

湖南省永顺县大青山风电场工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：五凌永顺电力有限公司

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



## 目 录

<b>1 项目及项目区概况</b> .....	<b>4</b>
1.1 项目概况.....	4
1.2 项目区概况.....	10
<b>2 水土保持方案和设计情况</b> .....	<b>15</b>
2.1 主体工程设计.....	15
2.2 水土保持方案.....	15
2.3 水土保持方案变更.....	15
2.4 水土保持后续设计.....	16
<b>3 水土保持方案实施情况</b> .....	<b>17</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	17
3.2 弃渣场设置.....	19
3.3 取土场设置.....	19
3.4 水土保持措施布局.....	20
3.5 水土保持设施完成情况.....	21
3.6 水土保持投资完成情况.....	29
<b>4 水土保持工程质量</b> .....	<b>31</b>
4.1 质量管理体系.....	31
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	32
4.3 弃渣场稳定性评估.....	36
4.4 总体质量评价.....	37
<b>5 工程初期运行及水土保持效果</b> .....	<b>39</b>
5.1 初期运行情况.....	39
5.2 水土保持效果.....	39
5.3 公众满意度调查.....	41
<b>6 水土保持管理</b> .....	<b>42</b>
6.1 组织领导.....	42
6.2 规章制度.....	42
6.3 建设管理.....	43
6.4 水土保持监测.....	44
6.5 水土保持监理.....	46

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	48
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	49
6.8 水土保持设施管理维护.....	49
<b>7 结论.....</b>	<b>51</b>
7.1 结论.....	51
7.2 遗留问题安排.....	52
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>53</b>
8.1 工程附件.....	53
1、项目建设及水土保持大事记.....	53
2、项目立项（审批、核准、备案）文件.....	54
3、初步设计审查意见.....	57
4、湖南省水利厅关于工程水土保持方案报告书批复.....	65
5、水行政主管部门监督检查意见及回函.....	69
6、水土保持补偿费征缴凭证.....	74
7、分部工程和单位工程验收签证资料.....	75
8、重要水土保持单位工程验收照片.....	137
9、工程建设用地批复.....	142
10、临时用地批复.....	146
11、环保部门相关文件.....	150
12、公众调查.....	152
8.2 工程附图.....	172
附图一：主体工程总平面图.....	172
附图二：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图.....	172
附图三：项目建设前、后遥感影像图.....	172
附图四：地理位置图.....	172

## 前言

本工程位于永顺县松柏镇、石堤镇境内，场址距永顺县城公路里程约 60km，距离湘西土家族苗族自治州公路里程约 108km。开发永顺县大青山风电场风能资源符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进当地旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。

湖南省永顺县大青山风电场工程为新建风电场项目，装机容量为 50MW，安装 25 台单机容量为 2.0MW 风机机组。大青山风电场预计年上网电量为 99.90GW·h，年利用小时数为 1998h。项目总投资为 43927 万元，其中土建投资 9996 万元，所需资金由业主自筹 20%和银行贷款 80%。

主体工程于 2015 年 5 月开工建设，2016 年 12 月试运行，总工期为 20 个月。截止 2018 年 10 月，水土保持工程全面完工。

2013 年 4 月，湖南省发改委以湘发改能源[2013]524 号文批准开展永顺大青山风力发电项目前期工作。2014 年 3 月，建设单位委托湖南省电力勘测设计院进行湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案的编制工作。2014 年 8 月，湖南省水利厅以湘水许[2014]191 号文对《湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复。方案批复之后，主体设计单位将水土保持方案中的内容并纳入了主体工程设计中。2014 年 3 月，永顺县发展和改革委员会以永发改[2014]181 号文件批复核准永顺大青山风电场项目。

湖南省永顺县大青山风电场工程由五凌永顺电力有限公司建设并运行管理。建设单位委托湘西自治州水土保持生态环境监测分站对本工程进行水土保持监测，委托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。

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

强水土保持工程验收管理的指导意见》及《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》的规定，组织成立了湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持设施验收小组，组员共 8 人。2018 年 11 月，验收小组会同建设单位、水土保持监理单位、施工单位、水土保持监测单位等相关人员深入工程现场，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边坡的防护设施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，提出了初步意见。施工单位对存在水土流失的区域进行了整改。

通过验收小组现场检查情况，工程风机机组区域实施了场地平整、排水沟、覆盖表层土、喷播植草、撒播草籽等措施；集电线路区域实施了撒播草籽绿化措施；道路区实施了各类排水沟、浆砌石挡土墙、沉砂池及喷播植草、撒播草籽等绿化措施；升压站实施了园林绿化、排水沟、浆砌石挡墙等措施；施工生产生活区实施了场地平整及复绿措施。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，752 个单元工程，全部合格，运行效果良好。

2018 年 11 月 27 日，建设单位在永顺县组织了湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持设施竣工验收会议，参加验收会议的有建设单位、施工单位、监测单位、监理单位、验收单位的代表，会后各相关参建单位根据会上提出的问题进行了针对性的整改落实，并在此基础上完善了《湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持设施验收报告》。

湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		湖南省永顺大青山风电场工程		验收工程地点		湖南省湘西自治州永顺县				
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		/				
水土保持方案批复部门、时间及文号		2014年8月,湖南省水利厅湘水许[2014]191号文								
工期		主体工程		2015年5月~2016年12月 总工期20个月						
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )		方案确定的防治责任范围		136.39						
		工程实际建设扰动面积		58.79						
		试运行期的防治责任范围		79.00						
运行期管理范围(hm <sup>2</sup> )				58.79						
方案 拟 水 土 流 失 防 治 目 标	水土流失总治理度		98%		实际达到 水土流失 防治指标		水土流失总治理度		98%	
	土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		1.04	
	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		28%				林草覆盖率		46%	
主要工程量		工程措施		土地平整41.83hm <sup>2</sup> ,干砌石挡土墙1527m <sup>3</sup> ,浆砌石挡墙2249m <sup>3</sup> ,混凝土排水沟7077m,浆砌石排水沟8982m,生态沟31115m,C20混凝土跌水440m <sup>3</sup> ,圆管涵296m,砖砌沉砂池18个,路面截流槽782m。						
		植物措施		撒播混合草籽29.64hm <sup>2</sup> ,喷播植草17.59hm <sup>2</sup> ,铺草皮0.78hm <sup>2</sup> ,栽植灌木17458株,种植攀援植物7692株,园林绿化0.08hm <sup>2</sup> 。						
		临时措施		临时排水沟17180m,临时沉砂池16个,临时覆盖14.05hm <sup>2</sup>						
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		3038.15						
		实际投资		1693.11						
工程总体评价		验收小组认为湖南省永顺县大青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,水土保持设施运行良好。								
水土保持方案编制单位		湖南省电力勘测设计院		施工单位		中国水利水电第八工程局、中国水利水电第六工程局、湖南团头湖园林建设有限公司				
水土保持监测单位		湘西自治州水土保持生态环境监测分站		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		五凌永顺电力有限公司				
地址		长沙市东二环天下一家华府三栋		地址		湖南省永顺县松柏镇松柏水库管理所宿舍				
联系人/电话		范凯君/18974810173		联系人		袁善资/17770962767				

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本工程位于湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县境内东南部，场址距永顺县城公路里程约 60km，距离湘西土家族苗族自治州公路里程约 108km。风电场地理坐标介于东经 110°6.9'~ 110°12.7'之间，北纬 28°53.3'~28°59.4'之间，面积约 13.6km<sup>2</sup>，海拔高度在 1000m~1450m 之间。省道 S229 和 S306 分别位于场区正西、正北两侧，场区内有一条简易碎石路与外界相连，交通条件一般。

#### 1.1.2 主要技术经济指标

湖南省永顺县大青山风电场工程为新建风电场项目，装机容量为 50MW，安装 25 台单机容量为 2.0MW 风机机组。一机一变配置，共配 25 台箱式变电站。本工程主要由 25 台风机机组、25 台箱式变压器、集电线路（直埋敷设 36.9km）、升压站、交通设施区（新建道路 39.6km）及临建工程等组成。升压站为新建，设 110/35kV、容量为 50MVA 的有载调压升压变压器 1 台，风电场采用 110kV 电压等级接入系统。预计年上网电量为 99.90GW·h，年利用小时数为 1998h。

本风电场工程等级为 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 项目投资

本工程总投资为 43927 万元，其中土建投资 9996 万元，所需资金由业主自筹 20%和银行贷款 80%。

### 1.1.4 项目组成及布置

大青山风电场主要由 25 台风机机组、25 台箱式变压器、集电线路、升压站、交通设施及临建工程等组成。

#### 1.1.4.1 风机及箱变工程

##### 1、风机基础

本工程2000kW风电机组基础采用现浇C35圆形柱台式基础。基础分上、下两部分，上部为直径 $\Phi=7600\text{mm}$ 的圆形柱台，高0.9m；下部为直径 $\Phi=19600\text{mm}$ 的圆形柱台，最大高度为2.3m，最小高度为1.0m，风机基础埋深-3.0m。

##### 2、箱式变压器基础

风力发电机与35kV箱式变压器组合方式为一机一变方案，每台风机设一台箱式变压器。箱式变压器采用天然地基，基础形式为钢筋混凝土现浇箱形基础，平面尺寸为4.5m×3.1m，混凝土强度等级为C30。

##### 3、风机安装平台

为了满足风机安装需要，需在每个风机机组旁修建安装地，每台风力发电机组安装场地用地约为40m×60m，风机安装平台场地的大小为2000m<sup>2</sup>，边坡面积为400m<sup>2</sup>，安装场地需满足安装的要求，风机安装场地的标高结合风机基础标高，尽量减少开挖方量。每个风机场设置一处，需设置25处。

#### 1.1.4.2 道路工程

本项目道路工程分为进场道路、进站道路及场内道路三部分。

##### (1) 进场道路

进场道路从张花高速至S229省道，而后利用X020县道(马鞍村—松柏镇)，Y033乡道(松柏镇—本工程110kV升压站西) 25km既有道路作为本风电场进场道路。S229省道满足风电场设备运输要求，X020县道(马鞍村—



松柏镇), Y033乡道(松柏镇—本工程110kV升压站西)段不能充分满足运输要求, 根据实际建设情况, 该段道路已由当地政府负责改造建设, 水土流失防护责任均由其承担, 不纳入本工程建设范围。

## (2) 场内施工(检修)道路

根据施工资料, 本工程风机场内施工道路共新建约39.0km。新建道路路基宽为5.5m, 路面宽度为4.5m, 并在弯道处依据半径不同而加宽, 路面结构采用10cm厚泥结碎石路面。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。

本工程风电场各风电机组布置在南北两片山脊上, 分布较分散、南部场区和北部场区间的距离较长、风电机组间距离大且高差大。接本工程风电场进场道路, 改造利用自羊峰山农场场部东北(1.5km处)往西南经农场场部西侧往西再往北至#4风电机组东侧既有道路设置场内主干道一; 自#7风电机组西侧沿山脊往南至#4风电机组东侧设置场内主干道二; 自#1风电机组西南侧沿山脊往南、往东接主干道一设置场内主干道三; 自场内主干道一(羊峰山农场场部东北约0.3km处)沿山脊往东、往南至#13风电机组东侧设置场内主干道四; 自#13风电机组东侧沿山脊往南至#17风电机组北侧设置场内主干道五; #17风电机组北侧沿山脊往西南至#23风电机组北侧设置场内主干道六; 自#17风电机组北侧沿山脊往东、往北至#15风电机组西侧设置场内主干道七; 风机支路由场内主干道路接入各风电机组。

为保证路基路面的稳定, 防止水害, 延长路面结构的使用寿命, 通过设置路基路面横坡将路面积水排向边沟或坡外, 其中路肩横坡为3%, 路面横坡为2%; 挖方段在路线两侧及填方内侧均设置边沟, 边沟沟底纵坡与路线纵坡一致。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, 各排水涵洞的进水口, 为降低强暴雨高峰

排水强度，适当扩挖进水口，并加强路基侧边坡防护；各涵洞出水口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、路肩墙及路基护脚墙的方式。

### (3) 升压站进站道路

110kV升压站的进站道路自站区西北侧进场道路引接。进站道路自西北向东南，从站区西北面引入，站区主入口布置在站区西北面。新建进站道路长度约0.6km，路面宽度6.0m，水泥混凝土路面。

#### 1.1.4.3 升压站

风电场配套建设一座 110kV 升压站，升压站布置在本工程规划区域场地范围东北部、羊峰山农场场部东北部，站址地貌类型属低中山区，区内山高坡陡。站址场地内山坡地形坡度一般为 $25^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，坡顶主要为灌木丛与乔木林，坡脚主要为耕地、及部分房屋。场地海拔在1098.40m~1117.80m(1980年西安坐标系，下同)之间，最大相对高差19.4m。本工程风电场采用110kV一级电压送出，接入场址西北方向的永顺110kV变电站。

升压站总占地面积为6980m<sup>2</sup>，围墙内占地面积为4010m<sup>2</sup>，其它(挡土墙、护坡、排洪沟等)用地面积2970m<sup>2</sup>。110kV升压站主要建构筑物有中控楼、主变压器、FC电容器组、SVG装置、降压变压器、10kV箱式变压器、事故油池、消防泵房及水池、生活给水机组、污水处理装置等。

总平面布置将中控楼自东北向西南布置在站区中部、南部；将10kV箱式变压器、主变压器、事故油池自西北向东南布置在站区东北部、中控楼东北侧；将消防泵房及水池、FC电容器组、SVG装置、降压变压器自西北向东南布置在站区东北部，主变压器东北侧；将生活给水机组、污水处理装置自东北向西南布置在站区西北部、中控楼西北侧；进站主干道自西北向东南从站区西北面引入，将大门布置在站区西北面，站区

主次干道纵横交错呈环形布置，以满足平时车辆、消防车辆出入及回车要求；整个110kV升压站规划布置合理，生活环境优美。

#### 1.1.4.4 集电线路

集电线路作用是将风电场各风机发出的电能汇集并输送到升压站。本风电场集电线路采用直埋电缆的输电方式，长度共计36.9km。根据风电场风力发电机的布置位置及地形情况，风力发电机组经风机箱式变升压至35kV后，采用35kV电缆，分组连接至110kV升压站。将25台风力发电机-变压器组分成3组。具体分组情况如下：

第一组8台(#1、#2、#3、#4、#5、#12、#13、#14)；

第二组8台(#6、#7、#8、#9、#10、#11、#15、#16)；

第三组9台(#17、#18、#19、#20、#21、#22、#23、#24、#25)；

电缆沟按实际所需宽度约0.8m宽计，施工时需临时堆放回填土。电缆沟根据风机布置结合地形条件布置，电缆沟采用开挖后直埋方式，电缆距地面深度平均为1.0m。电缆直接埋入电缆沟，回填土恢复植被。

#### 1.1.5 施工组织及工期

##### 1.1.5.1 土建施工标段划分

项目风机平台及道路工程土建施工单位为中国水利水电第八工程局、中国水利水电第六工程局。

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	湖南省永顺县大青山风电场工程
工程地址	湖南省湘西自治州永顺县松柏镇、石堤镇
工 期	2015 年 5 月至 2016 年 12 月，共 20 个月
投资单位	五凌电力有限公司
运行管理单位	五凌永顺电力有限公司
主体工程设计单位	中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司

水土保持方案编制单位	湖南省电力勘测设计院
主体监理单位	湖南江海科技发展有限公司
主体施工单位	中国水利水电第八工程局、中国水利水电第六工程局、 五凌电力工程有限公司
水保施工单位	湖南团头湖园林建设有限公司
水土保持监测单位	湘西自治州水土保持生态环境监测分站
工程质量监督单位	湖南省电力建设工程质量监督中心站

#### 1.1.5.2 施工场地布设

施工生产生活区主要包括临时生活办公区、材料与设备仓库、加工厂与维修车间、混凝土拌合站与堆放场。工程施工临时生活办公区租用民房，施工工厂和仓库等设施 and 建筑均布置在风电场升压站附近，在道路附近布设零散较小的施工区。施工场地占地面积为0.65hm<sup>2</sup>。

#### 1.1.5.3 施工道路

本项目施工道路长 39.6km，均为新建。

#### 1.1.5.4 施工工期

主体工程于 2015 年 5 月开工建设，2016 年 12 月底全部风机调试并网发电，总工期为 20 个月。

#### 1.1.6 土石方情况

根据项目土建施工、监理资料，本工程实际开挖土石方总量为108.85万m<sup>3</sup>，回填土方总量为111.16万m<sup>3</sup>，产生借土（均为绿化表土）4.62万m<sup>3</sup>，产生弃渣2.31万m<sup>3</sup>。

表 1.1-2 工程土石方情况统计表 单位：万 m<sup>3</sup>

项 目	开挖	回填	调入	调出	借方	弃方
风电机组区	20.98	19.64		2.50	1.16	0.00
集电线路区	4.89	4.89				0.00
升压站	0.64	0.60		0.03		0.00
交通设施区	82.14	85.81	2.51		3.46	2.31
施工生产生活区	0.20	0.22	0.02			0.00
合 计	108.85	111.16	2.53	2.53	4.62	2.31

### 1.1.7 征占地情况

项目建设期间实际占地表面积为 58.79hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积为 23.10hm<sup>2</sup>，临时占地面积为 57.23hm<sup>2</sup>，工程占地类型主要为旱地、灌木林地、有林地。所占面积具体详见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程占地情况统计表 单位：hm<sup>2</sup>

项目区	占地类型			合计	占地性质	
	旱地	灌木林地	有林地		永久	临时
风机机组区		4.49	1.27	5.75	0.86	4.89
集电线路区		1.64	0.20	1.85		1.85
升压站	0.12	0.42	0.16	0.70	0.70	0.00
施工生产生活区	0.05	0.39	0.21	0.65		0.65
交通设施区	1.26	25.64	22.60	49.50		49.50
弃渣场区		0.24	0.11	0.35		0.35
合计	1.43	32.82	24.55	58.79	23.10	57.23

### 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

大青山风电场项目场址地貌类型属低中山区，区内山高坡度，山顶(脊)呈近北东、北向展布。山坡地形坡度一般为25°~28°，局部可达到45°~65°。山顶(脊)部地势开阔，高程1000m~1430m。山顶分布着大小不一的小山峰，山峰多成浑圆状，坡顶主要为灌木丛与乔木林，植被覆盖率较高。

#### 1.2.1.2 地质

场区普遍为第四系残坡积物，受下伏基岩面起伏影响，土层厚度不均一，据调查，未发现有大规模的滑坡、泥石流等严重不良地质体，不

存在可液化土层。地表为第四系残坡积土，出露基岩为白云岩、灰岩、页岩等。

根据区内岩土体特征与地下水赋存条件，地下水类型可分为孔隙水、基岩裂隙水、岩溶水。推测地下水埋深较大，根据地区经验和区域地质资料中地下水水质分析，初步分析判定，该场地地下水对混凝土具有微腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。根据地表调查，未发现有大规模的滑坡、泥石流等严重不良地质体。

根据场地各岩土层的工程地质条件，均可作为风机基础持力层，基础形式可采用重力式扩展基础，基础埋深应满足地基承载力与变形的要求。工程区未发现其他大的不良地质现象和地质灾害活动遗迹，拟建风电场处于相对稳定地段，适宜建设风电场。

### 1.2.1.3 气象

永顺县属中亚热带山地湿润气候，四季分明，热量充足，雨量充沛，水热同步，温暖湿润；夏无酷暑，冬少严寒，垂直差异悬殊，立体气候特征明显，小气候效应显著。

表1-1 项目区气象情况表

项 目		永顺县气象台 (1971年~2010年)
气温	多年平均气温(°C)	16.3
	极端最高气温(°C)	40.5(1972.08.08)
	极端最低气温(°C)	-8.7(1977.01.30)
	≥10°C积温(°C)	5196.7
雨	多年平均降雨量(mm)	1350
	P=5%最大24小时暴雨强度(mm)	189.3
	P=10%最大24小时暴雨强度(mm)	162.2
	P=5%最大6小时暴雨强度(mm)	145.6
	P=10%最大6小时暴雨强度(mm)	124.8
	P=5%最大1小时暴雨强度(mm)	70.9
	P=10%最大1小时暴雨强度(mm)	61.9
	强降雨时段(月)	4~8
多年平均蒸发量(mm)		1107.2
年平均相对湿度(%)		77

项目		永顺县气象台 (1971年~2010年)
无霜期(d)		286
年日照时数(h)		1306
风	多年平均风速(m/s)	1
	最大风速(m/s)	15(1976.06.09)
	主导风向	WSW
	大风日数(d)	1.3

#### 1.2.1.4 水文

永顺县境属沅、澧水系。沅水流域面积3019.82km<sup>2</sup>，占总面积的79.24%；澧水流域面积791.2km<sup>2</sup>，占总面积的20.76%。全县共有大小溪流330多条，流域面积大于10km<sup>2</sup>、干流长度大于5公里的河流70条，其中一级支流6条，二级支流16条，三级支流30条，四级支流13条，5级支流5条。全县河网密度为0.29km/km<sup>2</sup>。工程区无大的河流通过。地表近东西向短浅冲沟较发育，少量冲沟常年有水流，大部分为干沟，水量受大气圈降水影响较大。

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。风电场西南侧约5km处有一中型水库(松柏水库)，目前松柏水库主要用于灌溉，永顺县水利局于2014年5月12日将该水库水源地保护区列入了“永顺县水资源规划-城市饮用水水源地保护区”名录，并上报了州水利局等待审批。

风电场附近主要河流为沱江，该河全长125km，永顺境内长度87.5km，总流域面积1584km<sup>2</sup>，该河属于渠水流域。本项目北面、西面、南面被沱江环绕，风电场在基本沿山脊走向，本工程不受沱江汇水影响。

根据区内岩土体征与地下水赋存条件，地下水类型可分为孔隙水、基岩裂隙水与岩溶水。

(1) 孔隙水：赋存于第四系堆积物与全风化岩土层内，埋藏深度不一，接受大气降水补给，水量小，随季节变化明显。就近排泄于沟谷或下渗至基岩裂隙中。

(2) 基岩裂隙水：补给来源于大气降水与上部孔隙水垂直入渗，沿节理裂隙向沟谷或地形低洼处排泄，水位与水量随季节而变化有一定变幅。根据当地山塘水面高程推测，场址区地下水埋深大约15m。

#### 1.2.1.5 土壤

项目区土壤主要有水稻土、潮土、红壤、山地黄壤、黄棕壤。山地以红壤、黄壤为主，耕地以潴育性水稻土为主。土壤的垂直分布规律是：红壤主要分布在海拔210~700m的地带，山地黄壤主要分布在海拔1700~1820m地带；山地黄棕壤主要分布在海拔1100~1700m地带。非地带性土壤的水平分布规律，主要决定于成土母质的分布状况和人为的利用方式。

#### 1.2.1.6 植被

项目所在永顺县属于亚热带常绿阔叶林区，植物资源十分丰富。境内共有蕨类植物15科，25种；裸子植物7科，13种；被子植物94科，383种。其中有培植的48科，253种，有实用推广价值的达180余种。属国家保护的有水杉、银杏、杜仲等，主要用材树种有松、杉、樟、楠竹等。森林覆盖率约77%。

大青山电场区域内地面高程一般为1000m~1430m之间，区域内植物主要是雪松、杉木、杜鹃、狗牙草、三叶草等。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

#### 1.2.1.1 水土流失情况

根据水利部办公厅《水利部办公厅关于印发〈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复核划分成果〉的通知》(办水保〔2013〕188号)，项目区属于武陵山国家级水土流失重点预防区。不属于省级防治区。

依据SL 190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程项目区属我国水力侵蚀类型区中的南方红壤丘陵区，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，容



许土壤流失量为 $500t/km^2 \cdot a$ 。

项目区地形起伏，项目原生植被为水田、旱地、灌木林地和有林地，但整个项目区水土流失较弱。

#### 1.2.1.2 防治情况

项目区所在的区域属国家级水土流失重点预防区，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

2013年4月，湖南省发改委以湘发改能源[2013]524号文批准开展永顺大青山风力发电项目前期工作。建设单位委托中国水电顾问集团中南勘测设计研究院于2014年3月编制完成《湖南省永顺县大青山风电场工程可行性研究报告》。建设单位委托新疆电力设计院于2014年10月编制完成《湖南省永顺县大青山风电场工程初步设计报告》，经审查后，由湖南省电力勘测设计院编制完成《升压站初步设计说明》和《风电场初步设计说明》。委托中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司完成本工程施工设计。

2014年3月，永顺县发展和改革委员会以永发改[2014]181号文件批复核准永顺大青山风电场项目，同意该项目开工建设。

### 2.2 水土保持方案

2014年3月，建设单位委托湖南省电力勘测设计院进行湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案的编制工作。2014年6月，湖南省水利厅组织有关专家对《湖南省永顺县大青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8月，湖南省水利厅以湘水许[2014]191号文对《湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复。

### 2.3 水土保持方案变更

本项目水土保持方案报告书经湖南省水利厅批复之后，主体未进行重大变更，无水土保持重大变更和相关审批。

后续设计及施工过程中，对项目道路工程及集电线路等线性工程进行了优化设计调整，实际施工长度有所减少，变化幅度较小。对项目风

机平台土石方挖填及调运方案、道路工程弯道设计进行了部分调整，土石方量及弃渣量有所变化，使场内土石方最大程度的调运平衡，减少弃渣。

表2.3-1 项目主要工程变化情况表

项目组成		单位	方案阶段	实际	变化量	变化原因
道路工程	改造道路	km	2.7	0	-2.7	改造道路部分已由当地政府包干建设，不纳入本工程建设范围
	新修道路	km	47.1	39.6	-7.5	对场内道路线型及部分弯道进行优化设计，长度有所减少
集电线路	直埋线路	km	31.1	36.9	5.8	线路布置优化，长度增加
升压站	面积	hm <sup>2</sup>	0.63	0.70	0.07	优化平面设计
弃渣场	数量	个	5	1	-4	通过场内土石方最大程度的调运平衡，最大程度利用开挖土石方，弃渣量大幅减少。
	面积	hm <sup>2</sup>	5.06	0.35	-4.71	
	弃渣量	万 m <sup>3</sup>	14	2.31	-11.69	
土石方	挖方	万 m <sup>3</sup>	112.45	108.85	-3.60	道路长度有所减少，并优化了土石方挖填设计及调运方案
	填方	万 m <sup>3</sup>	98.45	111.16	12.71	

## 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，主体初步设计单位将水土保持方案中的内容一并纳入了主体工程设计中，并进行了初步的措施及投资规划。

为充分做好本工程水土保持工作，防治工程建设过程中产生的水土流失，建设单位专门委托湖南省水利水电勘测设计研究总院于2017年2月完成了《湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持整治技施设计》，针对工程建设产生的水土流失问题进行了专项整治设计，并对工程各分区进行了详尽的措施规划及投资概算。

### 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 58.79hm<sup>2</sup>（其中永久占地 23.10hm<sup>2</sup>，临时占地 57.23hm<sup>2</sup>），直接影响区面积 20.21hm<sup>2</sup>，防治责任范围面积 79.00hm<sup>2</sup>。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：hm<sup>2</sup>

项目分区	项目建设区	直接影响区	合计
风机机组区	5.75	1.70	7.45
集电线路区	1.85	2.98	4.83
升压站	0.70	0.12	0.82
施工生产生活区	0.65	0.05	0.70
交通设施区	49.50	15.21	64.71
弃渣场区	0.35	0.15	0.50
小计	58.79	20.21	79.00

##### 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 79.00hm<sup>2</sup>，防治责任范围较方案设计减少 57.79hm<sup>2</sup>。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<sup>2</sup>

序号	项目分区	方案设计占地面积	实际发生面积	增减变化	
项目建设区	风机机组区	6.00	5.75	-0.25	
	集电线路区	6.22	1.85	-4.38	
	升压站	0.63	0.70	0.07	
	施工生产生活区	0.54	0.65	0.11	
	交通设施区	改造道路	1.89	0.00	-1.89
		新建道路	56.52	49.50	-7.02
	弃渣场区	5.06	0.35	-4.71	
小计	76.86	58.79	-18.07		
直接影响区	风机机组区	2.5	1.70	-0.80	
	集电线路区	6.22	2.98	-3.24	
	升压站	0.17	0.12	-0.05	
	施工生产生活区	0.15	0.05	-0.10	
	交通设施区	改造道路	2.7	0	-2.70
新建道路		47.1	15.21	-31.89	

序号	项目分区	方案设计占地面积	实际发生面积	增减变化
	弃渣场区	1.09	0.15	-0.94
	小计	59.53	20.21	-39.72
	合计	136.39	79.00	-57.79

各分区变化原因主要如下：

1、风机安装场区根据各机组实际地形条件，在满足风机安装施工条件的情下，在施工设计阶段各风机平台因地制宜地布设，尽可能减少了平台面积，使得风机安装场地较设计减少0.25hm<sup>2</sup>，体现了方案中要求的尽量少占地的要求。

2、集电线路区在后续设计阶段根据道路走向进行了线路优化，虽线路长度略增加，但其布置基本沿着场内道路布设，在道路占地范围内，扣除重复面积后，相应的征占地面积减少，集电线路区减少占地4.38hm<sup>2</sup>。

3、在后续设计及施工阶段，根据道路布置实际地形条件，对道路线型及部分弯道设计进行了优化，尽可能沿平缓一侧修建，在满足运输要求的前提下，部分道路断面的征地范围相比设计阶段在道路侧减少了1-3m，且道路总长度略减少7.5km，使得道路区征地减少。道路区实际占地面积减少2.21hm<sup>2</sup>。

4、升压站区通过后续设计阶段优化平面及竖向设计，实际占地面积较设计增加0.07hm<sup>2</sup>，变化不大。

5、施工生产生活区实际占地面积增加0.11 hm<sup>2</sup>，但施工过程中实施了硬化等具有水土保持功能措施，防治责任范围减少。

6、项目实际施工过程中对项目风机平台土石方挖填及调运方案、道路工程弯道设计进行了部分调整，土石方量及弃渣量有所变化，使场内土石方最大程度的调运平衡，减少弃渣。弃渣量大幅减少，相应征占地及防治责任范围减少。

### 3.2 弃渣场设置

根据水保方案报告书，本项目弃渣 14.00 万 m<sup>3</sup>，共设置有弃渣场 5 处，占地面积为 5.06hm<sup>2</sup>。而本项目实际建设过程中根据实地的地形条件，对项目风机平台土石方挖填及调运方案、道路工程平面及部分弯道设计进行了调整，尽可能减少土石方挖填量，风电机组区、施工道路区等区域开挖的多余土石方大部分填筑于风机安装场地周边及施工道路弯道区域，最大程度利用开挖土石方。本工程实际产生弃渣 2.31 万 m<sup>3</sup>，设置弃渣场 1 处，占地面积为 0.35hm<sup>2</sup>。

表 3.2-1 弃渣场布设变化情况一览表

序号	水保方案设计				实际成果				增减变化		变更原因
	编号	地理位置	弃渣量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	编号	地理位置	弃渣量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	弃渣量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	
1	1#弃渣场	进场道路末端沟道中	1.36	0.45	该设计渣场未使用				-1.36	-0.45	开挖的多余土石方填筑于风机安装场地周边及施工道路弯道区域，最大程度利用开挖土石方
2	2#弃渣场	距 3#风机机组东南侧 300m 的自然沟道中	6.03	1.86	该设计渣场未使用				-6.03	-1.86	
3	3#弃渣场	14#、15#风机中间的自然沟道中	1.53	0.6	该设计渣场未使用				-1.53	-0.60	
4	4#弃渣场	15#风机南侧 1.0km 的自然沟道中	1.12	0.35	该设计渣场未使用				-1.12	-0.35	
5	5#弃渣场	距 22# 风机机组东侧 100m 的自然沟道中	3.96	1.8	1#弃渣场	现 19#风机机组东北侧 300m	2.31	0.35	-1.65	-1.45	
6	合计		14.00	5.06					-11.69	-4.71	

### 3.3 取土场设置

根据批复的《水土保持方案报告书》，本工程无取土、料，无需设置取土、料场。而根据工程施工资料及水保监测情况，工程实际产生借土 4.62 万 m<sup>3</sup>，均为后期绿化所需表土，主要从场内道路侧表层土丰富的平坦区域取土，共设置取土点 8 处，施工结束后对该区域进行撒播混合草种

恢复。由于该区域地势平坦，防护简单，取土点一并纳入到交通设施区防治，未单独划分防护区。

### 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

工程分区	方案设计措施体系	实际实施体系	差异分析
风机机组区	清理表土、土地整治、干砌石挡墙、临时排水沟、临时沉砂池、临时壕沟、铺设草皮、覆土	土地整治、覆土、干砌石挡墙、混凝土排水沟、生态排水沟、临时排水沟、无纺布覆盖、挂网喷播植草	1、施工前未专门进行表土剥离；2、在平台与道路衔接处增设混凝土排水沟和生态排水沟；3、对上边坡增加喷播植草；4、施工过程中对裸露坡面增加无纺布覆盖
集电线路区	土地整治、临时覆盖、撒播草籽	土地整治、撒播草籽	集电线路分段施工，土方堆置时间较短，未设临时覆盖措施
升压站区	清理表土、土地整治、浆砌石挡墙、截排水沟、浆砌石骨架草皮护坡、铺设草皮、临时排水沟、临时沉砂池、临时拦挡、临时覆盖、覆土	土地整治、浆砌石挡墙、排水管沟、站内园林绿化、喷播植草、铺设草皮、临时排水沟、临时沉砂池、临时覆盖、覆土	1、施工前未专门进行表土剥离；2、排水系统为明沟和暗管结合；3、护坡型式变化，对上边坡改为喷播植草；4、施工过程中未在坡脚增设拦挡，结束后实施浆砌石挡墙
施工生产生活区	清理表土、土地整治、临时排水沟、临时沉砂池、临时拦挡、临时覆盖、复耕、覆土	土地整治、临时排水沟、撒播草籽	1、施工前未专门进行表土剥离；2、施工迹地恢复方式改为撒播草种绿化；
交通设施区	清理表土、土地整治、浆砌石挡墙、浆砌石骨架草皮护坡、截排水沟、沉砂池、急流槽、喷播植草、铺设草皮、种植香樟、种植杜鹃、种植爬山虎、临时覆盖、临时拦挡、覆土	土地整治、浆砌石挡墙、各类排水沟、沉砂池、急流槽、跌水、喷播植草、铺设草皮、种植灌木、种植葛藤、临时覆盖、覆土	1、施工前未专门进行表土剥离；2、针对实际条件，排水沟型式多样化；3、高山区域乔木成活困难，未实施栽植乔木
弃渣场区	土地整治、浆砌石挡墙、截水沟、沉砂池、临时拦挡、临时覆盖、撒播草籽、种植杜鹃、种植雪松	土地整治、干砌石挡墙、种植灌木、撒播草籽	1、挡护型式变为干砌石挡墙；2、在道路侧，考虑有道路排水沟截留，未实施渣场永久排水设施；3、未实施栽植乔木措施

根据上表可知，工程建设过程中的采取的防治措施体系中，各分区实施的水土保持措施主要类型与水保方案基本相似，但有一定差异。根据工程实际，各分区实施的排水沟工程型式多样；工程施工前未进行表土剥离，植物措施中以喷播植草和撒播混合草种为主；工程实际弃渣量

大幅减少，布设一处小型弃渣场，且实施了相关防护措施；实际施工过程中临时措施相对匮乏。

### 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，在主体工程土建施工期2015年10月到2016年12月期间实施了部分排水沟、挡墙等工程防护措施，但由于实施的水土保持措施量较少，不能充分满足防护要求，建设单位针对存在的水土流失问题，专门委托了相关设计和施工单位进行专项设计和施工，并集中在2017年6月到2017年8月实施完成。工程措施总体实施时间为2015年10月到2017年8月。

##### 3.5.1.1 风电机组区

风机安装场地施工结束后对硬化区域以外进行场地平整。平整后覆盖表层土，在周边布设混凝土排水沟或生态沟，排水沟接道路工程排水沟或周边自然排水系统水系，回填边坡坡脚设置挡土墙。

表 3.5-1 风电机组区完成水土保持工程措施工程量表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布设位置	实施时间
风电机组区	干砌石挡墙	m <sup>3</sup>	1079	坡脚	2015.10~2016.12、2017.6~2017.8
	土地整治	hm <sup>2</sup>	6	平台平面及边坡绿化区域	2016.8~2017.8
	混凝土排水沟	m	292	场地周边衔接道路处	2015.10~2016.12、2017.6~2017.8
	生态排水沟	m	2350	场地周边	2016.8~2017.8
	C20 混凝土跌水	m <sup>3</sup>	142	排水沟出口	2017.6~2017.8

##### 3.5.1.2 升压站区

升压站场地内设置排水管沟，周边设置砼排水明沟，场地外形成的边坡坡脚设置浆砌石挡墙挡护，施工结束后进行土地平整。升压站区完成工程量见表 3.5-2。



表 3.5-2 升压站区完成水土保持工程措施统计表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布设位置	实施时间
升压站区	浆砌石挡墙	m <sup>3</sup>	590	边坡坡脚	2016.5~2016.10
	排水沟	m	320	场地内及周边	2016.5~2016.10
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.3195	站内道路侧	2016.5~2016.10

### 3.5.1.3 集电线路区

集电线路区施工结束后进行土地平整。全线集电线路区完成工程量见表 3.5-2。

表 3.5-3 集电线路区完成水土保持工程措施统计表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布设位置	实施时间
集电线路区	场地平整	hm <sup>2</sup>	1.85	扰动区域	2016.6~2016.12

### 3.5.1.4 交通设施区

交通设施区完成的主要工程措施为各类排水沟（型式有生态沟、C20 砼排水沟、浆砌石排水沟、道路横向截流槽）、砖砌沉砂池等，在挖填边坡坡脚布设浆砌石挡墙，在溜渣体坡脚布设干砌石挡墙，施工结束后对扰动区域土地平整。

表 3.5-4 交通设施区完成水土保持工程措施统计表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布设位置	实施时间
交通设施区	浆砌石挡墙	m <sup>3</sup>	2249.00	坡脚	2015.10~2017.7
	沉砂池	个	18	排水沟出口	2016.8~2017.8
	急流槽	m	782	坡降较大处	2017.6~2017.8
	土地整治	hm <sup>2</sup>	32.216	扰动区域	2015.10~2017.8
	生态排水沟	m	28765	挖填方坡脚	2015.10~2017.8
	C20 砼排水沟	m	6785	排水沟出口	2015.10~2017.8
	浆砌石排水沟	m	8982	挖方边坡坡脚， 顺接排水	2015.10~2017.8
	圆管涵（直径 1m）	m	296	道路排水穿越	2016.6~2017.8
	C20 混凝土跌水	m <sup>3</sup>	298	排水沟出口	2017.6~2017.8
	干砌石挡墙（溜渣体下部结构）	m <sup>3</sup>	448	溜渣体坡脚	2017.6~2017.8

### 3.5.1.5 施工生产生活区

施工生产生活区完成的主要工程措施为场地平整。

表 3.5-5 施工生产生活区完成水土保持工程措施统计表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布设位置	实施时间
施工生产生活区	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.65	扰动区域	2016.12

### 3.5.1.9 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：土地平整 41.83hm<sup>2</sup>，干砌石挡土墙 1527m<sup>3</sup>，浆砌石挡墙 2249m<sup>3</sup>，混凝土排水沟 7077m，浆砌石排水沟 8982m，生态沟 31115m，C20 混凝土跌水 440 m<sup>3</sup>，圆管涵 296m，砖砌沉砂池 18 个，路面截流槽 782m。

### 3.5.1.10 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3.4-6。

表 3.5-6 工程措施工程量变化分析表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	批复方案设计量	变化量
风机机组区	清理表土	万 m <sup>3</sup>		0.50	-0.50
	干砌石挡墙	m <sup>3</sup>	1079	8500	-7421
	土地整治	hm <sup>2</sup>	6	5.27	1.1775
	水泥砖砌排水沟	m	292		292
	生态排水沟	m	2350		2350
	C20 混凝土跌水	m <sup>3</sup>	142		142
升压站区	清理表土	万 m <sup>3</sup>		0.05	-0.05
	浆砌石挡墙	m <sup>3</sup>	590	1000	-410
	排水沟	m	320	300	20
	浆砌石骨架草皮护坡	hm <sup>2</sup>		0.05	-0.05
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.3195	0.24	0.0795
集电线路区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.85	6.22	-4.38
交通设施区	清理表土	万 m <sup>3</sup>		5.25	-5.25
	浆砌石挡墙	m <sup>3</sup>	2249.00	8057.5	-5808.50
	截水沟	m		3280	-3280
	排水沟	m		59760	-59760
	浆砌石骨架草皮护坡	hm <sup>2</sup>		3	-3
	沉砂池	个	18	25	-6.6
	急流槽	m	782	1400	-618
	土地整治	hm <sup>2</sup>	32.216	27.52	4.696
	生态排水沟	m	28765		28765
C20 砼排水沟	m	6785		6785	

防治区	工程名称	单位	实施工程量	批复方案设计量	变化量
	浆砌石排水沟	m	8982		8982
	圆管涵（直径 1m）	m	296		296
	C20 混凝土跌水	m <sup>3</sup>	298		298
	干砌石挡墙（溜渣体下部结构）	m <sup>3</sup>	448		448
弃渣场区	排水沟	m		2230	-2230
	沉砂池	个		10	-10
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.35	5.06	-4.71
	干砌石(拦挡)	m <sup>3</sup>	154		154

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，具体分析如下：

1、风机基础及安装场地：实际施工过程中未专门进行表土剥离单独存放，后期绿化所需表土从道路侧表土丰富区域进行取土，由于风机安装场地形成边坡大多都较小，坡面挡护工程数量减少，考虑风机安装场地的汇水面积，以及绿化措施实施后植物的截留功能，排水措施主要为生态沟。

2、集电线路：实际面积减少，相应土地整治面积减少。

3、道路工程：实际施工过程中未进行表土剥离，后期绿化表土来源与风机区一致，考虑到不同区域的汇水面积和过水量，以及对周边的影响，道路工程排水措施采用多种形式，在满足工程排水条件下，尽量减少造价。因道路布设尽量选择平缓区域布设，道路建设过程中形成的上下边坡道路普遍较小，仅对部分土质边坡坡脚修建浆砌石挡墙挡护，挡墙量较设计大幅减少。

4、升压站区：实际施工过程中未进行表土剥离，升压站区的排水沟型式由浆砌石排水沟改为排水管或砼排水明沟。未实施浆砌石骨架护坡。

5、施工生产生活区：施工生产生活区实际占地面积有所增加，工程量也随之增加。

6、弃渣场区：弃渣场占地面积及数量大幅减少，措施量减少。

### 3.5.2 植物措施及实施进度

在主体工程土建施工期 2015 年 10 月到 2016 年 12 月期间实施了如撒播草籽、铺草皮等绿化措施，由于工程区自然条件差，且养护不足，各扰动区域植被恢复较差，不能达到防护要求。

为使工程扰动的裸露区域及时复绿，并达到水土流失防治要求，建设单位组织施工单位集中于 2017 年 6 月至 2017 年 12 月进行水土保持措施专项施工，按照水土保持方案和工程建设的技术要求，针对本项目的立地条件，实施了覆土撒播混合草籽、铺设草皮、喷播植草、种植灌木、种植攀援植物等植物措施，并于 2018 年 8-10 月再次补充了植物措施。目前植物长势及覆盖度良好。植物措施总体实施时间为在 2015 年 10 月到 2018 年 10 月。

#### 3.5.2.1 风电机组区

风机安装场地施工结束后对平台平面和边坡进行覆土混播草籽绿化，灌草种主要为高羊茅、黑麦草、狗牙根、百喜草、三叶草、紫穗槐、高山杜鹃等。

表 3.5-8 风机机组区植物措施工程量表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布设位置	实施时间
风机机组区	覆土	万 m <sup>3</sup>	1.16	平台及填方边坡	2017.6~2017.8
	撒播混合草籽	hm <sup>2</sup>	6.40	平台及填方边坡	2015.10~2016.9 2017.6~2017.8
	挂网客土喷播植草	hm <sup>2</sup>	0.05	上边坡	2017.6~2017.8

#### 3.5.2.2 升压站区

升压站场内及周边绿化主要考虑景观需要，植被多选用园林树种，草地为铺植草皮，围墙外针对开挖边坡采用喷播植草，回填边坡采取铺草皮。

表 3.5-9 升压站区植物措施工程量表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布置位置	实施时间
升压站区	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.082	站内绿化区域	2016.10
	挂网客土喷播	hm <sup>2</sup>	0.05	上边坡	2017.6~2017.8
	铺草皮	hm <sup>2</sup>	0.19	回填边坡	2017.6~2017.8

### 3.5.2.3 集电线路区

集电线路区主要对扰动区域采取撒播草籽防护，工程量为 2.21hm<sup>2</sup>。

### 3.5.2.4 交通设施区

路肩采用撒播混合草籽绿化，道路边坡采用撒播草籽、喷播植草、栽植攀援植物、铺草皮和栽植灌木等方式进行绿化。

表 3.5-10 交通设施区植物措施工程量表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	布置位置	实施时间
交通设施区	铺设草皮	hm <sup>2</sup>	0.59	回填边坡	2015.10~2016.9 2017.6~2017.8
	喷播植草	hm <sup>2</sup>	17.50	边坡	2017.6~2017.8
	覆土	万 m <sup>3</sup>	3.46	回填边坡	2017.6~2017.8
	种植攀援植物	株	7692	岩石边坡坡脚	2017.6~2017.8
	种植灌木	株	16208	路肩及边坡	2017.6~2017.8
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	34.42	边坡	2015.10~2016.9 2017.6~2018.10

### 3.5.2.5 施工生产生活区

施工生产生活区撒播草籽 0.65 hm<sup>2</sup>。

### 3.5.2.6 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：撒播混合草籽 29.64hm<sup>2</sup>，喷播植草 17.59hm<sup>2</sup>，铺草皮 0.78hm<sup>2</sup>，栽植灌木 17458 株，种植攀援植物 7692 株，园林绿化 0.08 hm<sup>2</sup>。

### 3.5.2.7 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3.4-7。

表 3.5-11 植物措施工程量变化分析表

防治区	工程名称	单位	实工程量	批复方案设计量	变化量
风机机组区	覆土	万 m <sup>3</sup>	1.16	0.50	0.66
	铺设草皮	hm <sup>2</sup>		5.27	-5.27
	撒播混合草籽	hm <sup>2</sup>	6.40		6.40
	挂网客土喷播植草	hm <sup>2</sup>	0.05		0.05
升压站区	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.082		0.08
	覆土	万 m <sup>3</sup>		0.05	-0.05
	挂网客土喷播	hm <sup>2</sup>	0.0475		0.0475
	铺草皮	hm <sup>2</sup>	0.19	0.24	-0.05
集电线路区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.21	6.22	-4.01
道路工程区	铺设草皮	hm <sup>2</sup>	0.59	35.69	-21.68
	喷播植草	hm <sup>2</sup>	17.50	2.00	15.496
	覆土	万 m <sup>3</sup>	3.46	5.25	-1.78
	种植攀援植物	株	7692	6600	1092
	种植乔木	株		1350	-1350
	种植灌木	株	16208	6600	9608
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	34.42		34.42
施工生产生活区	覆土	万 m <sup>3</sup>		0.11	-0.11
	复耕	hm <sup>2</sup>		0.54	-0.54
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.65		0.65
弃渣场区	种植乔木	株		3162.00	-3162
	种植灌木	株	1250	50600	-49350
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.42	5.06	-4.64

植物措施工程量较方案设计工程量变化的原因主要为：

- 1、风机基础及安装场地：绿化形式由铺植草皮改为喷播植草、撒播混合草籽，目前植物长势良好。
- 2、升压站：铺植草皮面积减少，增加喷播植草方式。
- 3、集电线路：由于本区占地面积减少，植物措施量减少。
- 4、道路工程：绿化形式与原设计基本一致，道根据本项目实际情况增加撒播混合草籽，由于道路长度减少，植物措施量相较方案设计减少。
- 5、施工生产生活区：植物措施面积实际实施有所增加。
- 6、弃渣场：弃渣场占地面积及数量大幅减少，措施量减少。

### 3.5.3 临时措施及实施进度

根据工程施工监理资料，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、风机机组区在场地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；覆盖采用无纺布等；

2、升压站施工过程中在场地内设置了临时排水沟及沉砂池；

3、道路工程在路堑边坡坡脚开挖了土质临时排水沟，设置了土质临时沉砂池，并在对部分边坡绿化施工时采取了临时覆盖防护，防止降雨冲刷，保水保土；

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 2015 年 6 月至 2016 年 10 月。其完成工程量见表 3.5-12。

表 3.5-12 临时防护措施工程量变化分析表

防治区	工程名称	单位	实施工程量	批复方案设计量	变化量
风机机组区	临时排水沟	m	1200	5000	-3800
	临时沉砂池	个		25	-25
	无纺布覆盖	hm <sup>2</sup>	2.7935		2.7935
升压站区	临时排水沟	m	180	300	-120
	临时沉砂池	个	1	1	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.08	0.06	0.02
	临时拦挡	m		50	-50
集电线路区	临时覆盖	hm <sup>2</sup>		0.1	-0.1
交通设施区	临时排水沟	m	15680		15680
	临时沉砂池	个	15		15
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	11.174	2	9.174
	临时拦挡	m		1670	-1670
施工生产生活区	临时排水沟	m	120	200	-80
	临时沉砂池	个		1	-1
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>		0.12	-0.12
	临时拦挡	m		70	

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，集电线路区分段施工，土石方量小，土方堆置时间短，工期短，未实施临时措施；道路区边坡临时措施量相对减少，同时因施工资料对临时措施的缺乏，施工过程中大部分临时措施无法进行统计，最终统计的临时防护措施相对设计值变化较大。

### 3.6 水土保持投资完成情况

验收小组通过认真核查施工及监理资料，项目共完成水土保持投资 1693.11 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 655.03 万元，植物措施完成投资 702.43 万元，临时措施投资 28.40 万元，独立费用 146 万元，水土保持补偿费 115.29 万元（与批复的水保方案一致）。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	增减变化
第一部分	工程措施	1778.36	655.03	-1123.33
一	风电机组区	132.87	76.90	-55.97
二	集电线路区	3.89	4.68	0.79
三	升压站	36.21	27.65	-8.56
四	道路区	1573.67	541.42	-1032.25
五	施工生产生活区	1.30	1.65	0.35
六	弃渣场	30.42	2.74	-27.68
第二部分	植物措施	668.18	702.43	34.25
一	风电机组区	74.85	17.52	-57.33
二	集电线路区	2.90	5.54	2.64
三	升压站	3.68	11.36	7.68
四	道路区	553.20	663.84	110.64
五	施工生产生活区	0.26	1.63	1.37
六	弃渣场	33.28	2.55	-30.73
第三部分	临时措施	89.03	28.40	-60.63
一	风电机组区	9.53	3.59	-5.94
二	集电线路区	0.41		-0.41
三	升压站	1.18	0.19	-0.99
四	道路区	27.16	24.62	-2.54
五	施工生产生活区	1.74		-1.74
六	弃渣场			0.00
七	其他临时工程费	49.02		-49.02
第一~三部分和合计		2540.19	1385.87	-1154.32
第四部分	独立费用	159.89	146.00	-13.89
1	建设管理费	50.80	30.00	-20.80
2	科研勘测设计费	76.43	45.00	-31.43
3	工程建设监理费	20.00	28.00	8.00
4	水土保持监测费	50.00	25.00	-25.00
5	水土保持设施竣工验收技术评估费	0.00	18.00	18.00
一~四部分和合计		2757.42	1531.87	-1225.55
第五部分	基本预备费	165.45	45.96	-119.49
第六部分	静态总投资	2922.86	1577.82	-1345.04



序号	工程或费用名称	方案估算投资	实际完成投资	增减变化
第七部分	水土保持补偿费	115.29	115.29	0.00
第八部分	水土保持工程总投资	3038.15	1693.11	-1345.04

投资变化的原因主要为：

1、工程措施：工程措施较方案设计减少 1123.33 万元，其中主要减少部分为风机机组区及道路区，主要变化原因为方案阶段设计永久排水沟和浆砌石挡墙较多，实际施工过程中在满足排水要求的前提下，工程措施中排水沟形式由大断面的浆砌石排水沟改为当前的造价相对较低的混凝土沟、生态沟等，使得排水工程投资减少；由于本风电场实施浆砌石挡墙护坡量大幅减少，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 34.25 万元，主要新增区域为道路区，增加原因为道路区实际施工过程中增加了喷播灌草的面积，其单价远远大于植草，因此投资增加较多。

3、临时措施：项目施工过程中施工单位临时防护措施工程量实施减少，因此投资也减少。

## 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

为加强永顺县大青山风电场工程的工程质量管理，强化全员质量意识，使永顺县大青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《永顺县大青山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。形成由指挥部统一组织管理，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

湖南江海科技发展有限公司进场以后，按照 ISO9000 系列质量标准、监理质量保证体系和工作质量控制网络，建立健全了以总监理工程师为第一责任人的质量保证体系，明确了各级监理人员的质量责任制，根据工程建设进展及时编制了《监理规划》等指导工程施工，同时制定了《监理人员岗位职责及管理条例》、《监理人员守则》、《监理人员现场巡视规定》、《旁站监理管理办法》、《监理日志填写规定》等管理办法规范各级监理人员的工作行为和工作方法，不断提高监理理念，提高监理人员的综合素质。在施工中实行施工现场不间断巡检，加强关键点的控制，关键线路及重点部位坚持旁站监理，隐蔽工程坚持检查、验收等质量控制制度，本道工序不合格不能转入下道工序施工；安全生产文明施工坚持一票否决权，施工现场实行定期或不定期检查及“不符合项”整改闭环制度。监理质量安全保证体系的执行对规范监理工作、规范工程管理、强化工程质量管理、防止质量隐患、避免工程质量安全事故的发生等方面

起到了重要的作用，保证了工程的顺利实施。

#### 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管理绩效考核范畴。

#### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

##### 4.2.1 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、挡渣工程、土地整治工程、临时防护工程和植被建设工程 5 个单位工程，共 9 个分部工程，752 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	排水工程	按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程， 每处沉沙、消能作为一个单元工程
		植物护坡	按防治分区统计每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
2	挡渣工程	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	土地整治	按防治分区统计，每 1hm <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 作为一个单元工程

5		临时排水	按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程
6		临时沉沙	按防治分区作为一个单元工程
7	植被建设工程	点片状植被	按防治分区统计, 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
8		线网状植被	按防治分区统计, 每 1km 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

验收组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, 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

验收组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、监理单位主要对风电机组区、交通设施区、升压站区、集电线路区、施工生产生活区等防治分区的挡墙、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、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

验收组在现场查看了20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，并对各段道路护坡、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
风电机组区	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，浆砌石无断裂破损现象
	挡土墙	浆砌石挡墙表面平整，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
集电线路区		扰动区域整治平整，排水流畅
交通设施区	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，无断裂破损现象
	涵管	管涵完好，无破损，无淤积堵塞现象，地表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入附近沟道。
	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，勾缝平整均匀无破损，浆砌石无断裂破损现象
施工生产生活区		施工区域整治平整，排水流畅
弃渣场区	挡渣墙	浆砌石挡墙表面平整，无裂缝、脱皮现象。
	截排水	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，浆砌石无断裂破损现象

#### 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、集电线路区绿化、升压站绿化、道路区绿化、施工生产生活区绿化等。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：主要对主体工程区风机机组区、集电线路区、道路区进行抽检，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 15cm，种树覆土厚度 30cm 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 20m<sup>2</sup>。

f) 林草覆盖率随机抽检：因工程以草坪建植为主，乔灌多散布于其中，故以草坪、草地覆盖度为主进行抽样，样方面积 1~4m<sup>2</sup>，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

验收组按照验收技术规范的要求，检查了本工程风机机组、升压站、集电线路、道路工程、弃渣场及施工生产生活区的植物措施，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

项目实际施工过程中设置了 1 处弃渣场，弃渣场容量为 2.31 万 m<sup>3</sup>，不涉及大型渣场。当前弃渣场坡脚进行干砌石挡墙防护，渣面及边坡均进行了绿化恢复，长势良好。

建设单位对渣场稳定性问题十分重视，特委托中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司于 2018 年 11 月编制完成了《湖南省永顺县大青山风电场工程高陡边坡稳定性复核报告》，该报告认为弃渣场稳定良好，边坡整体未见明显的滑移及开裂现象，处于稳定状态，但受强降雨影响，坡面局部会有小规模垮塌现象，在自然条件下，随着小规模坡面

垮塌，坡形逐渐变化，最终达到稳定。

#### 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，验收组认为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，752 个单元工程，全部合格，合格率为 99%。

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	交通设施区	477	合格	
2			升压站区	3	合格	
3			风机机组区	28	合格	
4		植物护坡	交通设施区	35	合格	
5			升压站区	1	合格	
6			风机机组区	20	合格	
7	挡渣工程	挡土墙	弃渣场区	2	合格	
8			升压站区	2	合格	
9			风机机组区	5	合格	
10	土地整治工程	场地整治	交通设施区	35	合格	
11			升压站区	1	合格	
12			弃渣场区	1	合格	
13			风机机组区	20	合格	
14			施工生产生活区	1	合格	
15			集电线路区	2	合格	
16	临时防护工程	临时覆盖	风机机组区	2	合格	
17			道路工程区	11	合格	
18		临时排水	风机机组区	2	合格	
19			升压站区	1	合格	
20			道路工程区	16	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			
21		临时沉沙	升压站区	1	合格		
22			道路工程区	1	合格		
23	植被建设工程	点片状植被	风机机组区	5	合格		
24			升压站区	1	合格		
25			弃渣场区	1	合格		
26			施工生产生活区	1	合格		
27		线网植被	道路工程区	40	合格		
28			集电线路区	37	合格		
合计		5	9	752			

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

湖南省永顺县大青山风电场工程建设中各项水土保持措施已基本完成。工程交工验收后，水土保持设施日常管理维护工作由五凌永顺电力有限公司负责。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。

### 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，工程建设实际扰动土地面积 58.79hm<sup>2</sup>，各防治分区内建筑物占地、道路、场地硬化面积为 23.10hm<sup>2</sup>，植物措施面积 34.42hm<sup>2</sup>，工程措施面积 0.45hm<sup>2</sup>，总计扰动土地整治面积 57.97hm<sup>2</sup>，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：hm<sup>2</sup>

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	5.75	4.77	0.03	0.86	5.66	98
集电线路区	1.85	1.81			1.81	98
升压站	0.70	0.22	0.01	0.46	0.69	99
施工生产生活区	0.65	0.63			0.63	97
交通设施区	49.50	26.69	0.40	21.78	48.87	99
弃渣场区	0.35	0.33	0.01		0.34	98
合计	58.79	34.46	0.45	23.10	58.01	99

### 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 35.69hm<sup>2</sup>，各项水土保持工程措施和植物措施治理面积为 34.87hm<sup>2</sup>，由此计算出项目区建设区水土流失总治理度为 98%。详见表 5.2-2。

表 5.2-2 防治分区水土流失治理度表 单位：hm<sup>2</sup>

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	5.75	4.89	0.86	0.03	4.77	4.80	98
集电线路区	1.85	1.85	0.00	0.00	1.81	1.81	98
升压站	0.70	0.24	0.46	0.01	0.22	0.23	99
施工生产生活区	0.65	0.65	0.00	0.00	0.63	0.63	97
交通设施区	49.50	27.72	21.78	0.40	26.69	27.09	98
弃渣场区	0.35	0.35	0.00	0.01	0.33	0.34	98
合计	58.79	35.69	23.10	0.45	34.46	34.91	98

### 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 480t/km<sup>2</sup>·a。项目区平均土壤侵蚀模数可控制在 500t/km<sup>2</sup>·a 以下，根据监测单位提供的《湖南省永顺县大青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 1.04。

### 5.2.1.4 拦渣率及弃渣场治理情况

根据主体工程施工、监理及验收资料统计，工程建设产生弃渣 2.31 万 m<sup>3</sup>，工程实施了一系列防护措施，水土流失得到有效控制，拦渣率为 98%。

## 5.2.2 生态环境和土地生产类恢复

永顺县大青山风电场工程建设区实际扰动土地面积 58.79hm<sup>2</sup>，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

35.06hm<sup>2</sup>。建设过程中实施植物措施面积 34.42hm<sup>2</sup>。工程建设区总的林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 46%。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<sup>2</sup>

防治分区	扰动土地面积	可绿化面积	已恢复面积			林草植被恢复率%	林草覆盖率%
			植物措施	自然恢复	小计		
风机机组区	5.75	4.85	4.77		4.77	98	58
集电线路区	1.85	1.85	1.81		1.81	98	79
升压站	0.70	0.23	0.22		0.22	100	32
施工生产生活区	0.65	0.65	0.63		0.63	98	97
交通设施区	49.50	27.02	26.69		26.69	99	46
弃渣场区	0.35	0.34	0.33		0.33	98	95
合计	58.79	34.93	34.46	0.00	34.46	99	46

### 5.3 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，验收组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境的影响等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 12 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；90%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；85%的人认为项目周边林草恢复情况较好，80%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 95%的人对本项目的表示支持态度。

通过满意度调查，可以看出，永顺县大青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，未发生水土流失事故，对周边环境的影响较小，公众满意度调查情况详见附件。

## 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，建设单位脚踏实地的抓管理责任落实。为此，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，总经理任组长，副总经理任副组长，其他领导和各处室负责人任组员，主要职责为负责环保、水保的日常工作。

2、水保监理单位湖南江海科技发展有限公司及时成立了永顺大青山风电场水土保持工程监理部，监理部实行总监理工程师负责制，总监理工程师全权履行工程监理合同中确定的全部责任、权利和义务。配备了水土保持监理人员，进驻工地。

3、施工单位以项目经理任组长，分管领导任副组长，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以下规章制度：

《项目招标管理办法》

《合同管理办法》

《建设期间物资管理办法》

《工程施工管理制度》

《工程管理制度》

《工程安全环境、文明施工管理制度》

《工程文档管理规定》

《建设阶段财务报销管理办法》

《固定资产管理办法》

《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 水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定，结合《湖南省永顺县大青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。通过专家评标、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，从湖南省永顺县大青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

在建设单位接到《关于湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持监督检查情况的通报》（永水保[2016]8号）后高度重视，充分认识到水土保持监测工作的重要性，建设单位于2015年1月委托湘西自治州水土保持生态环境监测分站对本工程进行水土保持监测。监测单位成立了湖南省永顺县大青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13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5月，结束于2018年11月。监测时段为施工期和自然恢复期。

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 8 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情况，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11月在对相关技术资料、历次监测资料进行整理、分析的基础上，编制了《湖南省永顺县大青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部分风机及道路等区域的上边坡受冲刷较严重，边坡裸露。建设单位组织施工单位对该区域完善了排水及拦挡措施，对风机平台及边坡覆表土以撒播混合草种和栽植灌木等方式绿化，对道路边坡采取撒播草种及及移栽茅草、栽植灌木等进行绿化，措施实施完成后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

### 一、监理工作实施方式

建设单位委托湖南江海科技发展有限公司对本工程进行水土保持专项监理工作。监理单位及时组建了永顺大青山风电场水土保持工程监理部，监理部实行总监理工程师负责制，总监理工程师全权履行工程监理合同中确定的全部责任、权利和义务。配备了水土保持监理人员，进驻工地，依据国家相关规程、规范，结合工程建设具体情况，编制了永顺县大青山风电场工程监理规划和监理实施细则。

### 二、水土保持监理工程范围及职责

监理工作包括：湖南省永顺县大青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、电缆沟及道路边坡种草、风机平台绿化、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、复耕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。

### 三、监理组织机构设置及人员配备

监理部实行总监理工程师负责制，总监理工程师全权履行工程监理合同中确定的全部责任、权利和义务。根据合同约定及本工程的规模和特点，为确保本工程建设目标的实现，监理部采用直线和职能制相结合的的监理组织形式。在职能落实的前提下，按照老、中、青相结合的方式精心组织具有丰富监理经验和施工经验的施工、地质、试验、测量、监测、安全、合同和档案等等专业监理人员进场，主要以中青为主，高、中、初级职称搭配。此外，为发挥监理公司技术力量优势，根据需要由总监理工程师聘任总部有关专业的专家为本工程的技术顾问，为施工过程中发生的某些重大技术问题提供技术咨询。目前监理部共有监理人员 5

人，其中高级工程师以上 1 人、工程师 3 人、助理工程师及技工 1 人，具有监理工程师资格 4 人。

#### 四、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；

对施工过程中存在的水土流失质量问题及时下发质量整改通知单，通过几个月的跟踪督促整改,整改项目已经得到闭环处理。

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；临建工程施工区完毕后，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。塔基区、施工临时占地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、监理单位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。

#### 五 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。

验收小组认为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

2018年9月4日，湘西自治州水利局联合永顺县水利局对湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持工作开展情况进行了监督检查。检查组通过查阅内业资料、查勘工程现场以及交流形式检查了本工程落实水土保持工作情况，并于2018年10月29日对建设单位下发了《关于永顺大青山风电场工项目水土保持监督检查的意见》（州水发[2018]132号），提出了中肯的整改意见。建设单位接到通报后，非常重视提出的整改意

见，认真整改落实，及时完善存在的水土保持问题，并于 2016 年 6 月 28 日及时将整改落实情况以《关于湘西自治州水利局对永顺大青山风电场水土保持设施监督检查意见回复的函》报湘西自治州水利局，并抄送永顺县水利局。

各通报、通知及回函详见附件 8。

表 6.6-1 水行政主管部门整改意见落实情况表

序号	水行政主管部门监督检查整改意见 (2018 年 9 月 4 日湘西州水利局)	落实情况 (截止回函日)
1	8#、10#风机移机施工过程中加强开挖临时防护措施布设,防止水土流失。在移机施工结束后尽快恢复植被	8#、10#移机施工已全部完成,边坡覆土撒播以及排水沟是够已完成 100%。
2	对项目建设进行一次全面的自查。施工道路排水沟、边坡截水沟淤塞的及时疏通,损毁应及时修复;路基、风机机座边坡冲刷严重的局部地段应及时增设截排水沟,高长边坡进行削坡,并将表层大块不稳定的石块进行清理,修复损毁路基、拦挡;弃渣场和施工临时用未能很好恢复地植被进行必要的补植	已对项目建设进行全面自查。目前道路排水沟疏通工作已完成 100%,雨水冲刷严重地段增设路面截水沟,部分损坏路基修复,未能很好恢复植被的部分区域补植工作已完成 100%。
3	按照水利部水保(2017)365号文件《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》的相关规定,做好关于水土保持的自主验收准备工作,工程完工后及时向省水利厅申请验收报备	目前已委托北京林丰源作为水土保持验收第三方,进行水土保持验收工作。验收资料整理已完成 70%,预计 2018 年 11 月完成自主验收工作。

### 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案报告书》及湖南省水利厅《关于湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案的批复》(湘水许(2012)20号),本项目水土保持补偿费为 115.29 万元,建设单位于 2015 年 8 月 17 日向湖南省水利厅足额缴纳了水土保持补偿费 115.29 万元。

### 6.8 水土保持设施管理维护

湖南省永顺县大青山风电场工程建设中水土保持措施与主体同步实施,由于对水土流失治理程度认识上的不足,水土保持各项工程竣工时间较晚,目前各项治理措施已完成并运营良好。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永顺电力有限公司负责。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

湖南省永顺县大青山风电场工程于 2015 年 5 月开工建设，2016 年 12 月底风机并网发电试运行，2017 年 6 月-2017 年 8 月集中对水土保持措施进行了完善，并于 2018 年 8-10 月再次进行整改完善。截止目前，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。

验收小组通过实地抽查和对相关档案资料的查阅，认为：建设单位在湖南省永顺县大青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。按照水土保持方案及后续水土保持设计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，基本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，运行情况良好，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述，验收小组认为建设单位依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的防治任务；水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；开展了水土保持监测工作；运行期间的管理维护责任落实，基本符合水土保持设施竣工验收的条件，同意该工程水土保持设施通过竣工验收。

## 7.2 遗留问题安排

验收小组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，对遗留问题工作安排如下：

1、部分土质低矮边坡受强降雨冲刷发生滑塌，堵塞排水沟，建议及时清理沟内土方，清理修整边坡，降低坡度，保障稳定。

2、加强各类水土保持措施的管理维护，尤其是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；

3、做好植物措施的管护工作，植物成活率及郁闭度根据需要在春季进行补植，确保各项措施持久发挥保水保土效益；

4、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

#### 1、项目建设及水土保持大事记

永顺大青山风电项目的主要工程时间节点：

2014年9月26日，永顺县发改局以《关于核准永顺大青山风电场项目的批复》（永发改【2014】181号）正式核准永顺大青山风电项目。

2015年5月，工程正式开工。

2015年6月10日，升压站场地平整完成，正式进入升压站110KV综合楼桩基开挖阶段。

2015年6月中旬，场内道路正式破土动工。

2015年9月16日，风电场升压站综合控制楼顺利完成封顶工作。

2015年9月21日，大青山风电场完成第一个风机基础基坑开挖。

2015年10月20日，大青山风电场项目首台风机基础混凝土浇筑顺利完成。

2015年12月中旬，场内道路施工基本完成。

2016年3月1日，湖南分公司大青山风电场25台风机基础砼浇筑施工全部完成。

2016年5月21日，大青山风电场首台风机吊装完成。

2016年9月12日，大青山风电场首台风机（25#）并网发电。

2016年11月13日，大青山25台风机全部吊装完成。

2016年12月30日，大青山25台风机全部并网发电。



## 2、项目立项（审批、核准、备案）文件

# 永顺县发展和改革局文件

永发改〔2014〕181号

## 永顺县发展和改革局 关于核准永顺县大青山风电场项目的通知

五凌电力有限公司：

你公司报来的《关于申请核准永顺县大青山风电场工程的函》（中电投五凌计划〔2014〕270号）及有关材料收悉。受湘西自治州发展和改革委员会授权委托，根据县人民政府关于同意核准永顺县大青山风电项目的批复（永政函〔2014〕78号），经研究，现就该项目核准事项通知如下：

一、为加快我县风能资源开发利用，优化能源结构，促进低碳发展，推动当地经济社会可持续发展，同意建设永顺县大青山风电场项目。项目单位为五凌电力有限公司。

- 1 -

二、项目建设地点为永顺县松柏镇及石堤镇内。

三、项目规模及内容：该项目设计总装机容量5万千瓦，估算年上网电量10003万千瓦时，年满负荷利用小时数2001。建设内容为：1、新安装25台容量为2000千瓦的风力发电机组；2、新安装25台容量为2200千伏安的箱式变压器；3、新建110千伏升压站一座；4、敷设35千伏集电线路29公里；5、新建道路46.5公里、宽12米，改建道路2.7公里、宽7米。

四、项目总投资为46077万元，资金来源为企业自筹。

五、项目建设期限为2014年11月至2015年11月。

六、核准项目的相关文件和资料分别是：1、湖南省国土资源厅专家组做出的“湖南省永顺县大青山风电场工程建设场地基本适宜”评估结论；2、湖南省国土资源厅关于永顺县大青山风电场建设用地未压覆重要矿产的证明（湘矿压覆〔2014〕068号）；3、湖南省水利厅关于湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案的批复（湘水许〔2014〕191号）；4、湖南省安全生产监督管理局关于五凌电力有限公司永顺县大青山风电场工程安全预评价报告备案的函；5、湘西自治州发展和改革委员会关于五凌电力有限公司永顺县大青山风电场项目节能评估报告表的批复（州发改环资〔2014〕195号）；6、中国农业银行股份有限公司湘西分行对五凌电力有限公司湖南省永顺县大青山风电场项目提供3.62亿元的信贷支持承诺；7、永顺县大青山风电场不影响国防军事的证明（永武〔2014〕11号）；8、永顺县大青山风电场建设范围内未发现有重大文物遗存的证明（永文物函〔2014〕01号）；9、湘西自治州环境保护局“关于永顺大青山风电场工程环

境影响报告表的预审意见”。

七、根据国家基本建设程序和风力发电场建设有关规定要求。项目开工后，12个月内应全部建成并网发电。

八、如需对本项目核准文件规定的有关内容进行调整，请按照《政府核准投资项目管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，出具书面确认意见或重新办理核准手续。

九、请你公司根据本核准通知，依法依规办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续，严格按照法律法规的相关要求进行招标。

十、本核准文件自印发之日起有效期2年。在核准有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前的30个工作日之前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

  
永顺县发展和改革局  
2014年9月27日

永顺县发展和改革局办公室

2014年9月27日印发

### 3、初步设计审查意见

## 中国电建集团

## 北京勘测设计研究院有限公司文件

京设工程（2015）4号

---

### 关于中电投永顺大青山风电场(25X2MW) 工程初步设计报告评审意见的函

中国电力投资集团公司：

受中国电力投资集团公司委托，中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司于2014年12月8日，在北京主持召开了中电投永顺大青山风电场(25X2MW)工程初步设计评审会。参会单位有：中国电力投资集团公司、五凌电力有限公司、湖南中水投资有限公司、湖南省电力勘测设计院。

初步设计报告由新疆电力设计院（以下简称设计单位）编制

— 1 —

完成。会议期间，与会代表听取了设计单位关于本期工程初步设计报告的介绍，并分专业组进行了认真的讨论，形成了评审会议纪要。相关单位依据会议纪要的要求正对报告进行修改和补充，现将会议评审主要意见汇总如下：

### 一、综合说明

(一)本工程位于湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县境内东南部，场址距永顺县城公路里程约60km，占地约13.6km<sup>2</sup>，海拔高度1000m~1450m。本工程建设范围包括：风电场区、场区内35kV集电线路、交通工程及新建110kV升压站。

风电场场内安装了三座测风塔，5001#测风塔85m处代表年年平均风速为6.3m/s，年平均风功率密度为305.6W/m<sup>2</sup>，5002#测风塔85m处代表年年平均风速为5.2m/s，年平均风功率密度为170.1W/m<sup>2</sup>，8005#测风塔85m处代表年年平均风速为5.4m/s，年平均风功率密度为160.1W/m<sup>2</sup>，风功率密度等级为1级，具备一定的开发价值。

(二)本期工程已通过招标确定安装中国明阳风电集团有限公司生产的25台单机容量为2000kW的MY118-2000型风电机组，轮毂高度为85m，风轮直径为118m。

### 二、风能资源

(一)同意报告中基础数据的选取，即采用5001#、5002#和8005#测风塔评估场区风能资源，采用3Tier中尺度数据进行缺测数据插补，采用永顺气象站进行代表年判别。

(二)同意报告中采用的数据处理方法,报告图表基本完整,分析过程符合标准要求。

(三)同意报告中对风机 IEC 等级的判断,基本同意风能资源分析结果。5001#、5002#和 8005#测风塔代表年 85m 轮毂高度处平均风速为 6.3m/s、5.2m/s 和 5.4m/s,风功率密度为  $305.6\text{W}/\text{m}^2$ 、 $170.1\text{W}/\text{m}^2$  和  $160.1\text{W}/\text{m}^2$ ,风场为一级风场。

### 三、工程地质

(一)同意关于对本工程场区及周边无深大断裂和活动性断裂分布,属构造相对稳定地段。场区地震动峰值加速度 $<0.05\text{g}$ (相当于地震基本烈度值 $<VI$ ),地震动反应谱特征周期 0.35s,设计地震分组为第一组的基本评价结论。

(二)同意关于风机地段、升压站基础开挖深度范围内不会遇到地下水,可不考虑地下水对基础的影响;及地下水、土对钢筋混凝土和钢结构的腐蚀性等级可按微腐蚀考虑的基本结论。

(三)补充岩溶对风机场地稳定性影响评价内容;补充岩溶地基处理措施的建议。

(四)同意关于施工过程中应有效防止孤石滚落,并应尽快恢复被破坏的植被的措施建议。

### 四、风电机组比选布置和发电量计算

(一)同意风机机型选择,场区共采用 25 台 MY118-2000 型风机,轮毂高度为 85m,总装机容量 50MW。

(二)同意风电机组排布方案,根据风资源更新后数据复核

发电量计算结果。年上网电量 99900MWh，等效满负荷利用小时数 1998h，平均容量系数为 0.228。

## 五、电气

### （一）电气一次

1. 同意风电机组与机组升压变采用一机一变的单元接线方式，本工程共装设 25 台风机-箱变组，经 3 回 35kV 线路接至 35kV 配电装置。

2. 同意升压站配置一台 50MW 主变压器，采用线变组方式送出；低压侧采用单母线接线形式。

3. 同意升压站 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置方式。35kV 配电装置采用金属封闭开关柜型式。

### （二）电气二次

1. 同意风电场计算机监控系统配置方案。

2. 同意风电机组及 35kV 箱式变电站保护配置方案。

3. 同意 110kV 升压站监控系统配置方案。

4. 同意升压站继电保护和安全自动装置配置方案。

5. 同意升压站操作电源系统配置方案。

6. 同意升压站图像监控及火灾探测报警及消防控制系统配置方案。

7. 同意升压站通信系统配置方案。

## 六、土建工程

（一）本工程采用 2.0MW 风电机组，同意本工程风电机塔架

地基基础设计级别为1级，结构安全等级为一级。同意本工程风电机组基础采用现浇钢筋混凝土圆形扩展基础，天然地基方案，基本同意风电机组基础设计体型。

(二) 同意箱变基础采用天然地基上的钢筋混凝土箱形基础，同意箱变基础体型。

(三) 同意本工程升压站采用集控式方案，同意升压站主要建、构筑物的设计方案。

### 七、施工组织设计

(一) 同意施工临建、混凝土系统、砂石料系统、施工供水供电、施工场平以及施工占地等总布置方案。复核优化道路征地面积。

(二) 同意施工交通运输方案。根据叶片运输方式复核道路设计参数和道路布置。

(三) 基本同意风力发电机组基础和箱变基础、机组设备的安装、电气设备的安装、机组箱变的安装、及升压站等主体工程的施工方案。请复核主吊装设备是否满足要求。

(四) 复核施工总进度安排。

### 八、环境保护与水土保持设计

(一) 2014年10月8日，由湖南省环境保护厅出具了《关于新永顺大青山风电场工程建设项目环境影响报告表的批复》(湘环评表[2014]35号)。

(二) 2014年8月12日，由湖南省水利厅出具了《关于湖



南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案的批复》(湘水许[2014]191号)。

#### 九、劳动安全与工业卫生设计

2014年5月12日,由湖南省安全生产监督管理局备案了《关于五凌电力有限公司永顺县大青山风电场工程安全预评价报告备案的函》。

#### 十、设计概算

(一) 2MW风电机组设备价格由4098元/kW调整为4073元/kW,核减125万元。

(二) 增加基础环单台重量18.1t,总重量为452.5t,价格按元10000/t计列,增加452.5万元。

(三) 涉网系统核减35万元。

(四) 运杂费核减51.45万元。

(五) 风机塔筒安装由29.5万元/套调整为25万元/套,核减112.5万元。

(六) 1kv电缆1\*240的长度由1500m调整为750m,核减11.175万元。

(七) 施工供水、供电扣除重复计列投资20万元。

(八) 风电机组安装平台工程回填量由250000m<sup>3</sup>调整为20000m<sup>3</sup>,核减160.31万元。

(九) 风电机组基础工程核减556.07万元。

(十) 机组变电站基础工程土方开挖单价由19.19元/m<sup>3</sup>调

整为 8.12 元/m<sup>3</sup>，钢筋制作与安装的单价由 6430.06 元/t 调整为 4900 元/t，总共核减 2.01 万元。

(十一) 改建施工检修道路 (5km) 浆砌石挡墙量由 4500m<sup>3</sup> 调整为 500m<sup>3</sup>，删除草皮护坡，删除外购种植土方，总共核减 135.45 万元。

(十二) 新建施工检修道路 (38.1km) 删除草皮护坡，删除外购种植土方，总共核减 412.2 万元。

(十三) 删除石方外运。

(十四) 删除重复计列环保工程投资 300 万元。

(十五) 水保工程投资增加 11.84 万元。

(十六) 消防设施及生产生活供水工程核减 51 万元。

(十七) 无功补偿和主变压器设备价格增加 43 万元。

本工程初步设计阶段概算根据评审会各单位专家审定，工程总投资估算为 43927.47 万元，静态投资估算为 42879.10 万元，建设期贷款利息估算为 1048.38 万元，单位千瓦静态投资 8575.82 元/kW，单位千瓦总投资 8785.49 元/kW。

#### 十一、财务评价和社会效果分析

按上网电价(含税)0.61 元/kWh 测算项目盈利能力，全部投资财务内部收益率为 8.45% (税后)，资本金财务内部收益率为 12.96%，投资回收期 10.13 年，项目具有一定的盈利能力。

附件：1. 中电投永顺大青山风电场(25X2MW)工程初步设计总

概算表（估算版）

2. 中电投永顺大青山风电场(25X2MW)工程初步设计  
评审会参会人员名单



#### 4、湖南省水利厅关于工程水土保持方案报告书批复

# 湖南省水利厅文件

湘水许〔2014〕191号

## 湖南省水利厅关于湖南省永顺县 大青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<湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持方案报告书>的请示》及《湖南省永顺县大青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、本工程位于湘西自治州永顺县松柏镇境内，距永顺县城直线距离约60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，配套建设一座110kV升压站。工程年上网电量10003万千瓦·时，

— 1 —

年等效满负荷利用小时数 2001 小时，容量系数为 0.228。

工程总占用土地面积 76.86 公顷，其中永久占地 30.10 公顷，临时占地 46.76 公顷。项目建设挖方量 112.45 万立方米，填方量 98.45 万立方米，弃渣量 14.00 万立方米，水保方案规划 5 处弃渣场。工程建设总投资约 4.62 亿元，其中土建投资约 1.16 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 1350 毫米，水土流失以轻度水力侵蚀为主，根据《水利部办公厅关于印发〈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复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号），项目区属武陵山国家级水土流失重点预防区。

四、同意《报告书》提出的水土流失防治责任范围，共 136.39 公顷，其中项目建设区 76.86 公顷，直接影响区 59.53 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 and 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 3038.15 万元,其中水土保持补偿费 115.29 万元,水土保持监测费 50 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 月底前向我厅及湘西自治州、永顺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,定期向我厅及湘西自治州、永顺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做好以下工作：

1、对水土保持工程涉及的拦挡措施、边坡防护措施及堆渣体的安全稳定进行复核。

2、根据项目区地形、产汇流条件和对下游危害情况，在主要沟道增设拦砂坝。

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，湘西自治州水利局，永顺县水利局，湖南省电力勘测设计院。

湖南省水利厅办公室

2014年8月12日印发

## 5、水行政主管部门监督检查意见及回函

# 湘西土家族苗族自治州 水利局文件

州水发〔2018〕132号

## 湘西自治州水利局 关于永顺大青山风电场项目水土保持监督 检查的意见

五凌永顺电力有限公司：

根据水利部《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）文件精神，我局于2018年9月4日联合永顺县水土保持局组成水土保持检查组，对永顺大青山风电场项目水土保持工作进行了监督检查。检查组实地察看了工程建设现场，就水土保持方案执行情况及下一步水土保持与你单位进行了交流。检查组认为，该项目建设过程中对水土保持工程进行了后继设计，采取了一些水土保持措



施，对水土流失进行了专门的整治，取得了一定的防治效果，水土保持设施运行情况基本正常。检查组认为下一步水土保持工作应做好以下几项：

1. 8#、10#风机移机施工过程中加强开挖临时防护措施布设，防止水土流失。在移机施工结束后尽快恢复植被。

2. 对项目建设进行一次全面的自查。施工道路排水沟、边坡截水沟淤塞的及时疏通，损毁应及时修复；路基、风机机座边坡冲刷严重的局部地段应及时增设截排水沟，高长边坡进行削坡，并将表层大块不稳定的石块进行清理，修复损毁路基、拦挡；弃渣场和施工临时用未能很好恢复地植被进行必要的补植。

3. 按照水利部水保〔2017〕365号文件《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》的相关规定，做好关于水土保持的自主验收准备工作，工程完工后及时向省水利厅申请验收报备。

湘西自治州水利局  
2018年10月29日

湘西自治州水利局办公室

2018年10月29日印发

# 五凌永顺电力有限公司文件

五凌永顺（2018）05号

## 关于永顺大青山风电场项目水土保持监督检查意见回复的函

湘西州水利局：

根据贵局《关于大青山风电场项目水土保持设监督检查的意见》的要求，我司高度重视大青山风电场工程水土保持工作，及时组织对存在的问题进行了整改。现将整改情况回复如下：

### 一、8#、10#风机移机情况

8#、10#移机施工已全部完成，边坡覆土撒播以及排水沟是够已完成100%。



8#风机道路



道路排水沟施工

## 二、项目全面自查工作开展情况

已对项目建设进行全面自查。目前道路排水沟疏通工作已完成100%，雨水冲刷严重地段增设截水沟工作完成90%，部分损坏路基修复工作已完成80%，未能很好恢复植被的部分区域补植工作已完成100%。

## 三、自主验收准备工作情况

目前已委托北京林丰源作为水土保持验收第三方，进行水土保持验收工作。验收资料整理已完成70%，预计2018年11月完成自主验收工作。

五凌永顺电力有限公司

2018年11月10日



五凌永顺电力有限公司

2018年11月10日印发

6、水土保持补偿费征收凭证

**湖南省非税收入一般缴款书**

湘财通字(2015)第15号

2015年08月17日

No. 1957501827

集中征收区 征收

码: 25201  
 称: 省水利厅本级

收 全 称 湖南省财政厅国库管理局非税收入汇缴账户

款 账 号 368120100100249628

中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属支行 兴业银行长沙江滨支行

入 项 目	编 码	数 量	收 缴 标 准	金 额
水土保持补偿费	0176	768600	见附件	1152900.00
) 人民币壹佰壹拾伍万贰仟玖佰元整				(小写) ¥1152900.00

备注:  
 1、用于集中缴款时,此联不作收据,由收款单位留存。  
 2、用于依法收款暂加款、预收款、保证金等非款项时,此联不作收据,由缴款人留存,待结算后凭此联按章用收据或办理退付。  
 3、本票联状用至2017年底,过期作废。

湖南省水利厅  
 经办人(签章)

本缴款书付款期限为10天(节假日顺延),过期无效。

M38

## 7、分部工程和单位工程验收签证资料

编号：TPLDW001

湖南省永顺县大青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27日

斜坡防护工程单位工程验收组

湖南省永顺县大青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：五凌永顺电力有限公司

水土保持施工单位：湖南团头湖园林建设有限公司

水土保持监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌永顺电力有限公司

验收日期：2018年11月27日

验收地点：湖南省永顺县松柏镇、石堤镇



## 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27日,五凌永顺电力有限公司在永顺县主持召开了湖南省永顺县大青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、湖南团头湖园林建设有限公司、湘西自治州水土保持生态环境监测分站等单位的代表参加了会议,会议成立了湖南省永顺县大青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,听取了项目法人、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:湖南省永州市永顺县

工程任务:对风机机组区、道路工程、升压站等进行水保防护,对各分区的斜坡进行防护,实施喷播植草、撒播灌草籽,并实施截排水、沉沙、消能等防护措施。

#### (二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:混凝土排水沟 7077m,浆砌石排水沟 8982m,生态沟 31115m, C20 混凝土跌水 440 m<sup>3</sup>,圆管涵 296m,砖砌沉砂池 18 个,路面截流槽 782m。撒播混合草籽 21.6hm<sup>2</sup>,喷播植草 17.59hm<sup>2</sup>,铺草皮 0.68hm<sup>2</sup>,栽植灌木 16858 株。

#### (三)工程建设有关单位

项目法人:五凌永顺电力有限公司

设计:中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司

施工:湖南团头湖园林建设有限公司

水保监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:五凌永顺电力有限公司

#### (四)工程建设过程

本单位工程于2016年5月开始实施，2018年10月完成施工。其中排水工程实施时间为2016年5月至2017年8月；植物护坡工程施工时间为2017年6月至2018年10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。

砌砖沉砂池：施工放线——基槽开挖——清底报验——砖块砌筑——砼抹面。

路面截流槽：沟槽开挖——混凝土浇筑——整形。

生态沟：施工放线——基槽开挖——种植草种。

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。

铺草皮：地形细整——定点放线——草坪栽植——施工期养护——管理期养护

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。

实际完成混凝土排水沟7077m，浆砌石排水沟8982m，生态沟31115m，C20混凝土跌水440m<sup>3</sup>，圆管涵296m，砖砌沉砂池18个，路面截流槽782m。撒播混合草籽21.6hm<sup>2</sup>，喷播植草17.59hm<sup>2</sup>，铺草皮0.68hm<sup>2</sup>，栽植灌木16858株。

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

湖南省永顺县大青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			分部工程评定结果
			合格	优良	优良率	
斜坡防护工程	排水工程	509	509	0		合格
	植物护坡	56	56	0		合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对湖南省永顺县大青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 115 分，得分率 95.83%。

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、湖南省永顺县大青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湖南省永顺县大青山风电场工程斜坡防护工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

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
王兴阳	五凌永顺电力有限公司	项目经理	
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	
范凯君	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	

编号: TPLFB001

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: 湖南省永顺县大青山风电场工程

单位工程名称: 斜坡防护工程

分部工程名称: 排水工程

施工单位: 湖南团头湖园林建设有限公司

2018年11月27日

**开完工日期:**

开工: 2016年5月2日

完工: 2017年8月20日

**主要工程量:**

混凝土排水沟 7077m, 浆砌石排水沟 8982m, 生态沟 31115m, C20 混凝土跌水 440 m<sup>3</sup>, 圆管涵 296m, 砖砌沉砂池 18 个, 路面截流槽 782m。

**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。

砖砌沉砂池: 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。

生态沟: 施工放线——基槽开挖——种植草种。

**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 509 个, 合格单元个数 509 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
袁善贤	五凌永顺电力有限公司	工程师	
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	



编号: TPLFB002

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: 湖南省永顺县大青山风电场工程

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: 湖南恒头湖园林建设有限公司

2018年11月27日

**开完工日期:**

开工: 2017年4月1日

完工: 2017年8月15日

**主要工程量:**

完成撒播混合草籽 21.6hm<sup>2</sup>, 喷播植草 17.59hm<sup>2</sup>, 铺草皮 0.68hm<sup>2</sup>, 栽植灌木 16858 株。

**工程内容及施工经过:**

对道路区边坡、风机平台开挖边坡、升压站围墙外边坡进行植物护坡, 边坡采取喷播植草、撒播混合草籽和铺设草皮。灌草种选用高羊茅、黑麦草、狗牙根、百喜草、紫穗槐、高山杜鹃。

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。

铺草皮: 地形修整——定点放线——草坪栽植——施工期养护——养护管理期养护

栽植灌木: 土壤处理——种植穴开挖——树苗栽植——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。

**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 56 个, 合格单元个数 56 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
王兴阳	五凌水顺电力有限公司	项目经理	王兴阳
袁善资	五凌水顺电力有限公司	工程师	袁善资
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	吴宁宏
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	莫建兵

编号：TPLDW002

湖南省永顺县大青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27日

拦渣工程单位工程验收组

湖南省永顺县大青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：五凌永顺电力有限公司

施工单位：湖南团头湖园林建设有限公司

水土保持监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌永顺电力有限公司

验收日期：2018年11月27日

验收地点：湖南省永顺县松柏镇、石堤镇

## 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27日,五凌永顺电力有限公司在永顺县主持召开了湖南省永顺县大青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、湖南团头湖园林建设有限公司、湘西自治州水土保持生态环境监测分站等单位的代表参加了会议,会议成立了湖南省永顺县大青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,听取了项目法人、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:湖南省永州市永顺县

工程任务:对风机机组区填方区域、升压站下方、道路溜渣体坡脚设置浆砌石挡土墙。

#### (二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:干砌石挡土墙 1527m<sup>3</sup>,浆砌石挡墙 2249m<sup>3</sup>。

#### (三)工程建设有关单位

项目法人:五凌永顺电力有限公司

设计:中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司

施工:湖南团头湖园林建设有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:五凌永顺电力有限公司

#### (四)工程建设过程

本单位工程于2017年6月开始实施,2017年8月完成施工。

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，设过滤层，挡墙砌筑与挡墙后侧土石方回填同步进行。

干砌块石挡墙石块应新鲜、坚硬、完整无裂，无风化剥落和裂缝；块石应大小均匀，表面洁净，湿润且块石中部厚度不小于 20cm。块石表面无污垢，水锈等杂质，表面应色泽均匀，砌筑的位置、高程符合设计要求，按放样挂线进行砌筑。砌筑以错缝锁结方式铺砌，表面砌缝的密度不应大于 20 毫米，砌石边缘应顺直、整齐牢固，不准摆大面叠砌和浮塞。平台及护坡外露表面的坡顶和侧边、干砌石挡墙的外露面，应选用较整齐的石块砌筑平整。

浆砌石挡墙施工流程：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。

干砌石挡墙施工流程：测量放线→垫层施工→浆砌挡墙

实际完成干砌石挡土墙 1527m<sup>3</sup>，浆砌石挡墙 2249m<sup>3</sup>。

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

湖南省永顺县大青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	
拦渣工程	挡土墙工程	9	9	0		合格

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对湖南省永顺县大青山风电场工程拦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142分，得分率94.66%。

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

验收工作组查看了施工现场，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、湖南省永顺县大青山风电场工程拦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湖南省永顺县大青山风电场工程拦渣工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

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
王兴阳	五凌永顺电力有限公司	项目经理	
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	
范凯君	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	

编号：TPLFB003

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：湖南省永顺县大青山风电场工程

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：湖南地头湖园林建设有限公司

2018年11月27日

**开完工日期:**

开工: 2017年6月1日

完工: 2017年8月30日

**主要工程量:**

干砌石挡土墙 1527m<sup>3</sup>, 浆砌石挡墙 2249m<sup>3</sup>。

**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,铺浆厚度为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。

干砌块石挡墙石块应新鲜、坚硬、完整无裂,无风化剥落和裂缝;块石应大小均匀,表面洁净,湿润且块石中部厚度不小于20cm。块石表面无污垢,水锈等杂质,表面应色泽均匀,砌筑的位置、高程符合设计要求,按放样挂线进行砌筑。砌筑以错缝锁结方式铺砌,表面砌缝的密度不应大于20毫米,砌石边缘应顺直,整齐牢固,不准摆大面叠砌和浮塞。平台及护坡外露表面的坡顶和侧边、干砌石挡墙的外露面,应选用较整齐的石块砌筑平整。

浆砌石挡墙施工流程: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。

干砌石挡墙施工流程:测量放线→垫层施工→浆砌挡墙

**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 14 个, 合格单元个数 14 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
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	

编号：TPLDW003

湖南省永顺县大青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27日

土地整治工程单位工程验收组

湖南省永顺县大青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：五凌永顺电力有限公司

施工单位：湖南团头湖园林建设有限公司

水土保持监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌永顺电力有限公司

验收日期：2018年11月27日

验收地点：湖南省永顺县松柏镇、石堤镇



### 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27日,五凌永顺电力有限公司在永顺县主持召开了湖南省永顺县大青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、湖南团头湖园林建设有限公司、湘西自治州水土保持生态环境监测分站等单位的代表参加了会议,会议成立了湖南省永顺县大青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,听取了项目法人、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:湖南省永州市永顺县

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:覆土后场地平整 41.83hm<sup>2</sup>。

##### (三)工程建设有关单位

项目法人:五凌永顺电力有限公司

设计:中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司

施工:湖南团头湖园林建设有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:五凌永顺电力有限公司

##### (四)工程建设过程

本单位工程于2016年5月开始实施,2018年10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10cm,种植乔灌木不得低于30cm。

施工流程:清理场地——测量放线——覆土——场地平整。

实际完成场地平整 41.83hm<sup>2</sup>。

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

湖南省永顺县大青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			分部工程评定结果
			合格	优良	优良率	
土地整治工程	场地平整工程	60	60	0		合格

### (二) 外观评价

项目法人组织各参建单位对湖南省永顺县大青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、湖南省永顺县大青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湖南省永顺县大青山风电场工程土地整治工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

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
王兴阳	五凌永顺电力有限公司	项目经理	王兴阳
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	袁善资
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	胡强
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	吴宁宏
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	莫建兵
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	朱涛
范凯君	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	范凯君

编号: TPLFB004

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: 湖南省永顺县大青山风电场工程

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: 湖南团头湖园林建设有限公司



2018年11月27日

**开完工日期:**

开工: 2016年5月8日

完工: 2018年10月30日

**主要工程量:**

覆土后场地平整 41.83hm<sup>2</sup>。

**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10cm,种植乔灌木不得低于30cm。

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60个,合格单元个数60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
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	



编号：TPLW004

湖南省永顺县大青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

湖南省永顺县大青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：五凌永顺电力有限公司

施工单位：湖南团头湖园林建设有限公司

水保监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌永顺电力有限公司

验收日期：2018年11月27日

验收地点：湖南省永顺县松柏镇、石堤镇

### 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,2017年8月27日,五凌永顺电力有限公司在永顺县主持召开了湖南省永顺县大青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、湖南团头湖园林建设有限公司、湘西自治州水土保持生态环境监测分站等单位的代表参加了会议,会议成立了湖南省永顺县大青山风电场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,听取了项目法人、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:湖南省永州市永顺县

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)工程主要建设内容

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:五凌永顺电力有限公司

设计:中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司

施工:湖南团头湖园林建设有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:五凌永顺电力有限公司

##### (四)工程建设过程

本单位工程于2016年5月开始实施,2018年8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。

实际完成临时覆盖(无纺布)14.05hm<sup>2</sup>,临时排水沟17180m,临时沉沙池16

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

湖南省永顺县大青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			分部工程评定结果
			合格	优良	优良率	
临时防护工程	覆盖工程	13	13	0	0.00%	合格
	沉砂工程	2	2	0	0.00%	合格
	排水工程	19	19	0	0.00%	合格

### (二) 外观评价

项目法人组织各参建单位对湖南省永顺县大青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 80 分，实际综评分 77 分，得分率 96.25%。

## 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

验收工作组查看了施工现场，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、湖南省永顺县大青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湖南省永顺县大青山风电场工程临时防护工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

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
王兴阳	五凌永顺电力有限公司	项目经理	王兴阳
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	袁善资
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	胡强
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	吴宁宏
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	莫建兵
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	朱涛
范凯君	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	范凯君

编号: TPLFB005

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: 湖南省永顺县大青山风电场工程

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: 湖南团丰湖园林建设有限公司

2018年11月27日

**开完工日期:**

开工: 2017年6月10日

完工: 2017年8月30日

**主要工程量:**

临时覆盖(无纺布) 14.05hm<sup>2</sup>。

**工程内容及施工经过:**

本分部工程主要包括对道路工程、风机基础施工过程中临时覆盖防护及各绿化区域无纺布临时覆盖防护。

**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13个, 合格单元个数13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
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	

编号：TPLFB007

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：湖南省永顺县大青山风电场工程

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：湖南团头湖园林建设有限公司

2018年11月27日

**完工日期:**

开工: 2016年5月20日

完工: 2016年12月1日

**主要工程量:**

临时沉沙池 16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沙池,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2个,合格单元个数2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
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	

编号：TPLFB006

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：湖南省永顺县大青山风电场工程



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：湖南团头湖园林建设有限公司



2018年11月26日

**开完工日期:**

开工: 2016年5月20日

完工: 2016年12月1日

**主要工程量:**

临时排水沟 17180m。

**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19个,合格单元个数19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
袁善资	五凌水顺电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	

编号：TPLDW005

湖南省永顺县大青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27日

植被建设工程单位工程验收组



湖南省永顺县大青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：五凌永顺电力有限公司

施工单位：湖南团头湖园林建设有限公司

水保监理单位：湖南江海科技发展有限公司

运行管理单位：五凌永顺电力有限公司

验收日期：2018年11月27日

验收地点：湖南省永顺县松柏镇、石堤镇

## 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27日,五凌永顺电力有限公司在永顺县主持召开了湖南省永顺县大青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、湖南团头湖园林建设有限公司、湘西自治州水土保持生态环境监测分站等单位的代表参加了会议,会议成立了湖南省永顺县大青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,听取了项目法人、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:湖南省永州市永顺县

工程任务:各防治分区可绿化区域的植被恢复。

#### (二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:撒播混合草籽 8.04hm<sup>2</sup>,铺草皮 0.10hm<sup>2</sup>,栽植灌木 600 株,升压站园林绿化 0.08 hm<sup>2</sup>。

#### (三)工程建设有关单位

项目法人:五凌永顺电力有限公司

设计:中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司

施工:湖南团头湖园林建设有限公司

主体监理:湖南江海科技发展有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:五凌永顺电力有限公司

#### (四)工程建设过程

本单位工程于 2016 年 5 月开始实施,2018 年 8 月完成施工。

实际完成撒播混合草籽 8.04hm<sup>2</sup>,铺草皮 0.10hm<sup>2</sup>,栽植灌木 600 株,升压站园林绿化 0.08 hm<sup>2</sup>。

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

湖南省永顺县大青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。

植被建设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	
植被建设工程	点片状植被	8	8		0%	合格
	线网状植被	77	77		0%	合格

### (二) 外观评价

项目法人组织各参建单位对湖南省永顺县大青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 97 分，得分率 97%。

## 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、湖南省永顺县大青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湖南省永顺县大青山风电场工程植被建设工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

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
王兴阳	五凌永顺电力有限公司	项目经理	
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	
范凯君	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	

编号: TPLFB009

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: 湖南省永顺县大青山风电场工程

单位工程名称: 植被建设工程

分部工程名称: 线网架植被

施工单位: 湖南团头湖园林建设有限公司

2018年11月27日

**完工日期:**

开工: 2016年10月8日

完工: 2018年10月10日

**主要工程量:**

栽植灌木 600 株, 撒播草籽 6.84hm<sup>2</sup>。

**工程内容及施工经过:**

对道路工程及集电线路区空地进行了植被恢复。

覆土厚度为 10~20cm, 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 77 个, 合格单元个数 77 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
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	
吴宁宏	湖南江海科技发展有限公司	监理工程师	
莫建兵	湖南团头湖园林建设有限公司	项目经理	
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	



编号: TPLFB008

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: 湖南省永顺县大青山风电场工程



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: 湖南阔头源园林建设有限公司



2018年11月27日

**开完工日期:**

开工: 2016年5月4日

完工: 2018年8月10日

**主要工程量:**

撒播混合草籽 1.2hm<sup>2</sup>, 铺草皮 0.10hm<sup>2</sup>, 升压站园林绿化 0.08 hm<sup>2</sup>.

**工程内容及施工经过:**

对升压站、风机安装场地进行植被恢复。

覆土厚度为 10~20cm, 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 8 个, 合格单元个数 8 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。

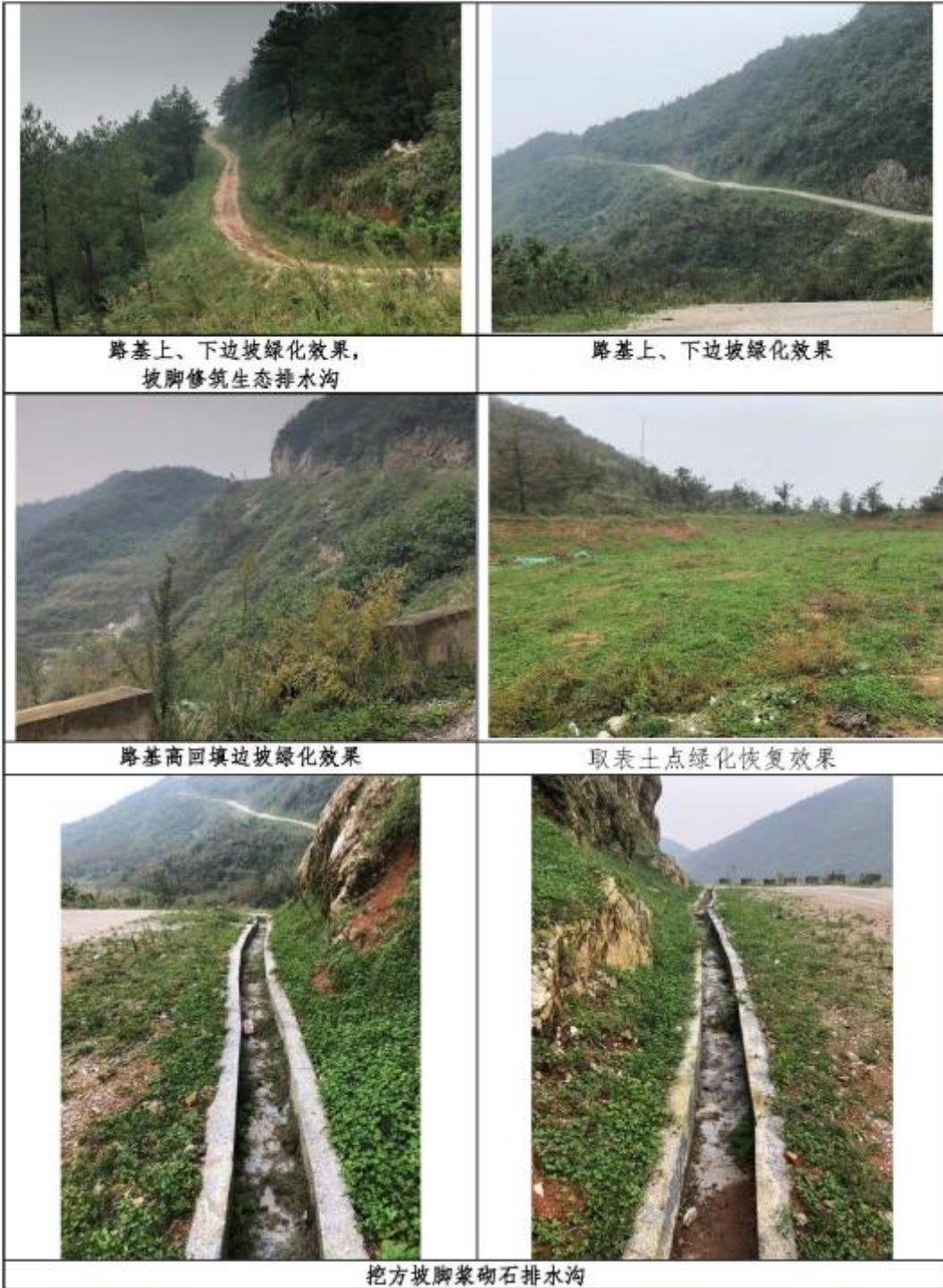
点片状植被分部工程验收组成员签字表

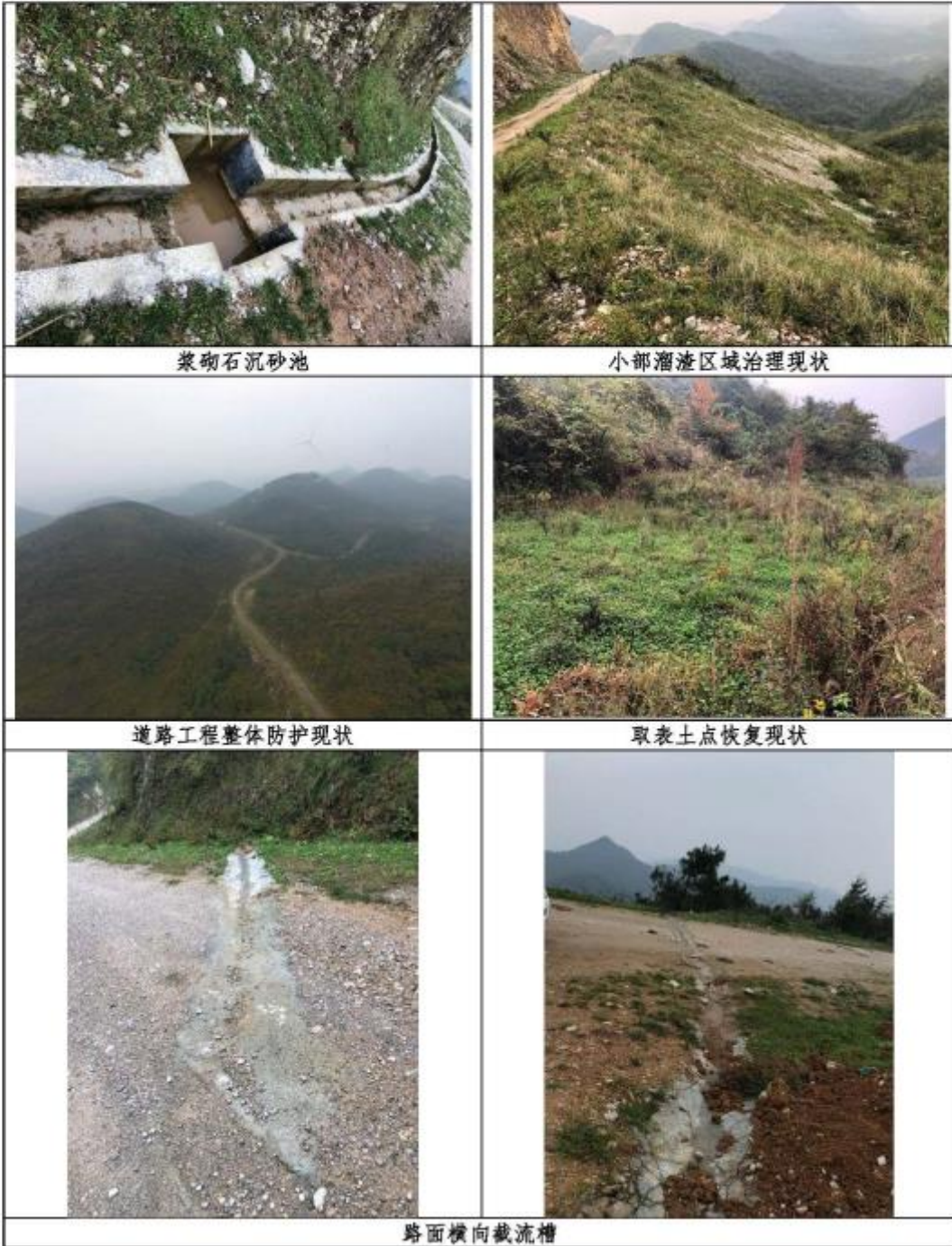
姓名	单位	职称/职务	签字
王兴阳	五凌永顺电力有限公司	项目经理	王兴阳
袁善资	五凌永顺电力有限公司	工程师	袁善资
胡强	湖南江海科技发展有限公司	总监	胡强
朱涛	湖南团头湖园林建设有限公司	工程师	朱涛

### 8、重要水土保持单位工程验收照片













## 9、工程建设用地批复

## 湖南省人民政府 农用地转用、土地征收审批单

（ 2016 ）政国土字第1936 号

单位：公顷


申请用地单位		永顺县国土资源局					
被用地单位		永顺县松柏镇兴棚村、三坪村、石堤镇青龙村、羊峰山农垦场、小溪镇龙凤村					
建设项目名称		湖南省永顺县大青山风电场机位用地建设项目					
申请用地总面积		0.8615		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	0.5161	0	0	0	0.5161
	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	0.4502	0	0	0
	未利用地					合计	
		0.2372	—		—		0.6874
备注	<p>1、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。</p> <p>2、同意使用国有未利用地 0.1082 公顷。</p>						



二〇一六年八月

## 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 990 号 单位：公顷

申请用地单位		永顺县国土资源局					
被用地单位		永顺县松柏镇羊峰山农场					
建设项目名称		湖南省永顺大青山风电场升压站建设项目					
申请用地总面积		0.4002			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
		0.4002	0	0	0	0	0.4002
	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	0	0	0
	未利用地					合计	
		0					0
备注							

二〇一五年

年 月 日

发：  市(自治区)人民政府  
县(市、区)

## 湘西土家族苗族自治州 国土资源局文件

州国土资预审字〔2014〕24号

### 关于湖南省永顺大青山风电场建设 项目的用地预审意见

永顺县国土资源局：

你局《关于湖南省永顺大青山风电场建设项目用地预审申请报告》及相关资料收悉。经依法依规审查，出具用地预审意见如下：

一、该项目总装机规模 50 兆瓦，设计安装 25 台单机容量为 2 兆瓦的风力发电机组，项目总投资 4.62 亿元。项目符合国家《可再生能源中长期发展规划》，符合国家产业政策和供地政策。项目建设对永顺县经济发展具有现实意义，对我省节能减排和发展循环经济具有积极意义。湖南省发改委已下发《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）。

二、项目选址位于永顺县松柏镇、石堤镇，用地符合松柏镇、石堤镇土地利用总体规划（2006-2020年）。

三、项目拟用地规模1.2752公顷，其中农用地1.2752公顷（含耕地0.4002公顷），不占用建设用地、未利用地，符合产业项目（或相关）用地定额指标规定。在下阶段工作中，应进一步优化方案，从严控制用地规模，做到保护耕地和节约集约用地。


四、项目占用的耕地，必须按照“占补平衡”的要求实行先补后占，补充数量相等和质量相当的耕地。建设单位要在当地国土资源部门的指导下，结合土地开发整理等项目的实施，做好占用耕地耕作层剥离工作，用于提高补充耕地的质量。没有条件开垦或开垦的耕地不符合要求的，应按规定足额落实耕地开垦费。

五、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。

六、同意湖南省永顺大青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。

七、本文件有效期至2016年9月3日。

2014年9月4日



## 10、临时用地批复

# 湘西土家族苗族自治州林业局

---

州林函〔2015〕37号

## 湘西自治州林业局 关于同意永顺县大青山风电场辅助生产 第一批次临时占用林地的批复

五凌电力有限公司：

你公司《关于永顺县大青山风电场第一批次临时用地项目临时使用林地申请报告》收悉。根据国家有关临时征占用林地的规定，经研究，现批复如下：

一、原则同意你司在永顺县松柏镇三坪村、石堤镇青龙村临时占用林地 4.7089 公顷（其中用材林地 0.8867 公顷、薪炭林地 3.8222 公顷），用于风电场便道、弃土场等辅助生产施工建设。临时占用林地的位置和面积以湘西自治州林业勘测设计院编制的《永顺县大青山风电场第一批次临时用地项目临时使用林地可行性报告》为准。你司应严格按照批准的地点、面积和用途使用林地，并自觉接受林业主管部门的监督管理。

二、被占用林地上的林木采伐，须凭此批复依法申请、办理

---

州林函〔2015〕38号

**湘西自治州林业局**  
**关于同意永顺县大青山风电场辅助生产**  
**第二批次临时占用林地的批复**

五凌电力有限公司：

你公司《关于永顺县大青山风电场第二批次临时用地项目临时使用林地申请报告》收悉。根据国家有关临时征占用林地的规定，经研究，现批复如下：

一、原则同意你司在永顺县松柏镇三坪村临时占用林地4.2886公顷(其中用材林地3.4764公顷、薪炭林地0.8122公顷)，用于风电场便道、弃土场等辅助生产施工建设。临时占用林地的位置和面积以湘西自治州林业勘测设计院编制的《永顺县大青山风电场第二批次临时用地项目临时使用林地可行性报告》为准。你司应严格按照批准的地点、面积和用途使用林地，并自觉接受林业主管部门的监督管理。

二、被占用林地上的林木采伐，须凭此批复依法申请、办理

---

# 湘西土家族苗族自治州林业局

州林函〔2015〕36号

## 湘西自治州林业局 关于同意永顺县大青山风电场辅助生产 第三批次临时占用林地的批复

五凌电力有限公司：

你公司《关于永顺县大青山风电场项目第三批次临时使用林地申请报告》收悉。根据国家有关临时征占用林地的规定，经研究，现批复如下：

一、原则同意你司在永顺县松柏镇农垦场、三坪村、兴棚村临时占用林地 4.9199 公顷（其中用材林地 3.3846 公顷、薪炭林地 1.5353 公顷），用于风电场便道、弃土场等辅助生产施工建设。临时占用林地的位置和面积以湘西自治州林业勘测设计院编制的《永顺县大青山风电场项目第三批次临时使用林地可行性报告》为准。你司应严格按照批准的地点、面积和用途使用林地，并自觉接受林业主管部门的监督管理。

二、被占用林地上的林木采伐，须凭此批复依法申请、办理

# 湘西土家族苗族自治州林业局

州林函〔2015〕40号

## 湘西自治州林业局 关于同意永顺县大青山风电场辅助生产 第四批次临时占用林地的批复

五凌电力有限公司：

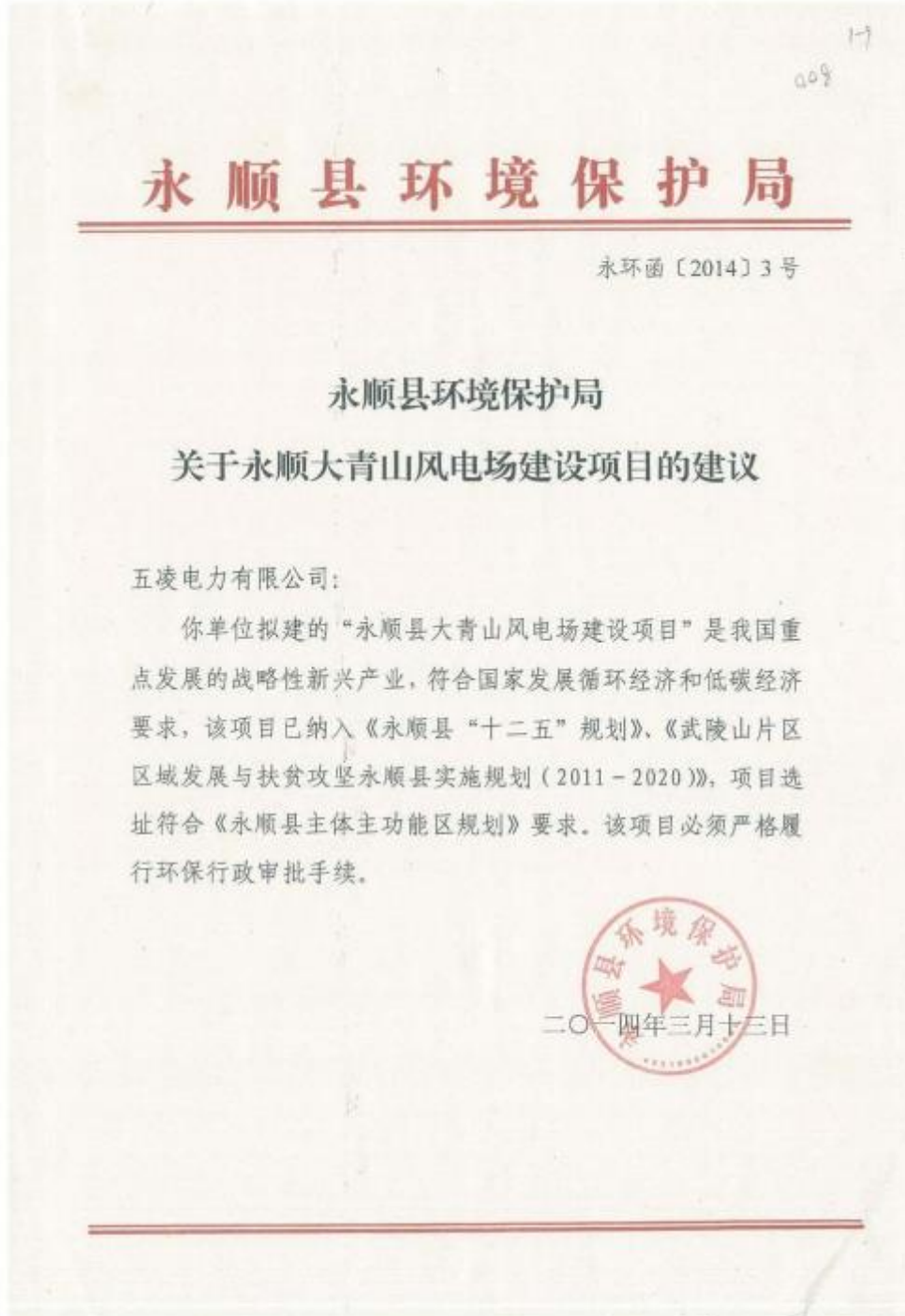
你公司《关于永顺县大青山风电场第四批次临时占用林地项目申请报告》收悉。根据国家有关临时征占用林地的规定，经研究，现批复如下：

一、原则同意你司在永顺县松柏镇农垦场、三坪村、兴棚村临时占用林地 4.9802 公顷（其中用材林地 3.2243 公顷，薪炭林地 1.7559 公顷），用于风电场便道、弃土场等辅助生产施工建设。临时占用林地的位置和面积以湘西自治州林业勘测设计院编制的《永顺县大青山风电场项目第四批次临时使用林地可行性报告》为准。你司应严格按照批准的地点、面积和用途使用林地，并自觉接受林业主管部门的监督管理。

二、被占用林地上的林木采伐，须凭此批复依法申请、办理



## 11、环保部门相关文件



## 关于同意在湖南省永顺县松柏镇境内 建立永顺大青山风电场工程的意见

五凌电力有限公司:

永顺大青山风电场工程位于湖南省永顺县松柏镇境内，场址距永顺县城公路里程约 60km，距离湘西土家族苗族自治州公路里程约 108km。风电场地理坐标介于东经  $110^{\circ} 6.9' \sim 110^{\circ} 12.7'$ ，北纬  $28^{\circ} 53.3' \sim 28^{\circ} 59.4'$  之间，面积约  $13.6\text{km}^2$ ，海拔高度在 1000m ~ 1450m 之间。该风电场工程不涉及自然保护区、风景名胜区、国家森林公园，区域内植被皆为常见植物。本风电场工程的建设和运营对环境的影响较小，根据区域发展规划，不存在制约该项目开发建设的环境因素。在建设项目环境影响报告通过批复的前提下，同意该项目开发建设。项目在建设过程中严格按照环评要求建设施工。必须坚持保护第一、开发第二的原则，使生态效益、经济效益、社会效益和谐统一。

永顺县环境保护局

二〇一四年三月二十日

## 12、公众调查

湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：田忠文 性别：男 年龄：36 职业：农民 文化程度：大学  
 单位或住址：高岳村 联系电话：18102431952

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充，该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为切实做好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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李德政 性别: 男 年龄: 66 职业: 商 文化程度: 高中  
 单位或住址: 托村村 联系电话: 13574323945

项目概况:		
湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部,共布置25台风力发电机组,总装机容量50MW,修建道路长39.6km。		
工程开发主要以发电为主,供电范围主要为永顺电网,并纳入湖南电网,作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复,并于2016年12投产使用,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,永州东田协合风力发电有限公司对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验,并根据自验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( <input type="checkbox"/> ) 有所了解( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不了解( <input type="checkbox"/> )
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( <input type="checkbox"/> ) 严重影响( <input type="checkbox"/> ) 没有影响( <input checked="" type="checkbox"/> )
3	您对该项目周边环境现状是否满意?(单选)	满意( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不满意( <input type="checkbox"/> ) 无所谓( <input type="checkbox"/> )
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何?(单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不好( <input type="checkbox"/> ) 一般( <input type="checkbox"/> )
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何?(单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不好( <input type="checkbox"/> ) 一般( <input type="checkbox"/> )
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何(单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不好( <input type="checkbox"/> ) 一般( <input type="checkbox"/> )
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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不支持( <input type="checkbox"/> ) 无所谓( <input type="checkbox"/> )
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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李新友 性别: 男 年龄: 46 职业: 农民 文化程度: 中专  
 单位或住址: 甘溪村 联系电话: 1357623182

项目概况:		
湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部,共布置25台风力发电机组,总装机容量50MW,修建道路长39.6km。		
工程开发主要以发电为主,供电范围主要为永顺电网,并纳入湖南电网,作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充,该项目已获得水土保持批复,并于2016年12投产使用,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验,并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。		
为切实做好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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
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( <input checked="" type="checkbox"/> )
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何?(单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
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( <input checked="" type="checkbox"/> )
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( <input checked="" type="checkbox"/> )
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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 宋大海 性别: 男 年龄: 72 职业: 农民 文化程度: 无  
 单位或住址: 青龙村 联系电话: 15074394236

项目概况:		
湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部,共布置25台风力发电机组,总装机容量50MW,修建道路长39.6km。		
工程开发主要以发电为主,供电范围主要为永顺电网,并纳入湖南电网,作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充,该项目已获得水土保持批复,并于2016年12投产使用,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,永州东田协会风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验,并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。		
为切实做好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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何?(单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：谭平 性别：男 年龄：46 职业：农民 文化程度：小学  
 单位或住址：东门村 联系电话：1397437323

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为搞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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：刘松山 性别：男 年龄：51 职业：农民 文化程度：中专  
 单位或住址：羊峰村 联系电话：15874386325

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	



## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 刘德炬 性别: 男 年龄: 62 职业: 农民 文化程度: \_\_\_\_\_  
 单位或住址: 羊峰村 联系电话: 15107473273

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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选)	较好( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：刘加颜 性别：女 年龄：38 职业：商 文化程度：大专  
 单位或住址：羊峰村 联系电话：13387439577

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为作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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：唐金科 性别：男 年龄：16 职业：农民 文化程度：小学  
 单位或住址：三坪村 联系电话：1774376507

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协会风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为切实做好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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 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“ <input checked="" type="checkbox"/> ”，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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：向旭东 性别：男 年龄：47 职业：农民 文化程度：小学  
 单位或住址：永顺县羊峰村 联系电话：13517433813

项目概况：		
湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。		
工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协会风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	


## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：徐敏 性别：女 年龄：42 职业：农 文化程度：高中  
 单位或住址：三坪村 联系电话：1367434667

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为切实做好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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议：  <u>/</u>	
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：徐生国 性别：男 年龄：40 职业：农民 文化程度：初中  
 单位或住址：羊峰村 联系电话：18774363473

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协会风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为作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（ <input type="checkbox"/> ）有所了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不满意（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不支持（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	

湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：刘钢 性别：男 年龄：35 职业：个体 文化程度：初中  
 单位或住址：甘溪村 联系电话：18974353453

<p><b>项目概况：</b></p> <p>湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。</p> <p>工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。</p> <p>为切实做好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。</p>		
序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？（单选）	了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ）有所了解（ <input type="checkbox"/> ）不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不满意（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不支持（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
7	<p>您对本项目的水土保持工作还有哪些建议：</p> <p><u>/</u></p>	
备注	<p>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（<input type="checkbox"/>）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。</p>	

湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：刘万荣 性别：男 年龄：42 职业：个体 文化程度：初中  
 单位或住址：桃林村 联系电话：13974329088

<p><b>项目概况：</b></p> <p>湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。</p> <p>工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并接入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。</p> <p>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。</p>		
序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？（单选）	了解 <input checked="" type="checkbox"/> 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 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 不支持 ( ) 无所谓 ( )
7	<p>您对本项目的水土保持工作还有哪些建议：</p> <p style="text-align: center;">/</p>	
备注	<p>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。</p>	



## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：何世明 性别：男 年龄：45 职业：农民 文化程度：初中  
 单位或住址：羊峰村 联系电话：13085463503

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为切实做好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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议：  <u>/</u>	
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：姚本柱 性别：男 年龄：33 职业：个体 文化程度：高中  
 单位或住址：羊峰村 联系电话：13170433932

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西电网供电能力形成有益的补充，该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为切实做好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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）有所了解（ <input type="checkbox"/> ）不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不满意（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不支持（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
7	您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： <u>多挡土石</u>	
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（ <input type="checkbox"/> ）内打“ <input checked="" type="checkbox"/> ”，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。	



## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：张华 性别：男 年龄：49 职业：农民 文化程度：小  
 单位或住址：寨坪村 联系电话：15674346742

项目概况： 湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。 工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。 为作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（ <input type="checkbox"/> ）有所了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不满意（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不支持（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input type="checkbox"/> ）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。	


## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：张传节 性别：男 年龄：52 职业：农民 文化程度：初  
 单位或住址：苗家村 联系电话：18007438239

<p>项目概况：</p> <p>湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部，共布置 25 台风力发电机组，总装机容量 50MW，修建道路长 39.6km。</p> <p>工程开发主要以发电为主，供电范围主要为永顺电网，并纳入湖南电网，作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复，并于 2016 年 12 投产使用，目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验，并根据自验要求开展水土保持公众意见调查。</p> <p>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。</p>		
序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？（单选）	了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ）
3	您对该项目周边环境现状是否满意？（单选）	满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选）	较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选）	较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ）
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ）
7	<p>您对本项目的水土保持工作还有哪些建议：</p> <p><u>风大龙生大，修路难</u></p>	
备注	<p>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。</p>	

## 湖南省永顺县大青山风电场工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 孙圣强 性别: 男 年龄: 49 职业: 农民 文化程度: 初中  
 单位或住址: 甘溪村 联系电话: 13907433478

项目概况:		
湖南省永顺县大青山风电场工程位于湘西州永顺县境内东南部,共布置25台风力发电机组,总装机容量50MW,修建道路长39.6km。		
工程开发主要以发电为主,供电范围主要为永顺电网,并纳入湖南电网,作为清洁能源的风电将会对湘西州电网供电能力形成有益的补充。该项目已获得水土保持批复,并于2016年12投产使用,目前风电场处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求,永州东田协合风力发电有限公司华对江华东田风电场工程进行水土保持设施自验,并根据自验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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> )
3	您对该项目周边环境现状是否满意?(单选)	满意( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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( <input checked="" type="checkbox"/> ) 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。	

## 8.2 工程附图

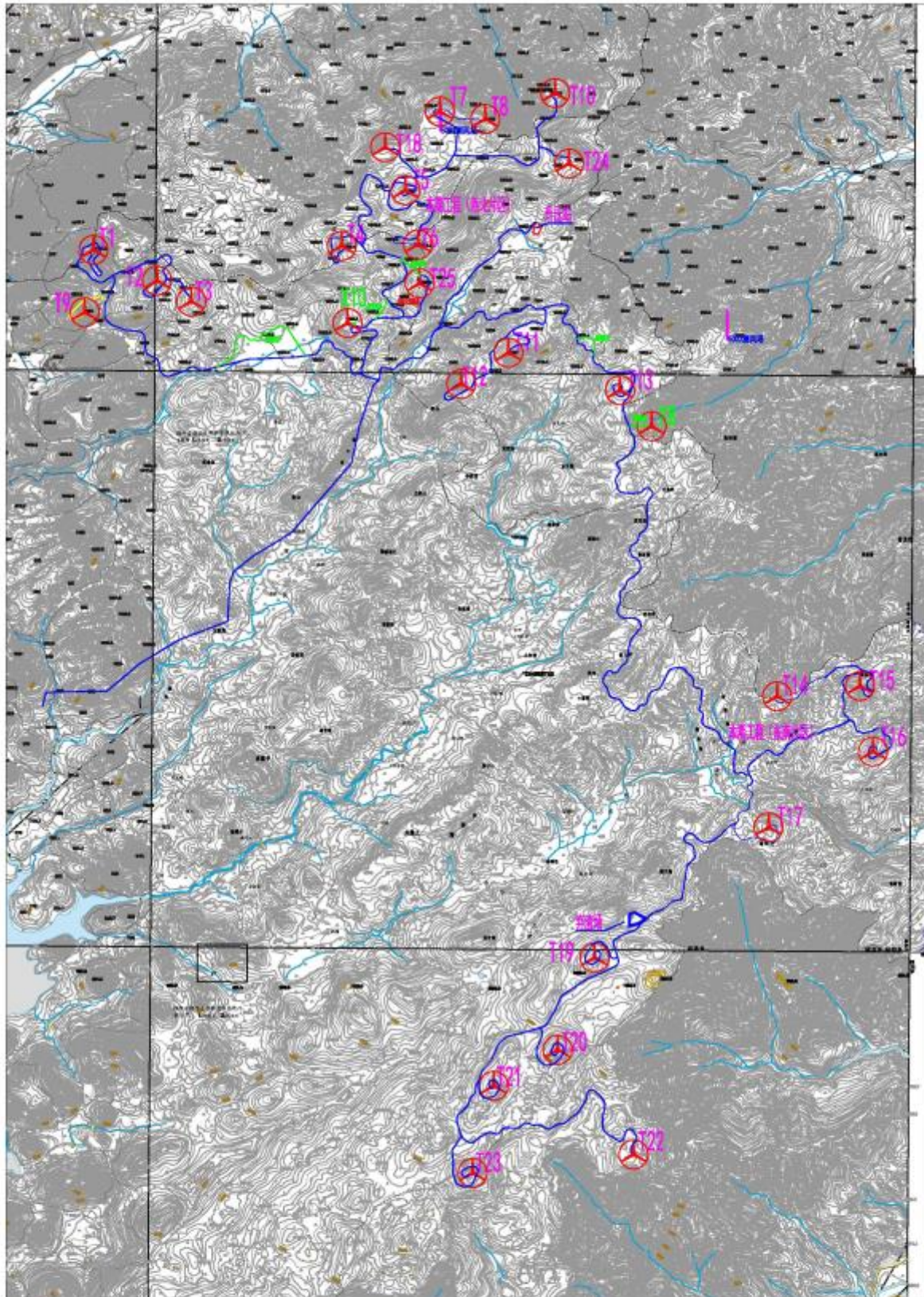
附图一：主体工程总平面图

附图二：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图三：项目建设前、后遥感影像图

附图四：地理位置图

（后续页）

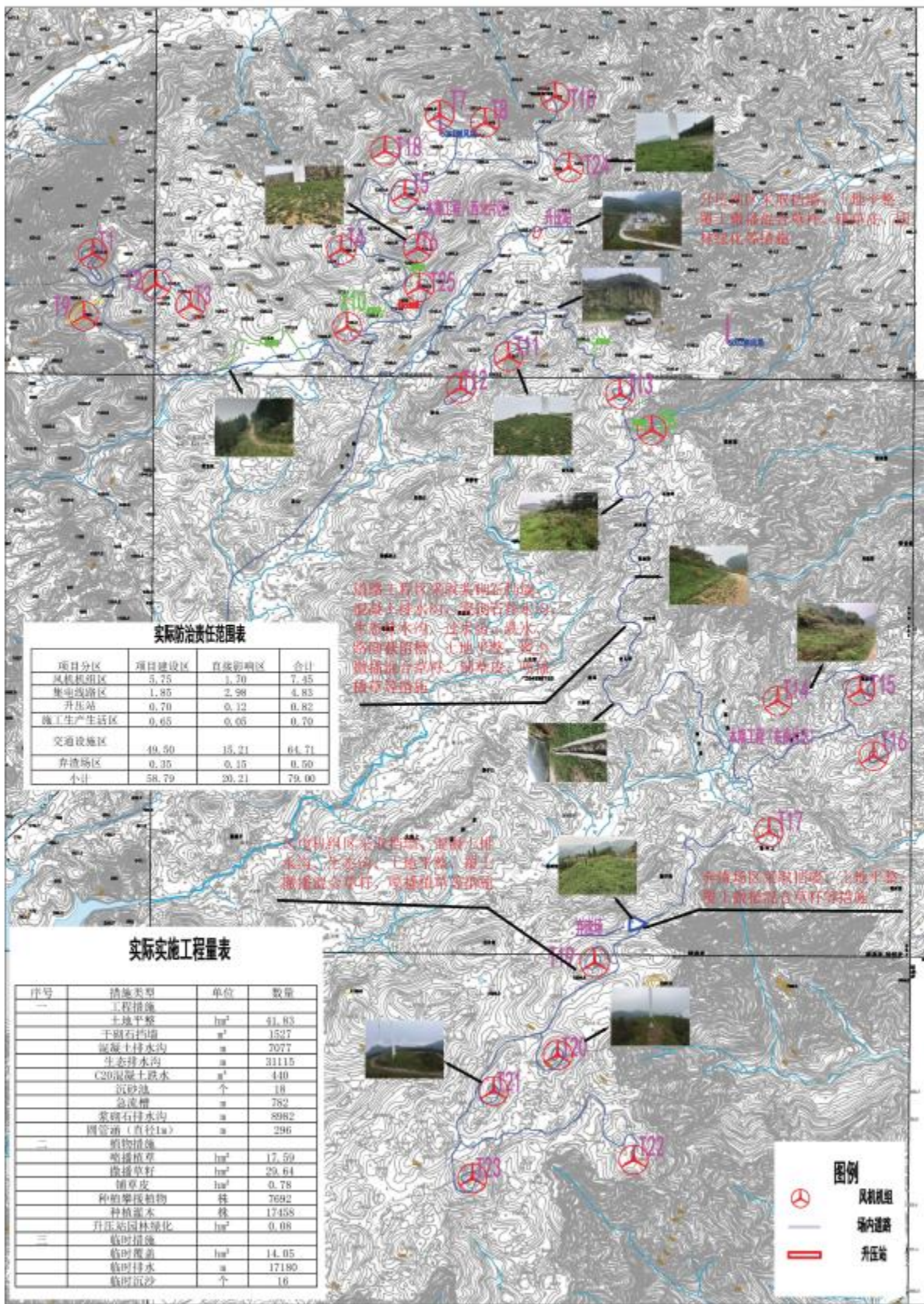


图例

-  风机机组
-  场内道路
-  升压站

CH2C 中国地质工程集团工程勘察院	
设计阶段	
设计日期	
设计人员	
审核人员	
审批人员	
设计单位	
设计日期	
设计地点	
设计比例	
设计内容	
设计说明	
设计备注	
设计单位	
设计日期	
设计地点	
设计比例	
设计内容	
设计说明	
设计备注	





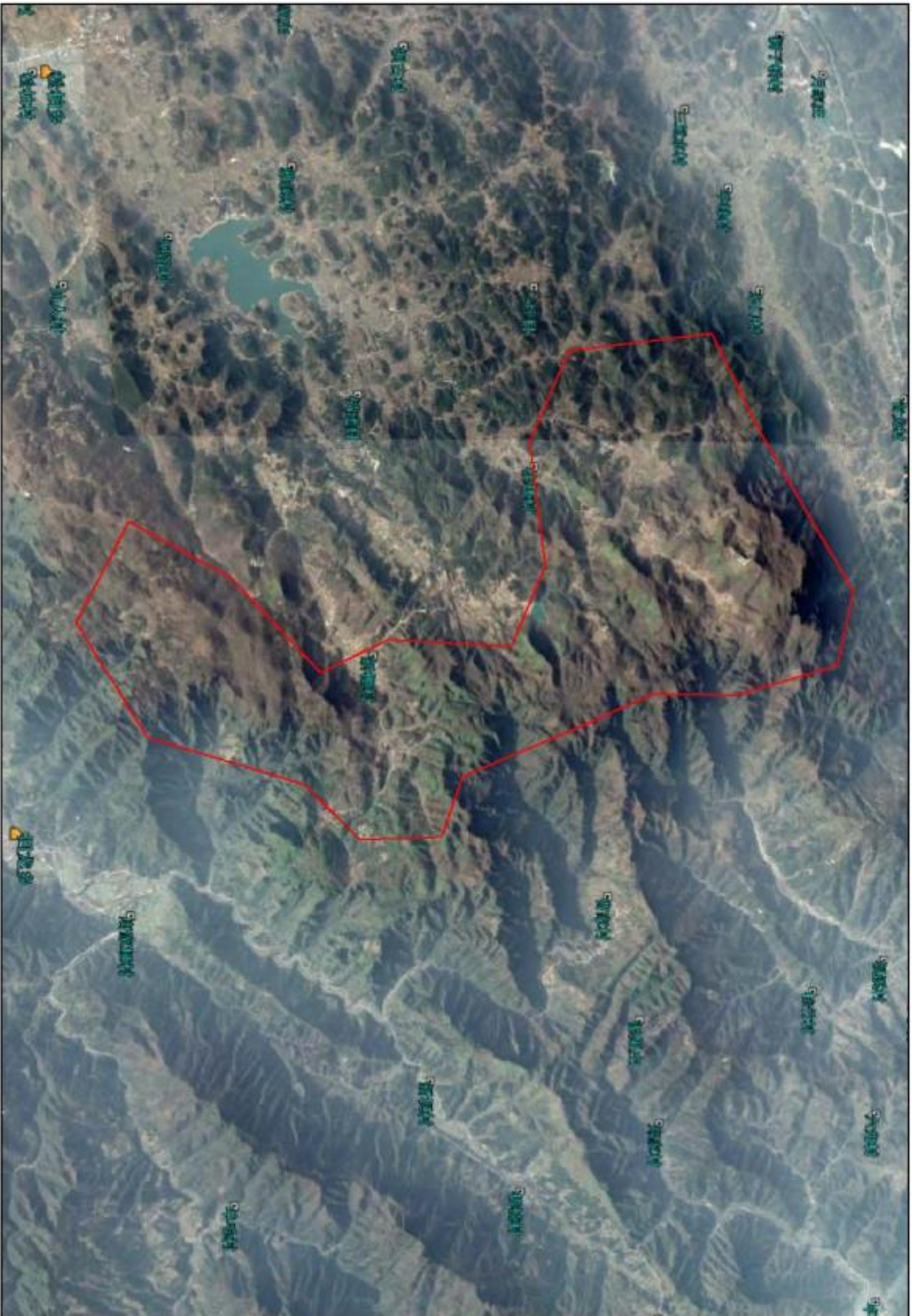
图号

2

图名

水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图3-1 项目建设前卫星影像图



附图3-2 项目建设后卫星影像图



