

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称 关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站
项目编号 黔水保函(2018)6号
建设地点 安顺市关岭县
验收单位 关岭中机能源有限公司

2021年5月16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	关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站	行业类别	光伏发电
主管部门 (或主要投资方)	关岭中机能源有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、文号及时间	2018 年 2 月 11 日，贵州省水利厅下发了《关于关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持方案的批复》(黔水保函〔2018〕6 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	项目于 2017 年 3 月开工，2017 年 11 月主体建设完工		
水土保持方案编制单位	贵州天保生态股份有限公司		
水土保持初步设计单位	\		
水土保持监测单位	贵州天保生态股份有限公司		
水土保持施工单位	上海宝冶集团有限公司		
水土保持监理单位	贵州天保生态股份有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	贵州天保生态股份有限公司		

二、验收意见

2021年5月16日，我单位组织关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持设施验收，各参会单位人员有贵州天保生态股份有限公司（水土保持监理单位、水土保持监测单位、水土保持设施验收报告编制单位）、上海宝冶集团有限公司（施工单位）等相关人员及贵州省水土保持监测站专家在关岭中机能源有限公司升压站会议室召开关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持设施验收会议。会议特别邀请州省水土保持监测站专家作技术指导，在此特别感谢！

介绍验收会议工作情况：

（一）项目概况

关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站位于贵州省安顺市关岭自治县新铺镇江西坪村，与紧邻的关岭县新铺一期 20MWp 光伏电站同时建设。场址距离关岭自治县中心直线距离 24km，地理位置在北纬 $25^{\circ} 46' 41'' \sim 25^{\circ} 47' 27''$ 和东经 $105^{\circ} 27' 13'' \sim 105^{\circ} 28' 44''$ 之间。进场道路从沪昆高速 G60 → 国道 G320 → 县道 C121 → 县道 C047 → 乡村道路 → 场内道路，交通条件较为便利。

关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站由关岭中机能源有限公司投资建设。本项目为开发太阳能资源项目，工程性质为新建，总占地 31.12hm²。本项目建设内容为新建 28 个光伏子系统，相应建设 28 个发电单元，每个发电单元安装 1000kVA 升压变，共计 28 台箱变基础；每台箱式变压器分接 2 台 500kW 型并网逆变器，共安装逆变器 56 台；项目共计安装 93750 块光伏发电组件，单

块太阳能电池板规格为 320W，电池板长 1960mm，宽 991mm；所发电量通过 4400m 桥架线路接入 110kV 升压站，阵区内集电线路采用电缆桥架；本项目新建道路 4650m，全部为场内道路。项目于 2017 年 4 月开工建设，至 2017 年 11 月主体建设完工，截止 2021 年 5 月全部建设完成。

（二）水土保持方案批复情况（含变更）

本项目于 2018 年 2 月 11 日获得贵州省水利厅下发的批复《关于关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持方案的批复》（黔水保函〔2018〕6 号），主要内容及要求有：

关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站位于贵州省安顺市关岭自治县新铺镇江西坪村，项目建设区总用地面积 31.21 公顷，其中永久占地 2.47 公顷，临时占地 28.65 公顷。工程共开挖土石方量 22745 立方米，回填土石方量 27785 立方米，外购绿化用土 5040 立方米。项目总投资 24000 万元，其中土建投资 3353.25 万元。项目总工期为 8 个月。

①基本同意主体工程水土保持评价。

②基本同意水土流失防治责任范围为 31.12 公顷。

③同意项目水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

④基本同意设计水平年综合防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

⑤基本同意项目水土流失防治分区和分区防治措施。

⑥基本同意水土保持总投资约 374.78 万元，其中：水土保持补偿费为 37.34 万元，水土保持监测费 9.88 万元，监理费约 13.00

万元。下阶段要根据水土保持后续设计，复核水土保持投资，满足水土流失防治工作需要。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

由于本项目主体设计中已经包含现场大部分水土保持措施设计内容且水土保持方案报告表达到了初步设计深度，按照主体设计施工图进行建设，没有开展专项的水土保持初步设计工作，基本可以指导水土保持工程施工，我单位在施工过程中严格按照方案报告表实施，现场治理情况基本达到水土保持方案的要求，治理效果明显。可以满足本项目水土保持防治要求。但在 2020 年 6 月 7 日夜间至 8 日项目区遇到特大暴雨，附近气象监测点监测到最大降雨量为 116.8mm，此次暴雨对项目区部分光伏阵区被冲毁，场区道路冲刷破损严重，为避免后期再次出现上述水毁问题，关岭中机能源有限公司委托国核电力规划设计研究院有限公司针对本次冲毁区域设计了专项施工方案并进行防洪排水整改工作。

（四）水土保持监测情况

项目建设前期，在项目动工前没有及时开展水土保持工程的监测工作。为落实相关法律法规的规定，切实做好项目建设过程中的水土流失防治工作，保护项目区生态环境，关岭中机能源有限公司于 2017 年 9 月委托贵州天保生态股份有限公司承担了本项目后期水土保持工程的监测调查工作，根据合同约定，监测时间为 2017 年 9 月直至工程完工。2021 年 5 月，贵州天保生态股份有限公司提交了《关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持监测总结报告》。监测单位开展监测工作的方法及过程较为合理，监测频次基本满足水土保持监测要求，有效的反应了项目建设的水土流失情

况。

（五）验收报告编制情况和主要结论

本项目水土保持验收报告由贵州天保生态股份有限公司编制，该单位编制的水土保持验收报告内容全面、准确，现场复核工作符合相关要求。该单位认为：关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的施工质量。经过建设各方的精心组织，科学施工，规范管理，重点防护，对防治责任范围的水土流失进行了较好的治理，光伏场区及道路区均得到了及时治理，基本完成了水土保持方案确定的防治任务；各项工程措施和植物措施质量均较好，后期应加强植物措施的管理和抚育，提高林草植被覆盖面积，减少水土流失。项目区的生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持设施已经达到了黔水保函〔2018〕6 号文的要求。我认为关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站完成了水土保持方案和生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

（六）验收结论

关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持方案基本得到落实，水土保持工程责任落实到位，水土保持措施完善，本项目水土保持工程各项指标评价如下：扰动土地整治率达到 98.07%，水土流失总治理度达到 97.91%，土壤流失控制比为 1.27，拦渣率达到

99.56%，林草植被恢复率达到 99.57%，林草覆盖率达到 89.62%。验收结果表明，截止至 2021 年 5 月，六项指标中全部达到并超过《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值。

经实地抽查和查阅相关资料，综合各项调查结果，工作组认为：关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站水土保持措施布局合理，质量总体合格，各工程措施结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，改善了项目区的生态环境，整体上已具备较强的水土保持功能，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。

综上所述，验收组认为关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站基本完成了水土保持方案和生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，同意该项目水土保持设施通过验收。

（七）后续管护要求

关岭县新铺二期 30MWp 光伏电站在建设过程中，对于水土保持工作开展较为积极，在项目建设过程中，委托专业的施工单位开展场内的排水措施施工，并积极开展覆土绿化等工作，但由于项目本身的特点，导致我单位在建设过程中还存在一些问题和不足，我单位已采取相应的水土保持措施进行完善，进一步加强水土保持监督管理力度，确保项目区内水土保持设施能正常发挥保持水土的作用。

（1）项目建设后期，我单位加强项目区植被养护及周围植被

长势较差区域进行补植补种。

(2) 项目建设区的排水措施在运行过程中，极易被堵塞，我单位已成立水土保持工程部并安排专人加强排水沟、过水涵等的清理、管护工作，保持排水沟畅通，避免排水管堵塞后地表径流直接冲刷周边道路边坡，造成水土流失。

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	陆定财	关岭林纸资源有限公司	现场负责人	陆定财	
成员	-				建设单位
	罗修	天保生态股份有限公司	工程师	罗修	验收报告编制单位
	杨培	贵州天保生态股份有限公司	工程师	杨培	监测单位
	潘磊	贵州天保生态股份有限公司	工程师	潘磊	监理单位
	王攀	贵州天保生态股份有限公司	工程师	王攀	水土保持方案编制单位
	樊建会	上海宝冶	施工员	樊建会	施工单位
	杨承时	上海宝冶	施工员	杨承时	施工单位
特邀专家	求迪	贵州省环境监测站	高工	求迪	
	徐丰	贵州省环境监测站	高工	徐丰	