

建设项目竣工环境保护验收调查表

项 目 名 称 : 平 泰 能 源 枞 阳 麻 布
山分散式风电项目及平泰能源枞阳麻布山风电项目（阶段性）

建设单位: 枞阳平泰能源发电有限公司（盖章）

编制单位: 枞阳平泰能源发电有限公司

编制日期: 二〇二三年九月

**枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目以
及平泰能源枞阳麻布山风电项目（阶段性）**

竣工环境保护验收意见

2023年9月4日枞阳平泰能源发电有限公司在公司组织召开了枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目以及平泰能源枞阳麻布山风电项目（阶段性）竣工环境保护验收会。参加会议的有枞阳平泰能源发电有限公司（验收调查表编制单位）、安徽尚德谱检测技术有限责任公司（监测单位）等单位的代表共4位，与会代表查看了项目现场及周边环境，并根据《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目以及平泰能源枞阳麻布山风电项目（阶段性）竣工环境保护验收调查表》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环评设计安装9台单机容量为2.5MW的风力发电机组（1台备用）；设置箱变集电线路、场区道路以及其他相关配套设施，总装机容量为20MW。平泰能源枞阳麻布山风电项目环评设计安装21台单机容量为2.5MW的风力发电机组（1台备用），设置箱变集电线路、场区道路、一座110Kv升压站以及相关配套设施。建设过程中，由于技术上的成熟以及设备选择上的变化，风电项目建设内容发生变动，平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目在原批复的21个风机点位中，取消5个距离声环境敏感点较近的T1、T3、T7、B3、T25风机机组所在机位点，实际设置10台3.35MW风力发电机组，5台3.3MW风力发电机组，原环评备用机组点位不变，总装机规模为50MW。平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目在原批复的9个风机点位中，取消2个距离声环境敏感点较近的Ta14、Ta15风机机组所在机位点，实际设置4台3.35MW风力发电机组，2台3.3MW风力发电机组，原环评备用机组点位不变，总装机规模为20MW。

（二）建设过程及环保审批情况

项目前期已办理环评审批手续，平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目于2019年6月委托安徽启晨环境科技有限公司编制了《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》，该报告表于2019年11月20日通过了铜陵市生态环境局的审批，取得了“关于《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》审批意见的函”（铜环评【2019】13号）。平泰能源枞阳麻布山风电项目于2019年7月委托安徽启晨环境科技有限公司编制了《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》，该报告表于2019年11月22日，通过了铜陵市生态环境局的审批，取得了“关于《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》审批意见的函”（铜环评〔2019〕14号）。2022年4月委托安徽梓东环境科技有限公司编制重大变动判定情况说明文件，判断上述变动属于一般变动，不属于重大变动。项目于2021年4月开工建设，2022年3月建成并投入运行。

（三）验收范围

本次阶段性验收范围：5台风力发电机组，其中3台3.35MW风力发电机组和2台3.3MW风力发电机组，总装机容量为16.65MW，35千伏开关站，场内35kV集电线路长6.675km（其中沿新建和改建道路埋段长5.62km，沿现有道路一侧埋段长1.3km）；施工及检修道路9.9km（其中：其中利用段道路2.5km、改建段2km，新建段5.4km）。

二、工程变动情况

项目性质、地点、生产工艺不发生变动，阶段性验收，机位点不变，环境保护措施不变，项目不设置升压站，在升压站处设置1座35KV开关站，且占地面积减小。项目的上述变动为一般变动，不属于重大变动清单中所列变动，不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水：施工期租用项目周边民房作为办公和生活区，产生的废水进入村镇污水管网，统一由污水处理厂处理；运营期开关站内雨污分流，污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排。

2、废气：施工期施工生产生活区水泥、砂石材料入棚，进出口道路硬化，施工场地设置围挡，施工道路洒水降尘，临时堆土加盖篷布；运营期开关站食堂油烟由抽油烟机处理后排放。

3、噪声：施工期禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行；运营期选用低噪声设备、定期检查风机机械系统。

4、固体废物：施工期土石方合理平衡，并做好相应水保和植被恢复，施工人员生活垃圾集中收集，统一由当地环卫部门集中处置；运营期开关站无废变压器油、废蓄电池产生，维修产生的废润滑油由维修人员及时更换带走；开关站职工生活垃圾交由当地环卫部门处理。

四、环境保护设施调试效果

根据枞阳平泰能源发电有限公司编制的建设项目竣工环保验收调查表，验收监测结果表明：

根据监测结果，开关站场界各监测点监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求；风机周边敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

五、验收结论

验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，认为枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目以及平泰能源枞阳麻布山风电项目环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，均能实现达标排放，具备竣工环保验收条件，通过竣工环保验收。

六、后续要求

持续加强生态恢复及管理，保证达到生态恢复预期效果。

枞阳平泰能源发电有限公司

2023年9月4日



其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目环境保护设施纳入初步设计，环保设施设计符合环保设计规范要求，未编制环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

环保设施未纳入施工合同，环境保护设施的进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设项目竣工调试时间为2022年3月，验收工作正式启动时间为2022年4月，自主验收方式（编制单位：枞阳平泰能源发电有限公司，监测单位：安徽尚德谱检测技术有限责任公司），验收报告完成时间为2022年4月，2023年9月4日枞阳平泰能源发电有限公司在公司组织召开了枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目以及平泰能源枞阳麻布山风电项目（阶段性）竣工环境保护验收会。参加会议的有枞阳平泰能源发电有限公司（验收调查表编制单位）、安徽尚德谱检测技术有限责任公司（监测单位）等单位的代表共4位，会议邀请1位专家组成验收工作组。验收组及代表对建设项目进行了现场察看，听取了建设单位关于项目环境保护三同时执行情况和验收调查（监测）单位关于项目竣工环境保护验收调查及监测情况的汇报，审阅并核实有关资料，经认真讨论，认为枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目以及平泰能源枞阳麻布山风电项目（阶段性）环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，均能实现达标排放，具备竣工环保验收条件，通过竣工环保验收。

二、其他环境保护措施实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目由企业主要负责人负责环境管理，包括对废气、废水、噪声和固体废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。建立相关环境管理制度。

(2) 环境风险防范措施

无。

(3) 环境监测计划

项目未设置专门环境监测实验室，目前委托第三方进行日常监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

无

(2) 环境防护距离

无。

2.3 其他措施落实情况

无

三、整改工作情况

无。

枞阳平泰能源发电有限公司

2023年9月4日



编制单位：枞阳平泰能源发电有限公司

法 人：王文斌

技术负责人：刘明强

项目负责人：刘明强

编制人员：刘明强

监测单位：安徽尚德谱检测技术有限责任公司

参加人员：王庆国

编制单位联系方式

电话：15378770058

传真：/

地址：安徽省铜陵市枞阳县枞阳镇旗山路 50 号阳光国际城

邮编：246700

目录

前言	1
一、工程总体情况	3
二、调查范围、因子、目标、重点	6
三、验收执行标准	10
四、工程概况	18
五、环境影响评价回顾	37
六、环境保护措施执行情况	50
七、环境影响调查	57
八、环境质量与污染源监测	60
九、环境管理状况及监测计划	63
十、调查结论与建议	64

前 言

枞阳平泰能源发电有限公司分别投资 17520 万元和 42980 万元在枞阳县境内建设平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目和平泰能源枞阳麻布山风电项目，项目位于安徽省铜陵市枞阳镇、官埠桥镇和藕山镇。

平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环评设计安装 9 台单机容量为 2.5MW 的风力发电机组（1 台备用），轮毂高度 90 米，风轮直径 145 米；设置箱变集电线路，架空线长度为 5.2km，埋地线长度为 8.5km；设置场区道路，场内施工检修道路改建 9.2km 现有道路，并新建 9.6km 施工道路，以及其他相关配套设施，总装机容量为 20MW。升压站依托枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目升压站。该项目于 2019 年 6 月委托安徽启晨环境科技有限公司编制了《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 11 月 20 日通过了铜陵市生态环境局的审批，取得了“关于《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》审批意见的函”（铜环评【2019】13 号）。

平泰能源枞阳麻布山风电项目环评设计安装 21 台单机容量为 2.5MW 的风力发电机组（1 台备用），轮毂高度 100 米，风轮直径 145 米；设置箱变集电线路，其中架空线长度为 7.2km，埋地线长度为 20.0km；设置场区道路，场内施工检修道路改建 15.8km 现有道路，并新建 22.2km 施工道路；设置一座 110Kv 升压站以及相关配套设施。该项目于 2019 年 7 月委托安徽启晨环境科技有限公司编制了《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 11 月 22 日，通过了铜陵市生态环境局的审批，取得了“关于《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》审批意见的函”（铜环评〔2019〕14 号）。项目环评不包括电磁辐射内容，所以本次验收不包括电磁辐射部分。

建设过程中，由于技术上的成熟以及设备选择上的变化，风电项目建设内容发生变动，平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目在原批复的 21 个风机点位中，取消 5 个距离声环境敏感点较近的 T1、T3、T7、B3、T25 风机机组所在机位点，实际设置 10 台 3.35MW 风力发电机组，5 台 3.3MW 风力发电机组，原环评备用机组点位不变，总装机规模为 50MW。平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目在原批复的 9 个风机点位中，取消 2 个距离声环境敏感点较近的 Ta14、Ta15 风机机组所在机位点，实际设置 4 台 3.35MW 风力发电机组，2 台 3.3MW 风力发电机组，原环评备用机组点位不变，总装机规模为 20MW。

针对上述变动情况，枞阳平泰能源发电有限公司 2022 年 4 月委托安徽梓东环境科

技有限公司编制重大变动判定情况说明文件，判断上述变动属于一般变动，不属于重大变动。

项目于2021年4月开工建设，2022年3月部分完工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，风力发电项目不纳入排污许可管理。目前平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目只建成T17号风机（原环评Ta17）、道路工程和集电线路；平泰能源枞阳麻布山风电项目建成T20、T24、T27、T29号风机，1座35KV的开关站、道路工程以及集电线路，已建成的开关站位于环评设计的升压站位置，为升压站的一部分。

本次为阶段性验收，为了加强该工程竣工验收阶段的环境保护管理，防治生态破坏和环境污染，确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用，按照环境保护部文件国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告要求，企业应该对该项目环境保护设施进行调查、监测，为该项目的竣工环境保护验收提供依据。2022年4月，枞阳平泰能源发电有限公司（以下简称“建设单位”）承担本工程竣工环境保护验收调查工作，编写该项目的环境保护验收调查报告。建设单位及时成立项目验收调查工作组，工作组成员在认真研读《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》、《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》以及铜陵市生态环境局批复等相关文件和材料后，对项目进行了数次现场踏勘调查，并委托安徽尚德谱检测技术有限责任公司进行了项目竣工环保验收监测。在现场调查及收集资料、广泛听取各方意见的基础上，枞阳平泰能源发电有限公司编制完成了《平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目（阶段性）竣工环保验收调查报告》。

一、工程总体情况

建设项目名称	平泰能源枞阳麻布山风电项目				
建设单位	枞阳平泰能源发电有限公司				
法人代表	王文斌	联系人	刘明强		
通讯地址	枞阳县枞阳镇旗山路 50 号阳光国际城				
联系电话	15378770058	传真	/	邮政编码	246700
建设地点	安徽省铜陵市枞阳镇、官埠桥镇				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	D4415 风力发电	
环境影响报告表名称	平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	安徽启晨环境科技有限公司				
初步设计单位	安徽华电工程咨询设计有限公司				
环境影响评价审批部门	铜陵市生态环境局	文号	铜环评 [2019]13 号 铜环评 [2019]14 号	时间	2019.11. 20 2019.11. 22
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	枞阳平泰能源发电有限公司				
环境保护设施施工单位	枞阳平泰能源发电有限公司				
环境保护设施监测单位	安徽尚德谱检测技术有限责任公司				
投资总概算 (万元)	60500	其中：环境保护投资 (万元)	1394.5	环保投资占总投资比例	2.3%
实际总投资 (万元)	17000	其中：环境保护投资 (万元)	607.5	环保投资占总投资比例	4.3%
设计生产能力	30 台 (2 台备用) 单机容量为 2.5MW 的风力发电机组，总装机容量为 70MW，110 千伏升压站		建设项目开工日期	2021 年 4 月 18 日	

实际生产能力	分阶段验收，5台风力发电机组，其中3台3.35MW风力发电机组和2台3.3MW风力发电机组，总装机容量为16.65MW，35千伏开关站	投入试运行日期	2022年3月28日
调查经费	—		
项目建设过程简述（项目立项至试运行）	<p>平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目：</p> <p>①2019年2月1日，铜陵市国土资源局出具《铜陵市国土资源局关于平泰能源枞阳麻布山风电项目用地预审意见》；</p> <p>②2019年4月19日，安徽省发展和改革委员会以皖发改能源函[2019]169号出具《安徽省发展改革委关于平泰能源枞阳麻布山分散式风电场项目核准的批复》；</p> <p>③2019年6月，安徽启晨环境科技有限公司编制完成《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》；</p> <p>④2019年11月20日，铜陵市生态环境局以铜环评【2019】13号出具《关于枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表审批意见的函》；</p> <p>项目2021年4月份，项目开工建设；2021年12月份，项目阶段性建设完成。</p> <p>平泰能源枞阳麻布山风电项目：</p> <p>①2019年2月1日，铜陵市国土资源局出具《铜陵市国土资源局关于平泰能源枞阳麻布山风电项目用地预审意见》；</p> <p>②2017年12月29日，安徽省发展和改革委员会以皖发改能源函[2017]789号出具《安徽省发展改革委关于平泰能源枞阳麻布山风电场项目核准的批复》；</p> <p>③2019年6月，安徽启晨环境科技有限公司编制完成《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》；</p> <p>④2019年11月22日，铜陵市生态环境局以铜环评【2019】14号出具《关于枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表审批意见的函》；</p>		

项目 2021 年 4 月份，项目开工建设；2021 年 12 月份，项目阶段性建设完成。

安徽省发展和改革委员会《安徽省发展改革委关于同意变更平泰能源枞阳麻布山分散式风电场项目核准事项的批复》（皖发改能源函[2022]441 号，2022 年 12 月 21 日）

二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），竣工环保验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>项目环境影响报告表未明确调查范围，本次验收调查参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），结合项目特点，确定项目验收调查范围。通过现场踏勘，了解本工程的实际影响范围、区域生态环境特点后确定了验收调查范围。详见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 验收调查表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">环境要素</th> <th>调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>风电场范围</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>风机平台</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>风电场范围</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>风机及箱变机组、道路及临时用地</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	调查范围	大气环境	风电场范围	声环境	风机平台	水环境	风电场范围	生态环境	风机及箱变机组、道路及临时用地
环境要素	调查范围										
大气环境	风电场范围										
声环境	风机平台										
水环境	风电场范围										
生态环境	风机及箱变机组、道路及临时用地										
调查因子	<p>根据该项目环境影响报告表和铜陵市生态环境局对该项目的批复文件，结合行业特征，确定主要验收调查因子如下：</p> <p>（1）生态环境：工程施工中植被遭到破坏和进行恢复的情况，工程占地类型等实际情况；临时占地的恢复情况、弃土渣场的恢复与防护情况；鸟类保护情况。</p> <p>（2）声环境（施工期、运营期）：等效连续 A 声级 $LeqdB(A)$。</p> <p>（3）水环境：项目施工废水及运营期生活污水处理措施及效果。</p> <p>（4）固体废弃物：施工期工程弃渣、生活垃圾处置情况；运营期检修废油等危废处置情况。</p> <p>（5）环境空气：施工扬尘、施工机械扬尘、运输车辆扬尘。</p>										

项目场址所在区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、水源保护区，无国家、省、市级重点文物保护单位。因此，本项目环境保护目标为场址范围内的动植物和附近的农村居住区，距离项目最近的村庄及其他敏感点如下表。

表 2-2 项目涉及的主要保护目标

序号	环境保护目标 (最近住户)	距项目的方位及最近距离		保护目标特征 (常住人口)	备注
		环评	验收		
1	梅庄冲	升压站西侧 132m	开关站西侧 159m	32 人	开关站范围比升压站小
2	小冲庄	升压站东侧 160m T27 东北侧 340m	开关站东侧 198m T27 东北侧 340m	18 人	
3	方李庄	T20 东北侧 339m	T20 东北侧 339m	112 人	与环评一致
4	岱口	T24 西北侧 605m	T24 西北侧 605m	42 人	与环评一致
5	王家	T29 东北侧 404m	T29 东北侧 404m	23 人	与环评一致
6	贾庄	T17 东北侧 511m	T17 东北侧 511m	12 人	与环评一致

环境敏感目标

本次验收调查采取的调查方法如下：

原则上执行《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）以及《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的要求，并参照《环境影响评价技术导则》的方法。

在收集整理项目初步设计资料、环评报告的基础上，与建设单位相关人员沟通，项目负责人采取现场踏勘、走访调查的方式对项目实施环保措施进行进一步的核实，重点检查施工道路边坡护理及排水设施、临时施工场、施工营地、风机平台的土地恢复措施，分析已有环境保护措施的有效性，并针对不足之处提出补救措施和整改意见。

再次进行现场踏勘，检查建设单位的整改情况是否满足环保措施要求。验收调查的重点是工程变化、施工期对植被、施工作业区域造成的生态影响及生态恢复情况，工程运营期造成的声环境影响及采取措施，以及环境影响报告表和工程设计中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并对存在的环境问题提出环境保护补救措施。

（1）工程概况：工程实际建设情况与环评阶段是否存在重大工程变更。

（2）生态环境：工程永久占地及临时占地对土地利用和植被的影响。场内道路边坡是否产生水土流失、沿线排水工程是否合理、临时施工用地是否恢复是否符合相关要求等，对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。

（3）水环境：重点调查施工道路、风机机组基础工程中施工废水是否造成明显的环境影响，采取何种措施予以防治等。

（4）固体废物：重点调查工程开挖土石方的处置，运行期生活垃圾、危险废物的收集、贮存、处理和影响。

（5）风机光影影响调查：项目风电机组分布在内旧庙镇区域内，该区域分布有不少村落等居民点，且风力发电机设备较高，在日光照射下风电机组会产生较长光影。如果居民长期生活在闪烁的光影里，影子在屋前屋后晃动，无论在屋内外都笼罩在光影里，可能会使居民产生心烦、眩晕的症状，影响正常生活。重点调查光影防护距离内是否有敏感点分布。

（6）社会环境影响调查风电场机位与居民点距离。

（7）工程施工期和运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。

（8）环保措施执行情况，调查工程落实环保措施情况，明确是否满足竣工环

	<p>保验收条件。</p> <p>(9) 工程环境保护投资落实情况。</p> <p>(10) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p>
--	---

三、验收执行标准

本次验收标准参考《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》及其批复文件、《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》及其批复文件中执行的标准。对已修改新颁布的标准，按新标准进行校核。

(1) 环境空气质量

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，大气环境质量标准见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量评价标准单位：μg/m³

污染物名称	环境质量标准		采用标准
	取值时间	浓度限值	
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

(2) 水环境质量

与平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目相关的地表水体为胜利水库、青龙水库、九龙水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；两赛长河、长河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

与平泰能源枞阳麻布山风电项目相关的地表水体为虎尾水库、胜利水库、青龙水库、九龙水库、柏杨水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；两赛长河、长河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

环
境
质
量
标
准

中IV类标准。见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

水质因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

(3) 声环境质量

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，见表 3-3。

表 3-3 声环境质量评价标准

适用区域	标准值		依据
项目区域	昼间	夜间	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2类标准
	60dB（A）	50dB（A）	

(4) 地下水环境

区域内地下水环境质量现状执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，具体标准值见下表所示。

表 3-4 地下水质量评价标准 单位：mg/L

序号	项目	标准值（mg/L）	依据
1	pH	6.5~8.5（无量纲）	《地下水环境质量标准》 （GB/T14848-2017）III类 标准
2	色度	≤15	
3	臭和味	无	
4	肉眼可见物	无	
5	浑浊度	≤3	
6	总硬度	≤450	
7	溶解性总固体	≤1000	
8	硫酸盐	≤250	
9	氯化物	≤250	
10	阴离子表面活性剂	≤0.3	
11	耗氧量	≤3.0	
12	氨氮	≤0.5	
13	硫化物	≤0.02	
14	硝酸盐（以 N 计）	≤20	
15	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	
16	氰化物	≤0.05	
17	四氯化碳	≤2.0	
18	碘化物	≤0.08	
19	三氯甲烷	≤60	
20	锰	≤0.1	

21	铜	≤1.0
22	锌	≤1.0
23	铝	≤0.2
24	砷	≤0.01
25	汞	≤0.001
26	铅	≤0.01
27	镉	≤0.005
28	硒	≤0.01
29	六价铬	≤0.05
30	铁	≤0.3
31	Cl ⁻	≤250
32	SO ₄ ²⁻	≤250
33	苯	≤10
34	甲苯	≤700
35	挥发酚	≤0.002
36	氟化物	≤1.0
37	菌落总数 (个/L)	≤100
38	总大肠菌群 (个/L)	≤3.0

(5) 土壤环境

项目区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中第二类用地标准及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中标准要求,具体标准值见下表所示。

表 3-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中第二类用地标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	GB36600-2018 筛选值	GB36600-2018 管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36

9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1290
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15

44	茚并[1, 2, 3-cd] 芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

表 3-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中
风险筛选值要求（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5 < pH≤6.5	6.5 < pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

表 3-7 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中
风险管制值要求（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5 < pH≤6.5	6.5 < pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

1、枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目

(1) 废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；

(2) 噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，见表3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 Leq dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

2、枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目

(1) 废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的小型规模排放标准。

表 3-9 饮食业油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(2) 废水

施工期生活污水经化粪池处理后用于农肥，不外排；营运期生活废水经地埋式一体化污水处理设施处理后达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化标准后，用于场区绿化不外排。

表 3-10 《城市污水再生利用—城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) (摘录)

序号	项目	城市绿化
1	pH	6.0~9.0
2	色(度)	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度(NTU)	≤10
5	溶解性总固体/(mg/L)	≤1000
6	五日生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	≤20
7	氨氮/(mg/L)	≤20

8	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	≤1.0
9	铁/ (mg/L)	-
10	锰/ (mg/L)	-
11	溶解氧/ (mg/L)	≥1.0
12	总余氯/ (mg/L)	接触 30min 后≥1.0, 管网末端≥0.2
13	总大肠菌群/ (mg/L)	≥3

(3) 噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准值 Leq dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(4) 固废

项目固废处理及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的有关规定。

总量
控制
指标

本项目是清洁能源开发利用项目，无生产废水和工艺废气排放，因此，无需申请总量。

四、工程概况

项目名称	平泰能源枞阳麻布山风电项目/平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目
工程地理位置 (附地理位置示意图)	本工程位于安徽省铜陵市枞阳镇、官埠桥镇和藕山镇，中心地理坐标为E: 117°17'21.86" N: 30°46'27.05"。项目地理位置见附图1。
<p>主要工程内容及规模:</p> <p>1、工程建设过程简述</p> <p>①2019年11月20日，铜陵市生态环境局以铜环评【2019】13号出具《关于枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表审批意见的函》(详见附件1)；</p> <p>②2019年11月22日，铜陵市生态环境局以铜环评【2019】14号出具《关于枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表审批意见的函》(详见附件2)；</p> <p>③平泰能源枞阳麻布山风电项目以及平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目于2021年4月开工建设，并于2021年12月竣工投入试运行。</p> <p>2、工程建设内容</p> <p>本次项目为阶段性验收，项目工程建设等级为2级，工程目前实际只建设3台3.35NW风力发电机组和2台3.3NW风力发电机组，建设规模总装机容量为20MW，工程计划总投资为60500万元，实际总投资17000万元，其中环保607.5投资万元，占总投资的4.3%。</p> <p>1、3台单机容量为3.35NW的SE/3350型风力发电机组和2台单机容量为3.3NW的SE/3300型风力发电机组，装机规模为16.65NW，新建35kV开关站一座，位于风电场中部，本工程站为有人值班，设置生活区，包括一、二次预制舱，SVG变压器，SVG设备舱、站用接地变消弧线圈、10kV备用变。</p> <p>2、场内35kV集电线路长6.675km(其中沿新建和改建道路地埋段长5.62km，沿现有道路一侧地埋段长1.3km)；施工及检修道路9.9km(其中：其中利用段道路2.5km、改建段2km，新建段5.4km)。</p> <p>3、本次验收部分工程总挖方8.58万m³(含表土剥离0.08万m³)，填方4.7万m³(含表土回覆0.08万m³)，弃方3.88万m³，运至枞阳镇的龙湖国际城项目进行综合利用，土</p>	

方主要用于场地及地基回填料。

本项目环评设计工程内容见表 4-1。

表 4-1 环评设计工程内容及规模一览表

类别	项目名称	主要技术指标
主体工程	风电机组及箱变	30 台单机容量 2.5MW 的风力发电机组,其中包括 2 台备用风电机组,每台风机配置 2125KVA 箱式变压器 1 台
	升压站	站内占地面积 96×71.5m, 包括有主控楼、综合楼、35KV 配电装置室、SVG、主变、联合泵房、污水处理装置、事故油池、深水井、备品备件库等设施, 其中主控楼建筑面积为 970.28m ² 、综合楼建筑面积为 499.2m ² 、35KV 配电装置室建筑面积为 209.25m ² 、主变建筑面积为 80m ² 、联合泵房建筑面积为 108m ² 、事故油池建筑面积为 60m ² 、深水井深度为 50m, 备品备件库建筑面积约为 92.45m ² 。
	集电线路	采用架空线与电缆相结合的方式, 共有 30 台风电机组, 1 个集电单元, 其中架空线长度为 12.4km, 地埋线长度为 28.5km。
	道路工程	风电场进场道路由省道 S320 引接。进站道路总长度为 90m, 进站道路路面宽度为 4.0m, 两侧各设 0.25m 路肩。道路等级为四级道路, 路面为沥青混凝土路面, 道路转弯半径为 7m。场内施工检修道路改建 25kmm 现有道路, 并新建 31.8km 施工道路。改建路段现为机耕道路, 路宽约 2m, 施工期需临时加宽 4m。施工完成后临时加宽部分全部恢复原貌, 留 3m 作为检修道路; 新建道路施工期路宽 6m, 施工完成后全部恢复原貌。
辅助工程	主控楼	位于升压站区域中部, 采用两层钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 970.28m ² 。一层主要布置有值休室、档案室、厨房、餐厅等; 二层主要布置有主控室、综合保护室、值休室、活动室、会议室等。
临时工程	施工生活及生产区 5400m ²	施工生活及生产区布置于升压站南侧, 占地 5400m ² , 施工场地主要包括施工临建场地, 风电机组吊装场地, 临建场地内分生产区和生活区两大部分。
	施工临时吊装平台	在每个风机基础旁, 设一施工吊装场地, 并与场内道路相连, 由于风电场区地势起伏较大, 风电机组基础所用施工场地需经过平整碾压后才可形成满足现场施工要求的吊装平台, 单台风电机组吊装场地按长 50m×宽 30m。
	弃渣场	本项目土方总量约 1157204m ³ , 土方开挖约 539390m ³ , 土方回填约为 480396m ³ , 弃方 137418m ³ 。共设 5 个弃渣场, 分别位于 T27 风机正北方向、T4 风机西南方向、T32 风机南侧、T31 风机正北方向、T13 风机东北方向, 弃渣场总占地面积 37847m ² 。
公用工程	给水	施工期用水采用从项目区周边的山间天然河取水, 施工期如遇雨季, 可采取集水措施, 作为施工临时用水措施。风电场升压站区生活及消防用水水源采用站内打井一眼, 位于升压站内东南侧, 通过深井潜水泵把水提升至生活水箱, 再由生活水泵将水送至站区生活给水管网。站区供水采用独立的给水系统。
	排水	风机正常运转不产生废水, 升压站内雨污分流, 污水经站内化粪池、自建一体化污水处理设施处理达标后用于站内绿化; 雨水沿

		地面坡度自然排放至升压站外。
环保工程	废水	施工期：施工生产生活区产生的生活污水经化粪池处理后用于林场或周边农田施肥，不外排；风机点位及场内道路施工现场生活污水依托当地农户的化粪池或旱厕收集用于农肥，不外排 运营期：升压站设置 1m ³ /h 地理式一体化生活污水处理设施
	废气	施工期：施工生产生活区水泥、砂石材料入棚，进出口道路硬化，施工场地设置围挡，施工道路洒水降尘，临时堆土加盖篷布； 运营期：食堂油烟由油烟净化器处理后排放
	噪声	施工期：禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行； 运营期：升压站设备选用低噪声设备、安装减振器、铺设橡胶减振垫
	固体废物	施工期：土石方合理平衡，并做好相应水保和植被恢复，施工人员生活垃圾集中收集，按当地环卫部门要求处置； 运营期：升压站的职工生活垃圾和含油抹布及废手套，交由当地环卫部门处理；废润滑油、废变压器油、废蓄电池暂存于升压站 8m ² 的危废库，定期交由有资质单位处理
生态保护		施工期水土保持工程及植被恢复措施，开展鸟类救护、宣传教育，安装护鸟警示牌，对伤鸟、野生动物救助等

3、定员及工作制度

本项目开关站共录用管理人员和职工共 6 人，主要负责风电机组巡视、日常维护和值班等。实行倒班制，年工作 365 日。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

本项目为阶段性验收，项目环评与实际建设情况对比如下：

表4-2 环评阶段与验收阶段项目组成对比表

类别	项目名称	环评设计工程内容	非重大变更说明文件工程内容	验收时期建设工程内容	变动情况
主体工程	风电机组及箱变	30 台单机容量 2.5MW 的风力发电机组，其中包括 2 台备用风电机组，每台风机配置 2125KVA 箱式变压器 1 台	安装 3.35MW 风力发电机组 14 台、3.3MW 风力发电机组 7 台，原环评备用机组点位不变，每台风机配置箱式变压器 1 台，总装机容量为 70MW	安装 3.35MW 风力发电机组 3 台、3.3MW 风力发电机组 2 台，每台风机配置箱式变压器 1 台，总装机容量为 16.65MW	阶段性验收
	升压站	站内占地面积 96×71.5m，包括有主控楼、综合楼、35KV 配电装置室、SVG、主变、联合泵房、污水处理装置、事故油池、深水井、	与环评一致	项目开关站站内占地面积 35×40m，包括一、二次预制舱，SVG 变压器，SVG 设备舱、站用接地变	原升压站不再建设，在原升压站位置建设

		备品备件库等设施，其中主控楼建筑面积为970.28m ² 、综合楼建筑面积为499.2m ² 、35KV配电装置室建筑面积为209.25m ² 、主变建筑面积为80m ² 、联合泵房建筑面积为108m ² 、事故油池建筑面积为60m ² 、深水井深度为50m，备品备件库建筑面积约为92.45m ² 。		消弧线圈、10kV备用变。二次设备预制舱占地面积104m ² ，35kV开关室预制舱占地面积81.9m ² ，SVG设备预制舱占地面积16.65m ² 。	35KV开关站，35KV送出线路接入110kV展望变（依托国家电网）
	集电线路	采用架空线与电缆相结合的方式，共有30台风电机组，1个集电单元，其中架空线长度为12.4km，地埋线长度为28.5km。	1个集电单元，其中架空线长度为8.97km，地埋线长度为20.87km。	场内35kV集电线路长6.675km（其中沿新建和改建道路地埋段长5.62km，沿现有道路一侧地埋段长1.3km）	阶段性验收
	道路工程	风电场进场道路由省道S320引接。进站道路总长度为90m，进站道路路面宽度为4.0m，两侧各设0.25m路肩。道路等级为四级道路，路面为沥青混凝土路面，道路转弯半径为7m。场内施工检修道路改建25kmm现有道路，并新建31.8km施工道路。改建路段现为机耕道路，路宽约2m，施工期需临时加宽4m。施工完成后临时加宽部分全部恢复原貌，留3m作为检修道路；新建道路施工期路宽6m，施工完成后全部恢复原貌。	风电场进场道路由省道S320引接。进站道路总长度为90m，进站道路路面宽度为4.0m，两侧各设0.25m路肩。道路等级为四级道路，路面为沥青混凝土路面，道路转弯半径为7m。场内施工检修道路利用段道路3.0km，改建12.45kmm现有道路，并新建22.17km施工道路。改建路段现为机耕道路，路宽约2m，施工期需临时加宽4m。施工完成后临时加宽部分全部恢复原貌，留3m作为检修道路；新建道路施工期路宽6m，施工完成后全部恢复原貌。	施工及检修道路9.9km（其中：其中利用段道路2.5km、改建段2km，新建段5.4km）	阶段性验收
辅助	主控楼	位于升压站区域中部，采用两层钢筋混凝土框架结	与环评一致	开关站内设置1栋办公及宿舍楼，2间	原升压站不再建

工程		构, 建筑面积 970.28m ² 。一层主要布置有值休室、档案室、厨房、餐厅等; 二层主要布置有主控室、综合保护室、值休室、活动室、会议室等。		储藏间, 并楼内布置厨房	设, 若后期建设则另行环评
临时工程	施工生活及生产区 5400m ²	施工生活及生产区布置于升压站南侧, 占地 5400m ² , 施工场地主要包括施工临建场地, 风电机组吊装场地, 临建场地内分生产区和生活区两大部分。	与环评一致	施工期间租用本项目周边民房作业办公和生活区, 减少使用林地资源, 降低项目建设对周边的环境影响。	原升压站不再建设, 若后期建设则另行环评
	施工临时吊装平台	在每个风机基础旁, 设一施工吊装场地, 并与场内道路相连, 由于风电场区地势起伏较大, 风电机组基础所用施工场地需经过平整碾压后才可形成满足现场施工要求的吊装平台, 单台风电机组吊装场地按长 50m×宽 30m。	与环评一致	在每个风机基础旁, 设一施工吊装场地, 并与场内道路相连, 由于风电场区地势起伏较大, 风电机组基础所用施工场地需经过平整碾压后才可形成满足现场施工要求的吊装平台, 单台风电机组吊装场地面积约为 1500m ² 。	与环评一致, 阶段性验收
	弃渣场	本项目土方总量约 1157204m ³ , 土方开挖约 539390m ³ , 土方回填约为 480396m ³ , 弃方 137418m ³ 。共设 5 个弃渣场, 分别位于 T27 风机正北方向、T4 风机西南方向、T32 风机南侧、T31 风机正北方向、T13 风机东北方向, 弃渣场总占地面积 37847m ² 。	本工程建设不产生泥浆, 不涉及泥浆沉淀池工程。不涉及围堰填筑工程。不涉及取土场和弃渣场。弃渣全部外运综合利用处理	本项目土方由当地政府统一调运至枞阳县人民医院藕山分院, 因此本项目未设弃渣场	阶段性验收, 工程不设置弃渣场
公用工程	给水	施工期用水采用从项目区周边的山间天然河取水, 施工期如遇雨季, 可采取集水措施, 作为施工临时用水措施。风电场升压站区生活及消防用水水源采用站内打井一眼, 位于升	与原环评一致	施工期间项目用水由市政供水管网提供。	阶段性验收

		压站内东南侧，通过深井潜水泵把水提升至生活水箱，再由生活水泵将水送至站区生活给水管网。站区供水采用独立的给水系统。			
	排水	风机正常运转不产生废水，升压站内雨污分流，污水经站内化粪池、自建一体化污水处理设施处理达标后用于站内绿化；雨水沿地面坡度自然排放至升压站外。	与原环评一致	风机正常运转不产生废水，开关站内雨污分流，污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排；雨水沿地面坡度自然排放至开关站外。	阶段性验收，废水处理工艺变动
环保工程	废水	施工期：施工生产生活区产生的生活污水经化粪池处理后用于林场或周边农田施肥，不外排；风机点位及场内道路施工现场生活污水依托当地农户的化粪池或旱厕收集用于农肥，不外排 运营期：升压站设置 1m ³ /h 埋地式一体化生活污水处理设施	与原环评一致	施工期：租用项目周边民房作为办公和生活区，产生的废水进入村镇污水管网，统一由污水处理厂处理。 运营期：污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排	阶段性验收
	废气	施工期：施工生产生活区水泥、砂石材料入棚，进出口道路硬化，施工场地设置围挡，施工道路洒水降尘，临时堆土加盖篷布；运营期：食堂油烟由油烟净化器处理后排放	与原环评一致	施工期：施工生产生活区水泥、砂石材料入棚，进出口道路硬化，施工场地设置围挡，施工道路洒水降尘，临时堆土加盖篷布。运营期：食堂油烟由抽油烟机处理后排放。	阶段性验收
	噪声	施工期：禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行；运营期：升压站设备选用低噪声设备、安装减振器、铺设橡胶减振垫	与原环评一致	施工期：禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行；运营期：选用低噪声设备、定期检查风机机械系统。	阶段性验收，不设置升压站
	固体废物	施工期：土石方合理平衡，并做好相应水保和植被恢	与原环评一致	施工期：土石方合理平衡，并做好相应水	阶段性验收

	复, 施工人员生活垃圾集中收集, 按当地环卫部门要求处置; 运营期: 升压站的职工生活垃圾和含油抹布及废手套, 交由当地环卫部门处理; 废润滑油、废变压器油、废蓄电池暂存于升压站 8m ² 的危废库, 定期交由有资质单位处理		保和植被恢复, 施工人员生活垃圾集中收集, 统一由当地环卫部门集中处置; 运营期: 开关站职工生活垃圾交由当地环卫部门处理; 无废变压器油、废蓄电池产生, 维修产生的废润滑油由维修人员及时更换带走。	
生态保护	施工期水土保持工程及植被恢复措施, 开展鸟类救护、宣传教育, 安装护鸟警示牌, 对伤鸟、野生动物救助等	与原环评一致	施工期水土保持工程及植被恢复措施, 开展鸟类救护、宣传教育, 安装护鸟警示牌, 对伤鸟、野生动物救助等	阶段性验收

表4-3 环评阶段与验收阶段项目设备对比表

环评建设内容					验收内容
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	实际建设情况
1	风力发电机组	2500kw	台	30	3.35MW风力发电机组3台、3.3MW风力发电机组2台, 每台风机配置箱式变压器1台, 总装机容量为16.65MW
2	箱式变压器	/	台	30	配套建设5台箱式变压器
3	集电线路	地埋和架空	km	架空线长度为12.4km, 地埋线长度为28.5km	场内35kV集电线路长6.675km (其中沿新建和改建道路地埋段长5.62km, 沿现有道路一侧地埋段长1.3km)
4	主变压器	SZ11-25MVA/35kV	台	1	不设置, 本期项目依托国家电网110KV展望变

风机位置变化情况:

本项目实际建设风机点位与环评设计风机点位一致, 点位不发生变化。

表 4-4 环评时期与验收实际风机坐标点位

风机编号	环评时期风机位置		验收时期风机位置	
	经度	纬度	经度	纬度
T27	117.2919834	30.7718100	117.2919834	30.7718100
T20	117.2828129	30.7770725	117.2828129	30.7770725
T24	117.2805990	30.7627794	117.2805990	30.7627794
T29	117.2734390	30.7738603	117.2734390	30.7738603

T17	116.312448007	32.554266524	116.312448007	32.554266524
-----	---------------	--------------	---------------	--------------

工程占地情况:

本项目永久性占地主要是风机基础、道路、输电线路基础；临时性占地主要是钢筋、水泥等建筑材料以及风力发电机设备等的堆放，施工占地等。本风力发电场主要占地类型为林地、交通用地。环评时期工程占地情况见表 4-5，阶段性验收时期工程占地情况见表 4-6。

表 4-5 环评时期工程占地情况表 单位：hm²

项目分区	占地性质 (hm ²)		占地类型 (hm ²)		合计
	永久占地	临时占地	林地	交通用地	
升压站区	0.7894	0.2996	1.089	0	2.178
风电机组及箱变区	1.1936	0.88	2.0736	0	4.1472
场内道路区	2.55	27.77	29.83	0.49	60.64
吊装平台	0	4.2	4.2	0	8.4
集电线路区	0.25	0.21	0.46	0	0.92
施工营地	0	0.84	0.84	0	1.68
弃渣(土)场	0	3.7847	3.7847	0	7.5694
合计	4.783	37.9843	42.2773	0.49	85.5346

表 4-6 阶段性验收工程占地情况表 单位：hm²

项目分区	占地性质 (hm ²)		占地类型 (hm ²)		合计
	永久占地	临时占地	林地	交通用地	
开关站区	0.14	0.12	0.25	0.1	0.26
风电机组及箱变区	0.1	0.1	0.2	0	0.2
场内道路区	0	7.8	7.8	0	7.8
吊装平台	0	1	1	0	1
集电线路区	0	0	0	0	0
施工营地	0	0	0	0	0
合计	0.24	9.02	9.25	0.1	9.26

由表 4-6、表 4-7 可以看出，本项目环评时期永久占地 4.783hm²，临时占地 37.9843hm²；阶段性验收时期永久占地 0.24hm²，临时占地 9.02hm²。

现场照片:



T20 号风力发电机组



T24 号风力发电机组



T27 号风力发电机组



T17 号风力发电机组



T29 号风力发电机组



风机道路

生产工艺流程（附流程图）：

风力发电是将风能通过风力发电机组转换为电能的过程，其工艺过程简述如下：风吹动风轮机的转子叶片，将风能首先转换为机械能，然后通过风轮机的齿轮箱带动发电机进行发电，从而实现风能向电能的转换。本工程风电机组单机容量为 2500kW，通过箱式变电站升压，接入 35KV 开关站，35KV 送出线路接入 110kV 展望变。



工程占地及平面布置（附图）

本项目永久性占地主要是风机基础、道路、输电线路基础；临时性占地主要是钢筋、水泥等建筑材料以及风力发电机设备等的堆放，施工占地等。本风力发电场主要占地类型为林地。

表 4-7 阶段性验收工程占地情况表 单位：hm²

项目分区	占地性质 (hm ²)		占地类型 (hm ²)		合计
	永久占地	临时占地	林地	交通用地	
开关站区	0.14	0.12	0.25	0.1	0.26
风电机组及箱变区	0.1	0.1	0.2	0	0.2
场内道路区	0	7.8	7.8	0	7.8
吊装平台	0	1	1	0	1
集电线路区	0	0	0	0	0
施工营地	0	0	0	0	0
合计	0.24	9.02	9.25	0.1	9.26

工程环境保护投资明细：

本工程总投资为 17000 万元，实际环保投资 734.5 万元，占总投资的 4.3%。本期工程环保投资主要用于施工期水土保持、临时环保措施等方面。环保措施详见表 4-8。

表 4-8 阶段性工程环保投资

时段	序号	项目	环保措施	环评投资额 (万元)	实际投资额 (万元)
施工期	一	粉尘、扬尘	敏感点附近、施工场地、施工道路洒水降尘	20	12
	二	施工期废水	临时化粪池、沉淀池	20	0
	三	施工期噪声	临时隔声措施	4	2
	四	水土流失	水土保持工程措施、植物措施及临时措施	600	260

	五	地貌、植被恢复	施工便道、施工场地的地貌和植被恢复		
运营期	六	食堂油烟净化器	油烟净化器	2	2
	七	升压站生活污水	雨、污水管网、生活污水处理设施	15	5
	八	生活垃圾	垃圾分类收集箱,生活垃圾集中收集定期外运	7	2
	九	升压站降噪设施	变压器隔声、泵类减振降噪	2	2
	十	主变压器、事故油池	主变压器附近修建容积为60m ³ 事故油池,并按规定采取防渗防漏措施	9	0
	十	绿化	升压站厂区绿化;风机基座区域绿化	40	10
	十一	生态恢复与补偿措施	水土流失:水土保持工程措施、植物措施及临时措施	600	320
			地貌、植被恢复:施工便道、施工场地的地貌和植被恢复		
			护鸟警示牌	4.5	2
			生态保护宣传手册	1	0.5
			伤鸟、野生动物救护费	30	1
环境监测费用				40	10
合计				1394.5	734.5

工程变更情况及变更原因

根据非重大变更说明文件可知,相对环评时期,项目取消7个距离声环境敏感点较近的T1、T3、T7、B3、T25、Ta14、Ta15风机机组所在机位点,单台装机容量增大,总装机容量不变,风机轮毂高度和风轮直径也不变。本次阶段性验收环评批复的5个点位,风机点位周边环境保护目标不发生变化,阶段性验收在原有110KV升压站处设置1座35KV开关站,升压站不再建设,开关站占地面积小于环评设计的升压站,调整后梅庄冲、小冲庄等村庄与开关站距离增大。

对照《关于印发输变电建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办辐射〔2016〕84号)和滁州市环境保护局《关于进一步规范建设项目环境影响评价文件审批服务工作的通知》(滁环评函〔2017〕75号)对项目变动内容进行分析,论证项目变动内容是否构成重大变动。

变动内容对照分析情况如下表所示:

表 4-9 项目变动情况识别一览表

项目	《关于进一步规范建设项目环境影响评价文件审批服务工作的通知》（滁环评函〔2017〕75号）	本项目变动内容	是否属于重大变动
性质	1.主要功能发生变化；主要开发任务发生变化。	不变，新建	不属于
规模	2.主要线路长度增加 30%及以上。	阶段性验收，本次均为地埋式线路	不属于
	3.设计运营能力增加 30%及以上。	阶段性验收，总装机容量不变	不属于
	4.占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上。	阶段性验收，单台风机占地面积不变，不设置升压站，设置开关站，占地面积减小	不属于
	5.配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。	/	不属于
	6.新增生产装置且导致新增污染因子或污染物排放量增加的；原有生产装置规模增加 30%及以上且导致新增污染因子或污染物排放量增加的。	/	不属于
地点	7.项目重新选址。	阶段性验收，本次验收位置较环评不变	不属于
	8.在原址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化导致不利环境影响显著增加）	阶段性验收	不属于
	9.线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上。	阶段性验收	不属于
	10.位置或管线调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区；位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点。	阶段性验收	不属于
生产工艺	11.施工、运营方案发生变化，且导致生态环境不利影响显著增加。	阶段性验收	不属于
环境保护措施	12.施工期或营运期污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加（符合改善环境质量政策要求，生态环保措施改进的除外）；施工期或营运期主要生态环保措施调整，导致生态环境不利影响显著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	施工期、营运期废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施工艺以及生态保护措施不变；不设置升压站，设置 35Kv 开关站，占地面积减少，环境影响减小	不属于

表 4-10 项目变动情况识别一览表

《关于印发输变电建设项目重大变动清单（试行）的通知（环办辐射〔2016〕84号）	本项目变动内容	是否属于重大变动
--	---------	----------

1、电压等级升高	阶段性验收	不属于
2.主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	阶段性验收	不属于
3.输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。	阶段性验收，本次验收均为地埋式线路	不属于
4.变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	不设置升压站，设置开关站，占地面积减小	不属于
5.输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。	阶段性验收	不属于
6.因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	阶段性验收，本次验收均为地埋式线路，生态影响减小	不属于
7.因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。	阶段性验收，本次验收均为地埋式线路，生态影响减小	不属于
8.变电站由户内布置变为户外布置。	不变	不属于
9.输电线路由地下电缆改为架空线路。	阶段性验收，本次验收均为地埋式线路，生态影响减小	不属于
10.输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%。	阶段性验收	不属于

由表 4-9 和表 4-10 对照分析可知，项目性质、地点、生产工艺不发生变动，阶段性验收，机位点不变，环境保护措施不变，项目不设置升压站，在升压站处设置 1 座 35KV 开关站，且占地面积减小。项目的上述变动为一般变动，不属于重大变动清单中所列变动，不构成重大变动。

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

1、施工期生态环境影响及环境保护措施

建设项目施工期对生态的影响主要表现为永久占地和临时占地对地表植被的破坏。本项目占地面积 9.26hm²，其中永久性占地 0.24hm²，占总面积 2.59%；临时占地 9.02hm²，占总面积 97.4%。占地类型主要为耕地、疏林地、草地和果园。

(1) 临时占地

施工期临时占地包括临时施工场地、场内临时施工道路和临时堆土场等，临时占地类型为林地，其中林地 9.02hm²。

(2) 永久占地

永久占地包括风力发电机组基础、开关站等。永久占地类型为林地。对于永久占地造成的地表植被破坏，需异地补偿林地 0.23hm²，交通 0.1hm²。

本项目将永久占地所造成的植被破坏进行补偿，应与当地政府部门协商，对已破坏

的生态环境进行生态补偿。

(3) 产生的生物损失

风电场区域内无濒危、珍稀野生动物，主要有一些小型动物，且数量较少，动物种群单一。本项目施工过程中，因噪声强度的增加和人为活动的频繁，致使部分动物发生小尺度的迁移，但随着施工期的结束，场区内及周围动物会逐渐适应于风机的运行噪声，基本不会影响野生动物的生存、活动空间，对区域生物多样性不会产生影响。为最大限度地减轻对地表植被的影响和破坏，本项目应采取以下措施：

1) 严格管理，尽量减少占地

尽量减少占地，合理规划和设计，使项目对土地的永久占用和临时占用达到最少程度，必须严格按设计指定位置来放置施工机械和设备，不得随意存放，有效地控制占地面积，减少对地表植被的占压和破坏；

2) 减少施工期对植被的破坏

风力发电机组和集电线路架设微观选址时，尽量避让林地，避免砍树，最大限度地减少占地、减少生态环境破坏；

3) 表土保存

本工程表土剥离，主要采用机械辅以人工开挖方式进行。剥离表土集中堆置于设计的临时堆置点，施工结束后用于复垦或恢复植被。

表土剥离宜采用推土机结合液压反铲挖掘机开挖，局部机械难以施工部位辅以人工挖掘。先清理土壤层上部植被，对于根系较深的林木应清至新鲜土层下。然后根据土壤厚度分布情况及所需覆土量进行掘取，为防止水土流失和土壤风化，堆置的表土应适当压实，并采取防护措施。

为了保护和充分利用表土资源，本工程对项目建设区永久占地和临时占地采取表土剥离措施。施工结束后，根据风电场所在区域的土地利用现状分析，并综合考虑地形、土壤、植被、水文等因素，对项目建设区进行全面整地。首先清理和恢复施工场地，然后将存放的表土平铺好并平整土地，对原地貌类型为林地的临时占地恢复其原有林地功能，对地表进行清理后，进行土地平整和土壤翻松后播撒苜蓿、白三叶等种子，进行土壤改良，先恢复为草地，2~3 年后再恢复为林地。

4) 生态恢复

①风电场场内公路沿路两侧、风电机基础平台外围要大量种植乔木和灌木，主要以种植易成活的适合本土生长的本土树种杨树、柳树、梧桐等，为保证当地景观，种植的

乔木需包含一定量胸径在 10cm 以上的乔木。对栽种的树木和植被要进行人工深度养护，确保树木、植被的成活率。此外，对风电基础周边施工结束后采取一定的覆土措施，保证植被恢复的条件。

②对于临时占地，由于施工人员、施工车辆及施工材料压占临时设施区改变其土壤紧实度，会影响植被的自然生长，同时材料运输过程中部分沙石、水泥洒落，施工迹地有部分建筑垃圾，因此在工程完工后应清除各种残留的建筑垃圾，对粒径大于 5.0cm 的碎石块进行捡选去除，可采取人、畜力翻松，必要时采取覆土措施。

③在开挖的工程中，如发现有国家重点保护野生植物，要建立报告当地林业部门，立即组织挽救，在环境保护经费预算中要安排国家保护物种保护经费，用于紧急抢救和监测工作之用。

5) 野生动物

由于本项目的场址不在主要鸟类迁徙通道上，且本项目风机所占面积不大，而鸟类本身又有躲避障碍物及危险的本领，因此，风力发电设施不会对迁徙鸟类造成较大影响。另外，本项目区域内没有濒危、珍稀野生动植物，仅有鼠类、兔类等小型动物，但因噪声强度的增加和人员活动的频繁，区域内的野生动物会造成一定程度的惊扰。因此，施工人员进驻现场前，应对其进行野生动物保护法、管理条例的宣传教育，严禁对野生动物进行猎取和捕捉；在主要路口处设置警示牌，减轻人为活动对鸟类和原有栖息野生动物的影响。

6) 加强宣传和教育

在施工场地入口立野生动物保护牌，标明施工活动区，禁止施工人员随意到非施工区域活动；增强施工人员的环保意识，保证在施工期间最大限度地减少对植被的破坏。采取上述恢复和补偿措施后，本项目施工期对区域内的生态环境不会造成较大影响。

2、运营期生态环境影响及环境保护措施

(1) 对植被的影响分析本项目永久性占地多为风机基础占地及道路占地，其占地特点为点状或线状分布，植被损失面积与周围植被总量相比，数量较小。而且本项目将对永久占地造成的植被破坏进行补偿，对临时占地所造成的植被破坏在施工期结束后及时进行恢复，因此，本项目对植被不会产生较大影响。

(2) 野生动物影响分析

风电场规划区域内无濒危、珍稀野生动物，工程区域内无大型的兽类等动物，野生动物组成较简单，主要是一些小型鼠类，野兔、山鸡，且数量较小，动物种群也比较单

一。风电场对当地野生动物的影响主要表现为：施工人员和风电场工作人员的活动可能对野生动物的惊扰和捕猎的伤害；施工机械噪声造成动物受到惊扰，影响野生动物觅食和夜间休息；施工占地使工程区内陆生动物活动范围有所缩小；风电机组运行噪声将干扰其原有的生活环境，使它们无法在场址范围内觅食和繁殖。

因项目施工分区分阶段进行，项目的建设只是在小范围、短时间内改变部分动物的栖息环境，不会引起物种消失和生物多样性的减少。风电场场区为点式占地，相对整个地区来说范围很小，而且动物的活动能力较强，本身有躲避危险的本能，可以迁移到附近生活环境一致的地方。因此，风电场施工和运行对当地野生动物的影响在可接受范围之内。

（3）对鸟类的影响及防治措施

根据规划环评，本项目风场区域不在鸟类重要迁徙通道区域及鸟类重要栖息地。另外，鸟类迁徙的相对高度一般在 200m 以上，大大高于风机高度。因此，本项目的建设对鸟类生命安全造成的威胁较小，也不会对其生活习性造成太大的影响。

3、生态补偿恢复措施具体落实情况

根据项目所在区域生态特征，建设单位对进站道路路面进行平整、硬化，对道路两侧及风机吊装场地进行绿化。站内绿化在满足主体工程绿化原则的基础上，以保持水土、增加林草覆盖率为布置原则，实施乔、灌、草相结合；对道路两侧进行土地平整，播撒草籽进行覆盖。

（1）集电线路临时占地恢复

施工结束后，对集电线路区电杆塔基下方永久占地范围内可恢复植被的区域和临时占地范围进行全面整地，对塔基建设沿线本工程占地以外的裸露的土地适当播撒种草进行绿化。

植物选择：在保留原有植物的前提下，播撒马尼拉及当地野草草籽。

（2）风场道路

适当对附近裸露的乡村道路两侧进行了绿化。对施工道路临时占用的耕地进行土地整治。

植物选择：在保留原有植物前提下，在道路两侧大面积栽植当地野草，如马尼拉及当地野草，陡坡种植爬山虎等爬坡植物等。

（3）风机吊装场地

本区域主要包括风力发电机组基础以及临时施工区，施工结束后，将剥离的表土进

行回覆，对其他裸露的区域进行全面整地，整地后对土地播撒草种进行植被恢复。

植物选择：在保留原有植物的前提下，大面积播撒种植当地野草。建设单位根据环评要求的生态恢复与补偿措施，结合项目生态恢复建设方案，在项目施工结束后，有效开展相关生态恢复及绿化工程，基本落实了各项生态恢复措施，使区域生态环境得到可持续发展，同时企业缴纳了水土保持补偿费 11.28 万元。

4、施工期环境影响及采取措施

(1) 施工扬尘影响分析及防治措施

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘，其次为运输车辆排放尾气。施工扬尘污染主要来源于土方的挖掘、堆放、回填和清运过程；建筑材料运输、装卸、堆放过程；各种施工车辆运输过程；施工垃圾堆放和清运过程以及场地平整、道路施工过程产生的扬尘。

由于清理土地、挖土和填土操作过程中产生的尘埃排放物，会在短期内影响当地的空气质量。粉尘排放量随施工作业的活动水平、特定操作和天气而每天变化，而且很大一部分是由于在施工现场临时修筑的道路上，设备车辆往来行驶所引起的。

施工扬尘尽管是短期行为，但也会对附近区域环境带来不利影响，所以在施工期间要采取积极有效的措施减轻扬尘的产生，防止扬尘扩散，具体环保要求如下：

①尽量不在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业。

②施工车辆进出道路要硬覆盖，同时限制运输车辆的行驶速度，防止物料撒落和产生扬尘；卸车时尽量减少落差，以减少扬尘的产生量。

③运输砂、石等材料的车辆覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。

④对不能及时回填，临时堆弃场地的土堆、料堆的堆放定点定位并遮盖。不在现场搅拌混凝土。

⑤减少临时占地，严禁破坏永久占地和临时占地外的植被。

⑥将基础开挖过程回填后剩余的土石方及时运走，尽快恢复临时占地范围内的植被，减少风蚀强度。

(2) 施工废水影响分析及防治措施

本项目施工期间产生的水环境影响主要是现场施工人员产生的生活污水。由于整个施工过程中，分不同的施工阶段，每个阶段的施工人数也就不尽相同，如按施工人员每天生活用水量为 50L/人计，生活污水产生量按用水量的 80%计，平均每人每天排放生活污水量为 40L，类比生活污水各污染物的产生浓度分别是：SS 为 180mg/L，COD_{Cr} 为

240mg/L，氨氮为 25mg/L。

施工废水防治措施：施工期间场区内不搭建工棚，现场施工人员全部租住当地村民住宅，分散居住，产生的废水进入村镇污水管网，统一由污水处理厂处理。

（3）施工噪声影响分析及防治措施

本项目施工噪声主要来源于运输车辆、推土机、挖掘机、移动式吊车、打夯机，其强度在 85-115dB(A)。施工噪声防治措施：

①降低声源的噪声强度，选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免高噪声设备在非正常状态下运转。

②加强施工噪声监督管理，为防止施工过程中产生的机械噪声对环境的影响，施工时间在昼间进行，夜间（晚上 22:00~次日 6:00）和午休时间不施工。

③加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。加强一线操作人员的环保意识，对一些零星的手工作业，如装卸施工器材和管线，做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。

（4）固体废物影响分析及防治措施

本项目施工期间产生的固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾（包装袋、建筑边角料等）、施工垃圾（弃土、残土等）和生活垃圾。

施工固体废物防治措施：包装袋、建筑边角料由建设单位回收；施工垃圾采用“土石方在本地区就地平衡的原则—尽量减少土石方量，降低土石的移动”，施工挖掘剩余弃土、残土全部用于修建道路，不外排；施工人员现场产生的生活垃圾经统一收集后外运，不随意堆放。

5、运营期环境影响及采取措施

（1）运营期废气影响及防治措施

运营期间开关站设有员工食堂，运营过程中食堂油烟经抽油烟机处理后通过楼顶管道排放。

（2）运营期废水影响及防治措施

项目运营期开关站生活污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排。

（3）运营期噪声影响及防治措施

①风力发电机所发出的噪声主要来自机组内部发动机和齿轮箱等机械运转产生的机械噪声以及旋转叶片切割空气所产生的空气动力噪声。

阶段性验收建设 3 台 3350kW 和 2 台 3300KW 风机，叶片采用吸声材料，并在风机设备连接处装有减震系统。

项目在日常运行过程中应加强对风力发电机的维护保养，使其处于良好的运行状态，避免对工作人员产生噪声干扰，本工程投入运营后对周围村庄声环境影响较小。

②开关站声环境影响

本项目依托国家电网 110KV 展望变，项目区设置 1 台 35KV 开关站。项目正常工况下，昼夜开关站内的主要噪声源对开关站四周场界的噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准要求。

(4) 运营期固体废物影响及防治措施

开关站无废变压器油、废蓄电池产生，维修产生的废润滑油由维修人员及时更换带走；职工生活垃圾交由当地环卫部门处理，不会对周围环境产生不利影响。

(5) 运营期光影影响及防治措施

风机叶片在运转时将在近距离内产生频闪阴影和频闪反射，长时间近距离观看会使人产生眩晕感。本项目风机距离周边敏感点距离较远，因此对周围村庄产生的光影影响较小。

五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、水、固体废物等）

本项目于 2019 年 11 月由安徽启晨环境科技有限公司编制完成《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》和《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》，主要环境影响预测及结论见下表。

表 5-1 平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表主要结论与建议表

项目	内容	
项目概况	安装 9 台（1 台备用）单机容量为 2.5MW 的风力发电机组，总装机容量为 20MW 并建设集电线路、场区道路等相关配套设施，升压站依托枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目升压站	
环境影响评价结论	大气	<p>施工期对环境空气的影响主要是物料堆放扬尘、道路扬尘和作业面的粉尘污染，以及施工机械和车辆产生的废气污染。材料堆场应加盖雨棚，易洒落散装物料运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏；施工围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸露土地应设置绿化；出入口应配备车辆清洗设备和人员，驶出车辆应冲洗清洁。沿线设置的场内道路、进出堆场的道路、土石方临时贮存场所应及时进行洒水处理。施工过程中尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。</p> <p>施工期间不可避免地会对附近环境空气产生一定程度的影响，在采取适当的抑尘措施后，施工期带来的大气污染其影响可以降低到较小程度，不会对周围环境空气敏感点造成较大的污染影响。</p>
	废水	<p>本项目施工机械及车辆冲洗废水隔油沉淀后用于冲洗机械车辆或洒水抑尘，不排放；施工期生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；养护水被预制构件全部吸收，不外排；场地冲洗用水经沉淀池处理后回用；施工期生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排。</p>
	噪声	<p>1) 施工期 施工期主要噪声源是运输车辆、施工机械（推土机、吊车等）。施工期风机基础施工对敏感点影响较为明显。本环评要求施工单位精心组织施工，合理安排施工时间和施工工序，减少设备噪声叠加影响；并尽可能将居民点附近范围内的工段安排在昼间施工，并在施工时采取围护等措施，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。施工围挡对噪声降低量约为 10~15dB(A)，在采取施工围挡和夜间禁止施工措施下，各敏感点能够达标。由于工期较短，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。</p> <p>2) 运营期 根据预测，距单个风机 125m 之外，其噪声值可衰减至 50dB (A) 以下，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目风机正常运行对敏感点影响较小，昼夜均能满足《声环境质量标准》</p>

		(GB3096-2008) 2 类标准要求。
	固体废物	本项目施工期产生的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工弃土。生活垃圾委托环卫部门及时清运、统一处置。
	生态影响	<p>项目建设区域未涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊及重要生态敏感区。</p> <p>项目建设造成的生物量损失较小，工程建设不占用生态公益林，对整个评价区域的自然生态系统影响较小。受项目影响的植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被损失而导致植物物种多样性减少或种群消失或灭绝。项目建设区内植被具有较强的阻抗能力和受到干扰后的恢复能力，项目建设不会对当地生态系统的稳定性产生影响，不会对项目区整个生态系统的稳定性和结构完整性产生影响。</p> <p>建设期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活对动物栖息地生境的干扰和破坏，施工机械噪声对动物的干扰，施工中对栖息地的挖方和填方将对两栖和爬行类小生境的破坏等。施工结束后，随着施工噪声等影响的减弱或消失，一些动物又会回到原来比较适宜生存和活动的地域。就整个区域影响而言，施工活动对动物的种类多样性和种群数量不会产生大的影响，也不会导致动物多样性的降低。本项目运营期对区域鸟类迁飞及活动的影响较小。</p>
	光影	本项目所涉及敏感点均不在其最近风机光影范围内，风电机组的光影及闪烁对村落的常驻人群无影响，本风电场各风机产生的光影不会干扰附近居民的日常生活。
项目可行性论证分析	产业政策符合性分析	<p>项目已经获得《安徽省发展和改革委员会关于平泰能源枞阳麻布山分散式风电场项目核准的批复》(皖发改能源函[2019]169号，项目代码：2019-340722-44-02-002517)(见附件)。根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》国发(2005)40号文和国家发展和改革委员会第9号令，对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)，本项目不属于限制类以及淘汰类项目。同时，本项目及配套工程符合我国2005年出台的《可再生能源法》及风电特许权制度。项目实现了开发与节约并存，重视环境保护，合理配置资源，开发新能源，实现了可持续发展的能源战略方针。因此项目建设符合国家产业政策。</p>
	项目选址合理性分析	<p>1) 风机布置的环境合理性分析</p> <p>本风电场所在选址区域无国家级和省级自然保护区等重点与敏感保护目标，周围也无军事设施、文物古迹，适宜建设风电项目。</p> <p>风力发电项目中主要工程为风机，风机的选址关系到场内公路、集电线路等选址，而风机位置主要依赖于风能资源分布特征，风机选址具有特殊性，因此风机多布置在空旷且风能集中的区域。</p> <p>工程风机选址区不涉及环境敏感区，场区内无居民点。因此风机选址工程不存在制约性环境因素。</p> <p>2) 集电线路施工方案环境合理性分析</p> <p>本风电场集电线路采用直埋电缆+架空的方式。从环境保护角度分析：</p> <p>①在集电线路规划布置过程中，设置3回集电线路，工程设计上在满足工程需要的基础上考虑了减少电缆沟长度、对走向一致的电缆沟采取合并敷设扩宽电缆沟的方式，减少了电缆沟施工开挖量，减少植被破坏和</p>

	<p>水土流失；</p> <p>②风机至箱变、箱变至最近杆塔、升压站与最近杆塔间、高差变化较小段采用直埋电缆敷设，穿越村庄、干线道路、地势高差较大线段为架空集电线路。</p> <p>③集电线路尽量沿场内道路在路基占地范围内地埋敷设，减少生态破坏。因此综合分析，主体工程推荐的集电线路是合理的。</p> <p>3) 道路工程选线环境合理性分析</p> <p>场内道路从环境角度考虑：</p> <p>①项目利用现有道路改建约 9.2km，新建道路 9.6km，减少了项目永久占地，减少了新建道路因永久占地对地表植被的影响。</p> <p>②项目新建道路选线根据风机点位连接成一线型，然后连接到升压站，新建道路选线在满足施工需要和日后巡场的要求的前提下，占用土地面积最小，同时新建道路段两侧加宽段进行植被恢复，最大程度上减少了因本工程施工和巡场道路对区域植被的影响。</p> <p>③本工程场内道路布置考虑了风机布置和进场方向，场内道路从进场道路接引。由于场内道路布置是由风机布置位置而决定的，又由于风机布置的特殊性，场内道路布置可供选择的方案具有单一性，本工程的场内道路布置主要考虑了地形条件、坡度等，占地不涉及自然保护区、重点野生保护动植物等，沿线无居住点分布，因此本工程道路布置规划不存在环境制约性因素。</p> <p>4) 弃渣（土）场选址合理性分析</p> <p>根据场区地形特点，本方案设计新增 2 处弃渣（土）场，均为沟道型弃渣（土）场，采用自下而上分台阶弃渣方式，表土堆放在渣（土）场尾稍，用于后期植被建设覆土，最终弃渣边坡缓于 1:2，并根据地形条件，新增道路。</p> <p>1#弃渣（土）场位于至 T31 号风机北侧，堆放 T13~T14、T31、B2 风机弃渣及其连接道路表土和弃渣，地面现状高程为+44m~49m，占地面积 0.3707hm²，占地类型为林地，采用分台阶堆存方式。</p> <p>2#弃渣(土)场位于至 T13 风机东北侧，堆放施工营地、T10~T11、T15~T17 风机弃渣及其连接道路表土和弃渣，地面现状高程为+29.0m~33.0m，占地面积 0.7293hm²，占地类型为林地，采用分台阶堆存方式。本项目弃渣（土）场设计遵循原则如下：</p> <p>①弃渣（土）场选址不在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内，也不在《开发建设项目水土保持技术规范》的限制性 5 条规定之列。</p> <p>②堆渣条件上分析：弃渣（土）场基本选择在上游来水面积小，地势坡度相对来较为平缓的冲沟及山谷区域，有利于堆渣后渣体稳定。</p> <p>③重要设施方面：弃渣（土）场下游无公共设施，工业企业及居民点。</p> <p>④运输条件：弃渣（土）场的选择考虑了弃渣的分布情况，结合场内道路走向，弃渣（土）场基本布设在场内道路的下方，弃渣运输主要借助于场内道路。</p> <p>⑤占地情况：本工程弃渣（土）场全部占用林地，弃渣结束后，对渣场进行整治、恢复植被，符合水土保持的要求。</p> <p>根据上述设计原则，本方案设计新增 2 处弃渣(土)场总占地面积 1.1hm²，</p>
--	--

	<p>总堆土容量 10.344 万 m³（工程建设弃方 1.1118 万 m³，满足要求，弃渣总量采用本章土石方平衡表），堆放弃渣前需先剥离表土 0.33 万 m³；弃渣场尽量利用施工道路，减少新增施工道路；开挖 0.69 万 m³（表土 0.33 万 m³），主要为修建运输道路和表土剥离土石方，填方 0.65 万 m³（表土 0.33 万 m³），就近堆放至弃渣（土）场。</p> <p>根据分析，本项目施工过程中对不能综合利用、确需废弃的弃渣，规划合适的弃渣（土）场综合设防后堆置，工程选定的弃渣（土）场位于来水面积较小的山谷或冲沟区域，弃渣（土）场不在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内，且在规划过程中，弃渣（土）场尽量布置于施工道路两侧，缩短渣土运输过程，本项目弃渣（土）场选址位于草木稀疏的灌木、草木林地内，不占用村庄、基本农田和一般耕地，弃渣（土）场地势较低，周边设置挡土墙和雨水导排、沉淀系统，弃渣（土）结束后，恢复为乔木林地，因此，本项目设置的弃渣（土）场满足规定的约束性规定，弃渣（土）场选址基本合理。</p> <p>综上所述，本项目的选址较为合理。</p>
综合评价结论	<p>本项目符合区域相关规划要求；工程施工所产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等不利影响属短期影响，在认真落实各项必要的生态保护措施和相应的污染治理措施后，该项目对区域生态系统及环境的影响可以控制在可接受的水平；项目生产工艺技术和设备符合清洁生产要求。</p> <p>综上所述，从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。</p>

5-2 平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表主要结论与建议

项目	内容	
项目概况	设置 21 台单机容量 2.5MW 的风力发电机组，其中包括 1 台备用风电机组，每台风机配置 2125KVA 箱式变压器 1 台	
环境影响评价结论	大气	<p>1) 施工期</p> <p>施工期对环境空气的影响主要是物料堆放扬尘、道路扬尘和作业面的粉尘污染，以及施工机械和车辆产生的废气污染。材料堆场应加盖雨棚，易洒落散装物料运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏；施工围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸露土地应设置绿化；出入口应配备车辆清洗设备和人员，驶出车辆应冲洗清洁。沿线设置的场内道路、进出堆场的道路、土石方临时贮存场所应及时进行洒水处理。施工过程中尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。</p> <p>施工期间不可避免地会对附近环境空气产生一定程度的影响，在采取适当的抑尘措施后，施工期带来的大气污染其影响可以降低到较小程度，不会对周围环境空气敏感点造成较大的污染影响。</p> <p>2) 运营期</p> <p>风电场工程运行期无废气污染物产生。</p>
	废水	<p>1) 施工期</p> <p>本项目施工机械及车辆冲洗废水隔油沉淀后用于冲洗机械车辆或洒水抑尘，不排放；养护水被预制构件全部吸收，不外排；场地冲洗用水经沉淀池处理后回用；施工期生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排。</p>

		<p>2) 运营期</p> <p>升压站员工生活污水采用地埋式一体化污水处理设施处理达标后，用于绿地浇灌。</p>
	噪声	<p>1) 施工期</p> <p>施工期主要噪声源是运输车辆、施工机械（推土机、吊车等）。施工期风机基础施工对敏感点影响较为明显。本环评要求施工单位精心组织施工，合理安排施工时间和施工工序，减少设备噪声叠加影响；并尽可能将居民点附近范围内的工段安排在昼间施工，并在施工时采取围护等措施，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。施工围挡对噪声降低量约为 10~15dB(A)，在采取施工围挡和夜间禁止施工措施下，各敏感点能够达标。由于工期较短，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。</p> <p>2) 运营期</p> <p>根据预测，距单个风机 125m 之外，其噪声值可衰减至 50dB (A) 以下，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。根据总图布置，本项目风机周边 200m 范围内无居民点，不存在风机噪声扰民问题。因此，本项目风机正常运行对敏感点影响较小，昼夜均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。</p> <p>本项目升压站主要噪声源为站用变压器，经预测，升压站经实体围墙隔声后场界噪声排放能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，可见本工程和设备噪声对厂界声环境的影响较小，不会对升压站场界声环境产生明显影响。</p>
	固体废物	<p>1) 施工期</p> <p>本项目施工期产生的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工弃土。生活垃圾委托环卫部门及时清运、统一处置；施工无弃土产生。</p> <p>2) 运营期</p> <p>风力电场本身不产生固废，主要是升压站的职工生活垃圾和含油抹布及废手套，交由当地环卫部门处理。风机维修过程中产生的废润滑油，废变压器油、废蓄电池，在升压站设危废暂存间，并定期送至危险废物处理资质的机构进行安全处置。</p>
	生态影响	<p>项目建设区域未涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊及重要生态敏感区。</p> <p>项目建设造成的生物量损失较小，工程建设不占用生态公益林，对整个评价区域的自然生态系统影响较小。受项目影响的植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被损失而导致植物物种多样性减少或种群消失或灭绝。项目建设区内植被具有较强的阻抗能力和受到干扰后的恢复能力，项目建设不会对当地生态系统的稳定性产生影响，不会对项目区整个生态系统的稳定性和结构完整性产生影响。</p> <p>建设期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活对动物栖息地生境的干扰和破坏，施工机械噪声对动物的干扰，施工中对栖息地的挖方和填方将对两栖和爬行类小生境的破坏等。施工结束后，随着施工噪声等影响的减弱或消失，一些动物又会回到原来比较适宜生存和活动的地域。就整个区域影响而言，施工活动对动物的种类多样性和种群数量不会产生大的影响，也不会导致动物多样性的降低。本项目运营</p>

		期对区域鸟类迁飞及活动的影响较小。
	光影	本项目所涉及敏感点均不在其最近风机光影范围内，风电机组的光影及闪烁对村落的常驻人群无影响，本风电场各风机产生的光影不会干扰附近居民的日常生活。
项目可行性论证分析	产业政策符合性分析	目已经获得《安徽省发展和改革委员会关于平泰能源枞阳麻布山风电场项目核准的批复》（皖发改能源函[2017]789号，项目代码：2017-340722-44-02-023161）（见附件）。根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》国发〔2005〕40号文和国家发展和改革委员会第9号令，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于限制类以及淘汰类项目。同时，本项目及配套工程符合我国2005年出台的《可再生能源法》及风电特许权制度。项目实现了开发与节约并存，重视环境保护，合理配置资源，开发新能源，实现了可持续发展的能源战略方针。因此项目建设符合国家产业政策
	项目选址合理性分析	<p>①区域风能资源规划分析</p> <p>#538测风塔所在风电场（枞阳风电场）观测年度测风结果显示：80m高度年平均风速分别为5.37m/s，平均风功率密度为177.84w/m²。按照风电场风能资源评估方法（GB/T18710-2002）规定，风电场所在域内的80m高度的风能资源属于1级。风向稳定，风能资源较丰富，具备较高的开发价值，适宜建设风电场。</p> <p>综合考虑风力资源、区域位置、交通状况和并网条件等几个方面的因素，本工程布置在铜陵市枞阳县枞阳镇、官埠桥镇和藕山镇境内。风机T18~T20、T22~T25、T27、T29、B3箱变位于官埠桥镇凤冠山；风机T9箱变位于枞阳镇鸟观山、风机T30~T32箱变位于枞阳镇磨盘山、风机T1~T8箱变位于藕山镇桃花山、升压站位于官埠桥镇。</p> <p>②项目用地和规划选址分析</p> <p>安徽省国土资源厅以皖国土资函〔2017〕349号文《安徽省国土资源厅关于平泰能源安徽枞阳麻布山50MW风电项目压覆矿产资源审查的函》（详见附件）明确，本项目风机点位和升压站不压覆枞阳县矿产资源，项目选址范围内目前尚未发现有重要矿藏压覆。</p> <p>根据《铜陵市国土资源局关于平泰能源枞阳麻布山风电项目用地预审意见》（铜国土资〔2019〕88号），同意项目的用地预审；根据《枞阳县林业局关于平泰能源安徽枞阳麻布山50.6MW风电项目有关情况的说明》，项目选址不涉及枞阳县湿地自然保护区、国家及省级森林公园、国家级公益林和国有林地、省级以上风景名胜区等；根据《枞阳县环境保护局关于平泰能源安徽枞阳麻布山50.6MW风电项目生态环境局枞阳分局出具是否设计饮水水源保护区的请示的复函》，项目选址不涉及枞阳县集中式饮水水源保护区；根据《安徽省枞阳县人民武装部关于枞阳平泰能源【2019】30号请示的回复》，选址范围无军事设施，暂未对枞阳县境内军事设施构成影响。</p> <p>根据铜陵市生态环境局2019年5月31日发布的《2018年铜陵市环境状况公报》以及安徽威正测试技术有限公司对项目周边区域地表水、声环境的监测结果表明，各监测因子均满足相关环境质量标准的要求，具有一定的环境承载力。项目营运期不新增外排废水，不会对周围地表水体</p>

	<p>产生不良影响；噪声预测结果表明风电机组噪声不存在扰民现象。项目固体废弃物得到妥善处理，不会产生二次污染。项目永久占地 1.66 公顷，虽然此部分植被的破坏对区域生态环境产生了一定的影响，会减少一定生物量。但由于破坏的生物量较小，且本项目将按永久占地面积采取异地补偿的方式进行生态补偿。因此本项目对区域生态环境质量的影响是可接受的。</p> <p>③选址合理性分析</p> <p>(1) 风机布置的环境合理性分析</p> <p>本风电场所在选址区域无国家级和省级自然保护区等重点与敏感保护目标，周围也无军事设施、文物古迹，适宜建设风电项目。</p> <p>风力发电项目中主要工程为风机，风机的选址关系到场内公路、集电线路等选址，而风机位置主要依赖于风能资源分布特征，风机选址具有特殊性，因此风机多布置在空旷且风能集中的区域。</p> <p>工程风机选址区不涉及环境敏感区，场区内无居民点。因此风机选址工程不存在制约性环境因素。</p> <p>(2) 集电线路施工方案环境合理性分析</p> <p>本风电场集电线路采用直埋电缆+架空的方式。从环境保护角度分析：</p> <p>1) 在集电线路规划布置过程中，设置 3 回集电线路，工程设计上在满足工程需要的基础上考虑了减少电缆沟长度、对走向一致的电缆沟采取合并敷设扩宽电缆沟的方式，减少了电缆沟施工开挖量，减少植被破坏和水土流失；</p> <p>2) 风机至箱变、箱变至最近杆塔、升压站与最近杆塔间、高差变化较小段采用直埋电缆敷设，穿越村庄、干线道路、地势高差较大线段为架空集电线路。</p> <p>3) 集电线路尽量沿场内道路在路基占地范围内地埋敷设，减少生态破坏。因此综合分析，主体工程推荐的集电线路是合理的。</p> <p>(3) 施工生产生活区布置环境合理性分析</p> <p>1) 依托升压站进场道路，便于建材物料运输，减少施工便道建设，减少生态破坏；</p> <p>2) 场址邻近升压站场址，便于物料周转进场建设和人员办公，减少施工便道和临时占地；</p> <p>3) 场址占地类型以林地为主，不占用生态敏感用地；</p> <p>4) 由于场地四周设置排水沟，末端设置沉淀池，对周边水体影响较小；</p> <p>5) 施工期须对钢筋加工区采取隔声措施；</p> <p>综上，从环境角度，其选址不存在环境制约性因素。</p> <p>(4) 道路工程选线环境合理性分析</p> <p>场内道路从环境角度考虑：</p> <p>1) 项目利用现有道路改建约 15.8km，新建道路 22.2km，减少了项目永久占地，减少了新建道路因永久占地对地表植被的影响。</p> <p>2) 项目新建道路选线根据风机点位连接成一线型，然后连接到升压站，新建道路选线在满足施工需要和日后巡场的要求的前提下，占用土地面积最小，同时新建道路段两侧加宽段进行植被恢复，最大程度上减少了因本工程施工和巡场道路对区域植被的影响。</p> <p>3) 本工程场内道路布置考虑了风机布置和进场方向，场内道路从进场道</p>
--	---

	<p>路接引。由于场内道路布置是由风机布置位置而决定的，又由于风机布置的特殊性，场内道路布置可供选择的方案具有单一性，本工程的场内道路布置主要考虑了地形条件、坡度等，占地不涉及自然保护区、重点野生保护动植物等，沿线无居住点分布，因此本工程道路布置规划不存在环境制约性因素。</p> <p>(5) 升压站布置的环境合理性分析</p> <p>升压站选址应综合考虑输送电条件、交通条件及生活条件等角度考虑其环境影响。</p> <p>1) 升压站场址地形较为平坦，占地类型为林地，交通便利，有现状小道连接，村村通路宽度约 4m，基本满足升压站内设备运输，不需设计进站道路，减少生态破坏。</p> <p>2) 从风电场集电线路角度考虑，升压站宜布置在风电场中部，由于兼顾升压站线路输出，整个场区集电线路长度最短、线损最小，占地引起的生态破坏也相应减少。</p> <p>3) 根据本项目环境质量地表水、声环境监测结果表明，各监测因子均达到相关环境质量标准的要求，具有一定的环境承载力。项目营运期生活污水经处理达标后回用于升压站站场绿化，升压站不设排污口，不会对周围地表水体产生不良影响；噪声不存在噪声扰民现象，升压站主要噪声源主变压器设备噪声较低、布置合理，经适当的隔声降噪后，厂界噪声能够达标排放。故本项目升压站选址较合理。</p> <p>弃渣（土）场选址合理性分析</p> <p>根据场区地形特点，本方案设计新增 3 处弃渣（土）场，均为沟道型弃渣（土）场，采用自下而上分台阶弃渣方式，表土堆放在渣（土）场尾稍，用于后期植被建设覆土，最终弃渣边坡缓于 1:2，并根据地形条件，新增道路。</p> <p>1#弃渣（土）场位于至 T27 号风机北侧，堆放 T18~120、T22~25、T27、T29~T30、T32、B3 风机弃渣及其连接道路表土和弃渣，地面现状高程为+44.8m~52.8m，占地面积 0.8632hm²，占地类型为林地，采用分台阶堆存方式。</p> <p>2#弃渣（土）场位于至 T4 风机西侧，堆放施工营地、T1~T9 风机弃渣及其连接道路表土和弃渣，地面现状高程为+56.0m~71.0m，占地面积 0.6698hm²，占地类型为林地，采用分台阶堆存方式。</p> <p>3#弃渣（土）场位于至 T32 风机南侧，地面现状高程为+40.0m~46.0m，占地面积 1.1517hm²，占地类型为林地，采用分台阶堆存方式。本项目弃渣（土）场设计遵循原则如下：</p> <p>1) 弃渣（土）场选址不在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内，也不在《开发建设项目水土保持技术规范》的限制性 5 条规定之列。</p> <p>2) 堆渣条件上分析：弃渣（土）场基本选择在上游来水面积小，地势坡度相对来较为平缓的冲沟及山谷区域，有利于堆渣后渣体稳定。</p> <p>3) 重要设施方面：弃渣（土）场下游无公共设施，工业企业及居民点。</p> <p>4) 运输条件：弃渣（土）场的选择考虑了弃渣的分布情况，结合场内道路走向，弃渣（土）场基本布设在场内道路的下方，弃渣运输主要借助于场内道路。</p>
--	---

		<p>5) 占地情况：本工程弃渣（土）场全部占用林地，弃渣结束后，对渣场进行整治、恢复植被，符合水土保持的要求。</p> <p>根据上述设计原则，本方案设计新增3处弃渣（土）场总占地面积2.6847hm²，总堆土容量12.947万m³（工程建设弃方12.63万m³，满足要求，弃渣总量采用本章土石方平衡表），堆放弃渣前需先剥离表土0.33万m³；弃渣场尽量利用施工道路，减少新增施工道路；开挖1.26万m³（表土0.33万m³），主要为修建运输道路和表土剥离土石方，填方0.65万m³（表土0.33万m³），就近堆放至弃渣（土）场。</p> <p>根据分析，本项目施工过程中对不能综合利用、确需废弃的弃渣，规划合适的弃渣（土）场综合设防后堆置，工程选定的弃渣（土）场位于来水面积较小的山谷或冲沟区域，弃渣（土）场不在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内，且在规划过程中，弃渣（土）场尽量布置于施工道路两侧，缩短渣土运输过程，本项目弃渣（土）场选址位于草木稀疏的灌木、草木林地内，不占用村庄、基本农田和一般耕地，弃渣（土）场地势较低，周边设置挡土墙和雨水导排、沉淀系统，弃渣（土）结束后，恢复为乔木林地，因此，本项目设置的弃渣（土）场满足规定的约束性规定，弃渣（土）场选址基本合理。</p> <p>综上所述，本项目的选址较为合理。</p>
综合评价结论		<p>本项目符合区域相关规划要求；工程施工所产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等不利影响属短期影响，在认真落实各项必要的生态保护措施和相应的污染治理措施后，该项目对区域生态系统及环境的影响可以控制在可接受的水平；项目生产工艺技术和设备符合清洁生产要求。</p> <p>综上所述，从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。</p>

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

铜陵市生态环境局于2019年11月20日对《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》予以审批意见的函（铜环评【2019】13号），批复内容如下：

枞阳平泰能源发电有限公司：

你公司报来的《平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现提出如下审批意见：

一、平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目选址在铜陵市枞阳县枞阳镇和官埠桥镇境内。建设规模为20MW，设计安装9台单机容量为2.5MW风电机组，其中包括1台备用风电机组，风机轮毂高度90米，风机直径145米，依托平泰能源枞阳麻布山风电项目110KV升压站。项目建成后可实现年上网电量3836万KW.h。项目总投资17520万元，其中环保投资659.75万元。

二、依据《报告表》结论、专家审查意见以及铜陵市环境保护科学研究所技术评估意见，该项目在全面落实《报告表》提出的污染防治和生态保护措施后，不利环境影响

可得到有效减缓和控制，从环境保护角度，我局同意环境影响报告表所列建设性质、规模、地点及拟采取的环境保护对策措施。

三、项目在施工期及运营期须重点做好以下工作：

（一）进一步优化工程设计和风机点位布置。风机点位尽量远离环境敏感目标，避免噪声和光影等对人群产生影响。场内道路宽度以满足工程建设和后期检修需要为标准，集电线路除特殊地质地形条件外，原则上应尽量采用地埋敷设方式并尽量沿场内道路埋设，减少对生态环境的破坏。

（二）加强施工过程环境管理，合理组织施工，缩小施工活动环境影响范围，特别关注对风场区域周边水库等地表水体的保护。落实施工扬尘污染防治“六个百分百”规定，建筑垃圾和生活垃圾应及时清运，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），严格控制施工现场、施工机械和车辆运输扬尘及噪声等环境影响。落实施工期水土保持与生态保护措施，减缓影响程度，施工不得扰民。项目弃渣场周边设置截排水沟及沉砂池，下游设置挡渣墙，施工结束后及时进行表土回覆和土地整治。

（三）选用低噪设备，合理布设升压站、风电机组等高噪声源，落实降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，不得影响环境敏感目标声环境功能。依照有关规定，做好本项目电磁辐射防护工作。

（四）强化节水措施，提高水的重复利用率。本项目废水处理措施依托平泰能源枞阳麻布山风电项目。风机、箱变、集电电缆、场内道路和升压站建设过程中的施工废水、冲洗废水以及生活污水等收集处理，施工机修等含油废水经隔油沉淀处理，施工期废水全部回用于附近农田。运营期升压站生活污水和职工食堂废水经地理式一体化污水处理站处理及消毒后到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，全部回用于附近农田。

（五）加强固体废物的分类收集、贮存及综合利用。日常检修和维护产生的废机油、废蓄电池、废变压器油等属于危险废物，场内暂时贮存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，按照危险废物转移管理有关要求，委托有资质单位处理处置，严格执行危险废物转移联单制度。污水处理站剩余污泥妥善处理；含油抹布、手套和生活垃圾统一收集交环卫部门处理。

（六）项目建设和运营过程中应高度重视对野生动植物的保护，加强施工、工作人员生态保护教育。认真落实环评报告中提出的越冬候鸟补饲工作，设置1个鸟类观测点，

动态观测风电场运行对迁徙候鸟和当地留鸟的影响，并采取风机安装闪烁灯、叶片采用警示色等减轻对鸟类影响的措施。如发现鸟类撞击风机现象，建设单位应及时向野生动物保护主管部门汇报，及时采取救助、生态补偿、停运相应风机等措施，尽量减小其影响程度。结合项目区及周边区域生态环境保护需要，制定生态恢复方案，采取工程措施与生物措施相结合的方法，及时开展临时占地生态恢复工作，最大程度减轻对项目所在区域生态系统的影响。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并自觉接受社会监督。项目建成后应按规定开展竣工环境保护验收工作，及时向社会公开验收结果。

五、项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

六、建设项目本次评价不包括电磁辐射内容，对于建设项目涉及电磁辐射，建设单位应委托资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报环保管理部门审批。

七、铜陵市枞阳县生态环境分局负责该项目事中事后监督管理工作。

铜陵市生态环境局于 2019 年 11 月 22 日对《枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》予以审批意见的函（铜环评【2019】14 号），批复内容如下：

枞阳平泰能源发电有限公司：

你公司报来的《平泰能源枞阳麻布山风电项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现提出如下审批意见：

一、平泰能源枞阳麻布山风电项目选址在铜陵市枞阳镇、官埠桥镇和藕山镇境内。建设规模为 50.6MW，设计安装 21 台单机容量为 2.5MW 风电机组，其中包括 1 台备用风电机组，风机轮毂高度 100 米，风机直径 145 米，建设一座 110KV 升压站。项目建成后可实现年上网电量 99833 万 KW.h。项目总投资 42980 万元，其中环保投资 734.75 万元。

二、依据《报告表》结论、专家审查意见以及铜陵市环境保护科学研究所技术评估意见，该项目在全面落实《报告表》提出的污染防治和生态保护措施后，不利环境影响可得到有效减缓和控制，从环境保护角度，我局同意《报告表》所列建设性质、规模、地点及拟采取的环境保护对策措施。

三、项目在施工期及运营期须重点做好以下工作：

（一）进一步优化工程设计和风机点位布置。风机点位远离环境敏感目标，避免噪声和光影等对人群产生影响。场内道路宽度以满足工程建设和后期检修需要为标准，集电线路除特殊地质地形条件外，原则上应尽量采用地埋敷设方式并尽量沿场内道路埋设，减少对生态环境的破坏。

（二）加强施工过程环境管理，合理组织施工，缩小施工活动环境影响范围，特别关注对风场区域周边水库等地表水体的保护。落实施工扬尘污染防治“六个百分百”规定，建筑垃圾和生活垃圾应及时清运，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），严格控制施工现场、施工机械和车辆运输扬尘及噪声等环境影响。落实施工期水土保持与生态保护措施，项目弃渣场周边设置截排水沟及沉砂池，下游设置挡渣墙，施工结束后及时进行表土回覆和土地整治。

（三）选用低噪设备，合理布设升压站、风电机组等高噪声源，落实降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，不得影响环境敏感目标声环境功能。依照有关规定，做好本项目电磁辐射防护工作。

（四）强化节水措施，提高水的重复利用率。风机、箱变、集电电缆、场内道路和升压站建设过程中的施工废水、冲洗废水以及生活污水等收集处理，施工机修等含油废水经隔油沉淀处理，施工期废水全部回用于附近农田。运营期升压站生活污水和职工食堂废水经地埋式一体化污水处理站处理及消毒后到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，全部回用于附近农田。

（五）加强固体废物的分类收集、贮存及综合利用。日常检修和维护产生的废机油、废蓄电池、废变压器油等属于危险废物，场内暂时贮存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，按照危险废物转移管理有关要求，委托有资质单位处理处置，严格执行危险废物转移联单制度。污水处理站剩余污泥妥善处理；含油抹布、手套和生活垃圾统一收集交环卫部门处理。

（六）工程建设和运营过程中应高度重视对野生动植物的保护，加强对施工、工作人员生态保护教育。认真落实环评报告中提出的越冬候鸟补饲工作，设置1个鸟类观测点，动态观测风电场运行对迁徙候鸟和当地留鸟的影响，并采取风机安装闪烁灯、叶片采用警示色等防鸟类撞击措施，减轻对鸟类影响的措施。如发现鸟类撞击风机现象，建设单位应及时向野生动物保护主管部门汇报，及时采取救助、生态补偿、停运相应风机等措施。结合项目区及周边区域生态环境保护需要，制定生态恢复方案，采取工程措施

与生物措施相结合的方法，及时开展临时占地生态恢复工作，最大程度减轻对项目所在区域生态系统的影响。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并自觉接受社会监督。项目建成后应按规定开展竣工环境保护验收工作，及时向社会公开验收结果。

五、项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

六、建设项目本次评价不包括电磁辐射内容，对于建设项目涉及电磁辐射，建设单位应委托资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报环保管理部门审批。

七、铜陵市枞阳县生态环境分局负责该项目事中事后监督管理工作。

六、环境保护措施执行情况

项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	无	无	无
	污染影响	无	无	无
	社会影响	无	无	无
施工期	生态影响	应认真落实生态保护和生态恢复措施，防治水土流失。施工过程中，应设置表土临时堆场，采取覆盖、拦挡、等措施防止水土流失。	施工过程中，应设置表土临时堆场，采取覆盖、拦挡等措施防止水土流失。	已落实
	污染影响	<p>(1) 场内扬尘防治措施</p> <p>1) 强化扬尘污染防治责任，严格实行网络化管理，施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施。</p> <p>2) 施工现场设置洒水降尘设施，特别是运输道路，安排专人定时洒水降尘。</p> <p>3) 施工生产生活区出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施；对驶出的机动车辆冲洗干净，方可上路，场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。</p>	采取大风天停止施工、车辆限速、覆盖防尘网、运输车辆加盖篷布等措施，控制施工扬尘	已落实

	<p>4) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。</p> <p>5) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖；落实好物料堆场防风抑尘控尘措施。</p> <p>6) 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，严禁高处抛洒。</p> <p>7) 升压站内施工外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。</p> <p>8) 运进或运出工地的土方、砂石建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。</p> <p>(2) 场外运输扬尘防治</p> <p>1) 运输方式：运沙、石、水泥等的车辆加盖篷布，防止沿途洒落。</p> <p>2) 车辆低速禁鸣。</p> <p>(3) 运输时间：选择车流、人流较少的时间进行物料运输。</p> <p>(4) 施工期应对沿线进行固化，对风机基座开挖的土方回填后剩余的沙土必须就近填入土坑压实，平整后的土丘必须进行压实和必要的工程措施使土丘尽快恢复植被，减少风蚀强度，同时在大风天禁止施工。</p> <p>(5) 在施工期间要定时进行洒水</p>		
--	---	--	--

	<p>作业，尤其是基础施工的挖土与填充时更应如此，在料场周围及基础施工现场经常洒水，以减轻二次扬尘的污染。运输石灰、中砂、水泥等粉状材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰；临时弃土应及时外运，临时贮存时应定点堆放，并进行洒水。</p> <p>（6）施工生产生活区施工建筑材料须集中堆放，材料堆场应加盖雨棚，易洒落散装物料运输时必须压实，水泥、石灰、砂子等采取防尘网覆盖或者入棚</p>		
	<p>①降低声源的噪声强度，选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免高噪声设备在非正常状态下运转。</p> <p>②加强施工噪声监督管理，为防止施工过程产生的机械噪声对环境的影响，施工时间在昼间进行，夜间（晚上 22:00~次日 6:00）和午休时间不施工。</p> <p>③加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。加强一线操作人员的环保意识，对一些零星的手工作业，如装卸施工器材和管线，做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。噪声排放应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p>	<p>通过选用低噪声设备、合理安排高噪声设备作业时间等措施，噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB2523-2011)标准要求。</p>	<p>已落实</p>

		(GB2523-2011) 标准要求。		
		施工生产生活区产生的生活污水经化粪池处理后用于林场或周边农田施肥，不外排；风机点位及场内道路施工现场生活污水依托当地农户的化粪池或旱厕收集用于农肥，不外排。	施工期间租用项目周边民房作为办公和生活区，产生的废水进入村镇污水管网，统一由污水处理厂处理。	已落实
		土石方合理平衡，并做好相应水保和植被恢复，施工人员生活垃圾集中收集，按当地环卫部门要求处置	生活垃圾由环卫部门收集处理；土方由当地政府统一调运至枞阳县人民医院藕山分院，项目未设弃渣场	已落实
	社会影响	施工结束后，应及时采取土地整治、植被恢复等措施，减轻施工期的生态影响。	已开展生态恢复，临时占地已恢复原有功能。	已落实
运行期	生态影响	根据环评要求进行生态恢复与补偿措施，对集电线路、风场道路及风机吊装场地等进行植被恢复。	已开展生态恢复，临时占地已恢复原有功能。	已落实
	污染影响	由于风力发电不产生大气污染物；食堂油烟由油烟净化器处理后排放。	本工程设置厨房，食堂油烟由抽油烟机处理后排放	已落实
		升压站设置 1m ³ /h 地理式一体化生活污水处理设施	不设置升压站，设置开关站，开关站设置化粪池，生活废水经化粪池处理后定期清掏，不外排	已落实
		选用低噪声设备、安装减振器、	无主变，主要为风	已落实

		铺设橡胶减振垫	电机组运行时产生的噪声。治理措施：选用低噪声风电机组设备，做好维护，保持设备良好运转。	
		升压站的职工生活垃圾和含油抹布及废手套，交由当地环卫部门处理；废润滑油、废变压器油、废蓄电池暂存于升压站 8m ² 的危废库，定期交由有资质单位处理	开关站职工生活垃圾交由当地环卫部门处理；无废变压器油、废蓄电池产生，维修产生的废润滑油由维修人员及时更换带走。	已落实
		风机叶片在运转时将在近距离内产生频闪阴影和频闪反射，长时间近距离观看会使人产生眩晕感。本项目风机距离周边敏感点距离较远，且风机叶片已进行亚光处理，因此对周围村庄产生的光影影响较小。	本项目风机距离周边敏感点距离较远，因此对周围村庄产生的光影影响较小。	已落实
	社会影响	项目工程投运后，提高了当地地区供电、用地经济性，促进了当地经济的发展，具有较大经济、社会和环境效益。		



开关站四周



开关站内部



开关站附属用房（办公及宿舍楼）



厨房油烟机



化粪池

图 6-1 开关站现场照片

七、环境影响调查

	生态影响	<p>本项目生态影响主要为永久占地将使土地失去原有功能，改变其利用类型，临时占地会临时改变土地结构，短期影响其原有功能。项目占地将破坏原有地表植被，导致区域生物量有一定的减少，地表抗蚀能力减弱，产生新的水土流失。工程在建设期施工，将对其占地范围内动物造成一定的影响，使其短暂迁移出寄居场所。</p> <p>本项目施工结束后，施工场地及临时占地进行了土地回填和平整，施工道路、牵引场等临时占地均已恢复其原有土地类型，植被进行了恢复。</p> <p>经现场调查，开关站周边与线路周边植被恢复良好，临时施工场地均已恢复原貌，从现场情况看，基本无施工痕迹。</p>
施工期	污染影响	<p>施工期的污染影响主要是施工扬尘、施工噪声、施工固体废弃物、施工人员生活污水等带来的环境影响。</p> <p>(1) 施工扬尘环境影响调查</p> <p>经调查，本项目在施工过程中，施工现场四周设置了围挡，采用了半封闭式施工，利用现有道路施工；施工现场建立了现场保洁制度，有专人负责保洁工作，做到了工完场清，及时洒水清扫等措施；施工单位建立了环境保护、环境卫生管理和检查制度，对施工人员进行相关知识的培训教育；施工现场临时堆放的土方和裸露场地采取了覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露；施工现场运送土方、渣土的车辆必须采用密闭车斗或罐车，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒；施工现场使用了商品混凝土、预拌砂浆，无现场搅拌。通过采取以上防护措施，本项目施工过程中扬尘未对周围环境产生影响。</p> <p>(2) 施工噪声环境影响调查</p> <p>经调查，本项目施工过程中采用了低噪音、振动小的设备，施工期间注重对设备的维护和保养，操作合理，施工机械状态良好；施工现场合理布置，位置相对固定的高噪声设备布置在施工场地远离敏感点的区域；运输车辆在穿过附近居民点时，严格控制了车速、禁鸣，车辆维护</p>

		<p>及时，减交通运输噪声对周围声环境的影响。通过采取以上防护措施，本项目施工过程中噪声未对周围环境产生影响。</p> <p>(3) 施工固体废物环境影响调查</p> <p>经调查，本项目施工过程中，施工人员产生生活垃圾统一收集与生活点的垃圾收集装置，而后定期清运；施工过程中产生的少量建筑垃圾建设单位及时按要求清运到指定地点；施工过程中塔基基础开挖产生的表土分成堆放，待基础浇筑完成后回填用于植被恢复或用于塔基低洼处填埋用于基面平整。通过采取以上防护措施，本项目施工过程中固体废物未对周围环境产生影响。</p> <p>(4) 施工生活污水环境影响调查</p> <p>经调查，本项目施工过程中废水只要为施工人员生活污水；利用租用的民房现有旱厕，定期清掏。本项目施工过程中废水未对周围环境产生影响。</p>
	社会影响	<p>本工程不占用基本农田，未涉及到拆迁安置问题，工程区域不涉及具有保护价值的文物和遗迹。根据咨询建设单位及电话询问当地生态环境主管部门，工程施工期间未发生施工污染事件或噪声扰民事件。</p>
	生态影响	<p>本工程不涉及自然保护区及风景名胜区，评价范围内没有国家重点保护的珍稀濒危动物，风机及塔基建设时使土地功能发生了变化，改变局部自然生态环境，但占地面积少，原有生态环境没有发生大的变化。</p>
运行期	污染影响	<p>1、声环境影响：开关站四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求（昼间：60dB（A），夜间50dB（A））。风力发电机组周边环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类声环境功能区标准限值要求（昼间：55dB（A），夜间：45dB（A））。</p> <p>2、危险废物环境影响：本项目运行期危险废物主要为维修过程产生的废润滑油、生活垃圾、含油抹布和废手套。职工生活垃圾交由当地环卫部门处理；废润滑油由维修人员及时更换带走，不在项目区内暂存。正常情况下，没有废油排放。综上，本项目运行期危险废物满足《危险</p>

	<p>废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其国家污染物控制标准修改单的公告（公告2013年第36号）中的相关规定，不会对周围环境产生影响。</p> <p>3、废水环境影响：风机正常运转不产生废水，开关站内雨污分流，污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排；雨水沿地面坡度自然排放至开关站外，不会对周边地表水体产生影响。</p>
<p>社会 影响</p>	<p>本工程的建设能够满足当地负荷增加的需要，提高了地区电网的供电可靠性。到目前为止，通过电话询问生态环境主管部门，本工程投入运行期间未发生噪声等方面的环保投诉情况。</p>

八、环境质量与污染源监测

监测因子及监测频次

- (1) 监测因子：连续等效 A 声级
- (2) 监测两天，昼、夜各测 2 次，共 4 次/天，连续监测 2 天。

监测方法及监测布点

(1) 监测方法

本次噪声监测方法见下表 8-1。

表 8-1 监测方法及标准号

检测项目	监测方法	方法标准号
连续等效 A 声级	《声环境质量标准》	GB3096-2008
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008

(2) 监测布点

①35kV 开关站的监测布点

在 35kV 开关站四侧围墙外 1m 处各设 1 个监测点位。

②敏感点监测布点

工程环保验收调查范围内的声环境保护目标共 6 处，分别为站址西南侧 159m 处梅庄冲、站址东北侧 198m 处小冲庄、T20 风机东北侧 339m 处方李庄、T24 风机北侧 605m 处岱口、T29 风机东北侧 404m 处王家、T17 风机东北 511m 处贾庄。分别设置一个监测点。监测点位详见图 8-1 和图 8-2。

声
环
境
监
测



图8-1 开关站监测点位图

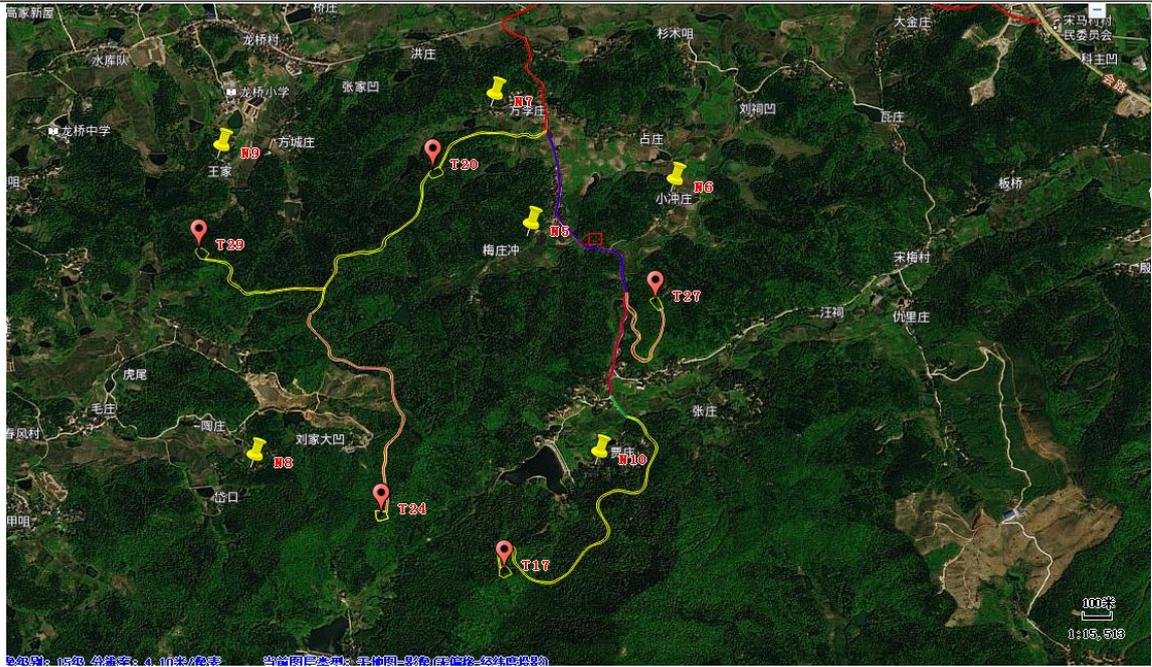


图8-2 其他敏感点监测点位图

监测单位、监测时间、监测环境条件

- (1) 监测单位：安徽尚德谱检测技术有限责任公司
- (2) 监测时间：2022年4月19、20日

监测仪器及工况

噪声统计分析仪 AWA6228+。深圳市计量质量检测研究院。

监测结果分析

(1) 监测结果

监测单位按监测规范和技术要求对选定的声环境监测点位进行了监测，监测结果见表 8-2 和表 8-3。

表 8-2 噪声监测结果（单位：dB（A））

声校准仪型号		AWA602 1A	声校准仪 编号	AHSDP-Y Q-150	校准结 果	93. 8
监测时间		2022年4月19日				
编号	点位	昼间 Leq dB（A）		夜间 Leq dB（A）		
N1	开关站东厂界	54	53	44	43	
N2	开关站南厂界	53	54	43	42	
N3	开关站西厂界	54	53	44	44	
N4	开关站北厂界	52	53	42	43	
N5	梅庄冲，开关站西南侧 159m	52	52	43	42	
N6	小冲庄，开关站东北侧 198m，	51	51	42	41	

	T27 风机东北侧 340m				
N7	方李庄, T20 风机东北侧 339m	53	52	42	42
N8	岱口, T24 风机北侧 605m	52	51	41	41
N9	王家, T29 风机东北侧 404m	51	52	42	42
N10	贾庄, T17 风机东北 511m	52	53	41	42

表 8-3 噪声监测结果 (单位: dB (A))

声校准仪型号		AWA6021 A	声校准仪 编号	AHSDP-Y Q-150	校准结 果	93. 8
监测时间		2022 年 4 月 20 日				
编号	点位	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)		
N1	开关站东厂界	54	53	43	43	
N2	开关站南厂界	52	54	44	44	
N3	开关站西厂界	54	52	43	43	
N4	开关站北厂界	54	52	43	42	
N5	梅庄冲, 开关站西南侧 159m	53	53	42	41	
N6	小冲庄, 开关站东北侧 198m, T27 风机东北侧 340m	52	52	41	42	
N7	方李庄, T20 风机东北侧 339m	52	51	42	43	
N8	岱口, T24 风机北侧 605m	53	52	43	42	
N9	王家, T29 风机东北侧 404m	52	52	42	42	
N10	贾庄, T17 风机东北 511m	51	51	42	41	

(2) 监测结果分析

从表 8-2 和表 8-3 监测结果可以看出, 开关站外墙四周的昼间噪声监测值为 41dB (A) ~54dB (A), 夜间噪声监测值为 42dB (A) ~44dB (A); 均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

梅庄冲、方李庄、岱口、王家以及贾庄 5 处的昼间噪声值为 51dB (A) ~53dB (A), 夜间噪声值为 41dB (A) ~43dB (A), 均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准的要求。

九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

（1）施工期环境管理

施工期环境保护管理由工程建设单位和施工单位共同负责。配备专职和兼职人员，负责环境保护管理工作。

（2）运行期环境管理

进一步细化分工，明确责任，切实将环境保护落实到实处。由建设单位负责环境管理和监测工作，环境监测可委托有资质的环境监测部门进行监测，保证正常运行。

投诉情况：

验收调查期间，我单位向项目所在地的生态环境部门电话询问了有关项目环保投诉情况。该项目建设、运行期间未接到环保投诉。

环境监测能力建设情况：

建设单位没有设立相应的监测机构，竣工环保验收、运行期环境监测等监测工作委托相关有资质的单位进行，主要监测因子为噪声。

环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：

根据环境影响评价文件及环境保护行政主管部门审批意见要求，工程投产后，在工程正常运行工况条件下，应对工程废水、噪声分别进行监测。

本次验收为阶段性验收，开关站污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排，其他已按照环评落实了监测计划，监测报告见附件。

环境管理状况分析与建议

经过调查核实，本工程设有环境保护人员负责环境管理工作，不定期巡查，对工程施工期和运营期的环境保护工作进行了全过程的监督和管理，从管理上保证环境保护措施的有效实施。本项目建设过程落实了环保“三同时”制度，施工期及运营期环境管理状况较好，基本认真落实、实施了环评及其批复提出的环保措施，未引起环境问题。

十、调查结论与建议

调查结论及建议

1、工程概况

平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目和平泰能源枞阳麻布山风电项目位于铜陵市枞阳镇，平泰能源枞阳麻布山分散式风电项目环评设计安装9台单机容量为2.5MW的风力发电机组（1台备用），轮毂高度90米，风轮直径145米；设置箱变集电线路，架空线长度为5.2km，地埋线长度为8.5km；设置场区道路，场内施工检修道路改建9.2km现有道路，并新建9.6km施工道路，以及其他相关配套设施，总装机容量为20MW。升压站依托枞阳平泰能源发电有限公司平泰能源枞阳麻布山风电项目升压站。平泰能源枞阳麻布山风电项目环评设计安装21台单机容量为2.5MW的风力发电机组（1台备用），轮毂高度100米，风轮直径145米；设置箱变集电线路，其中架空线长度为7.2km，地埋线长度为20.0km；设置场区道路，场内施工检修道路改建15.8km现有道路，并新建22.2km施工道路；设置一座110KV升压站以及相关配套设施。

本次为阶段性验收，验收内容为：5台风机，其中3台3.35MW和2台3.3MW风机，总装机容量为16.65MW，35千伏开关站。阶段性总投资为17000万元，环保投资607.5万元，占总投资的4.3%。

2、工程变更情况

环评及重大变动判定情况说明阶段：设置1座110KV的升压站，占地面积为6864m²。

阶段性验收阶段：工程实际不设置升压站，目前在环评设计的升压站处，设置1座35KV的开关站，占地面积为1400m²。

本项目建设规模、选址、工艺等均未发生变化，项目变更不属于重大变更。

3、环境保护措施落实情况

①噪声和光影

通过对本项目现场实际查验，阶段性验收风机点位周边居民点较环评没有变化，因此不会对最近敏感点造成光影影响。

本项目对风力发电机组、开关站及周边距离较近居民点进行声环境监测，监测结果表明开关站厂界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间60dB（A），夜间50dB（A）；开关站周边敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的1类标准，等效声LeqdB（A），昼间55dB（A），夜间45dB（A）；

风力发电机组周边敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的1类标准，等效声 $LeqdB(A)$ ，昼间55dB(A)，夜间45dB(A)

②废水和固废

工程施工期未对附近水环境产生明显影响，运营期没有加重附近水环境质量的污染负荷，开关站污水经站内化粪池处理后定期清掏外运，不外排。

项目土方由当地政府统一调运至枞阳县人民医院藕山分院。项目开关站无废变压器油、废蓄电池产生，维修产生的废润滑油由维修人员及时更换带走；开关站职工生活垃圾交由当地环卫部门处理。

4、生态环境影响及措施调查

项目在施工期和建设后期较为有效地落实了环境保护措施和建议，依地形布设风机，施工时将生态破坏降到最低，采取了一定的生态恢复及补偿措施。

该工程基本落实了环境影响报告表及工程设计方案中提出的生态防治措施与建议，没有造成生态环境问题。

5、验收调查结论

项目在设计、施工和运营期采取了一定的生态保护和污染防治措施，植被经过人工种植及自然恢复，已取得明显效果。对道路边坡和塔基平台，项目单位已进行生态风恢复工作，完善水土保持措施。在设计、施工和运营期采取了一定的生态保护和污染防治措施，基本落实了环境影响报告表及批复意见中的各项措施要求，本项目满足竣工环境保护验收条件。

6、建议

1、运行期做好环境保护设施的维护与运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保噪声排放符合标准要求。

2、进一步完善环境保护管理制度，加强污染防治设施的运行管理和维护，确保设施正常运行，污染物稳定达标排放。

3、加强企业环境保护监督管理，树立良好的企业环境保护形象，杜绝电磁环境污染纠纷和事故发生。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响报告表审批意见

附件 2 核准文件

附件 3 重大变动判定情况说明技术咨询意见

附件 4 土石方协议

附件 5 其他与环境影响评价有关的行政管理文件，如环境影响评价执行标准的批复、环境敏感目标标准许穿越的文件等

附图 1 项目环评地理位置图（应反映行政区划、工程位置、主要污染源位置、主要环境敏感目标等）

附图 2 阶段性验收平面布置图

附图 3 周边敏感目标示意图

附图 5 反映工程情况或环境保护措施和设施的必要的图表、照片等。

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范相应影响因素调查的要求进行。