

新邵龙山风电场工程

水土保持设施验收报告

建设单位：五凌新邵电力有限公司

编制单位：北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司

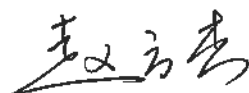
2018 年 11 月

新邵龙山风电场工程水土保持设施验收报告

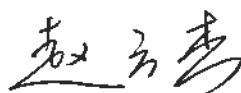
责任页

(北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司)

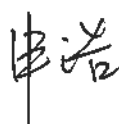
批准：赵云杰（公司负责人）



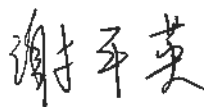
核定：赵云杰（公司负责人）



审查：申浩（工程师）



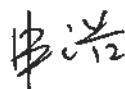
校核：谢平英（工程师）



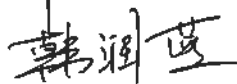
项目负责人：韩润燕（工程师）



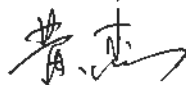
编写：申浩（工程师）



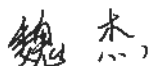
韩润燕（工程师）



黄杰（助理工程师）



魏杰（助理工程师）



目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	12
3 水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置	16
3.3 取土场设置	16
3.4 水土保持措施布局	16
3.5 水土保持设施完成情况	18
3.6 水土保持投资完成情况	25
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	29
4.3 弃渣场稳定性评估	32
4.4 总体质量评价	32
5 工程初期运行及水土保持效果	35
5.1 运行情况	35
5.2 水土保持效果	35
6 水土保持管理	38
6.1 组织领导	38
6.2 规章制度	38

6.3 建设管理.....	38
6.4 水土保持监测.....	39
6.5 水土保持监理.....	40
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	42
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	43
6.8 水土保持设施管理维护.....	43
7 结论.....	44
7.1 结论.....	44
7.2 遗留问题安排.....	44
8 附件及附图.....	45
8.1 工程附件.....	45
8.2 附图.....	93
附图一：主体工程总平面图.....	93
附图二：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图.....	93
附图三：项目建设前、后遥感影像图.....	93

前言

新邵龙山风电场是清洁能源的开发利用项目，符合我国能源产业政策、当地总体规划和发展规划和环境保护要求，具有明显的经济效益、社会效益和环境效益。在项目设计、建设和运营阶段严格执行报告中提出的环境保护与水土保持措施，项目建设对当地区域环境影响较小，符合国家相应环保法规要求。因此，从环境保护和可持续发展的角度来讲，本风电场项目可行。新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源，大力发展清洁能源，促进当地经济可持续发展具有积极作用，具有良好的社会效益和环保效益，建设新邵龙山风电场是十分必要的。

本风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场，为新建风电场项目，安装25台单机容量为2000kW的风力发电机组，总装机规模为50MW，新建110KV升压站一座，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。风电场集电线路总长18.5km，采用直埋电缆。风电场道路包括进站道路、进场道路和风电场内施工(检修)道路，总长29.174km，其中改建10km；新建内施工(检修)道路总长19.17km，新修进站道路40m。道路路基宽5.5m，路面宽5m。

本工程总投资为4.58亿元，其中土建投资0.69亿元，所需资金全部由建设单位自筹。工程于2014年11月开工建设，2017年7月建成，总工期为32个月。

2014年8月，新邵县发改委以新发改能源[2014]69号文对新邵龙山风电场工程项目进行了核准。

2014年3月，五凌新邵电力有限公司委托湖南省电力勘测设计院进行新邵龙山风电场工程水土保持方案的编制工作。2014年4月，湖南省水利厅组织有关专家对《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了审查，2014年6月3日，湖南省水利厅以湘水许[2014]130号文对《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》予以批复。水土保持方案经水行政主管部门批复之后，五凌新邵电力有限公司委托湖南省交建勘测设计咨询有限公司于2016年10月完成了《新邵龙山风电场水土保持工程施工详图设计文件》。

工程风机机组区域实施了场地平整、排水沟、喷播植草、撒播草籽等措施；升压站实施了挡墙、排水及绿化措施；集电线路区域实施了撒播草籽绿化措施；施工生产生活区实施了乔灌木绿化措施；弃渣场区实施了浆砌石挡土墙、排水工程及乔灌木绿

化等措施；道路区实施了排水沟、路面截流槽、沉砂池及撒播灌草籽、喷播植草、挂网喷播植草等绿化措施。工程质量总体合格，运行效果良好。

新邵龙山风电场工程由五凌新邵电力有限公司投资建设并运行管理，主体工程设计单位为长江勘测规划设计研究有限责任公司，水土保持方案编制单位为湖南省电力勘测设计院，施工单位为湖南省五凌电力工程有限公司，主体工程监理单位为湖南江海科技发展有限公司，水土保持监测单位为湖南省三九环境工程咨询有限公司。

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《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）的规定，自验报告编制单位组建了新邵龙山风电场工程水土保持设施验收评估小组，于2018年11月，会同监理单位、施工单位、水土保持监测单位深入工程现场，进行了外业调查；查阅了工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；核查了水土流失防治责任范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果；对风机基础工程、安装场地周边和道路区高陡边坡的防护设施以及弃渣场防护等重点单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况并进行了公众调查，根据现场及资料情况，提出了初验意见。五凌新邵电力有限公司于2018年11月26日在新邵县主持召开了新邵龙山风电场工程水土保持设施竣工验收会议，参加会议的还有验收报告编制单位、水土保持方案编制单位、施工单位、监测单位、监理单位的代表，会议成立了验收组，并形成了水土保持设施验收鉴定书。

新邵龙山风电场工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		新邵龙山风电场工程		验收工程地点		湖南省邵阳市新邵县			
验收工程性质		新建		验收工程规模		25 台单机容量 2MW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW			
所在流域		长江流域		所属省级水土流失重点防治区		不属于重点防治区			
水土保持方案批复部门、时间及文号		2014 年 6 月 3 日, 湖南省水利厅湘水许[2014]130 号文							
工 期		主体工程		2014 年 11 月~2017 年 7 月 总工期 32 个月					
防治责任范围 (hm ²)		方案确定的防治责任范围		83.48					
		工程实际建设扰动面积		44.19					
		试运行期的防治责任范围		69.97					
运行期管理范围 (hm ²)				44.19					
方 案 拟 定 水 土 流 失 防 治 目 标	水土流失总治理度		97%		实际达到水土流失防治指标	水土流失总治理度		99%	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.0	
	拦渣率		95%			拦渣率		98%	
	扰动土地整治率		95%			扰动土地整治率		99%	
	林草植被恢复率		99%			林草植被恢复率		99%	
	林草覆盖率		27%			林草覆盖率		58%	
主要工程量		工程措施		混凝土排水沟 17216m, 预制排水 6892m, 消能 860m, 沉砂池 37 个, 路面截水沟 312m, 浆砌石挡土墙 4067m (13523m ³), 表土剥离 2.57 万 m ³ , 土地平整 23.39hm ²					
		植物措施		铺植草皮 0.17 hm ² , 撒播灌草籽 24.13hm ² , 喷播灌草 16.85hm ² , 挂网喷播灌草 8.66hm ² , 栽植灌木 13411 株, 覆土 6.62 万 m ³ , 外购表土 4.05 万 m ³					
		临时措施		防尘网覆盖 8.49hm ² , 临时排水沟 12004m, 临时沉沙池 54 个					
工程质量评定		评定项目		总体质量评定		外观质量评定			
		工程措施、临时措施		合格		合格			
		植物措施		合格		合格			
投资 (万元)		水土保持方案投资		2989.57					
		实际投资		2722.36					
工程总体评价		验收小组认为新邵龙山风电场工程完成了水利厅批复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验收条件。							
水土保持方案编制单位		湖南省电力勘测设计院		施工单位		湖南省五凌电力工程有限公司			
水土保持监测单位		湖南省三九环境工程咨询有限公司		监理单位		湖南江海科技发展有限公司			
验收报告编制单位		北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司		建设单位		五凌新邵电力有限公司			
地 址		长沙市杨家山天下一家华府三栋 602		地 址		邵阳市新邵县太芝庙乡龙山林场			
联系人/电话		王雅丽/13548968859		联系人		张跃华/ 13319519088			

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场，地处龙山山脉腹地，东接涟源市，南与太芝庙、谭府乡相连，西与谭溪镇毗邻，风电场场址距太芝庙乡约15km，距新邵县城直线距离约32km，离邵阳市直线距离约38km。风电场中心位置坐标约为111°42'12.63"E，27°27'52.18"N，场址海拔高程在1110m~1385m之间。

1.1.2 主要技术经济指标

龙山风电场工程为新建风电场项目，安装25台单机容量为2000kW的风力发电机组，总装机规模为50MW，新建110KV升压站一座，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。风电场集电线路总长18.5km，采用直埋电缆。风电场道路包括进站道路、进场道路和风电场内施工(检修)道路，总长29.174km，其中改建10km；新建内施工(检修)道路总长19.17km，新修进站道路40m。道路路基宽5.5m，路面宽5m，路面结构采用12cm厚泥结碎石面层加3cm厚磨耗层。

本风电场项目等级为III级，工程规模为中型；风电机组地基基础设计等级为1级，箱式变电站地基基础设计等级为丙级。主要建、构筑物的抗震设防类别为丙类，次要建、构筑物的抗震设防类别为丁类，抗震设防烈度为VI度。

1.1.3 项目组成及布置

新邵龙山风电场工程主要由25座风机及箱变工程、风机安装场地、集电线路、施工道路、弃渣场等工程项目组成。

1.1.3.1 风机及箱变工程

工程规划装机容量50MW，拟建2MW风力发电机25台，每台风机设置一个风机变压器。风机吊装平台主要目的为摆放和安装风机机舱、轮毂和叶片、塔架、吊装设备，并进行风机吊装操作，风机基础设于吊装平台范围内。吊装平台紧接风机道路，场内吊装风机安装平台原则上按每风机位为40m×50m尺寸进行设计，限平台面积为2000m²左右，为减小土石方工程量，场平平面形状一般由等高线控制，一般沿同一等高线开挖和回填，吊装平台为不规则。

2000kW 风电机组基础拟采用圆形柱台式现浇 C35 钢筋混凝土实体重力式基础。基础分上、下两部分，上部为直径 $\Phi=6500\text{mm}$ 的圆形柱台，高 0.7m；下部为直径 $\Phi=18400\text{mm}$ 的圆形柱台，风机基础埋深-3.2m。

本工程风力发电机组单机容量为 2MW，采用一机一变，每台风力发电机配设一台 35kV 箱式变压器，共 25 台。箱式变压器基础采用天然地基混凝土筏板式基础，初拟基础平面尺寸为 $5.5\times 4.0\text{m}$ ，埋深 1.1m。

1.1.3.2 道路工程

项目共设道路工程 29.174km，其中改建道路 10km，新建场内道路 19.17km，新修进站道路 40m。

1、场外道路

风机设备经过高速运输至邵阳北收费站后，场外运输路线为：邵阳北收费站下衡邵高速~XE29 县道~雀塘镇~陈家坊镇~潭府乡~太芝庙乡~新龙矿业~龙山林场大门（新邵龙山风电场接入点）。其他建筑施工材料及电气设备等均可通过此方案运输至现场。

2、进站道路

升压站所处地段北边有 9#支路通过，从 9#支路往升压站大门需新建 40m 进站道路，道路路面在升压站施工前期采用路基宽 6.0m 的 20cm 厚泥结碎石路面，面层上加铺 3cm 厚磨耗层；升压站施工完后在原施工道路的起点加铺 20cm 厚 C30 混凝土。

3、场内改建及新建道路

从现场查勘分析，场内已有部分原有道路，需对原有道路进行整体拓宽，弯道需要改造后才能满足风电场重大件设备的运输要求，其中新建道路 19.17km，改建道路约 10km。

场内改造道路，对原有路面宽度不足 5m，进行整体拓宽，在不满足弯道拓宽，路面结构采用 12cm 厚泥结碎石面层加 3cm 厚磨耗层。场内新建道路，路基宽为 5.5m，路面宽度为 5.0m，并在弯道处依据半径不同而加宽，路面结构采用 12cm 厚泥结碎石面层加 3cm 厚磨耗层。路面路基在弯道处路面进行加宽设计，加宽值按设备运输对道路的宽度要求计算而得。对于纵坡大于 16% 的风机支路，应做路面硬化处理。

为保证路基面的稳定,防止水害,延长路面结构的适用寿命,通延长路面结构的适用寿命通 防止水害,延长路面结构的适用寿命通 通过设置路基面横坡将积水排向边沟或坡外,其中肩为 3%,路面横坡为 2%;挖方段在路线两侧及填方内均设置边沟,边沟沟底纵坡与路线纵一致。集中引向排水涵洞,经过排水涵洞排至下游边坡,并不得继续沿道路边沟排泄,各水涵洞的进水口,为降低强暴雨高峰排水强度,适当扩挖进口,并加路基侧边坡防护;各涵洞出两侧边坡根据现场实际情况进行“一”字形或“八”字形防护。

路基防护采用设置挡土墙、路肩挡墙及路基护脚墙的方式。

1.1.3.3 升压站

本工程 110kV 升压站布置在 9#机位附近,围墙内用地面积为 4620m²,升压站四周为 2.5m 高的围墙,进站大门设置于升压北侧。主要电气备布在升压站的南侧,110kV 配电装置采用户外敞开式布。站内主要建筑物为控制楼、综合无功补偿室附属用房,户外主要设备有变压器、110kV 配电装置以及 FC 设备等。升压站总体布置按功能分为设备区和生产区,布局紧凑,分区明确。升压站内主变压器和电设备及材的运输道路短捷、顺畅。站内道路宽度为 4.0m,转弯半径为 9.0m。

升压站场地设计标高 1115 m,场平开挖边坡按 1:1 放坡,填方边坡按 1:1.5 设计,部分区域置挡土墙,挡土墙采用直立式设计,用浆砌毛石筑。升压站场地采用“平坡式”竖向布置,站内排水考虑有组织排水方式,设排明沟和管道。

1.1.3.4 集电线路

本风电场集电线路采用直埋电缆方式,主要采用 35kV 电力电缆敷设方式。电缆依次连接各风机,直埋至升压站围墙边,在经过升压站内电缆沟敷设至 35kV 配电装置室内,风机附近一般有风机道路,电缆可以沿道路敷设,减小施工难度。根据风电场风机布置及地形情况,集电线路共分 3 组接至 110kV 升压站,全长 18.5km。

1.1.3.5 弃渣场

项目施工过程中实际弃渣 2.24 万 m³,设置弃渣场 5 处。弃渣场布置情况见下表。

表 1.1-1 弃渣场情况表

序号	位置	渣场类型	级别	堆渣量 (万 m ³)	最大堆渣高度 (m)	占地面积 (hm ²)
Z1	进场道路 K2+550 弯道	沟道型	5	0.26	11	0.07
Z2	进场道路 K7+250 弯道	沟道型	5	0.30	8	0.13
Z3	进场道路 K7+800	沟道型	5	0.65	14	0.14
Z4	场内道路 K0+800	沟道型	5	0.48	12	0.12
Z5	22#支线道路	沟道型	5	0.55	7	0.25
合计				2.24		0.71

1.1.4 施工组织及工期

1.1.4.1 主要参建单位

项目土建及水土保持施工单位均单位为湖南省五凌电力工程有限公司。

工程主要参建单位见表 1.1-1。

表 1.1-1 工程主要参建单位一览表

工程名称	新邵龙山风电场工程
工程地址	湖南省邵阳市新邵县龙山林场
工 期	2014 年 11 月至 2017 年 7 月，共 32 个月
投资单位	五凌新邵电力有限公司
运行管理单位	五凌新邵电力有限公司
主体工程设计单位	长江勘测规划设计研究有限责任公司
水保后续设计单位	湖南省交建勘测设计咨询有限公司
水土保持方案编制单位	中国能源建设集团湖南省电力勘测设计院有限公司
主体监理单位	湖南江海科技发展有限公司
施工单位	湖南省五凌电力工程有限公司
水土保持监测单位	湖南省三九环境工程咨询有限公司
说明：水土保持工程监理未委托专门监理机构，并入主体工程监理	

1.1.4.2 施工场地布设

本项目施工场地包括办公及临时施工区域。项目办公区域在营地内搭建临时板房，施工场地主要为混凝土搅拌站、钢筋加工场地及风机设备临时堆置区。施工场地布置有两处，其中混凝土搅拌站继续作为二期涟源龙山风电场建设使用，占地及场地恢复计入涟源龙山。本期施工场地主要为升压站附近的施工营地。

1.1.4.3 施工道路

项目大件设备经过高速运输至邵阳北收费站后，场外运输路线为：邵阳北收费站下衡邵高速～XE29 县道～雀塘镇～陈家坊镇～潭府乡～太芝庙乡～新龙矿业～龙山林场大门（新邵龙山风电场接入点）。其他建筑施工材料及电气设备等均可通过此方案运输至现场。

1.1.4.4 施工工期

工程于2014年11月开工建设，2017年7月建成，总工期为32个月。

1.1.5 工程投资

本工程总投资为 4.58 亿元，其中土建投资 0.69 亿元，所需资金全部由建设单位自筹。

1.1.6 工程占地

项目建设期间实际占地表面积为 44.19hm^2 ，其中永久占地面积为 1.35hm^2 ，临时占地面积为 42.84hm^2 ，工程占地类型主要为林地。所占地类及面积具体详见表 1.1-2。

表 1.1-2 工程占地情况统计表 单位： hm^2

序号	项目分区		占地类型		合计	占地性质	
	一级分区	二级分区	林地	交通运输用地		永久	临时
1	风机机组区		5.62		5.62	0.75	4.87
2	集电线路区		0.62		0.62		0.62
3	升压站区		0.60		0.60	0.60	
4	交通设施区	改建道路区	7.32	3.50	10.82		10.82
		新建道路区	25.64		25.64		25.64
5	弃渣场区		0.71		0.71		0.71
6	施工生产生活区		0.18		0.18		0.18
7	合计		40.69	3.50	44.19	1.35	42.84

1.1.7 土石方情况

根据项目土建施工资料，本工程开挖土石方总量为 69.22万 m^3 ，回填土方总量为 57.09万 m^3 ，弃方量为 2.24万 m^3 ，弃方全部堆置于弃渣场内，外购表土 4.05万 m^3 ，详见表 1.1-3。

表 1.1-3

工程土石方情况统计表

单位：万 m³

防治分区	挖方			填方			弃渣	借方
	小计	土石方	表土	小计	土石方	表土	土石方	表土
道路工程	36.15	34.32	1.83	37.73	32.63	5.10	1.69	3.27
风机机组区	13.9	13.39	0.51	13.99	12.84	1.15	0.55	0.64
集电线路区	1.85	1.76	0.09	1.85	1.76	0.09		
升压站	2.85	2.77	0.08	2.85	2.77	0.08		
施工生产生活区	0.53	0.47	0.06	0.53	0.47	0.06		
合计	55.28	52.71	2.57	57.09	50.47	6.62	2.24	4.05

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

项目范围内无居民房屋、工厂、管线、墓地等建筑物与专项设施，不涉及移民安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

拟建新邵龙山风电场位于湖南省龙山林场。地处龙山山脉腹地。东接涟源市，南与太芝庙、谭府乡相连，西与谭溪镇毗邻。主山脉直向由东北向西南，东西长50km，南北宽25km，有“百里龙山之称”。风电场区域内地势东北高、西南低，山体较陡峭，属于中山地貌，海拔一般在710~1410m之间。

1.2.1.2 地质

从区域地质构造看，风电场区居雪峰山弧形构造带的东南侧，属祁阳弧形构造北翼及其向北东伸展的部位。区内最主要的构造形迹是北东展布的褶皱、冲断层等压性结构面，均形成于燕山期及以前的构造运动。晚近期，地壳稳定。场内植被发育，第四系覆盖层主要分布于山坳、山坡及沟谷内；山脊(顶)地带多基岩裸露，覆盖层浅薄。出露基岩主要为震旦系下统江口组(Z1j)灰绿、黄绿色含砾砂质板岩等，寒武系(Є)、奥陶系(O)、泥盆系(D)、石炭系(C)等地层主要分布于场地外围地带，岩性以炭质或粉砂质泥质板岩、灰岩、砂岩为主。第四系覆盖层以残坡积碎石土为主。

根据《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)和《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，风电场地震动峰值加速度0.05g(相当于地震基本烈度值Ⅵ)，地震动反应谱特征周期为0.35s，设计地震分组为第一组。本工程风机机组、道路及升压站

选址、选线避开了不良地质区，且风电场区域稳定性好，场区附近范围内无活动性断层，无大型滑坡、崩塌、泥石流和地面塌陷等不良地质现象，场地稳定性好。地基土为中硬土(或岩石)，场地适宜性好。

1.2.1.3 气象

新邵县境内气候温暖湿润，四季分明，河水充足，日照较多，受森林调节影响，少酷热，少严寒，是中亚热带季风湿润气候。项目区气象情况详见表1.2-1。

表 1.2-1 项目区气象情况表

项 目		新邵县气象台(1971年~2010年)
气温	多年平均气温(°C)	17.0
	极端最高气温(°C)	39.8(1971.07.21)
	极端最低气温(°C)	-10.7(1977.01.30)
	≥10°C积温(°C)	5376.0
雨	多年平均降雨量(mm)	1352.5
	P=5%最大24小时暴雨强度(mm)	153.1
	P=10%最大24小时暴雨强度(mm)	131.6
	P=5%最大6小时暴雨强度(mm)	114.7
	P=10%最大6小时暴雨强度(mm)	98.3
	P=5%最大1小时暴雨强度(mm)	62.3
	P=10%最大1小时暴雨强度(mm)	53.6
	强降雨时段(月)	4~8
多年平均蒸发量(mm)		1223.7
年平均相对湿度(%)		80
无霜期(d)		271
年日照时数(h)		1478.9
风	多年平均风速(m/s)	1.1
	最大风速(m/s)	15(1976.04.22)
	主导风向	NE
	大风日数(d)	2.9

1.2.1.4 水文

新邵县境内有河流69条，其中资水干流1条，1级支流18条，2级支流29条，3级支流17条，4级支流4条。水能资源多年平均理论蕴藏量达17.08万kW，可开发理达11.45万kW。资水在县境内流程达成54km，落差23m，坡降0.43‰，流经新邵县的多年平均径流总量达121亿m³，多年平均流量383.6m³/s。

项目区地下水类型主要为孔隙水和基岩裂隙水，补给来源主要为大气降水，地下水位埋藏较深。区内地下水属垂直补给侧向径流循环，向邻近的溪沟及地势低洼处汇集和排泄。区域内不涉及水源保护区。

1.2.1.5 土壤

新邵县主要有水稻土、菜园土、潮土、红壤、山地黄壤、山地黄棕壤、河潮土、黑色石灰土、红色石灰土、紫色土。

风电场区域内土壤以红壤为主。

1.2.1.6 植被

新邵县位于亚热带常绿阔叶林带，水量和热量均很充沛，适合植物生长。森林植被类型多样，种属繁多。有乔木、灌木、木质藤木等森林植物。全县有林地面积119.73万亩，活立木蓄积量大81.8万 m^3 ，森林覆盖率约50.6%。龙山电场区域内地面高程一般为710m~1410m之间，区域内植物主要是松、杉木、楠竹、狗牙草、白茅、铁芒箕等。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

1.2.1.1 水土流失情况

按照全国土壤侵蚀类型区划，项目所在新邵县属水力侵蚀一级类型区中的南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。依据《土壤侵蚀分类分级》标准，通过对项目的现场调查，项目原生植被为天然草地和有林地，水土流失较弱。

项目区不属于国家和湖南省划定的重点防治区，不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

1.2.1.2 水土保持情况

项目区所在县(市)已建成了完善的监督执法机构网络和各项规章制度，实施生产建设项目水土保持方案管理，各项水保规费的征收，并查处一批水土保持违法违规案件，在控制人为水土流失方面做出了成绩。在水土流失严重地区进行了水土流失生态建设项目，有力地控制了水土流失的发展，并取得了显著的成绩。生态建设在治理措施上坚持工程措施与植物措施相结合，工程措施对治理高强度水土流失尤其是重力侵蚀等有良好效果，而植物措施对治理大面积、低强度面蚀有良好效果，且有一定的经济效益。通过植物措施的实践，松、柏及一些经果林的水土保持效果较好。除此之外，以下树草种也非常适宜当地生长并具有良好的水保效果：松、枫树、香樟、木兰、桂花、乌桕、木荷、红继木、女贞、丛生竹、楠竹、蔷薇、木芙蓉、玉兰、海桐、冬青、狗牙根、地毯草、马蹄金等。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

五凌新邵电力有限公司委托长江勘测规划设计研究有限责任公司编制新邵县龙山风电场项目可行性研究报告，该报告于2013年12月编制修改完成。

2014年8月，新邵县发改委以新发改能源[2014]69号文对新邵龙山风电场工程项目进行了核准。

2014年11月，长江勘测规划设计研究有限责任公司编制完成了《新邵龙山风电场工程初步设计报告》。

2.2 水土保持方案

2014年3月，五凌新邵电力有限公司委托湖南省电力勘测设计院进行新邵龙山风电场工程水土保持方案的编制工作。2014年4月，湖南省水利厅组织有关专家对《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了审查，2014年6月3日，湖南省水利厅以湘水许[2014]130号文对《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》予以批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目初步设计及竣工图与水保方案相差不大，水土保持方案报告书经湖南省水利厅批复之后，主体未进行水土保持方案变更和审批。项目工程规模变化情况见下表：

表2.3-1 项目主要工程变化情况表

项目情况	方案设计	实际发生	变化量	变化比例
水土流失防治责任范围 (hm ²)	83.48	69.97	-13.51	-16.19%
开挖填筑土石方总量(万 m ³)	107.83	112.23	4.40	4.08%
施工道路长度 (km)	29.5	29.17	-0.326	-1.11%
风机点位变化	5处变化			20%
表土剥离量(万 m ³)	2.91	2.57	-0.34	-11.68%
植物措施面积 (hm ²)	28.17	25.77	-2.40	-8.51%
弃渣场数量 (个)	6	5	-1.00	-16.67%

2.4 水土保持后续设计

水土保持方案经水行政主管部门批复之后，五凌新邵电力有限公司委托湖南省交建勘测设计咨询有限公司于2016年10月完成了《新邵龙山风电场工程水土保持措施设

计报告》。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 实际发生水土流失防治责任范围

项目工程实际扰动土地面积为 44.19hm²（其中永久占地 1.35hm²，临时占地 42.84hm²），直接影响区面积 25.78hm²，防治责任范围面积 69.67hm²。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 实际水土流失防治责任范围表 单位：hm²

防治分区			合计	备注
项目建设区	风机机组区		5.62	
	集电线路区		0.62	
	升压站区		0.60	
	交通设施区	进场道路区	10.82	
		场内道路区	25.64	
	弃渣场区		0.71	
	施工生产生活区		0.18	
小计		44.19		
直接影响区	风机机组区		2.09	
	集电线路区		0.23	
	升压站区		0.41	
	交通设施区		22.54	
	弃渣场区		0.43	
	施工生产生活区		0.08	
	小计		25.78	
合 计			69.67	

3.1.2 水土流失防治责任范围变化与分析

项目实际防治责任范围为 69.67hm²，防治责任范围较方案设计减少 13.51hm²。详见表 3.1-2。

表 3.1-2 水土流失防治责任范围对比表

单位: hm^2

防治分区			方案设计值	实际发生值	增减变化	备注
项目 建设区	风机机组区		6	5.62	-0.38	
	集电线路区		4.38	0.62	-3.76	
	升压站区		0.96	0.60	-0.37	
	交通设施区	进场道路区	1.8	10.82	9.02	
		场内道路区	30.6	25.64	-4.96	
		小计	32.40	36.46	4.06	
	弃渣场区		1.05	0.71	-0.34	
	施工生产生活区		0.59	0.18	-0.41	
小计		45.38	44.19	-1.19		
直接 影响区	风机机组区		2.75	2.09	-0.66	
	集电线路区		4.38	0.23	-4.15	
	升压站区		0.23	0.41	0.18	
	交通设施区		29.50	22.54	-6.96	
	弃渣场区		1.09	0.43	-0.66	
	施工生产生活区		0.15	0.08	-0.07	
	小计		38.10	25.78	-12.32	
合 计			83.48	69.97	-13.51	

各分区变化原因主要如下:

1、项目建设区

1) 风机机组区占地面积确定为 5.62hm^2 , 较设计减少 0.38hm^2 。变化原因主要为通过合理布设及安排机组吊装工序, 优化了安装场地布置, 减小了安装场占地。

2) 集电线路区实际施工过程中基本按照道路进行布置, 只有局部区域新增用地布置, 临时用地减少较多, 占地面积减少 3.76hm^2 。

3) 方案设计阶段进场道路长度考虑改造区域长度约 4km , 实际修建过程中整个进场道路均进行了扩建, 扰动长度较方案阶段增加了 6km , 因此进场道路面积增加 9.02hm^2 ; 由于场内道路中 6.33km 改为老路改建, 因此新建道路长度减少 6.33km , 且实际施工过程中道路边坡产生了部分溜渣, 因此占地面积仅减少 4.96hm^2 。

4) 升压站通过填方边坡挡墙护脚, 开挖边坡较陡, 因此实际占地面积较设计阶段减少 0.37hm^2 。

5) 项目弃渣场量有所减少, 且多利用道路弯道弃渣, 弃渣占地面积有所减少。

6) 施工生产生活区部分区域仍作为涟源龙山风电场施工利用, 其验收计入涟源龙山, 且实际施工场地占地有所减少, 因此较方案设计阶段减少 0.41hm^2 。

2、直接影响区

施工单位在建设过程中采取了浆砌石挡墙、临时覆盖等防护措施，因此施工过程中的直接影响区较方案设计阶段减少 12.32hm²。

3.2 弃渣场设置

根据水保方案报告书，本项目弃渣 2.37 万 m³，全部运至弃渣场堆弃，共设置有弃渣场 6 处，新增占地面积为 1.05hm²。

本项目建设过程中实际弃渣 2.24 万 m³，设弃渣场 5 处，占地面积 0.71hm²。

表 3.2-1 弃渣场布设情况一览表

序号	位置	渣场类型	级别	堆渣容量 (万 m ³)	堆渣量 (万 m ³)	最大堆渣高度 (m)	占地面积 (hm ²)	周边有无 敏感性因素
Z1	进场道路 K2+550 弯道	沟道型	5	1.9	0.26	11	0.07	无
Z2	进场道路 K7+250 弯道	沟道型	5	0.9	0.30	8	0.13	无
Z3	进场道路 K7+800	沟道型	5	1.3	0.65	14	0.14	无
Z4	场内道路 K0+800	沟道型	5	1.6	0.48	12	0.12	无
Z5	22#支线道路	沟道型	5	3.2	0.55	7	0.25	无
合计				8.90	2.24		0.71	

方案设计对弃渣场采取截排水设施、挡渣墙，弃渣完毕后修整边坡并护坡，对弃渣面进行平整，修好排水沟，覆土种植林草，动工前表土剥离。

实际施工过程中对弃渣场采取了挡墙、排水及绿化措施，防治措施体系较完善，布设合理。

3.3 取土场设置

方案设计阶段及实际施工均为设置取土场。

3.4 水土保持措施布局

本项目水土保持措施布局与方案设计对比见表 3.3-1。

3.3-1 项目水土保持措施布局对比情况表

分区		方案设计措施体系	实际实施体系	差异分析
风机 机组区	工程措施	清理表土	清理表土	相符，
		土地整治、浆砌石挡墙	土地整治、排水沟、挡墙	增加场地排水
	临时措施	临时排水沟、临时沉砂池	临时排水、沉砂	相符
		临时拦挡、临时覆盖	临时覆盖防护	相符
	植物措施	铺设草皮、覆土	撒播草籽、喷播植草	平台改为撒播草籽，边坡喷播植草
集电线路区	工程措施	土地整治	场地平整	相符
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖	相符
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	相符
升压站区	工程措施	清理表土、土地整治、浆砌石挡墙、截排水沟	清表、挡墙、排水、挡墙	相符
		浆砌石骨架草皮护坡	无	改为喷播植草
	临时措施	临时排水沟、临时沉砂池、临时拦挡	临时排水、沉砂	基本相符
		临时覆盖	临时覆盖	相符
	植物措施	铺设草皮	铺草皮、撒播草籽、栽植乔灌木	植物措施多样化
交通设施区	工程措施	清理表土、土地整治	清理表土、土地整治	相符
		截排水沟、急流槽、沉砂池	截排水沟、急流槽、沉砂池	相符
	植物措施	浆砌石挡墙、生态袋挡墙、浆砌石骨架草皮护坡	浆砌石挡墙	骨架护坡改为挂网喷播植草
		撒播草籽、喷播植草、种植草皮	撒播草籽、喷播植草、挂网喷播	相符
		种植杜鹃、种植爬山虎	栽植灌木	相符
	临时措施	临时覆盖、临时排水沟	临时覆盖、临时排水沟	相符
		临时拦挡	临时排水沉沙	浆砌石挡墙替代
弃渣场区	工程措施	土地整治、浆砌石挡墙、截水沟、沉砂池	土地整治、浆砌石挡墙、截水沟、沉砂池	相符
	植物措施	撒播草籽、种植杉树、种植厚朴	撒播草籽，栽植乔灌木	相符
	临时措施		临时覆盖	实际新增
施工生产生活区	工程措施	清理表土、土地整治	土地整治	相符
	植物措施	撒播草籽、覆土	撒播草籽、覆土	相符
	临时措施	临时覆盖	临时排水、临时覆盖	基本相符，增加排水措施

根据上表可知，工程建设过程中的采取的防治措施体系中，工程措施与水保方案基本一致，浆砌石骨架草皮护坡改为挂网喷播植草；植物措施采取了撒播草籽、喷播植草及挂网喷播植草等多种形式；实际施工过程中临时措施体系相差不大，但工程量相对匮乏。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施及实施进度

建设单位按照水土保持方案和工程建设的要求,将水土保持工程措施纳入了主体工程施工体系,水土保持工程基本与主体工程建设同时施工,上边坡绿化及部分路段排水措施相对滞后。水土保持工程措施从 2014 年 12 月开始实施,2017 年 6 月全部完成。

3.4.1.1 风机机组区

在风机机组区施工前进行表土剥离,平台周边设置混凝土排水沟,填方边坡坡脚设置浆砌石挡墙,施工结束后对平台空地进行了场地平整。

表 3.5-1 风机机组区完成水土保持工程措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
浆砌石挡墙	m ³	1560	边坡坡脚	2015.9~2016.4
表土剥离	m ³	5100	扰动区域	2015.4~2015.12
土地整治	hm ²	4.56	平台	2017.3~2017.4
混凝土排水沟	m	2980	平台周边	2017.4~2017.6

3.5.1.2 集电线路区

集电线路区对表土进行剥离,施工结束后进行土地平整,集电线路区完成工程量见表 3.5-2。

表 3.5-2 集电线路区完成水土保持工程措施统计表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
土地平整	hm ²	0.62	扰动区域	2015.4~2015.10
表土剥离	m ³	900	扰动区域	2015.4~2015.10

3.5.1.3 升压站区

升压站施工前进行表土剥离,施工过程中填方坡脚设置挡墙,场地内布置临时排水、覆盖等措施,建成后覆土场地整治,栽植乔灌木草,边坡喷播植草防护,场内布置排水沟。

表 3.5-3 升压站区完成水土保持工程措施统计表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
浆砌石挡墙	m ³	500	填方坡脚	2016.7
排水沟	m	380	场内	2016.1
清理表土	m ³	800	扰动区域	2015.3
土地整治	hm ²	0.31	绿化区域	2016.2

3.5.1.4 交通设施区

道路完成的主要工程措施为表土剥离、挡墙、排水沟、沉砂池、消能、路面截流槽以及场地平整等。

表 3.5-4 交通设施区完成水土保持工程措施统计表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
浆砌石挡墙	m ³	11240	填方边坡坡脚	2015.1~2017.1
沉砂池	口	36	涵洞及排水沟出口	2017.1~2017.6
急流槽	m	860	涵洞汇水口	2016.4~2016.10
土地整治	hm ²	17.01	绿化区域	2016.3~2017.5
清理表土	m ³	18300	扰动区域	2014.12~2015.6
混凝土排水沟	m	13420	挖方边坡坡脚	2016.8~2017.6
预制排水沟	m	6892	挖方边坡坡脚	2016.8~2017.6
横向截水沟	m	312	路面	2017.5~2017.6

3.5.1.5 弃渣场区

风电场设 5 处弃渣场，弃渣前在临空面坡脚设置挡渣墙，修建排水沟，排水沟出口处设置沉砂池，场地内进行土地平整。弃渣场完成工程量见表 3.5-5。

表 3.5-5 弃渣场区完成水土保持工程措施统计表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
浆砌石挡墙	m ³	222.5	堆渣坡顶及坡面	2015.2~2016.6
截排水沟	m	436	弃渣坡脚	2017.5~2017.6
土地整治	hm ²	0.71	排水沟出口	2016.5~2017.5
沉砂池	口	1	排水沟出口下方	2017.3

3.5.1.6 施工生产生活区

施工生产生活区施工结束后进行土地平整，覆土绿化。

表 3.5-6 施工生产生活区完成水土保持工程措施统计表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
土地整治	hm ²	0.18	扰动区域	2017.5
清理表土	m ³	600	扰动区域	2014.11

3.5.1.7 完成工程措施量汇总

本项目实际完成水土保持工程措施工程量如下：混凝土排水沟 17216m，预制排水 6892m，消能 860m，沉砂池 37 个，路面截水沟 312m，浆砌石挡土墙 4067m（13523m³），表土剥离 2.57 万 m³，土地平整 23.39hm²。

3.5.1.8 工程措施工程量变化分析

方案设计与实际完成的工程措施工程量相比增减变化见表3.5-7。

表 3.5-7 工程措施工程量变化分析表

防治分区	工程措施	单位	实施工程量	方案设计量	增减变化	变化原因
风机机组区	浆砌石挡墙	m ³	1560	7090.5	-5530.5	高填方边坡减少
	表土剥离	m ³	5100	6000	-900	占地减少
	土地整治	hm ²	4.56	5.41	-0.85	占地减少
	混凝土排水沟	m	2980		2980	施工新增
集电线路区	土地平整	hm ²	0.62	4.38	-3.76	占地减少
	清理表土	m ³	900	0	900	施工新增
交通设施区	浆砌石挡墙	m ³	11240	16000	-4760	新建道路减少
	浆砌石截排水沟	m	0	34670	-34670	改为混凝土排水沟
	浆砌石骨架草皮护坡	hm ²	0	3.86	-3.86	改为挂网喷播植草
	生态袋挡墙	m ³	0	3500	-3500	浆砌石挡墙替代
	沉砂池	口	36	13	23	实际新增
	急流槽	m	860	2200	-1340	施工有所减少
	土地整治	hm ²	17.01	27.93	-10.92	上边坡未计列
	清理表土	m ³	18300	20000	-1700	新建道路减少
	混凝土排水沟	m	13420	0	13420	浆砌石排水沟改
	预制排水沟	m	6892	0	6892	浆砌石排水沟改
	横向截水沟	m	312	0	312	实际新增
升压站区	浆砌石挡墙	m ³	500	2000	-1500	实际减少
	排水沟	m	380	434	-54	实际减少
	清理表土	m ³	800	1900	-1100	可剥离减少
	土地整治	hm ²	0.31	0.36	-0.05	占地减小
施工生产生活区	土地整治	hm ²	0.18	0.59	-0.41	占地面积减小
	清理表土	m ³	600	1200	-600	占地面积减小
弃渣场区	浆砌石挡墙	m ³	222.5	1672	-1449.5	弃渣场地形改变
	截排水沟	m	436	1250	-814	弯道处结合道路排水
	土地整治	hm ²	0.71	1.05	-0.34	占地减少
	沉砂池	口	1	12	-11	部分利用道路排水

相比方案设计,工程实际完成的水土保持工程措施量有一定程度的增减变化,具体分析原因如下:

1) 风机机组区: 由于风机平台由于高填方边坡减少, 因此挡墙工程量有所减少, 实际施工在场地周边新增了排水沟, 由于占地面积减少, 场地平整面积也减小。

2) 集电线路区: 由于集电线路主要沿道路内侧布置, 因此占地面积减少较多, 工程措施对应减少较多。

3) 升压站区: 坡脚挡墙根据实际情况, 工程量有所减少, 由于占地面积减少, 因此场地整治及排水措施工程量也有所减少。

4) 交通设施区：道路修建过程中，在新修道路路堑边坡坡脚均设置了排水措施，道路区在傍山侧排水沟与溪流汇集处设置了沉沙池，并在路面设置了横向截流槽，原设计骨架护坡由于坡脚较陡，改为挂网喷播植草，由于道路长度有所减少，因此工程量有所减少。

5) 施工生产生活区：占地面积有所减少，场地平整措施有所减少。

6) 弃渣场区：由于实际弃渣场多位于道路一侧，因此渣场截水沟考虑与道路排水沟共用，并在出口处设置消能。挡墙、场地平整及绿化面积随占地面积减小而减少。

3.5.2 植物措施及实施进度

建设单位按照水土保持方案和工程建设的技术要求，将水土保持植物措施纳入了主体工程施工体系。本项目水土保持植物措施实施时间较长，2015年4月开始实施，2017年6月全部完成。

3.5.2.1 风机机组区

对风机平台及填方边坡采取撒播灌草籽，对开挖边坡采取喷播灌草，平台种植灌木。

表 3.5-8 风机机组区植物措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
覆土	万 m ³	1.15	平台及填方边坡	2017.3~2017.5
撒播灌草	hm ²	5.47	平台及填方边坡	2017.3~2017.5
种植灌木	株	6840	平台	2017.5~2017.6
喷播植草	hm ²	0.31	挖方边坡	2017.3~2017.5
外购表土	万 m ³	0.64		2017.5~2017.6

3.5.2.2 集电线路区

集电线路区主要对抗动区域采取撒播灌草籽防护。

表 3.5-9 集电线路区植物措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
撒播草籽	hm ²	0.62	扰动区域	2015.4~2015.10
覆土	万 m ³	0.09	扰动区域	2015.4~2015.10

3.5.2.3 升压站区

升压站对场内空地铺植草皮，种植灌木，对填方边坡撒播灌草，对挖方边坡喷播植草防护。

表 3.5-10 升压站区植物措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
铺草皮	hm ²	0.17	场内空地	2016.4~2016.5
覆土	万 m ³	0.08	绿化区域	2016.4
喷播植草	hm ²	0.06	挖方边坡	2017.4
撒播草籽	hm ²	0.14	填方边坡	2016.4~2016.5
种植灌木	株	89	场内空地	2016.4~2016.5

3.5.2.4 交通设施区

道路区对土石混合路堑边坡采取挂网喷播灌草，对一般高挖边坡采取喷播灌草，对路肩及填方边坡采取撒播灌草籽，并在路肩栽植灌木。

表 3.5-11 交通设施区植物措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
喷播植草	hm ²	16.48	上边坡	2017.3~2017.6
种植灌木	株	6332	路肩	2017.3~2017.6
撒播草籽	hm ²	17.01	路肩及下边坡	2016.4~2017.6
覆土	万 m ³	5.10	绿化区域	2016.4~2017.6
挂网喷播植草	hm ²	8.66	上边坡	2017.3~2017.6
外购表土	万 m ³	3.27		2017.3~2017.6

3.5.2.5 弃渣场区

弃渣场主要采取撒播灌草籽进行防护，并在平台种植灌木。

表 3.5-12 弃渣场区植物措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
撒播草籽	hm ²	0.71	弃渣面	2016.4~2017.6
种植灌木	株	150	弃渣平台	2016.4~2017.6
覆土	万 m ³	0.14	绿化区	2016.4~2017.6
外购表土	万 m ³	0.14		2016.4~2017.6

3.5.2.6 施工生产生活区

施工生产生活区对场地采取撒播草籽进行防护。

表 3.5-13 施工生产生活区植物措施工程量表

措施类型	单位	完成工程量	布设位置	实施时间
撒播草籽	hm ²	0.18	施工区	2017.5
覆土	万 m ³	0.06	施工区	2017.5

3.5.2.7 完成植物措施工程量汇总

本项目实际完成水土保持植物措施工程量如下：铺植草皮 0.17 hm²，撒播灌草籽 24.13hm²，喷播灌草 16.85hm²，挂网喷播灌草 8.66hm²，栽植灌木 13411 株，覆土 6.62 万 m³，外购表土 4.05 万 m³。

3.5.2.8 植物措施工程量变化分析

方案设计与实际完成的植物措施工程量相比增减变化见表3.5-14。

表 3.5-14 植物措施工程量变化分析表

防治分区	工程措施	单位	实施工程量	方案设计量	增减变化	变化原因
风机机组区	铺草皮	hm ²	0.00	5.41	-5.41	采用撒播草籽
	覆土	万 m ³	1.15	0.60	0.55	覆土厚度增加
	撒播灌草	hm ²	5.47	0.00	5.47	植物措施类型改变
	种植灌木	株	6840	0.00	6840	新增
	喷播植草	hm ²	0.31	0	0	植物措施类型改变
	外购表土	万 m ³	0.64		0.64	表土不足
升压站区	铺草皮	hm ²	0.17	0.36	-0.19	部分改为撒播草籽
	覆土	万 m ³	0.08	0.19	-0.11	实际减少
	喷播植草	hm ²	0.06		0.06	边坡防护措施改变
	撒播草籽	hm ²	0.14		0.14	铺草皮改撒播
	种植乔木	株	37		37	实际新增
	种植灌木	株	289		289	实际新增
集电线路区	撒播草籽	hm ²	0.62	4.38	-3.76	占地面积减少
	覆土	万 m ³	0.09		0.09	实际新增
交通设施区	铺草皮	hm ²	0	6.01	-6.01	边坡改为喷播及撒播草籽
	喷播植草	hm ²	16.48	4.29	12.19	上边坡改为喷播
	种植灌木	株	6332	158200	-151868	实际减少
	撒播草籽	hm ²	17.01	14.50	2.51	实际新增
	覆土	万 m ³	5.10	2.00	3.10	实际增加
	挂网喷播植草	hm ²	8.66		8.66	陡峭边坡新增
	外购表土	万 m ³	3.27		3.27	剥离表土不足
施工生产生活区	撒播草籽	hm ²	0.18	0.59	-0.41	占地面积减少
	覆土	m ³	0.06	0	-0.06	实际新增
弃渣场区	种植乔木	株		2625	-2625	改为灌木
	撒播草籽	hm ²	0.71	1.05	-0.34	占地面积减少
	种植灌木	株	150		150	新增
	覆土	万 m ³	0.14		0.14	新增
	外购表土	万 m ³	0.14		0.14	新增

植物措施工程量较方案设计工程量变化的原因主要为：

1) 风机机组区：风机机组区根据实际情况，按平台、填方边坡及挖方边坡采取不同的植物措施，由于整个面积减小，植物措施总面积减小。

2) 集电线路：措施类型未发生变化，工程量随占地变化。

3) 升压站区：升压站植物措施面积变化不大，措施类型多样化，根据不同的防护区域选择了合适的措施类型。

4) 道路工程：道路植物措施类型变化较大，由原有的铺植草皮改为撒播草籽及喷播植草，新增了挂网喷播植草，工程量按边坡面积统计，数量有所增加。

5) 施工生产生活区：征地面积较方案减小，因此植物措施面积减小。

6) 弃渣场：占地面积总体减少，设计的种植乔木改为种植灌木，绿化面积有所减少。

3.5.3 临时措施及实施进度

根据工程施工监理及监测资料，在项目建设过程中，场地内各区采取了一系列的临时防治措施，主要表现在：

- 1、风机机组区在场周边布设了临时排水沟，对边坡及临时堆土采取了临时覆盖；
- 2、集电线路对绿化区域采取了无纺布临时覆盖防护；
- 3、升压站施工期采取了临时排水、沉砂及临时覆盖防护；
- 4、交通设施区在路堑边坡坡脚开挖了临时排水沟，设计了一部分临时沉沙池，并对松散边坡采取了临时覆盖防护；
- 5、施工生产生活区场地周边开挖了临时排水沟及沉砂池，对临时堆料采取了临时覆盖；
- 6、弃渣场区主要采取了临时覆盖等临时措施。

临时防治措施与主体工程同步实施，并纳入主体工程施工组织与管理，实施进度为2014年11月至2016年4月。其完成工程量见表3.4-15。

表 3.5-15 临时防护措施工程量变化分析表

防治分区	工程措施	单位	实施工程量	方案设计量	增减变化	变化原因
风机机组区	临时排水沟	m	569	5000	-4431	施工期减少
	临时沉砂池	口	5	25	-20	施工期减少
	临时拦挡	块		100	-100	浆砌石挡墙替代
	临时覆盖	m ²	7500	800	6700	施工期增加
升压站区	临时排水沟	m	423	300	123	施工期增加
	临时沉砂池	口	2	1	1	施工期增加
	临时拦挡	块		80	-80	挡墙替代
	临时覆盖	m ²	900	1200	-300	施工期减少
集电线路区	临时覆盖	m ²	4600	1000	3600	施工期增加
交通设施区	临时排水沟	m	10692	6500	4192	施工期增加
	临时沉砂池	口	46		46	施工期增加
	临时拦挡	块		1670	-1670	挡墙替代
	临时覆盖	m ²	68560	20000	48560	施工期增加
施工生产生活区	临时排水沟	m	320	200	120	实际增加
	临时沉砂池	口	1	1	0	
	临时拦挡	块		60	-60	周边无边坡
	临时覆盖	m ²	500	1000	-500	施工期减少
弃渣场区	临时覆盖	m ²	2800	0	2800	施工期增加

临时措施的实施受工程进度、施工期的气候条件、地形地貌的实际情况等影响较大。项目临时措施布设体系与方案设计相差不大，实际未采取临时拦挡防护，施工期采用浆砌石挡墙拦挡，临时排水及覆盖等措施根据施工需要，工程量有所变化。

3.6 水土保持投资完成情况

验收小组通过认真核查各标段的合同、有关凭证资料，项目共完成水土保持投资 2722.36 万元（最终以审计部门的审计结果为准），其中，工程措施完成投资 1349.15 万元，植物措施完成投资 1093.28 万元，临时措施投资 61.65 万元，独立费用 72.90 万元，水土保持补偿费 68.07 万元。水土保持实际投资情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 方案设计与实际完成投资对比分析表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案估算投资	实际完成投资	实际增减变化
一	第一部分 工程措施	1733.64	1349.15	-384.49
1	风机机组区	203.09	92.98	-110.11
2	集电线路区	2.74	2.50	-0.24
3	升压站区	68.84	26.04	-42.80
4	施工生产生活区	1.42	1.35	-0.07
5	交通设施区	1382.93	1209.28	-173.65
6	弃渣场	74.61	16.99	-57.62

序号	工程或费用名称	方案估算投资	实际完成投资	实际增减变化
二	第二部分 植物措施	720.83	1093.28	372.45
1	风机机组区	80.33	66.50	-13.83
2	集电线路区	2.04	3.95	1.91
3	升压站区	5.35	7.68	2.33
4	施工生产生活区	0.28	1.55	1.27
5	交通设施区	630.39	1002.94	372.55
6	弃渣场	2.45	10.67	8.22
三	第三部分 施工临时工程	92.44	61.65	-30.79
1	风机机组区	4.05	1.82	-2.23
2	交通设施区	0.41	0.83	0.42
3	升压站区	1.6	0.51	-1.09
4	集电线路区	1.25	0.35	-0.90
5	施工生产生活区	36.05	21.01	-15.04
6	弃渣场区	0	0.50	0.50
7	其它临时工程	49.09	36.64	-12.45
四	第四部分 独立费用	209.21	72.90	-136.31
1	建设管理费	50.94	0.00	-50.94
2	工程建设监理费	75.27	32.8	-42.47
3	科研勘测设计费	20		-20.00
4	水土保持监测费	45	24.90	-20.10
5	水土保持设施竣工验收评估费	18	15.20	-2.80
	第一至四部分合计	2756.12	2576.98	-179.14
	基本预备费	165.37	77.31	-88.06
	静态总投资	2921.5	2654.29	-267.21
	水土保持补偿费	68.07	68.07	0.00
	合计	2989.57	2722.36	-267.21

水土保持投资较方案设计工程量变化的原因主要为：

1) 工程措施：工程措施较方案设计减少 384.49 万元，其中主要减少分区为风机机组区、交通设施区及升压站区，主要变化原因为风机机组区、交通设施区及升压站的挡土墙工程数量有所减少，因此工程措施投资减少较多。

2) 植物措施：项目实际发生的植物措施投资较方案设计新增 372.45 万元，主要新增区域为交通设施区，增加原因为道路区原设计主要为铺植草皮及撒播草籽，实际施工过程中加大了挂网喷播灌草及喷播灌草的面积，其单价远远大于撒播草籽，同时绿化面积按边坡面积统计，因此投资增加较多。

3) 临时措施：项目施工过程中施工单位部分临时防护措施工程量实施减少，因此投资减少。

4) 独立费用：独立费用较方案减少 136.31 万元，实际施工过程中水土保持监理纳入主体监理，建设管理费也纳入主体工程，勘测设计费、监测费用减及验收费用均在市场行情下有所减少。

5) 水土保持补偿费：与方案批复的缴纳一致。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

为加强新邵龙山风电场工程的工程质量管理，强化全员质量意识，使新邵龙山风电场工程质量管理制度化、规范化、程序化，确保总体项目工程质量等级达到优良，建设单位制定了《中广核郴州桂阳青兰风电场工程质量管理办法》、《工程质量处罚实施细则的规定》、《工程实验管理规定》等一系列加强工程建设项目管理的办法、制度和措施。形成由项目部统一组织管理，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的完整的质量控制体系。

4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度

建设单位将水土保持监理纳入主体工程监理之中。主体工程监理单位对水土保持措施的施工主要从以下三方面把好质量关：一是严格审查施工单位施工组织设计中关于水土保持方面的内容，对不符合水土保持要求的施工组织设计不批准；二是对水泥等原材料分批次检查产品质量检验合格证书；三是对各项水土保持工程进行旁站监理，对施工过程中出现的问题及时提出整改意见，并跟踪检查落实。

4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，规范质量记录填写，落实质量通病的预防预控措施，确保工程质量达到设计要求。建立和健全了水土保持工作管理机构及组织体系，成立了以项目经理为组长、项目副经理或总工程师为副组长、各部门、各单位负责人为成员的水土保持工作领导小组，对项目的水土保持管理工作进行统一的组织、领导和决策。各工区（场）均配置有专兼职水土保持检查和管理人员，对施工现场水土保持工作进行管理，完善水土保持各项规章制度和管理办法，制定详细的水土保持施工措施，实行水土保持责任制和相应的“现场水土保持施工作业指导书”，下发各施工作业队伍，将水土保持措施的落实严格贯彻于施工的全过程。同时，将水土保持工作纳入内部绩效考核范畴。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据水土保持防治要求、水土流失防治分区、水土保持措施总体布局以及工程特点，本项目划分为斜坡防护工程、拦挡工程、土地整治工程、临时防护工程和植被建设过程 5 个单位工程，共 9 个分部工程，950 个单元工程。

表 4.2-1 工程项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程划分
1	斜坡防护工程	截排水	按防治分区统计每 50m 作为一个单元工程， 每处沉沙、消能、涵洞为一个单元工程
		植物护坡	按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程
2	拦挡工程	挡土墙	按防治分区统计每 50m 作为一个单元工程
3	土地整治工程	场地整治	按防治分区统计，每 1hm ² 作为一个单元工程
4	临时防护工程	临时覆盖	按防治分区统计，每 1hm ² 作为一个单元工程
		临时排水	按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程
		临时沉沙	按防治分区作为一个单元工程
5	植被建设工程	点片状植被	按防治分区统计，每 1hm ² 作为一个单元工程
		线网植被	按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程

4.2.2 各防治区工程质量评价

4.1.2.1 工程措施质量评价

1、评价内容和方法

主要从工程措施施工工艺、布局合理性，施工原材料、隐蔽、单元、分布、单位工程质量的合格率，外观质量完整性、以及水土流失防治功能等内容进行质量评价，最后对单位工程质量进行综合评价。

评价方法采用内业和外业、抽查和详查相结合的方法进行。内业通过查阅工程施工记录、原材料实验报告、监理验收评定记录等资料，查阅项目竣工资料中有关水土保持的内容以及水土保持监测总结报告。外业在普查的基础上，全面详查主要单位工程的外观质量、关键部位的几何尺寸。对其他单位工程抽查主要分部工程的外观质量和关键部位几何尺寸。

2、竣工资料检查情况

检查了主体有关水土保持工程质量检验和工程质量评定资料。包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位工程竣工验收等环节的资料；查

阅了建设单位会同施工单位、监理单位主要对风机机组区、交通设施区、施工生产生活区、弃渣场等防治分区的挡墙、护坡、排水沟等水土保持工程措施进行了初验和质量评定，评定结果为合格；抽查了风机安装平台、升压站区、交通设施区的浆砌石挡墙、护坡、排水沟等工程中的水泥砂浆抗压强度试验、原材料试验等质量试验、检验资料，全部符合质量标准。

本工程竣工资料、施工原始记录及自检资料齐全，内容完整、准确、系统、书写打印清晰，装订整齐，符合竣工验收资料编制要求。

3、现场抽查情况

评估小组在现场查看了30个不同类型的工程点，采取GPS测量、皮尺和钢尺丈量、经验法估量与判定等方法，对工程外观形状、结构尺寸、表面平整度、勾缝均匀度、砂浆密实度、工程的完整状况等进行了检查。

对各分区的混凝土排水沟、浆砌石挡墙、护坡等的外观质量、轮廓尺寸等进行了抽查。浆砌石勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象，块石无风化，砌体紧密无通缝，质量合格，单元工程质量合格率 100%。

对 25 个风力发电机组全部进行了查勘，并对各标段护坡、排水、挡墙等工程进行了重点抽查，质量均为合格。

表 4.2-2 水土保持工程措施现场调查情况表

名 称		水土保持设施检查情况
风机机组区	排水沟	地表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入道路排水。排水沟完好，无破损
	挡土墙	浆砌石挡墙表面平整，勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象
升压站区	排水沟	地表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入附近沟道。排水沟完好，无破损
	挡土墙	浆砌石挡墙表面平整，勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象
施工生产生活区	场地平整	扰动区域整治平整，排水流畅
集电线路区		开挖区域整治平整，排水流畅
道路工程	排水沟	地表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入附近沟道。排水沟完好，无破损
	挡土墙	浆砌石挡墙表面平整，勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象
	沉砂池	沉砂池完好，混凝土抹面应光洁、平整、密实，无蜂窝、麻面
	消能	排水槽完好，无破损
弃渣场区	挡渣墙	浆砌石挡墙表面平整，勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象、泄水孔通畅。
	排水	排水沟完好，无破损，浆砌石勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象

4.1.2.2 植物措施质量评价

1、检查方法

本次检查的范围为主体工程,包括风机机组区风机安装场地绿化、升压站区绿化、集电线路区绿化、道路区绿化、弃渣场绿化等。检查主要内容一是对植物绿化区的面积进行核实,以评估任务量实施完成情况;二是对绿化种植布局、植物群落配置情况等进行调查评估;三是对绿化质量进行全面检查。

检查方法是根据竣工报告和工程实施报告以及实际部门统计数据作为上报数据进行核对,利用绿化施工设计图纸,经现场检查,核实绿化范围,并求算绿化面积。对无图面资料的绿化地块采用实地量测。均以实际上报为准。

绿化质量检查的方法采用现场调查,利用样方实测草本林草覆盖率、群落郁闭度、多度等指标,根据地块分别抽查林木成活率,采用加权方式取得总体覆盖度、成活率等,主要包括以下内容:

a) 绿化面积抽检:根据国家造林种草有关技术规范及工程质量评定的标准,确定造林成活率大于 90%为合格,计入已绿化面积,造林成活率在 40%~90%之间补植,造林成活率小于 40%为不合格,不计入绿化面积;种草覆盖率大于 90%为合格,70%~90%为补植,小于 70%为不合格;项目区自然恢复林草覆盖率达到 40%以上的亦计入绿化面积(但不计列投资)。绿化面积抽检,采用随机抽检,确定抽检绿化小班,一般采用比例尺为 1:1000 的地形图核实绿化面积;对于地形变化较大不能使用地形图的,采用实测法核实。

b) 土质及覆土厚度抽检:主要对风机机组区、集电线路区、交通设施区进行抽检,土质情况主要检查有无石砾,是否宜于种植;覆土厚度则根据绿化工程设计中的覆土要求,结合施工现场调查核实。种草覆土厚度 10cm,种树覆土厚度 40cm 以上。

c) 绿化实施年限抽检:根据绿化设计年限,结合实地调查确定。

d) 苗木规格抽检:对当年造林的乔灌木树种的地径、苗高抽检,大苗则抽检胸径。抽检采用钢圈尺、花杆或目测方式。

e) 乔灌木种植密度抽检:采用皮尺抽检乔灌木树种株行距;密植灌木树种测地径采用样方调查。样方面积不小于 20m²。

f) 林草覆盖率随机抽检:因工程以草坪建植为主,乔灌木多散布于其中,故以草坪、草地覆盖度为主进行抽样,样方面积 1~4m²,采用目估法。

g) 成活率或出苗情况抽检:在抽检小班内,随机抽检。因工程乔灌木树种有的为

星状、散状配置，故在抽检小班内，随机抽检，记录成活和死亡株数。对种草进行目估抽查，检查其出苗情况。

h) 生长状况抽检对抽检：小班（分部）内的乔、灌、草的抽梢、叶片色泽、病虫害、长势情况进行抽检。草坪抽查其秃斑情况。

2、评定标准

依据《中华人民共和国国家标准造林技术规程》及水土保持设施技术评估有关规定，植物措施质量分为合格和优良两个级别。项目区适用标准为：造林成活率：大于（或等于）80%为合格，85%以上为优良。种草（包括草坪）成活率：大于（或等于）75%为合格，80%以上为优良。

3、植物措施质量检查

按照验收技术规范的要求，检查了本工程风电机组、集电线路、升压站、道路工程、弃渣场的植物措施，重点核实植物措施数量、测定成活率和保存率以及查看植物长势等。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目共设置弃渣场 5 处，级别均为 5 级小渣场，渣场类型均为沟道型弃渣场。弃渣场已在坡脚设置了浆砌石挡墙，下游均为林地，无敏感性设施，无不利影响，项目运行期间渣场未发生垮塌等现象，项目弃渣场基本稳定。

表 4.3-1 弃渣场稳定性评估情况表

序号	渣场类型	级别	堆渣量 (万 m³)	最大堆 渣高度 (m)	占地面积 (hm²)	周边有 无敏感 性因素	防护体系	稳定性 复核结 论
Z1	沟道型	5	0.26	11	0.07	无	挡墙、绿化	稳定
Z2	沟道型	5	0.30	8	0.13	无	挡墙、绿化、排水	稳定
Z3	沟道型	5	0.65	14	0.14	无	挡墙、绿化、排水	稳定
Z4	沟道型	5	0.48	12	0.12	无	挡墙、边坡分 级、排水、绿化	稳定
Z5	沟道型	5	0.55	7	0.25	无	挡墙、绿化、排水	稳定

4.4 总体质量评价

根据原材料质量检验报告、单元工程验收报告和现场抽验结果，本工程水土保持

措施从原材料、中间产品至成品的质量均合格；建筑物结构尺寸规则，外表无损害点，符合设计要求；施工工艺和方法符合有关技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；工程总体质量较好，综合评定质量合格；植被生长良好，覆盖率合格。

通过对本项目水土保持工程质量评价，项目 5 个单位工程，9 个分部工程，950 个单元工程，全部合格，合格率为 100%。

表 4.2-3 工程质量评定结果

序号	单位工程	分部工程	单元工程		质量评定	备注
			分区	数量		
1	斜坡防护工程	截排水	道路工程区	267	合格	
2			弃渣场区	9	合格	
3			风机机组区	60	合格	
4		植物护坡	交通设施区	292	合格	
5			风机机组区	6	合格	
6			升压站区	1	合格	
7	挡渣工程	挡土墙	弃渣场区	2	合格	
8			交通设施区	65	合格	
9			升压站区	3	合格	
10			风机机组区	13	合格	
12	土地整治工程	场地整治	交通设施区	17	合格	
13			弃渣场区	1	合格	
14			升压站区	1	合格	
15			风机机组区	5	合格	
16			施工生产生活区	1	合格	
17			集电线路区	1	合格	
18	临时防护工程	临时覆盖	风机机组	1	合格	
19			集电线路区	1	合格	
20			升压站区	1	合格	
21			交通工程区	7	合格	
22			弃渣场区	1	合格	
23			施工生产生活区	1	合格	
24		临时排水	风机机组	6	合格	
26			升压站区	5	合格	
27			交通工程区	107	合格	
28			施工生产生活区	4	合格	
29		临时沉沙	风机机组	1	合格	
30			升压站区	1	合格	
31			交通工程区	1	合格	
32			施工生产生活区	1	合格	

序号	单位工程	分部工程	单元工程		质量评定	备注
			分区	数量		
33	植被建设工程	点片状植被	风机机组	6	合格	
34			升压站区	1	合格	
35			施工生产生活区	1	合格	
36			施工生产生活区	1	合格	
37		线网植被	交通设施区	28	合格	
38			集电线路区	31	合格	
合计	5	9	950			

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

新邵龙山风电场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。从目前运行情况看，水土保持工程管理责任明确，水土保持设施的正常运行得到了保证，取得了一定的效果。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

5.2.1.1 扰动土地整治率

经调查核实，新邵龙山风电场工程建设实际扰动土地面积 44.19hm²，各防治分区内建筑物占地、道路、场地硬化面积为 16.34hm²，植物措施面积 25.77hm²，工程措施面积 1.79hm²，总计扰动土地整治面积 43.89hm²，工程建设区总扰动土地整治率为 99%，各防治分区情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 防治分区扰动土地整治情况表 单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	扰动土地治理面积				扰动土地整治率 (%)
		植物措施	工程措施	建筑物及场地硬化	小计	
风机机组区	5.62	4.48	0.19	0.92	5.59	99
集电线路区	0.62	0.61		0.00	0.61	99
升压站区	0.60	0.31	0.03	0.25	0.59	99
交通设施区	36.46	19.50	1.55	15.17	36.21	99
弃渣场区	0.71	0.69	0.01		0.70	99
施工生产生活区	0.18	0.18			0.18	99
合计	44.19	25.77	1.79	16.34	43.89	99
说明：表中措施面积均为投影面积						

5.2.1.2 水土流失总治理程度

经核定，除去建筑物、道路占地，各防治分区内实际造成水土流失面积 27.85hm²，各项水土保持工程措施和植物措施治理面积为 27.56hm²，由此计算出项目区建设区水土流失总治理度为 99%。详见表 5.2-2。

表 5.2-2 防治分区水土流失治理度表 单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	水土流失面积	硬化及建筑物占地面积	水土流失治理达标面积			水土流失总治理度(%)
				工程措施	植物措施	小计	
风机机组区	5.62	4.70	0.92	0.19	4.48	4.67	99
集电线路区	0.62	0.62	0.00	0.00	0.61	0.61	99
升压站区	0.60	0.35	0.25	0.03	0.31	0.34	99
交通设施区	36.46	21.29	15.17	1.55	19.50	21.05	99
弃渣场区	0.71	0.71	0.00	0.01	0.69	0.70	99
施工生产生活区	0.18	0.18	0.00	0.00	0.18	0.18	99
合计	44.19	27.85	16.34	1.79	25.77	27.56	99
说明：表中措施面积均为投影面积							

5.2.1.3 土壤流失控制情况

本工程所在区域为南方红壤丘陵区，以水蚀为主，本项目区的土壤容许流失量 495t/km².a。项目区平均土壤侵蚀模数可控制在 500t/km².a 以下，根据监测单位提供《新邵龙山风电场工程水土保持监测总结报告》等监测资料，各项水土保持工程措施实施后，工程建设区的土壤流失控制比为 1.0。

5.2.1.4 拦渣率及弃渣场治理情况

经核实，本工程建设期共计产生弃土弃渣 2.24 万 m³。根据监测单位提供的监测报告确定工程实际拦渣量为 2.32 万 m³，拦渣率为 98%，达到水保方案要求的 95%以上的目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产类恢复

龙山风电场工程建设区实际扰动土地面积 44.19hm²，除去建（构）筑物、道路、场地硬化及不可绿化面积，工程可绿化面积为 26.07hm²。建设过程中实施植物措施面积 25.77hm²。工程建设区总的林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 58%。各防治分区的林草植被恢复率和林草覆盖率详见表 5.2-4。

表 5.2-4 项目区植被恢复情况表

单位: hm^2

防治分区	扰动土地面积	可绿化面积	土地恢复面积		林草植被恢复率%	林草覆盖率%
			植物措施	小计		
风机机组区	5.62	4.51	4.48	4.48	99	80
集电线路区	0.62	0.62	0.61	0.61	99	99
升压站区	0.60	0.31	0.31	0.31	99	52
交通设施区	36.46	19.75	19.50	19.50	99	53
弃渣场区	0.71	0.70	0.69	0.69	99	97
施工生产生活区	0.18	0.18	0.18	0.18	99	99
合计	44.19	26.07	25.77	25.77	99	58

5.2.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，评估小组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 20 份。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，民众对项目建设满意度如何，从而作为本次验收工作的参考依据，所调查的对象主要是当地农民。

在被调查者中，95%的人对本项目有所了解；75%的人认为在施工期及试运行期间对您的生活、工作没有有影响或影响较小；80%的人认为项目周边林草恢复情况较好，70%的人认为项目对弃土弃渣管理较好，对所扰动的土地恢复利用较好，超90%的人对本项目的表示支持态度。

通过满意度调查,可以看出,新邵龙山风电场工程在项目建设实施过程中,较好地注重了水土保持工作的组织与落实,未发生大的水土流失事故,对周边环境影响较小,公众满意度调查情况表见附件。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了确保水土保持方案得到高质量的落实，建设单位首先从建立领导机构入手，建设单位、监理单位和施工单位均设立了专门的环保、水保领导小组，具体设置情况为：

1、建设单位成立环保、水保领导小组，项目经理任组长，主要职责为负责环保、水保的日常工作，下设环水保专工。

2、监理单位湖南江海科技发展有限公司成立环保、水保领导小组，总监任组长，副总监任副组长，专业监理工程师负责人为组员。

3、主要施工单位为湖南省五凌电力工程有限公司，公司成立环保、水保领导小组。项目经理任组长，有关负责人任组员。

6.2 规章制度

在工程建设中建立健全了各项规章制度，并将水土保持纳入主体工程的管理中。在项目计划、合同、招标、施工档案等管理方面制定并执行了《项目招标管理办法》、《合同管理办法》、《工程施工管理制度》、《工程质量管理制度》、《工程建设费用管理规定》、《财务内部控制实施细则》。

监理单位实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，制定了一系列管理制度，主要有《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等基本制度，并在此基础上建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制。

以上规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利实施和质量管理奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

6.3.1 水土保持项目招标投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定，结合《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》，建设单

位采用招标方式确定施工单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评审、定性分析、综合评议、择优推荐，确定施工单位。

6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从新邵龙山风电场工程水土保持项目实施开始，建设单位相关部门采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

1、严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

2、针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

3、严格按照设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

4、要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

5、加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行，合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

建设单位于 2015 年 4 月委托湖南省三九环境工程咨询有限公司对本工程进行水土保持监测。监测单位成立了新邵龙山风电场工程水土保持监测项目组，监测项目组共有技术人员 5 人，涉及水土保持、水利工程、林业、土木工程、GIS 技术等专业。

6.4.1 水土保持监测时段、监测内容及监测方法

本工程监测工作开始于 2015 年 4 月，结束于 2018 年 10 月。监测时段包括了建设期 27 个月及 15 个月试运行期。

水土保持监测内容主要包括水土流失防治责任范围、扰动面积监测、项目区水土流失因子的监测、水土流失状况的监测、水土保持防治效果监测。

监测单位采取地面定位监测和调查监测相结合的方法开展监测。项目共设置 6 个固定监测点，同时，根据主体工程建设进度及水土保持防治措施实施进度，在项目区设置调查监测点。

6.4.2 监测工作开展

监测单位进场以后，监测组采用地面监测、调查监测、收集资料相结合的方法，对项目主体工程建设进度，风机机组区开挖与回填、路基开挖与回填、扰动范围、弃土弃渣、水土流失状况及造成危害、水土保持防治措施等进行了监测，按季度编写完成了水土保持监测季度报告，并报送了相关水行政主管部门。2018 年 10 月在对相关资料、历次监测资料进行整理、分析的基础上，编制了《新邵龙山风电场工程水土保持监测总结报告》。

6.4.3 监测发现的问题及处理意见

监测报告中提到的项目主要问题多为风机平台上边坡绿化不足，下边坡存在溜渣现象，部分场内道路下边坡植被郁闭度不足，道路排水沟质量不能满足要求。建设单位组织施工单位对该区域完善了排水及溜渣体的拦挡措施，坡面采取喷播及挂网喷播植草防护，使项目区内水土流失情况得到有效控制。

6.5 水土保持监理

6.5.1 监理工作实施方式

建设单位没有单独委托水土保持监理，委托主体工程监理单位湖南江海科技发展有限公司对本工程进行水土保持监理工作。主体工程监理单位配备了专职水保技术人员，进驻工地，依据国家相关规程、规范，结合工程建设具体情况，编制了新邵龙山风电场工程监理规划和监理实施细则。

6.5.2 水土保持监理工程范围及职责

监理工作包括：新邵龙山风电场工程红线范围内具有水保、环保功能的护坡、挡土墙、排水沟及道路边坡种草、风机平台及升压站铺设草坪、植树、土地整治等。监督检查施工单位在施工过程中的挡土墙建设、排水沟建设和水土流失防治情况；监督检查土地整理情况，对道路两侧护坡、绿化等水保项目进行监理、验收等，对水保项

目工程量进行审核签字等。

6.5.3 监理组织机构设置及人员配备

监理部设监理人员 6 名，其中水保监理工程师 1 人，配有越野车一部，办公房、住宿房、办公设备齐全，满足工程需要。

6.5.4 水土保持工程质量、进度、资金监理控制措施

1. 施工前重点对水土保持设计图纸卷册进行了会审；监理单位对水土保持施工严格要求材料报验制度，见证取样制度，切实做到了材料先报验后使用；根据可能引起水土流失的施工部位，要求必须采取措施保护水土资源，并负责治理因建设活动造成的水土流失，重点审查和完善了道路施工、风机基础施工、集电线路施工有关的水土保持施工方案，并分别进行了技术交底。

2. 与主体工程相配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用沿线已有的水、电、交通等施工条件，减少施工辅助设施工程量；

3. 按照“三同时”的原则，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度相适应，确保在建设过程中水土不流出站外，及时防治新增水土流失；

4. 施工进度安排坚持“保护优先、先挡后弃、及时跟进”的原则，弃土弃渣先采取拦挡、遮盖措施，及时回填；各分区完毕后，按原占地类型及时进行恢复，在平整场地后立即进行植被覆盖。

5. 植物措施设计以经济实用、方便施工和美观大方为原则。路肩、升压站及弃渣场区等结合主体工程进行种植草或植树。植物措施施工选择雨季或雨季即将来临之前进行，以防恶劣天气造成的不必要的损失，造成新的水土流失。草籽播撒前，在种草的区内铺填一定厚度的表土。

6. 水土保持工程实施后，要求水土保持各项治理措施总体布局合理，各项措施位置符合规划要求，规格、尺寸、质量使用材料、施工方法符合施工和设计标准经暴雨考验后完好。排水沟能有效地控制地表径流。在经暴雨考验后，排水沟及护坡等的完好率在 90% 以上。水土保持种草的位置符合各类草种所需要的立地条件，种草密度达到设计要求。

7. 监理机构监督承包人的工程计量过程，确认计量结果，并与其共同进行汇总和总体量测，核实该项目的最终计量工程量。

6.5.5 监理工作评价结论

在工程建设过程中，针对项目的具体内容，监理部制定了各专业监理实施细则，详细说明了如何进行本项目的质量、进度和投资控制等。按照环保、水保等有关法律法规和批复的环保、水保方案，认真开展了水土流失防治工作，有效控制了工程建设期间的水土流失。在质量控制方面从事前、事中、事后进行控制，抓住控制要点，采取相应的手段加以控制，监理工作规范有序顺利进行，圆满完成了此项监理任务，且效果比较显著，目前防护效果显著，已经取得明显成效。本工程未发生任何影响工程周边村民的环保、水保事件。

水土保持已经按设计规定的内容和技术标准施工完成，且已经验收、签证完毕。水土保持措施及方案审查签证完毕，并完整、齐全、规范。本项目已完成的各项环保、水保工作质量均达到设计和规范的要求。

水土保持工程监理工作符合规范要求，成果基本可靠。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

新邵县水利局不定期对本项目进行了监督检查，并提出了整改意见，建设单位根据检查意见积极进行了整改。2017年11月23日，湖南省水利厅对新邵龙山风电场工程水土保持设施监督检查，并提出了整改意见。建设单位高度重视水土保持工作，按照监测及各级水利部门的整改意见进行了水土保持设施整改，各项工程和植物措施落实较好，取得了良好的水土保持效果，各项水土保持目标基本实现。相关回复函见附件。

表 6.5-1 水行政主管部门整改意见落实情况表

序号	省水利厅监督检查整改意见	落实情况
1	进一步完善截排水系统。认真做好道路上边坡截水沟、路面排水以及排水涵管；修建风机平台及长填方边坡排水系统，完善弃渣场截排水系统；按照要求增加沉砂池数量，建好消能设施。	委托水保后续设计单位风电场对截排水系统等进一步完善及补充设计。对全场道路进行了平整，对排水系统进行清理疏通，对部分受损的排水沟进行了修复，增加了长坡道路截水沟，对渣场重新制作截排水沟，目前排水系统畅通。
2	进一步完善植物措施。必须对裸露的岩石边坡进行挂网喷播等植被措施，对道路下边坡、风机下边坡、弃渣场、长填方边坡等，应当结合实际，进一步优化植物措施，实施乔灌木相结合，恢复植被。	对道路沿线种植行道树及对道路沿线进行绿化并种植行道树绿化，对场内裸露的上边坡补充了喷播植草，对植被生长不好的下边坡进行了补种，对长填方边坡覆土后进行了绿化种植
3	强化长填方边坡安全稳定措施。必须按照规程规范要求对超设计范围的长填方边坡实行分级拦挡，确保安全稳定	对长填方边坡采取了分级拦挡，坡顶设施挡水坎，坡面覆土进行灌草绿化，边坡已趋于稳定，并委托相关单位评估，编写完成了边坡稳定性复核报告
4	规范防治责任范围管理。对防治责任范围乱石、乱石堆土、不规范平整的边坡等进行清理平整，对截排水沟、沉砂池及时进行清理，对垮塌边坡及时进行维护。	对防治责任范围乱石、乱石堆土、不规范平整的边坡等进行清理平整，对截排水沟、沉砂池进行了全面的清淤，对垮塌边坡进行清理维护。项目区水保措施管护责任到人，明确了后期管护制度，确保了后续资金等措施

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》及湖南省水利厅《关于新邵龙山风电场工程水土保持方案的批复》（湘水许[2014]130 号），本项目水土保持补偿费为 68.07 万元，建设单位向省水利厅足额缴纳了水土保持补偿费 68.07 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

新邵龙山风电场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。从目前运行情况看，水土保持工程管理责任明确，水土保持设施的正常运行得到了保证，取得了一定的效果。

7 结论

7.1 结论

新邵龙山风电场工程于 2014 年 11 月开工建设，2017 年 7 月建成，较好地完成了各项水土保持措施，并开始发挥水土保持功能。

建设单位在新邵龙山风电场工程建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。工程水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，水土保持监测单位及时提出监测结果和整改意见，使防治责任范围内的水土流失得到了有效的治理，实施了水土保持方案和主体设计确定的边坡防护、排水、拦挡以及绿化等措施，防护措施整体到位，完成的水土保持工程区域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，试运行情况良好，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

本报告认为新邵龙山风电场工程完成了水利厅批复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，基本符合水土保持设施竣工验收的条件。

7.2 遗留问题安排

通过对项目现场进行查验，认真查阅设计、施工、监理及完工资料，对项目区内的水土保持设施完成情况及运行效果进行分析，提出下阶段的水土保持工作安排如下：

- 1、加强各类水土保持措施的管理维护，尤其是弃渣场、风机平台、道路工程的拦挡工程的稳定性调查，各分区排水工程的泄洪能力保障等工作，保证主体工程的安全运行；
- 2、做好植物措施的管护工作，根据成活率及郁闭度根据需要在春季进行补植，特别是项目区的高边坡，应加强抚育管理，确保各项措施持久发挥保水保土效益；
- 3、继续做好后期水土保持工程养护、管理所需资金的计划与落实工作。

8 附件及附图

8.1 工程附件

8.1.1 项目建设及水土保持大事记

2013 年 12 月,长江勘测规划设计研究有限责任公司编制完成项目可行性研究报告;

2014 年 6 月 3 日,项目水土保持方案获得省水利厅批复;

2014 年 8 月 8 日,项目获得新邵县发改委核准;

2014 年 11 月,长江勘测规划设计研究有限责任公司完成初步设计报告编制;

2014 年 11 月 21 日,风场开工建设;

2015 年 3 月 16 日,首台风电机组基础开始施工;

2015 年 10 月 9 日,首台风电机组开始吊装;

2015 年 9 月 10 日,升压站综合楼封顶;

2016 年 10 月,湖南省交建勘测设计咨询有限公司完成了水土保持工程施工图设计文件;

2016 年 11 月 20 日,25 台风机完成吊装;

2017 年 1 月 20 日,升压站受电;

2017 年 2 月 16 日,首台风机并网;

2017 年 2 月 28 日,25 台风机全部投运;

2017 年 6 月 20 日,完成设计上的所有防护措施;

2017 年 11 月 23 日,湖南省水利厅对项目水土保持设施进行监督检查,并下达整改意见;

2017 年 11 月底—2018 年 1 月对水利厅整改意见对项目现场进行措施整改;

2018 年 3 月 30 日,五凌新邵电力有限公司对湖南省水利厅监督检查整改意见复函;

8.1.2 项目立项（审批、核准、备案）

新邵县发展和改革局文件

新发改能源〔2014〕69号

新邵县发展和改革局 关于核准新邵县龙山风电场项目的 批 复

五凌电力有限公司：

你单位报来《新邵县龙山风电场工程可行性研究报告》及相关资料收悉。经研究，现就该项目核准批复如下：

一、核准依据

根据《湖南省人民政府关于发布〈湖南省政府核准的投资项目目录（2014年本）〉的通知（湘政发〔2014〕7号）规定，该项目由县级人民政府投资主管部门核准。

二、核准内容

1、为推动我县风电产业发展，促进可再生能源的开发利用，同意建设新邵县龙山风电场项目。

2、项目建设规模及内容：项目总装机容量5万千瓦，预

计年上网电量9680万千瓦时，年满负荷利用小时数1936h。

建设内容：①新建安装25台容量为2000千瓦的风力发电机组；②安装25台容量为2200KVA的箱式变压器；③新建110KV升压站一座；④敷设35KV集电线路16.43km；⑤新建进场道路20.2km，改建场内道路10km。

3、项目总投资及资金来源：项目建设总投资42915.64万元，其中建设期利息1084.93万元，资本金为8648.67万元。项目建设所需资金由企业自筹和银行信贷解决。

4、项目的安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

5、项目送出工程需报省发改委另行核准。

6、依法必须招标的建设项目的招标事项（包括招标方式、招标组织形式和招标范围）需报我局另行核准。

7、工程的质量、安全必须委托有相应资质的监理单位进行监理。

8、请据此文到相关部门办理好各种手续，确保工程早日开工。

此批准文件有效期二年。

新邵县发展和改革局

2014年8月8日



新邵县发展和改革局办公室

2014年8月8日印发

档号	序号
1000-890-003	1

湖南省国有林和森林公园管理局文件

关于同意湖南省新邵龙山风电场 项目建设的意见函

五凌电力有限公司：

你司《关于对〈湖南省新邵龙山风电场建设项目森林风景资源影响评价报告〉审查的请示》及其附件均收悉。鉴于该风电场建设项目位于新邵县境内的湖南岳坪峰国家森林公园（新邵县龙山国有林场）范围内，根据《湖南省森林公园管理条例》及相关法律法规和行政规章的规定，经审查并组织相关领域专家对有关材料的评审，提出以下审查意见：

1、为落实国家关于绿色能源发展战略，改善岳坪峰国家森林公园的景观资源结构，丰富森林旅游内涵，促进绿色能源和森林旅游事业的发展，原则同意实施新邵龙山风电场建设项目。

2、在项目的设计和实施过程中，请根据专家提出的有关森林风景资源和生态景观保护措施，做好项目的定点设计和施工方案设计工作，确保森林公园的生态景观及森林风景资源不受到大的不良影响，

维护森林公园生态系统的稳定性和森林公园的可持续发展。

3、要科学设计、科学施工，加强工程施工期的监测工作，尽快恢复由于运送设备和安装施工造成的对局部植被造成的不良影响，搞好道路沿线的绿化，实现项目建设和森林旅游事业同步协调发展。

项目实施过程中，如有异常情况，需及时将有关情况反馈给我局。



抄送：邵阳县林业局、邵阳县环保局、湖南岳坪峰国家森林公园

关于同意湖南省新邵龙山风电场项目的意见函

五凌电力有限公司：

你司《关于对（湖南省新邵龙山风电场建设项目森林风景资源影响评价报告）审查的请示》及其附件均收悉。鉴于该风电场建设项目位于湖南龙山林场范围内，根据《湖南省国有林场管理条例》及相关法律法规和行政规章的规定，经审查并组织相关领域专家对有关材料评审，提出以下审查意见：

1、为落实国家关于绿色能源发展战略，改善林场的景观资源结构，丰富森林旅游内容，促进绿色能源和森林旅游事业的发展，项目建设符合龙山林场发展总体规划，原则同意实施新邵龙山风电场建设项目。

2、在项目的规划和实施过程中，请根据专家在编制的评估报告中提出的有关森林风景资源和生态景观保护措施以及专家审查提出的意见，做好项目的设计和施工方案设计工作，确保森林公园的生态景观及森林风景资源不受到大的不良影响，维护林场生态系统和可持续发展。

3、要根据评价报告和专家的意见，科学设计、科学施工，切实加强工程施工期间的监测工作，尽快恢复由于运送设备和安装施工造成的植被破坏和地形地貌的局部不良影响，最大限度的减轻对森林生态的影响，做到项目建设和林地建设同步发展，取得良好的综合效益。项目实施过程中，如有异常情况，需及时将有关情况反馈给我场。

新邵县国有龙山林场
2014年3月20日

档号	序号
100-80-003	5

湖 南 省

森林公园建设项目定点及初步设计方案审核书

湘林园 字第 3 号

申报单位: 湖南新邵岳峰国家森林公园

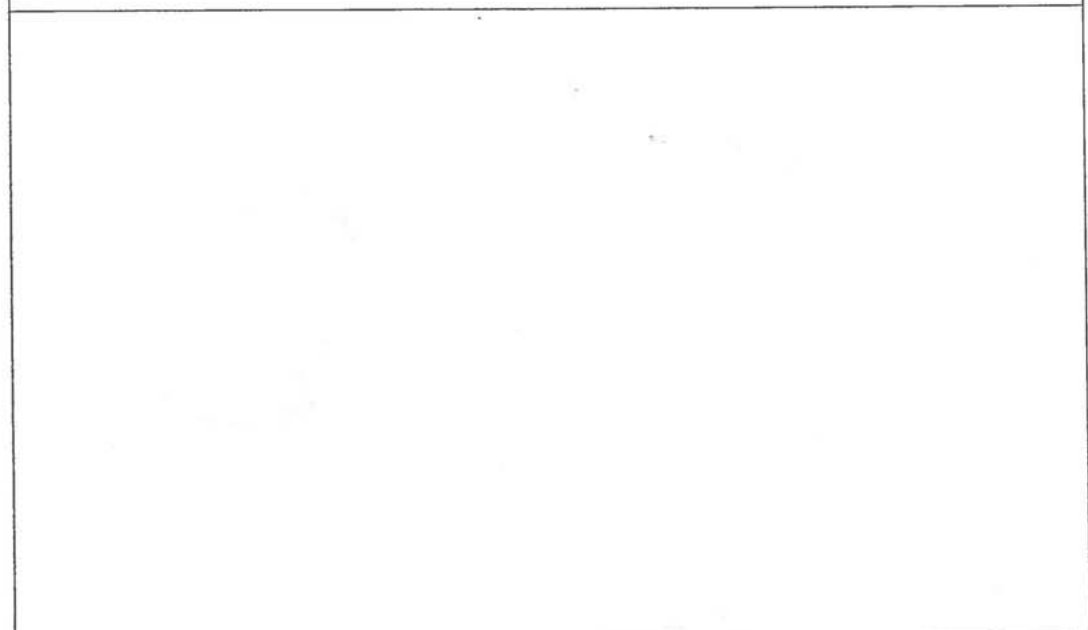
建设项目: 新邵龙山风电场

核发机关: 省林业厅

核发日期: 2013.11.5

湖南省林业厅制

建设单位	五凌电力有限公司		
建设单位地址	长沙市天心区五凌路188号		
建设单位负责人	邓志华		
建设单位经办人	冯大为		
项目名称	新邵龙山风电场		
项目性质	新建		
总体规划审批文号			
项目分布景区名称			
定点依据			
项目位置			
选址特征	原有植被		
	四至界线	见附图	
初步设计方案	用地规模	44.179公顷	
	建筑面积	4.8009公顷	
	建设工程预计总投资	4.6亿元	
	建筑风格及特色		
	建筑物层数		
	项目内绿地面积		
绿地面积占项目建筑面积百分比			

建设项目位置示意图

评审会议意见或专家意见
1. 材料齐全已作《评估报告》 2. 有森林公园专家委员会已评审通过。 同意项目实施  盖章

市(县)林业局审查意见	张 盖章 2013 年 10 月 20 日
市州林业局审查意见	同意上报 盖章 2013 年 10 月 21 日
省林业厅审核意见	经专家评审合格，认为可行并予以同意 基础处理和生态建设。 盖章 2013 年 11 月 5 日

遵守事项：一、本书是森林公园行政主管部门审核项目定点及初步设计方案的法律凭据。
二、上报和审批设计任务书或初步设计时，必须附有本审核书。
三、本书有效期为六个月，逾期而未办理延期手续，本书自行失效。

档 号	序 号
100-80-003	6

关于同意湖南省新邵龙山风电场项目的意见函

五凌电力有限公司：

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县龙山林场，地处龙山山脉腹地。东接涟源市，南与太芝庙、谭府乡相连，西与谭溪镇毗邻。地面高程 1000m~1500m，地处北纬 $27^{\circ} 24' 53.50'' \sim 27^{\circ} 30' 51.15''$ ，东经 $111^{\circ} 36' 10.81'' \sim 111^{\circ} 48' 01.65''$ 之间。风电场工程项目总用地面积 40.729 万 m^2 ，其中永久用地面积为 17.193 万 m^2 ，临时用地面积 23.536 万 m^2 。

根据《龙山国家级森林公园总体规划》和《森林公园建设项目定点及初步设计方案审核书》审批意见，经调查研究，项目建设符合龙山森林公园总体规划，我处原则同意新邵龙山风电场风机选址。请贵公司务必高度重视水土保持和植被保护工作，在工程建设过程中应与我处一起协商制订科学合理的施工方案，严格落实相关保护措施，坚持保护第一、开发第二的原则，使生态效益、经济效益、社会效益得到和谐统一。同时，工程结束后要及时完成有关恢复工作，尽快清除工程施工带来的影响。



8.1.3 水土保持方案批复文件

湖南省水利厅文件

湘水许〔2014〕130号

湖南省水利厅关于新邵龙山风电场工程 水土保持方案的批复

五凌电力有限公司：

你单位《关于审批<新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书>的请示》及《新邵龙山风电场工程水土保持方案报告书》（报批稿）（以下简称《报告书》）收悉。经审查，现就有关事项批复如下：

一、本工程位于新邵县境内龙山林场，距新邵县城直线距离约 50 公里，距邵阳市直线距离约 58 公里。工程等级为 III 级，工程规模为中型。装机容量为 50 兆瓦，安装 25 台单机容量为 2 兆瓦的风力发电机组，配套建设 110kV 升压站一座。工程年上网电

— 1 —

量 9355.83 万千瓦.时，年等效满负荷小时数 1871 小时。

工程总占用土地面积 45.38 公顷，其中永久占地 13.24 公顷，临时占地 32.14 公顷。项目建设挖方量 55.10 万立方米，填方量 52.73 万立方米，弃渣量 2.37 万立方米，水保方案规划 6 处弃渣场。工程建设总投资约 4.23 亿元，其中土建投资约 0.83 亿元；计划施工总工期 12 个月。编制水土保持方案，落实水土保持防治措施，防治工程建设产生的水土流失，对确保工程安全运行和保护项目区生态环境都是十分必要的。

二、《报告书》编制依据充分，资料较翔实，内容较为全面，水土流失防治责任范围和目标明确，基本满足有关技术规范、标准的要求，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意《报告书》关于水土流失现状的分析成果。项目区为中低山地貌，属亚热带季风湿润气候，多年平均降水量 1352 毫米，水土流失以中度水力侵蚀为主。项目区不在全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区范围之内，根据《湖南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的通告》（湘政函〔1999〕115 号），项目区属湘中红壤丘陵重点治理区。

四、同意《报告书》提出的水土流失防治责任范围，共 83.48 公顷，其中项目建设区 45.38 公顷，直接影响区 38.10 公顷。

五、基本同意《报告书》提出的水土流失防治分区和各区防治措施。实施过程中注意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，施工过程中产生的弃土（石、

渣)要及时清运至指定地点堆放并进行防护,确保安全,禁止随意倾倒;严格按《报告书》要求做好施工期水土流失防治措施,施工结束后要对施工迹地进行清理平整和植被恢复。切实加强施工组织和临时防护,严格控制施工期间可能造成水土流失。各类永久性水土保持措施应按《报告书》规定的时序确实完成。

六、同意《报告书》提出的水土保持方案实施进度安排,建设单位要严格按照《报告书》确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意《报告书》所列的水土保持工程投资估算。水土保持总投资 2989.57 万元,其中水土保持补偿费 68.07 万元,水土保持监测费 45 万元。

八、建设单位在下阶段要重点做好以下水土保持工作:

1、按照批复的水土保持方案落实资金和管理等保障措施,做好本方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作,加强对施工单位的监督管理,切实落实好水土保持“三同时”制度。

2、每年 3 月底前向我厅及邵阳市、新邵县水行政主管部门报告上一年度水土保持方案实施情况,并接受水行政主管部门的监督检查。

3、及时开展水土保持监测工作,定期向我厅及邵阳市、新邵县水行政主管部门提交水土保持监测成果。

4、委托有水土保持监理资质的单位和人员承担水土保持工程监理任务,加强水土保持工程建设监理工作,确保工程建设质量。

5、采购石、砂等生产建设材料要选择有水土保持方案的料场,

明确水土流失防治责任，并向地方水行政主管部门备案。

6、工程初步设计阶段应根据批准的水土保持方案和有关技术标准进行水土保持初步设计，初设报告应有水土保持篇章。施工图阶段应有水土保持施工图设计。

7、开工一个月内到我厅办理缴纳水土保持补偿费手续。

九、在下阶段主设单位应对水土保持工程涉及的拦挡措施、边坡防护措施的工程安全稳定进行复核。鉴于项目地处暴雨区，主设单位应根据项目区产汇流情况及水土流失可能对下游产生的危害，在主要沟道设置拦砂坝工程。

十、工程完工后，建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时向我厅申请水土保持设施验收。



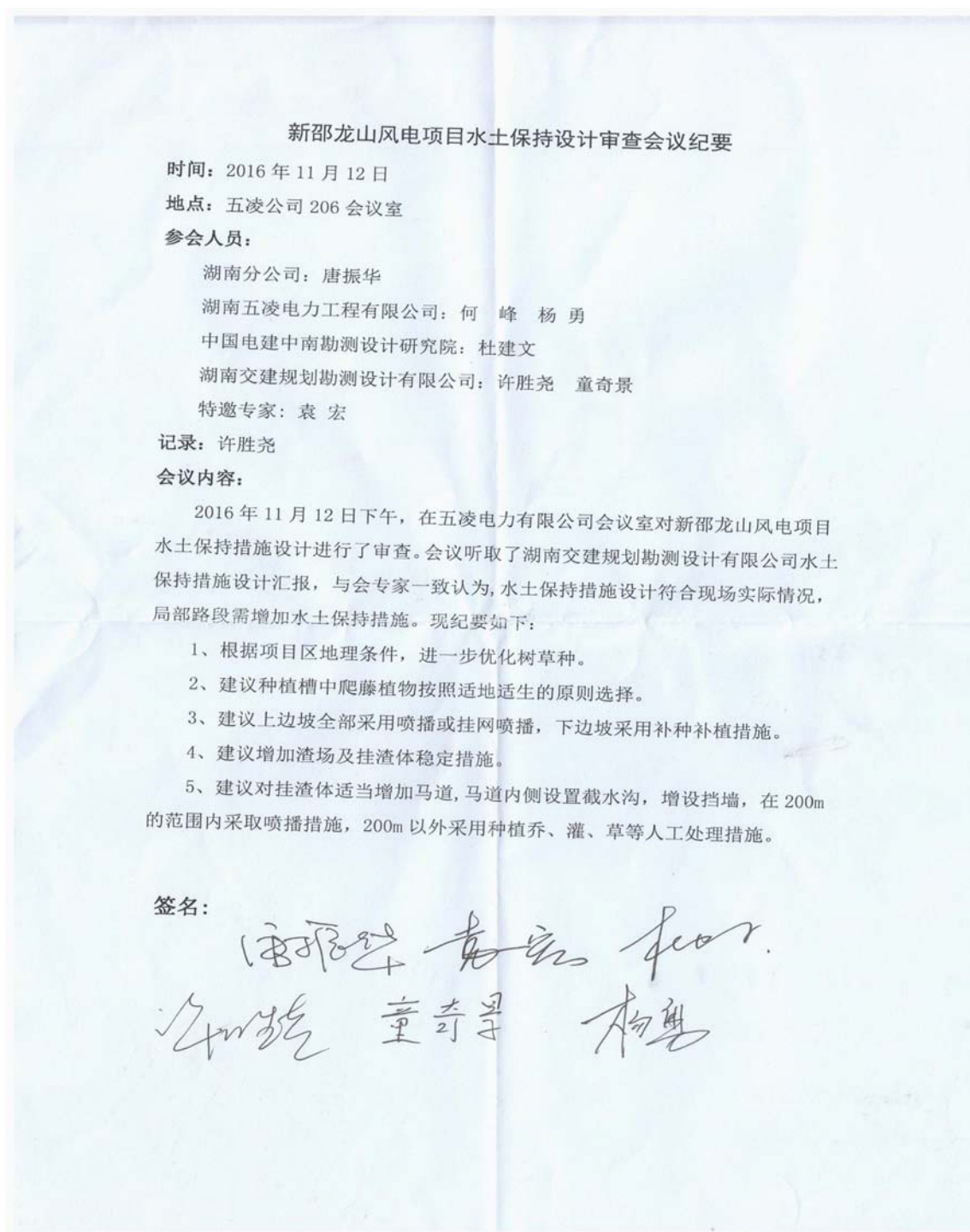
信息公开选项：依申请公开

抄送：省发改委，邵阳市水利局，新邵县水利局，湖南省电力勘测设计院。

湖南省水利厅办公室

2014年6月3日印发

8.1.4 水土保持初步设计或施工图设计审批资料



8.1.5 水行政主管部门的监督检查意见

湖南省水利厅

关于对新邵龙山风电场工程水土保持设施问题 进行限期整改的通知

五凌新邵电力有限公司：

2017年11月23日，我厅派员对你公司新邵龙山风电场工程水土保持设施进行了监督检查，现将存在的问题及整改要求反馈如下，请认真进行整改。

一、存在问题

1. **截排水系统不到位。**道路上边坡截水沟、路面横向、外侧排水措施大部分未做，道路内侧排水沟与路面不衔接，沉砂池数量少，消能设施不符合要求，导致边坡冲刷垮塌，路面冲刷严重；风机平台排水系统未做，弃渣场截排水不系统、不规范。

2. **植物措施不到位。**道路上边坡有部分岩石边坡未恢复植被，部分已恢复植被的边坡存在垮塌，坡面裸露，下边坡植物生长不好，裸露区域多，品种单一；部分风机平台下边坡裸露，弃渣场植物措施比较少。

3. **超设计长边坡水保措施不到位。**超设计范围形成的长边坡无截排水、沉砂池及消能设施，坡面裸露区域比较多，草生长不

— 1 —

好；拦挡措施不落实，大部分未采取拦挡措施，有的即使进行了拦挡，但设置不合理，影响安全稳定。

二、整改内容

1. **进一步完善截排水系统。**认真做好道路上边坡截水沟、路面排水以及排水涵管等设施，修建风机平台及长填方边坡排水系统，完善弃渣场截排水系统；按照要求增加沉砂池数量，建设好消能设施。

2. **进一步完善植物措施。**必须对裸露的岩石边坡进行挂网喷播等植被恢复措施，对道路下边坡、风机平台下边坡、弃渣场、长填方边坡等，应当结合当地实际，进一步优化植物措施，实行乔灌草相结合，恢复植被。

3. **强化长填方边坡安全稳定措施。**必须按照规程规范要求对超设计范围形成的长填方边坡实行分级拦挡，确保安全稳定。

4. **规范防治责任范围管理。**对防治责任范围乱石、乱土石堆、不规范平整的边坡等进行清理平整，对截排水沟、沉砂池及时进行清淤，对垮塌边坡及时进行清理维护。

三、整改要求

1. **切实加强领导。**五凌电力有限公司、五凌新邵电力有限公司应认真贯彻党的十九大精神，高度重视生态文明建设和水土保持工作，加强组织领导，采取有效措施，制定整改方案，全面开展自查自纠，加大投入，切实做好水土保持设施整改工作。

2. **履行设计变更手续。**认真做好水土保持整改设计。水土保

持方案发生重大变更的，应报我厅审批，其他变更报当地水行政主管部门审核。

3. 按期完成整改。以上存在的问题必须在 2018 年 3 月 25 日前完成整改，3 月 31 日前向我厅报送整改工作情况。如到期未完成整改工作，我厅将组织依法查处。

联系人：湖南省水利厅水土保持处 王寿阳

电 话：0731-85486126



信息公开选项：依申请公开

抄送：邵阳市水利局，新邵县水利局，五凌电力有限公司。

五凌新邵电力有限公司文件

五凌新邵〔2018〕1号

新邵龙山风电场水保整改情况的回复

湖南省水利厅：

按照贵厅 2017 年 12 月 5 日的《关于对新邵龙山风电场工程水土保持设施问题进行限期整改的通知》要求，我公司高度重视，立即落实整改事宜，现将工作进展情况报告如下：

1、委托湖南交建勘测咨询有限公司对新邵龙山现有水保措施进行了评估，提出了补充设计方案，对截排水系统、植物措施及长边坡水保措施等进行完善及补充设计。因龙山高海拔及天气原因，已安排施工单位 4 月初进场整改，目前正在对场内截排水系统进行全面清理，对渣场截排水及植物措施进行重新施工，对道路沿线边坡裸露部位进行补植，对部分上边坡进行喷播处理，计划 5 月底完成施工。

2、委托邵阳市林勘院开展进场公路植被恢复方案设计，

我公司已与新邵县新能源重点项目指挥部签订植被恢复协议，对道路沿线种植行道树及对道路沿线进行绿化并种植行道树绿化。

3、委托湖南省林勘院对临时使用林地恢复林地作业条件方案进行优化设计，在平台已进行喷播的情况下，增加种植乔木、灌木，并增加截排水设施，对部分裸露下边坡喷播混合种子，方案已通过新邵县林业局评审，现正在招标，计划4月底签订协议并进场实施，6月上旬完工验收。

4、水土保持验收计划

6月完成所有水土保持工程整改，7月组织水土保持专项验收，9月完成公示及备案。

特此报告，感谢支持。

五凌新邵电力有限公司

2018年3月30日



五凌新邵电力有限公司

2018年3月30日印发

五凌新邵电力有限公司文件

五凌新邵〔2018〕3号

关于新邵龙山风电场水保设施整改情况 报告

湖南省水利厅：

根据贵厅《关于对新邵龙山风电场工程水土保持设施问题进行限期整改的通知》要求，我公司高度重视，进行了全面的自查与整改，目前已完成整改工作，现将整改情况汇报如下：

一、截排水系统整改情况

委托湖南交建勘测咨询有限公司对新邵龙山水保措施进行了评估，对截排水系统、植物措施及长边坡水保措施等提出了补充设计方案。根据方案对全场道路进行了平整，对排水系统进行了清理疏通，对部分损坏排水沟进行了修复，增加了长坡道路截水沟，对渣场重新制作截排水，目前排水

-1-

系统畅通。



截排水沟整改

二、植物措施整改情况

1. 委托邵阳市林勘院开展进场公路植被恢复方案设计，对道路沿线种植行道树及对道路沿线进行绿化并种植行道树绿化。



平台乔木种植

2. 委托湖南省林勘院对临时使用林地恢复林地作业条件方案进行优化设计，在风机平台增加种植乔木、灌木，对部分不达标边坡进行了补植，并增加截排水设施，目前风机平台绿化实现了乔、灌、草结合，具备较好效果，边坡绿化已完成灌木与草本恢复。



平台绿化效果



边坡绿化效果

三、边坡稳定情况

强化长填方边坡安全稳定措施。按照规程规范要求对边坡进行拦挡，确保安全稳定。长江勘测规划设计研究有限责

任公司现场检查并出具了《湖南省邵阳市龙山风电场高陡边坡稳定性复核报告》，边坡稳定性评价符合要求。

四、防治责任区管理情况

对防治责任范围乱石、乱土石堆、不规范平整的边坡等进行清理平整，对截排水沟、沉砂池进行了全面的清淤，对垮塌边坡及时进行清理维护。并与新邵县龙山国有林场签订了《新邵龙山风电场场内道路维护及卫生清理合同》，进行全场道路日常维护与卫生清理，确保道路、排水系统畅通。

五、水土保持验收计划

鉴于目前已完成所有水土保持工程整改，已委托第三方机构开展验收评估工作。

五凌新邵电力有限公司

2018年11月8日



五凌新邵电力有限公司

2018年11月8日印发

8.1.6 分部工程和单位工程验收签证资料

编号：XSLSDW001

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：斜坡防护工程

所含分部工程：排水工程、植物护坡

2018 年 11 月 26 日

斜坡防护工程单位工程验收组

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设单位：五凌新邵电力有限公司

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司

主体监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌新邵电力有限公司

验收日期：2018 年 11 月 26 日

验收地点：湖南省邵阳市新邵县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2018年11月26日,五凌新邵电力有限公司在新邵县主持召开了新邵龙山风电场工程水土保持单位工程验收会议。湖南江海科技发展有限公司、北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、湖南省交建勘测设计咨询有限公司、湖南五凌电力工程有限公司等单位的代表参加了会议,会议成立了新邵龙山风电场工程斜坡防护工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目负责人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:斜坡防护工程

工程位置:湖南省邵阳市新邵县

工程任务:对风机基础区、道路工程及弃渣场等分区的斜坡进行防护,实施挂网喷播、喷播植草、撒播灌草籽,并实施截排水、沉沙、涵管、消能等防护措施。

(二)工程主要内容

合同主要工程量为:混凝土排水沟 17216m,预制排水 6892m,消能 860m,沉砂池 37 个,路面截水沟 312m,撒播灌草籽 14.09hm²,喷播灌草 16.85hm²,挂网喷播灌草 8.66hm²。

(三)工程建设有关单位

项目法人:五凌新邵电力有限公司

主体设计:长江勘测规划设计研究有限责任公司

水保施工图设计:湖南省交建勘测设计咨询有限公司

施工:湖南五凌电力工程有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湖南省三九环境工程咨询有限公司

运行管理等单位:五凌新邵电力有限公司

(四)工程建设过程

本单位工程于 2016 年 1 月开始实施, 2017 年 6 月完成施工。其中排水工程实施时间为 2016 年 1 月至 2017 年 6 月; 植物护坡工程施工时间为 2016 年 4 月至 2017 年 6 月。

各分部工程建设过程为:

混凝土排水沟: 排水沟放样——人工排水沟开挖——固定模板——砼浇筑——模板拆除。

消能: 施工放线——基槽开挖——清底报验——砌筑——勾缝及混凝土压顶。

沉沙池: 施工放线——基槽开挖——清底报验——砖块砌筑——混凝土抹面。

路面截流槽: 沟槽开挖——混凝土浇筑——整形。

撒播灌草籽: 测量分块——覆土清理修整——开挖疏通排水沟——人工撒播——浇水覆盖——养护。

客土喷播植草: 测量——清理掘除——土石区开槽开孔——机械喷播(喷播草籽、保水剂、肥料、粘结剂等混合料配制)——覆盖——养护。

挂网客土喷播: 测量——边坡清理——挂网——机械喷播(喷播草籽、保水剂、肥料、粘结剂等混合料配制)——覆盖——养护。

实际完成混凝土排水沟 17216m, 预制排水沟 6892m, 消能 860m, 沉砂池 37 个, 路面截水沟 312m, 撒播灌草籽 14.09hm², 喷播灌草 16.85hm², 挂网喷播灌草 8.66hm²。

工程采取的排水、护坡措施有效的防治了项目建成后造成水土流失, 施工时应做到先挡后填, 尽早完成护坡及排水措施, 减少裸露时间。

二、合同执行情况

(一) 合同管理

按照合同约定, 已经按质按量完成合同工程内容, 未发生任何质量与安全事故, 建设单位已经按规定及时支付工程款, 甲乙双方无合同纠纷, 合同执行和管理情况良好。

(二) 工程完成情况

新邵龙山风电场工程斜坡防护工程已基本按合同工程完工, 目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕, 并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

斜坡防护工程分部工程质量评定汇总表

单位工程 名称	分部工程 名称	单元工程 个数	单元工程评定结果			
			合格	优良	优良率	分部工程评定结果
斜坡防护工程	截排水工程	336	336	0		合格
	植物护坡	299	299	0		合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对新邵龙山风电场工程斜坡防护工程外观质量进行了评定,本工程外观质量评定应得分 120 分,实际综评得分 113 分,得分率 94.16%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场,听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍,查阅了工程档案资料,认为本工程具备单位工程验收条件,验收结论如下:

1、新邵龙山风电场工程斜坡防护工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测,检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全,施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 2 个分部工程,经评定 2 个分部工程施工质量等级合格,合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等有关规定,验收工作组同意通过新邵龙山风电场工程斜坡防护工程单位工程验收。本工程竣工运行后,五凌新邵电力有限公司应建立相应的项目运行管理机构,并逐级落实岗位责任制,确保后期管护资金。

六、验收组成员及参验单位代表签字表(见下表)

斜坡防护工程单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
向军	湖南省江海科技有限公司	总监	向军
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉
周有为	湖南省三九环境工程咨询有限公司	工程师	周有为
申浩	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司	工程师	申浩

编号：XSLSQDW002

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：挡渣工程

所含分部工程：挡土墙工程

2018 年 11 月 26 日

拦渣工程单位工程验收组

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：五凌新邵电力有限公司

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司

主体监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌新邵电力有限公司

验收日期：2018 年 11 月 26 日

验收地点：湖南省邵阳市新邵县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2018年11月26日,五凌新邵电力有限公司在新邵县主持召开了新邵龙山风电场工程水土保持单位工程验收会议。湖南江海科技发展有限公司、北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、湖南省交建勘测设计咨询有限公司、湖南五凌电力工程有限公司等单位的代表参加了会议,会议成立了新邵龙山风电场工程挡渣工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目负责人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:挡渣工程

工程位置:湖南省邵阳市新邵县

工程任务:对路基区填方区域、升压站、风机平台及弃渣场下方设置浆砌石挡土墙。

(二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:浆砌石挡土墙 4067m (13523m³)。

(三)工程建设有关单位

项目法人:五凌新邵电力有限公司

主体设计:长江勘测规划设计研究有限责任公司

水保施工图设计:湖南省交建勘测设计咨询有限公司

施工:湖南五凌电力工程有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湖南省三九环境工程咨询有限公司

运行管理等单位:五凌新邵电力有限公司

(四)工程建设过程

本单位工程于2015年1月开始实施,2017年1月完成施工。

浆砌石砌砌筑前,应在砌体外将石料上的泥垢冲洗干净,砌筑时保持砌石表面

湿润，采用坐浆法分层砌筑，铺浆厚宜为 3cm~5cm，随铺浆随砌石，砌缝用砂浆填充饱满，不无浆直接贴靠，砌缝内砂浆采用扁铁插捣密实，使灰浆饱满。浆砌石挡墙的 PVC 排水管直径为 5cm，间距 2.0m，在砌石挡墙施工到排水管安放高程时埋设，排水管埋设坡度为 1：10，挡墙背水侧排水管伸出 30cm，头部采用无纺布包裹牢固，设反滤层。挡墙砌筑与挡墙后侧土石方回填同步进行。

施工流程：测量放线→垫层施工→基础钢筋制作与安装→支立基础模板→浇筑底板砼→浆砌挡墙→土石渣回填。

实际完成浆砌石挡土墙 4067m（13523m³）。

工程采取的拦挡措施有效的防治了项目建成后造成水土流失，施工时应做到先挡后填。

二、合同执行情况

（一）合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）工程完成情况

新邵龙山风电场工程挡渣防护工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

拦渣工程分部工程质量评定汇总表

单位工程 名称	分部工程 名称	单元工程 个数	单元工程评定结果				分部工程评定结果
			合格	优良	优良率		
挡渣工程	挡土墙工程	83	83	0			合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对新邵龙山风电场工程挡渣防护工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 150 分，实际综评得分 144 分，得分率 96%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、新邵龙山风电场工程挡渣防护工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 1 个分部工程，经评定 1 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过新邵龙山风电场工程挡渣工程单位工程验收。本工程竣工运行后，五凌新邵电力有限公司应建立相应的项目运行管理机构，并逐级落实岗位责任制，确保后期管护资金。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

挡渣工程单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
向军	湖南省江海科技有限公司	总监	向军
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉
周有为	湖南省三九环境工程咨询有限公司	工程师	周有为
申浩	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司	工程师	申浩

编号：XSLSQDW003

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地平整工程

2018 年 11 月 26 日

土地整治工程单位工程验收组

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：五凌新邵电力有限公司

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司

主体监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌新邵电力有限公司

验收日期：2018 年 11 月 26 日

验收地点：湖南省邵阳市新邵县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2018年11月26日,五凌新邵电力有限公司在新邵县主持召开了新邵龙山风电场工程水土保持单位工程验收会议。湖南江海科技发展有限公司、北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、湖南省交建勘测设计咨询有限公司、湖南五凌电力工程有限公司等单位的代表参加了会议,会议成立了新邵龙山风电场工程土地整治工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目负责人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:土地整治工程

工程位置:湖南省邵阳市新邵县

工程任务:对项目区内绿化区域进行覆土及场地平整。

(二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:表土剥离 2.57 万 m^3 , 表土回填 6.62 万 m^3 , 场地平整 23.39 hm^2 。

(三)工程建设有关单位

项目法人:五凌新邵电力有限公司

主体设计:长江勘测规划设计研究有限责任公司

水保施工图设计:湖南省交建勘测设计咨询有限公司

施工:湖南五凌电力工程有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湖南省三九环境工程咨询有限公司

运行管理等单位:五凌新邵电力有限公司

(四)工程建设过程

本单位工程于 2014 年 11 月开始实施,2017 年 5 月完成施工。

种植土回填前,先对需填场地进行测量放样,清除石块及建筑垃圾。覆土厚度

需满足不同种植类型的要求。植草不得低于 30cm，种植乔灌木不得低于 50cm 。

施工流程：清理场地——测量放线——覆土——场地平整。

实际完成表土剥离 2.57 万 m³，表土回填 6.62 万 m³，场地平整 23.39hm²。

工程采取的拦挡措施有效的防治了项目建成后造成水土流失，施工时覆土厚度应满足要求。

二、合同执行情况

（一）合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）工程完成情况

新邵龙山风电场工程土地整治工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

土地整治工程分部工程质量评定汇总表

单位工程 名称	分部工程 名称	单元工程 个数	单元工程评定结果			
			合格	优良	优良率	分部工程评定结果
土地整治工程	场地平整工程	26	26	0		合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对新邵龙山风电场工程土地整治工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 70 分，实际综评得分 67 分，得分率 95.71%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、新邵龙山风电场工程土地整治工程单位工程已按设计文件及施工合同约定

完成全部施工任务。

2、本工程覆土厚度、场地平整性按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 1 个分部工程，经评定 1 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过新邵龙山风电场工程土地整治工程单位工程验收。本工程竣工运行后，五凌新邵电力有限公司应建立相应的项目运行管理机构，并逐级落实岗位责任制，确保后期管护资金。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

土地整治工程单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
向军	湖南省江海科技有限公司	总监	向军
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉
周有为	湖南省三九环境工程咨询有限公司	工程师	周有为
申浩	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司	工程师	申浩

编号：XSLSQDW004

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖工程、沉沙工程、排水工程

2018 年 11 月 26 日

临时防护工程单位工程验收组

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：五凌新邵电力有限公司

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司

主体监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌新邵电力有限公司

验收日期：2018 年 11 月 26 日

验收地点：湖南省邵阳市新邵县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2018年11月26日,五凌新邵电力有限公司在新邵县主持召开了新邵龙山风电场工程水土保持单位工程验收会议。湖南江海科技发展有限公司、北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、湖南省交建勘测设计咨询有限公司、湖南五凌电力工程有限公司等单位的代表参加了会议,会议成立了新邵龙山风电场工程临时防护工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目负责人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:临时防护工程

工程位置:湖南省邵阳市新邵县

工程任务:各防治分区施工过程中采取的临时覆盖、临时排水及沉沙等措施。

(二)工程主要内容

施工期所必须采取的临时防护措施,含临时覆盖、土质排水沟及临时土质沉沙池。

(三)工程建设有关单位

项目法人:五凌新邵电力有限公司

主体设计:长江勘测规划设计研究有限责任公司

水保施工图设计:湖南省交建勘测设计咨询有限公司

施工:湖南五凌电力工程有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湖南省三九环境工程咨询有限公司

运行管理等单位:五凌新邵电力有限公司

(四)工程建设过程

本单位工程于2014年12月开始实施,2016年9月完成施工,验收时临时防护措施已全部拆除,并采取了永久措施或硬化。

实际完成防尘网覆盖 8.49hm²，临时排水沟 12004m，临时沉沙池 54 个。

工程建设过程中在道路及风机平台坡脚及点状施工场地周边开挖了临时排水沟，排水沟出口处设置了临时沉沙池，对施工裸露坡面及绿化区域采取了临时覆盖防护。工程采取的临时防护措施，有效地排除了场地内的汇水，减少了施工期坡面收到的冲刷，减少了项目建设对周边区域的影响，有效的控制了施工期的水土流失。

施工期是项目建设主要的水土流失时段，做好施工期的临时防护措施能够有效减少项目区水土流失，减小施工对周边造成的影响。

二、合同执行情况

（一）合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）工程完成情况

新邵龙山风电场工程临时防护工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

临时防护工程分部工程质量评定汇总表

单位工程 名称	分部工程 名称	单元工程 个数	单元工程评定结果			
			合格	优良	优良率	分部工程评定结果
临时防护工程	覆盖工程	12	12	0	0.00%	合格
	沉砂工程	4	4	0	0.00%	合格
	排水工程	122	122	0	0.00%	合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对新邵龙山风电场工程施工期的临时防护工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 85 分，实际综评得分 80 分，得分率 94.11%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、新邵龙山风电场工程临时防护工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 3 个分部工程，经评定 3 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过新邵龙山风电场工程临时防护工程单位工程验收。本工程竣工运行后，五凌新邵电力有限公司应建立相应的项目运行管理机构，并逐级落实岗位责任制，确保后期管护资金。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

临时防护工程单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
向军	湖南省江海科技有限公司	总监	向军
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉
周有为	湖南省三九环境工程咨询有限公司	工程师	周有为
申浩	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司	工程师	申浩

编号：XSLSQDW005

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被工程、线网状植被工程

2018 年 11 月 26 日

植被建设工程单位工程验收组

新邵龙山风电场工程项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：五凌新邵电力有限公司

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司

主体监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌新邵电力有限公司

验收日期：2018 年 11 月 26 日

验收地点：湖南省邵阳市新邵县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2018年11月26日,五凌新邵电力有限公司在新邵县主持召开了新邵龙山风电场工程水土保持单位工程验收会议。湖南江海科技发展有限公司、北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、湖南省交建勘测设计咨询有限公司、湖南五凌电力工程有限公司等单位的代表参加了会议,会议成立了新邵龙山风电场工程植被建设工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目负责人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:植被建设工程

工程位置:湖南省邵阳市新邵县

工程任务:各防治分区可绿化区域的植被恢复。

(二)工程主要内容

合同主要工程量为:铺植草皮 0.17 hm^2 ,撒播灌草籽 10.04 hm^2 ,栽植灌木 13411 株。

(三)工程建设有关单位

项目法人:五凌新邵电力有限公司

主体设计:长江勘测规划设计研究有限责任公司

水保施工图设计:湖南省交建勘测设计咨询有限公司

施工:湖南五凌电力工程有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湖南省三九环境工程咨询有限公司

运行管理等单位:五凌新邵电力有限公司

(四)工程建设过程

本单位工程于2016年4月开始实施,2017年6月完成施工。

实际完成铺植草皮 0.17 hm^2 ,撒播灌草籽 10.04 hm^2 ,栽植灌木 13411 株。

工程采取植被恢复措施能有效保护新生地表，绿化美化及改善生态环境，减少裸露地表受到雨水冲刷，起到固土保水的作用。

二、合同执行情况

(一) 合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

(二) 工程完成情况

新邵龙山风电场工程植被建设工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

斜坡防护工程分部工程质量评定汇总表

单位工程 名称	分部工程 名称	单元工程 个数	单元工程评定结果			
			合格	优良	优良率	分部工程评定结果
植被建设工程	点片状植被	9	9		0%	合格
	线网状植被	59	59		0%	合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对新邵龙山风电场工程植被建设工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 100 分，实际综评得分 95 分，得分率 95%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、长新邵龙山风电场工程植被建设工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 2 个分部工程，经评定 2 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过新邵龙山风电场工程植被建设工程单位工程验收。本工程竣工运行后，五凌新邵电力有限公司应建立相应的项目运行管理机构，并逐级落实岗位责任制，确保后期管护资金。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

植被建设工程单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
向军	湖南省江海科技有限公司	总监	向军
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉
周有为	湖南省三九环境工程咨询有限公司	工程师	周有为
申浩	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司	工程师	申浩

编号: XLSQFB001

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称: 新邵龙山风电场工程

单位工程名称: 斜坡防护工程

分部工程名称: 截排水工程

施工单位: 湖南五凌电力工程有限公司



2018年11月26日

开完工日期:

开工: 2016 年 1 月 8 日

完工: 2017 年 6 月 1 日

主要工程量:

混凝土排水沟 17216m, 预制排水 6892m, 消能 860m, 沉砂池 37 个, 路面截水沟 312m。

工程内容及施工经过:

混凝土排水沟: 排水沟放样——人工排水沟开挖——固定模板——砼浇筑——模板拆除。

消能: 施工放线——基槽开挖——清底报验——砌筑——勾缝及混凝土压顶。

沉砂池: 施工放线——基槽开挖——清底报验——砖块砌筑——混凝土抹面。

路面截流槽: 沟槽开挖——混凝土浇筑——整形。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 336 个, 合格单元个数 336 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇

报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

截排水工程分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号：XSLSQFB002

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：新邵龙山风电场工程

单位工程名称：斜坡防护工程

分部工程名称：植物护坡

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2015 年 4 月 12 日

完工: 2017 年 6 月 16 日

主要工程量:

完成撒播灌草籽 10.43hm², 喷播灌草 1.89hm², 挂网喷播灌草 10.88hm²。

工程内容及施工经过:

对道路区边坡及风机平台开挖边坡进行植物护坡, 上边坡采取喷播植草或挂网喷播, 道路下边坡采取撒播草籽。

撒播灌草籽: 适用于道路边坡及回填土部分。

测量分块——覆土清理修整——开挖疏通排水沟——人工撒播——浇水覆盖——养护。

客土喷播植草: 适用于风机平台及道路上边坡平缓区域。

测量——清理掘除——土石区开槽开孔——机械喷播(喷播草籽、保水剂、肥料、粘结剂等混合料配制)——覆盖——养护。

挂网客土喷播: 适用于道路高边坡、土石混合边坡等区域。

测量——边坡清理——挂网——机械喷播(喷播草籽、保水剂、肥料、粘结剂等混合料配制)——覆盖——养护。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 299 个, 合格单元个数 299 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见：

无

验收结论：

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

植物护坡分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号: XSLSQFB003

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称: 新邵龙山风电场工程

单位工程名称: 挡渣工程

分部工程名称: 挡土墙工程

施 工 单 位: 湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2015 年 1 月 4 日

完工: 2017 年 1 月 10 日

主要工程量:

浆砌石挡土墙 4067m (13523m³)。

工程内容及施工经过:

浆砌石砌筑前,应在砌体外将石料上的泥垢冲洗干净,砌筑时保持砌石表面湿润,采用坐浆法分层砌筑,铺浆厚宜为 3cm~5cm,随铺浆随砌石,砌缝用砂浆填充饱满,不无浆直接贴靠,砌缝内砂浆采用扁铁插捣密实,使灰浆饱满。浆砌石挡墙的 PVC 排水管直径为 5cm,间距 2.0m,在砌石挡墙施工到排水管安放高程时埋设,排水管理设坡度为 1:10,挡墙背水侧排水管伸出 30cm,头部采用无纺布包裹牢固,设反滤层。挡墙砌筑与挡墙后侧土石方回填同步进行。

施工流程:测量放线→垫层施工→基础钢筋制作与安装→支立基础模板→浇筑底板砼→浆砌挡墙→土石渣回填。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 83 个, 合格单元个数 83 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论：

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

挡土墙工程分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号：XSLSQFB004

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：新邵龙山风电场工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地平整工程

施 工 单 位：湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2014 年 11 月 30 日

完工: 2017 年 5 月 12 日

主要工程量:

表土剥离 2.57 万 m^3 , 表土回填 6.62 万 m^3 , 场地平整 23.39 hm^2 。

工程内容及施工经过:

种植土回填前, 先对需填场地进行测量放样, 清除石块及建筑垃圾。覆土厚度需满足不同种植类型的要求。植草不得低于 30cm, 种植乔灌木不得低于 50cm。

施工流程: 清理场地——测量放线——覆土——场地平整。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 26 个, 合格单元个数 26 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见：

无。

场地平整工程分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号：XSLSQFB005

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：新邵龙山风电场工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖工程

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2014 年 12 月 3 日

完工: 2016 年 9 月 12 日

主要工程量:

防尘网覆盖 8.49hm²。

工程内容及施工经过:

本分部工程主要包括对道路工程、风机机组区、弃渣场、施工生产生活区施工过程中采取的临时覆盖防护。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 12 个, 合格单元个数 12 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

覆盖工程分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号: XSLSQFB006

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称: 新邵龙山风电场工程

单位工程名称: 临时防护工程

分部工程名称: 排水工程

施 工 单 位: 湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2014 年 12 月 22 日

完工: 2016 年 5 月 21 日

主要工程量:

临时排水沟 12004m。

工程内容及施工经过:

本分部工程主要包括道路区边坡坡脚、风机机组区及升压站场地周边开挖了临时排水沟。临时排水沟采取土质形式,沿场地周边开挖,尽可能减少对工程施工的影响,排水沟及时修整,清理。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 122 个, 合格单元个数 122 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

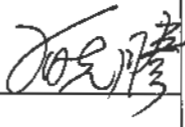
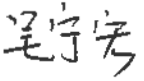
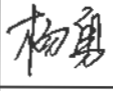
分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报,现场检查工程完成情况和工程质量,检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为,本分部工程已按设计要求全部完成,已完单元工程施工质量经评定全部合格,工程质量达到合格等级,资料齐全,同意验收。

保留意见:

无。

排水工程分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	

编号: XSLSQFB007

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称: 新邵龙山风电场工程

单位工程名称: 临时防护工程

分部工程名称: 沉沙工程

施 工 单 位: 湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2014 年 12 月 30 日

完工: 2016 年 5 月 30 日

主要工程量:

临时沉沙池 38 个。

工程内容及施工经过:

本分部工程主要为在临时排水沟出口处设置临时沉砂池, 并定期清理。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 4 个, 合格单元个数 4 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

沉沙工程分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号: XLSQFB008

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称: 新邵龙山风电场工程

单位工程名称: 植被建设工程

分部工程名称: 点片状植被

施 工 单 位: 湖南五凌电力工程有限公司



2018 年 11 月 26 日

开完工日期:

开工: 2015 年 4 月 15 日

完工: 2017 年 6 月 11 日

主要工程量:

铺植草皮 0.17 hm², 撒播灌草籽 6.50hm², 栽植灌木 6929 株。

工程内容及施工经过:

对风机安装场地、升压站、施工生产生活区及弃渣场空地进行植被恢复。

覆土厚度为 30~50cm, 苗木规格应满足要求, 栽植完成后做好抚育工作, 确保其成活率。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 9 个, 合格单元个数 9 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

点片状植被分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

编号：XSLSQFB009

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：新邵龙山风电场工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施工单位：湖南五凌电力工程有限公司



2018年11月26日

开完工日期:

开工: 2016 年 4 月 12 日

完工: 2016 年 8 月 11 日

主要工程量:

撒播灌草籽 3.54hm², 栽植灌木 6482 株。

工程内容及施工经过:

对道路工程及直埋集电线路区空地进行了植被恢复。

覆土厚度为 30~50cm, 苗木规格应满足要求, 栽植完成后做好抚育工作, 确保其成活率。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 48 个, 合格单元个数 48 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

线网状植被分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职称/职务	签字
张跃华	五凌新邵电力有限公司	项目经理	张跃华
马晓腾	五凌新邵电力有限公司	工程师	马晓腾
吴宁宏	湖南省江海科技有限公司	监理工程师	吴宁宏
杨勇	湖南五凌电力工程有限公司	项目经理	杨勇
严向辉	湖南五凌电力工程有限公司	土建管理	严向辉

8.1.7 重要水土保持单位工程验收照片

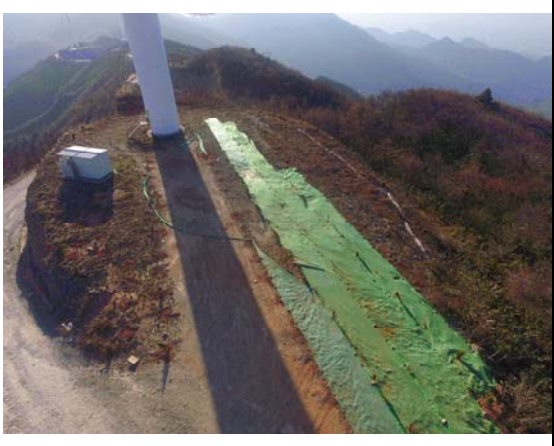
	
升压站内排水及绿化措施	
	
进场道路排水、拦挡及绿化护坡防护	
	
进场道路排水、拦挡及绿化护坡防护	

	
1#风机平台绿化及下边坡治理	
	
3#支线道路防护及排水	2#平台排水及绿化
	
3#平台排水及绿化	1#~4#风机溜渣体治理

	
1#~4#风机溜渣体治理（挡水坎，分级挡墙，消能及绿化）	
	
4#平台排水及绿化	6#平台排水及绿化
	
7#平台绿化	9#平台排水及绿化

	
10#平台边坡绿化	8#~9#支线道路防护
	
12#风机道路边坡防护	12#风机道路边坡防护
	
11#风机平台绿化排水防护	12#风机平台绿化排水防护

	
12#~13#支线道路防护	13#风机平台绿化排水防护
	
16#~17#支线道路防护	17#~18#支线道路防护
	
17#风机平台绿化排水防护	18#~19#支线道路防护

	
18#风机平台绿化	19#风机平台绿化
	
19#~20#支线道路防护	20#风机平台绿化及排水
	
21#风机平台排水与绿化防护	22#风机平台排水与绿化防护

	
22#~23#道路排水与绿化	23#风机平台绿化
	
24#风机平台绿化	25#风机平台绿化及排水
	
场内道路排水及护坡绿化	

	
Z1 弯道弃渣场防护	
	
Z2 弃渣场防护	
	
Z3 弃渣场防护	

	
Z4 弃渣场措施防护	Z5 弃渣场

8.1.8 工程建设用地批复

中 华 人 民 共 和 国



建设用地
规划许可证

0160845

用地单位（个人）	五凌新邵电力有限公司
用地项目名称	新邵龙山风电场建设项目
用地位置	新邵县龙山风电场
用地性质	国有用地
用地面积	伍仟玖佰伍拾平方米
建设规模	
附图及附件名称 1、用地蓝线图	

遵守事项：

- 一、本证是经城乡规划主管部门确定建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、本证是建设单位或者个人办理土地使用手续的依据。
- 三、本证附图及附件与本证具有同等法律效力。
- 四、未经发证机关许可，本证的各项内容不得随意变更。

五凌电力有限公司文件

中电投五凌计划〔2014〕271号

关于申请占用林地修建风力发电场的函

湖南新邵岳坪峰国家森林公园管理处、新邵龙山国有林场：

我公司拟建的龙山风力发电项目选址于贵处（场）矿山、谭家岭、道仕坪、捞底石、坪山五个工区，拟占用贵场林地面积约 5.595 公顷（其中风机、箱变基础及升压站永久用地 1.345 公顷，风力发电机组安装平台临时用地约 4.25 公顷）。为该建设项目及时顺利开工，特向贵场提出用地申请。

特此请示，请予批准为感。



- 1 -

五凌电力有限公司文件

中电投五凌计划〔2014〕231号

签发人：裴文林

关于申请湖南省新邵龙山风电场 建设项目用地预审的请示

湖南省国土资源厅：

湖南省新邵龙山风电场建设项目总装机规模为 50 兆瓦，设计安装 25 台单机容量为 2 兆瓦的风力发电机组。2013 年湖南省发展和改革委员会同意项目开展前期工作（《关于同意耒阳太平等十一个风电场项目开展前期工作的通知》湘发改能源〔2013〕524 号），拟由邵阳市发展和改革委员会核准。项目符合国家《可再生能源中长期发展规划》和《邵阳市“十二五”新能源产业发展规划》。项目建成后，将为我省节能减排和循环经济发展起积极作用。

项目选址位于新邵县太芝庙乡、潭溪镇，因建设需要，需

- 1 -

邵阳市国土资源局

邵国土资预审字〔2014〕115号

关于湖南省新邵县龙山风电场建设项目用地预审意见

新邵县国土资源局：

你单位申请的《关于湖南省新邵县龙山风电场建设项目用地预审申请报告》已收悉，根据《湖南省建设用地预审管理办法》及建设项目用地供地相关政策的规定，市局及时组织相关科室进行了现场踏勘，并审查相关资料，现提出如下预审意见：

一、该项目已列入湖南省电力发展“十二五”规划，省发展和改革委员会已出具同意开展前期工作的通知（湘发改能源〔2013〕524号）。项目建设规模为装机容量50MW，建设主要包括：安装25台单机容量为2MW的风力发电机组，配套建设110KV升压站一座，工程概算总投资约4.2388亿元。项目的建设对推动邵阳市的风电发展具有重要意义，符合国家产业政策和供地政策。

二、该项目用地拟选址新邵县太芝庙乡灿溪村、龙山林场和潭溪镇坪山村，符合新邵县太芝庙乡和谭溪镇《土地利用总体规划（2006-2020年）》。

三、该项目拟用土地 1.3450 公顷，其中农用地 1.3450 公顷，均为林地。总用地中：风电机组占地 0.75 公顷；110KV 升压站占地 0.5950 公顷，符合湖南省建设项目用地定额标准的相关规定。在下阶段工作中，请用地单位进一步优化功能布局，从严控制项目用地规模，节约集约利用土地。

四、项目所在地的国土资源部门要报请相关地方人民政府根据有关法律法规和政策的规定，认真做好征地补偿安置的前期工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

五、同意湖南省新邵县龙山风电场建设项目通过用地预审。项目批准后，必须依法依规办理建设用地报批手续，未取得建设用地批准手续的不得开工建设。

六、本用地预审意见有效期为两年，有效期至二 0 一六年七月三十一日。



湖南省人民政府
农用地转用、土地征收审批单

(2015) 政国土字第 2019 号

单位：公顷

申请用地单位		新邵县国土资源局					
被用地单位		新邵县龙山林场、太芝庙乡灿溪村、潭府乡江溪村、潭溪镇坪山村					
建设项目名称		新邵县龙山风电场建设用地项目					
申请用地总面积		1.3450		其中国有建设用地		0	
批准农用地转用、土地征收的种类和面积	农用地转用面积	耕地	林地	牧草地	园地	其他农用地	合计
		0	1.3450	0	0	0	1.3450
	土地征收面积	耕地	林地	牧草地	园地	其他农用地	建设用地
		0	0.0474	0	0	0	0
		未利用地				合计	
		0				0.0474	
	备注	征地补偿标准根据《湖南省人民政府关于调整湖南省征地补偿标准的通知》（湘政发[2012]46号）文实施。					



二〇一五年 月 日

发：新邵市（自治区）人民政府
县（市、区）人民政府



使用林地审核 同意书

湖南省林业厅制

进行勘查、开采矿藏和各项建设工程，应当不占或者少占林地；必须占用或者征用林地的，经县级以上人民政府林业主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续，并由用地单位依照国务院有关规定缴纳森林植被恢复费……。

摘自《中华人民共和国森林法》

勘查、开采矿藏和修建道路、水利、电力、通讯等工程，需要占用或者征用林地的，必须遵守下列规定：

（一）用地单位应当向县级以上人民政府林业主管部门提出用地申请，经审核同意后，按照国家规定的标准预交森林植被恢复费，领取使用林地审核同意书。用地单位凭使用林地审核同意书依法办理建设用地审批手续。占用或者征用林地未经林业主管部门审核同意的，土地行政主管部门不得受理建设用地申请。

（二）占用或者征用防护林林地或者特种用途林林地面积10公顷以上的，用材林、经济林、薪炭林林地及其采伐迹地面积35公顷以上的，其他林地面积70公顷以上的，由国务院林业主管部门审核；占用或者征用林地面积低于上述规定数量的，由省、自治区、直辖市人民政府林业主管部门审核。占用或者征用重点林区的林地的，由国务院林业主管部门审核。

（三）用地单位需要采伐已经批准占用或者征用的林地上的林木时，应当向林地所在地的县级以上地方人民政府林业主管部门或者国务院林业主管部门申请林木采伐许可证。

（四）占用或者征用林地未被批准的，有关林业主管部门应当自接到不予批准通知之日起7日内将收取的森林植被恢复费如数退还。

摘自《中华人民共和国森林法实施条例》

湖南省林业厅

准予行政许可决定书

湘林地许准[] 号
2015 51

使用林地审核同意书

五凌电力有限公司：

根据《森林法》和《森林法实施条例》的规定，经审核，
同意 新邵县龙山风电场 建设项目，

占用林地1.345公顷，其中重点防护林1.285公顷，用材林0.06公顷。占地位置见红线图

你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续，依法缴纳有关征用占用林地的补偿费用，建设用地批准后，需采伐林木的，要依法办理林木采伐许可手续。



2015

第一联 用地单位

8.1.9 水土保持补偿费征缴凭证

湖南省非税收入一般缴款书

征收大厅编码:

执收单位编码:

执收单位名称:

湘财通字(2015)

25201

省水利厅本级

2015年09月18日

集中汇缴

减征

1957501982

五凌新邵电力有限公司

94300401001326888

邮储银行湖南省分行直属支行

湖南省财政厅国库管理局非税收入汇缴结算户

368120100100249628

兴业银行长沙江滨支行

收入项目	编码	数量	收缴标准	金额
水土保持补偿费	0176	453800	见文件	680700.00

金额(大写) 人民币陆拾捌万零柒佰元整

金额(小写) ¥680700.00

执收单位(盖章)

湖南省水利厅

财务专用章

经办人(签章)

验码: C327

本缴款书付款期为10天(节假日顺延), 过期无效

①执收单位给缴款人的收据

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 金鑫 性别: 女 年龄: 28 职业: 老师 文化程度: 大专
单位或住址: 大龙乡长山村 联系电话: 13100394810

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解(☐) 不了解(☐)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☐) 严重影响(☐) 没有影响(☒)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意(☐) 无所谓(☐)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持(☐) 无所谓(☐)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 无	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 刘明 性别: 男 年龄: 49 职业: 瓦工 文化程度: 初中
单位或住址: 大龙山镇中村 联系电话: 13973561197

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解(☐) 不了解(☐)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☐) 严重影响(☐) 没有影响(☐)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意(☐) 无所谓(☐)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持(☐) 无所谓(☐)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 没	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 翟国 性别: 男 年龄: 49 职业: 个体 文化程度: 高中
 单位或住址: 社丰村 联系电话: 13762896044

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 刘心斌 性别: 男 年龄: 52 职业: 农民 文化程度: 高中
单位或住址: 新岭村 联系电话: 13762864239

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解(☒) 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 刘齐 性别: 男 年龄: 38 职业: 商 文化程度: 中专
单位或住址: 岳坪村 联系电话: 13762888389

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 杨修 性别: 男 年龄: 57 职业: 农民 文化程度: 初中
 单位或住址: 新岭村 联系电话: 13117394396

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解(☒) 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意() 不满意() 无所谓(☒)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 孙秋秋 性别: 男 年龄: 42 职业: 工人 文化程度: 小学

单位或住址: 邵阳市新邵县大龙山镇龙山村 联系电话: 15211972034

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解() 不了解(✓)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响() 严重影响() 没有影响(✓)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意() 不满意() 无所谓(✓)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(✓)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(✓)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(✓)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(✓) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 种植观赏型植被.	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 魏 聪 性别: 男 年龄: 23 职业: 工人 文化程度: 高中
 单位或住址: 邵阳市新邵县太芝滩乡龙山村 联系电话: 13100392187

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解(☒) 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 无	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 刘桂菊 性别: 女 年龄: 52 职业: 农民 文化程度: 小学
单位或住址: 太芝岭乡社中村 联系电话: 15211973216

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(✓) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(✓) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(✓) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(✓) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 把我家门前压坏的水泥路修好。	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 程文峰 性别: 男 年龄: 47 职业: 工人 文化程度: 初中
单位或住址: 太芝庙乡, 新岭村 联系电话: 13973915411

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(✓) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(✓) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(✓) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(✓) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 把砍伐的苗木补种一下.	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 刘沛 性别: 男 年龄: 48 职业: 无 文化程度: 高中
单位或住址: 太芝庙乡龙山村 联系电话: 15211961147

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场,共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组,总装机容量 50MW,新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源,大力发展清洁能源,促进当地经济可持续发展具有积极作用,具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复,并于 2017 年 7 建成,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告,并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作,提高公众的水土保持意识,现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查,请您填写并提出宝贵意见,您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意() 不满意() 无所谓(☒)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发,您对该项目的态度是? (单选)	支持() 不支持() 无所谓(☒)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款,并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写,因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 马兴阳 性别: 男 年龄: 33 职业: 工人 文化程度: 大专
单位或住址: 新龙矿业 联系电话: 13973554627

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 无.	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李欣 性别: 女 年龄: 31 职业: 农民 文化程度: 初中
 单位或住址: 邵阳市新邵县新岭村 联系电话: 15211972081

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场,共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组,总装机容量 50MW,新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源,大力发展清洁能源,促进当地经济可持续发展具有积极作用,具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复,并于 2017 年 7 建成,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告,并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作,提高公众的水土保持意识,现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查,请您填写并提出宝贵意见,您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解(☒) 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
6	从水土保持及环境保护出发,您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款,并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写,因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 王山林 性别: 男 年龄: 47 职业: 农民 文化程度: 初中
单位或住址: 新邵县红中村 联系电话: 13786902114

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解(☒) 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好() 不好() 一般(☒)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何(单选)	较好() 不好() 一般(☒)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 肖湘 性别: 女 年龄: 27 职业: 农民 文化程度: 中学
单位或住址: 太芝庙乡社中村 联系电话: 139 7391 4212

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解(☐) 不了解(☐)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响(☐) 没有影响(☐)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意(☐) 无所谓(☐)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持(☐) 无所谓(☐)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 无	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李一山 性别: 男 年龄: 39 职业: 工人 文化程度: 大专
单位或住址: 古芝庵乡新龙矿业 联系电话: 137 6289 2234

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解(☐) 不了解(☐)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响(☐) 没有影响(☐)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意(☐) 无所谓(☐)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持(☐) 无所谓(☐)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 的种植物	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 王启明 性别: 男 年龄: 41 职业: 工人 文化程度: 大专
单位或住址: 木芝潭乡 新龙村 联系电话: 15211970033

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场,共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组,总装机容量 50MW,新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山脉风能资源,大力发展清洁能源,促进当地经济可持续发展具有积极作用,具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复,并于 2017 年 7 建成,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告,并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作,提高公众的水土保持意识,现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查,请您填写并提出宝贵意见,您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解(☐) 不了解(☐)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响(☐) 没有影响(☐)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意(☐) 无所谓(☐)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
6	从水土保持及环境保护出发,您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持(☐) 无所谓(☐)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: 无	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款,并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写,因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李青 性别: 男 年龄: 36 职业: 干部 文化程度: 高中
单位或住址: 岳坪村 联系电话: 1347852208

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(✓) 有所了解() 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响() 严重影响() 没有影响()
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(✓) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好(✓) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(✓) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 梁晚宁 性别: 女 年龄: 28 职业: 个体户 文化程度: 高中
 单位或住址: 社中村 联系电话: 15211976080

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解(☒) 有所了解(☐) 不了解(☐)
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响(☒) 严重影响(☐) 没有影响(☐)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意(☐) 无所谓(☐)
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好(☒) 不好(☐) 一般(☐)
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持(☐) 无所谓(☐)
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

新邵龙山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 胡荣华 性别: 男 年龄: 32 职业: 干部 文化程度: 高中
单位或住址: 新邵县 联系电话: 13973907888

项目概况:

新邵龙山风电场工程位于湖南省邵阳市新邵县境内的龙山林场, 共布置 25 台单机容量为 2000kW 的风力发电机组, 总装机容量 50MW, 新修 110kV 升压站一座。

新邵龙山风电场的建设将充分利用龙山山脉风能资源, 大力发展清洁能源, 促进当地经济可持续发展具有积极作用, 具有良好的社会效益和环保效益。该项目已获得水土保持批复, 并于 2017 年 7 建成, 目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 北京林丰源生态环境规划设计院有限公司湖南分公司受五凌新邵电力有限公司委托编制新邵龙山风电场水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解? (单选)	了解() 有所了解(☒) 不了解()
2	您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选)	一般影响() 严重影响() 没有影响(☒)
3	您对该项目周边环境现状是否满意? (单选)	满意(☒) 不满意() 无所谓()
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选)	较好(☒) 不好() 一般()
6	从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选)	支持(☒) 不支持() 无所谓()
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:	
备注	1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。	

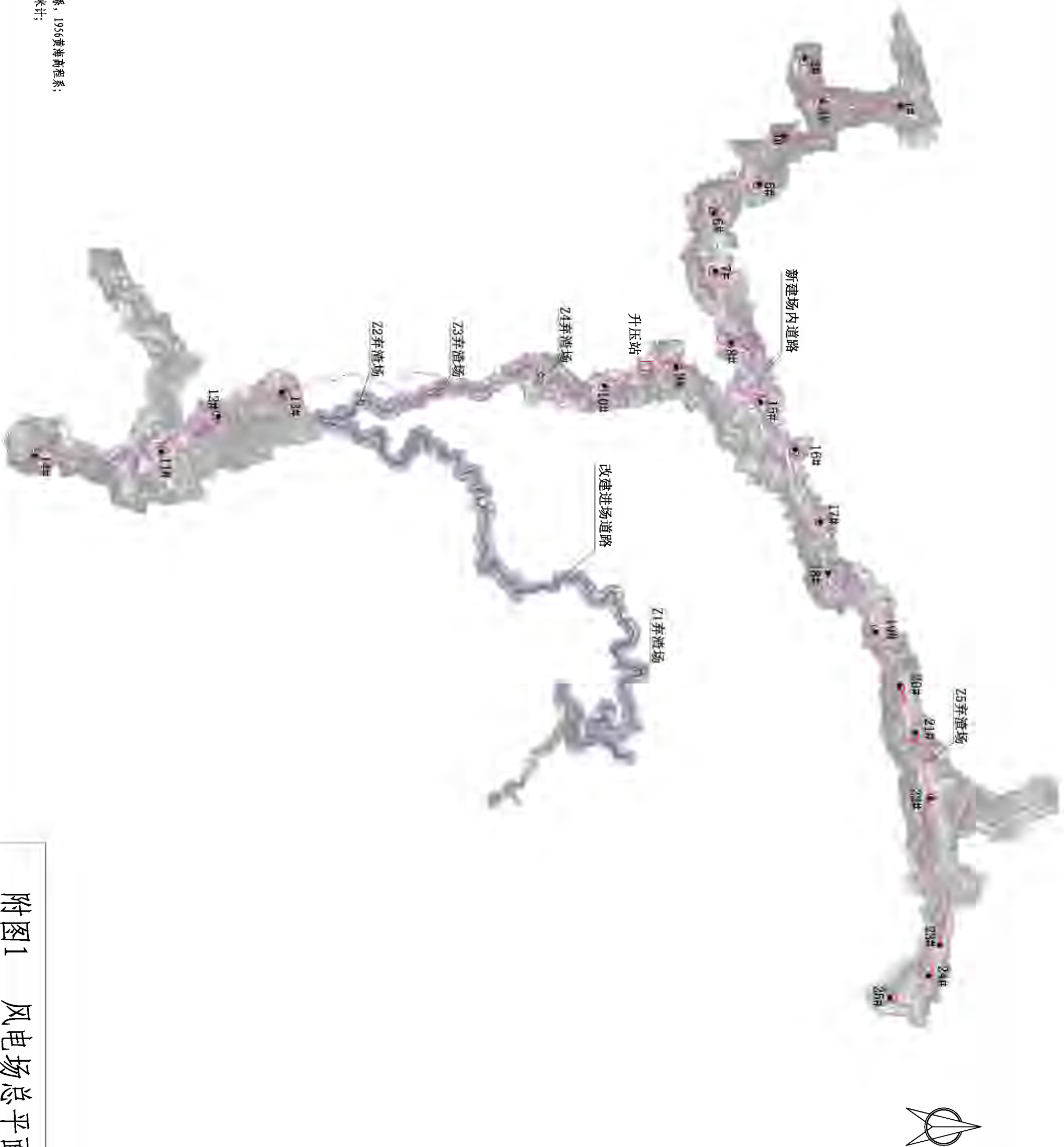
8.1.10 公众调查

8.2 附图

附图一：主体工程总平面图

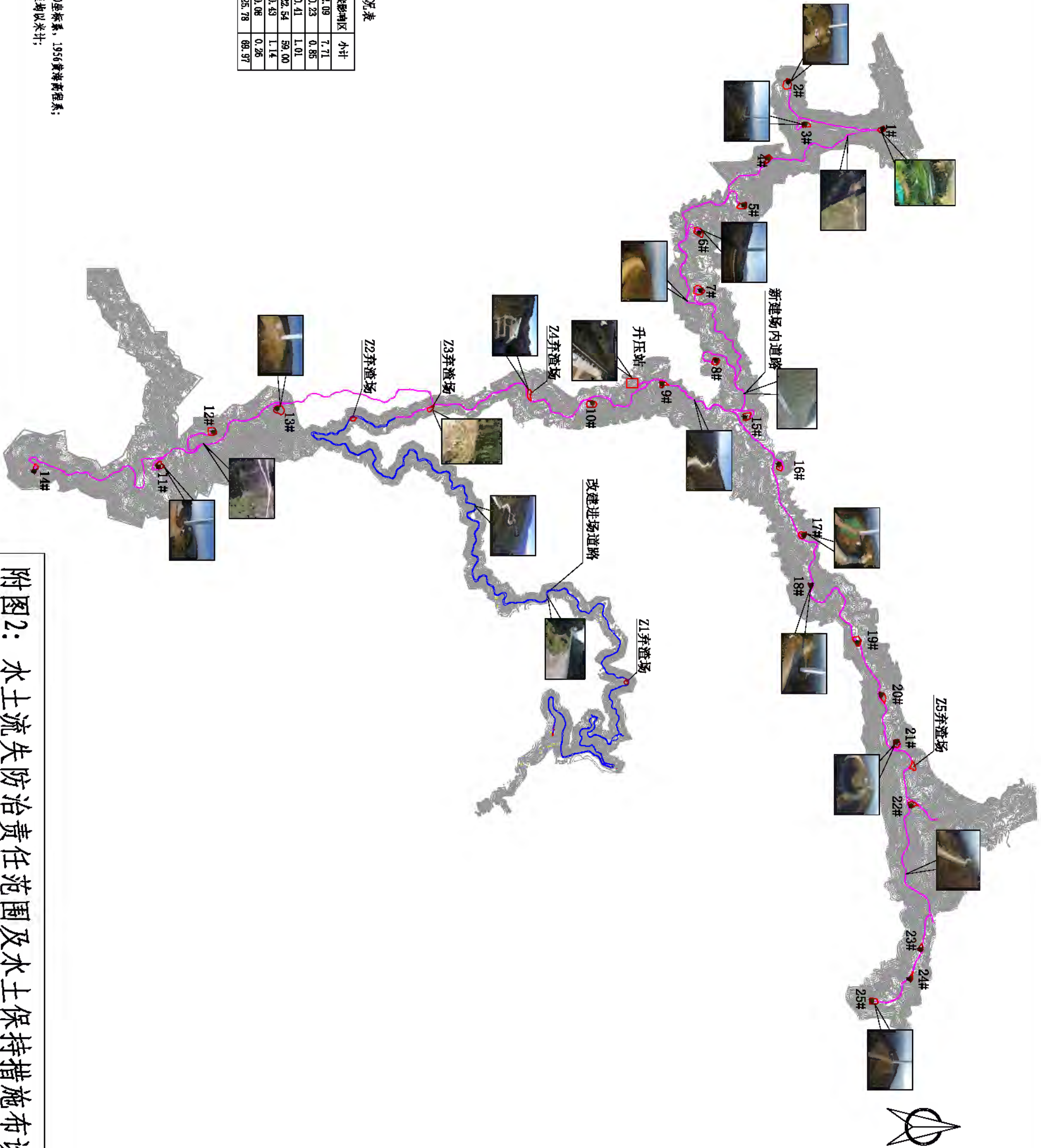
附图二：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图

附图三：项目建设前、后遥感影像图



说明：
1、本图采用西安80坐标系，1956黄海高程系；
2、本图尺寸和高程均以米计；

附图1 风电场总平面布置图



项目防治责任范围情况表			
防治分区	项目建设区	直接影响区	小计
风打机组区	5.62	2.09	7.71
集电线路区	0.62	0.23	0.85
升压站区	0.60	0.41	1.01
交通设施区	36.46	22.54	59.00
弃渣场区	0.71	0.43	1.14
施工生产生活区	0.18	0.08	0.26
合计	44.19	25.78	69.97

说明：
1、本图采用西安80坐标系，1956黄海高程系；
2、本图尺寸和高程均以米计；

附图2：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图

附图3 项目建设后卫星影像图

