

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称：全州县金鸡岭和金峰岭风电场 110kV 送出
线路及对侧间隔扩建工程

项目代码：2018-450300-04-01-469444

建设地点：桂林市全州县

验收单位：中能华光全州新能源有限公司

2023 年 3 月 6 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	全州县金鸡岭和金峰岭风电场 110kV 送出线路及对侧间隔扩建工程	行业类别	输变电工程
主管部门 (或主要投资方)	中能华光全州新能源有限公司	项目性质	新建工程
水土保持方案批复机关、文号及时间	全州县水利局，全水发（2021）118 号，2021 年 9 月 26 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	工程于 2021 年 11 月 20 日开工，2022 年 6 月 7 日建设完成。		
水土保持方案编制单位	广西南宁宏海工程咨询有限公司		
水土保持监测单位	广西南宁宏海工程咨询有限公司		
水土保持初步设计单位	广西泰能工程咨询有限公司		
施工单位	四川省岳池送变电工程公司		
监理单位	江苏苏安电力工程管理有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	广西南宁宏海工程咨询有限公司		

二、验收意见

根据自治区水利厅关于印发《广西壮族自治区生产建设项目水土保持方案编报审批管理办法》等3个管理办法的通知（桂水规范〔2020〕4号）的规定，2023年3月6日，中能华光全州新能源有限公司主持召开了全州县金鸡岭和金峰岭风电场110kV送出线路及对侧间隔扩建工程水土保持设施验收会议。参加会议的有建设单位中能华光全州新能源有限公司，施工单位四川省岳池送变电工程公司，监理单位江苏苏安电力工程管理有限公司，水土保持方案编制单位、监测和验收报告编制单位广西南宁宏海工程咨询有限公司等各参建单位的代表和专家共7人，会议成立了验收组（名单附后）。

验收组及与会代表察看了工程现场，查阅了技术资料，听取了建设单位、验收单位关于水土保持设施验收情况的汇报，经质询、讨论，形成了全州县金鸡岭和金峰岭风电场110kV送出线路及对侧间隔扩建工程水土保持设施验收意见。

（一）项目概况

全州县金鸡岭和金峰岭风电场110kV送出线路及对侧间隔扩建工程位于桂林市全州县，线路起自金鸡岭和金峰岭风电场升压站，终至220kV昆仑变电站。属于新建建设类项目。

项目建设金鸡岭和金峰岭风电场升压站~昆仑站110kV线路1回。线路全长12.343km，采用单回路架空建设，共新建铁塔55基，其中单回路直线塔23基，单回路耐张塔32基。在220kV昆仑变电站扩建金鸡岭（金峰岭）风电场110kV出线间隔1个。

工程总占地面积1.41hm²，其中永久占地0.70hm²，临时占地0.71hm²；本项目挖方量为5130m³（含表土1610m³），填方总量5130m³（含表土1610m³），未产生永久弃土。本项目不涉及拆迁及安置情况。

工程总投资2250万元，其中土建投资1799万元。项目资金来源为业主自筹。项目于2021年11月20日开工，2022年6月7日完工。

（二）水土保持方案批复情况（含变更）

2021年9月，广西南宁宏海工程咨询有限公司编制完成了《全州县金鸡岭和金峰岭风电场110kV送出线路及对侧间隔扩建工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

2021年9月26日，全州县水利局以《关于全州县金鸡岭和金峰岭风电场110kV

送出线路及对侧间隔扩建工程水土保持方案的批复》（全水发〔2021〕118号）予以批复。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

2021年9月，广西泰能工程咨询有限公司编制完成了《全州县金鸡岭和金峰岭风电场送出线路工程及对侧间隔扩建工程初步设计报告》。

（四）水土保持监测情况

2023年1月，建设单位委托广西南宁宏海工程咨询有限公司开展了水土保持监测工作，监测结果显示：落实的水土保持防治措施较好地控制和减少了施工过程中的水土流失，水土流失防治指标均达到了水土保持方案确定的目标值。其中水土流失治理度达到99.15%，土壤流失控制比达到1.0，渣土防护率达到97.61%，表土保护率达到97.61%，林草植被恢复率达到99.26%，林草覆盖率达到95.04%，满足水土流失防治要求。

（五）验收报告编制情况和主要结论

2023年1月，建设单位委托广西南宁宏海工程咨询有限公司开展水土保持设施验收工作。广西南宁宏海工程咨询有限公司组织水土保持、生态、概算等专业人员组成验收工作组，开展水土保持设施验收工作，2023年3月完成了现场核查，并提出了验收意见。验收主要结论为：本项目水土保持措施总体布局合理，建设单位按批复的水土保持方案落实了水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，水土流失得到有效控制。建设单位已足额缴纳水土保持补偿费15840元。

（六）验收结论

综上所述，验收组认为本项目基本落实了水土保持方案及批复文件要求，基本完成了水土流失预防和治理任务，完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，符合水土保持设施验收的验收条件，同意本项目水土保持设施通过验收。

（七）后续管护要求

建议建设单位进一步加强水土保持设施管护，保证其正常运行和发挥效益。

附件 1：水土流失防治责任范围

防治责任范围对比表

单位：hm²

项目		方案值	实际值	增减
项目建设区	杆塔施工区	1.22	1.22	0
	扩建间隔区	0.01	0.01	0
	堆料场及牵张场施工区	0.12	0.10	-0.02
	施工便道区	0.09	0.08	-0.01
合计		1.44	1.41	-0.03

附件 2：土石方量

工程土石方平衡表

单位：m³

项目	挖方			填方			调入	调出	借方	弃方
	表土	普通土	小计	表土	普通土	小计				
杆塔施工区	0.16	0.35	0.51	0.16	0.35	0.51	/	/	/	/
扩建间隔区	0.001	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003				/
合计	0.161	0.352	0.513	0.161	0.352	0.513	/	/	/	/

注：1、本项目土石方数据来源于施工资料；2、土石方均已转换为自然方。

附件 3：工程实际建设与水土保持方案对比情况

序号	水土保持方案变更条件	原方案	实际	是否涉及变更
1	涉及国家级或自治区级水土流失重点预防区和重点治理区的。	属于湘资沅上游国家级水土流失重点预防区	属于湘资沅上游国家级水土流失重点预防区	否
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的。	防治责任范围 1.44hm ²	防治责任范围 1.41hm ² ，减少 2.08%	否
3	开挖或填筑土石方量增加 30%以上的。	开挖 0.603 万 m ³ ，填筑 0.603 万 m ³ 。	开挖 0.513 万 m ³ ，填筑 0.513 万 m ³ 。减少 14.92%	否
4	线型工程线路横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的；点型项目地点发生位移超过 1 公里的。	\	\	否
5	施工道路或者伴行道路长度增加 20%以上的。	\	\	否
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	\	\	否
7	风电项目风机点位变化超出原设计 20%以上的。	\	\	否
8	表土剥离量减少 30%以上的。	表土剥离量 0.181 万 m ³	表土剥离量 0.161 万 m ³ ，减少 11.05%	否
9	植物措施总面积减少 30%以上的。	植物措施面积 1.43hm ²	植物措施总面积 1.34hm ² ，减少 4.96%	否
10	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	\	措施体系未发生变化	否
11	在生产建设项目水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，生产建设单位可在征得所在地县级水行政主管部门同意后先行使用，同步做好防护措施，保证不产生水土流失危害，并及时向原审批部门办理变更审批手续。其中，新设弃渣场占地面积不足 1 公顷且最大堆渣高度不高于 10 米的，生产建设单位可先征得所在地县级人民政府水行政主管部门同意，并纳入验收管理，不需再办理变更审批手续。	不涉及	不涉及	否

附件 4：水土保持措施工程量

水土保持措施工程量对比表

编号	措施名称	单位	方案工程量	完成工程量	增减	备注
I	工程措施					
一	杆塔施工区					
1	表土剥离	m ³	1770	1680	-90	
2	表土回覆	m ³	1770	1680	-90	
3	水泥砂浆排水沟	m	300	210	-90	
二	扩建间隔区					
1	表土剥离	m ³	10	10	0	
2	表土回覆	m ³	10	10	0	
II	植物措施					
一	杆塔施工区					
1	撒播草籽	hm ²	1.21	1.15	-0.06	
二	扩建间隔区					
1	撒播草籽	hm ²	0.01	0.01	0	
三	堆料场及牵张场施工区					
1	撒播草籽	hm ²	0.12	0.10	-0.02	
四	施工便道区					
1	撒播草籽	hm ²	0.09	0.08	-0.01	
III	临时措施					
一	杆塔施工区					
1	临时排水沟	m	360	385	25	
2	临时拦挡	m	200		-200	
3	铺设密目网	m ²	400		-400	
4	铺设无纺布	m ²		1800	1800	
二	堆料场及牵张场施工区					
1	铺设彩条布	m ²	600	500	-100	

附件 5：水土保持投资

实际水土保持设施投资表

单位：万元

编号	措施名称	单位	完成工程量	单价(元)	实际投资(万元)
I	工程措施				6.99
一	杆塔施工区				6.96
1	表土剥离	m ³	1680	14.29	2.40
2	表土回覆	m ³	1680	20.13	3.38
3	水泥砂浆排水沟	m	210	56	1.18
二	扩建间隔区				0.03
1	表土剥离	m ³	10	14.29	0.01
2	表土回覆	m ³	10	20.13	0.02
II	植物措施				1.94
一	杆塔施工区				1.67
1	撒播草籽	hm ²	1.15	14500	1.67
二	扩建间隔区				0.01
1	撒播草籽	hm ²	0.01	14500	0.01
三	堆料场及牵张场施工区				0.15
1	撒播草籽	hm ²	0.1	14500	0.15
四	施工便道区				0.12
1	撒播草籽	hm ²	0.08	14500	0.12
III	临时措施				1.62
一	杆塔施工区				1.37
1	临时排水沟	m	385	15.6	0.60
2	铺设无纺布	m ²	1800	4.25	0.77
二	堆料场及牵张场施工区				0.25
1	铺设彩条布	m ²	500	5.09	0.25
IV	独立费用				7.21
1	工程建设管理费				0.21
2	科研勘测设计费				0.5
3	水土保持方案编制费				3.00
4	水土保持设施验收报告编制费				1.50
5	水土保持监理费				2.00
V	水土保持补偿费				1.58
	合 计				19.35

附件 6：效益分析

水土流失治理度计算表

单位：hm²

序号	项目分区	造成水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)				水土流失治理度 (%)
			建筑物及硬化	工程措施	植物措施	小计	
1	杆塔施工区	1.22	0.05	0.008	1.15	1.208	99.02
2	扩建间隔区	0.01	\	\	0.01	0.01	99.90
3	堆料场及牵张场施工区	0.1	\	\	0.10	0.10	99.90
4	施工便道区	0.08	\	\	0.08	0.08	99.90
合计		1.41	0.05	0.008	1.34	1.398	99.15

注：植物措施面积为水平投影面积。

渣土防护率计算表

序号	防治分区	永久弃渣和临时堆土总量 (m ³)	永久弃渣和临时堆土总量换算 (t)	实际拦挡的弃土 (石、渣) 量 (t)	渣土防护率 (%)
1	杆塔施工区	1600	2160	2108.35	97.61
2	扩建间隔区	10	13.5	13.15	97.41
合计		1610	2173.5	2121.5	97.61

注：渣土防护率=[采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量]×100%。

表土保护率计算表

序号	防治分区	剥离表土量 (m ³)	剥离表土量换算 (t)	实施措施后保护的表土量 (t)	表土保护率 (%)
1	杆塔施工区	1600	2160	2108.35	97.61
2	扩建间隔区	10	13.5	13.15	97.41
合计		1610	2173.5	2121.5	97.61

注：表土保护=[项目防治责任范围内保护的表土数量/可剥离表土总量]×100%。

林草植被恢复率及植被覆盖率分析表

单位：hm²

序号	项目分区	项目建设区面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草类植被面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
1	杆塔施工区	1.22	1.16	1.15	99.14	94.26
2	扩建间隔区	0.01	0.01	0.01	99.90	99.90
3	堆料场及牵张场施工区	0.10	0.10	0.10	99.90	99.90
4	施工便道区	0.08	0.08	0.08	99.90	99.90
合计		1.41	1.35	1.34	99.26	95.04

水土流失防治指标完成情况一览表

序号	防治目标	方案值	实际值	备注
1	水土流失治理度 (%)	98	99.15	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率 (%)	97	97.61	达标
4	表土保护率 (%)	92	97.61	达标
5	林草植被恢复率 (%)	98	99.26	达标
6	林草覆盖率 (%)	25	95.04	达标

注：1、本项目土壤侵蚀模数容许值为 $500 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，通过水土保持设施治理后平均土壤侵蚀强度下降为 $500 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到了方案 1.0 的防治目标要求。

全州县水利局文件

全水发(2021)118号

全州县水利局关于全州县金鸡岭和金峰岭风电 场 110KV 送出线路及对侧间隔扩建工程 水土保持方案的批复

中能华光全州新能源有限公司:

本机关于 2021 年 9 月 26 日受理你单位提出的全州县金鸡岭和金峰岭风电场 110KV 送出线路及对侧间隔扩建工程水土保持方案审批申请。经审核,决定准予行政许可,现批复如下:

一、水土保持总体意见

- (一)基本同意建设期水土流失防治责任范围为 1.44 公顷。
- (二)基本同意水土流失防治执行建设类项目一级目标。
- (三)基本同意水土流失防治目标为:水土流失总治理度达到 98%,土壤流失控制比达到 1,表土保护率达到 92%,渣土防护率达到 97%,林草植被恢复率达到 98%,林草覆盖率达到 25%。
- (四)基本同意水土流失防治措施安排。
- (五)基本同意建设期水土保持补偿费为 1.58 万元。

二、生产建设单位在项目开工前应一次性缴纳水土保持补偿费。（处于生产期的，生产建设单位应按季度缴纳水土保持补偿费）

三、生产建设单位在项目建设过程中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的各项要求，并重点做好以下工作：

（一）按照批准的水土保持方案，做好水土保持后续设计，加强施工组织等管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用，建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的专门场地。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

四、本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报水行政主管部门或其他审批部门审批。

五、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施自主验收，并向水行政主管部门报备水土保持设施自主验收材料；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设单位不得投产使用。



公开属性选项：主动公开

全州县水利局办公室









2021年9月26日印

附件 8:水土保持补偿费缴纳凭证

 <div style="text-align: center;"> 中华人民共和国 税收完税证明 </div>					
纳税人识别号		91450324MA5KV4TT28		纳税人名称	
				中能华光全州新能源有限公司	
总凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
345036210900052058	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期收入	2021-09-26至2021-09-26	2021-09-27	15,840.00
金额合计 (大写)人民币壹万伍仟捌佰肆拾元整					¥15,840.00
		填表人 郑金华		备注：正单申报一般申报正税自行申报全州县金川镇桂黄泥路玉龙新都花园2栋一幢2号一般生产性建设项目（2017年7月1日之后）主管税务所（科、分局）：国家税务总局全州县税务局第二税务分局	

安善保管

附件 9：影像资料

	
<p>线路起点升压站</p>	<p>线路路径航拍图</p>
	
<p>线路路径航拍图</p>	<p>线路路径航拍图</p>
	
<p>线路路径航拍图</p>	<p>线路路径航拍图</p>
	
<p>线路路径航拍图</p>	<p>线路路径航拍图</p>



线路路径航拍图



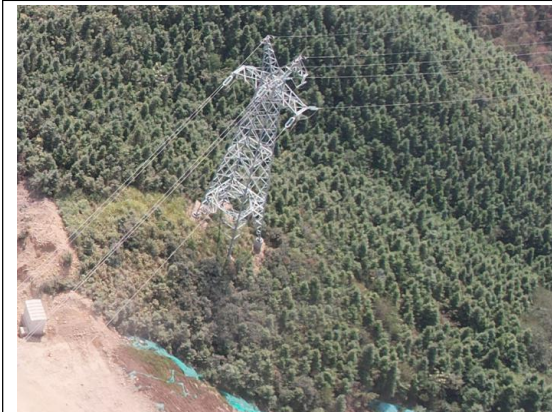
线路路径航拍图



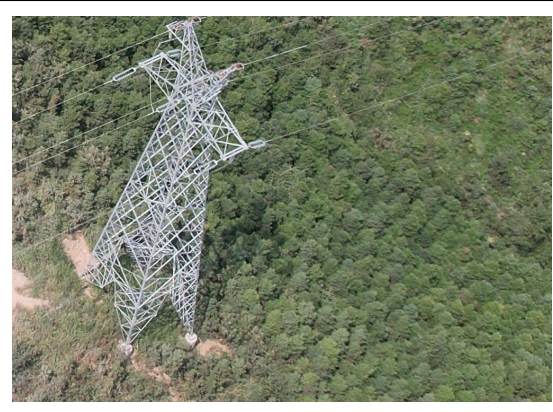
线路终点昆仑变电站



扩建间隔区



杆塔塔基撒播草籽绿化



杆塔塔基撒播草籽绿化



2#堆料场及牵张场撒播草籽绿化



1#堆料场及牵张场撒播草籽绿化