

牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七 水厂—松华坝连通应急工程 水土保持设施验收鉴定书

项 目 名 称 牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七水厂—松华坝
连通应急工程

项 目 编 号 昆发改投资〔2019〕767号

建 设 地 点 云南省昆明市盘龙区龙泉街道办事处

验 收 单 位 云南绿发环保科技有限公司

2021 年 10 月 15 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	牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七水厂—松华坝连通应急工程建设项目	行业类别	引调水工程
主管部门 (或主要投资人)	昆明自来水集团有限公司	项目性质	新建建设类项目
水土保持方案批复机关、文号及时间	昆明市区水务局 2020年3月13日 昆水许可准(2020)13号		
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	2020年1月开工，2020年12月完工		
水土保持方案编单制位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司		
水土保持初步设计单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司		
水土保持监测单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司		
水土保持施工单位	中国电建集团昆明院水电四局联合体		
水土保持监理单位	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	云南绿发环保科技有限公司		

二、验收意见

按照《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）要求，建设单位昆明自来水集团有限公司于2021年10月15日在云南省昆明市盘龙区龙泉街道办事处主持召开了牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七水厂—松华坝连通应急工程建设项目水土保持设施验收会议。参加会议的有建设单位昆明自来水集团有限公司、特邀专家、水土保持设施验收报告编制单位、方案编制、监理、监测单位和施工单位的代表共9人，会议成立了验收组（名单附后）。

验收会议前，建设单位于2020年5月委托中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司开展了项目的水土保持监测工作，并于2021年10月编制完成《牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七水厂—松华坝连通应急工程建设项目水土保持监测总结报告》；2021年9月委托云南绿发环保科技有限公司开展验收报告编制工作，并于2021年10月编制完成《牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七水厂—松华坝连通应急工程建设项目水土保持设施验收报告》。上述报告为此次验收提供了重要的技术依据。建设单位和各参建单位对水土保持施进行了自查初验。

验收组及与会代表查看了工程现场，查阅了技术资料，听取了建设单位关于水土保持工作情况的汇报，以及方案编制、监理、监测、施工、验收报告编制单位的补充说明，形成验收意见如下：

（一）项目概况

七水厂连通应急工程位于昆明市盘龙区北东向，工程中心坐标东经 $102^{\circ}45'45''\sim 102^{\circ}46'15''$ ，北纬 $25^{\circ}08'20''\sim 25^{\circ}09'55''$ ，工程涉及行政区隶属于昆明市盘龙区龙泉街道办事处。周边大部分区域规划开发为城区，七水厂附近为上坝村，工程区周边交通便利。

本工程总占地面积合计为 15.66hm^2 ，其中提水工程 5.81hm^2 、泵站区 0.49hm^2 、高位水池区 2.53hm^2 、输电线路区 0.30hm^2 、施工生产区 6.53hm^2 ，其中永久占地 3.05hm^2 ，临时占地 12.61hm^2 。本项目占用草地 2.75hm^2 ，林地 0.73hm^2 ，城市绿地 1.41hm^2 ，园地 7.81hm^2 ，交通运输用地 0.47hm^2 ，水域及水利设施用地 2.49hm^2 。

项目总工期 12 个月，于 2020 年 1 月开工建设，已于 2020 年 12 月建设完工。项目总投资 33195 万元，其中土建投资 20093.46 万元。

（二）水土保持方案批复情况

昆明市水务局于 2020 年 3 月 31 日以“昆水许可准〔2020〕13”号文对本项目进行了批复。根据批复文件，项目水土流失防任范围 15.66hm^2 ；水土保持估算总投资 268.23 万元。

（三）水土保持监测情况

建设单位于 2020 年 5 月委托中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司委托承担了本项目的水土保持监测工作。监测时段为 2018 年 5 月至 2021 年 10 月，共计 20 个月。监测频次共计 7 次。通过监测工作，监测组将现场存在的水土流失问题及时同建设单位反映、沟通以便于整改，确保了工程按照水土保持方案的要求

落实各项防护措施，工程水土流失防治工作达到了方案提出的防治目标。

（四）验收报告编制情况和主要结论

建设单位于 2021 年 9 月委托云南绿发环保科技有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作，编制单位于 2021 年 9 月进场调查，于 2021 年 10 月编制完成了本项目水土保持设施验收报告。验收报告主要结论如下：

牛栏江滇池补水出口（瀑布公园）—七水厂—松华坝连通应急工程建设项目水土流失防治责任范围共计 14.77hm²，全部为项目建设扰动面积。工程实际完成水土保持工程措施为：提水工程区：浆砌石护坡 60m³，表土剥离 4700m³；泵站区：基坑排水沟 630m、集水井 4 座，表土剥离 2090m³，覆土 2090m³，泵站四周排水沟 334m；高位水池区：表土剥离 8290m³，覆土 8290m³，进场道路排水沟 365m、边坡及外围排水沟 450m，边坡 C25 网格梁混凝土 283m³；施工生产区表土剥离 2700m³；工程实际完成水土保持植物措施为：提水工程区景观绿化 1.38hm²、迹地恢复 1.22hm²、苗木移植 450 株、复耕 0.22hm²；泵站区景观绿化 0.35hm²；高位水池区植被恢复 2.02hm²，栽植行道树 365 株；输电线路区植被恢复 0.30hm²；施工生产区植被恢复 1.63hm²、复耕 4.90hm²；

工程实际完成水土保持临时措施为：提水工程区临时覆盖 4900m²，土袋挡墙 160m，临时排水沟 220m，移动沉沙池 2 座，钢板过渡带 4 套；泵站区临时覆盖 4500m²，土袋挡墙 350m，临时排水沟 200m，

固定沉沙池 1 座；高位水位区临时覆盖 19240m²，土袋挡墙 165m，临时排水沟 520m，固定沉沙池 1 座，高位水池区基坑排水沟（简易）300m，集水井（简易）2 座；输电线路区临时覆盖 550m²；施工生产区临时覆盖 3250m²，土袋挡墙 180m，回填土堆存区临时挡墙 240m，临时排水沟 1140m，固定沉沙池 1 座。临时覆盖 7.43hm²。本工程实际完成水土保持总投资 268.23 万元，其中工程措施 67.89 万元；植物措施 60.85 万元；临时措施 48.15 万元、独立费用 68.75 万元（其中水土保持监测费 20.26 万元、监理费 1.88 万元）；基本预备费 11.63 万元、水土保持补偿费 10.96 万元。

通过各项水土保持措施的实施，水土流失六项防治指标分别为表土保护率率达到 99.99%，水土流失总治理度达到 99.86%，土壤流失控制比达到 1.12，拦渣率达到 99.91%，林草植被恢复率达到 99.74%，林草覆盖率达到 45.58%，。六项指标均能达到方案拟定目标值。本工程水土保持方案实施各项水土保持措施后，可以有效控制新增水土流失数量，因此本水土保持方案的实施具有显著的生态效益。

（五）验收结论

建设单位较为重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的防治措施，完成了批复的防治任务；建成的水土保持措施质量总体合格，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；开展了水土保持监理、监测工作；运行期间的管理维护

责任落实，符合水土保持设施验收的条件，同意该工程水土保持设施通过验收。

（六）后续管护要求

为进一步完善项目水土保持工作，全面消除工程建设的水土流失影响，保障和提高水土保持设施的防治效益，对工程后续水土保持工作提出以下要求：

（1）后期加强绿化区植被抚育管理工作，避免因管理不当而影响植被的保存率。

（2）做好运行期水土保持设施的管护工作，确保其功能的正常发挥。

三、验收组成员名单

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长		昆明自来水集团有限公司			建设单位
成员		昆明自来水集团有限公司			建设单位
		昆明自来水集团有限公司			建设单位
					特邀专家
		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	项目负责人		水土保持方案编制单位
		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	项目负责人		监测单位
		云南绿发环保科技有限公司	项目负责人		验收报告编制单位
		中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司			监理单位
		中国电建集团昆明院水电四局联合体			施工单位