来文件。

(二) 成果文件的深度：满足规程规范、行业管理及委托人管理的要求

(三) 成果文件的格式要求：满足规程规范、行业管理及委托人管理的要求

(四) 成果文件的份数要求：满足规程规范、行业管理及委托人管理的要求

(五) 成果文件的载体要求

1.纸质版的要求：：满足规程规范、行业管理及委托人管理的要求

2.电子版的要求：满足规程规范、行业管理及委托人管理的要求

3.其他要求。

(六) 成果文件的其他要求： /

四、委托人财产清单

(一) 委托人提供的设备、设施

1. 委托人提供的办公房屋及冷暖设施： /

2. 委托人提供的设备清单： /

3. 委托人提供的设施清单： /

(二) 委托人提供的资料

1. 施工场地及毗邻区域内的供水、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，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，以及其他与建设工程有关的原始资料

2. 定位放线的基准点、基准线和基准标高

3. 委托人取得的有关审批、核准和备案材料

4. 勘察文件、设计文件等资料

5. 技术标准、规范

6. 工程承包合同及其他相关合同

(三) 委托人财产使用要求及退还要求

1. 委托人财产使用要求： /

2. 委托人财产退还要求：/

五、委托人提供的便利条件

1. 委托人提供的生活条件：/
2. 委托人提供的交通条件：/
3. 委托人提供的网络、通讯条件：/
4. 委托人提供的协助人员：/

六、监理人需要自备的工作条件

1. 监理人自备的工作手册：如本项目必备的规范标准、图集等
2. 监理人自备的办公设备：如电脑、软件、投影、打印机、复印机、照相机等
3. 监理人自备的交通工具：如出行车辆等
4. 监理人自备的现场办公设施：如办公桌椅、文件柜等
5. 监理人自备的安全设施：如安全帽、安全鞋、手电筒等
6. 监理人自备的试验检测仪器、设备、工具：/
7. 监理人自备的试验用房、样品用房：/

七、监理目标

- 1 投资控制目标：控制在批复投资范围内
- 2 进度控制目标：在合同工期内完成
- 3 质量控制目标：工程质量符合国家和地方颁布的工程施工质量验收等标准和范围。达到合格标准
- 4 安全管理目标：无安全质量事故发生

第四卷

第八章 投标文件格式

注：施工标段投标文件格式：

_____（项目名称）_____（标段名称）

投 标 文 件

投标人：_____（盖章）

_____年_____月_____日

评 审 要 素 索 引 表

序号	评审内容	投标文件 页码范围
一	商务	
1	P__~P__
2	P__~P__
3	P__~P__
...	P__~P__
...	P__~P__
二	技术	
1	P__~P__
2	P__~P__
3	P__~P__
...	P__~P__
...	P__~P__
...	P__~P__

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构
- 八、拟分包项目情况表
- 九、资格审查资料
- 十、原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料
- 十一、投标材料真实一致性保证承诺书
- 十二、工资无拖欠承诺书

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了_____（项目名称）_____（标段名称）标段施工招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____元）的投标总报价，施工工期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

2.我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

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

4.如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（5）我方承诺依据甘发改收费〔2019〕421号文件规定由我方向甘肃省公共资源交易中心缴纳交易服务费。

（6）我方承诺依据招标文件规定由我方缴纳招标代理服务费。

5.我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

6._____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备 注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名：	
2	技术负责人	1.1.2.4	姓名：	
3	安全负责人	1.1.2.4	姓名：	
4	工期	1.1.4.3	天数：_____日历天	
5	缺陷责任期 (工程质量保修期)	1.1.4.5		
.....	
.....	

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____身份证号码_____职务：_____

系_____ (投标人名称)的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____（标段名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年 _____月 _____日

四、投标保证金

按照甘肃省公共资源交易中心“投标保证金办理指南”约定。

投标保证金采用银行电汇形式，投标人应在此提供投标保证金汇款银行回单的彩色复印件。

若采用银行保函形式，投标人应按照须知前附表要求办理，并在此后附投标保证金担保书扫描件。

五、已标价工程量清单

注：施工已标价工程量清单格式以附件内为准

六、施工组织设计

1.投标人编制施工组织设计时应采用文字并结合图表形式说明工程的施工组织、施工方法、技术组织措施。同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其它地上地下设施的保护加固措施等。施工组织设计还应结合工程特点提出切实可行的工程质量、工程进度、安全生产、防汛度汛、文明施工、水土保持、环境保护管理方案。

施工组织设计应附的文字说明及配图见下表（不限于,仅供参考）：

序号	名 称	备注
1	施工总布置设计说明书及附图（包括加高、维护、拆除）	
2	施工排水设计说明书及附图（包括降水方案、场地排水等）	
3	材料采购（砂子、碎石、块石的产地、矿名等均应明示，钢材、水泥的生产厂家，转运方案：卸料、短驳、运输、道路维护等）	
4	土方工程施工说明书及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
5	基坑支护、地基加固工程施工说明书及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
6	主体建筑物工程施工说明书及附图（施工工艺及质量保证措施和有关试验要求，施工进度工期计划等）	
7	金属结构安装说明书（施工工艺及质量保证措施，施工进度工期计划等）	
8	工程质量管理方案	
9	安全生产管理方案	
10	防汛度汛	
11	文明工地建设措施，为其他承包人提供方便的措施等	
12	水土保持、环境保护管理方案	
13	其他有关工程的施工工艺及进度计划	
14	有关施工建议	
15	冬雨季施工措施	

2.施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表,图表及格式要求附后。

附件一 拟投入本标段的主要施工设备表

附件二 拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

附件三 拟投入本标段的劳动力计划表

附件四 计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

附件五 施工总平面图

附件六 临时用地表

附件一：

拟投入本标段的主要施工设备表

[illegible]

附件三：

拟投入本标段的劳动力计划表

单位：人

[illegible]

附件四：

计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附件五：

施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

附件六：

临时用地表

[illegible]

七、项目管理机构表

(一) 项目管理机构组成表

[illegible]

（二）主要人员简历表

[illegible]

注：主要人员指项目经理、技术负责人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人及其它主要人员。

八、拟分包项目情况表
本项目不允许分包

九、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

(二) 近 3 年财务状况表

(近 3 年指 2018 年至 2020 年)

1 财务状况表

财 务 状 况 表

名 称	单位	年	年	年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

2、拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

_____（投标人名称）：

我方拟投入_____（项目名称）_____（标段名称）的流动资金为_____万元，资金来源为_____，资金来源证明文件附后。

投标人：_____（盖单位章）

_____年 ____月 ____日

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。资金来源填写银行存款、银行或其它形式。

(三) 近____年完成的类似项目情况表

近年指____年____月至____年____月)

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位(部位、合同价格所占比例)和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

（四）正在承接的和新承接的项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	合同所属项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

(五) 近 3 年发生的诉讼及仲裁情况

(近 3 年指_____年_____月至_____年_____月)

序号	诉讼及仲裁内容	诉讼及仲裁中的地位	缘由	结果	备注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

(六) 资格审查自审表

序号	审查因素	审查标准	证明材料	引用的证明材料对应页码
	营业执照			
	安全生产许可证			
	资质证书及等级			
	财务状况			
	类似项目业绩			
	信誉			
	项目经理资格			
	联合体协议书			
	企业主要负责人安全生产考核合格证书			
	技术负责人资格			
	委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人			
			

十、原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料

序号	名 称	备 注
	营业执照副本	
	安全生产许可证	
	资质证书	
	近年经审计的财务会计报表	
	近年已完成的类似项目业绩（中标通知书或合同协议书、合同工程完工证书或工程竣工证书副本、合同工程完工验收鉴定书有关验收结论）	
	项目经理注册建造师证、身份证职称证、学历证业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	企业主要负责人安全生产考核合格证书	
	委托代理人身份证及社会保险证明	
	技术负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	安全管理人员（专职安全生产管理人员）身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	质量管理人员身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明	
	财务负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明	
	法律文书	
	正在施工和新承接的项目（中标通知书或合同协议书）	
	认证体系证书	
	其它	

十一、投标材料真实一致性保证承诺书

（招标人名称）：

疫情防控期间，我单位在_____（项目名称）投标中按招标文件要求采用网上投标，开标过程中以电子版形式提交投标文件，不能到达开标现场提供各类企业和人员证书及相关资料原件备查，在此我单位郑重承诺如下：

1、我单位电子投标文件中提供的各类企业和人员证书及相关资料的扫描件与原件一致，真实有效；

2、贵单位对投标文件中的相关资料若有任何疑义，我单位可随时提供该资料原件供贵单位核实；

3、若我单位提供不真实或无效的各类企业和人员证书及相关资料，我单位愿意无条件接受行业主管部门及其他部门依法依规给予的处罚，并承担相应责任及损失。

承诺人(盖章)：

日 期：

十二、工资无拖欠承诺书

为推进社会信用体系建设，加强企业诚信自律，建立“工资无拖欠”诚信长效机制，我企业郑重作出以下承诺：

一、我企业近两年以来未发生拖欠、克扣农民工工资的行为，农民工工资已清偿支付完毕。

二、严格执行《劳动法》《保障农民工工资支付条例》等法律法规，将诚信守法作为企业的经营理念和行为准则。

三、严格依照中央、省、市有关规定，全面落实农民工工资保证金缴纳制度、农民工劳动合同签订制度、农民工实名制管理制度、农民工工资分账管理制度、农民工工资按月足额支付制度，严格履行农民工工资支付主体责任。

四、积极配合行业主管部门和劳动保障监察执法工作，严格按照要求认真整改存在的问题。

如违反承诺，将依法依规承担相应责任，并自愿接受惩戒。

企业(名称)：

统一社会信用代码：

招标投标项目名称：

企业委托办理人：

联系电话：

企业盖章：

法人签字：

年 月 日

注：监理标段投标文件格式：

_____（项目名称）_____（标段名称）

投 标 文 件

投标人：_____（盖章）

_____年_____月_____日

评 审 要 素 索 引 表

序号	评审内容	投标文件 页码范围
一	商务	
1	P__~P__
2	P__~P__
3	P__~P__
...	P__~P__
...	P__~P__
二	技术	
1	P__~P__
2	P__~P__
3	P__~P__
...	P__~P__
...	P__~P__
...	P__~P__

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标保证金
- 五、监理报酬清单
- 六、监理大纲
- 七、项目管理机构
- 八、资格审查资料
- 九、原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料
- 十、投标材料真实一致性保证承诺书
- 十一、工资无拖欠承诺书

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了_____（项目名称）_____（标段名称）标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____元）的投标总报价，监理服务期限：_____，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

2.我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

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

4.如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（5）我方承诺依据甘发改收费〔2019〕421号文件规定由我方向甘肃省公共资源交易中心缴纳交易服务费。

（6）我方承诺依据招标文件规定由我方缴纳招标代理服务费。

5.我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

6._____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	总监理工程师	1.1.2.5	姓名:	
2	监理服务期限	1.1.4.3	_____	
3	合同价款确定方式	9.1.1	
.....	
.....	

投 标 人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年_____ 月_____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码_____ 职务：_____

系_____ (投标人名称)的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____ (盖单位章)

_____ 年_____ 月_____ 日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____（标段名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年 _____月 _____日

四、投标保证金

按照甘肃省公共资源交易中心“投标保证金办理指南”约定。

投标保证金采用银行电汇形式，投标人应在此提供投标保证金汇款银行回单的彩色复印件。

若采用银行保函形式，投标人应按照须知前附表要求办理，并在此后附投标保证金担保书扫描件。

五、监理报酬清单

1. 监理报酬清单

单位：人民币元

序号	监理报酬分项名称	计算依据、过程和公式	金额（元）	备注
1				
2				
3				
4				
5				
.....			
合计报价				

六、监理大纲

(一) 监理大纲

监理大纲应包括（但不限于）下列内容：

- 一、工程概况；
- 二、监理范围、监理内容；
- 三、监理依据、监理工作目标；
- 四、监理机构设置（框图）、岗位职责；
- 五、监理工作程序、方法和制度；
- 六、拟投入的监理人员、试验检测仪器设备；
- 七、合同、信息管理方案；
- 八、组织协调内容及措施；
- 九、监理工作重点、难点分析；
- 十、对本工程监理的合理化建议。

七、项目管理机构表

(一) 项目管理机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	社会保险	

（二）主要人员简历表

[illegible]

注：主要人员指监理工程师、安全管理人员、质量管理人员、财务负责人及其它主要人员。

八、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	高级职称人员		
营业执照号				中级职称人员		
注册资金				初级职称人员		
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

(二) 近 3 年财务状况表

(近 3 年指 2018 年至 2020 年)

1 财务状况表

财 务 状 况 表

名 称	单位	年	年	年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

2、拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

_____（投标人名称）：

我方拟投入_____（项目名称）_____（标段名称）的流动资金为_____万元，资金来源为_____，资金来源证明文件附后。

投标人：_____（盖单位章）

_____年 ____月 ____日

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。资金来源填写银行存款、银行或其它形式。

(三) 近____年完成的类似项目情况表

近年指____年____月至____年____月)

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
总监理工程师	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位(部位、合同价格所占比例)和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

(四) 正在实施和新承接的项目情况表

项目名称	
项目所在地	
委托人名称	
委托人地址	
委托人电话	
签约合同价	
监理服务期限	
监理内容	
总监理工程师	
项目描述	
备注	

（五）近 3 年发生的诉讼及仲裁情况

（近 3 年指_____年_____月至_____年_____月）

序号	诉讼及仲裁内容	诉讼及仲裁中的地位	缘由	结果	备注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

注：相关材料复印件在“十、原件的复印件”中提供。

(六) 资格审查自审表

序号	审查因素	审查标准	证明材料	引用的证明材料对应页码
	营业执照			
	资质证书及等级			
	财务状况			
	类似项目业绩			
	信誉			
	监理工程师资格			
	委托代理人、安全管理人员、质量 管理人员、财务负责人			
			

九、原件复印件及投标人须知前附表规定的其他资料

序号	名 称	备 注
	营业执照副本	
	资质证书	
	近年经审计的财务会计报表	
	近年已完成的类似项目业绩（中标通知书或合同协议书）	
	总监理工程师证、身份证、职称证、学历证业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	委托代理人身份证及社会保险证明	
	安全管理人员身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明、安全生产考核合格证书	
	质量管理人员身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明	
	财务负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社会保险证明	
	法律文书	
	正在实施和新承接的项目（中标通知书或合同协议书）	
	认证体系证书	
	其它	

十、投标材料真实一致性保证承诺书

（招标人名称）：

疫情防控期间，我单位在_____（项目名称）投标中按招标文件要求采用网上投标，开标过程中以电子版形式提交投标文件，不能到达开标现场提供各类企业和人员证书及相关资料原件备查，在此我单位郑重承诺如下：

1、我单位电子投标文件中提供的各类企业和人员证书及相关资料的扫描件与原件一致，真实有效；

2、贵单位对投标文件中的相关资料若有任何疑义，我单位可随时提供该资料原件供贵单位核实；

3、若我单位提供不真实或无效的各类企业和人员证书及相关资料，我单位愿意无条件接受行业主管部门及其他部门依法依规给予的处罚，并承担相应责任及损失。

承诺人(盖章)：

日 期：

十一、工资无拖欠承诺书

为推进社会信用体系建设，加强企业诚信自律，建立“工资无拖欠”诚信长效机制，我企业郑重作出以下承诺：

一、我企业近两年以来未发生拖欠、克扣农民工工资的行为，农民工工资已清偿支付完毕。

二、严格执行《劳动法》《保障农民工工资支付条例》等法律法规，将诚信守法作为企业的经营理念和行为准则。

三、严格依照中央、省、市有关规定，全面落实农民工工资保证金缴纳制度、农民工劳动合同签订制度、农民工实名制管理制度、农民工工资分账管理制度、农民工工资按月足额支付制度，严格履行农民工工资支付主体责任。

四、积极配合行业主管部门和劳动保障监察执法工作，严格按照要求认真整改存在的问题。

如违反承诺，将依法依规承担相应责任，并自愿接受惩戒。

企业(名称)：

统一社会信用代码：

招标投标项目名称：

企业委托办理人：

联系电话：

企业盖章：

法人签字：

年 月 日

附件：

国家计委

关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知

计价格（2002）1980 号

具体内容略

招标代理服务收费标准

	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100～500	1.1%	0.8%	0.7%
500～1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000～5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000～10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000～100000	0.05%	0.05%	0.05%
1000000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

国家发展改革委办公厅文件
发改办价格〔2003〕857号

国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知

各省、自治区、直辖市计委、物价局：

为规范招标代理服务收费行为，2002年10月，我委以计价格〔2002〕1980号文印发了《招标代理服务收费管理暂行办法》（以下简称《办法》）。根据有关方面的意见，为有利于《办法》的顺利实施，现将有关事项通知如下：

一、删去计价格〔2002〕1980号文第二自然段的内容。

二、将《办法》第十条中“招标代理服务实行‘谁委托谁付费’”，修改为“招标代理服务费用应由招标人支付，招标人、招标代理机构与投标人另有约定的，从其约定”。

国家发展改革委办公厅
二零零三年九月十五日

甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅文件

甘发改收费〔2019〕421号

甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅 关于省级公共资源交易平台 服务费收费标准的批复

甘肃省公共资源交易局：

你局《关于省级公共资源交易平台交易服务收费项目及标准的请示》（甘交易发〔2019〕21号）收悉。经研究，现批复如下：

一、进入省级公共资源交易平台的各类交易活动可收取交易平台服务费。具体收费标准为：

- 1 -

(一) 各类建设工程、服务、货物招标, 专业分包、劳务分包标准

收费项目	中标价 (万元)	收费标准 (元/宗)
1、各类建设工程招标项目(含装饰装修的施工招标项目)	200 (含) 以下	3400
	200—1000(含)	6800
	1000—3000 (含)	11900
	3000—8000 (含)	18700
	8000—15000 (含)	22900
	15000—30000 (含)	27200
	30000 以上	34800
2、各类服务招标项目(含勘察、设计、监理等)	20 (含) 以下	1700
	20—50 (含)	2500
	50—100 (含)	3400
	100 以上	5100
3、货物招标项目	50 (含) 以下	1700
	50—100 (含)	2500
	100—200 (含)	3400
	200—500 (含)	5100
	500 以上	6800
4、专业分包、劳务分包的招标项目	100 (含) 以下	1700
	100 以上	3400
5、铁路建设工程	铁路建设工程进场交易时, 按中标额的 0.05%收取, 且每个招标批次上限封顶为 10 万元。	

（二）矿业出让和转让标准

成交金额（万元）	费率（%） （差额累进计 费）	备注
200（含）以下	1.50	矿业权出让，由受让方支付交易服务费；矿业权转让，由转让双方分别负担50%交易服务费。
200—500（含）	1.00	
500—1000（含）	0.70	
1000—5000（含）	0.30	
5000—10000（含）	0.20	
10000以上	0.09	

（三）基本药物采购项目进场交易不收取交易服务费。非基本药物和医用耗材集中采购，按每个挂网药品和医用耗材品规 85 元/年向投标人收取。

（四）政府集中采购项目进场交易不收取交易服务费。部门集中采购及前款未包含的交易类项目、无法确定成交额的项目，根据利用公共资源交易平台场地设施的不同情况，按下列标准收取：

（1）开标厅收费标准

开标厅面积 50 平米以下：700 元/次；

开标厅面积 50 至 100 平米：900 元/次；

开标厅面积 100 平米以上：1200 元/次。

（2）评标室收费标准

10 人以下评标室：300 元/次；

10人及以上评标室：400元/次。

(3) 询标室收费标准：80元/次。

(4) 对一个政府采购项目整体中标金额小于50万元的，按上述标准减半收费。

(五) 需要进行封闭隔夜评标的，按规定进入隔夜评标区的人员，按每人每天450元向招标人（代理机构）另行收取交易平台服务费。

(六) 扶贫惠农、灾后重建、政府代建、为民办实事等项目，可减免由招标单位承担的50%交易平台服务费。

(七) 公共资源交易平台服务收费缴费对象应体现公平公正，原则上由招标人（代理机构）、投标人（中标人）分别负担50%。招标人（代理机构）、投标人（中标人）在合同中有约定的从其约定。

二、公共资源交易平台服务收费属行政事业性收费，纳入财政预算管理。每年5月底前向省发展改革委、省财政厅报送年度收费情况报告表。

三、各地公共资源交易平台收费标准由当地政府制定，原则上不得高于省级公共资源交易平台收费标准。

四、本批复自2019年7月1日起执行。

甘肃省发展和改革委员会

甘肃省财政厅

2019年5月21日

抄送：各市州发展改革委（兰州新区经济发展局）、财政局。

公开属性：主动公开

甘肃省发展和改革委员会

2019年5月21日印发

