

新邵龙山风电场工程竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，2019年4月17日，五凌新邵电力有限公司在新邵龙山风电场现场组织召开了新邵龙山风电场工程竣工环境保护验收会议，会议成立了验收工作组，成员由建设单位（五凌电力有限公司新能源分公司、五凌新邵电力有限公司）、环评单位（核工业二三〇研究所）、验收调查单位（南京国环科技股份有限公司）、设计单位（长江勘测规划设计研究有限责任公司）、施工单位（湖南五凌电力工程有限公司）、环境监理单位（湖南江海科技发展有限公司）等单位的代表及5位专家组成（验收组成员名单附后）。

验收工作组现场查看并核实了本项目配套环境保护设施的建设与运行情况，会议听取了建设单位和监理单位对项目进展和环境保护工作情况的汇报，验收调查单位对验收调查报告编制情况的详细介绍。经质询、讨论研究，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

(1)、建设地点：湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场，风电场中心位置坐标为 $111^{\circ} 42'12.63''E$ ， $27^{\circ} 27'52.18''N$ ，场址海拔高程在1110m~1385m之间。

(2)、建设规模：装机规模50MW

(3)、建设内容：①、新建25台单机容量为2000kW的风力发电机组，总装机规模为50MW；②、新建1座110KV升压站，年上网电量为9874.87万kW·h，年等效满负荷小时数为1975h，容量系数为0.225；③、新建长度为18.5km风电场集电线路，采用直埋电缆；④、新改扩建道路总长29.174km，其中改建进场道路10km、新建场内施工（检修）道路19.17km和新建进站道路40m。

(4)、工程投资：实际投资45800万元，工程实际环保投资3278.76万元，占总投资的7.16%。

(5)、2014年8月，核工业二三〇研究所编制完成了《新邵龙山风电场工程环境影响报告表》；湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）于2014年9月17日以“湘环评[2014]33号”文予以批复。

(6)、新邵龙山风电场工程于2014年11月正式开工，2017年6月主体工程及各



项环保工程完工，进入试运行阶段，试运行期间工程各主体工程、环保工程均运行正常，达到了设计发电产能的75%，满足建设项目竣工环保验收的条件。

二、工程变动情况

工程在建设过程中，主要发生如下变动：

(1)、受地形限制，优化了风机点位，取消了原23#风机点位，原24#风机点位改为23#风机点位，在原24#风机点位和25#风机点位之间增加24#风机点位，机位总数仍为25处不变。

(2)、总占地面积增加3.461hm²，永久占地减少15.843hm²，临时占地增加19.304hm²。

(3)、直埋电缆长度减少2.21km。

(4)、新建道路长度减少5.83km，路面宽度调整为5m；改建道路长度增加6km；新增40m进站道路。

(5)、5处弃渣场位置未发生变化，弃渣量减少0.13万m³，渣场面积减少0.34hm²。

新邵龙山风电场工程建设情况与设计及环评基本一致，上述变动未导致风电场整体选址、工程建设内容发生重大变化，对生态环境均未造成不利影响。

三、环境保护措施落实情况

1、施工期措施落实情况及效果

本项目施工过程中开展了环境监理工作，按照环评报告表和环评批复的要求基本落实各项环保措施。

2、营运期措施落实情况及效果

(一) 废水污染防治措施

生活污水经化粪池、一体化处理设施处理后回用。

(二) 废气污染防治措施

项目无废气产生。

(三) 噪声污染防治措施

工程选用了低噪声风电机组，风机日常维护情况及运行情况良好，设备运行噪声得到了有效控制。

(四) 固体废物防治措施

(1)、生活垃圾集中定点收集，及时清运。

(2)、危险废物主要包括废油、废抹布、废蓄电池和废电容器分类暂存于升压

站内危险废物暂存库，委托有资质单位安全处置。

危险废物暂存库采用钥匙封闭式管理，且地面进行了硬化，可做到防风、防雨、防渗漏，按相关规范设置标示标牌。目前，已与湖南宏旺环保科技有限公司签订了废油处置协议；由于蓄电池 3~5 年更换 1 次，电容器 10~20 年更换 1 次，截止 2019 年 3 月，新邵龙山风电场运行时间为 21 个月，暂未到更换蓄电池、电容器的时间，因此暂未与有资质单位签订处置协议。

（五）其他防治措施

变压器底部设置了一个事故油池，当发生油泄漏时可收集于事故油池。

四、工程建设对环境的影响

（一）对生态环境的影响

风电场工程施工过程中对区域内动、植物产生了一定的影响，主要体现在项目占地类型主要为林地，对区域植物资源造成一定数量的削减；施工活动对区域野生动物造成一定程度的驱赶，风机的运行对候鸟的迁徙和栖息生境造成一定程度的切割。项目施工过程及施工结束后，采取了水土保持和生态修复措施后，因开挖导致的裸露土壤恢复成了茂盛的草地或灌草丛，区域植被覆盖率未出现明显下降；工程施工活动对区域动物的驱赶是短暂的，未造成该区域种群灭绝和物种数量减少，施工结束后野生动物均可在风电场内正常觅食、活动。

根据《新邵龙山风电场工程水土保持设施验收报告》对风电场初期运行情况小结，工程建设中水土保持措施与主体同步实施，各项治理措施已基本完成。工程交工验收后，水土保持设施日常管理维护工作随主体工程由五凌新邵电力有限公司负责。生产运营过程中，对各防治分区内挡墙护坡、排水设施、植物措施生长及存活情况进行定期检查，排水设施出现淤塞及时疏通，损坏的水土保持设施及时修复、加固，对林草措施及时进行抚育、补植、更新。

（二）对声环境的影响

施工期间，施工单位高噪声设备远离施工厂界布置、夜间禁止施工、运输车辆经过村庄尽量少鸣笛等控制措施，减轻了施工噪声和交通运输噪声对施工区及运输道路区周边居民的影响。

本次验收监测期间，工程在正常运行工况下，升压站厂界四周昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求；进场道路（石屋场）、药王殿敏感点声环境质量昼间、夜间噪声均符合《声环境质量



标准》(GB3096-2008)中1类标准要求。

(三) 对环境空气的影响

施工期间,通过采取洒水降尘、加强施工人员劳动保护等一系列有效措施,使施工区及运输道路区的大气污染尤其是粉尘污染得到了有效控制。

试运营期间,未新增大气污染源,对周围空气环境质量几乎无影响。而且风电场道路车流量极小,车辆运输道路扬尘对周边空气环境质量影响也很小。

验收监测期间,区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准限值。

(四) 对水环境的影响

施工期间,施工单位按照环评的要求采取了有效的水环境保护措施,施工机械冲洗废水经简易沉砂池处理后回用,不外排;生活污水依托升压站化粪池+一体化处理设施处理后回用,不外排。

运营期间,产生的废水主要为管理人员产生的生活污水,无生产废水产生。根据验收监测期间对一体化处理设施进出口监测数据可知,经处理后的生活污水各监测因子满足《再生水回用于景观水体的水质标准》(CJT95-2000)中人体非直接接触标准限值。

(五) 固废环境影响

施工期间,土石方开挖总量为55.28万 m^3 (自然方),土石方回填及填筑总量为57.09万 m^3 (填筑方),借方4.05万 m^3 ,弃渣2.24万 m^3 (自然方),施工弃渣全部规范分别堆存于5处弃渣场内。

运营期产生的固体废物为工作人员的生活垃圾,集中定点收集,及时清运,对环境的影响较小;产生的危险废物分类暂存危险废物暂存库,委托有资质单位定期安全处置。危险废物暂存库采用钥匙封闭式管理,且地面进行了硬化,可做到防风、防雨、防渗漏,按相关规范设置标示标牌。

(六) 电磁环境影响

新邵龙山风电场工程110kV升压站建设项目基本落实了环评报告表及其批复中提出的环保措施和环保要求,在试运行过程中,各项环保设施均运行正常。根据验收期间的升压站工频电场及工频磁场的监测数据,升压站工频电场强度、工频磁场磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的限值要求,对区域电磁环境影响很小。

五、验收结论

新邵龙山风电场工程的建设符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第13号）第十六条“建设项目竣工环境保护验收条件”的有关规定；且对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中相关规定，本项目不存在不得提出验收合格意见的情形；且基本落实了环评批复和环评报告表提出的各项环保措施与要求，生态环境影响控制在环境可承受范围内，主要污染物排放达到相关排放标准，验收资料齐全，基本符合工程竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续要求

- (1)、建立长效机制，加强环保设施与水土保持设施日常运行的巡查管护。
- (2)、采取必要的工程措施和生态修复措施，对损毁截排水设施及道路边坡进行整治修复，采用适生树种对裸露地表进行植被恢复。
- (3)、加强危险废物暂存管理，建立危废管理台账，规范危废转运。
- (4)、完成风电场突发环境事件应急预案编制及备案。
- (5)、做好运营期环境监测以及鸟类影响观测工作。

李翔 喻劲林 沈晓英

赵国珍 沈晓英

沈晓英 沈晓英

2019年4月17日



新邵龙山风电场竣工环境保护验收成员签字表

分工	姓名	单位	职务	身份证号码	签字	备注
组长	杨其岚	五凌电力有限公司新能源分公司	副总经理	430104xxxxxxxxxx72	杨其岚	建设单位
成员	喻勋林	中南林业科技大学	教授	430202xxxxxxxxxx35	喻勋林	专家
	李翔	中南水电勘测设计研究院	所长	430726xxxxxxxxxx97	李翔	
	钱向平	邵阳市生态环境局	自然保护科科长	411502xxxxxxxxxx1x	钱向平	
	王晚英	邵阳市环境监测站	副站长	620102xxxxxxxxxx49	王晚英	
	赵秋珍	新邵县环境保护局	总工	430522xxxxxxxxxx7x	赵秋珍	
	赵晓声	南京国环科技股份有限公司	分公司经理	310124xxxxxxxxxx1x	赵晓声	验收单位
	沈艳	南京国环科技股份有限公司	技术员	430181xxxxxxxxxx06	沈艳	
	张跃华	新邵龙山风电项目部	项目经理	430103xxxxxxxxxx75	张跃华	建设单位
	王劲松	新邵龙山风电场	场长	610123xxxxxxxxxx13	王劲松	
	李永益	湖南五凌电力工程有限公司	副总经理	420101xxxxxxxxxx16	李永益	施工单位
	吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	总监	430702xxxxxxxxxx19	吴宁宏	监理单位
	张恒	长江勘测规划设计研究有限责任公司	主设	420116xxxxxxxxxx17	张恒	设计单位
	熊迎国	核工业二三零研究所		430181xxxxxxxxxx55	熊迎国	环评单位