

标段编号: 2018-440327-76-01-702074001001

---

# 深圳市建设工程施工招标投标 文件

标段名称: 溪涌河综合整治工程（施工）

投标文件内容: 资信标文件

投标人: 中国水电基础局有限公司

日期: 2025年06月27日

## 附件 1：资信要素一览表

资信指标要素要求及需提供材料详见下表，投标人应严格按照附表要求按实填报

资信要素一览表填报模板

资信要素名称	填报模板	备注
企业资质	企业资质为：水利水电工程施工总承包特级	1、企业资质证书扫描件，原件备查。
项目负责人资格 (含近 12 个月 社保)	项目负责人：袁朝阳 项目负责人社保：2024 年 5 月-2025 年 5 月，实际缴费月数：13 个月	1. 提供项目负责人的一级注册建造师（水利水电工程专业）证书原件扫描件，原件备查； 2. 提供项目负责人近 12 个月（招标公告截标之日前 12 个月）社保证明扫描件（如招标公告截标之日前一个月的社保材料因社保部门原因暂时无法取得，则可以往前顺延一个月）（原件扫描件或复印件加盖投标人公章扫描件）。
<u>企业近五年(从 本工程截标之日起倒推)同类工 程(业绩类别： 水利水电工程 (优先提供河道 整治工程))施工 业绩(不超过五 项)</u>	1、项目名称：西藏自治区拉萨市帕古 水库工程施工标工程（工程名称），合 同额：47015.1370 万元，竣工时间： 2024 年 9 月 27 日。 2. 项目名称：西藏拉洛水利枢纽及配 套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引 水隧洞施工标工程（工程名称），合同 额：38057.8969 万元，竣工时间：2023 年 6 月 6 日。 3. 项目名称：山南市扎囊县卓于水库 工程（工程名称），合同额：37963.3666 万元，竣工时间：2021 年 4 月 30 日。 4. 项目名称：安徽省六安市金安区龙 潭河水库工程施工标工程（工程名 称），合同额：31000.00 万元，竣工时 间：2022 年 12 月 4 日。 5. 项目名称：廊坊临空水系治理永北 干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承 包工程（工程名称），合同额： 67016.6666 万元，竣工时间：2025 年 2 月 28 日 6. 项目名称：安徽省月潭水库工程主 体工程施工标（工程名称），合同额： 19183.570455 万元，竣工时间：2024 年 1 月 26 日	1. 证明资料要求：投标人需对业绩文件中的工程 名称、合同签订主体单位及日期、合同金额、竣 工验收时间、验收结论进行标记。 2. 证明资料页码（以标书查看器打开业绩文件下 方显示页码为准）依据文件顺序标注，包括： （1）企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显 示的页码：P8-11、P33-36、P54-57、P69-73、 P97-101、P114-119 （2）竣工验收报告页码：P12-30、P37-49、 P58-68、P74-94、P101.112、P120-145 （3）指标数据页码：P10、P35、P55、P71、P99、 P116 （4）工程名称变更材料页码（如有）。

<p><u>项目负责人近五年(从本工程截标之日起倒推)</u></p> <p><u>同类工程(业绩类别:水利水电工程(优先提供河道整治工程))</u></p> <p><u>施工业绩(不超过五项)</u></p>	<p>项目负责人: 袁朝阳</p> <p>1、项目名称: 乌恰县康苏水库引调水工程设计施工总承包(EPC)工程(工程名称), 合同额: 14816.18 万元, 竣工时间: 2024 年 4 月 18 日。</p>	<p>1. 证明资料要求: 投标人需对业绩文件中的工程名称、合同签订主体单位及日期、合同金额、项目负责人姓名、竣工验收时间、验收结论进行标记。</p> <p>2. 证明资料页码 (以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准) 依据文件顺序标注, 包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 项目负责人业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码:P147-151</li> <li>(2) 项目负责人姓名签字签章页码: P167、P169</li> <li>(3) 指标数据页码: P149</li> <li>(4) 竣工验收报告页码: P152-168</li> <li>(5) 工程名称变更材料页码 (如有)。</li> </ul>
<p>投标人企业性质承诺</p>	<p>投标人提供《企业性质承诺书》原件扫描件。 注:请按招标文件第三章格式提供。未提供企业性质承诺书的, 则在清标时将投标单位列为“未体现企业性质”。</p>	<p>根据招标文件第三章招标人对招标文件及合同范本的补充/修改中格式提供。</p>
<p><u>备注(请各投标人注意)</u></p>		<p>1. 资信要素不进行评审, 但作为票决入围、票决定标的重要参考资料, 请投标人认真填报, 要求投标人将资信要素以业绩文件的形式上传, <b>业绩文件应单独生成</b>, 其真实性通过公示予以监督。</p> <p>2. 资信要素部分严格按照招标文件“<b>第三章 招标人对招标文件及合同范本的补充/修改</b>”附件一填写, 无需盖章。</p> <p>3. 请按要求填写, 无需盖章, 所有附件资料必须清晰可见, 否则招标人可做无效资料处理。</p> <p>4. 投标人应将资信要素部分以业绩文件的形式上传, 业绩文件应单独生成, 如资信标内容与业绩文件不一致的情况, 以业绩文件内容为准。若未提供业绩文件, 以资信标文件内容为准。</p>

## 1、企业资质



## 2、项目负责人资格（含近12个月社保）

### 2.1 一级注册建造师证书



## 2.2 近 12 个月社保

### 天津市社会保险参保证明(单位职工)

单位名称: 中国水电基础局有限公司 校验码: W10306046020250626115830  
组织机构代码: 103060460 查询日期: 202405至202505

序号	姓名	社会保障号码	险种	参保情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	袁朝阳	131122199107100250	基本养老保险	202405	202505	13
			失业保险	202405	202505	13
			工伤保险	202405	202505	13

备注: 1. 如需鉴定真伪, 请在打印后3个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>, 进入“证明验证真伪”, 录入校验码进行甄别。

2. 为保证信息安全, 请妥善保管缴费证明。

打印日期: 2025年06月26日

**3、企业近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程（业绩类别:水利  
水电工程（优先提供河道整治工程））施工业绩(不超过五项)**

**企业业绩一览表**

序号	项目名称	竣工验收时间	合同金额(万元)
1	西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标工程	2024年9月27日	47015.1370万元
2	西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工标工程	2023年6月6日	38057.8969万元
3	山南市扎囊县卓于水库工程	2021年4月30日	37963.3666万元
4	安徽省六安市金安区龙潭河水库工程施工标工程	2022年12月4日	31000.00万元
5	廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程EPC工程总承包工程	2025年2月28日	67016.6666万元
6	安徽省月潭水库工程主体工程施工标	2024年1月26日	19183.570455万元

### 3.1 西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标工程

#### 3.1.1 中标通知书

**中标须知**

西藏自治区水利建设项目工程施工

1、中标人接到本通知后，十五日内未按招标文件规定的格式向招标人提交合同履约担保金。逾期未交的，视为放弃中标项目。

2、招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标的投标文件订立书面合同。招标人和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得另行订立背离招标文件实质性内容的其他协议。

3、招标人在确定中标人后，应当在 15 日内按项目管理权限向水行政主管部门的行政监管部门提交招投标情况的书面报告。

**中标通知书**

工程名称：西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标

建设地点：拉萨市尼木县境内

西藏自治区水利厅建设与管理处印制

登记号：2020479  
(交易中心) (盖章)  
日期：2020 年 12 月 16 日

**中标通知书**

中国水电基础局有限公司：

西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工于 2020 年 12 月 10 日 10 时 00 分在拉萨市公共资源交易中心进行公开招标。评标结果确定你单位为第一中标候选人，中标价为 470131370.00 元（大写：肆亿柒仟壹佰叁拾伍万壹仟壹佰柒拾元整），招标范围：包括枢纽工程部分的挡水工程、溢洪道工程、引水工程、交通洞工程、永久交通工程、永久房屋建筑工程、供水设施工程、河道边坡防护工程、安全监测工程、临时线路工程等及相关其他建筑工程；引水工程部分的主管工程、支管工程、安全监测工程等及相关的设备采购、相关机电设备采购及安装、相关金属结构设备采购及安装、施工临时工程（含施工安全监测和临时水情测报等）、相关环保工程（不含环境监测）和水土保持工程（不含水保监测）。总工期：42 个月。质量目标：符合经批复的设计文件要求，满足国家现行行业验收合格标准。

请你单位收到本通知书后 30 日内向我方提交中标合同金额 10% 的履约保证金并与我方签订合同。

附：中标企业在投标书中承诺情况一览表

填表人：审核人：海子印振

主要负责人	中标企业在投标书中承诺情况一览表			
	姓名	职务	职称	证书编号
李锐林	项目经理	高级工程师	水利水电工程	津 112111206445
房小波	技术负责人	高级工程师	水利水电工程	0201902101051
何海博	专职安全员	工程师	水利水电工程	藏水安 C (2017) 0001923
马晓蓬	专职安全员	工程师	水利水电工程	藏水安 C (2017) 0001924
张云剑	专职安全员	助理工程师	水利水电工程	藏水安 C (2017) 0001922
马 倩	专职安全员	工程师	水利水电工程	藏水安 C (2019) 0002718
于光华	专职安全员	工程师	水利水电工程	藏水安 C (2017) 0001918
马江飞	质量员	工程师	水利水电工程	SGL20175103162
蔡 坚	质量员	工程师	水利水电工程	540020181201335
李育平	质量员	工程师	水利水电工程	540020181201333
郭 壤	施工员	工程师	水利水电工程	SGL20181200145
李锐林	施工员	助理工程师	水利水电工程	SGL20175103249
郑长峰	施工员	工程师	水利水电工程	SGL2017068306
吴其伟	材料员	工程师	水利水电工程	SGL201905400024
刘俊梅	资料员	助理工程师	水利水电工程	SGL20110203683
尺 孔	劳务员	工程师	水利水电工程	粤 Q49 0317948
苟仁彬	财务负责人	会计师	水利水电工程	04066609
刘艳丽	造价工程师	高级工程师	水利水电工程	ZG20071212003
主要施工机具设备	液压反铲 CAT30 5 台 自卸汽车 25t 30 台 支架式滑孔钻机 QZJ-1000 2 台 风动潜孔机 YT-29 10 台 电动空压机 20kW 8 台 自卸汽车 10t 5 台			
体系与措施	注：具体内容详见投标文件			
安全管理	一、总体施工目标 二、进度管理目标 三、安全管理目标 四、质量控制目标 注：具体内容详见投标文件			

本表由招标代理机构负责填写并盖章，填表内容须与投标书一致。招标代理公司与中标人串通，修改填表内容，按相关规定追究法律责任。

投标人：(盖章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

日期：2020 年 12 月 16 日

### 3.1.2 施工合同

正本

西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标

## 施工合同

(合同编号: PGSKGC-SG-01)

发包人：中水北方勘测设计研究有限责任公司

承包人：中国水电基础局有限公司

二〇二〇年十二月

西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标

# 施工合同

(合同编号: PGSKGC-SG-01)

发包人 : 中水北方勘测设计研究有限责任公司

承包人 : 中国水电基础局有限公司



二〇二〇年十二月

## 第一部分 合同协议书

中水北方勘测设计研究有限责任公司（以下简称“发包人”）为实施西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标，已接受中国水电基础局有限公司（以下简称“承包人”）对西藏自治区拉萨市帕古水库工程施工标的投标，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) 投标文件、招标文件；
  - (9) 经双方确认的其他合同的其他文件。
2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。
3. 签约合同价：人民币（大写）肆亿柒仟零壹拾伍万壹仟叁佰柒拾元整（¥470151370.00 元），总价承包。
4. 承包人项目经理：刘典忠，身份证号：120222197502217815
5. 工程质量符合经批复的设计文件要求，满足国家现行验收合格标准。
6. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
8. 承包人承诺执行监理人开工通知，工期为42个月。（该工期已充分考虑施工过程中不同程度的停工影响）
9. 本合同协议书一式壹拾陆份，其中正本肆份，双方各执贰份，副本壹拾贰份，发包人捌份，承包人肆份。
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。

(此页无正文)

发包人:



承包人:



法定代表人  
(或委托代理人):



法定代表人  
(或委托代理人):



地址:

天津市河西区洞庭  
路 60 号

地址: 天津市武  
雍阳西路

电话:

022-28702759

电话: 022-29362

传真:

022-28702600

传真: 022-29323

邮政编码:

300222

邮政编码: 301700

开户银行:

浦发银行天津分行  
营业部

开户银行: 建设银行  
支行

账号:

1269 8142 9100  
5859

账号: 1200 1720  
5000 2477

日期: 2020 年 12 月 29 日

### 3.1.3 竣工验收报告

## 西藏自治区拉萨市帕古水库工程 合同工程完工验收

(合同编号: PGSKGC-XMGLZCB-2020)

## 鉴 定 书

西藏自治区拉萨市帕古水库工程  
合同工程完工验收工作组

2024 年 9 月 27 日

**项目法人:** 拉萨市水利工程建设管理中心

**项目管理总承包（PMC）单位:** 中水北方勘测设计研究有限责任公司

**设计单位:** 中水北方勘测设计研究有限责任公司

**监理单位:** 四川眉山华能工程技术咨询设计有限公司

**施工单位:** 中国水电基础局有限公司

**主要设备制造（供应）商单位:**

武汉大禹阀门股份有限公司（阀门及附件）

高平市泫氏铸管有限公司（球墨铸铁管）

湖南华力工程建设有限责任公司（闸门、拦污栅、启闭机）

**质量和安全监督机构:** 拉萨市水利工程质量与安全监督站

**运行管理单位:** 尼木县人民政府

**验收时间:** 2024 年 9 月 27 日

**验收地点:** 拉萨市

参验单位：



项目法人：拉萨市水利工程建设管理中心



项目管理总承包(PMC)单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司



设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司



监理单位：四川眉山华能工程技术咨询设计有限公司



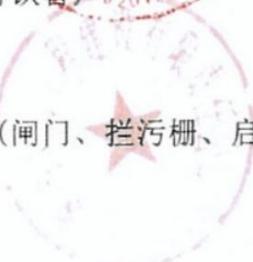
施工单位：中国水电基础局有限公司



主要设备制造(供应)商单位：



湖南华力工程建设有限责任公司(闸门、拦污栅、启闭机)



运管单位：尼木县人民政府

## 前言

### 1、验收依据

- (1) 《水利水电工程建设项目验收管理规定》(水利部令第 30 号);
- (2) 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007);
- (3) 《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008) ;
- (4) 《拉萨市帕古水库工程项目管理总承包（PMC）招标文件》  
(招标编号 ZY-XZB-20200712) 及《西藏自治区拉萨市帕古水库工  
程项目管理总承包（PMC）合同》(合同编号 PGSKGC-XMGLZCB-2020);
- (5) 相关设计文件(施工图纸、技术要求、设计通知、设计变  
更)；
- (6) 相关施工技术规范、规程、质量标准等。

### 2、组织机构

拉萨市水利工程建设管理中心(项目法人)组织并主持了西藏自治区拉萨市帕古水库工程合同工程完工验收会议，成立了西藏自治区拉萨市帕古水库工程合同工程完工验收工作组。参加单位有：拉萨市水利局、尼木县农业农村和科技水利局、中水北方勘测设计研究有限责任公司(项目管理总承包（PMC）单位、设计单位)、四川眉山华能工程技术咨询设计有限公司(监理单位)、中国水电基础局有限公司(施工单位)、中国水利水电第四工程局有限公司(第三方质量检测单位)、四川力合工程质量检测技术有限公司(监理平行检测单位)及有关专家，列席单位：拉萨市水利工程质量与安全监督站。

### 3、验收过程

2024年9月27日上午，合同工程完工验收工作组和专家到现场检查了合同工程的完成情况和工程实体质量。下午召开了合同工程完工验收会议。验收组观看了工程建设声像资料，听取了各参建单位工程建设情况工作报告，查阅了有关文件及相关档案资料，经充分讨论形成了西藏自治区拉萨市帕古水库工程合同工程完工验收鉴定书。

#### 一、合同工程概况

##### （一）合同工程名称及位置

合同工程名称：西藏自治区拉萨市帕古水库工程项目管理总承包（PMC）合同。

合同工程位置：帕古水库工程位于西藏自治区拉萨市尼木县境内，是尼木玛曲流域的控制性工程。工程坝址位于尼木玛曲上游河段穷木曲左岸二级支流帕布曲上，位于帕古乡上游约12km处，距尼木县城约33km，距拉萨市约168km。

##### （二）合同工程主要建设内容

主要建设内容包括：挡水工程、引水工程（含金属结构及机电设备）、溢洪道工程、输水线路、交通工程、管理设施工程、监测设施工程等。

（1）挡水工程：主要工作内容为坝基开挖与处理，坝基及坝肩防渗（防渗墙和帷幕灌浆）、上游围堰填筑、左岸边坡支护、混凝土基座及基础固结灌浆、沥青混凝土心墙、坝体填筑、坝面干砌石

及框格梁混凝土护坡、左岸灌浆平洞、坝顶工程等。

(2) 引水工程：主要工作内容为导流兼引水放空洞洞身段的开挖、支护、衬砌、固结灌浆、回填灌浆，导流兼引水放空洞进口段、出口段的土石方开挖与填筑，边坡支护，固结灌浆，混凝土浇筑，启闭机安装、闸门安装及拦污栅安装等。

(3) 溢洪道工程：主要工作内容为进水段、控制段、泄水段的土石方开挖与填筑，混凝土浇筑，格宾石笼施工，框格梁混凝土施工，植草护坡，固结灌浆，排水沟等。

(4) 输水线路：主要工作内容为管沟开挖与回填，球墨铸铁管安装，阀井施工（排气井、排泥井、闸阀井、消能井），保温房，调流调压房施工，金属结构安装等。

(5) 交通工程：主要工作内容为右岸上坝道路及至阀室道路的施工，坝下交通桥施工，进水塔交通桥施工，交通洞的开挖、支护、衬砌、固结灌浆、回填灌浆等。

(6) 管理设施工程：主要工作内容为管理房、警卫室、启闭机室、控制阀室、柴油发电机室的混凝土浇筑、砌筑、装饰装修、电气、暖通等工程。

(7) 监测设施工程：主要工作内容为安全监测及水情自动测报。

### (三) 合同工程建设过程

2020年11月2日，西藏自治区发展和改革委员会以藏发改农经函【2022】370号文对拉萨市帕古水库工程初步设计概算进行了批复，核定工程初步设计概算总投资为73474万元。2021年7月7日，项

项目法人向拉萨市水利工程质量与安全监督站办理了质量与安全监督手续；2021年9月12日，项目法人向拉萨市水利工程质量与安全监督站履行了水利工程建设项目开工备案手续。

本工程合同工期42个月，2020年10月29日，拉萨市水利工程建设管理中心与项目管理总承包(PMC)单位中水北方勘测设计研究有限责任公司签订了《西藏自治区拉萨市帕古水库工程项目管理总承包（PMC）合同》。2020年11月PMC单位进场，负责施工准备工作。2020年12月29日，PMC单位与施工单位中国水电基础局有限公司签订施工合同，2020年12月31日，临建工程启动；2021年5月1日临建工程建设完成并具备生产、生活条件。

监理单位于2021年9月7日下发合同工程开工批复(监理【2021】合开工1号)，2021年9月8日工程正式开工，2024年9月24日合同工程全部完工。

(1) 挡水单位工程于2021年6月7日开始生产性试验，9月8日正式开工，2024年8月22日完工；

(2) 引水单位工程于2021年6月7日开始隧洞生产性试验，9月8日正式开工，2024年4月30日完工；

(3) 溢洪道单位工程于2021年9月29日开工，2023年11月20日完工；

(4) 输水线路单位工程于2021年8月18日开始管线试验段施工，9月8日正式开工，2023年10月8日完工；

(5) 交通单位工程于2021年10月6日开工，2024年9月15

日完工；

(6) 管理设施单位工程于 2022 年 5 月 1 日开工，2023 年 12 月 15 日完工。

(7) 监测设施单位工程于 2021 年 9 月 11 日开工，2024 年 9 月 10 日完工。

## 二、验收范围

本合同工程完工验收范围包含挡水工程、引水工程（含金属结构、机电设备）、溢洪道工程、输水线路、交通工程、管理设施工程（房屋建筑工程）、监测设施工程等。

## 三、合同执行情况

### (一) 合同管理

项目法人和项目管理总承包（PMC）单位签订了总价承包合同，在实施过程中发生了 6 项一般变更，1 项重大设计变更，所有变更均履行了相关变更程序并获得了批准。根据合同约定一般变更费用已包含在总价合同内，不另行支付；重大设计变更费用为 2531.74 万元。

在帕吉水库实施过程中严格执行合同文件，协调各方关系，做好投资控制和工程进度款支付工作，保证工程质量和进度按合同目标实现，在整个工程建设过程中未发生合同纠纷和违约情况。

### (二) 工程完成情况和完成主要工程量

工程合同和设计要求的建设内容已全部完成，施工质量满足设计、规范要求及合同约定，主要工程量见表 3-1。

表 3-1 完成的主要工程量表

序号	项目名称	单位	合同工程量	完成工程量	差值
1	<b>挡水工程</b>				
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	117943.00	132109.77	14166.77
	围堰填筑	m <sup>3</sup>	97359.00	109752.99	12393.99
	过渡料	m <sup>3</sup>	120403.00	116927.2	-3475.8
	堆石料	m <sup>3</sup>	1092842.00	1184683.64	91841.64
	心墙坝上下游干砌石护坡	m <sup>3</sup>	24231.00	26560.03	2329.03
	堆石防护（上游围堰）	m <sup>3</sup>	12786.00	9790.22	-2995.78
	沥青心墙混凝土	m <sup>3</sup>	12074.00	11015.55	-1058.45
	混凝土基座 C20F50W4 二级配	m <sup>3</sup>	3600.00	2890.86	-709.14
	混凝土防渗墙 C20F150W6	m <sup>2</sup>	19367.00	19211.34	-155.66
	帷幕灌浆钻孔	m	13133.00	20550	7417
	帷幕灌浆	m	11875.00	20550	8675
	基础固结灌浆	m	2210.00	2065.00	-145
	双向土工格栅 40kN/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	70875.00	70605.71	-269.29
2	<b>溢洪道工程</b>				
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	424941.00	413119.57	-11821.43
	混凝土溢洪道 C30F200 二级配	m <sup>3</sup>	11130.00	12279.72	1149.72
	抗冲磨混凝土 C35F200 二级配	m <sup>3</sup>	852.00	967.90	115.9
	混凝土垫层 C15 一级配	m <sup>3</sup>	1002.00	932.04	-69.96
	钢筋制安	t	1125.00	629.78	-495.22
	基础固结灌浆	m	768.00	624.00	-144
	地面锚杆（Φ25mm L=4.5m）	根	252	1926	1674
	格宾石笼护坡	m <sup>3</sup>	9677.00	2920.14	-6756.86
	土工布（格宾石笼下）	m <sup>2</sup>	38081.00	27701.62	-10379.38
	混凝土防碳化	m <sup>2</sup>	9664.00	9753.44	89.44
3	<b>引水工程</b>				
3.1	<b>取水口工程</b>				
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	44339.00	25082.07	-19256.93

	混凝土护坡 C25F200W4 二级配	m <sup>3</sup>	399.00	194.68	-204.32
	混凝土取水口 C25F200W4 二级配	m <sup>3</sup>	7648.00	5020.78	-2627.22
	二期混凝土 C30F200 二级配	m <sup>3</sup>	143.00	129.98	-13.02
	混凝土板梁柱 C30F50 一级配	m <sup>3</sup>	114.00	106.44	-7.56
	进水塔连接桥（贝雷桥）	座	1	1	0
<b>3.2</b>	<b>导流放空洞段</b>				
	石方洞挖	m <sup>3</sup>	13045.00	13455.09	410.09
	混凝土衬砌 C30F200W6 二级配	m <sup>3</sup>	4100.00	3863.85	-236.15
	钢筋制安	t	764.00	722.43	-41.57
	喷混凝土（洞内，8~12cm）	m <sup>3</sup>	1448.00	1049.92	-398.08
	钢筋网制安	t	68.00	41.54	-26.46
	洞内锚杆（Φ25mm L=2m）	根	4616	7910	3294
	超前小导管灌浆	m	3485.00	3503.50	18.5
	回填灌浆	m <sup>3</sup>	3822.00	3685.11	-136.89
	隧洞固结灌浆	m	6336.00	6288.00	-48
	接触灌浆	m <sup>3</sup>	149.00	149.00	0
	钢支撑	t	66.00	184.218	118.218
	大管棚，L=20m，直径 105mm	根	30	30	0
<b>3.3</b>	<b>出口阀室</b>				
	混凝土阀室 C25F200W4 二级配	m <sup>3</sup>	1015.00	428.54	-586.46
	基础固结灌浆	m	475.00	420.00	-55
<b>3.4</b>	<b>消力池工程</b>				
	混凝土消力池 C30F200W4-2	m <sup>3</sup>	394.00	303.73	-90.27
<b>55</b>	钢筋制安	t	34.00	23.507	-10.493
	格宾石笼	m <sup>3</sup>	158.00	48.00	-110
	混凝土防碳化	m <sup>3</sup>	360.00	237.37	-122.63
<b>4</b>	<b>输水管线</b>				
<b>4.1</b>	<b>主管工程</b>				
	土方开挖	m <sup>3</sup>	111862.00	101344.86	-10517.14
	一般石方开挖	m <sup>3</sup>	16963.00	7691.9	-9271.1

	一般石方开挖（外运）	m <sup>3</sup>	30978.00	28491.64	-2486.36
	沟槽石方开挖	m <sup>3</sup>	4856.00	5080.59	224.59
	土石方回填	m <sup>3</sup>	128825.00	128557.72	-267.28
	砂性土回填压实	m <sup>3</sup>	11300.00	10686.93	-613.07
	格宾石笼	m <sup>3</sup>	3863.00	3102.55	-760.45
	C20F200 混凝土包管	m <sup>3</sup>	3375.00	3361.97	-13.03
	DN500 K9 级离心球墨铸铁管	m	3465.00	3271.87	-193.13
	DN350 K9 级离心球墨铸铁管	m	21723.00	22637.00	914
	DN300 K9 级离心球墨铸铁管	m	7934.00	5559.75	-2374.25
	DN250 K9 级离心球墨铸铁管	m	735.00	723.00	-12
	排气井	个	40	40	0
	排泥井	个	23	23	0
	闸阀井	个	2	2	0
	消能井（含保温房）	5	5	5	0
	调流房	1	1	1	0
4.2	支管工程				
	土方开挖	m <sup>3</sup>	1976.00	1497.82	-478.18
	石方开挖	m <sup>3</sup>	2964.00	641.92	-2322.08
	土石方回填	m <sup>3</sup>	4421.00	1751.38	-2669.62
	砂性土回填压实	m <sup>3</sup>	416.00	249.47	-166.53
	DN300 K9 级离心球墨铸铁管	m	1372.00	1211.00	-161.00
	排气井	个	4	4	0
	排泥井	个	3	3	0
	闸阀井	个	2	2	0
5	管理设施工程（房屋建筑工程）				
	管理用房建设	m <sup>2</sup>	547.95	490.88	-57.07
	警卫室	m <sup>2</sup>	72.80	72.80	0
	启闭机室	m <sup>2</sup>	96.38	96.38	0
	控制阀室	m <sup>2</sup>	324.82	324.82	0
	柴油发电机房	m <sup>2</sup>	56.72	30.24	-26.48
6	交通工程				

	<b>6.1</b>	<b>右岸上坝道路</b>				
		土方开挖(运1km)	m <sup>3</sup>	84138.00	55051.18	-29086.82
		石方开挖(运1km)	m <sup>3</sup>	4428.00	6116.8	1688.8
		浆砌石边沟	m	1120.00	1066.82	-53.18
	<b>6.2</b>	<b>至阀室道路</b>				0
		土方开挖(运1km)	m <sup>3</sup>	22751.00	22641.50	-109.5
		土方开挖(推20m)	m <sup>3</sup>	15343.00	13974.27	-1368.73
		土方填筑	m <sup>3</sup>	13003.00	11164.07	-1838.93
	<b>6.3</b>	<b>交通洞</b>				
		石方开挖	m <sup>3</sup>	6299.00	5581.27	-717.73
		衬砌混凝土	m <sup>3</sup>	2185.00	1922.79	-262.21
		衬砌受力钢筋	t	216.00	189.731	-26.269
		衬砌构造钢筋	t	56.00	58.585	2.585
		系统锚杆	根	3245.00	2107	-1138.00
	<b>6.4</b>	<b>坝下交通桥</b>				
		混凝土桥墩盖梁C40F300-2	m <sup>3</sup>	29.00	28.12	-0.88
		混凝土桥台盖梁C40F300-2	m <sup>3</sup>	41.00	25.23	-15.77
		混凝土耳墙C40F300-2	m <sup>3</sup>	14.00	14.44	0.44
		钢筋制安	t	33.00	22.53	-10.47
		混凝土灌注桩C30-2 D=1.2m	m <sup>3</sup>	137.00	151.47	14.47
	<b>7</b>	<b>监测设施工程</b>				
		<b>变形监测</b>				
		强制对中基座	个	57	57	0
		沉降标点	个	51	46	-5
		沉降测斜管	m	290	290	0
		沉降板	个	42	49	7
		位错计	个	13	13	0
		测缝计	个	7	5	-2
		2点位移计	套	3	3	0
		土位移计(3点式)	套	4	4	0
		锚杆应力计	支	10	7	-3
		裂缝计	支	8	8	0

	收敛测桩	个	5	5	0
	<b>渗流监测</b>				
	渗压计	个	51	53	2
	测压管	m	400	316	-84
	<b>环境量监测</b>				
	气温温度计	个	8	7	-1
	专用百叶箱	个	1	1	0
	雨量计	个	1	1	0
	水位计	支	2	1	-1
	水尺	组	2	2	0
	<b>其他设备</b>				
	振弦式读数仪	台	1	1	0
	电子水准仪	台	1	1	0
	水准尺	副	1	1	0
	全站仪	套	1	1	0
	棱镜	个	4	4	0
	固定觇标	个	1	1	0
	活动觇标	个	1	1	0
	电磁沉降仪	台	1	1	0
	活动测斜仪	套	1	1	0
	电测水位计	台	1	1	0
	监测电缆	m	26500	26500	0
	保护管	米	5000	5000	0
	<b>自动化监测设备</b>				
	采集单元 (MCU)	套	3	3	0
	采集单元 (MCU)	套	1	1	0
	服务器	台	1	1	0
	便携式计算机	台	1	1	0
	光缆	m	1000	2900	1900
	光端机	台	2	2	0
	UPS 及稳压电源	台	1	1	0
	电源防雷器	套	3	4	1

	通信防雷器	套	1	4	3
	配电箱	台	1	1	0
	打印机	台	1	1	0
	数据采集及资料分析管理软件	套	1	1	0
<b>8</b>	<b>机电设备采购及安装</b>				
	<b>枢纽部分</b>				
	电动单梁起重机 16t 跨度 9.0m	套	1	1	0
	桥机轨道 38#	米	32.68	32.68	0
	压板等预埋件紧固件	套	1	1	0
	管路安装附件制作及安装	项	1	1	0
	阀门安装用埋件及二期埋件	项	1	1	0
	设备、管路清扫、防腐、刷 (喷)漆	项	1	1	0
	<b>输水线路部分</b>				
	手动蝶阀 DN300、PN1.6MPa	套	3	3	0
	手动蝶阀 DN300、PN2.5MPa	套	4	4	0
	明杆式手动闸阀 DN150、 PN1.0MPa	套	5	5	0
	明杆式手动闸阀 DN350、 PN1.6MPa	套	1	1	0
	明杆式手动闸阀 DN150、 PN1.6MPa	套	5	5	0
	管路安装附件制作及安装	项	1	1	0
	阀门安装用埋件及二期埋件	项	1	1	0
	设备、管路清扫、防腐、刷 (喷)漆	项	1	1	0
	<b>电气一次</b>				
	电源引接	Km	1.80	1.80	0
	箱式变电站	座	3	3	0
	0.4kV 动力配电	面	3	3	0
	柴油发电机组	台	1	1	0
	接地防雷钢材	t	3	3	0
	<b>电气二次</b>				

	操作员站	套	1	1	0
	UPS 电源	套	1	1	0
	对时系统设备	套	1	1	0
	闸门 LCU	套	1	1	0
	网络安全设备	项	1	1	0
	以太网交换机	台	5	5	0
	防水箱、供电、防雷等	项	1	1	0
	IP-PBX 软交换机	台	1	1	0
	接入公网中继	项	1	1	0
	UPS 5kVA	套	1	1	0
	UPS 3kVA	套	1	1	0
	调度台	套	1	1	0
	录音系统	套	1	1	0
	光缆	米	1000.00	1000.00	0
	电缆	米	3000.00	3000.00	0
	视频监控系统接入	项	1	1	0
	水雨情、流量监测系统接入	项	1	1	0
	水质监测数据接入	项	1	1	0
	安全监测数据接入	项	1	1	0
	设备运行状态数据接入	项	1	1	0
	系统开发和数据接入	项	1	1	0
	基础数据库	项	1	1	0
	业务数据库	项	1	1	0
	管理数据库	项	1	1	0
	数据服务器	台	1	1	0
	磁盘阵列	套	1	1	0
	防火墙	套	3	3	0
	入侵检测系统	套	1	1	0
	审计、认证服务器	套	1	1	0
	病毒防范系统	套	1	1	0
	应用服务器	台	1	1	0
	外网服务器	台	1	1	0

	安全带（网）等防护设施	项	1	1	0
9	<b>金属结构采购及安装工程</b>				
	上层孔拦污栅	t	4	4	0
	上层孔拦污栅埋件	t	6	6	0
	250kN 移动式电动葫芦	台	1	1	0
	电气控制箱（柜）	面	1	1	0
	轨道及埋件	米	12	12	0
	滑触线	米	12	12	0
	上层孔隔水闸门	t	25	25	0
	上层孔隔水闸门埋件	t	16	16	0
	630kN 固定卷扬式启闭机	台	1	1	0
	现地控制柜	面	1	1	0
	下层孔拦污栅	t	4	4	0
	下层孔拦污栅埋件	t	12	12	0
	下层孔隔水闸门	t	35	35	0
	下层孔隔水闸门埋件	t	30	30	0
	800kN 固定卷扬式启闭机	台	1	1	0
	现地控制柜	面	1	1	0
	拉杆等附属设备	t	30	30	0

### （三）结算情况

本工程项目管理总承包（PMC）合同总价 55642.23 万元，其中：项目管理费 1386.78 万元，工程建设费 54255.45 万元。在建设过程中，严格按合同要求进行投资管控，截止目前结算合同额 47381.73 万元。

### 四、合同工程质量评定

本工程项目共包含 7 个单位工程，经施工单位自评、监理单位复核、项目管理总承包（PMC）单位复核、项目法人认定，合格单位工程 7 个，合格率 100.0%；其中优良 7 个，优良率 100.0%，主要单位工程 3 个，优良 3 个，优良率 100.0%；外观质量评定情况：项目

法人组织 PMC 项目管理单位、监理单位、施工单位和运行管理单位组成外观质量评定小组，对本工程 6 个单位工程的外观质量进行了评定，其中①挡水单位工程：标准应得分 109 分，实际评定得分 104.6 分，得分率 95.9%；②引水单位工程：该单位工程标准应得分 146 分，实际评定得分 132.3 分，得分率 90.6%；③溢洪道单位工程：该单位工程标准应得分 115 分，实际评定得分 103.8 分，得分率 90.3%；④输水线路单位工程：该单位工程标准应得分 102 分，实际评定得分 96.7 分，得分率 94.8%；⑤交通单位工程：标准应得分为 103 分，实际评定得分 95.1 分，得分率 92.3%⑥管理设施单位工程：标准应得分 92 分，实际评定得分 84.5 分，得分率 91.8%；评定结果报质量监督单位进行了核定；工程施工期及试运行期观测资料分析结果符合国家和行业技术标准及合同约定的标准要求；监理单位、项目管理总承包（PMC）单位和项目法人评定该工程项目施工质量等级为优良。

## 五、历次验收遗留问题处理情况

无。

## 六、存在的主要问题及处理意见

无。

## 七、意见和建议

建议 1. 加强后期河道段管线巡查；

建议 2. 溢洪道进口土渠段加强后期巡视观测，发现问题及时处理。

## 八、结论

西藏自治区拉萨市帕古水库工程合同工程完工验收工作组通过查看工程现场、听取汇报、查阅资料，经认真讨论一致认为：本工程合同范围内的工程项目和工作已按合同约定全部完成，形象面貌、

工程质量等均满足设计及合同要求；各单位工程已全部通过验收，质量达到优良标准；工程施工过程中未发生质量、安全事故；工程档案资料基本齐全；依据《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）和《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007），验收工作组同意通过合同工程完工验收，施工质量等级评定为优良。

#### 九、保留意见

无

签字人：

年 月 日

#### 十、合同工程验收工作组成员签字表

西藏自治区拉萨市帕古水库工程  
合同工程验收工作组成员签字表

序号	验收工作组	姓名	单位名称	职务/职称	签字
1	组长	董群彦	拉萨市水利工程建设管理中心	副主任	董群彦
2	副组长	东方刚	拉萨市水利局	副院长/高工	东方刚
3	副组长	琼拉	尼木县农业农村和科技水利局	工程师	琼拉
4	副组长	董鹏忠	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目经理/高工	董鹏忠
5	成员	马宁	拉萨市水利工程建设管理中心	副主任/工程师	马宁
6	成员	普布	西藏拉洛水利枢纽及灌区管理局	高工	普布
7	成员	杨勇	西藏拉洛水利发电有限公司	高工	杨勇
8	成员	何鹏飞	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	高工	何鹏飞
9	成员	李昂	中水北方勘测设计研究有限责任公司	副经理/高工	李昂
10	成员	姜燊燊	中水北方勘测设计研究有限责任公司	副经理/工程师	姜燊燊
11	成员	代君	中水北方勘测设计研究有限责任公司	工程技术部主任/工程师	代君
12	成员	吴培霖	中水北方勘测设计研究有限责任公司	设总/高工	吴培霖
13	成员	赵中旭	四川眉山华能工程技术咨询设计有限公司	总监/高工	赵中旭
14	成员	房小波	中国水电基础局有限公司	项目技术负责人/高工	房小波
15	成员	马英蛟	中国水电基础局有限公司	工程技术部主任/工程师	马英蛟

3.2 西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工标工程

3.2.1 中标通知书



西藏自治区水利建设项目工程施工

**中标通知书**

工程名称: 西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工标

建设地点: 西藏自治区日喀则市

西藏自治区水利厅建设与管理处印制

## 中标通知书

中国水电基础局有限公司：

西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工标于 2018 年 2 月 8 日在 西藏自治区建筑工程交易中心进行公开招标。评标结果确定你单位为第一中标候选人，中标价为 38057.8969 万元（大写：叁亿捌仟零伍拾柒万捌仟玖佰陆拾玖元），建设范围：拉洛水库大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞建筑安装工程，总工期 28 个月，工程质量要求：合格。

请你单位收到本通知书后 15 日内向我方提交合同履约担保金（中标价的 10%）并与我方商谈合同。

附表：中标企业在投标书中承诺情况表

招 标 人：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人：\_\_\_\_\_ (签字)

日期：2018 年 2 月 25 日

### 3.2.2 施工合同

副本

## 西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程 大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工标

### 施工合同

合同编号：XZLL-GC2018SG-001

发包人：西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局  
承包人：中国水电基础局有限公司



西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程  
大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工标

# 施工合同

合同编号：XZLL-GC2018SG-001

发包人：西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局

承包人：中国水电基础局有限公司



# 一、合同协议书

合同编号: XZLL-GC2018SG-001

西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局（发包人名称，以下简称“发包人”）  
为实施西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工  
标，已接受 中国水电基础局有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该  
项目的投标。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（包括设计说明及技术文件）；
- (7) 已标价工程量清单；
- (8) 招标文件及补充通知、投标文件及问题澄清；
- (9) 经双方确认进入合同的其它文件。

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。另外双方有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组  
成部分，若有不明确或不一致处以时间顺序在后者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）叁亿捌仟零伍拾柒万捌仟玖佰陆拾玖元  
（¥380578969.00）。

4. 承包人项目经理：石峰。
5. 工程质量符合合格标准。
6. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
8. 承包人承诺执行监理人开工通知，计划工期为 28 个月。

9. 本协议书一式 16 份，正本 2 份，双方各执 1 份；副本 14 份，发包人 10 份，承包人 4 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：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)  
法定代表人或  
其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)  
2018 年 3 月 8 日

承包人：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)  
法定代表人或  
其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)  
2018 年 3 月 8 日

### 3.2.3 竣工验收报告

<p style="text-align: center;"><b>西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程 大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞工程 合同工程完工验收鉴定书</b></p> <p>项目法人：西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局</p> <p>设计单位：长江勘测规划设计研究有限责任公司</p> <p>监理单位：江苏科兴项目管理有限公司</p> <p>施工单位：中国水电基础局有限公司</p> <p>主要设备制造（供应）商单位：自贡东方水利机械有限责任公司</p> <p>质量和安全监督机构：水利部水利工程建设质量与安全监督总站拉洛项目站</p> <p>运行管理单位：西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局 西藏拉洛水利发电有限公司</p>	
<p>验收日期：2023年06月06日</p>	
<p>验收地点：西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞工程施工现场 西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局</p>	

## 合同工程完工验收鉴定书

### 前言

#### 1、验收依据

《西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞施工》（合同编号：XZLL-GC2018SG-001），设计文件、批准的《西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程项目划分确认书》文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）以及国家现行相关法律、法规、规章和技术标准。

#### 2、组织机构

合同工程完工验收由西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局主持。验收工作组成员代表由西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局（以下简称“拉管局”）、长江勘测规划设计研究有限责任公司（以下简称“长江设计公司”）、江苏科兴项目管理有限公司（以下简称“江苏科兴”）、中国水电基础局有限公司（以下简称“基础局”）等单位代表组成，水利部水利工程建设质量与安全监督总站拉洛项目站列席验收会议。

#### 3、验收程序

验收工作组检查合同工程现场完成情况和工程质量情况；验收工作组听取各参建单位工程建设有关情况的汇报；验收工作组检查单位工程质量评定及相关档案资料；验收工作组讨论并通过合同工程完工验收鉴定书。

### 一、合同工程概况

#### （一）合同工程名称及位置：

1、合同工程名称：西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞工程。

2、工程位置：本合同工程在日喀则市萨迦县境内。

#### （二）合同工程主要建设内容

本合同工程包含5个单位工程。

沥青混凝土心墙砂砾石坝单位工程主要施工内容：大坝开挖与处理、坝基及坝肩防渗、沥青混凝土心墙、坝体填筑、上游护坡、下游护坡、坝顶、灌浆平洞、大坝廊

道等。

拉洛电站单位工程主要施工内容：厂房（基础土建）、厂房（结构）、厂房建筑及装修（初装）、金属结构及启闭机安装、引水发电洞工程、灌浆工程等。

德罗引水隧洞工程主要施工内容：进口与闸室段、0+060.00~2+407.12、2+407.12~4+702.97、4+702.97~7+520.60、出口段、1#施工支洞、2#施工支洞、3#施工支洞、金属结构及启闭机安装、灌浆工程、交通洞(J0+000-J0+127.27) 等开挖、支护、灌浆施工；

溢洪道工程主要施工内容：溢洪道交通桥、进口段浆砌石护底；

泄洪隧洞工程主要施工内容：泄洪洞进水塔建筑装修；

### （三）合同工程建设过程

1、沥青混凝土心墙砂砾石坝单位工程开工日期：2015年07月03日，完工日期：2020年09月13日。

2、拉洛电站单位工程开工日期：2015年04月01日，完工日期：2020年8月15日。

3、德罗引水隧洞单位工程开工日期：2014年09月20日，完工日期：2021年02月28日。

4、溢洪道单位工程开工日期：2017年7月6日，完工日期：2020年4月22日。

5、泄洪隧洞单位工程开工日期 2015年5月13日，完工日期：2015年8月31日。

### （四）施工中采取的主要措施：

在施工过程中，参建各方着重抓了质量管理、进度管理、安全管理和投资控制。建立了一套完整的质量保证体系，拟定了相应的质量保证措施，强调了对施工人员的技能责任要求，对所用原材料的质量进行严格把关，对每道工序进行严格检验，实行“三检制”，认真填好各项技术指标和数据，报监理工程师检查验收签字。凡是不合格的工序，坚决返工，合格后方能进入下一工序施工。质量控制措施主要有三点：一是事前控制，即施工前对影响工程质量的各种因素进行预测、分析和控制，并制定相应的质量保证措施与预防措施；二是事中落实，建设单位、设计代表与现场监理工程师常到工地现场，监督检查各项目质量保证措施落实情况，对关键线路（重点部位、隐蔽工程和工程的隐蔽部位）进行严格控制，监理单位实行旁站制度，对原材料与中间产品随机取样送检，发现不合格产品一律返工；三是事后跟踪检查，对已完工程的质量进行跟踪，及时反馈质量信息，如有缺陷，则对相应部位进行修补。在施工过程

中，参建各方精心组织，合理安排，科学的将各相关工序进行穿插施工，于 2021 年 02 月 28 日完成了合同工程全部内容的施工。

#### （1）施工测量控制

单位工程开工前以业主提供的测量控制基准点为基础，检查和复核测量基准点，增设控制点和水准点、建立控制网、复测原地形、施工放样。施工测量的精度按《水利水电工程施工测量规范》(SL52-2015)执行。

#### （2）土石方开挖

土石方开挖主要为坝基开挖、拉洛电站厂房土石方开挖等。

土石方开挖施工流程按照测量放线→机械开挖→保护层开挖→人工清坡→测量复核；自检合格后，经“业主、设计、监理、施工”四方联合验收签证。开挖采用自上而下分层段依次进行，首先按设计开挖线剥离覆盖层，对覆盖层、风化及地表层，采用推土机、反铲等直接开挖(土、石分开写)。

#### （3）石方洞挖及支护

石方洞挖及支护主要为德罗引水隧洞、左右岸灌浆平洞工程。

①洞室开挖采用全段面钻爆开挖方法，施工工序为：施工准备→测量控制放线→布孔、钻孔、清孔→装药爆破→排险→机械清渣→临时支护→测量复核；钻孔完成后，由质检人员检查炮孔孔深、间距、角度等，报监理工程师验收炮孔验收合格后，由爆破员按照爆破安全操作规程进行装药、联网、爆破。

②锚喷支护施工流程：施工准备→测量控制放线→布孔、钻孔、清孔→注浆→安装锚杆→挂网→喷射混凝土→养护，锚杆安装采用人工安装，安装前先对杆体表面进行检查，进行去污和除锈处理采用先注浆后插入锚杆施工方法。

喷射混凝土采用湿喷法，由下而上的顺序进行施工，最后以喷到设计厚度为准，喷射混凝土养护在终凝 2 小时后开始，人工喷水，保持混凝土面处湿润状态，养护时间不少于 14 天。

#### （4）固结、帷幕灌浆

固结灌浆主要为坝基固结灌浆、德罗引水隧洞固结灌浆，帷幕灌浆为坝基及左右岸坝肩、灌浆平洞帷幕灌浆。

①固结灌浆施工工序为：施工准备→抬动观测孔钻孔、仪器安装→物探(声波)

测试孔钻孔 → 灌前测试 → I 序孔施工 → II 序孔施工 → 检查孔施工  
→ 物探(声波)测试孔钻孔、灌后测试、封孔。

固结灌浆孔采用矩形布置，孔排距为 2.5m，钻孔深入基岩 6m，检查孔按照每单元 5% 布置，检测孔为垂直坡面面板混凝土，孔深小于 6m，钻孔孔径 Φ 76mm；抬动观测钻孔孔深 8m，钻孔孔径 Φ 91mm。

②帷幕灌浆采取“自下而上，孔口封闭，孔内循环分段钻灌法”施工工序为：施工准备 → 抬动观测钻孔及安装 → 先导孔施工 → 下游排施工 → 上游排施工 → 检查孔施工。

帷幕灌浆在两岸心墙基座固结灌浆施工完成后进行，按照 20m 轴线长度为一个单元，灌浆按分序加密，先灌注下游排孔，再灌注上游排孔的原则，每单元布置个先导孔。

灌浆分序：按照 III 序孔施工，先施工 I 序，再施工 II 序，最后施工 III 序。

#### (5) 沥青混凝土心墙

①沥青混凝土心墙施工工序为：施工准备 → 骨料加工 → 沥青混合料制备 → 基座验收 → 心墙铺筑 → 碾压 → 质量检测。

沥青混凝土采用水平分层铺筑，摊铺厚度 30cm，主要采用摊铺机进行，摊铺机难以铺筑部位采用人工铺筑，沥青混合料采用 2.6T 振动碾进行碾压。

#### (6) 混凝土工程

混凝土工程主要为大坝混凝土基座、拉洛电站厂房结构、大坝上游护坡、大坝下游护坡、坝顶防浪墙、溢洪道交通桥、德罗隧洞进水塔等。

①混凝土施工工序为：施工准备 → 测量控制放线 → 清基凿毛 → 模板安装 → 验收 → 混凝土浇筑 → 拆模养护。

混凝土浇筑前对基础进行处理，模板采用组合钢、木模板，溜槽入仓的方式，人工手持插入式振捣棒振捣密实，浇筑完成后进行洒水养护，上游护坡施工工序为：施工准备 → 测量控制放线 → 修坡、夯实 → 砂石垫层铺筑 → 砂浆垫层浇筑 → 面板混凝土浇筑 → 拆模 → 排水孔造孔 → 排水管安装。

砂浆垫层采用混凝土泵车或溜槽的方式进行浇筑，面板混凝土浇筑采用滑膜自下而上长条带、大仓面、跳仓进行浇筑，人工进行混凝土二次收面，保证混凝土表面平整、光滑；

下游护坡施工工序为：施工准备 → 预制六棱块 → 测量控制放线 → 修坡、

夯实 → 铺筑六棱块。

修坡采用挖机自下而上进行，修坡完成后由人工进行六棱块铺筑。

⑤ 防浪墙施工工序为：施工准备 → 测量控制放线 → 清基凿毛 → 扎筋立模 → 测量校核 → 验收 → 混凝土浇筑 → 拆模养护。

L型防浪墙混凝土分两次浇筑，首先浇筑底板再进行墙身，施工缝面凿毛处理，混凝土采用溜槽及吊罐方式入仓，人工手持插入式振捣棒振捣密实，浇筑完成后进行洒水养护。

#### (7) 土石方填筑工程

土石方回填时先清理地表杂草等杂物，然后料场采用挖机装料以自卸车运输至厂房进行回填铺筑，铺筑完成后用打夯机配合振动碾分层夯实，回填均匀、慢速上升；每层填筑碾压完成后实验室进行相对密度检测，达到设计要求后再进行下一层施工。

#### (8) 装修工程

装修工程主要为泄洪洞进水塔、拉洛电站厂房、德罗隧洞进水塔建筑装修。

① 砌体结构施工流程为：施工准备 → 墙放线 → 焊墙锚拉筋 → 楼面清扫 → 砌墙 → 浇

筑门窗过梁 → 砌墙。砌筑时上下错缝搭砌，搭接长度不宜小于砌块长度的 1/3。砌块墙的转角处纵、横墙砌块相互搭砌。

#### ② 屋面卷材防水

卷材采用自粘聚合物改性沥青防水卷材，铺贴卷材前，用冷底子油均匀喷涂一层胶薄膜。

③ 刚性防水屋面施工流程为：弹标高水平线、划龙骨分档线 → 固定吊挂杆件 → 龙骨安装 → 罩面板安装。防水屋面龙骨架在厂前区组合安装，组合安装完成后由 25t 吊车吊装。

④ 抹灰施工流程为：基层处理 → 设置标筋 → 阳角做护角 → 抹灰 → 抹窗台板、墙裙或踢脚板 → 罩面 → 清理。抹灰前，清除基层表面的灰尘、污垢和油渍等，并洒水湿润；砂浆由大坝下游 90 拌合站集中拌和。

⑤ 门窗施工流程为：施工准备 → 组装 → 立框 → 连接固定 → 填充弹性材料 → 打胶 → 门窗扇、玻璃安装 → 清理。门窗在室外根据窗框尺寸组合安装，组合安装完成后，按照弹线、规方的位置将门窗准确就位，再进行玻璃安装。

### (9) 金属结构及启闭机安装工程

金属结构及启闭机工程主要为泄洪洞进出口、拉洛电站、德罗进水口金属结构及启闭机安装工程。

#### ①埋件安装

门槽埋件由主轨、反轨、门楣及底坎组成；埋件安装前将门槽中的杂物清除干净，二期混凝土的结合面进行凿毛处理，二期混凝土断面尺寸、安装允许偏差符合相关规范要求。

#### ② 闸门门体安装

电站尾水出口为两孔，设两扇检修门，满足机组安装的检修需要；闸门采用吊车调运至门槽顶部，止水橡皮的螺孔为主与门叶上螺孔位置一致，止水橡皮表面光滑平直。

#### ③ 固定卷扬式启闭机安装

有 250KN 固定卷扬式启闭机进行操作启闭；设计制作简易安装检测架，通过自制线架挂垂球来找正启闭机机座的左、右位置及上下游位置；机座的安装高程及水平借助于水准仪来检测控制。

#### ④ 门叶试验

门叶静平衡试验：将门叶自由的吊离地面，通过滚轮或滑道的中心测量上、下游方向与左右方向倾斜。

门叶动平衡试验：试验前检查充水装置在其行程内是否正常，对滑道支承面涂抹和加注黄油，无水情况下做全程启闭试验，检查滑道或滚轮的运行有无卡阻现象；全关时，检查水封装置的严密性，漏光检查合格；静态调试下做全程启闭试验。

#### ⑤ 固定卷扬式启闭机试运转

首先对电气、机械部分进行检查，确认一切正常后，再做启闭机升降机构的空载运行，在试验过程中，检查电气、机械各部分运行情况；在闸门不受水压力的情况下，对升降机构分别在行程内升降三次进行带负荷试验，在试验过程中，对电气和机械部分进行检查，符合要求，制动闸瓦运行时全部离开制动轮，无任何摩擦。

#### ⑥ 钢结构制造和安装

钢结构采用 Q345 钢材，事故检修门、工作门调整系数为 0.95，容许应力

(N/mm<sup>2</sup>) 209~218 . 5/123~128 . 2, 检修门调整系数为 1 . 0, 容许应力 (N/mm<sup>2</sup>) 220~230/130~135; 安装时, 在拧紧螺栓后, 将多余的螺栓孔封堵, 并用油腻子将所有连接处填嵌密实, 在补刷防腐涂料; 采用吊车吊装, 人工拼装。

#### (10) 塌方变形段处理工程

由原武警水电于 2015 年至 2016 年开挖完成, 2017 年因军改原因暂停施工, 2018 年基础局进场后发现隧洞部分洞段出现变形及塌方。根据现场变形及塌方情况, 由基础局对变形段进行处理, 破除变形拱架, 进行重新支护, 并对塌方段采取随机锚杆、系统锚杆、超前锚杆、注浆、钢拱架等支护措施。

#### (五) 主要设计变更情况:

##### ① 常规混凝土骨料料源变更

根据《关于选择卡玉料场作为混凝土骨料料源》的通知(长拉设设计通知【2016】第 04 号)要求; 为保证混凝土质量, 现将枢纽及德罗引水隧洞的混凝土骨料料源由雪日巴塘料场变更为卡玉料场。

##### ② 取消坝基强夯处理

根据《大坝下游增加压重平台及沥青混凝土心墙适当调整》的通知(长拉设设计通知【2018】第 26 号)要求; 为处理基下层粉细砂层可能存在的液化问题, 在坝体下游 Y0+236.38~Y0+316.38 范围内增设压重平台, 取消坝基强夯处理。

##### ③ 沥青混凝土心墙骨料变更

根据《拉洛水利枢纽工程沥青混凝土心墙骨料变更设计报告》的通知(科兴(工)JCJ【2019】第 114 号)要求; 现将碱性骨料变更为砂砾石常规骨料。

##### ④ 防浪墙加高

根据《大坝防浪墙加高及溢洪道末端边坡处理》的通知(长拉设设计通知【2020】第 01 号)要求; 防浪墙加高 20cm, 其他结构不变。

## 二、验收范围

西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞工程验收范围: 西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞工程合同工程完工验收。

## 三、合同执行情况

## 1、合同管理

工程施工过程中，建设单位、监理单位及承包人能够严格按照合同的有关规定相互监督检查合同执行情况，合同各项条款均得到有效落实。

## 2、合同工程完成情况

西藏拉洛水利枢纽及配套灌区工程大坝、拉洛电站及德罗引水隧洞工程开工日期为2018年03月28日，在施工过程中严格按照设计施工图纸及合同要求进行施工，合同内及合同外变更工程已全部完工，完工日期为2021年02月28日。

## 3、完成的主要工程量：

合同工程完成主要工程量详见下表：

序号	名称	单位	合同量	设计量	已完成量	备注
一	沥青混凝土沙砾石坝					
1.1	沥青混凝土心墙					
1.1.1	沥青混凝土心墙	m <sup>3</sup>	14616.00	14463.46	14463.46	
1.1.2	沥青混凝土心墙基座	m <sup>3</sup>	840.00	915.82	915.82	
1.2	坝体填筑					
1.2.1	砂砾石坝壳料	m <sup>3</sup>	1205924.00	1214362.61	1214362.61	
1.2.2	过渡料	m <sup>3</sup>	147712.50	147780.52	147780.52	
1.2.3	排水料	m <sup>3</sup>	77174.14	80231.31	80231.31	
1.2.4	排水棱体	m <sup>3</sup>	14166.75	13580.26	13580.26	
1.2.5	反滤层	m <sup>3</sup>	19287.42	33263.3	33263.3	
1.3	坝基及坝肩防渗					
1.3.1	帷幕灌浆	m	26761.00	29221.71	29221.71	
1.3.2	固结灌浆	m	3214.00	1235.00	1235.00	
1.4	灌浆平洞					
1.4.1	开挖	m <sup>3</sup>	2989.00	2989.00	3000.60	
1.4.2	喷混凝土	m <sup>3</sup>	248.00	248.00	346.80	
1.4.3	衬砌混凝土	m <sup>3</sup>	1019.00	1019.00	532.00	浇筑底板
1.5	下游护坡					
1.5.1	排水沟	m <sup>3</sup>	820.00	994.24	994.24	
1.5.2	混凝土六棱块	m <sup>3</sup>	2529.70	2720.00	2720.00	
1.5.3	锁脚混凝土	m <sup>3</sup>	680.00	422.40	422.40	
1.6	上游护坡					
1.6.1	20cm混凝土护坡	m <sup>3</sup>	6125.8	5284.70	5284.70	
1.6.2	垫层	m <sup>3</sup>	4168.34	4817.06	4817.06	
1.6.3	10cm砂浆	m <sup>3</sup>	2409	2169.17	2169.17	
1.7	坝顶结构					
1.7.1	公路沥青混凝土	m <sup>3</sup>	300	300	288.00	
1.7.2	防浪墙及坝顶细部结构	m <sup>3</sup>	1340	1340	1500.00	
1.7.3	公路水稳层	m <sup>3</sup>	300	300	570.00	
二	拉洛电站					
2.1	厂房（结构）					
2.1.1	主厂房	m <sup>3</sup>	975.00	975.00	825.28	
2.1.2	副厂房	m <sup>3</sup>	762.00	762.00	597.43	

2.1.3	安装场	m <sup>3</sup>	500.00	500.00	463.82	
2.1.4	尾水闸墩及反坡混凝土	m <sup>3</sup>	1120.00	1120.00	1436.00	
2.1.5	尾水平台	m <sup>3</sup>	597.00	597.00	569.98	
2.1.6	钢筋网安	t	290.60	290.60	283.39	
2.1.7	挡墙混凝土	m <sup>3</sup>	582.00	582.00	603.24	
2.1.8	二期混凝土	m <sup>3</sup>	40.00	40.00	26.46	
2.2	厂房建筑及装修(初装)					
2.2.1	砌体结构	m <sup>3</sup>	980.00	980.00	400.00	
2.2.2	铝合金窗	m <sup>2</sup>	160	145.98	145.98	
三	德罗引水隧洞					
3.1	德罗隧洞进出口					
3.1.1	进水口墩、墙等	m <sup>3</sup>	1001	1001	1001	
3.1.2	板、梁、柱结构	m <sup>3</sup>	164	164	164	
3.1.3	进、出口护坦、护坡、找平及排水沟等	m <sup>3</sup>	1605	1542.76	1542.76	
3.1.4	路面混凝土	m <sup>2</sup>	280	479.16	479.16	
3.1.5	进水塔二期(门槽及拦污栅槽)	m <sup>3</sup>	59	59	59	
3.1.6	I 级钢筋	t	12.9	12.9	12.9	
3.1.7	III级钢筋	t	164.7	164.7	164.7	
3.1.8	防冻涂料	m <sup>2</sup>	3533	3533	3533	
3.2	德罗引水隧洞					
3.2.1	IV类围岩洞挖	m <sup>3</sup>	87042	87032.80	87032.80	
3.2.2	已挖洞段衬砌混凝土	m <sup>3</sup>	34455	24529.4	40606.3	
3.2.3	未挖洞段衬砌混凝土	m <sup>3</sup>	23441	23441.02	39015.3	
3.2.4	I 级钢筋	t	131.56	133.007	133.007	
3.2.5	III级钢筋	t	4242.73	4242.73	4335.112	
3.2.6	砂浆锚杆 Φ22, L=3.0m	根	29910	29900	29900	
3.2.7	砂浆锚杆 Φ22, L=3.0m	根	2703	4272	4272	锁脚
3.2.8	排水孔 孔径Φ56, L=0.5m	m	3740	3740	3740	
3.2.9	排水管 Φ50PVC-U 塑料滤水花管入岩 0.5m	m	7854	10881.0	10881.0	
3.2.10	挂网喷混凝土, 厚 15cm	m <sup>3</sup>	7386	7252.88	7252.88	
3.2.11	挂钢筋网制安	t	129	128.017	128.017	
3.2.12	回填灌浆	m <sup>3</sup>	33789	33555.17	33555.17	
3.2.13	混凝土预埋钢管Φ65, 壁厚 2mm	m	8492	2103.4	2103.4	
3.2.14	围岩钻孔, 孔径Φ56	m	17955	15291	15291	
3.2.15	围岩灌浆	m	17955	15291	15291	

#### 4、工程量计量、支付与结算情况

为严格掌握控制工程建设资金，建设单位严格按照国家有关财经政策与法规，建立健全了审批制度，并专款专户专存专用，无截留、挪用行为。工程计量、支付做到

了及时、准确，尤其在民工工资支付上，做到不拖欠民工工资，所有完工项目都做到了认真、及时足额支付。

本工程合同价格为：380578969.00元；变更投资增加费用：107960343.49元，监理审核完工结算金额：484285691.16元，最终完工结算金额以批复为准。

#### 四、合同工程质量评定

##### （一）单位工程质量评定

本合同工程共涉及 5 个单位工程。2021 年 09 月 15 日建设单位组织对单位工程进行了验收，沥青混凝土心墙砂砾石坝单位工程外观质量得分率 120.8%，单位工程质量评定合格。拉洛电站单位工程外观质量得分率 119.5%，单位工程质量评定合格。德罗引水隧洞单位工程外观质量得分率 125.5%，单位工程质量评定合格。

##### （二）合同工程完工验收质量评定

本合同工程全部按设计要求施工完成，质量控制资料完整，试验检测报告齐全，施工质量满足设计及相关规程、规范要求，该合同工程质量等级评定为合格。

#### 五、历次验收遗留问题处理情况：

无

#### 六、存在的主要问题及处理情况：

无

#### 七、意见和建议

无

#### 八、验收结论

根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）及《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）规定，经合同工程验收工作组讨论，同意通过合同工程完工验收，质量等级为合格。

#### 九、保留意见

无

保留意见人签字：

**十、合同工程验收工作组成员签字表**

附表：合同工程验收工作组成员签字表

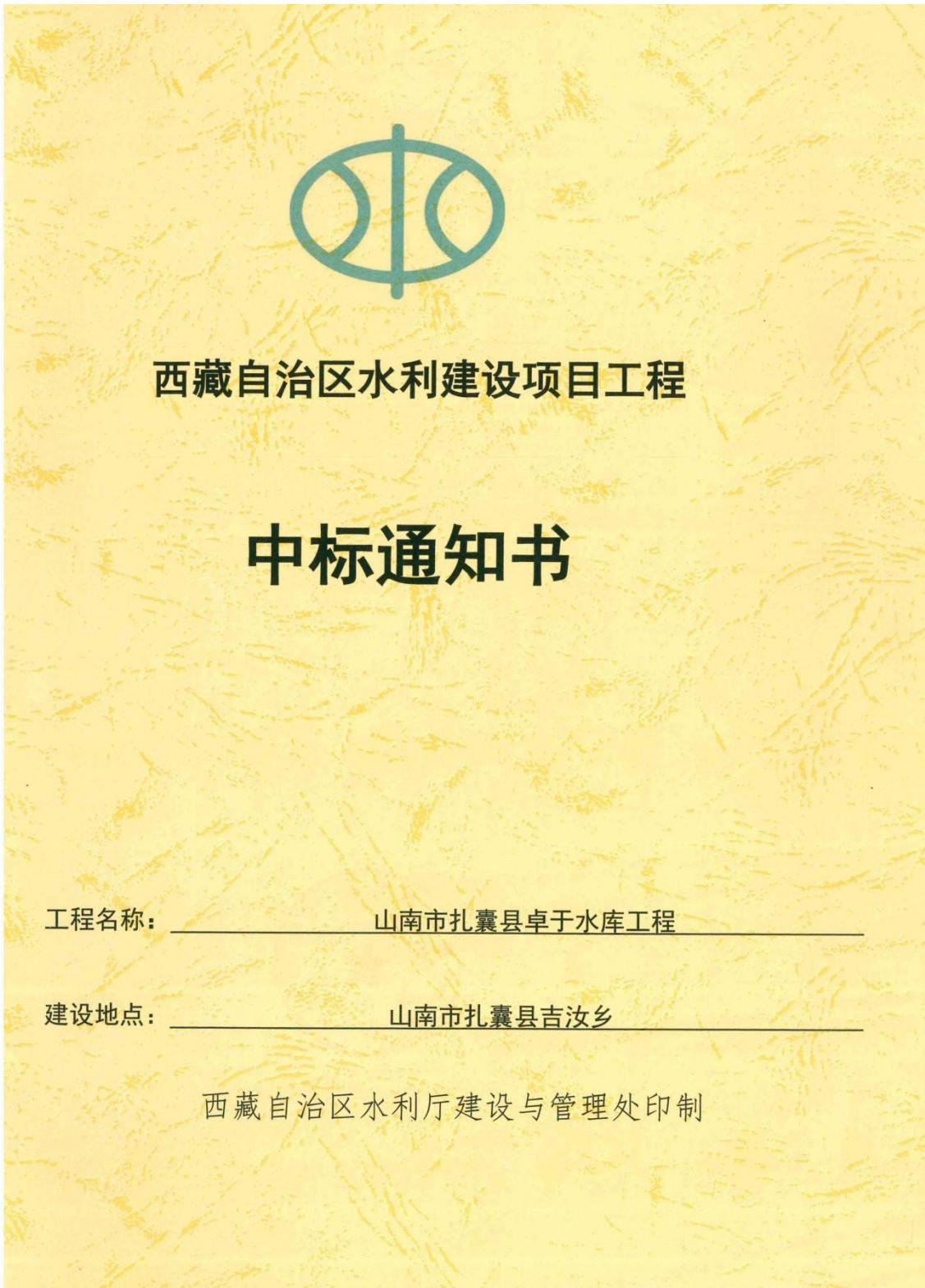
**十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录**

合同工程完工验收工作组成员签字表

	姓名	单位名称	职务/职称	签字
组长	旺加	西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局	高工	旺加
副组长	刘磊	长江勘测规划设计研究有限责任公司	工程师	刘磊
副组长	徐成军	江苏科兴项目管理有限公司	高工	徐成军
成员	丹增	西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局	高工	丹增
成员	马虹	西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局	工程师	马虹
成员	郭修云	西藏自治区拉洛水利枢纽及灌区管理局	工程师	郭修云
成员	杨勇	西藏拉洛水利发电有限公司	高工	杨勇
成员	李娇娜	长江勘测规划设计研究有限责任公司	高工	李娇娜
成员	冯云龙	江苏科兴项目管理有限公司	工程师	冯云龙
成员	王黎	中国水电基础局有限公司	高工	王黎
成员	杨金华	中国水电基础局有限公司	工程师	杨金华
列席	张尚青	水利部水利工程质量与安全监督总站拉洛项目站	高工	张尚青

### 3.3 山南市扎囊县卓于水库工程

#### 3.3.1 中标通知书



## 中标通知书

中国水电基础局有限公司：

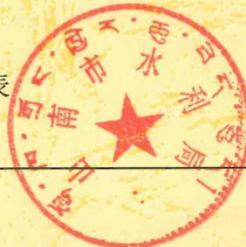
山南市扎囊县卓于水库工程招标于 2018 年 09 月 04 日 10 时 00 分在拉萨市公共资源交易中心进行公开招标。评标结果确定你单位为第一中标候选人，中标价为 379633666.00 元（大写：叁亿柒仟玖佰陆拾叁万叁仟陆佰陆拾陆元整），建设内容：卓于水库枢纽由输水洞、大坝、溢洪道组成，为中型水库，总库容 1043 万 m<sup>3</sup>。工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级，临时建筑物级别为 5 级。拦河坝和溢洪道的设计洪水标准为 50 年洪水重现期，非常运用洪水标准为 1000 年洪水重现期；大坝为沥青混凝土心墙卵砾石坝，坝顶高程 3957.00m，最大坝高 58.81m，坝长 452m。左坝头桩号 0+000，右坝头桩号 0+452。坝顶上游侧设置防浪墙，防浪墙净高为 1.2m，防浪墙顶设计高程为 3958.20m，坝顶宽度 6.0m。上游坝坡为二级坡，坡比均为 1:2.5，坡表面采用 40cm 厚的干砌石护坡。下游坝坡设为三级坡，坡比均为 1:2.25，采用 C25 素混凝土网格护坡；溢洪道设在卓于水库右坝头，其中心线与坝轴线交点桩号为大坝桩号 0+460m，溢洪道中心线与坝轴线交角为 85.06 度。溢洪道总长 398.52m；放空输水洞位于左岸坝顶桩号 0+006m 处，轴线与坝轴线斜交，交角为 85°；放空输水洞总长 417m。总工期：36 个月，工程质量要求：符合《工程施工质量验收规范》标准和“投标文件”所承诺的要求。

请你单位收到本通知书后 30 日内向我方提交合同履约担保金（合同价的 10%）及农牧民工资保证金（根据藏政办发〔2017〕34 号文件计取）并与我方商谈合同。

附：中标企业在投标书中承诺情况一览表

招 标

人：\_\_\_\_\_ (盖章)



法定代表人或其委托代理人：

(签字)

日期：2018 年 09 月 10 日

附表：

中标企业在投标书中承诺情况一览表

填表人：

审核人：

主要人员	姓名	职务	职称	专业	证书编号
	刘典忠	项目经理	高级工程师	水利水电工程	津 112111206448
	房小波	技术负责人	高级工程师	水利水电工程	DJ2013022012012
	王 赞	安全负责人	工程师	水利水电工程	水建安 C(2010) 0010721
	何海博	专职安全员	助理工程师	水利水电工程	藏水安 C(2017) 0001923
	李宝松	专职安全员	工程师	水利水电工程	藏水安 C(2017) 0001916
	任才让旦主	专职安全员	助理工程师	水利水电工程	藏建安 C(2015) 1225056
	刘 诚	施工员	助理工程师	水利水电工程	540020160102302
	王 涛	施工员	助理工程师	水利水电工程	SGL20120808307
	李俊林	施工员	助理工程师	水利水电工程	SGL20175100249
	李育平	质量员	助理工程师	水利水电工程	540020160202298
	陈 帅	质量员	助理工程师	水利水电工程	540020160202295
	李明善	质量员	助理工程师	水利水电工程	540020150203231
	黄宁宁	材料员	助理工程师	水利水电工程	54012015CL020052
主要施工机 械设备	刘俊梅	资料员	政工师	水利水电工程	SGL20110203683
	李凯庭	造价师	工程师	水利水电工程	ZJG2013120042
安全生产措施	液压反铲, CAT330D, 8 套; 液压反铲, CAT320, 2 套; 推土机, TY320, 2 辆; 推土机, TY230, 2 辆; 推土机, TY230, 1 辆; 振动碾, BW220D-40, 4 台; 自卸车, 25t, 40 辆; 手扶式振动碾, BW75S, 2 台; 沥青摊铺机, SLTP600-1000, 1 台等设备。 注: 具体内容详见投标文件。				
	1. 施工现场安全措施; 2. 职业健康安全管理方法; 3. 冬季施工安全技术措施; 4. 雨季施工安全技术措施; 5 防雨防雷及施工现场用电; 6 大坝岸坡和基坑施工安全; 7 高空作业安全; 8 机械施工安全; 9 车辆运输安全; 10 施工区炸药、油料管理; 11 施工区电力、通讯线路的保护; 12 洞内劳动保护 ; 注: 具体内容详见投标文件,				

本表由招标代理机构负责填写并盖章, 填表内容须与投标书一致。

招标代理公司与中标人串通, 修改填表内容, 按相关规定严格追究法律责任。

中标须知

- 1、中标人接到本通知后，十五日内未按招标文件规定的格式向招标人提交合同履约担保金。逾期未交的，视为放弃中标项目。
- 2、招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得另行订立背离招标文件实质性内容的其他协议。
- 3、中标人在签定正式书面合同 5 个工作日内，携合同原件办理投标保证金相关手续。
- 4、招标人在确定中标人后，应当在 15 日内按项目管理权限向水行政主管部门的行政监督部门提交招投标情况的书面报告。

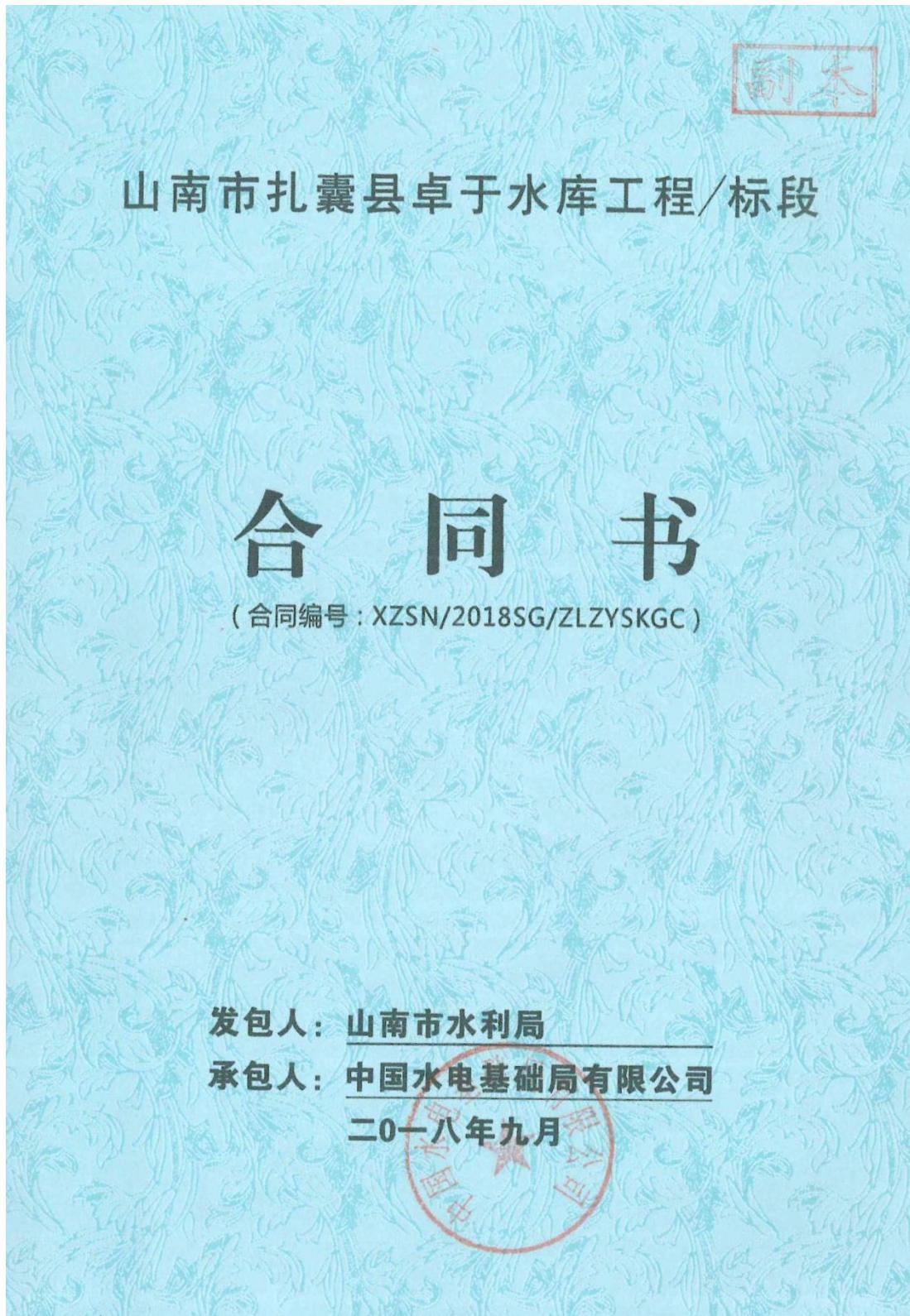
登记号: 180264



日期: 2018 年 9 月 12 日

送: 中标人、招标人

### 3.3.2 施工合同



## 一、施工协议书

### 工程建设施工协议书

山南市水利局(以下称发包人)为实施山南市扎囊县卓于水库工程/标段,已接受中国水电基础局有限公司(以下称承包人)对该标段项目施工的投标,发包人和承包人达成如下协议。

1、本协议书与下列文件一起构成合同文件。

- (1) 合同协议书及补充协议;
- (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;
- (7) 图纸;
- (8) 已标价的工程量清单;
- (9) 其它合同文件。

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

3、签约合同价:人民币(大写)叁亿柒仟玖佰陆拾叁万叁仟陆佰陆拾陆元整(¥:379633666.00)。

4、承包人建造师:刘典忠。

5、工程质量符合合格标准。

6、承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

7、发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8、承包人应按照监理人指示开工,工期为36个月。

9、本协议书一式贰拾份,正本贰份,协议双方各执壹份,副本壹拾捌份,甲方执捌份,乙方执壹拾份,其余由甲方分送有关单位。

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。

(本页无正文)

发包人: 山南市水利局  
法定代表人: 王海波  
(或其委托代理人) 王海波  
地址: 山南市泽当镇湖南路9号

网址: \_\_\_\_\_

电话: 0893-7832223

传真: 0893-7832223

电报挂号: \_\_\_\_\_

邮政编码: 856000

开户银行: \_\_\_\_\_

帐号: \_\_\_\_\_

承包人: 中国水电基础局有限公司

法定代表人: 王海波

(或其委托代理人) 王海波

地址: 天津市武清区雍阳西道86号

网址: http://www.chinafec.com/

电话: 022-29362148

传真: 022-29323332

电报挂号: \_\_\_\_\_

邮政编码: 301700

开户银行: 中国建设银行股份有限公司

天津武清支行

帐号: 12001720800050002477

2018 年 9 月 22 日

2018 年 9 月 22 日

建设行政主管部门审查意见



- 4 -

### 3.3.3 竣工验收报告

山南市扎囊县卓于水库工程

合同工程完工验收  
(XZSN/2018SG/ZLZYSGC)

鉴定书

山南市扎囊县卓于水库

合同工程完工验收工作组

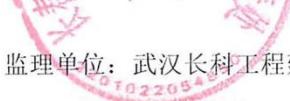
2021年4月30日



项目法人：山南市水利局



代建机构（如有时）：无



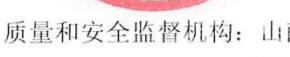
设计单位：长春市水利勘测设计研究院



监理单位：武汉长科工程建设监理有限责任公司



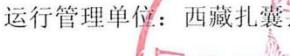
施工单位：中国水电基础局有限公司



主要设备制造（供应）商单位：无



质量和安全监督机构：山南市水利工程建设质量与安全监督站



运行管理单位：西藏扎囊县水利局



验收时间：2021年4月30日

验收地点：山南市

## 前 言

根据设计文件、《水利水电建设工程验收规程(SL223-2008)》《水利水电工程施工质量检验与评定规程(SL176-2007)》，2021年4月30日，山南市水利局主持召开了合同工程完工验收会，参加会议的单位有：山南市水利局、扎囊县人民政府、山南市水利工程建设质量与安全监督站、长春市水利勘测设计研究院、武汉长科工程建设监理有限责任公司、西藏扎囊县水利局、中国水电基础局有限公司等单位代表组成了山南市扎囊县卓于水库合同工程完工验收工作组。验收工作组成员查看了工程现场、查阅了相关资料，听取了各参建单位的工作汇报，经过充分讨论，形成了本合同工程验收签定书。

### 一、合同工程概况

#### (一) 合同工程名称及位置

本工程为山南市扎囊县卓于水库工程，工程位于西藏山南市扎囊县吉汝乡吾隆村、扎塘沟左侧支流卓于沟上，距扎囊县城24km，距山南市所在地泽当镇70km。

#### (二) 合同工程主要建设内容

本工程主要建设内容有：主要施工项目包含大坝防渗墙、帷幕灌浆、卵砾石大坝填筑、沥青混凝土心墙、放空输水洞、溢洪道、金属结构安装、安全监测、改线公路以及为完成工程建设所需生产生活临建辅助设施。

#### (三) 合同工程建设过程

2018年9月25日，山南市扎囊县卓于水库工程施工合同签订完成，并组织人员设备进场，提交了合同工程开工申请；

2018年10月3日，经监理单位、项目法人同意，下发了合同工程开工

令，工程正式开工；

(1) 大坝工程：2018年10月5日，大坝坝基工程开工，2018年10月20日，坝基混凝土防渗墙工程开工，2019年3月14日，防渗墙全部完工，2018年10月21日，围堰工程开工，2019年6月25日，沥青混凝土心墙开工，2019年12月31日，沥青混凝土心墙完工；

(2) 放空输水洞工程：2018年10月17日，进水闸室段开工，2018年12月10日，洞身段开工，2019年5月25日，洞身段贯通，2019年9月20日，出口段开工，2019年9月20日，金属结构安装完成。

(3) 溢洪道工程：溢洪道控制过渡段于2018年11月10日开始施工，2020年6月18日全部完成。侧堰过渡段于2019年1月14日开始施工，2020年6月15日全部完成。泄水槽段于2018年11月23日开始施工，2020年6月17日全部完成。消力池及尾水渠段于2019年11月3日开始施工，2020年6月19日全部完成。

## 二、验收范围

本次合同工程完工验收为：山南市扎囊县卓于水库工程（合同编号：XZSN/2018SG/ZLZYSKGC），主要包含大坝工程、放空输水洞工程、溢洪道工程、监测设施工程、交通设施工程、管理设施工程共6个单位工程。

## 三、合同执行情况

### (1) 合同管理

山南市扎囊县卓于水库工程施工合同于2018年9月25日签订，2018年10月3日合同工程开工，2020年7月22日通过下闸蓄水验收并成功下闸蓄水，现已完成合同工程全部施工内容。

## (2) 完成主要工程量

表 1 主要工程完工工程量汇总表

序号	项目名称	单位	合同工程量	完工完成工程量	备注
一	挡水工程				
(一)	土石坝工程				
1	清基(运至弃料场, 运距 500m)	m <sup>3</sup>	141402.00	232004.6	
2	坝体土方开挖	m <sup>3</sup>	272674.00	358869.79	
3	坝体填筑	m <sup>3</sup>	2616725.00	2711257.88	
4	坝基碾压	m <sup>2</sup>	105473.00	74387.84	
5	土工格栅	m <sup>2</sup>	180348.00	173282.14	
6	沥青混凝土心墙	m <sup>3</sup>	16273.00	16572.42	
7	卵砾石过渡层	m <sup>3</sup>	144853.00	134950.48	
8	C25 素混凝土网格护坡	m <sup>3</sup>	3095.00	2538.12	
9	防浪墙砼 C25	m <sup>3</sup>	848.00	1270.12	
10	钢筋制安	t	67.00	63.07	
11	干砌石排水沟	m <sup>3</sup>	1371.00	1148.10	
(二)	坝基防渗工程				
1	地下连续墙成槽(0.8m 厚)	m <sup>2</sup>	21632.00	23144.14	
2	地下连续墙浇筑(0.8m 厚)	m <sup>2</sup>	21632.00	23144.14	
3	帷幕灌浆孔(上)	m	25092.00	30933.33	
4	单排帷幕灌浆 Lu=10-20(上)	m	8240.00	10130.97	
5	双排帷幕灌浆 Lu=10-20(上)	m	14238.00	17747.77	
6	增加排基岩帷幕灌浆钻孔	m	0.00	10008.75	
7	增加排基岩帷幕灌浆	m	0.00	10008.75	
8	C25 砼基座	m <sup>3</sup>	1117.00	1453.36	
9	C25 砼底梁	m <sup>3</sup>	3969.00	2655.68	

10	钢筋制安	t	153.00	176.84	
二	溢洪道工程				
1	石方开挖	$m^3$	107174.00	97821.35	
2	土方开挖	$m^3$	274890.00	248861.65	
3	C30 钢筋混凝土底板（岩基）	$m^3$	1834.00	1405.05	
4	C30 钢筋混凝土底板（土基）	$m^3$	1245.00	4952.34	
5	C30 钢筋混凝土侧墙	$m^3$	2538.00	3982.25	
6	钢筋制安	t	275.15	449.32	
7	钢丝网	$m^2$	13397.00	8522.04	
8	锚杆	根	4725.00	780.00	
三	输水洞工程				
1	土方开挖	$m^3$	157103.00	177495.39	
2	石方开挖	$m^3$	50579.00	51838.93	
3	交通桥、闸室砼 C30	$m^3$	3532.00	3455.30	
4	闸室底板 C30 (岩基)	$m^3$	792.00	753.99	
5	平洞衬砌砼 C30	$m^3$	627.00	869.96	
6	暗涵砼 C30	$m^3$	991.00	866.80	
7	进出口砼 C30	$m^3$	2523.00	2101.84	
8	钢筋制安	t	550.02	426.95	

#### (4) 结算情况

截止到 2021 年 4 月 30 日,卓于水库工程实际完成产值约 4.14 亿元, 累计结算金额为 3.74 亿元。

#### 四、合同工程质量评定

序号	单位工程名称	分部工程 (个数)	合格个数(施工自评/ 监理评定)	优良个数(施工自评/ 监理评定)	优良率(%) (施工自评 /监理评定)
1	大坝工程	10	10	10	100

2	溢洪道工程	4	4	4	100
3	输水兼放空洞工程	5	5	5	100
4	监测设施工程	2	2	2	100
5	交通设施工程	4	4	3	75.0
合计		25	25	24	96.0
6	管理设施工程	4	4	-	-

备注：按规范要求，管理设施工程不参与优良率评定统计。

## 五、历次验收遗留问题处理情况

大坝单位工程验收提出问题：为保证大坝坝顶分部工程施工质量，经参建各方研究讨论，决定坝顶分部工程在 2021 年汛前施工，单独进行评定验收。

处理情况：坝顶分部工程已于 2021 年 3 月 28 日完成施工，并于 2021 年 4 月 28 日完成验收评定。

## 六、存在的主要问题及处理意见

无。

## 七、意见和建议

- 1、在竣工验收前，加强运行管理人员的培训；
- 2、在竣工验收前，加强汛期大坝安全监测数据收集分析。

## 八、结论

验收工作组通过查看工程现场、查阅相关资料、听取各参建单位的工作汇报。经过充分讨论，认为工程合同施工内容已全部完成、工程资料齐全、工期满足合同要求、投资可控、施工质量合格，一致同意通过合同工程完工验收。

## 九、保留意见（应有本人签字）

无。

十、合同工程验收工作组成员签字表

十一、附件

(一) 提供给验收工作组资料目录

(二) 施工单位向项目法人移交资料目录

山南市扎囊县卓于水库工程  
合同工程完工验收工作组成员签字表

	姓 名	单 位 名 称	职 务/职 称	签 名
组 长	巴桑阿林	山南市扎囊县卓于水库工程项目法人代表处	项目负责人	巴桑阿林
副组长	王 莹	长春市水利勘测设计研究院设计代表处	设总/正高	王莹
副组长	雷万兵	武汉长科监理公司卓于水库监理部	总监/高工	雷万兵
副组长	陈 龙	中国水电基础局有限公司山南卓于水库项目经理部	项目经理/正高	陈龙
成 员	顾鉴铭	山南市扎囊县卓于水库工程项目法人代表处	总工/高工	顾鉴铭
成 员	崔称旦增	山南市扎囊县卓于水库工程项目法人代表处	法代处处长	崔称旦增
成 员	杨春辉	长春市水利勘测设计研究院设计代表处	高 工	杨春辉
成 员	娄旭峰	中国水电基础局有限公司山南卓于水库项目经理部	项目总工/工程师	娄旭峰
成 员	何 沁	山南市扎囊县水利局	局 长	何 沱

# 山南市扎囊县卓于水库合同工程完工验收 会议签到表

会议地点：

时间：

序号	姓名	单位	职务/职称	签字
1	谭阿林	山南市水利局	副局长	谭阿林
2	万登华	.. ..	总工/高工	万登华
3	徐伟明	.. .. ..	主任	徐伟明
4	王英	长春水利勘测设计院	总工/正高	王英
5	王明华	市水利局建管科	工程师	王明华
6	次仁多吉	市水利局重点办	助工、	次仁多吉
7	王海霞	市水利局质安站	1702	王海霞
8	次珠加措	市水利局防洪科	一级科员	次珠加措
9	何川	扎囊县水利局	局长	何川
10	江彦华	市水利局重点办	2000年	江彦华
11	王刚	市水利局	副主任	王刚
12	赵康健	拉萨市水利设计院	高工	赵康健
13	梁晓东	武汉四治理有限公司	总工/高工	梁晓东
14	丁学文	中国水电基础局有限公司	项目经理/正高	丁学文
15	黄加峰	中国水电基础局有限公司	项目总工/副高	黄加峰
16	刘莉	西藏万基环境工程有限公司	水保工程师	刘莉
17	江国兴	市水利局重点办	助工	江国兴

# 山南市扎囊县卓于水库合同工程完工验收 会议签到表

会议地点:

时间:

序号	姓名	单位	职务/职称	签字
1	祝金石	长治市水利设计院	造价	祝金石
2	宋伟伟	武汉长利监造公司	监造	宋伟伟
3	王明生	中国水电基础局有限公司	项目经理	王明生
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

### 3.4 安徽省六安市金安区龙潭河水库工程施工标工程

#### 3.4.1 施工合同

安徽省六安市金安区  
龙潭河水库工程施工标

## 合 同 文 件

发包人：中电建津安（六安）水利开发有限公司

承包人：中国水电基础局有限公司

二〇一七年十一月·六安市

## 一 合同协议书

中电建津安(六安)水利开发有限公司(发包人名称,以下简称“发包人”)为实施安徽省六安市金安区龙潭河水库工程(项目名称),根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,与中国水电基础局有限公司(承包人名称,以下简称“承包人”)就六安市金安区龙潭河水库施工及有关事项协商一致,共同达成如下协议:

### 1. 工程概况

- (1) 工程名称: 安徽省六安市金安区龙潭河水库工程施工标
- (2) 工程地点: 安徽省六安市横塘岗乡境内
- (3) 工程规模: 小(1)型水库
- (4) 建设任务: 大坝、溢洪道、引水隧洞、库区道路、桥梁、移民安置区及其它建筑安装工程

### 2. 本协议书与下列文件一起构成合同文件:

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

### 3. 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。

### 4. 工程承包范围及合同工程量

(1) 工程承包范围: 包括永久工程: 大坝、溢洪道、引水隧洞、库区道路、桥梁、移民安置区、管理用房等; 临时工程: 施工导流、临时交通、施工房屋建筑工程及其它临时工程。

#### (2) 主要合同工程量:

见工程量清单。

## 5. 合同价款

(1) 合同价款承包方式: 单价承包。单价计算办法为: 水库工程建筑安装工程费按照水总【2002】116号《水利建筑工程预算定额》及其补充定额、水总【2014】429号《水利工程建设概算编制规定》、水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知(办水总[2016]132号)及配套相关文件100%计价; 库区道路按《公路工程预算定额》100%计价; 移民安置区建设按现行《安徽省建筑工程消耗量定额》100%计价。人工、材料单价参照六安市造价管理部门发布的当期市场信息, 对六安地区没有的材料、设备价格, 经发包人与承包人及监理考察后确定的市场价格执行。

(2) 合同总价: 人民币(大写) 约叁亿壹仟万元整 (¥ 310,000,000.00元),  
其中: 施工安全措施费 / 万元; 技术措施费 / 万元, 暂列金额 /  
万元, 暂估价 / 万元。

6. 承包人项目经理: 赵克欣。

7. 工程质量符合 合格 标准。

8. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

9. 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。

10. 履约担保

本合同履约保函(或履约担保金)的金额为合同总额的3%。承包人应保证其履约保证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。

11. 合同工期及进度

计划工期为 730个日历 天, 开工日期 以监理实际下发的开工令为准。

发包人提供的材料和设备包括: /。

12. 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形, 按规定进行变更:

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

- (5) 为完成工程需要追加的额外工作;
- (6) 增加或减少合同中项目的工程量的结算单价不变。

#### 13. 价格调整

- (1) 物价波动引起的价格调整

见通用及专用合同条款相关章节的规定。

- (2) 政策性调整引起的价格调整

见通用合同条款相关章节的规定。

#### 14. 预付款

预付款总额为签约合同价款的10%。

#### 15. 质量保证金

每个付款周期扣留的质量保证金为工程进度付款的/%，扣留的质量保证金总额为签约合同价的/%，工程完工后提交工程总价3%的质量保函。

#### 16. 缺陷责任期

本工程缺陷责任期(工程质量保修期)计算如下：自竣工验收合格之日起一年，国家有规定的从其规定。

#### 17. 争议解决

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的意见的，约定的合同争议解决方式：向六安市仲裁委员会申请仲裁。

本协议书一式壹拾贰份，合同双方各执伍份，其余贰份用于备案。

#### 18. 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。

#### 19. 本合同自双方法定代表人或委托代理人签名并加盖单位公章后生效。

(本页无正文，为签字盖章页)



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)

开户银行：中国农业银行股份有限公司六安开发区支行

账 号：1204340104000758

电 话：0564-3210952

传 真：0564-3210952

邮政编码：237000

电子信箱：2523889776@qq.com

开户银行：中国建设银行股份有限公司天津武清支行

账 号：12001720800050002477

电 话：022-29362679

传 真：022-29323332

邮政编码：301700

电子信箱：fec.jcb@126.com

### 3.4.2 竣工验收报告

# 六安市水利局

六水建设函〔2022〕387号

## 六安市水利局关于印发《六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收鉴定书》的通知

六安市金安区水利局：

根据《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)规定，我局于2022年12月2日在金安区主持召开了六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收会议，经竣工验收委员会充分讨论，同意该工程通过竣工验收。现将竣工验收鉴定书印发给你们，请你局按照竣工验收鉴定书要求，加强运行管理，确保工程长期发挥效益。

附件：1、六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收鉴定书  
2、六安市金安区龙潭河水库枢纽工程技术预验收工作报告



-1-

---

六安市水利局办公室

2022 年 12 月 4 日印发

---

-2-

六安市金安区龙潭河水库工程  
竣工验收

鉴 定 书

六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收委员会

2022 年 12 月 02 日

## 前 言

根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）的有关规定，2022年12月02日，六安市水利局在金安区主持召开了六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收会议。参加会议的有：六安市水利局、金安区发展和改革委员会、金安区财政局、金安区住房和城乡建设局、金安区交通运输局、金安区水利局、横塘岗乡人民政府、金安区水利工程质量安全监督站、六安市金安区水利局杭淠所、中电建津安（六安）水利开发有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司、安徽同方工程咨询有限公司、中国水电基础局有限公司、淮河流域水工程质量检测中心等单位代表。

会议成立了验收委员会（名单附后），验收委员会检查了工程现场，听取了项目法人等单位工作报告，查阅了工程档案资料，经过充分讨论，形成了《六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收鉴定书》。

### 一、工程设计和完成情况

#### （一）工程名称及位置

工程名称：六安市金安区龙潭河水库工程。

工程位置：六安市金安区横塘岗乡境内。

#### （二）工程主要任务和作用

主要任务：本项目主要为解决水资源供求日益突出的问题以及提高丰乐河流域下游防洪标准的需要，并与六安市金安区“旅游强

区”发展战略的需要相适应，主要建设内容为：水库枢纽工程、库区道路改线工程和龙潭河花苑安置小区及其它建筑安装工程。

主要作用：龙潭河水库是以供水、灌溉为主，兼顾防洪、改善水生态环境等综合利用的小（1）型水库。

### （三）工程设计主要内容

#### 1、工程立项、设计批复文件

六安市金农建设发展投资有限公司于 2016 年 4 月 6 日，以金农建〔2016〕6 号文向六安市金安区发展和改革委员会提交《关于六安市金农建设发展投资有限公司龙潭河水库工程项目立项的请示》，同年 4 月 25 日，六安市金安区发展和改革委员会以发改农经〔2016〕57 号文《六安市金安区发展改革委关于六安市金安区龙潭河水库工程项目建议书的批复》进行了批复。六安市金安区水利局委托上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司对龙潭河水库进行工程初步设计。2016 年 11 月 28 日，六安市金安区发展和改革委员会以发改农经〔2016〕237 号文对《六安市金安区龙潭河水库工程初步设计报告》进行了批复，批复工程总投资 40632 万元。

#### 2、设计标准、规模及主要技术经济指标

本水库工程规模为小（1）型，主要工程由水库大坝、引水隧洞、溢洪道、库区道路改线工程、龙潭河花苑安置小区工程及其它建筑安装工程等组成。大坝枢纽建筑物设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 500 年一遇；乡镇供水保证率 95%；灌溉保证率 80%。工程等别为Ⅳ等，相应主要建筑物大坝、溢洪道、引水导流隧洞为

4 级，次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物级别为 5 级。

水库总库容为 993 万  $m^3$ ，水库死水位 70.00m，正常蓄水位 86.00m，50 年一遇入库洪峰流量  $216 m^3/s$ ，下泄洪峰流量  $150 m^3/s$ ，设计洪水位 87.37m，500 年一遇入库洪峰流量  $388m^3/s$ ，下泄洪峰流量  $270 m^3/s$ ，校核洪水位 88.02m。水库死库容 33.8 万  $m^3$ ，兴利库容 788.8 万  $m^3$ ，滞洪库容为 116 万  $m^3$ 。

库区道路改线工程结合旅游道路设计。J、L、N 线按照三级公路标准，设计车速  $30km/h$ ，M 线按照四级公路标准，设计车速  $20km/h$ ，路面均采用沥青路面。

龙潭河花苑安置小区新建32楼栋，总用地面积 $77460m^2$ ，实际建筑面积 $57967.3m^2$ ，安置房总户数424户，均为地上结构，基础为钢筋砼独立基础，结构类型均为钢筋砼框架结构。

### 3、主要建设内容及建设工期

本项目龙潭河水库工程主要由水库枢纽工程、库区道路改线工程和龙潭河花苑安置小区工程及其它建筑安装工程，其中水库枢纽工程由大坝、溢洪道和引水导流隧洞组成。

建设总工期为 730 个日历天。

### 4、工程投资及投资来源

本项目由六安市金安区人民政府履行市场化的招标采购程序确定社会资本方，并与中标社会资本方共同出资成立 PPP 项目公司，以“PPP”的方式投资建设本项目。工程总投资（不含运营期费用）为 40632 万元，其中项目资本金占总投资的 20%，除资本金外剩余

资金由项目公司向银行贷款进行融资，占总投资的 80%。

项目公司到位资金 34506.43 万元，另外 2020 年 12 月中央下达专项补助资金 3000 万元。

#### （四）工程建设有关单位

龙潭河水库工程主要参建单位

建设单位	中电建津安（六安）水利开发有限公司
设计单位	上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
监理单位	安徽同方工程咨询有限公司
施工单位	中国水电基础局有限公司
质量和安全监督机构	六安市金安区水利工程质量安全监督站
主要设备制作（供应商）单位	安徽省六安恒源机械有限公司
检测单位	安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院
运行管理单位	六安市金安区水利局杭淠所

#### （五）工程施工过程

##### 1、主要工程开工、完工时间

本工程于 2017 年 11 月 22 日开工，2020 年 12 月 27 日完工。

主要工程开工、完工时间见下表：

单位工程名称	分部工程名称	开工日期	完工日期
龙潭河水库枢纽工程	引水导流隧洞	2017 年 11 月 22 日	2020 年 4 月 25 日
	溢洪道	2018 年 2 月 3 日	2020 年 4 月 21 日
	大坝覆盖层开挖及坝基防渗处理工程	2018 年 3 月 12 日	2020 年 4 月 20 日
	大坝填筑及防护工程	2019 年 9 月 23 日	2020 年 4 月 25 日

	附属工程	2019年9月23日	2020年12月27日
库区道路改线工程	库区道路改线工程	2018年7月12日	2020年12月11日
移民安置区工程	移民安置区工程	2018年7月1日	2020年1月10日

## 2、重大设计变更

无

## 3、重大技术问题及处理情况

无

## (六) 工程完成情况和完成的主要工程量

主要工程量见下表:

序号	部位	工程项目	单位	工程量	备注
1	引水导流隧洞	洞口土方、进出水渠开挖(1.0m <sup>3</sup> 挖掘机挖甩, 74kw 推土机推 60m, II 类土)	m <sup>3</sup>	12166	
		洞内石方开挖(XI~XII)	m <sup>3</sup>	3252	
		C25 钢筋混凝土洞身衬砌	m <sup>3</sup>	1615	
		钢筋制作安装	t	240	
2	溢洪道	土方挖运(1.0m <sup>3</sup> 挖掘机挖自卸车运 III-2km)	m <sup>3</sup>	25945	
		石方开挖(弱风化石IX级)	m <sup>3</sup>	73267	
		C15 素砼垫层	m <sup>3</sup>	529	
		C20 素砼挡墙底板	m <sup>3</sup>	1546	
		C20 素砼挡墙墙身	m <sup>3</sup>	6289	
		钢筋制安	t	128	
3	大坝覆盖层开挖及坝基防渗处理工程	清基土方挖运 (II类土, 运 3km)	m <sup>3</sup>	30555	
		石方开挖 (强风化砾岩IX级)	m <sup>3</sup>	49332	
		土方开挖 (含角砾粉质粘土, 0.5km)	m <sup>3</sup>	27827	
		C20 砼截渗墙	m <sup>3</sup>	1101	
		固结灌浆	m	810	

		帷幕灌浆 透水率 4-61u	m	3440	
4	大坝填筑及防护工程	填筑土料运输 3km	m <sup>3</sup>	418185	
		74kw 拖拉机压实	m <sup>3</sup>	376366	
		蛙式打夯机夯实	m <sup>3</sup>	41818	
		碎石垫层	m <sup>3</sup>	1650	
5	附属工程	大坝观测设施	项	1	
		管理房	m <sup>2</sup>	618.38	
6	库区道路改线工程	路面	m	6897	
		涵洞	道	28	
		波形梁护栏	m	13271	
7	移民安置区工程	移民安置区	m <sup>2</sup>	57967.26	

### (七) 征地补偿及移民安置

征地拆迁及移民安置批复投资 5968.47 万元，征地拆迁由金安区横塘岗乡实施完成。

### (八) 水土保持设施

本工程水土保持设施批复投资 250.38 万元，已实施完成。

### (九) 环境保护工程

本工程环境保护批复投资 224.08 万元，已实施完成。

## 二、工程验收及鉴定情况

### (一) 单位工程验收

#### (1) 水库枢纽工程

##### ①单位工程质量评定

2020 年 12 月 31 日，项目法人组织设计、监理、施工、质量安

全监督和运行管理单位对本工程进行了单位工程验收。验收结论为：依据 SL223-2008《水利水电建设工程验收规程》规定，本单位工程包含 5 个分部工程，质量全部合格，其中 4 个主要分部工程优良，分部工程优良率 80.0%，主要分部工程优良率 100.0%。单位工程外观得分率为：87.8%。经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量安全监督站核备，水库枢纽单位工程质量等级优良。

**单元工程和分部工程质量评定汇总表**

序号	分部工程名称	单元工程个数	单元工程质量评定结果				分部工程验收工作组评定质量等级	质量监督机构核备质量等级		
			合格		优良					
			个数	合格率(%)	个数	优良率(%)				
1	△引水导流隧洞	128	128	100.0	106	82.8	优良	优良		
2	△溢洪道	145	145	100.0	126	86.9	优良	优良		
3	△大坝覆盖层开挖及坝基防渗处理工程	57	57	100.0	55	93.5	优良	优良		
4	△大坝填筑及防护工程	49	49	100.0	45	91.8	优良	优良		
5	附属工程	18	18	100.0	9	50.0	合格	合格		

## ②工程外观质量评定

2020 年 12 月 27 日，由六安市金安区水利局、中电建津安（六安）水利开发有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司、安徽同方工程咨询有限公司、中国水电基础局有限公司等单

位成立外观质量评定小组，通过现场检查检测，对工程外观质量进行打分，本单位工程外观质量应得分为98分，实得分86分，外观质量得分率为87.8%。

## （2）库区道路改线工程

### ①单位工程实体质量检测

根据《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2004）规定，库区道路改线工程段路基工程、路面工程、交通安全设施工程中各项指标质量等级均为合格。实测指标表明：抽查各分部工程均符合规范及设计要求。

### ②外观质量

整体外观良好、无明显病害。

库区道路改线工程建设完成后，于2020年12月11日完成库区道路改线工程交(竣)工验收，验收结论为：库区道路改线工程路基工程、路面工程、交通安全设施工程等各项目符合交通部颁布的公路工程技术标准、规范、规程及国家有关部门的相关规定和设计文件要求，同意交(竣)工验收。

## （3）龙潭河花苑安置小区工程单位工程验收

龙潭河花苑安置小区由项目公司负责实施，由金安区住房和城乡建设局组织，于2019年8月23日完成主体结构工程验收，2020年1月10日龙潭河花苑安置小区房屋竣工验收，验收结论为：该工程质量控制，主要安全功能检测资料完整，工程观感质量符合要求。依据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013，该工

程评定合格。并于 2022 年 3 月 3 日完成房屋竣工验收备案。

## （二）阶段验收

### （1）导截流验收

截流设计：

①龙潭河水库大坝枢纽工程采用单戗堤立堵截流。安排 2019 年 9 月 16 日进行截流，利用导流洞进行导流，截流流量选用 10 月 多年平均流量  $0.43\text{m}^3/\text{s}$ 。

②上游导流围堰采用土石围堰，复合土工膜防渗，堰顶宽度 2m， 堤顶高程 68.00m。河道设计截流龙口位置堤高 4m，两边坡 1:2， 其他部位堤高 2m，两边坡 1:1.5。下游围堰采用均质土围堰，考虑通 行要求，堤顶高程取 65.0m，围堰内外侧边坡均为 1:2.5， 堤顶宽 度为 5m。大坝施工结束后拆除围堰。

③河道位置截流底部 2m 高范围内选用库区开挖的粉质粘土， 其他部位采用现场堆弃的土石料。截流备料备用系数 1.2~1.5 倍。

2019 年 9 月 19 日，龙潭河水库导（截）流验收会议于龙潭河 水库项目部会议室召开，经过现场查看及资料查阅，验收委员会一 致同意龙潭河水库工程通过导（截）流阶段验收。

### （2）下闸蓄水验收

根据蓄水安全鉴定的规范要求，项目公司委托具备资质的单位 对龙潭河水库工程进行大坝蓄水安全鉴定，鉴定结果为合格，蓄水 位以下的库区清理和移民安置均已完成，导流洞的封堵方案已编制 完成，并已做好各项准备工作，工程形象进度满足蓄水要求，龙潭

河水库具备蓄水条件。2020 年 4 月 30 日，金安区水利局组织通过了龙潭河水库下闸蓄水验收。

### （三）专项验收

#### （1）工程档案专项验收

2022 年 08 月 05 日，水库枢纽工程通过六安市水利局组织的档案专项验收，验收结论为：金安区龙潭河水库枢纽工程文件材料收集齐全，并已实现整理归档，同意该工程档案通过专项验收。

#### （2）水土保持设施专项验收

2021 年 10 月 16 日，根据生产建设项目水土保持设施自主验收的有关规定，六安市金安区龙潭河水库水土保持设施建设完成，水土保持监测单位金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司出具的水土保持监测报告，项目公司组织第三方机构安徽勤致生态咨询有限公司编制了水土保持设施验收报告，召开了验收会并形成了水土保持设施验收鉴定书，验收结论为：本工程实施过程中落实了水土保持方案及批复中的各项要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的指标值，符合水土保持设施验收的条件，验收合格，自 2021 年 11 月 10 日至 2021 年 12 月 7 日在相关网站公示了相关验收材料。

#### （3）环境保护专项验收

2021年12月5日，项目公司委托六安方青森太环保科技有限公司根据《六安市金安区龙潭河水库工程环境影响评价报告表》，依照国家有关法律法规，编制了《六安市金安区龙潭河水库工程竣工

环境保护验收调查表》，验收组经现场踏勘和对报告进行审查，验收结论为：项目环保审批手续齐全，按环评要求落实了生态恢复及污染防治措施，总体满足环评及批复要求，符合竣工环保验收条件，验收组同意该项目通过竣工环保验收，并于2022年1月7日进行网上公示。

#### （4）征地拆迁及移民安置专项验收

征地拆迁及移民安置由金安区横塘岗乡人民政府负责组织实施，且2020年12月11日六安市金安区审计局组织专项审计并出具调查报告（2020年区审专报第73号），由地方政府组织专项验收。

### 三、历次验收及相关鉴定提出问题的处理情况

已按要求处理完成。

## 四、工程质量

#### （一）工程质量监督

本工程质量监督单位为六安市金安区水利工程质量安全监督站，该站明确了专职质量监督员，制定了工程质量监督计划，按要求对项目划分进行了确认，在施工过程中检查设计单位及施工单位的质量保证体系、监理单位的质量控制体系、建设单位质量管理体系是否有效运行，对原材料和工程实体质量进行监督抽查，对质量检测资料和单元工程质量评定资料进行抽查，对分部工程和单位工程质量验收结论进行了核备。

#### （二）工程项目划分

本工程共划分为3个单位工程，其中水库枢纽工程划分为1个

单位工程，5分部工程，六安市金安区水利工程质量安全监督站以六金水质文〔2017〕31号文对项目划分进行确认。

### （三）工程质量抽检

本工程原材料、中间产品及工程实体质量经施工单位自检，监理单位抽检，项目法人全过程及竣工检测，质量均合格。详见全过程及竣工检测报告。

### （四）工程质量核备

质量安全监督机构对本工程重要隐蔽（关键部位）单元工程、分部工程、单位工程验收质量结论进行了核备。

## 五、概算执行情况

### （一）投资计划下达及资金到位

本项目由六安市金安区人民政府履行市场化的招标采购程序确定社会资本方，并与中标社会资本方共同出资成立PPP项目公司，以“PPP”的方式投资建设本项目。工程总投资（不含运营期费用）为40632万元，其中项目资本金占总投资的20%，除资本金外剩余资金由项目公司向银行贷款进行融资，占总投资的80%。项目公司到位资金34506.43万元，其中，项目资本金8126.43万元，建行债权融资贷款五次，金额合计26380万元。另外2020年12月中央下达专项补助资金3000万元。

### （二）投资完成及交付资产

以竣工财务决算审计报告为准。

### （三）征地拆迁及移民安置资金

本工程征地拆迁及移民安置实际支出以竣工财务决算审计报告为准。

#### **(四) 结余资金**

以竣工财务决算审计报告为准。

#### **(五) 预计未完工程投资及费用**

无

#### **(六) 竣工财务决算报告编制**

本工程竣工财务决算编制已基本完成。

#### **(七) 审计**

2020 年和 2021 年金安区水利局委托六安思则会计师事务所对项目公司开展可用性付费专项审计，并出具了审计报告。

### **六、工程尾工安排**

无

### **七、工程运行管理情况**

#### **(一) 管理机构、人员和经费**

本工程的运行管理单位：六安市金安区水利局杭淠所、六安市金安区公路管理所、横塘岗乡人民政府。

管理人员和经费已落实。

#### **(二) 工程移交**

2021 年 6 月 25 日项目公司将水库枢纽工程移交给六安市金安区水利局杭淠所进行管理。

2021年6月3日项目公司与区公路管理所签订了龙潭河水库道

路工程接养移交书，并正式移交至区公路管理所进行养护管理。

2020年1月10日移民安置区房屋竣工验收并移交给横塘岗乡人民政府，2022年3月3日完成金安区住房和城乡建设局竣工验收备案手续。

## 八、工程初期运行及效益

### （一）工程初期运行情况

经历了 2020 至 2022 年汛期的考验，通过对水库各项观测数据的整理分析，工程未发现异常，工程运行安全、稳定。

### （二）工程初期运行效益

龙潭河水库工程以供水、灌溉为主，兼顾防洪、改善水生态环境等综合利用，项目在建成之初即在 2020 年 7.18 洪水中发挥了“拦洪滞峰”的作用，消峰率达 95%以上，避免了横塘岗乡凤凰台街道和张店镇受到洪水侵袭，有效降低了张家店河下泄洪峰流量，减轻了丰乐河的防洪压力，防洪减灾效益突显。

龙潭河水库持续向下游生态补水、灌溉，其中乡镇供水量 555.3 万  $m^3$ /年，供水保证率达 95.08%；灌溉水量 197.2 万  $m^3$ /年，灌溉保证率达 80.32%；生态供水 159 万  $m^3$ /年。解决了金安区南部乡镇 11.6 万农村饮水水源问题；为下游 8220 多亩耕地提供了有效的灌溉水源。2022 年金安区旱情形势严峻，在此期间龙潭河水库持续向下游生态补水近 400 万  $m^3$ ，保障了农业灌溉，缓解了旱情灾害。

### （三）初期运行监测资料分析

经过试运行观测资料分析，大坝各项观测数据符合设计要求，

运行正常、稳定。

## 九、竣工技术预验收

2022年12月01日，水库枢纽工程竣工技术预验收专家组现场检查了工程建设情况，查阅了工程建设有关资料，听取了项目法人、设计、监理、施工、质量和安全监督机构和运行管理等单位工作报告，通过专家组充分讨论，形成水库枢纽工程竣工技术预验收工作报告，验收结论为：工程建设内容全部完成，经综合评价，同意通过竣工技术预验收。

## 十、意见和建议

- 1、完善安全警示标志、标牌。
- 2、运行管理单位应加强运行管理，确保工程正常发挥效益。

## 十一、结论

六安市金安区龙潭河水库工程包括：水库枢纽工程、库区道路改线工程和龙潭河花苑安置小区3个单位工程，其中水库枢纽工程已按照设计内容全部实施完成，工程质量优良，档案资料齐全，运行正常；库区道路改线工程按照相关道路工程施工与质量验收规范和标准执行，于2020年12月11日完成库区道路改线工程竣（交）工验收；龙潭河花苑安置小区工程验收按照房屋住宅工程质量验收标准和规范执行，由金安区住房和城乡建设局组织竣工验收并于2022年3月3日完成竣工验收备案。

竣工验收委员会同意通过六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收。

十二、保留意见

无

十三、验收委员会委员和被验单位代表签字表

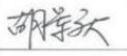
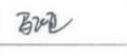
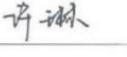
十四、附件：竣工技术预验收工作报告

金安区龙潭河水库工程竣工验收委员会成员签字表

职务	姓名	单位	职务或职称	签字
主任委员	鲍家章	六安市水利局	二级调研员	鲍家章
委员	郭昌兵	六安市水利局	四级调研员	郭昌兵
委员	吕庆萍	金安区发改委	副主任	吕庆萍
委员	叶开文	金安区财政局	副局长	叶开文
委员	陈绪中	金安区住建局	总工	陈绪中
委员	魏治安	金安区交通局	二级调研员	魏治安
委员	潘晓如	金安区水利局	副局长	潘晓如
委员	陈华友	金安区水利局	会计师	陈华友
委员	董垚	横塘岗乡	副乡长	董垚
委员	马从莹	六安市水利局财务审计科	会计师	马从莹
委员	恽志俊	六安市水利局工程建设科	高工	恽志俊
委员	邵敏	六安市水利局工程建设科	工程师	邵敏
委员	吴寰	金安区水利工程质量安全监督站	高工	吴寰
委员	邵尉	金安区水利局杭淠所	所长	邵尉

六安市金安区龙潭河水库工程竣工验收

被验收单位代表签字表

序号	姓名	单位（全称）	职务或职称	签字（本人）
1	赵攀峰	中电建津安(六安)水利开发有限公司	总经理/副高	
2	张凯	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司	所长/工程师	
3	胡军庆	安徽同方工程咨询有限公司	总监理工程师	
4	刘胜	安徽同方工程咨询有限公司	监理工程师	
5	张忠裔	淮河流域水工程质量检测中心	工程师	
6	赵克欣	中国水电基础局有限公司	副高	
7	高治宇	中国水电基础局有限公司	项目经理/副高	
8	马飞亚	中国水电基础局有限公司	副经理/工程师	
9	许琳	安徽省六安恒源机械有限公司	经办人	

### 3.5 廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包工程

#### 3.5.1 中标通知书

#### 中 标 通 知 书

中国水电基础局有限公司：

你方递交的廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包投标文件于 2020 年 9 月 29 日 9 时 30 分开标，并经评标委员会评审，已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：67016.6666 万元。

工期：426（日历天）。

质量标准：合格。

项目经理：王小刚，证书编号：01161457。

请你方在接到本通知书后的 30 日内到 河北临空集团有限公司 与我方签订 EPC 工程总承包合同。

特此通知。



招标人：1310030132XXXX (盖单位章)

法定代表人：陈印刚 (签字或盖章)

2020 年 10 月 10 日

附录：本项目委托河北安达投资咨询有限公司（甲级）负责代理招标，项目负责人：马泉峰，执业资格注册证书编号：建【造】05130002502，专业 造价，级别 全国注册，成员：薛晓炜、窦庆哲、马超、付立英、孙岩。

## 中 标 项 目 其 他 情 况

工程名称: 廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包

招标方式: 公开招标

发包方式: EPC 工程总承包

行业分类: 水利行业

项目资金来源: 企业自筹

工程地点: 现状永北干渠, 自永兴河起至龙河, 不含综保区暗涵; 四干渠自永北干渠至龙河, 沿礼贤连接线以北新开挖河道过 105 国道后与现状四干渠顺接后至龙河。

中标范围: 本项目的 EPC 设计施工总承包, 包括完成本项目设计所需的资料搜集和河道治理、控制建筑物、生态绿带和智慧运维等的初步设计、施工图设计及相关配合服务, 施工至工程竣工验收, 完成并配合建设单位接受相关部门结(决)算审计、参与竣工验收, 质量保证期内的缺陷修复。

### 3.5.2 施工合同

正本

## 廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包合同

发包人：河北临空集团有限公司

承包人：中国水电基础局有限公司 联合体  
中水北方勘测设计研究有限责任公司

河北·廊坊

2020 年 10 月

# 第一部分 合同协议书

发包人（全称）河北临空集团有限公司

承包人（全称）中国水电基础局有限公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司（联合体）

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》及相关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚信原则，合同双方就廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包项目工程总承包事宜经协商一致，订立本合同。

## 一、工程概况

工程名称：廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包

工程批准、核准或备案文号：廊临管函【2020】27 号

工程内容及规模：永北干渠治理范围自永兴河至龙河，长度 7890m(不含综保区暗涵长度 830m)。排水标准 20 年一遇，排水流量 23.2-73.2m³ /s。主要建设内容为河道治理、控制建筑物、生态绿带及智慧运维。控制建筑物 3 座，其中引水闸 1 座，排水闸 2 座。新增占地 145 亩。河道全线建设成生态护岸、绿化、设置滨河步道、亲水平台和休闲休憩广场，布置景观小品，绿地面积为 42.32 公顷（含 1 个净化湿地 4.90 公顷）。

四干渠治理范围自永北干渠至龙河，全长 5946m，排水标准 20 年一遇，排水流量 10-23.3m³ /s。主要建设内容为河道治理、控制建筑物、生态绿带和智慧运维。控制建筑物 4 座，其中引水闸 1 座，节制闸 2 座，排水闸 1 座。新增占地 55 亩。河道全线建设成生态护岸、绿化、设置滨河步道、亲水平台和休闲休憩广场，布置景观小品绿地面积为 34.90 公顷（含 1 个湿地公园 8.80 公顷），合 523.5 亩。

工程所在省市详细地址：现状永北干渠，自永兴河起至龙河，不含综保区暗涵；四干渠自永北干渠至龙河，沿礼贤连接线以北新开挖河道过 105 国道后与现状四干渠顺接后至龙河

工程承包范围：本项目的设计施工总承包，包括完成本项目设计所需的资料搜集和河道治理、控制建筑物、生态绿带和智慧运维等的初步设计、施工图设计及相关配合服务，施工至工程竣工验收，完成并配合建设单位接受相关部门结（决）算审计、参与竣工验收，质量保证期内的缺陷修复。

## 二、工程主要生产技术（或建筑设计方案）来源

国家及行业相关规范规定、现场地质情况及发包人要求等。

## 三、主要日期

设计开工日期(绝对日期或相对日期): 2020年11月1日

施工开工日期(绝对日期或相对日期): 预计2020年12月16日

工程竣工日期(绝对日期或相对日期): 预计2021年12月31日

总工期426日历天，其中设计周期45日历天；施工工期381日历天，预计开竣工日期为2020年12月16日至2021年12月31日（因响应大气治理、职能部门检查、政策性停工及施工进展不定因素等引起的工期延误，工期顺延。）（以实际施工开工令为准）。

## 四、工程质量标准

工程设计质量标准: 满足现行设计规范的要求，并通过相关部门的综合审查、验收。

工程施工质量标准: 合格

## 五、合同价格和付款货币

合同价格为人民币（大写）：陆亿柒仟零壹拾陆万陆仟陆佰陆拾陆元整（小写：670166666.00 元）。

工程款人民币（大写）：陆亿肆仟叁佰贰拾壹万玖仟捌佰柒拾陆元整（小写：643219876.00 元）

不含税金额为人民币（大写）：伍亿玖仟零壹拾万零玖仟玖佰柒拾柒元玖角捌分（小写金额：590109977.98 元）；

税金为人民币（大写）伍仟叁佰壹拾万零玖仟捌佰玖拾捌元零贰分（小写金额53109898.02 元）

设计费人民币（大写）：贰仟陆佰玖拾肆万陆仟柒佰玖拾元整（小写：26946790.00 元）

不含税金额（大写）：贰仟伍佰肆拾贰万壹仟伍佰元整（小写：25421500.00 元）；

税金为人民币（大写）壹佰伍拾贰万伍仟贰佰玖拾元整（小写：1525290.00 元）。

## 六、定义与解释

本协议书中有关词语的含义与通用条款中赋予的定义与解释相同。

## 七、合同生效

本合同在以下条件全部满足之后生效：发、承包方签字、盖章后生效



承包人：

(公章)

法定代表人或其授权代表：  
(签字或盖章)



工商注册住所：中国（河北）自由贸易试验区  
大兴机场片区廊坊市临空经济区科创基地 2001

企业组织机构代码：91131000MA0CQLC38F

邮政编码：065000

法定代表人：陈刚

授权代表：

电 话：0316-5918333

传 真：0316-2338115

电子邮箱：[1d@1f1k.cn](mailto:1d@1f1k.cn)

开户银行：兴业银行股份有限公司廊坊分行

账 号：574010100100390860

承包人：

(公章)

法定代表人或其授权代表：  
(签字或盖章)

工商注册住所：武清区雍阳西道 86 号

企业组织机构代码 911202221030604602

邮政编码：301700

法定代表人：刘建发

授权代表：

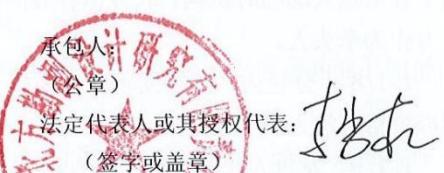
电 话：022-29362660

传 真：022-29395723

电子邮箱：[539741030@qq.com](mailto:539741030@qq.com)

开户银行：中国建设银行天津武清支行

账 号：12001720800050002477



承包人：

(公章)

法定代表人或其授权代表：  
(签字或盖章)

工商注册住所：天津市河西区洞庭路 60 号

企业组织机构代码：91120103401360058T

邮政编码：300222

法定代表人：李孝振

授权代表：

电 话：022-28703002

传 真：022-28703003

电子邮箱：[ma\\_x@bidr.com.cn](mailto:ma_x@bidr.com.cn)

开户银行：上海浦东发展银行天津分行

账 号：1269814291005859

合同订立时间：2020 年 10 月 30 日

合同订立地点：河北省廊坊市

### 3.5.3 竣工验收报告

廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程  
EPC工程总承包  
合同工程完工验收

(合同编号: GF-2011-0216 )

## 鉴 定 书

廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程  
EPC工程总承包  
合同工程完工验收工作组  
2025年2月28日

验收主持单位: 河北临空集团有限公司



项目法人: 河北临空集团有限公司



勘察设计单位: 中水北方勘测设计研究有限责任公司



监理单位: 北京中水科工程集团有限公司



施工单位: 中国水电基础局有限公司

质量和安全监督机构: 临空经济区(廊坊)城市建设综合事务中心

运行管理单位:

验收日期: 2025年2月28日

验收地点: 廊坊临空经济区永北干渠及四干渠水系治理工程项目部

## 前 言

### **验收依据:**

- 1、《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)；
- 2、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176—2007)
- 3、廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包设计图纸文件；
- 4、廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包施工合同文件。
- 5、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

### **组织机构:**

廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包合同工程完工验收工作组由河北临空集团有限公司主持，验收工作组成员由河北临空集团有限公司、中水北方勘测设计研究有限责任公司、北京中水科工程集团有限公司、中国水电基础局有限公司等单位代表 10 人（名单附后）组成廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包合同工程完工验收工作组。临空经济区（廊坊）城市建设综合事务中心、北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）城市运营中心、北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）住房建设局派代表列席合同工程完工验收会议。

### **验收过程:**

2025 年 2 月 28 日，廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包合同工程完工验收工作组到现场检查工程完成情况和工程质量后，听取参建合同工程建设过程中的总体施工情况的汇报，并对合同工程完工验收中的分部工程及单位工程质量评定和相关档案资料进行了核查。完工验收

工作组对本合同工程提出的有关问题，相关单位进行了解答。验收工作组同意本合同工程通过完工验收，讨论并通过合同工程完工验收鉴定书。

## 一、合同工程概况

### （一）合同工程名称及位置

合同工程名称：廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包

合同工程位置：廊坊市临空经济区

### （二）合同工程主要建设内容

廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包主要施工内容为：河道治理、生态防护、水工建筑物、景观绿化、智慧运维。

### （三）合同工程建设过程

#### 1、工程开工、完工时间

工程于2020年11月15日开工，2024年08月31日完工。

#### 2、施工过程

序号	单位工程名称	开工时间	完工时间
1	永北干渠商务段工程	2021年02月17日	2023年12月30日
2	永北干渠宜居段工程	2021年01月23日	2023年12月30日
3	永北干渠郊野南段工程	2021年01月10日	2023年12月30日
4	永北干渠艺术大道段工程	2021年04月05日	2023年12月30日
5	永北干渠郊野北段工程	2021年05月12日	2024年07月16日
6	四干渠城区段工程	2020年11月15日	2023年12月30日
7	四干渠郊野I段工程	2021年01月15日	2024年07月20日
8	四干渠郊野II段工程	2021年06月29日	2024年02月29日
9	水闸工程	2021年02月22日	2023年12月25日

10	管道工程	2020年12月25日	2024年03月04日
11	水质净化区工程	2020年12月15日	2023年12月30日
12	调蓄区工程	2021年07月20日	2023年12月30日
13	智慧运维工程	2023年11月28日	2024年08月31日
14	强电工程	2023年03月01日	2023年09月10日

工程施工过程中，参建单位严格按照国家基本建设程序进行管理，为确保工程顺利进行，建设单位组织建设有关人员对施工过程全程监控。监理单位严格按监理合同管理施工现场，并不定期对单元、工序工程质量进行抽检，使工程达到设计要求及行业规范标准。施工单位建立了全面质量管理体系及安全管理体系，建立、健全各项规章制度，施工过程中严把原材料质量关，严格按工程施工规程和操作规程进行施工。

## 二、验收范围

本合同工程的所有工程项目，质量检验评定资料、原材料和中间产品质量检验资料、分部工程、单位工程验收质量评定资料。

## 三、合同执行情况(包括合同管理、工程完成情况和完成的主要工程量、结算情况等)

### 1、合同管理情况

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，建设单位按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

### 2、工程完成情况

该合同工程在各参建单位的共同努力和积极配合下，工程建设期间未出现任何安全和质量事故。

永北干渠商务段工程、永北干渠宜居段工程、永北干渠郊野南段工程、永北干渠艺术大道段工程、永北干渠郊野北段（除堵点影响区域外）、四干渠城区段工程、四干渠郊野I段工程、四干渠郊野II段（除堵点影响区域外）、水闸工程、管道工程（除堵点影响区域外）、水质净化区工程、调蓄区工

程、智慧运维工程、强电工程按设计全部完成。

其中四干渠郊野II段工程桩号K0+652.55-K0+701.52、K0+772.74-K0+818.71，河道因燃气管道未迁改影响无法施工；永北干渠郊野北段工程桩号K0+000-K0+030、K0+898-K1+200，河道因征地拆迁影响无法施工；管道工程永北干渠引水管线桩号Y0-175.58至Y0+700.38段，因征地拆迁影响无法施工；以上问题经请示建设单位同意，具备条件后进行施工。

### 3、实际完成的主要工程量

合同工程实际完成主要工程量统计表		
项目名称	单位	实际完成工程量
基面清理	m <sup>3</sup>	53531.5
清表	m <sup>3</sup>	150916
土方开挖	m <sup>3</sup>	2370504.82
土方回填	m <sup>3</sup>	456394.21
仿木桩	根	16452
卵石滩	m <sup>2</sup>	16066.62
土工布	m <sup>2</sup>	95336.33
格宾石笼	m <sup>3</sup>	17043.56
散置景观石	m <sup>3</sup>	1676.66
毛石汀步	m <sup>3</sup>	343.94
植草沟	m	10947.66
过水路面	个	218
树木栽植	株/组	27977/178
花草地被	m <sup>2</sup>	700827.57
级配碎石	m <sup>3</sup>	30667.5
沥青混凝土	m <sup>2</sup>	73217.94
道牙	m	40098.66
混凝土工程	m <sup>3</sup>	49544.869
钢筋制安	t	1863.107
花岗岩铺设	m <sup>2</sup>	15853.55
塑木铺设	m <sup>2</sup>	12366.9
廊架	套	23
中粗砂	m <sup>3</sup>	30351.67
井室	套/座	828

一体化泵站	个	25
电缆铺设	m	56145.6
景观步行桥	座	3
水闸	座	5
栏杆	m	5789.74
防水毯	m <sup>2</sup>	80362.63
松木桩	根	19930
浆砌石工程	m <sup>3</sup>	16270.74
振冲碎石桩	m	27821.5
栽植穴（槽）	个	6863
球墨铸铁管铺设	m	11111.04
预制桩支护	根	6278
光纤铺设	km	31
室外监控设备安装	套	27
室内视频监控设备	套	12
水质检测设备	套	1
环网柜	台	2
箱变	台	18
电力电缆	m	16987

#### 4、价款结算

本工程中标合同价款 64321.99 万元，经初步审核，此次完工验收工程暂估完成投资 63488.79 万元，暂估减少投资 833.2 万元，最终完工结算金额以审计结果为准。

投资发生变化的主要原因为：四干渠郊野段桩号 K0+652.55-K0+701.52、K0+772.74-K0+818.71 河道因燃气管道未迁改影响无法施工；永北干渠郊野北段工程桩号 K0+000-K0+030、K0+898-K1+200 河道因征地拆迁影响无法施工；管道工程永北干渠引水管线桩号 Y0-175.58 至 Y0+700.38 段，因征地拆迁影响无法施工。

#### 四、合同工程质量评定

##### （一）单位工程质量评定

本合同工程共计 14 个单位工程。根据《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008) 和《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 的有关规定, 于 2024 年 2 月 1 日对永北干渠商务段工程、永北干渠宜居段工程、永北干渠郊野南段工程、永北干渠艺术大道段工程、四干渠城区段工程、水闸工程、水质净化区工程、调蓄区工程, 8 个单位工程进行了验收, 2024 年 9 月 29 日对四干渠郊野 I 段工程、四干渠郊野 II 段工程、永北干渠郊野北段工程、管道工程、智慧运维工程、强电工程, 6 个单位工程进行了验收。经单位工程验收工作组评定, 本工程单位工程施工质量全部合格。

## (二) 工程外观质量评定

单位工程名称	应得分	实得分	得分率	工程外观质量评定
永北干渠商务段工程	80 分	65.6 分	82.0%	合格
永北干渠宜居段工程	80 分	66.2 分	82.7%	合格
永北干渠郊野南段工程	80 分	66.4 分	83.0%	合格
永北干渠艺术大道段工程	80 分	67.2 分	84.0%	合格
四干渠城区段工程	80 分	67.2 分	84.0%	合格
调蓄区工程	80 分	65.4 分	81.8%	合格
水闸工程	98 分	79.2 分	80.8%	合格
水质净化区工程	80 分	69.6 分	87.0%	优良
管道工程	70 分	58 分	82.8%	合格
四干渠郊野 II 段工程	72 分	55 分	76.3%	合格
四干渠郊野 I 段工程	72 分	54.6 分	75.8%	合格
永北干渠郊野北段工程	72 分	54.6 分	75.8%	合格
智慧运维工程	/	/	/	一般
强电工程	/	/	/	一般

### (三) 工程质量检测情况

#### 1、施工单位自检结果

##### (1) 原材料

PE给水管材37组、PVC-U排水管5组、减水剂6组、泵送剂1组、侧石3组、砂子64组、钢筋接头18组、防水毯11组、粉煤灰7组、格宾网8组、花岗岩石材6组、黄岗岩石材1组、级配碎石128组、块石47组、聚乙烯闭孔泡沫板7组、粒化高炉矿渣粉7组、膨胀剂1组、普通硅酸盐水泥8组、热轧带肋钢筋133组、热轧光圆钢筋5组、烧结普通砖1组、水泥土1组、碎石土8组、碎石36组、土工布12组、橡胶止水带11组、引气剂9组、蒸汽加气块5组、钢筋机械连接9组，委托河北壹家工程检测有限公司检测，检测结果符合要求。

地脚螺栓2组、电缆6组、防水卷材1组、高强度大六角头螺栓连接副4组、挤塑聚苯乙烯泡沫塑1组、聚氯乙烯绝缘电线2组、抗裂砂浆1组、沥青混合料14组、模塑聚苯板1组、膨胀剂2组、砌筑专用粘接剂1组、石墨模塑聚苯乙烯泡沫板1组、碳素结构钢8组、粘接砂浆1组，委托廊坊双信市政工程检测有限责任公司检测，检测结果符合要求。

PE给水管9组、粉煤灰1组、高性能减水剂1组、建设用卵石、碎石16组、矿粉1组、膨胀剂1组、砂子1组、碎石1组、水泥1组、石笼网1组、种植土7组，委托天津信安工程检测有限公司检测，检测结果符合要求。

##### (2) 中间产品

共取C15混凝土试块8组、C20混凝土试块229组、C25混凝土试块310组、C30混凝土试块347组、C35混凝土试块2组、C40混凝土试块1组、砂浆试块81组，抗压强度、抗渗性、抗冻性均满足设计要求。

##### (3) 施工单位自检统计

永北干渠商务段工程自检8个分部，产品质量全部合格 合格率100%，永北干渠宜居段工程自检9个分部，产品质量全部合格 合格率100%，永北干渠郊野南段工程自检9个分部，产品质量全部合格 合格率100%，永北干

渠艺术大道段工程自检 11 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，永北干渠郊野北段工程自检 4 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，四干渠城区段工程自检 9 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，四干渠郊野 I 段工程自检 9 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，四干渠郊野 II 段工程自检 4 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，水闸工程自检 5 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，管道工程自检 4 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，水质净化区工程自检 10 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，调蓄区工程自检 8 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%，智慧运维工程自检 2 个分部，产品质量全部合格 合格率 100%。

## 2、项目法人及监理抽检情况：

河北临空集团有限公司委托沧州昊海水利工程质量检测有限公司对该工程进行平行检测：土工试验 2 组，结果合格，合格率 100%；混凝土试块检测 21 组，结果合格，合格率 100%；原材及中间产品检测 21 组，结果合格，合格率 100%。

## 四、合同工程质量等级评定意见

依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）和《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007），经验收工作组会议形成以下意见：

该合同工程所含 14 个单位工程质量全部合格；工程外观质量评定均合格；合同工程施工质量检验与评定资料基本齐全；施工过程中未发生质量事故；工程符合国家和行业技术标准及合同约定的标准要求。

核定该合同工程施工质量等级评定为合格。

## 五、历次验收遗留问题处理情况

无。

## **六、存在的主要问题及处理意见**

永北干渠郊野北段桩号 K0+000-K0+030、K0+898-K1+200，共计 332m，河道因征地拆迁影响无法施工，经请示建设单位同意，具备条件后进行施工，并补充验收记录。

四干渠郊野 II 段桩号 K0+652. 55-K0+701. 52、K0+772. 74-K0+818. 71 段，共计 94. 94m，河道因燃气管道未迁改影响无法施工，经请示建设单位同意，具备条件后进行施工，并补充验收记录。

永北干渠引水管线 Y0-175. 58 至 Y0+700. 38 段，长度共计 875. 96m，因征地拆迁影响无法施工，经请示建设单位同意，具备条件后进行施工，并补充验收记录。

## **七、意见和建议**

无。

## **八、结论**

验收工作组查看了工程现场、查阅了工程档案资料，听取参建单位工程建设情况汇报后经过充分的讨论，取得一致意见：廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包合同工程已按批复的设计全部完成，工程质量符合设计及有关规范的要求；施工质量、检验资料基本齐全；工程施工过程中未发生质量及安全事故。

同意该工程通过合同工程完工验收。

## **九、保留意见（应有本人签字）**

无。

## **十、合同工程验收工作组成员签字表（详见附表）**

廊坊临空水系治理永北干渠及四干渠治理工程 EPC 工程总承包  
合同工程完工验收工作组成员签字表

日期： 2025 年 2 月 28 日

验收组	姓 名	单 位	职务/职称	签 字
组长	王尚如	河北临空集团有限公司	项目负责人	王尚如
副组长	王俊怀	河北临空集团有限公司	甲方代表	王俊怀
成员	李琰龙	河北临空集团有限公司	甲方代表	李琰龙
成员	陈国志	北京中水科工程集团有限公司	项目总监	陈国志
成员	张南	廊坊临空城市建设有限公司	甲方代表	张南
成员	陈东	北京中水科工程集团有限公司	监理工程师	陈东
成员	于朝霞	中水北方勘测设计研究有限责任公司	设计代表	于朝霞
成员	毛深秋	中水北方勘测设计研究有限责任公司	勘察代表	毛深秋
成员	王小刚	中国水电基础局有限公司	项目经理	王小刚
成员	姜伟昌	中国水电基础局有限公司	项目副经理	姜伟昌

### 3.6 安徽省月潭水库工程主体工程施工标

#### 3.6.1 中标通知书

#### 中标通知书

项目编号: 2016GASZ0640

合同编号: YTSK-2016-SG/02

中国水电基础局有限公司:

你方于 2016 年 4 月 12 日所递交的安徽省月潭水库工程主体工程施工标投标文件已被我方接受，并被确定为中标人。

中标价: 人民币壹亿玖仟壹佰捌拾叁万伍仟柒佰零肆元伍角伍分(¥: 191835704.55)。

工期: 1217 日历天。

工程质量: 符合合格标准。

项目经理: 李国保。

请你方在接到本通知书后的 7 日内到黄山市月潭水库建设投资有限公司(黄山市屯溪区天都大道市政府大院辅楼 4 楼)与我方签订项目合同协议书，在此之前按招标文件第 2 章投标人须知第 7.3 条规定向我方提交履约担保。

特此通知。



### 3.6.2 施工合同

## 安徽省月潭水库工程 主体工程施工标

## 合 同 文 件

发包人：黄山市月潭水库建设投资有限公司  
承包人：中国水电基础局有限公司

二〇一六年四月·黄山市

## 一 合同协议书

黄山市月潭水库建设投资有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）  
为实施安徽省月潭水库工程主体工程施工标（项目名称），已接受中国水电  
基础局有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对安徽省月  
潭水库工程主体工程施工标（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. 工程概况

(1) 工程名称：安徽省月潭水库工程主体工程施工标。  
(2) 工程地点：黄山市休宁县境内。  
(3) 工程规模：水库规模为大(2)型水库，工程等别为Ⅱ等；  
建设任务：混凝土重力坝挡水坝段、泄水坝段、发电引水坝段、生态放水管、鱼道等建筑物及机电和金属结构的安装调试等。

### 2. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

3. 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。

### 4. 工程承包范围及合同工程量

- (1) 工程承包范围（以招标文件为准）：
- 1) 混凝土重力坝：坝基开挖、固结灌浆、接触灌浆、坝基排水等基础处理、  
坝体混凝土（含坝体排水、防渗、止水、廊道、孔洞、温控措施、坝顶防浪墙、电缆沟等）、坝顶沥青混凝土铺装、坝区观测房、本合同范围内边坡喷

锚等。

2) 泄洪设施：主要工作内容有进出口闸墩、泄洪底孔、泄洪中孔、泄洪表孔、启闭机房、消力池（包括锚杆、排水）及门槽等二期混凝土等土建施工。

3) 发电引水系统：主要工作内容有发电引水管道进水口、发电厂房及升压开关站的土建施工。

4) 生态放水管：主要工作内容有生态放水管进水口、阀门室的土建施工。

5) 鱼道：主要工作内容有鱼道槽身土建施工及穿坝口及上游闸门二期混凝土施工。

6) 发电站水轮发电机组，电气设备及其他辅助设备，闸门、启闭机、压力管道等金属结构安装及调试。

7) 水土保持：1#、2#渣场表土剥离及回覆，水保防护措施等。

8) 施工导流及水流控制

上下游围堰的填筑、维护及拆除、基坑排水、施工期防洪度汛及项目区必要的水流控制等。

9) 坝体观测土建部分、观测系统安装及埋设的配合和保护。

10) 为配合施工所需的场内施工道路、施工场地开挖及浇筑、风水电系统、混凝土拌和系统、施工工厂、仓库及承包人营地等所有临时工程。

11) 为本合同工程承包人施工所必须的其它临时工程。

(2) 主要合同工程量：(以招标文件为准)

见工程量清单。

## 5. 合同价款

(1) 合同价款承包方式：单价承包。

(2) 合同总价：人民币(大写) 191835704.55 元(¥ 壹亿玖仟壹佰捌拾叁万伍仟柒佰零肆元伍角伍分)、投标报价系数(Y) 100.00 % (保留两位小数)，其中：施工安全措施费 227 万元；技术措施费 / 万元，暂列金额 1400 万元，暂估价 / 万元。

6. 承包人项目经理：李国保，技术负责人：高强。

7. 工程质量符合 合格 标准。

8. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

9. 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。

10. 履约担保

承包人根据招标文件的约定按时向发包人提交履约担保。本合同履约保函（或履约担保金）为人民币（大写）1918.3570万元。承包人应保证其履约保证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。

11. 合同工期及进度

(1) 计划工期为1217天，开工日期2016年4月28日，完工日期2019年8月29日。

(2) 为满足本工程总工期的要求，承包人承诺采取一切有效措施，使本合同以下关键项目进度满足控制性工期要求。

关键项目控制性工期表

序号	关键项目名称	完工日期	备注
1	准备工程开工	2016年4月28日	
2	主河床截流	2016年8月10日	一期截流
3	主体工程开工	2016年10月1日	以坝基开挖为标志
4	大坝混凝土开始浇筑	2016年12月15日	
5	大坝下闸蓄水	2019年1月1日	
6	首台机组投产发电	2019年3月31日	
7	工程完工		竣工

12. 发包人提供的材料和设备包括：详见工程量清单。

13. 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形，按规定进行变更：

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

(6) 减少和增加合同中项目的工程量的结算单价不变;

(7) 合同项目以外增加的项目单价按以下方式确定:

按现行水利工程造价管理规定进行组价,将组价乘以投标报价系数(Y),作为结算单价;具体组价方法为:参考水利部以水总〔2002〕116号文颁布的有关预算定额和安徽省相应补充定额,上述定额不含的,参照其它行业现行预算定额;人工、材料、机械台班价格采用投标价格水平;有关费率及工程单价编制按水利部《水利工程设计概(估)算编制规定》(水总[2014]429号)和安徽省有关规定执行。

#### 14. 价格调整

(1) 物价波动引起的价格调整

见通用及专用合同条款相关章节规定。

(2) 政策性调整引起的价格调整

见通用及专用合同条款相关章节规定。

#### 15. 预付款

(1) 工程预付款的总金额为签约合同价的 $10\%$ ,分 $2$ 次支付给承包人。

各次预付款的支付额度与付款时间为:

1) 第一次预付款金额为工程预付款总金额的 $50\%$ ,付款时间应在合同协议书签订后,由承包人向发包人提交发包人认可的工程预付款担保,并经监理人出具付款证书报送发包人批准后14天内予以支付。

2) 第二次预付款金额为工程预付款总金额的 $50\%$ ,付款时间需待承包人主要设备进入工地后,其估算价值已达到本次预付款金额时,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。

3) .....

(2) 工程材料预付款的额度和预付方法约定为: /。

#### 16. 质量保证金

每个付款周期扣留的质量保证金为工程进度付款的 $5\%$ ,扣留的质量保证金总额为签约合同价的 $5\%$

#### 17. 缺陷责任

本工程缺陷责任期(工程质量保修期)计算如下: 竣工验收合格后一年,

国家有规定的从其规定。

18. 争议解决

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的意见的，约定的合同争议解决方式：向黄山市仲裁委员会申请仲裁或向工程所在地的人民法院诉讼。

19. 本协议书一式 壹拾陆 份，合同双方各执 捌 份。

20. 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。

21. 本合同自双方法定代表人或委托代理人签名并加盖单位公章后生效。

发包人：(公章)

黄山市月潭水库建设投资有限公司

法定代表人或其委托代理人：

(签字)



2016年4月26日

承包人：(盖单位章)

中国水电基础局有限公司

法定代表人或其委托代理人：

(签字)



地 址：黄山市屯溪区天都大道市政府

地 址：天津市武清区雍阳西道86号

大院辅楼4楼

开户银行：

开户银行：中国建设银行股份有限公司天津武

账 号：

清支行

账 号：12001720800050002477

电 话：

电 话：022-29362679

传 真：

传 真：022-29323332

邮政编码：

邮政编码：301700

电子信箱：

电子信箱：fecjcb@126.com

### 3.6.3 竣工验收报告

# 安徽省水利厅

## 关于印发月潭水库工程竣工验收 鉴定书的通知

各有关单位：

2023年12月23日至24日，省水利厅在黄山市主持召开了月潭水库工程竣工验收会议。现将《安徽省月潭水库工程竣工验收鉴定书》印发给你们，请按照鉴定书意见建议抓好相关工作落实。



安徽省月潭水库工程竣工验收

## 鉴 定 书

安徽省月潭水库工程竣工验收委员会

2023 年 12 月 24 日

根据水利部《水利工程建设项目验收管理规定》(水利部令第 30 号)、《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008) 等有关规定, 2023 年 12 月 23 日-24 日, 安徽省水利厅在黄山市主持召开了安徽省月潭水库工程竣工验收会议。参加会议的有: 太湖流域管理局、安徽省财政厅、安徽省水利水电基本建设管理局、安徽省水利工程质量监督中心站、黄山市人民政府、休宁县人民政府、黄山市月潭水库建设指挥部办公室、黄山市水利局、黄山市发展改革委、黄山市财政局、黄山市生态环境局、黄山市水旱灾害防御中心、黄山市水利水电建设管理站、黄山市水利水保监督站、休宁县月潭水库建设指挥部办公室、休宁县农业农村水利局、黄山市月潭水库建设投资有限公司、安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司、安徽省江河水利水电工程监理咨询有限公司、安徽万维环保科技咨询有限公司、中国水电基础局有限公司、南瑞集团有限公司、安徽金海迪尔信息技术有限责任公司、安徽水安建设集团有限公司、常州液压成套设备厂有限公司、郑州水工机械有限公司、杭州力源发电设备有限公司、广州白云电器设备股份有限公司、南京水利科学研究院、北京中水新华国际工程咨询有限公司、安徽蓝桥水电工程建设管理有限公司、安徽九通会计师事务所、黄山市月潭水库管理处等单位的专家和代表参加了会议。会议成立了安徽省月潭水库工程竣工验收委员会(名单附后)。

验收委员会察看了工程现场, 观看了影像资料, 听取了项目法人、设计、施工、监理、检测、竣工技术鉴定等单位工作报告, 以及竣工技术预验收工作报告, 查阅了有关资料, 经讨论, 形成了《安徽省月潭水库工程竣工验收鉴定书》。

## 一、工程设计和完成情况

### (一) 工程名称及位置

工程名称：安徽省月潭水库工程。

工程位置：月潭水库工程地处新安江主源率水河中游，坝址位于黄山市休宁县海阳镇首村下琳溪组下游约 500m，距休宁县城 18.5km，距黄山市区 29km。

### (二) 工程主要任务和作用

月潭水库工程是一座以防洪为主，结合城镇供水，兼顾灌溉和发电等综合利用的大（2）型水利枢纽工程。

### (三) 工程设计主要内容

#### 1. 工程立项、设计批复文件

2013 年 12 月，国家发展和改革委员会以发改农经〔2012〕4120 号批复了安徽省月潭水库工程项目建议书。

2015 年 12 月，国家发展和改革委员会以发改农经〔2015〕2885 号批复了《安徽省黄山市月潭水库可行性研究报告》。

2015 年 12 月，安徽省发展和改革委员会以皖发改设计函〔2015〕1141 号批复了《安徽省月潭水库工程初步设计报告》。

#### 2. 设计标准、规模及主要技术经济指标

##### (1) 设计标准、规模

月潭水库工程规模为大（2）型，工程等别为Ⅱ等，工程由拦河坝、泄洪底孔、泄洪中孔、泄洪表孔、供水及生态放水管、发电引水管道、发电厂房及升压开关站、鱼道等建筑物组成。混凝土重力坝、泄水坝段、供水及生态放水管、发电引水坝段、鱼道出口段等主要建筑物级别为 2 级，坝肩开挖边坡级别为 3 级，坝后式发电厂房、升压开关站、鱼道级别为 4 级。

月潭水库主要建筑物按 100 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核；

电站厂房及升压开关站按 50 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核；永久性泄水建筑物消能防冲按 50 年一遇洪水设计。

### (2) 主要技术经济指标

月潭水库控制流域面积 908km<sup>2</sup>, 总库容为 1.57 亿 m<sup>3</sup>, 兴利库容为 0.45 亿 m<sup>3</sup>。水库多年平均供水量为 6874 万 m<sup>3</sup>, 其中城镇供水量为 6846 万 m<sup>3</sup>, 灌溉补水量为 28 万 m<sup>3</sup>。电站装机容量 2×10MW, 多年平均发电量 0.43 亿 kWh。

工程主要技术指标表

序列及名称	单位	数量	备注
一、水文			
1. 流域面积			
全流域	km <sup>2</sup>	5944	新安江
工程地址（坝址、闸址）以上	km <sup>2</sup>	908	
二、工程规模			
1. 水库			
校核洪水位 (P= 0.1 %)	m	172.1	
设计洪水位 (P=1%)	m	170.3	
正常蓄水位	m	165	
防洪高水位 (P= 1%)	m	170.3	
汛期限制水位	m	160.5	
死水位	m	157	
总库容（最高洪水位以下库容）	亿 m <sup>3</sup>	1.57	
防洪库容（防洪高水位至汛限制水位）	亿 m <sup>3</sup>	0.96	
调节库容（正常蓄水位至死水位）	亿 m <sup>3</sup>	0.45	
死库容（死水位以下）	亿 m <sup>3</sup>	0.17	
正常蓄水位时水库面积	km <sup>2</sup>	9.14	
回水长度	km	26.7	
校核洪水位时最大泄量（相应下游水位）	m <sup>3</sup> /s (m)	4128 (152.5)	模型试验值
设计洪水位时最大泄量（相应下游水位）	m <sup>3</sup> /s (m)	3170 (151.0)	模型试验值
最小下泄流量（相应下游水位）	m <sup>3</sup> /s (m)	3.54 (141.35)	生态最小流量
三、主要建筑物及设备			
1. 挡水建筑物（坝）			
型式		混凝土重力坝	
顶部高程（坝）	m	173.6	
最大坝高	m	36.6	
顶部长度（坝）	m	214.0	
2. 泄水建筑物			
2.1 泄洪表孔			
型式		WES	
堰顶高程	m	165.0	

序列及名称	单位	数量	备注
孔数	孔	2	
设计泄洪流量	m <sup>3</sup> /s	417.8	2 孔合计
校核泄洪流量	m <sup>3</sup> /s	654.8	2 孔合计
2.2 泄洪中孔			
型式		WES	
堰顶高程	m	160.5	
孔数	孔	4	
设计泄洪流量	m <sup>3</sup> /s	1684	4 孔合计
校核泄洪流量	m <sup>3</sup> /s	1972	4 孔合计
2.3 泄洪底孔			
型式		坝身有压泄水孔	
底槛高程(进/出水口)	m/m	144.8/141.5	
孔数	孔	3	
出口断面尺寸	m×m	6.0×4.5	
设计泄洪流量	m <sup>3</sup> /s	1450	3 孔合计
校核泄洪流量	m <sup>3</sup> /s	1566	3 孔合计
3. 引水建筑物			
设计引用流量	m <sup>3</sup> /s	2×62.6	
最大引用流量	m <sup>3</sup> /s	2×63.0	
进水口底槛高程	m	147.0	
长度	m	45.6	
孔数	孔	2	
断面尺寸(直径)	m×m	D4.5	
4. 发电厂房			
型式		坝后式	
主厂房尺寸(长×宽×高)	m×m×m	48.3×16.2×36.7	
水轮机安装高程	m	138.5	
5. 主要机电设备			
水轮机台数	台	2	
型号		ZZY540-LJ-300	
额定出力	MW	10.31	
发电机台数	台	2	
型号		SF-J10-30 / 4870	
单机容量	MW	10	
主变压器型号		S/13-25000/35	
6. 输电线			
电压	kV	35	
回路数	回	1	
输电距离	km	15	
7. 过鱼建筑物			
主要尺寸(长×宽)	m×m	1735×1.5	
流量(最大/最小)	m <sup>3</sup> /s	0.15/0.12	
8. 生态放水管			
设计流量	m <sup>3</sup> /s	3.54+2.89	生态+供水
中心高程	m	150.2	
管径	m	2	

### 3. 主要建设内容及建设工期

水库枢纽建筑物主要由混凝土重力坝、泄洪表孔、泄洪中孔、泄洪底孔、生态放水及供水系统、发电引水系统及坝后式发电厂房、升压开关站、鱼道等建筑物等组成。

拦河坝为混凝土重力坝，坝顶高程 173.6m（黄海高程，下同），最大坝高 36.6m，坝顶总长 214.0m。

泄洪建筑物采取了表孔、中孔与底孔间隔布置的泄洪方式，中孔+中孔+底孔+表孔+底孔+表孔+底孔+中孔+中孔的布置方式。泄洪表孔堰顶高程为 165.0m，单孔净宽 8.0m，堰顶设置弧形闸门控制；泄洪中孔堰顶高程为 160.5m，单孔净宽 8.0m，设置弧形闸门控制，前部布置检修闸门；泄洪底孔底板高程 144.8m，采用坝身有压泄水孔型式，进口尺寸 6.0m×6.0m（宽×高），出口尺寸 6.0m×4.5m（宽×高），底孔进口布置事故检修门，出口设置弧形工作门。

发电厂房布置于左岸坝后，水轮机采用 2 台型号为 ZZD471-LJ-298 轴流转桨式机组，装机  $2 \times 10.0\text{MW}$ 。

本工程批复总工期 40 个月，实际建设工期 85 个月。

### 4. 工程投资及投资来源

根据《安徽省发展和改革委员会关于安徽省月潭水库工程初步设计的批复》（皖发改设计函〔2015〕1141 号），批复概算总投资 299,060.18 万元，其中，工程部分静态投资 49034.92 万元（含基本预备费 3207.89 万元），征地移民补偿费静态总投资 236923.82 万元，环境保护工程投资 5525.80 万元，水土保持工程投资 3141.33 万元，建设期融资利息 4434.31 万元。

2016 年-2019 年，安徽省发展和改革委、安徽省水利厅累计下达投资计划 299,060.00 万元，其中：中央预算内投资 98,640.00 万元、省水利

基建投资 50,014.00 万元、市县配套 101,414.00 万元、银行贷款 48,992.00 万元。

截至审计基准日（2023 年 6 月 30 日），实际到位资金 299,060.00 万元，其中：中央预算内投资 98,640.00 万元、省水利基建投资 50,014.00 万元、市县配套 55,498.34 万元、银行贷款 94,907.66 万元。

#### （四）工程建设有关单位

项目主管部门（安全监督单位）：黄山市水利局

项目法人：黄山市月潭水库建设投资有限公司

设计单位：安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司

广东中灏勘察设计咨询有限公司

黄山市建筑设计研究院

监理单位：安徽省江河水利水电工程监理咨询有限公司

安徽嘉开工程项目管理有限公司

施工单位：中国水电基础局有限公司

陕西远景工程有限公司

德京集团股份有限公司

南瑞集团有限公司

武汉中科瑞华生态科技股份有限公司

安徽金海迪尔信息技术有限责任公司

黄山徽建控股集团有限公司

黄山市万隆建筑安装工程有限公司

安徽皖畅建设工程有限公司

设备制造单位：安徽水安建设集团有限公司

常州液压成套设备厂有限公司

郑州水工机械有限公司

天津市天发重型水电设备制造有限公司

杭州力源发电设备有限公司

广州白云电器设备股份有限公司  
浙江白云浙变电气设备有限公司  
安徽龙平机电科技有限公司  
长园深瑞继保自动化有限公司  
江西汉光电缆股份有限公司  
竣工检测单位：南京水利科学研究院  
合肥市天秤水利工程质量检测有限公司  
质量监督单位：黄山市水利水保监督站  
运行管理单位：黄山市月潭水库工程管理处

#### （五）工程施工过程

##### 1. 主要工程开工、完工时间

本工程主体工程于 2016 年 8 月 20 日开工建设，2023 年 5 月 20 日完工。主要单位工程开、完工时间见下表。

主要单位工程开工、完工时间表

单位（合同）工程名称	开工日期	完工日期
五城至琳溪施工兼备用电源10KV供电专线工程	2016年4月3日	2016年7月26日
场地平整及上坝道路工程	2016年4月3日	2016年10月3日
安徽省月潭水库工程主体工程	2016年8月20日	2023年5月20日
安徽省黄山市月潭水库鱼类增殖站工程	2020年9月30日	2021年6月3日
安徽省月潭水库主体枢纽管理区办公楼工程	2020年8月1日	2021年1月2日
安徽省月潭水库主体枢纽管理区室外工程	2021年6月20日	2022年12月18日
水库控制性工程先行用地临时用地复垦工程	2022年9月24日	2022年12月26日

##### 2. 重大设计变更

本工程共发生重大设计变更 4 项，具体内容为：

1、在补充水工模型试验基础上，设计单位编制了《安徽省月潭水库工程泄洪建筑物设计变更报告》，将原设计泄洪建筑物 4 底孔+5 表孔布置优化为 3 底孔+4 中孔+2 表孔间隔布置方案，中孔堰顶平汛限水位，表孔堰顶平正常蓄水位，提高了调度便利性和可操作性，运行管理较为方便。

2017年2月，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展改革委关于安徽省月潭水库工程泄洪建筑物设计变更的批复》（皖发改农经〔2017〕93号）予以批复。

2、原主体工程水保设计方案布置弃碴场2处，其中1#弃碴场位于大坝上游车坑山沟内，占地面积 $2.74\text{hm}^2$ ，弃渣量10.08万 $\text{m}^3$ ；2#弃碴场位于下游杨家园，占地 $5.86\text{hm}^2$ ，堆碴量27.17万 $\text{m}^3$ 。施工图阶段，将杨家园2#弃碴场变更为水库淹没区上琳溪，上琳溪2#弃碴场堆碴量27.26万 $\text{m}^3$ ，占地 $10.34\text{hm}^2$ 。设计单位编制了《安徽省月潭水库工程水土保持方案（弃碴场补充）报告》，2017年4月，水利部以《水利部关于安徽省月潭水库工程水土保持方案（弃渣场补充）的批复》（水保函〔2017〕84号）予以批复。

3、移民安置方案调整。在移民安置实施过程中，将原移民搬迁安置规划中的小当等6个农村集中安置点、休宁县城和黄山区各1个城镇集中居民安置点、陈霞集镇迁建安置点，调整为首村等7个农村集中安置点和陈霞集镇迁建安置点。2019年3月，设计单位编制了《安徽省月潭水库工程建设征地移民安置规划方案调整报告》，安徽省水库移民管理局以《安徽省水库移民管理局关于月潭水库工程移民安置规划部分调整的批复》（皖水移〔2019〕17号）予以批复。

4、初设阶段国网安徽省电力公司批复本站以一回110kV出线接入至大路口变电所，输电线路长约20km。工程实施阶段，根据国网安徽省电力公司以《国网安徽经研院关于黄山月潭水库35kV送出工程可行性研究报告评审的意见》，将月潭水库电站变更为以1回35kV线路接入五城（巴家坞）变电所，输电线路长约15km，同时相应调整部分电气设备及变电站结构。

### 3. 重大技术问题及处理情况

鉴于河水对混凝土具有重碳酸盐中等腐蚀性，在施工过程中，主要采取了上游面 166.0m 高程以下及溢流面采用聚脲防护、溢流面加大钢筋保护层厚度至 10cm 等措施，增强混凝土防重碳酸盐腐蚀及抗冲耐磨性能。

#### （六）工程完成情况和完成的主要工程量

##### 1、工程完成情况

月潭水库工程五城至琳溪施工兼备用电源 10kV 供电专线工程、场地平整及上坝道路工程、大坝、发电厂房、变电站、水保措施及其它、枢纽管理区工程、环境保护及其它单位工程已经按批准的设计要求全部施工完成。

##### 2、完成的主要工程量

完成主要工程量见下表。

月潭水库工程完成的主要工程量对照表

序号	项目名称	单位	概算工程量	完成工程量	备注
<b>(一) 主坝工程</b>					
1	土石方开挖	m <sup>3</sup>	80582.00	60642.88	
2	混凝土工程	m <sup>3</sup>	110517.00	121960.20	地质因素处理引起的超挖
3	钢筋	t	3005.00	2520.71	
4	回填灌浆及接触灌浆	m <sup>3</sup>	3782.00	2224.17	
5	坝基固结灌浆钻孔	m	3396.00	4824	根据坝基实际地质情况，加密了 3#、4#坝块廊道上游侧固结灌浆
6	固结灌浆	m	3396.00	3912	
7	锚杆	根	183.00	830.00	坝基利用固结灌浆孔增设了锚杆
<b>(二) 消力池</b>					
1	土石方开挖	m <sup>3</sup>	123113.00	142227.82	地质因素处理引起的超挖
2	混凝土工程	m <sup>3</sup>	43957.00	42655.92	
3	钢筋	t	2715.00	1729.57	
4	锚杆	根	3401.00	4582	施工图阶段增加了边墙及抗浮锚杆
<b>(三) 发电厂房工程</b>					
1	土石方开挖	m <sup>3</sup>	58367.00	51503.89	
2	石渣回填	m <sup>3</sup>	37458.00	19857.18	
3	混凝土工程	m <sup>3</sup>	20311.00	20334.82	
4	钢筋	t	1040.00	735.84	
5	主厂房建筑	m <sup>3</sup>	782.00	782.00	
6	副厂房建筑	m <sup>3</sup>	457.00	457.00	
<b>(四) 升压开关站工程</b>					
1	混凝土工程	m <sup>3</sup>	1003.00	2735.87	
2	钢筋	t	34.00	5.65	
<b>(五)</b>	<b>鱼道工程</b>				

序号	项目名称	单位	概算工程量	完成工程量	备注
1	土石方开挖	m <sup>3</sup>	30501.00	31792.11	
2	石渣回填	m <sup>3</sup>	3827.00	3645.00	
3	混凝土工程	m <sup>3</sup>	9122.00	8441.94	
4	钢筋	t	636.00	519.32	
5	仿生卵石加糙贴面	m <sup>2</sup>	11072.00	3058.34	
(六)	供电线路工程				
1	10kV 供电线路	m	15.50	15.50	
(七)	其他建筑工程				
1	安全监测设施工程	项	1	1	
(八)	机电设备及安装工程				
1	水轮发电机组设备	台套	2	2	
2	主变压器	台	1	1	
3	厂用变压器	台	2	2	
(九)	起重设备及安装工程				
1	电动双梁桥式起重机 75/10t, LK=14.0m	台	1	1	75t/10t 电动双梁桥式起重机
(十)	金属结构工程				
1	泄洪底孔工程	t	812.60	563.590	泄洪底孔闸门及二期埋件
2	QHSY-1600kN/800kN-8.3m 液压启闭机	台	4	3	泄洪底孔工作闸门启闭机
3	发电引水道工程	t	694.60	687.311	发电引水管道闸门及二期埋件、钢管
4	ZD2000 全自动液压抓斗式 清污机	台	1.00	1.00	2×1250kN 双向坝顶门机
5	2×100kN-24m 同步固定式 (配机械自动挂脱梁)	台	1.00	1.00	2×1250kN 双向坝顶门机
6	2×1250kN 双向门式起重机	台	1.00	1.00	2×1250kN 双向坝顶门机
7	尾水检修门	t	98.00	69.25	尾水检修闸门
8	250kN 门式起重机	台	1	1	250kN 尾水检修门单向门机
9	生态放水管工程	t	156.20	398.310	生态放水管闸门及二期埋件、管道
10	溢流表孔工程	t	225.00	87.27	泄洪表孔闸门及二期埋件
11	QHLY-2×630kN-3.1m 液 压启闭机	台	5.00	2.00	溢流表孔工作闸门启闭机
12	鱼道工程	t	45.40	33.759	鱼道闸门及二期埋件
13	QPPY-160kN-2.5m 液压式启 闭机	台	6.00	6.00	鱼道工作闸门启闭机
14	QLSB-30kN 手动螺杆启闭机	台	12.00	0.00	鱼道工作闸门启闭机
15	*泄洪中孔工程	t	0.00	395.31	泄洪中孔闸门及二期埋件设计变更
16	*泄洪中孔液压启闭机	台	0.00	4.00	泄洪中孔工作闸门启闭机设计变更

### (七) 征地补偿及移民安置

本工程永久征地 14321.04 亩，临时征地 150.5 亩。农村移民生产安置 5875 人，居民搬迁安置人口为 7034 人。概算批复征地移民补偿工程静态总投资 236923.82 万元。

实际征收土地 16481.15 亩，其中工程临时征用土地 37.92 亩。农村移民实际生产安置 5875 人，农村移民搬迁安置 7036 人。项目建设征地移

民补偿投资审定数 236,923.82 万元。

#### （八）水土保持设施

根据《水利部关于安徽省黄山市月潭水库水土保持方案的批复》（水保函〔2015〕242 号）批复，本工程水土流失防治责任范围 1232.86hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积 1168.23hm<sup>2</sup>，直接影响区面积 64.63hm<sup>2</sup>。

本工程落实的水土保持防治措施较好地控制和减少了施工过程中的水土流失，“绿黄红”三色评价结论为“绿”色，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值。其中，扰动土地整治率 99.79%，水土流失总治理度 99.53%，土壤流失控制比 1.19，拦渣率 97.53%，林草植被恢复率 99.25%，林草覆盖率 33.98%。各项水土保持设施运行基本正常，较好的发挥了水土保持功能。

#### （九）环境影响工程

根据国家环保部《安徽省黄山市月潭水库工程环境影响报告书》（环审〔2015〕162 号），工程环境保护措施主要包括陆生生态保护措施、水生生态保护措施、水文情势影响减缓措施、水污染防治措施、废气噪声污染防治措施、固体废物污染防治措施、重金属污染治理及底泥清理措施、移民安置环境保护措施、文物古迹保护措施、人群健康保护措施等。

本工程建设实施过程中，工程环境管理机构健全，环境管理制度完善，工程建设严格执行环境保护“三同时”制度，开展环境保护工程招标，将环保措施纳入施工承包合同中，环评报告及批复文件要求的各项环保措施已落实，率水河干流和各支流水质均能满足相应标准要求，对周围环境未造成不利影响。

## 二、工程验收及鉴定情况

### （一）单位工程验收

本工程共划分为 10 个单位工程，单位工程验收情况见下表：

单位工程验收情况一览表

序号	单位工程名称	验收时间	验收主持单位
1	场地平整及上坝道路工程	2017年1月16日	项目法人
2	五城至琳溪施工兼备用电源10kv供电专线	2016年7月26日	休宁县供电公司
3	水保措施及其它单位工程	2022年11月25日	项目法人
4	鱼道单位工程	2023年1月10日	项目法人
5	大坝单位工程	2023年3月14日	项目法人
6	环境保护及其它单位工程	2023年4月14日	项目法人
7	发电厂房单位工程	2023年5月20日	项目法人
8	变电站单位工程	2023年5月20日	项目法人
9	枢纽管理区工程	2023年6月6日	项目法人
10	监测系统单位工程	2023年6月10日	项目法人

## （二）阶段验收

2017年12月8日，月潭水库工程导截流通过省水利厅组织的验收。

2020年8月29日，月潭水库工程下闸蓄水通过省水利厅组织的验收。

2023年5月16日，受安徽省水利厅委托，黄山市水利局主持召开安徽省月潭水库工程机组启动阶段验收会议，验收委员会同意安徽省月潭水库水电站1#、2#机组通过启动验收。

## （三）专项验收

### 1. 征地补偿及移民安置

2023年6月26日-28日，安徽省发展和改革委员会组织开展安徽省月潭水库工程竣工移民安置终验工作。2023年10月25日，安徽省水库移民管理局印发了关于安徽省月潭水库工程竣工移民安置验收（终验）评定结论的通知。

验收结论：安徽月潭水库征地移民工作自2015年12月全面启动，截至目前，建设征地影响范围内的土地征收及移民安置已全部完成；所有建

设征地影响对象均依据国家相关政策得到了妥善补偿安置；集镇迁建已完成；专业项目处理全部完成，功能已恢复；库底清理任务已完成；防护工程已全部建设完成；移民安置补偿资金已按照有关协议和合同支付到位；移民安置资金使用管理较规范合理并通过了县审计局组织的审计；移民安置项目基本完成档案收集整理工作；移民迁建用地手续已按规定办理；后期扶持政策已经落实；移民生产和生活已恢复正常。验收委员会认为，安徽省月潭水库移民安置规划任务全部完成，规划目标基本实现，社会总体稳定，评定月潭水库工程竣工移民安置终验为“合格”。

## 2. 水土保持设施

2023年5月4日，项目法人主持召开了安徽省月潭水库工程水土保持设施验收会议，验收结论：安徽省月潭水库工程实施过程中落实了水土保持方案、初步设计及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到初步设计确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件，同意本工程水土保持设施通过验收。验收结果已按规定报备。

## 3. 环境保护

2022年11月26日，黄山市月潭水库建设投资有限公司组织召开了安徽省黄山市月潭水库工程竣工环境保护验收会议，验收结论：安徽省黄山市月潭水库工程全面执行了各项环境保护管理要求，工程未发生重大变动，环境保护手续齐全，工程建设过程中按照建设项目环境保护管理“三同时”制度，落实了环评及批复文件提出的生态保护和污染防治措施。验收工作组同意通过安徽省黄山市月潭水库工程竣工环境保护验收。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，项目法人编制完善了竣工环境保护验收报告并公示，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台进行了备案。

## 4. 工程档案

2023年6月29日，安徽省水利厅组织召开了安徽省月潭水库工程档案专项验收会议，验收结论：本工程形成的各类档案较齐全完整，在整理过程中遵循了档案形成规律和特点，保持了文件材料之间的有机联系，分类组卷、案卷排列合理规范。工程档案在工程建设、管理和运行过程中发挥了良好作用，为工程建设和管理工作的有序进行提供了保障，也为以后的工程运行、管理与维护创造了条件。验收组按照《评分标准》，对该工程档案管理与整理质量逐项进行了考核赋分，总体得分为90.8分，其中应归档文件材料质量与移交归档项得分为62.7分，综合评议达到优良等级标准。

## 5. 消防设施

2023年5月11日，黄山市月潭水库建设投资有限公司主持召开了安徽省月潭水库工程消防专项验收会议，验收结论合格。2023年9月22日，休宁县住建局以“休住建局消备字[2023]第0022号”对消防验收进行了备案。

### （四）竣工验收技术鉴定

北京中水新华国际工程咨询有限公司和中水北方勘测设计研究有限责任公司承担了本库工程竣工验收技术鉴定工作。鉴定结论：月潭水库工程已按批准的初步设计和设计变更内容全部建设完成，工程设计符合现行规范规定；土建工程及安全监测工程施工质量合格，金属结构及机电设备的制造与安装质量合格；建设征地与移民安置、环境保护工程、水土保持、消防设施、工程建设档案等专项工程均已完成验收；工程初期运用中，主要建筑物运行正常，金属结构及机电设备运行正常，运行管理总体满足工程安全运行的要求；竣工财务决算已通过竣工审计。

综上所述，安徽月潭水库工程设计符合规范，建设管理有序，施工质量满足设计和规范要求，具备竣工验收的条件。

### **三、历次验收及相关鉴定提出的主要问题的处理情况**

历次验收及相关鉴定提出的主要问题已处理。

### **四、工程质量**

#### **(一) 工程质量监督**

黄山市水利水保监督站(原黄山市水利工程质量监督站)承担本工程质量监督工作。

#### **(二) 工程项目划分**

本工程共划分为 10 个单位工程，其中主要单位工程 3 个；73 个分部工程，其中主要分部工程 10 个。

#### **(三) 工程质量抽检**

项目法人委托南京水利科学研究院、合肥市天秤水利工程质量检测有限公司对本工程进行了过程检测和竣工检测。项目法人组织检测单位编制了检测方案并报质量监督机构备案。检测结果如下：

所抽检的原材料、中间产品均满足设计及规范要求。大坝坝基灌浆质量满足设计要求，大坝、消力池、厂房和鱼道等混凝土抗压强度、保护层厚度、钢筋间距满足设计及规范要求（缺陷处已处理完毕），坝顶、防浪墙顶及堰顶高程满足设计要求，结构构件尺寸等满足要求，金属结构制造安装、机械电气制造安装等主要检测参数满足设计和规范要求。

#### **(四) 工程质量评定**

本工程共划分 10 个单位工程，73 个分部工程，2091 个单元工程。

经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，2091 个单元工程质量全部合格，其中优良 1580 个。

73 个分部工程质量全部合格，其中优良 52 个。

10 个单位工程质量全部合格，其中优良 8 个。

工程质量评定情况汇总表

序号	单位工程名称	分部工程质量统计				外观质量得分率(%)	单位工程质量等级
		数量(个)	合格数量(个)	优良数量(个)	优良率(%)		
1	前期临建工程	3	3	3	100	86.3	优良
2	大坝单位工程	21	21	16	76.2	88.1	优良
3	发电厂房单位工程	13	13	12	92.3	91.3	优良
4	变电站单位工程	3	3	3	100	89.7	优良
5	鱼道单位工程	4	4	4	100	90.0	优良
6	水保措施及其它单位工程	3	3	3	100	85.8	优良
7	监测系统单位工程	3	3	3	100	87.3	优良
8	供电专线单位工程	/	/	/	/	/	合格
9	枢纽管理区单位工程	14	14	0	0.0	90.2	合格
10	环境保护及其它单位工程	9	9	8	88.9	88.3	优良

## 五、概算执行情况

### (一) 投资计划下达及资金到位

2016年-2019年，安徽省发展和改革委、安徽省水利厅累计下达投资计划299,060.00万元，其中：中央预算内投资98,640.00万元、省水利基建投资50,014.00万元、市县配套101,414.00万元、银行贷款48,992.00万元。

截至审计基准日（2023年6月30日），实际到位资金299,060.00万元，其中：中央预算内投资98,640.00万元、省水利基建投资50,014.00万元、市县配套55,498.34万元、银行贷款94,907.66万元。

### (二) 投资完成及交付资产

经审计，实际完成投资295,852.29万元，其中：建筑安装工程投资28,104.40万元，设备投资9,715.81万元，待摊投资258,032.08万元。

审定的交付使用资产总额为295,852.29万元，均为固定资产。

### （三）征地补偿和移民安置资金

月潭水库工程建设征地移民补偿概算批复投资额为 236,923.82 万元，其中：农村及城镇部分补偿费 108,971.17 万元、专业项目补偿费 53,973.83 万元、移民点防护工程费 13,127.50 万元、库底清理费 1,020.65 万元、其他费用 20,794.91 万元、基本预备费 17,104.75 万元、有关税费 21,931.01 万元。

根据休宁县审计局《关于月潭水库工程建设征地移民补偿投资项目竣工财务决算审计的审核意见》（休审专报〔2023〕1 号），截至 2023 年 6 月 20 日，该项目建设征地移民补偿投资审定数 236,923.82 万元。

### （四）结余资金

该工程概算投资 299,060.18 万元，审定完成投资 295,852.29 万元。实际完成投资较批复概算总投资节约 3,207.89 万元，占批复概算投资的 98.93%。审定投资与到位资金相比结余 3,207.71 万元。

### （五）预计未完工程投资及预留费用

截至审计基准日，审定未完工程投资及预留费用 486.15 万元，均为预留费用，占批准概算投资的 0.16%。

### （六）竣工财务决算报告编制

竣工财务决算基准日为 2023 年 6 月 30 日，内容包括：财务决算编制说明、项目概况表、财务决算表、项目投资分析表、未完工程投资及预留费用表、项目成本表、交付使用资产表。竣工财务决算的编制基本符合水利部《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》（SL19-2014）要求。

### （七）审计

安徽九通会计师事务所对安徽省月潭水库工程进行了竣工决算审计。2023 年 7 月，出具了《安徽省月潭水库工程竣工决算审计报告》（皖九通

专审字〔2023〕第0148号、皖九通基审字〔2023〕0188号);2023年11月,出具了《安徽省月潭水库工程竣工决算补充审计报告》(皖九通专审字〔2023〕第0148-1号、皖九通基审字〔2023〕0188-1号)。

2023年11月28日,安徽省水利厅下达了《关于印发安徽省月潭水库工程竣工决算审计意见的通知》(皖水财函〔2023〕579号)。

## 六、工程尾工安排

无。

## 七、工程运行管理情况

### (一) 管理机构、人员和经费情况

工程管理机构是黄山市月潭水库管理处,为黄山市水利局所属的公益一类正科级事业单位,核定编制人数25名。

### (二) 工程移交

黄山市月潭水库管理处自2020年12月31日下闸蓄水以来,按照批复的职责,已陆续介入大坝运行管理、安全监测、防汛调度、水资源保护等相关工作,工程尚未移交。

## 八、工程初期运行及效益

### (一) 初期运行情况

本工程初期运行期间,坝前最高水位分别为2021年163.63m(5月24日)、2022年162.64m(5月30日)、2023年165.82m(2月13日)。初期运行期间最大出库流量为2021年1200m<sup>3</sup>/s。

截至目前,大坝整体形象面貌完好,上游库区、库岸及下游岸坡等未见坍塌,大坝未见异常变形、裂缝,上下游坝面完整,未见剥蚀及破损,工程运行正常。

### (二) 初期运行效益

1、防洪效益：通过水库调蓄，有效地减轻了水库下游及市中心城区防洪压力，充分发挥了工程的防洪减灾功能。

2、供水效益：2021年8月~11月、2022年7月~11月，月潭水库通过蓄水和生态流量泄放合理调控，水库下游河道保持 $>5\text{m}^3/\text{s}$ 径流，有效改善了河道生态环境，保证了市中心城区居民生活生产供水安全。

3、灌溉效益：月潭水库灌区为水库坝址以下沿河两岸的五城、商山和黎阳等3个乡镇的部分灌区。水库建成后，通过调蓄确保干旱季节水库下游河道不断流，为灌区生产提供了充足水源。

4、发电效益：截止2023年12月23日，水电站1#号机组累计运行约953 h，2#号机组累计运行约797 h，累计发电约1423万kW·h。

### （三）初期运行监测资料分析

月潭水库工程安全监测项目包括环境量监测、变形监测、渗流监测、温度监测、应力应变监测、自动化监测系统集成等，测点数量和仪器种类布设合理。由监测成果可知，已安装监测仪器总体上工作正常，完好率达96%，测值连续可靠。

观测结论：大坝变形在正常范围内，水平位移、垂直位移呈周期性变化，符合一般规律；坝基渗透压力、扬压力测值正常；坝体、坝基渗漏量在正常范围；闸墩钢筋应力及发电引水钢管应力测值在正常范围。

### 九、竣工技术预验收

2023年8月7日-10日，安徽省水利厅在黄山市组织召开了安徽省月潭水库工程竣工技术预验收会议；2023年8月15日，省水利厅印发了《关于加快月潭水库工程竣工验收工作的通知》；2023年11月30日，黄山市水利局上报了《安徽省月潭水库工程竣工技术预验收有关问题整改情况报告》；2023年12月11日至13日，安徽省水利水电基本建设管理局组

组织专家对技术预验收遗留问题整改情况进行了复查。

验收结论：安徽省月潭水库工程建设内容已按批复设计完成，工程质量满足设计及规范要求；未发生质量安全事故；工程建设程序较规范；财务管理较规范，工程档案资料齐全；竣工决算审计意见已下达；工程初期运行正常。

竣工技术预验收专家组认为有关问题已处理或安排，工程基本具备竣工验收条件。

#### 十、意见和建议

- 1、厂房集水廊道层上游侧渗漏问题，应进一步采取措施处理。
- 2、部分金属结构设备存在锈蚀，应进一步处理，加强运行维护。
- 3、继续加强渗漏量、坝基扬压力等工程安全监测和坝体等部位巡视检查，及时整理分析监测资料，确保工程安全运行。

#### 十一、结论

安徽省月潭水库工程已按初步设计批复内容完成，工程质量合格；财务管理较规范，竣工决算已通过审计；工程档案较齐全、整理规范；工程初期运行正常，发挥了良好的经济和社会效益。

竣工验收委员会同意安徽省月潭水库工程通过竣工验收。

#### 十二、保留意见（应有本人签字）

无

#### 十三、验收委员会成员和被验单位代表签字表

（后附表）

#### 十四、附件：竣工技术预验收工作报告

安徽省月潭水库工程  
竣工验收委员会成员签字表

验收委员会职务	姓名	工作单位	职务(职称)	签字
主任委员	储 涛	安徽省水利厅	党组成员、副厅长	储涛
副主任委员	江卓琪	黄山市人民政府	副市长	江卓琪
副主任委员	贺子峰	太湖流域管理局 建设与运行管理处	处 长	贺子峰
副主任委员	王 伟	省水利厅水利工程建设处	处 长	王伟
委 员	张 路	太湖流域管理局 建设与运行管理处	科 长	张路
委 员	李光升	省水利厅办公室	主 任	李光升
委 员	孙向阳	省水利厅财务审计处	处 长	孙向阳
委 员	濮维祥	省水利厅规划计划处	副处长	濮维祥
委 员	唐 骏	省水利厅监督处	副处长	唐骏
委 员	何双友	省水利厅水土保持处	二级调研员	何双友
委 员	施宏江	省水利厅水旱灾害防御处	二级调研员	施宏江
委 员	王 辉	省水利厅运行管理处	一级主任科员	王辉
委 员	辛志刚	省水利厅水利工程建设处	一级主任科员	辛志刚
委 员	程光华	省水利水电基本建设管理局	四级调研员	程光华
委 员	乔业斌	省水利工程质量监督中心站	副 主任	乔业斌
委 员	刘 艳	黄山市人民政府	副 秘书长	刘艳
委 员	叶学军	黄山市水利局	党 组书记	叶学军
委 员	程 敏	黄山市水利局	局 长	程敏
委 员	舒国平	黄山市水利局	总 工	舒国平
委 员	汪素萍	黄山市水利局规划基建科	科 长	汪素萍
委 员	何世海	黄山市水利局办公室	主 任	何世海

验收委员 会职务	姓名	工作单位	职务(职称)	签字
委员	程家祯	黄山市水利局水旱灾害防御中心	副主任	程家祯
委员	许瑞军	黄山市水利水电建设管理站	副站长	许瑞军
委员	郑东	黄山市水利水保监督站	站长	郑东
委员	胡伽	黄山市水利水保监督站	高工	胡伽
委员	黄金珉	休宁县农业农村水利局	党组成员	黄金珉
委员	王泽	休宁县月潭水库建设指挥部办公室	常务副主任	王泽
委员	程琼	黄山市月潭水库管理处	主任	程琼

安徽省月潭水库工程竣工验收  
被验单位代表签字表

姓名	工作单位	职务 (职称)	签字
吴江	黄山市月潭水库建设投资有限公司	总经理	吴江
程琼	黄山市月潭水库建设投资有限公司	技术负责人 (高工)	程琼
张军	黄山市月潭水库建设投资有限公司	高工	张军
凌亮	黄山市月潭水库建设投资有限公司	高工	凌亮
邵江波	黄山市月潭水库建设投资有限公司	工程师	邵江波
杨建国	黄山市月潭水库建设投资有限公司	工程师	杨建国
姜辉	安徽省水利水电勘测设计总院有限公司	副总经理	姜辉
贾德斌	安徽省水利水电勘测设计总院有限公司	项目负责人	贾德斌
汪杰	安徽省江河水利水电工程监理咨询有限公司	总监	汪杰
李亮	安徽万维环保科技咨询有限公司	工程师	李亮
李国保	中国水电基础局有限公司	项目经理	李国保
张磊	中国水电基础局有限公司	执行经理	张磊
吴为明	安徽水安建设集团有限公司	工程师	吴为明
汪伟鹏	杭州力源发电设备有限公司	工程师	汪伟鹏
袁茂源	郑州水工机械有限公司	工程师	袁茂源

姓名	工作单位	职务 (职称)	签字
钱春	常州液压成套设备厂有限公司	项目经理	钱春
张黎明	南瑞集团有限公司	项目经理	张黎明
李秀安	安徽金海迪尔信息技术有限责任公司	技术负责人	李秀安
张永松	广州白云电器设备股份有限公司	工程师	张永松

**4、项目负责人近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程(业绩类别:水利水电工程(优先提供河道整治工程))施工业绩(不超过五项)**

**4.1 乌恰县康苏水库引调水工程设计施工总承包(EPC)**

**4.1.1 中标通知书**

**中标通知书**

水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院:

你方于 2020 年 9 月 9 日所递交的乌恰县康苏水库引调水工程设计施工总承包(EPC) 的投标文件已被我方接受, 被确定为中标人。

中标价: 批复的设计概算投资(不含建设管理费、监理费、生产准备费及相关税费、基本预备费、建设征地移民补偿投资)为基数下浮 2.30 %。

工期: 355 日历天。

质量标准: 设计质量: 按国家及行业标准; 施工标准: 合格。

项目负责人: 吴军民。

设计负责人: 刘涛。

施工负责人: 李国保。

请你方在接到本通知书后的 7 日内到乌恰县天合路 19 号乌恰县农村供水站与我方签订设计施工总承包合同, 在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.4 款规定向我方提交履约担保。

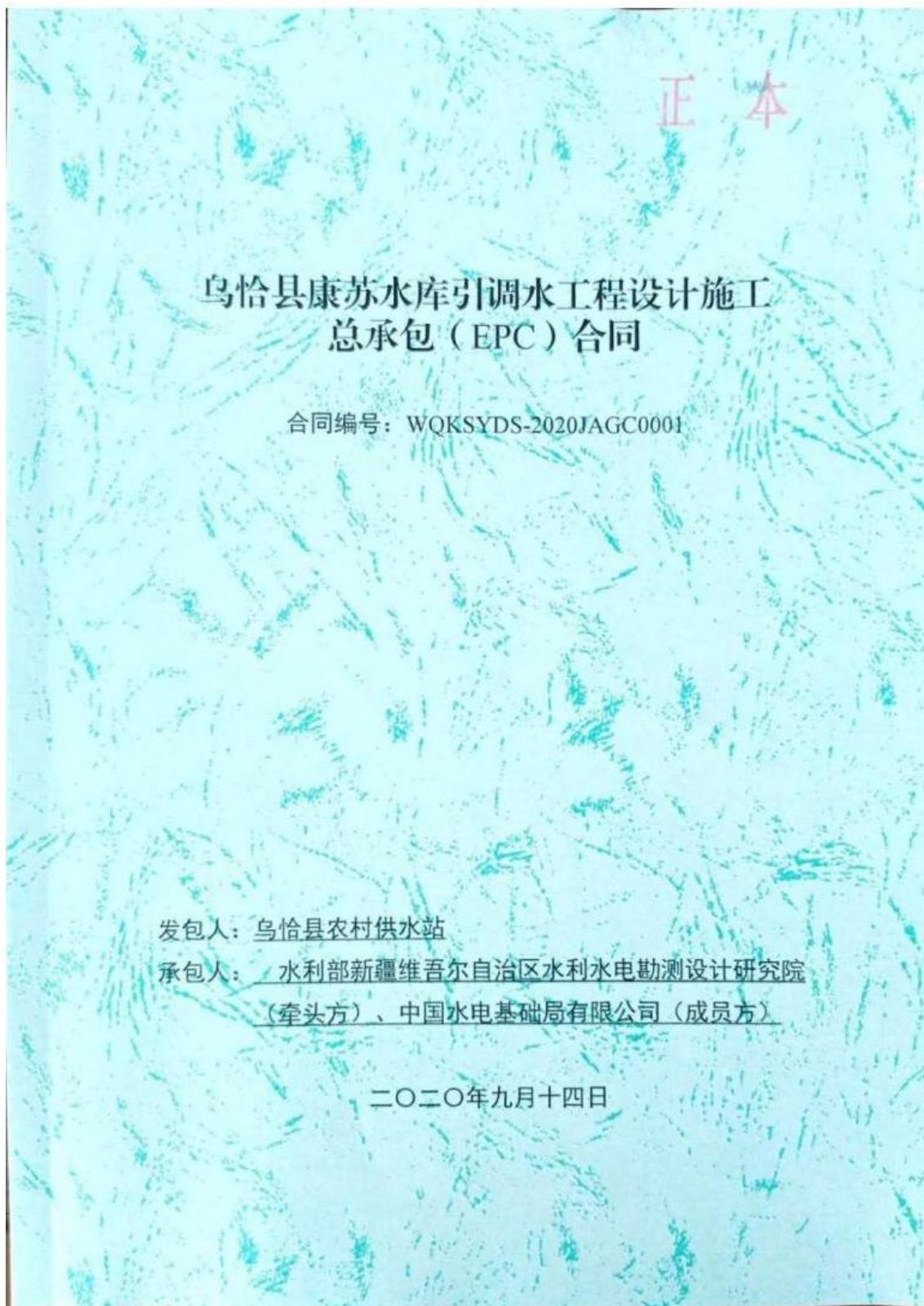
随附的澄清、说明、补正事项纪要, 是本中标通知书的组成部分。

特此通知。



2020 年 9 月 14 日

#### 4.1.2 施工合同



# 乌恰县康苏水库引调水工程设计施工 总承包（EPC）合同

合同编号：WQKSYDS-2020JAGC0001

发包人：乌恰县农村供水站

承包人：水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院  
（牵头方）、中国水电基础局有限公司（成员方）

二〇二〇年九月十四日

## 第一部分 合同协议书

乌恰县农村供水站（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施乌恰县康苏水库引调水工程设计施工总承包（EPC）（项目名称），已接受水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院（牵头方）、中国水电基础局有限公司（成员方）（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目设计采购施工总承包投标。

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) 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) 发包人要求；
- (7) 投标人实施方案；
- (8) 双方认可的其他文件。

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. 合同价：(1) 暂定合同价：14816.18万元。该工程最终合同价以批复的设计概算投资（不含建设管理费、监理费、生产准备费及相关税费、基本预备费、建设征地移民补偿投资）为

基数下浮 2.3% 作为合同总价。(2)工程的最终结算价以批复的设计概算投资基数下浮 2.3% 为准。(3)本项目为固定总价合同，除根据合同约定的在工程实施过程中需进行增减的款项外，合同价格不作调整。

4. 项目负责人：吴军民；设计负责人：刘涛；施工负责人：李国保。

5. 工程质量符合的标准和要求：(1) 设计要求的质量标准：国家及行业标准，初步设计概算投资不得超出可研批复投资 1.8 亿元；(2) 施工要求的质量标准：合格，质量满足水利部《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》和《水利水电工程施工质量评定规程》的合格要求及其它现行有效的质量验收评定标准要求。(3) 工程运行正常后引水流量不得小于  $0.41\text{m}^3/\text{s}$ 。

6. 承包人承诺按合同约定承担工程的设计、文件审批、实施、竣工及缺陷修复。

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. 承包人开始工作时间：2020年9月14日，实际开始工作时间按照监理人开始工作通知中载明的开始工作时间为准。工期为 355 日历天。

9. 本协议书正本 四 份，其中：发包人 三 份，承包人 一 份。副本 拾 份，其中发包人 四 份，承包人 六 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：乌恰县农村供水站（盖 承包人：（联合体各方）水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院（牵头方）  
单位章）  
法定代表人 

或其委托代理人：（签字）法定代表人：  
开户行：中国银行股份有限公司 或其委托代理人：（签字）  
乌恰县支行 开户行：中国农业银行股份有限公司  
联系人及电话：刘永鹏 15099399777 公司乌鲁木齐黑龙江路支行  
单位地址：乌恰县天合路 19 号 联系人及电话：胡恒泽 18999991859  
单位地址：乌鲁木齐市黑龙江路  
19 号

中国水电基础局有限公司（成员方）（盖单位章）

法定代表人：  
或其委托代理人：（签字）

开户行：  
联系人及电话：毛建伟 15822096520

单位地址：

2020 年 9 月 14 日

2020 年 9 月 14 日

#### 4.1.3 竣工验收报告

乌恰县康苏水库引调水工程设计施工总承包（EPC）

竣工验收鉴定书

## 乌恰县康苏水库引调水工程 竣工验收

## 鉴定书

乌恰县康苏水库引调水工程竣工验收委员会

2024年4月

验收主持单位:乌恰县水利局



项目法人:乌恰县农村饮水安全管理站



设计单位:新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司



监理单位:新疆水利水电项目管理有限公司



主要施工单位:中国水电基础局有限公司



质量监督机构:乌恰县水利工程质量安全监督站



运行管理单位:乌恰县农村饮水安全管理站

验收日期:2024年4月18日

验收地点:乌恰县

## 前言

依照乌恰县水利局《关于对乌恰县康苏水库引调水工程竣工验收的通知》，批准成立了乌恰县康苏水库引调水工程竣工验收委员会，并于2024年4月18日在乌恰县对乌恰县康苏水库引调水工程组织了竣工验收。验收委员会由乌恰县水利局、乌恰县发展和改革委员会、乌恰县财政局、乌恰县水利工程质量监督站以及特邀专家组成，乌恰县农村饮水安全管理站、新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司、新疆水利水电项目管理有限公司、中国水电基础局有限公司等单位的代表参加了验收会议。

验收委员会委员对工地进行了现场检查，听取建设、设计、监理、质量监督、运行管理单位的汇报，按工程技术、经济、档案三个专业分别对相关报告和材料进行了审查和讨论，并提出了相关意见和建议，验收委员会听取了各专业的汇报后，经过认真讨论和研究，形成了本次竣工验收鉴定书。

## 一、工程设计和完成情况

### （一）工程名称及位置

乌恰县康苏水库引调水工程位于乌恰县康苏镇康苏水库至乌恰县城沿线。工程起点距康苏镇约 8km，距乌恰县城约 26km，距阿图什市约 120km，距喀什市约 123km，距乌鲁木齐市 1522km。工程沿线有省道 S309、国道 G314 交通较为便利。

新疆克州乌恰县位于祖国最西部边陲，帕米尔北部，塔里木盆地西端，天山南麓与昆仑山两大山系接合部，东面靠近阿图什市，东南部与喀什地区的疏附县相邻，西南是阿克陶县，西北部与吉尔吉斯斯坦共和国接壤。地理坐标介于东经  $73^{\circ} 43' 20'' \sim 75^{\circ} 45' 20''$ ，北纬  $39^{\circ} 24' 00'' \sim 40^{\circ} 17' 33''$ ，海拔高度为 1760~6146m。

### （二）工程主要任务和作用

在乌恰县“一体两翼”的格局下，乌恰工业园区作为“东翼”，乌恰工业园区总体规划充分利用伊尔克斯坦口岸优势，依托“西翼”喀什经济开发区—伊尔克斯坦口岸园区借势发展，以建设矿产品、金属等资源性产业深加工工业基地、进出口组装、加工制造基地为目标，把乌恰工业园区建设成为产业发达、基础设施完善、环境优美的自治区级经济工业园区，使乌恰工业园区成为县域经济带动区，体制和科技创新示范区，资金和人才密集区，服务和管理高效区，提升乌恰县经济发展的综合竞争力。

因此，保障乌恰工业园区正常用水需求意义重大，本工程通过康苏水库取水，新建输水管线将水输送至乌恰工业园区西北侧的乌恰县水

厂，然后向乌恰县工业园区供水。

本工程主要任务为：向乌恰工业园区供水，兼顾康苏镇、黑孜苇乡人畜饮水需求。

### （三）工程设计主要内容

#### 1、工程立项、设计批复文件

（1）2019年10月17日，《乌恰县康苏水库引调水工程可行性研究报告》通过技术审查。2019年11月14日，乌恰县发展和改革委员会下发关于对《乌恰县康苏水库引调水工程可行性研究报告》的批复（恰发改字【2019】197号）。

（2）2020年9月28日，乌恰县发展和改革委员会下发关于对《乌恰县康苏水库引调水工程初步设计》的批复（恰发改字【2020】254号）。

#### 2、设计标准、规模及主要技术经济指标

乌恰县康苏水库引调水工程的任务是工业供水、城乡人畜用水。设计流量为 $0.41\text{--}0.40\text{m}^3/\text{s}$ ，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）及《调水工程设计导则》（SL430-2008）的规定，本工程为供水工程，按照供水对象的重要性，本工程作为康苏镇和黑孜苇乡人畜用水的重要水源和乌恰县工业园区工业用水的主要水源之一，综合确定本工程规模为Ⅳ等小（1）型工程。

主要建筑物级别：输水管线、条形沉砂池、稳压水池、减压水池、管线穿洪沟建筑物、管线穿路建筑物、管线穿渠建筑物、阀井等附属建筑物为4级建筑物，临时工程为5级建筑物。

##### 2.1 洪水标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），输水管线（4级建筑物）、过洪建筑物（4级建筑物）、闸阀井（4级建筑物）等附属建筑物洪水标准按10年一遇设计，30年一遇校核。

## 2.2 建筑物抗震设防烈度

### （1）地震基本烈度

根据1:400万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区桩号0+000~5+600段场地50年超越概率10%的地震动峰值加速度为0.30g，其相应的地震基本烈度为VIII度。桩号5+600~30+862段场地50年超越概率10%的地震动峰值加速度为0.40g，其相应的地震基本烈度为IX度。

### （2）地震设计烈度

根据《水工建筑物抗震设计规范》的规定，桩号0+000~8+000段输水管道、稳压水池及阀井附属建筑物地震设计烈度为VIII度；桩号8+000~30+862段输水管道、分水阀井、减压阀井及阀井附属建筑物地震设计烈度为IX度。本工程4级、5级建筑物抗震设防类别均为丁类。

## 2.3 合理使用年限

本工程等别为Ⅳ等，工程规模为小（1）型。根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），本工程的合理使用年限为30年，输水管线及调（输）水附属建筑物合理使用年限为30年。

## 2.4 主要技术经济指标

### （1）乌恰县康苏水库引调水工程设计年引水量为564.7万m<sup>3</sup>，管

段设计流量为  $0.41\text{--}0.40\text{m}^3/\text{s}$ ，涂塑钢管管道总长度为  $30.862\text{km}$ 。

(2) 批复的工程总投资为  $17222.69$  万元。

(3) 本工程推荐康苏镇居民生活供水水价按满足资本金财务内部收益率 6% 测算的成本利润水价，该水价为  $0.565 \text{元}/\text{m}^3$ ；工业推荐水价按满足资本金财务内部收益率 6% 测算的成本利润水价，该水价为  $3.892 \text{元}/\text{m}^3$ ；黑孜苇乡城乡供水水价按满足资本金财务内部收益率 6% 测算的成本利润水价，该水价为  $3.104 \text{元}/\text{m}^3$ 。

### 3、主要建设内容

新建输水管道  $30.862\text{km}$ ，管道沿线为满足功能性及安全性要求，共设置附属构筑物 314 座，其中：条形沉沙池 1 座、稳压水池 1 座、减压水池 1 座、各类阀门井 91 座（其中闸阀井 4 座、检修阀井 3 座、泄水井 30 座、进排气井 54 座）、镇墩 96 座（水平镇墩 74 座、竖向镇墩 22 座）、穿渠建筑物 5 座、管道穿路建筑物 19 座、穿洪沟建筑物 98 座、托管桥 2 座。

### 4、建设工期

根据《乌恰县康苏水库引调水工程初步设计报告》，本工程总工期为 11.5 个月。

### 5、工程投资及投资来源

工程总投资  $17222.69$  万元，其中，建筑工程费  $9483.37$  万元，机电设备安装工程  $892.11$  万元，金属结构设备及安装工程  $1912.62$  万元，临时工程费  $1199.36$  万元，独立费用  $1554.39$  万元，预备费按 5% 计取，为  $752.09$  万元。

资金来源为专项债券资金、中央专项资金和地方配套资金。

#### （四）工程建设有关单位

项目法人：乌恰县农村饮水安全管理站

设计单位：新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司

监理单位：新疆水利水电项目管理有限公司

施工单位：中国水电基础局有限公司

质量监督机构：乌恰县水利工程监督站

#### （五）工程施工过程

##### 1、主要工程开工、完工时间

本工程开工日期为 2020 年 10 月 15 日，完工日期为 2021 年 9 月 15 日。

- (1) 2020 年 10 月 15 日，现场开工。
- (2) 2021 年 4 月 29 日，完成管沟开挖。
- (3) 2021 年 8 月 2 日，完成管道、管道附件及阀门阀件安装。
- (4) 2021 年 9 月 15 日，工程完工。

各已完项目施工时间节点统计见

已完项目施工时间节点统计表

序号	分部名称	开始时间	结束时间
1	土石方开挖	2020-10-15	2021-07-19
2	管沟土方回填	2021-01-28	2021-08-12
3	管道及附件安装	2021-03-18	2021-07-28
4	阀门安装	2021-06-12	2021-08-02
5	阴极保护	2021-03-15	2021-08-15
6	安全监测	2021-04-09	2021-09-08
7	机电设备及安装	2021-07-10	2021-09-08

8	主要构筑物	2021-04-12	2021-09-15
9	附属建筑物	2021-04-06	2021-09-06
10	钢桁架托管桥	2021-05-13	2021-06-20
11	交叉建筑物	2021-03-16	2021-08-05

## 2、重大设计变更

乌恰县康苏水库引调水工程无重大设计变更。

### （六）工程完成情况和完成的主要工程量

（1）输水主管道：本工程管道初步设计长度 30.862km，实际完长度 30.982km。

（2）附属建筑物：本工程初步设计附属构筑物共 314 座，实际完成 322 座。

#### （3）压力管道阴极保护

阴极保护：主要完成 643 支镁合金牺牲阳极安装，24 套智能测试桩安装，24 套长效硫酸铜参比电极安装。

（4）工程安全监测：本工程安全监测设置了输水管道监测、镇墩监测、顶管监测、水池监测、托管桥监测、消能阀井监测 6 个项目。共计完成安装 241 支安全监测仪器。

（5）金属结构设备安装：本工程的金属结构安装主要包括管道沿线阀门安装、沉砂池阀门安装、分水管阀门安装、减压水池阀门安装，共计完成安装各类阀门 363 台。

（6）机电设备及安装：机电设备及安装工程包括电气设备及安装工程、供电设备及安装工程、通信设备及安装、管理自动化、消防设备、接地及保护工程。

### （七）征地补偿及移民安置

本工程不涉及移民搬迁安置问题，土地征用和补偿等问题主要涉及天然草地的征地补偿问题，施工过程中完成相关手续的办理及批复，未发生土地征用和赔偿方面的民事纠纷。

### （八）水土保持设施

本工程已完成了水土保持确定的防治任务，各项水土保持设施运行正常，能持续发挥较好的水土保持功能。

### （九）环境保护工程

本工程在建设和运行管理过程中，基本落实了《关于乌恰县康苏引调水工程环境影响报告书的批复》提出的各项环保措施和要求，未对环境造成不利影响。

## 二、工程验收及鉴定情况

### （一）单位工程验收

2022年12月26日，项目法人乌恰县农村饮水安全管理站组织参建单位进行本工程合同工程（及单位工程）完工验收，通过验收。

### （二）阶段验收

#### 通水阶段验收

2022年3月30日通过了乌恰县水利局组织的工程通水阶段验收。

### （三）专项验收

1、2023年11月20日，乌恰县农村饮水安全管理站组织工程档案专项验收，验收结论为工程资料齐全，档案编制满足规范要求。

2、2023年11月30日，新疆水利水电项目管理有限公司组织了环

境保护专项验收，通过验收。

3、2023年12月28日，新疆水利水电项目管理有限公司组织了水土保持专项验收，通过验收。

### 三、历次验收及相关鉴定提出的主要问题的处理情况

历次验收所提出的问题均已处理完成，并在工程竣工验收前进行了核查。

## 四、工程质量

### （一）工程质量监督

本工程的质量监督机构为乌恰县水利工程质量监督站，履行政府质量监督职能，对参建单位质量行为和工程施工质量进行了巡回监督、检查，对工程施工质量评定等级进行了核备、核定。

### （二）工程项目划分

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）项目划分原则，结合工程特点，乌恰县康苏水库引调水工程分为1个单位工程、11个分部工程，1491个单元工程，乌恰县水利工程质量监督站通过乌水质监字【2020】34号文对本工程项目划分进行了确认。

### （三）工程质量抽检

项目法人委托克州弘鑫工程检测有限公司，对原材料及中间产品进行检测，检测频率基本符合要求。

混凝土抗冻性能检测结果统计

序号	设计抗冻等级	检测项目	计量单位	工程部位	冻融循环后检测结果	评定结果
1	C30F250	相对动弹性模量≥60	%	桥	68.8	相对动弹性模量下降至初始值的60%或质量损失率达到5%时，即可认为试件已达破坏，并以相应的冻融循环次数作为该砼的抗冻等级。若冻融至预定循环次

		冻后质量损失率≤5			2.7	
2	C35F250	相对动弹性模量≥60	%	沉砂池	71.6	相对动弹性模量下降至初始值的 60%或质量损失率达到 5%时，即可认为试件已达破坏，并以相应的冻融循环次数作为该砼的抗冻等级。若冻融至预定循环次数，而相对动弹性模量和质量损失率均未达到上述指标，可认为试验的混凝土抗冻性已满足设计要求。
		冻后质量损失率≤5			2.9	
3	C35F250	相对动弹性模量≥60	%	稳压水池、减压水池	72.7	相对动弹性模量下降至初始值的 60%或质量损失率达到 5%时，即可认为试件已达破坏，并以相应的冻融循环次数作为该砼的抗冻等级。若冻融至预定循环次数，而相对动弹性模量和质量损失率均未达到上述指标，可认为试验的混凝土抗冻性已满足设计要求。
		冻后质量损失率≤5			2.8	

## 混凝土 28d 抗渗性能检测结果统计

序号	设计抗压指标	龄期(d)	组数	设计抗渗等级	工程部位	检测结果统计	结论
1	C30	28d	1	W6	桥	在 0.7MPa 水压力下，5 个试样均不渗水	达标
2	C35	28d	1	W6	沉砂池	在 0.7MPa 水压力下，4 个试样均不渗水	达标
3	C35	28d	1	W6	稳压水池、减压水池	在 0.7MPa 水压力下，6 个试样均不渗水	达标

## 砂浆抗压强度检测成果汇总表

序号	工程部位	质量指标	数量	检测结果	单项判定	合格率(%)
1	条形沉砂池砂浆垫层	15.0MPa	1 组	18.3	符合	100

项目法人委托克拉玛依亿天恒无损检测有限责任公司对管道进行无损检测，检测频率基本符合要求。

序号	项目名称	设计指标	检测组数	检测结论	备注
1	射线（RT）	GB50268-2008	388	合格	符合 NB/T47013.2-2015 中Ⅱ级技术标准规范合格的要求
2	超声波（UT）	GB50268-2008	286	合格	符合 NB/T47013.3-2015 中Ⅱ级技术标准规范合格的要求

#### （四）工程质量评定

各参建单位能够执行国家和行业有关的规程、规范、技术标准，经施工单位自评单元 1491 个全部合格、其中优良 746 个、分部工程 11 个全部合格，其中优良 8 个，单位工程 1 个自评为优良；监理单位复核评定单元 1491 个全部合格，其中优良 746 个、分部工程 11 个全部合格，其中优良 8 个，单位工程 1 个自评为优良；项目法人认定单元 1491 个全部合格、其中优良 746 个、分部工程 11 个全部合格，其中优良 8 个，单位工程 1 个自评为优良；质量监督站核定单元 1491 个全部合格、其中优良 746 个、分部工程 11 个全部合格，其中优良 8 个，单位工程 1 个自评为优良，乌恰县康苏水库引调水工程施工质量等级为合格。

### 五、概算执行情况

#### （一）投资计划下达及资金到位

工程概算总投资见恰发改字【2020】254 号文件批复金额为 17222.69 万元，其中，建筑工程费 9483.37 万元，机电设备安装工程 892.11 万元，金属结构设备及安装工程 1912.62 万元，临时工程费 1199.36 万元，独立费用 1554.39 万元，预备费按 5% 计取，为 752.09 万元。

资金来源为专项债券资金、中央专项资金和地方配套资金。本 EPC 工程总承包补充协议的签约合同总价为 14656.44 万元。

#### （二）结余资金

截至工程财务结算审计之日，乌恰县康苏水库引调水工程实际到位资金 17222.69 万元，工程建设实际支出 16429.8461 万元，概算投资与

实际投资相比，结余资金 792.8439 万元。

### （三）预计未完成工程投资及预留费用

本工程无未完工程。

### （四）竣工财务决算报告编制

项目法人依据《基本建设财务管理规定》、《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》以及相关工程结算资料，完成了乌恰县康苏水库引调水工程竣工财务决算编制工作。

### （五）审计

2024 年 1 月，新疆喀什文信工程咨询有限公司对本工程进行了竣工结算审计并出具了审计报告，审计金额为 148243161.92 元。

## 六、工程尾工安排

无

## 七、工程运行管理情况

### （一）管理机构、人员和经费

本工程运行管理单位为乌恰县农村饮水安全管理站，管理人员均为单位在职职工，编制 2 人，人员经费由该管理站从供水收入中支出。

### （二）工程移交

工程竣工验收后移交乌恰县农村饮水安全管理站。

## 八、工程初期运行及效益

### （一）工程初期运行情况

本工程已按照批复的建设内容完成，满足设计要求，经过两年多的

运行情况表明，工程运行情况正常。

## （二）工程初期运行效益

工程自正式投入运行以来，整体运行情况正常。工程建成投用两年后，累计供水量 1860 余万方，社会效益日益显著。

## 九、建议

（一）应加强对工程的巡视、检查工作，并做必要的维护工作，确保工程安全运行。

（二）运行管理单位应按照国家有关规定，按工程的要求配备相应专业技术及管理人员，并加强培训，提高运行管理人员的管理水平，以满足工程运行管理的需要。

（三）建立应急管理制度。

## 十、结论

乌恰县康苏水库引调水工程已按批准的建设内容完成，施工质量符合规程规范和设计要求，工程质量合格；财务管理规范，投资控制基本合理，竣工财务决算已通过审计，工程初期运行正常，初步发挥了社会、经济和生态效益。

验收委员会认为：同意乌恰县康苏水库引调水工程通过竣工验收。

## 十一、保留意见（应由本人签字）

无

## 十二、附件

验收委员会成员和被验收单位代表签字表

## 新疆乌恰县康苏水库引调水工程竣工验收

### 被验收单位签字表

序号	姓名	单位	职务、职称	签字
1	阿布都赛依提·吐尔逊	乌恰县农村饮水安全管理站	法人代表	阿布都赛依提
2	展广州	乌恰县农村饮水安全管理站	业主代表	展广州
3	如斯太木·伊斯马伊力	乌恰县农村饮水安全管理站	业主代表	如斯太木
4	高喜生	新疆水利水电项目管理有限公司	总监理工 程师	高喜生
5	邵春亮	新疆水利水电勘测设计研究院	高工	邵春亮
6	吴军民	新疆水利水电勘测设计研究院	EPC 项目负责人	吴军民
7	袁朝阳	中国水电基础局有限公司	施工经理	袁朝阳

新疆乌恰县康苏水库引调水工程竣工验收  
委员会签字表

序号	验收委员会	姓名	单位	职务、职称	签字
1	主任委员	布尔汉·吐尔达力	乌恰县水利局	副局长	布尔汉· 吐尔达力
2	副主任委员	包新民	乌恰县水利局	总工	包新民
3	委员	赵云	乌恰县发展和改革委员会	科长	赵云
4	委员	罗国玉	乌恰县财政局	干部	罗国玉
5	委员	阿力木江	乌恰县水利工程 质量监督站	工程师	阿力木江
6	委员	吾拉木·哈迪尔	特邀专家	高工	吾拉木·哈迪尔
7	委员	魏培良	特邀专家	高工	魏培良
8	委员	魏宗富	特邀专家	高工	魏宗富

#### 4.1.4 业绩证明文件

### 工程业绩证明

乌恰县康苏水库引调水工程设计施工总承包(EPC)由水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院(牵头方)、中国水电基础局有限公司(成员方)承建,合同金额为14816.18万元。

康苏水库工程位于新疆克孜勒苏柯尔克孜自治州乌恰县康苏镇境内。工程起点距康苏镇约8km,距乌恰县城约26km,距阿图什市约120km,距喀什市约123km,距乌鲁木齐市约1522km。工程规模为IV等小(1)型工程。中国水电基础局有限公司主要承建有新建输水管道30.862km,管道沿线为满足功能性及安全性要求,共设置附属构筑物314座,其中:条形沉沙池1座、稳压水池1座、减压水池1座、各类阀门井91座(其中闸阀井4座、检修阀井3座、泄水井30座、进排气井54座)、镇墩96座(水平镇墩74座、竖向镇墩22座)、穿渠建筑物5座、管道穿路建筑物19座、穿洪沟建筑物98座托管桥2座。

中国水电基础局有限公司自进场以后,高度重视本项目,克服各种困难因素,施工负责人李国保(2020年10月-2021年4月)、后调整施工负责人为袁朝阳(2021年4月-2021年9月),项目管理人员忠实履职,严格把控安全、质量、进度等各项关键环节,出色完成了本工程施工任务。

本工程于2020年10月15日开工,2021年9月15日完工,  
工程质量合格



## 5、投标人企业性质承诺

### 承诺书

致招标人：深圳市大鹏新区建筑工务署

我单位参加溪涌河综合整治工程（施工）的招投标活动，我方郑重作  
以下承诺：

我方承诺本公司企业性质为国有企业（填写：民营企业或国有企业）。

特此承诺！

承诺人（盖章）：中国水电基础局有限公司

法定代表人（签字）：李锦欣

日期：2025年6月27日

## 国家优质工程奖-黄浦江上游水源地工程



## 大禹奖-南水北调中线工程汉江兴隆水利枢纽



## 国家优质工程奖/詹天佑奖-金沙江梨园水电站

