昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目

水土保持设施

验收鉴定书

项目名称：昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目

验收类型：竣工验收

建设地点：四川省凉山彝族自治州昭觉县

验收单位：昭觉县晟昭新能源有限公司

2026 年 10 月 30 日

一、水土保持设施验收基本情况表

项目名称	昭觉县补约乡二期40MW农光互补光伏电站项目	行业类别	其他电力工程
主管部门（或主要投资方）	昭觉县晟昭新能源有限公司	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、川水许可决〔2023〕23号、2023年2月17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	2022年10月~2023年5月		
水土保持方案编制单位	四川宗迈工程设计有限责任公司		
水土保持设计单位	四川长园工程勘测设计有限公司		
监测单位	四川国之美工程设计有限公司		
监理单位	湖南金水科技发展有限公司		
施工单位	四川长园工程勘测设计有限公司		
验收报告编制单位	四川尚水工程设计咨询有限公司		

二、验收意见

根据《中华人民共和国水土保持法》(2010 年 12 月 25 日修订)、《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监督管理办法的通知》(办水保〔2019〕172 号)、《水利部生产建设项目水土保持管理办法(2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号)》等法律法规，2026 年 10 月 30 日，昭觉县晟昭新能源有限公司在成都市主持召开了“昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目”水土保持设施验收会，参加会议的有水土保持设施验收报告编制单位(四川尚水工程设计咨询有限公司)、水土保持方案编制单位(四川宗迈工程设计有限责任公司)、水土保持监理单位(湖南金水科技发展有限公司)、水土保持监测单位(四川国之美工程设计有限公司)、主体设计和施工单位(四川长园工程勘测设计有限公司)、主体监理单位(名扬宇恒工程管理集团有限公司)等单位代表及特邀专家，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。水土保持设施验收报告编制单位提交了《昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目水土保持设施验收报告》、水土保持监测单位提交了《昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目监测总结报告》、水土保持监理单位提交了《昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目水土保持监理总结报告》，上述资料为此次验收提供了重要的技术依据。

验收组及参会代表查看了工程现场，查阅了技术资料，听取了水土保持设施验收报告编制单位关于水土保持设施建设情况汇报、以及方案编制（设计）、监理、监测、施工等单位的补充说明，经充分讨论、质询，最终形成验收意见如下:

（一）项目概况

昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目位于凉山彝族自治州凉山州昭觉县比尔镇、则约乡境内。

项目装机容量 40MW，多年平均年发电量 4774.88 万 kW·h，多年平均年利用小时数 1160.33h。

项目建设内容包含光伏阵列（含箱变）工程、集电线路工程、道路工程等；光伏阵列(含箱变)工程由 13 个光伏方阵组成，每个子阵配置一个箱变，其中含 12 个 4.62MW 和 1 个 3.34MW 固定式光伏方阵；新建集电线路 23.81km，其中架空线路 3.70km，直埋线路 20.11km；道路总长 5.06km，全部为场内道路；设 1 处施工场地。

项目总占地面积 122.89hm²，其中永久占地 122.84hm²（其中光伏阵列工程占地 120.25hm²，集电线路工程占地 0.06hm²、道路工程占地 2.53hm²），临时占地为集电线路工程施工临时占地 0.05hm²。

项目于 2022 年 10 月开工，2023 年 5 月主体工程完工，建设总工期 8 个月。

（二）水土保持方案批复情况

2023 年 2 月 17 日，四川省水利厅下发了该项目《水土保持方案报告书》的行政许可决定书（川水许可决〔2023〕23 号）。

批复方案阶段项目总占地面积 122.89 公顷，其中永久占地 122.34 公顷，临时占地 0.55 公顷。项目土石方开挖总量为 1.26 万立方米(含表土 0.23 万立方米)，填方总量为 1.26 万立方米(含表土 0.23 万立方米)，无借方和弃方。项目总投资 24131 万元，其中土建投资 1769 万元。项目计划于 2022 年 11 月开工，2023 年 5 月完工，总工期 6 个月。

批复方案确定的防治责任范围面积共计 122.89hm2。全部为项目建设区，无直接影响区。水土保持补偿费计征标准 1.3 元/平方米，共计 159.757 万元。

（三）水土保持设计情况

四川长园工程勘测设计有限公司在初步设计和施工图设计中均开展了水土保持专篇的设计工作，满足水土保持后续设计要求。

（四）水土保持监理情况

2023 年 3 月，湖南金水科技发展有限公司负责项目水土保持监理工作，并于 2026 年 6 月完成现场核查，经与建设单位、主体工程监理、施工单位、水土保持监测单位及水土保持验收单位统一意见，认为该项目施工质量总体合格，无水土流失隐患，并于 2026 年 6 月编制完成《昭觉县补约乡二期 40MW 农光互补光伏电站项目项目水土保持监理总结报告》。

水土保持监理报告主要结论：本项目水土保持监理单位按照《施工合同》和《监理合同》的要求，严格执行中华人民共和国水利行业《水土保持监理规范》（SL/T523-2024）及《水土保持工程质量验收

与评价规范》（SL/T336-2025）的规定，根据工程项目特点和要求具体划分了4个单位工程，10个分部工程，195个单元工程。主体监理在本项目水土保持工程施工中严格执行工程质量检验程序，加强巡视、抽检，坚持执行“上道工序不合格，严禁进入下道工序”的原则并对各环节的工作过程、工序的检测结果全部记录备案。根据监理总结报告及监理质量评定资料查阅，结合现场复核，本项目水土保持工程的4个单位工程和10个分部工程质量全部为合格，195个单元工程中176个合格，19个优良。本项目水土保持工程质量评定结果总体合格，符合工程实际。

在投资控制方面，严格执行《施工合同》，承包商合格一个单元，监理工程师现场复核一个单元，计量支付一个单元，上报业主审批一个单元。本项目水土保持工程实际支付价款均符合合同规定，投资控制严格，能够保障治理水土流失的需要，效果良好。

（五）水土保持监测情况

2023年3月，四川国之美工程设计有限公司负责项目水土保持监测工作，于2026年6月，提交项目水土保持监测总结报告。

水土保持监测主要结论：项目实际总占地面积122.89hm²，其中永久占地122.84hm²（其中光伏阵列工程占地120.25hm²，集电线路工程占地0.06hm²、道路工程占地2.53hm²），临时占地为集电线路工程施工临时占地0.05hm²。项目建设过程实际开挖土石方1.16万m^3（包括剥离表土0.26万m^3），回填利用土石方1.16万m^3（包括表土回覆0.26万m^3），土石方挖填平衡，无借方、弃方。建设过程中项目

水土保持防护措施落实较好，水土流失得到有效控制，水土流失治理度达到 99.58%，土壤流失控制比达到 1.08，渣土防护率达到 98%，表土保护率达到 98.11%，林草植被恢复率达到 99.92%，林草覆盖率达到 97.86%。水土保持监测三色评价为绿色，建设各项防治指标均达到并超过批复水土保持方案确定的防治目标值。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；水保工程措施运行正常；迹地恢复、植物措施已落实，项目区林草覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，工程平均土壤侵蚀强度为轻度，满足水土保持要求。

（六）验收报告编制情况和主要结论

2026 年 10 月，四川尚水工程设计咨询有限公司编制完成本项目水土保持设施验收报告。

水土保持设施验收报告结论：建设单位依法开展水保相关工作。本项目建设期实际防治责任范围面积 122.89hm² 。实际完成水土保持总投资 423.62 万元，其中工程措施费 72.04 万元，植物措施费 102.42 万元，临时措施费 27.22 万元，独立费用 62.18 万元，基本预备费 0.00 万元，水土保持补偿费 159.757 万元。按照批复水土保持方案落实了水土保持措施，措施布局全面可行；水土流失防治任务基本完成，水土保持措施的设计、实施符合水土保持有关规范要求；水土流失防治目标总体实现；水土保持后续管理、维护责任落实；工程水土保持设施具备验收条件。

（七）验收结论

验收组认为：依法落实了水土保持方案及批复文件要求的各项水土保持措施，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目标值，足额缴纳了水土保持补偿费，水土保持投资落实，符合水土保持设施竣工验收的条件，同意工程水土保持设施通过验收。

（八）后续管护要求

工程运行期，运行管理单位要加强植被抚育管理，强化水土保持设施管理维护及汛期排水设施巡视检查，确保其正常运行和发挥效益。

三、验收组成员签字表

分工	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	备 注
组 长	邹佳杰	昭觉县晟昭新能源有限公司	部 长	邹佳杰	验收主持单位
成员	冯长波	昭觉县晟昭新能源有限公司	电气工程师		生产建设单位
	夏国宁	昭觉县晟昭新能源有限公司	项目开发经理		
	杨建霞	四川电力设计咨询有限责任公司	高级工程师	杨建霞	特邀专家
	张启东	四川省生态环境科学研究院	高级工程师		
	陈平安	四川尚水工程设计咨询有限公司	高级工程师		验收报告编制单位
	章豪夫	四川尚水工程设计咨询有限公司	工程师		
	周 津	四川国之美工程设计有限公司	高级工程师		监测单位
	刘又喜	湖南金水科技发展有限公司	正高级工程师		水土保持监理单位
	李明燎	四川宗迈工程设计有限责任公司	工程师		水土保持方案编制单位
	黄超	四川长园工程勘测设计有限公司	环水保负责人		设计单位
	李连结	四川长园工程勘测设计有限公司	总工程师		施工单位
	余其福	名扬宇恒工程管理集团有限公司	总监		主体监理单位