

开发建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项 目 名 称 云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站
(一期工程 20.5MW)

项 目 编 号 _____

建 设 地 点 云南省大理州洱源县

验 收 单 位 华能洱源风力发电有限公司

2019 年 1 月 16 日

一、开发建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站（一期工程 20.5MW）	行业类别	发电
主管部门 （或主要投资方）	华能洱源风力发电有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、 文号及时间	云南省水利厅 云水保许〔2014〕14 号，2014 年 1 月 22 日		
水土保持方案变更批复 机关、文号及时间	\		
项目建设起止时间	2014 年 10 月至 2018 年 9 月		
水土保持方案编制单位	昆明龙慧工程设计咨询有限公司		
水土保持初步设计单位			
水土保持监测单位	昆明龙慧工程设计咨询有限公司		
水土保持施工单位	中国能源建设集团江苏省电力建设第一公司		
水土保持监理单位	湖南友源工程监理咨询科技有限公司		
水土保持设施验收报告 编制单位	昆明伽略工程勘察设计有限公司		

二、验收意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《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》、《云南省水利厅转发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文件的通知》，华能洱源风力发电有限公司于2019年5月16日在洱源县主持召开了云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站（一期工程 20.5MW）水土保持设施自主验收会议。参加水土保持设施自主验收会议的有方案编制单位昆明龙慧工程设计咨询有限公司，监理单位湖南友源工程监理咨询科技有限公司，监测单位昆明龙慧工程设计咨询有限公司，验收报告编制单位昆明伽略工程勘察设计有限公司的代表共8人，会议成立了验收组（名单附后）。

验收会议前，建设单位对水土保持设施进行了自查初验，监测单位昆明龙慧工程设计咨询有限公司对云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站进行了水土保持监测，提交了水土保持监测总结报告，验收报告编制单位昆明伽略工程勘察设计有限公司编制《云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站（一期工程 20.5MW）水土保持设施验收报告》，并提供了水土保持设施验收技术服务工作。上述报告为此次自主验收提供了重要的依据。

验收组及与会代表实地查看了工程现场，查阅了技术资料，听取了水保方案编制、监测、施工、监理、验收报告编制等单位关于水土保持工作情况的汇报。经咨询、讨论和认真研究，形成验收意见如下：

(一) 项目概况

云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站位于大理州洱源县，为新建建设类项目，电站设计建设规模 50MW，受云南省新能源开发政策影响，实际为分期建设，第一期建设规模为 20.5MW。项目区年平均辐射总量 5996.4MJ/m²，年平均日照小时数 2071.4h，额定发电功率 20.5MWP，年平均发电量 26405.9MW.h。工程主要建设内容为：安装 1 个 0.5MW 的太阳电池方阵，20 个 1MW 的太阳电池方阵，装机包括 1MWp 的平顶支架方案、19MWp 的两列柱斜顶支架方案和 0.5MWp 的单支柱斜顶支架方案。工程实际占地面积 42.13hm²，包括光伏发电系统区 24.07hm²，升压站扩建区 0.11hm²，道路工程区 2.78hm²，弃渣场区 0.16hm²，施工场地区 0.73hm²，未扰动区域 14.28hm²。项目于 2014 年 10 月开工，2018 年 9 月完工，总工期 4 年。工程总投资 19500 万元，土建投资为 4200 万元（未决算）。

(二) 水土保持方案批复情况

2014 年 1 月 22 日云南省水利厅以《云南省水利厅关于准予云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站水土保持方案的行政许可决定书》（云水保许〔2014〕14 号），批复了项目的水土保持方案。批复的水土流失防治责任范围为 99.49 公顷。经核定，云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站实际水土流失防治责任范围为 42.13 公顷。

(三) 水土保持初步设计或施工图设计情况

工程建设过程中未开展水土保持初步设计或水土保持施工图设计。

(四) 水土保持监测情况

2014 年 12 月，建设单位委托昆明龙慧工程设计咨询有限公司进行该工程的水土保持监测工作，监测单位于 2019 年 5 月完成《云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站（一期工程 20.5MW）水土保持监测总结报告》；监测期间，监测单位对工程建设过程中造成的水土流失情况、水土保持措施实施数量、质量及其防治效果进行监测。经核定，在工程建设过程中，建设单位落实了水土保持方案确定的防治措施，实施了斜坡防护工程、防洪排导工程、拦渣工程、土地整治、植被建设工程和临时防护工程等措施，基本控制了项目区水土流失。实际完成措施工程量为：①工程措施：浆砌石挡渣墙 45 米，浆砌石挡土墙 72 米，浆砌石截排水沟 2590 米，排水涵管 65.2 米，跌水坎 16 米，水窖及配套沉砂池 4 口，沉沙井 6 口，覆土 4100 立方米，场地清理 0.89 公顷，复耕 1.57 公顷。②植物措施：植被恢复面积 12.73 公顷。③临时措施：临时排水沟 3100 米，临时覆盖 6300 平方米，沉砂池 2 口。水保方案批复的水土保持投资为 720.41 万元，实际完成水土保持投资 332.53 万元，其中水土保持补偿费 42.52 万元。项目水土保持措施设计及布局合理，工程质量达到了设计标准。各项水土流失防治指标均达到了方案确定的目标值，其中扰动土地整治率 99.17%，水土流失总治理度 98.42%，土壤流失控制比达到 1.03，拦渣率 98.0%，林草植被恢复率 98.91%，林草覆盖率 30.22%。各项水土保持设施运行正常，发挥了较好的水土保持功能。

（五）验收报告编制情况及主要结论

2018 年 4 月，昆明伽略工程勘察设计有限公司承担本工程的水土保持设施验收报告的编制工作，并于 2019 年 5 月完成《云南省大理州洱源县大龙潭风光互补并网光伏电站（一期工程 20.5MW）水土保持

设施验收报告》；经核定，建设单位已按《水保方案》设计完成水土保持设施建设，水土流失防治责任范围内的各类开挖面、直接影响区等基本得到了治理，施工过程中的水土流失得到了有效控制。工程的水土流失防治责任、管理维护责任主体明确，水土保持专项投资落实到位，各项水土保持措施安全可靠、质量合格，水土保持工程总体质量达到合格标准，水土流失防治符合开发建设类项目的防治标准，具备水土保持设施专项验收条件，已达到经批准的水土保持方案的防治要求。

（六）验收结论

本项目依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案批复的水土流失防治措施，完成了批复的防治任务；建成的水土保持设施质量总体合格，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；建设期间开展了水土保持监理、监测工作；运行期间的管理维护责任得到落实，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。

（七）后续要求

项目建设单位要加强工程运行期水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。