

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称: 三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程项目

项目代码: 2203-450200-89-01-654092

建设地点: 广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县

验收单位: 三江富泰能源科技有限公司

2023 年 10 月 10 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	三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程	行业类别	输变电 工程
主管部门 (或主要投资人)	三江富泰能源科技有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、文号及时间	三江侗族自治县水利局、三江水保许可(2022)21号、2022年5月27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9月1日~2023年9月30日		
水土保持方案编制单位	广西南宁师源环保科技有限公司		
水土保持初步设计单位	/		
水土保持监测单位	/		
水土保持施工单位	湖南亨通电力有限公司		
水土保持监理单位	吉林省隆翔工程建设监理有限责任公司		
水土保持设施验收报告 编制单位	广西南宁师源环保科技有限公司		

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，三江富泰能源科技有限公司于2023年10月10日在柳州市三江侗族自治县主持召开了三江红岩山100MW风电场项目配套220kV送出线路工程项目水土保持设施验收会议。参加会议的有项目建设单位三江富泰能源科技有限公司、施工单位湖南亨通电力有限公司、监理单位吉林省隆翔工程建设监理有限责任公司、水土保持方案编制单位（水土保持设施验收咨询单位）广西南宁师源环保科技有限公司等单位的代表和自治区级水土保持专家共6人，会议成立了验收组（名单附后）。

验收组查阅了技术资料，听取了建设单位、水土保持设施验收咨询单位关于水土保持工作情况和水土保持设施验收情况的汇报，以及施工单位、监理单位的补充说明，经讨论，形成了三江红岩山100MW风电场项目配套220kV送出线路工程水土保持设施验收意见。

（一）项目概况

三江红岩山100MW风电场项目配套220kV送出线路工程位于柳州市三江侗族自治县，本工程建设内容包括扩建1个220kV出线间隔，新建1回伊源（红岩山）升压站220kV线路接入至三江变电站，线路长度约27.517km，采用单回路架空型式建设，新建杆塔77基，其中直线角钢塔45基，耐张角钢塔32基。本工程主要包括塔基施工区及其附属牵张及堆料场区、间隔扩建区等。工程总投资5741万元，其中土建投资1473万元。本工程于2022年9月开始施工，2023年9月施工结束，总工期为13个月。

（二）水土保持方案批复情况（含变更）

2022年5月27日,三江侗族自治县水利局《关于三江红岩山100MW风电场项目配套220kV送出线路工程水土保持方案行政许可（审批）决定书》三水水保许可〔2022〕21号,对本工程水土保持方案予以行政许可。

工程建设过程中水土保持方案未发生重大变更。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

本工程水土保持方案获得水行政主管部门行政许可之后,建设单位将水土保持方案中的内容一并纳入了主体工程初步设计和施工图设计中。

（四）水土保持监测情况

根据《自治区水利厅关于<广西壮族自治区生产建设项目水土保持方案审批管理办法>等3个管理办法的通知》（桂水规范〔2020〕4号）的规定,本项目不需要开展水土保持监测。

（五）验收报告编制情况和主要结论

2023年10月,建设单位委托广西南宁师源环保科技有限公司开展本工程水土保持设施验收咨询工作,验收主要结论:本工程基本按照水土保持方案实施了水土保持防治措施,工程建设产生的人为水土流失得到了有效控制,扰动和损坏的土地得到了恢复和治理,各项水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值,其中水土流失治理度99.51%,表土保护率100%,渣土防护率98.87%,林草覆盖率65.02%,林草植被恢复率99.25%,土壤流失控制比1.0。各项水土保持设施运行正常,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,同意组织验收。

（六）验收结论

本工程在实施过程中落实了水土保持方案及行政许可决定书的要

求各项水土保持措施，缴纳了水土保持补偿费，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件，同意本工程水土保持设施通过验收。

（七）后续管护要求

- 1.建议对植被未成活、稀疏部位及时进行植物补植；
- 2.进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。

三、三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程项目水土保持设施验收组成员签字表

分 工	姓 名	单 位	职务/职称	备注	签字
组 长	蒋治国	三江富泰能源科技有限公司	项目负责人	建设单位	蒋治国
成 员	李 茂	广西水土保持监测站	高级工程师	特邀专家	李 茂
	刘卫哲	吉林省隆翔工程建设监理有限责任公司	总 监	监理单位	刘卫哲
	蒙思慧	广西南宁师源环保科技有限公司	工程师	水土保持方案编制单位	蒙思慧
	蒋尚纯	湖南亨通电力有限公司	项目经理	施工单位	蒋尚纯
	陈春芳	广西南宁师源环保科技有限公司	助理工程师	设施验收咨询单位	陈春芳

附件 1

三江红岩山 100MW 风电项目配套 220kV 送出线路工程项目 水土保持设施验收鉴定书编制说明

1.项目规模及建设内容

根据三江红岩山 100MW 风电项目配套 220kV 送出线路工程项目竣工设计说明书，项目位于广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县，本工程建设内容包括扩建 1 个 220kV 出线间隔，新建 1 回伊源(红岩山)升压站 220kV 线路接入至三江变电站，线路长度约 27.517km，采用单回路架空型式建设，新建杆塔 77 基，其中直线角钢塔 45 基，耐张角钢塔 32 基。项目组成包括塔基施工区及其附属牵张及堆料场区、间隔扩建区等。

2.扰动土地面积

本项目水保方案确定本项目扰动土地面积 2.07hm^2 ，其中永久占地 0.77hm^2 ，临时占地 1.30hm^2 。

实际施工过程扰动土地面积 2.03hm^2 ，其中永久占地 0.77hm^2 ，临时占地 1.26hm^2 。实际扰动土地总面积比方案总面积减少 0.04hm^2 ，其中临时占地减少 0.04hm^2 。

主要原因为：方案设计共设置了 7 处牵张场，均为临时占地，面积为 0.14hm^2 。由于主体设计变更，实际建设过程中共设置了 5 处牵张场，与水土保持方案内容不一致，因牵张场数量减少，相应的临时占地减少 0.04hm^2 ，故本工程实际扰动土地面积较方案设计减少 0.04hm^2 。

3.土石方平衡

本项目水土保持方案确定土石方总挖方量为 8641m^3 （含表土剥离 2240m^3 ），总填方量 8641m^3 （表土回填 2240m^3 ），无弃方，无借方。

根据查阅施工及监理资料，并与现场相关人员交流确定本项目实际土石

方总挖方约为8641m³（含表土剥离2240m³），总填方量8641m³（表土回填2240m³），无弃方，无借方。

项目实际土方量与方案一致。

主要原因为：项目严格按照方案设计施工，工程实际建设内容与方案设计基本一致。因此，本项目实际土方量与方案一致。

4.水土保持措施

根据施工单位、监理单位、建设单位提供资料及实际监测结果，实际施工过程中实施建设的水土保持措施主要为土地整治、表土剥离、绿化覆土、撒播草籽、临时排水沟、临时沉沙池、临时覆盖等。具体实施的水土保持措施情况详见表1。

表1

水土保持措施实施情况表

序号	措施类型及名称	单位	方案设计	实际完成
	措施类型			
一	工程措施			
1	土地整治	hm ²	1.95	1.91
2	表土剥离	m ³	2240.00	2240.00
3	绿化覆土	m ³	2240.00	2240.00
4	浆砌石排水沟	m	475.00	237.50
4.1	人工挖土	m ³	256.50	128.30
4.2	M7.5 浆砌石	m ³	213.75	106.9
二	植物措施			
1	撒播草籽	hm ²	1.32	1.30
2	草皮绿化	m ²	180.00	180.00
二	临时措施			
1	临时排水沟	m	418.00	230.00
1.1	挖土	m ³	75.24	39.83
2	临时沉沙池	个	4.00	3.00
2.1	挖土	m ³	9.32	5.71
3	临时覆盖	m ²	6850.00	3685.00
3.1	彩条布苫盖	m ²	6850.00	3685.00

由表可知：实际实施工程措施量与方案设计基本一致，主要是因为实际施工时水土保持工程措施布设严格按照水土保持方案要求实施；部分植物措施和临时措施与方案设计不完全一致，主要是因为项目施工基本在非雨季进行，雨水未对工程产生重大水土流失影响，水土流失影响程度较小，因此植物措施和临时措施工程量减少，该工程水土保持效益良好。

5.水土保持效益分析

本项目水土保持方案确定的水土流失防治目标为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率97%，表土保护率92%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率27%。

实际施工过程水土流失六项指标为：水土流失治理度99.51%，表土保护率100%，渣土防护率98.87%，林草覆盖率65.02%，林草植被恢复率99.25%，土壤流失控制比1.0，具体如下：

1) 水土流失治理度

通过现场情况调查，项目建设区内扰动地表面积得到全面综合治理，工程水土流失得到有效防治。本项目共扰动地表面积为 2.03hm²，治理水土流失面积为 2.02hm²，水土流失治理度为 99.51%，达到了目标值，详见表 2。

表2 水土流失治理度计算表 面积单位：hm²

序号	单元区域	造成水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积				水土流失治理度(%)
			工程措施面积	植物措施面积	永久建筑面积+硬化面积	小计	
1	杆塔施工区	1.05	0.05	0.67	0.33	1.05	100.00%
2	间隔扩建区	0.05	0.03	0.02		0.05	100.00%
3	牵张场及堆料场区	0.10		0.05	0.04	0.09	90.00%
4	施工便道区	0.83		0.58	0.25	0.83	100.00%
合计		2.03	0.08	1.32	0.62	2.02	99.51%

2) 表土保护率

本工程扰动区域可剥离表土面积为 1.05hm^2 ，可剥离表土总量为 2240m^3 ，项目共剥离表土 2240m^3 ，表土保护率达100%。

3) 渣土防护率

根据土石方量计算，本项目施工临时堆放表土 2240m³（折合 3024t），采取措施后实际拦挡的堆土量为 2990t，故渣土防护率为 98.87%，达到了目标值。

4) 林草覆盖率

本工程项目区绿化面积达 1.32hm^2 ，项目区总建设面积为 2.03hm^2 ，林草覆盖率达到 65.02% ，达到了目标值，详见表 3。

5) 林草植被恢复率

本工程项目区可恢复植被面积为 1.33hm²，采取水土保持措施后，项目区绿化面积为 1.32hm²，林草植被恢复率为 99.25%，达到了目标值，详见表 3。

表3

植物措施效益分析

面积单位: hm^2

序号	项目分区	造成水土流失面积 (hm ²)	可恢复林草植被面积	林草面积	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
1	杆塔施工区	1.05	0.67	0.67	100.00%	63.81%
2	间隔扩建区	0.05	0.02	0.02	100.00%	40.00%
3	牵张场及堆料场区	0.10	0.06	0.05	83.33%	50.00%
4	施工便道区	0.83	0.58	0.58	100.00%	69.88%
合计		2.03	1.33	1.32	99.25%	65.02%

6) 土壤流失控制比

根据调查，各防治区平均水土流失强度为500 (t/km²·a)，经计算项目区的土壤流失控制比为1.0。因此，项目采取水土保持措施后，有效地控制了工程建设造成的水土流失，收到了很好的保土效益。

根据调查结果，三江红岩山 100MW 风电项目配套220kV送出线路工程项目水土保持治理各项指标的达标情况如下：

表 4 本工程水土流失防治目标达标情况表

指标	目标	计算式	数据	效益值	评价
水土流失治理度(%)	98	水土流失治理达标面积	2.02	99.51	达标
		造成水土流失面积	2.03		
表土保护率(%)	92	剥离保护表土量	2240	100.00	达标
		可剥离表土总量	2240		
渣土拦渣率(%)	97	实际渣土挡护量	2990	98.87	达标
		总弃渣量	3024		
林草覆盖率(%)	27	植物措施面积	1.32	65.02	达标
		项目建设区面积	2.03		
林草植被恢复率(%)	98	植物措施面积	1.32	99.25	达标
		可绿化面积	1.33		
土壤流失控制比	1.0	土壤允许值	500	1.0	达标
		方案目标值	500		

本工程建设过程中每个工程区都进行了合理的防治措施，通过实施工程措施治理，项目建设区水土流失得到根本控制，水土流失强度较低。水土流失治理度达到 99.51%，表土保护率达到 100%，渣土防护率达到 98.87%，林草覆盖率达到 65.02%，林草植被恢复率达到 99.25%，土壤流失控制比达到 1.0。水土流失防治措施全部实施后，不再产生扰动地表活动，各项指标均达到水土保持方案设计要求和治理目标。

附件 2

三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程项目核准的批复

柳州市行政审批局文件

柳审批投资核〔2022〕10 号

关于三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程项目核准的批复

三江富泰能源科技有限公司：

报来《关于三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程项目核准的请示》（三江富泰〔2022〕9 号）及相关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为满足三江红岩山 100MW 风电场项目的电力送出需要，依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程。项目在线审批监管平台项目代码为 2203-450200-89-01-654092。

二、项目单位：三江富泰能源科技有限公司。

三、项目建设地点：三江县。

四、项目主要建设规模和建设内容：

（一）线路工程

新建伊源（红岩山）升压站～三江站 220kV 架空线路，线路全长 29km，按照三江县人民政府书面同意的线路路径方案

进行建设。

（二）间隔工程

在 220kV 三江变电站扩建 220kV 出线间隔 1 个,作为伊源（红岩山）升压站 220kV 出线间隔。

（三）通讯工程

配套建设通信线路,沿伊源（红岩山）升压站~三江站 220kV 架空线路架设 2 根 48 芯 OPGW 复合光缆,光缆长度 2×29km。

五、项目估算动态总投资为 5738 万元,其中资本金 1148 万元,项目资本金占项目总投资的比例为 20%,其余通过银行贷款解决。

六、项目开发建设过程中要认真落实各项节能措施并选用节能产品,项目环保等设施必须执行与主体工程同时设计、同时建设、同时验收投入使用的规定。

七、按照相关法律、行政法规的规定,项目已取得的相关文件是《三江侗族自治县人民政府关于〈三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程线路路径方案〉的批复》（三政函〔2022〕14 号）。

八、根据项目业主拟定的招标方案,予以核准项目的勘察、设计、建设安装工程、监理、重要设备和材料采购全部实行公开招标,招标组织形式为委托招标。请项目业主严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等有关招标投标的规定执行。

九、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容进行调整,请按照《企业投资项目核准和备案管

理办法》的有关规定，及时以书面形式向我局提出变更申请，我局将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

十、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关手续。同时，按照《安全生产法》有关规定，严格执行“三同时”制度，做好项目建设。

十一、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有效期内未开工建设的，应在核准文件有效期届满前的30个工作日之前向我局申请延期。核准文件有效期只能延期一次，期限最长不得超过1年。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

十二、每月5日前通过广西投资项目在线并联审批监管平台完成项目进展信息填报工作，直至项目实施完毕为止。



政府信息公开选项：主动公开

抄送：三江县政府，市发改委、市住建局、市生态环境局、

市自然资源和规划局、市应急管理局、本局存档

柳州市行政审批局

2022年3月28日印发

附件 3

三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220kV 送出线路工程水土保持方案
行政许可（审批）决定书

三江侗族自治县水利局

三水水保许可〔2022〕21 号

**关于三江红岩山 100MW 风电场项目配套
220KV 送出线路工程水土保持方案
行政许可（审批）决定书**

三江富泰能源科技有限公司：

你单位提交《三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220KV 送出线路工程水土保持方案报告表（报批稿）》和《关于申请三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220KV 送出线路工程水土保持方案审批的函》收悉，经审核，本机关受理你单位《三江红岩山 100MW 风电场项目配套 220KV 送出线路工程水土保持方案报告表（报批稿）》等相关材料，决定准予行政许可审批。

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面积为 2.07hm²，建设单位三江富泰能源科技有限公司为本项目建设水土流失防治责任者。

（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：水土流失治理度达到 98%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率达到 98%，林草覆盖率达到 27%。

(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金额贰万贰仟柒佰柒拾元整（¥：22770.00 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。

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，加强施工组织管理，切实落实水土保持“三同时”制度。（与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）。

(二) 严格按方案落实各项水土保持措施，各类施工活动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。

(三) 切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态

监控，项目开工后开展水土保持监测工作，并按规定向三江
县水行政主管部门提交水土保持监测季度报告及年度总结
报告。

（四）做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设
质量和进度。

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，须报我局审批。

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

三江侗族自治县水利局

2022年5月27日

行政审批专用章

502281006221

抄送：三江侗族自治县发展和改革局 三江侗族自治县自然
资源和规划局 柳州三江生态环境局

三江侗族自治县水利局办公室 2022年5月27日印

附件 4

项目水土保持补偿费

电子缴税付款凭证



转账日期:2022年07月15日

凭证字号:30012022071507209096

纳税人全称及纳税人识别号(信用代码):三江富泰能源科技有限公司91450226MA5PFW550G

付款人全称:三江富泰能源科技有限公司

咨询(投诉)电话:12366

付款人账号:45050110582700000963

征收机关名称(委托方):国家税务总局三江侗族自治县税务局

付款人开户银行:建行三江支行

收款国库(银行)名称:国家金库三江侗族自治县支库

小写(合计)金额:¥22,770.00

缴款书交易流水号:20220715135921343000009589740158

大写(合计)金额:贰万贰仟柒佰柒拾元整

税票号码:345026220700075316

税(费)种名称

所属时期

实缴金额

水土保持补偿费收入

20220712-20220712

22,770.00

生成时间:2022-08-03 17:22:53

打印卡号:

打印机构:

打印柜员:

补打次数:0



附件 5

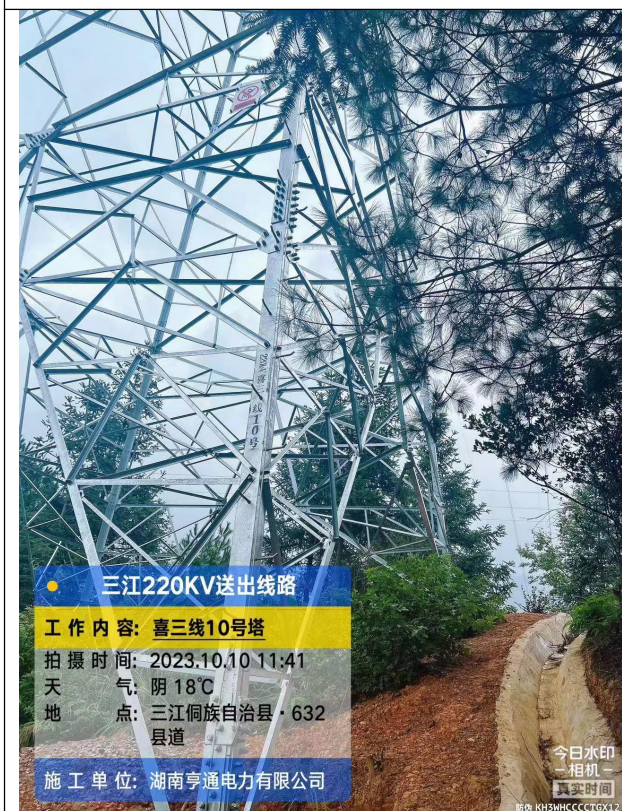
项目验收现场照片



杆塔施工区植被恢复情况图



杆塔施工区植被恢复情况图



杆塔施工区截排水沟



杆塔施工区截排水沟



三江变电站内间隔绿化情况图



三江变电站内间隔绿化情况图