

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称：九龙河溪古水电站水光互补项目 220KV 送出工程

项目编号：2306-510000-04-01-387880

建设地点：四川省甘孜州九龙县

验收单位：四川久隆新能源有限公司

2024 年 9 月 27 日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	九龙河溪古水电站水光互补项目 220KV 送出工程	行业类别	输变电工程
主管部门 (或主要投资方)	四川久隆新能源有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、文号及时间	四川省水利厅，川水许可 2013-13 号、2023 年 8 月 28 日		
水土保持方案变更批复机关、文号及时间	-		
水土保持初步设计批复机关、文号及时间	-		
项目建设起止时间	2023 年 10 开工，2023 年 12 月完工		
水土保持方案编制单位	四川电力设计咨询有限责任公司		
水土保持初步设计单位	四川电力设计咨询有限责任公司		
水土保持监测单位	-		
水土保持施工单位	中国水利水电第七工程局有限公司		
水土保持监理单位	徐州水利工程建设监理中心有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	四川泓渝环境科技有限责任公司		

二、验收意见

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）等规范性文件要求，2024 年 9 月 27 日，四川久隆新能源有限公司在成都主持召开了“九龙河溪古水电站水光互补项目 220KV 送出工程”水土保持设施竣工验收会议。参加会议的水土保持方案编制单位四川电力设计咨询有限责任公司，设计单位四川电力设计咨询有限责任公司，监理单位徐州水利工程建设监理中心有限公司，施工单位中国水利水电第七工程局有限公司，水土保持设施验收报告编制单位四川泓渝环境科技有限责任公司等单位代表和特邀专家共 9 名，会议成立了验收组（名单附后）。

验收组部分与会代表实地查看了工程现场，查阅了技术资料，听取了建设单位关于工程建设和水土保持工作开展情况的介绍，水土保持设施验收报告编制单位关于水土保持设施报告编制情况的汇报，以及方案编制、监理、施工等单位的补充说明，经充分讨论、质询，形成验收意见如下：

（一）项目概况

本工程线路起于溪古光伏 220kV 升压站（东经 101°28'43.31"，北纬 28°56'23.59"），止于溪古水电站 220kV 升压站（东经 101°39'30.53"，北纬 28°48'34.29"）。新建线路全长 20.831km，使用铁塔 48 基，路径均在四川省甘孜州九龙县行政区域内走线。

本项目为新建工程建设类项目，建设内容包括：溪古水电站 220kV 间隔扩建工程、溪古光伏升压站～溪古水电站 220kV 线路工程。

其中本期扩建间隔利用原 220kV 预留出线间隔，间隔设备基础前期已上，本期仅需安装设备，不涉及土石方开挖。

从溪古光伏升压站出线后，跨越在建 35kV 线路后，沿山脊向东南走线，至华丘村避开九龙河湿地保护区后右转，连续跨越 2 回在建 35kV 线路、1 回 110kV 线路，沿九龙河西侧走线，经过扎日村、疗养村后，平行于 110kV 石五龙线路走线，而后左转依次跨越 110kV 石五龙线路、35kV 道溪线、35kV 查乃线、35kV 溪石线后，左转接入溪古水电站。

本工程线路路径全长约 20.831km，单回路架设，曲折系数 1.24，全线位于四川省甘孜州九龙县境内。

本工程使用铁塔 48 基，直线塔 24 基，耐张塔 23 基。其中 10mm 冰区新建直线塔 12 基，耐张塔 12 基；15mm 冰区新建直线塔 8 基，耐张塔 8 基；20mm 冰区新建直线塔 4 基，耐张塔 4 基。单侧基础外延 1.9m 为塔基永久占地，经统计计算，本工程塔基永久占地面积 8644.49m²。于 2023 年 7 月开工，2023 年 12 月完工。

塔基施工临时占地：为满足施工期间放置器材、材料、临时堆放开挖土石方、混凝土加工场及组塔施工场地等，需在每个塔基周围设置施工临时用地。根据其它线路施工现场调查，结合本工程实际需要，本工程每处塔基都有一处塔基施工临时用地作为施工场地，占地面积为 0.71hm²。

牵张场设置：本工程设置牵引和张力场共计 6 处，每处牵张场占地

约 0.04hm^2 ，总占地面积为 0.22hm^2 。

跨越施工临时占地：根据主体设计资料，本工程跨越各电压等级电力线路时，采用封网跨越，不需设置跨越施工场地；跨越省道时，在道路两侧搭脚手架，然后导线从脚手架上方通过，同时用牵张机进行放线，跨越其他道路不设跨越场地，本工程跨越跨越省道 1 次，设置跨越施工场地共 1 处，临时占地面积约 0.01hm^2 。

索道：根据主体设计资料，本工程部分塔基由于地形较陡，人畜不能直接到达，需架设索道运输材料，需布设 10 处索道，沿线在索道起点位置布设小型材料站，以满足线路的施工材料供应要求，材料站内设临时设施，单个索道占地面积 150m^2 ，总占地面积 0.15hm^2 。

材料站设置：本工程拟设置主要材料站 1 处，以满足线路的施工材料供应要求。根据主体设计资料，材料站租用沿线现有硬化场地，不计入防治责任范围。生活区租用当地现有民房即可解决，不新增水土流失，因此租用当地民房作为生活区的面积不计入本方案建设区内。

本项目实际总占地面积为 2.75hm^2 ，其中永久占地为 0.86hm^2 ，临时占地为 1.89hm^2 。占地类型为林地、草地。

项目建设土石方开挖 0.55 万 m^3 ，回填 0.40 万 m^3 ，余方 0.15 万 m^3 ，余方在塔基占地范围内摊平处理。其中表土剥离 0.12 万 m^3 ，表土回填 0.12 万 m^3 。余方全部在塔基占地范围内回填摊平处理。

本工程由四川久隆新能源有限公司进行建设，工程总投资 7759 万元，其中土建投资 1906 万元。

本工程实际于 2023 年 7 月开工，2023 年 12 月主体完工，水土保持

工程与主体工程同时开工，于 2023 年 12 月全面落实完成，建设工期 3 个月。

（二）水土保持方案批复情况

2023 年 8 月 28 日，四川省水利厅对本工程水土保持方案出具了水土保持行政许可承诺书（川水许可 2023-13 号），通过了本项目水土保持方案报告表。

经行政许可备案的水土保持方案报告表的水土流失防治责任范围为 2.86hm^2 ，水土保持总投资为 67.13 万元，其中水土保持补偿费 3.718 万元。

水土流失防治目标为：水土流失治理度 85%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率 87%，表土保护率 90%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 18%。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

本项目在编制《九龙河溪古水电站水光互补项目 220KV 送出工程初步设计》时，将水保方案确定的各项水土保持措施贯彻到本项目后续的主体设计中，在相应的设计文件中有专门的水土保持篇章，落实了防治分区的水土保持设施设计。

（四）水土保持监测情况

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）的规定，本项目为编制水土保持方案报告表的生产建设项目，为了做好本项目水土保持工作，建设单位根据工程实际情况自行开展了监测工作，加强了施工管理，减少了因工程建设产生的水土流失。对施工准备期至设计水平年结束的扰动地表情

况、水土流失状况以及水土保持措施效果等进行了分析总结，为项目竣工验收提供了依据。

（五）验收报告编制情况和主要结论

2024年6月，建设单位委托四川泓渝环境科技有限责任公司承担本项目的水土保持设施验收报告的编制工作，为做好项目水土保持设施竣工验收技术工作，验收单位于2024年6、7月初深入工程现场进行了实地踏勘，通过查阅了主体工程设计报告、水土保持方案报告表、工程质量管理、资金使用及管理情况等资料，并实地调查了项目的水土保持方案实施情况、水土流失防治效果及水土保持设施运行情况等，于2024年9月编制完成了《九龙河溪古水电站水光互补项目 220KV 送出工程水土保持设施验收报告》。主要结论如下：

1、建设期实际水土流失防治责任范围为 2.75hm^2 ，按占地性质划分，永久占地 0.86hm^2 ，临时占地 1.89hm^2 ，其中塔基占地 0.86hm^2 ，塔基施工临时占地区 0.71hm^2 、其他施工临时占地区 0.38hm^2 、人抬道路区 0.80hm^2 。

2、工程建设总挖方 0.55万 m^3 ，回填 0.40万 m^3 ，余方 0.15万 m^3 ，余方在塔基占地范围内摊平处理。其中表土剥离 0.12万 m^3 ，表土回填 0.12万 m^3 。余方全部在塔基占地范围内回填摊平处理，并采取相应的水保措施进行防治，余土堆放平均高度为 24cm ，自然放坡，堆土体能够保持稳定。

3、实际完成水土保持措施为：

（1）塔基及塔基施工临时占地区

1）工程措施：表土剥离 1185m^3 ，浆砌石排水沟 $45\text{m}/24.3\text{m}^3$ ；覆土 1185m^3 、土地整治 1.41hm^2 ；

2) 植物措施: 撒播种草 1.41hm²;

3) 临时措施: 土袋挡护 354m³; 防雨布覆盖 2050m², 防雨布隔离 4205m²。

(2) 人抬道路区

1) 工程措施: 土地整治 0.80hm²、穴状整地 640 个;

2) 植物措施: 撒播种草 0.80hm²、栽植灌木 640 株、抚育管理 0.44hm²。

(3) 其他施工临时占地区

1) 工程措施: 土地整治 0.38hm²、穴状整地 88 个;

2) 植物措施: 撒播种草 0.38hm²、栽植灌木 90 株、抚育管理 0.06hm²;

3) 临时措施: 棕垫隔离 2100m²。

4、本项目实际完成水土保持总投资 59.16 万元, 减少水土保持投资 7.97 万元。其中, 工程措施费 11.14 万元, 植物措施费 4.78 万元, 临时措施费 26.19 万元, 独立费用 13.33 万元, 缴纳水土保持补偿费 3.718 万元。

方案实施后, 分析计算 6 项防治指标均达到批复的水保方案目标值。

综上所述, 验收组认为: 水土保持投资落实较好, 满足了水土保持防治要求; 水土保持设施运行正常, 水土保持设施运行期管护责任已经落实, 可以保证水土保持功能的有效发挥。因此, 该工程已达到生产建设项目水土保持设施竣工验收条件, 可以进行竣工验收。

经核查, 本项目水土保持验收范围 2.75hm², 实际完成水土保持投资 59.16 万元, 缴纳水土保持补偿费 3.718 万元。

(六) 验收结论

验收组认为: 九龙河溪古水电站水光互补项目 220KV 送出工程建设单位依法编报了水土保持方案, 开展了水土保持后续设计工作, 水土保持工程设计、施工、监理等资料齐全, 依法足额缴纳了水土保持补偿

费，水土保持法定程序完整；基本按照水土保持方案落实了水土保持措施，措施布局全面可行；水土流失防治任务完成，水土保持措施的设计、实施符合水土保持有关规范要求，水土保持工程质量总体合格，水土流失防治目标总体实现，达到了水土保持方案及批复的要求，水土保持设施后续管理、维护责任已落实，项目水土保持设施具备验收条件，水土保持设施自验结论为合格。

（七）后续管护要求

工程验收后进入运行期，由四川久隆新能源有限公司负责本项目的水土保持设施管护工作，应加强水土保持设施的管理与维护，落实管护责任，确保各项水土保持设施正常运行并持久发挥效益。

三、验收组成员名单

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	余 林	四川久隆新能源有限公司	副总经理	余林	
组员	王德敏	四川久隆新能源有限公司	副总经理	王德敏	建设单位
	李 刚	四川久隆新能源有限公司	副主任	李刚	
	马东涛	中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所	研究员	马东涛	特邀专家
	尹武君	四川电力设计咨询有限责任公司	高 工	尹武君	水土保持方案编制单位
	龚宁涛	四川电力设计咨询有限责任公司	高 工	龚宁涛	设计单位
	李娴娴	四川泓渝环境科技有限责任公司	工程师	李娴娴	验收报告编制单位
	谢 勇	徐州市水利工程建设监理中心有限公司	总 监	谢勇	监理单位
	刘 翱	中国水利水电第七工程局有限公司	项目负责人	刘翱	施工单位