淮北绿金新能源有限公司

绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目

# 竣工环境保护验收调查表

建设单位：淮北绿金新能源有限公司

编制单位：安徽溯测分析检测科技有限公司

二〇二二年四月

建设单位：淮北绿金新能源有限公司

法人代表：　金卫华

编制单位：安徽溯测分析检测科技有限公司

法人代表：　赵明珠

填 表 人：徐　强

建设单位：淮北绿金新能源有限公司（盖章）

电　　话：15021855005

传　　真：无

邮　　编：235100

地　　址：安徽省淮北市濉溪县百善镇泗永路 868 号

编制单位：安徽溯测分析检测科技有限公司（盖章）

电　　话：0557-2610699

传　　真：0557-2610699

邮　　编：234000

地　　址：安徽省宿州市宿马园区佳达创智物流园 2 栋 5 楼

# 表 1　工程总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">淮北绿金新能源有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>金卫华</td><td>联系人</td><td colspan="3">黄腾</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">安徽省淮北市濉溪县百善镇泗永路 868 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15021855005</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮编</td><td>235100</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">安徽省淮北市濉溪县百善镇柳湖农场三队</td></tr>
<tr><td>工程性质</td><td colspan="2">新建■改扩建□技改□</td><td>行业类别</td><td colspan="2">D-4415 风力发电</td></tr>
<tr><td>环境影响<br>报告表名称</td><td colspan="5">绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目<br>环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>环境影响<br>评价单位</td><td colspan="5">安徽全方环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境影响评价<br>审批部门</td><td>淮北市濉溪县生态<br>环境分局</td><td>文号</td><td>淮环行审〔2021〕<br>31 号</td><td>时间</td><td>2021.3.31</td></tr>
<tr><td>初步设计<br>审批部门</td><td>/</td><td>文号</td><td>/</td><td>时间</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施<br>设计单位</td><td colspan="5">上海电力设计院有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设<br>施施工单位</td><td colspan="5">上海电力设计院有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设<br>施监测单位</td><td colspan="5">安徽溯测分析检测科技有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算<br>（万元）</td><td>12750</td><td colspan="2">其中：环境保护<br>投资（万元）</td><td>310</td><td rowspan="2">实际环境<br>保护投资<br>占总投资<br>比例</td><td>2.43%</td></tr>
<tr><td>实际总投资<br>（万元）</td><td>12750</td><td colspan="2">其中：环境保护<br>投资（万元））</td><td>310</td><td>2.43%</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td>总装机容量 15MW</td><td colspan="2">建设项目开工日期</td><td colspan="2">2021 年 5 月</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td>总装机容量 15MW</td><td colspan="2">投入试运行日期</td><td colspan="2">2021 年 12 月</td></tr>
<tr><td>项目建设过程<br>简述（项目立项<br>~试运行）</td><td colspan="5">2019 年 12 月 31 日，安徽省发展和改革委员会以皖发改能源函〔2019〕518 号文予以备案，项目代码 2019-340621-44-02-0302800；2021 年 2 月，委托安徽全方环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2021 年 3 月 31 日，淮北市濉溪县生态环境分局以淮环行审〔2021〕31 号文予以批复；2021 年 5 月，该项目开工建设；2021 年 12 月，该项目投入试运行。</td></tr>
</table>

## 表 2　调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

| | |
|---|---|
| 调查范围 | 本次验收范围为绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目的 5 台单机容量为 3.0MW 风力发电机组及箱变、1 座 35kV 开关站以及场区内集电线路。 |
| 调查因子 | 生态环境：项目占地面积、临时占地的恢复情况、植被的破坏及恢复情况，水土流失影响、水土保持及生态恢复措施；<br>水环境：废水产生及排放去向；<br>大气环境：施工期扬尘控制情况；<br>声环境：等效连续 A 声级；<br>固体废物：固体废物的产生类型及排放去向。 |
| 调查重点 | 1、核查实际工程建设内容；<br>2、调查环境敏感保护目标基本情况；<br>3、调查建设项目的主要环境影响及污染因子达标情况；<br>4、调查环境影响报告表及审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；<br>5、工程施工期和试运行期实际存在的环境问题；<br>6、调查工程环境保护实际投资情况；<br>7、调查环境保护管理情况 |

环境敏感目标

通过现场验收调查，调查范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，具体环境保护目标见表 2-1。

表 2-1　环境保护目标一览表

| 环境要素 | 影响要素 | | 保护目标 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对方位 | 相对距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大气环境保护目标 | 机组点位（最近） | F02 | 边王家 | 40 户，140 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | WS | 1168 |
| | | F01 | 范陈家 | 260 户，910 人 | | WS | 1371 |
| | | | 农场居住点 | 27 户，132 人 | | E | 673 |
| | | F04 | 张楼 | 12 户，42 人 | | EN | 1418 |
| | | | 农场居住点 | 27 户，132 人 | | WN | 363 |
| | | F05 | | | | W | 462 |
| | | F03 | | | | WN | 778 |
| | | | 后赵营 | 51 户，179 人 | | ES | 1215 |
| | | | 农场三队 | 7 户，29 人 | | ES | 398 |
| | 开关站 | | 农场办 | 10 户，35 人 | | E | 221 |
| | 运输道路 | | 张楼 | 167 户，730 人 | | 穿越 | |
| | | | 白布刘 | 93 户，375 人 | | | |
| 水环境 | 常沟 | | | 小型 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 | F08NE | 224 |
| 声环境 | 项目区 | | | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类 | / | / |
| 生态环境 | 周边农田生态系统 | | | | | | |

# 表 3　验收执行标准

环境质量标准

**1、环境空气质量**

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**表 3-1　环境空气质量标准**

| 类别 | 污染物名称 | 选用标准 | 标准限值（μg/m³） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 |
| 常规污染物 | $SO_2$ | （GB3095-2012）二级标准 | 500 | 150 | 60 |
| | $NO_2$ | | 200 | 80 | 40 |
| | $PM_{10}$ | | / | 150 | 70 |
| | TSP | | / | 300 | 200 |

**2、地表水环境质量**

本项目周边地表水体常沟水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

**表 3-2　地表水环境质量标准　单位：mg/L（pH 除外）**

| 项目 / 执行标准 | pH | COD | $BOD_5$ | 氨氮 | TP | 石油类 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 地表水 IV 类 | 6~9 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 |

**3、声环境质量**

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

**表 3-3　声环境质量标准　　单位：dB（A）**

| 类别 | | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|---|
| 项目区 | （GB3096-2008）2 类区 | 60 | 50 |

<table>
<tr><td>污染物排放标准</td><td>

1、施工期废气（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

**表 3-4 大气污染物排放标准**

<table>
<tr><td rowspan="2">污染物名称</td><td rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</td><td colspan="2">无组织排放监控浓度限值</td><td rowspan="2">净化设施最低去除效率%</td></tr>
<tr><td>排气筒（m）</td><td>二级</td><td>监控点</td><td>浓度 mg/m³</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td><td>/</td></tr>
</table>

2、施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；营运期生活污水经化粪池处理后回用作开关站绿化，不外排。

3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定；营运期开关站厂界噪声、风机边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值**

<table>
<tr><td>执行标准</td><td>昼间（dB（A））</td><td>夜间（dB（A））</td></tr>
<tr><td>建筑施工场界环境噪声排放标准</td><td>70</td><td>55</td></tr>
<tr><td>工业企业厂界环境噪声排放 2 类标</td><td>60</td><td>50</td></tr>
</table>

4、建设项目一般固体废物，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定。

</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>本项目不新增污染物排放，无需申请总量。</td></tr>
</table>

# 表 4　工程概况

| 项目名称 | 绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目 |
| --- | --- |
| 项目地理位置（附地理位置图） | 本项目建设地点位于安徽省淮北市濉溪县百善镇柳湖农场三队。具体位置见附图 1。 |

**主要工程内容及规模**

**1、项目概况**

项目名称：绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目

建设规模：总装机容量为 15MW，项目一次性建成，共计安装 5 台单机容量为 3.0MW 的风力发电机组，采用 1 回 35kV 集电线路接入风电场同期新建的 35kV 开关站。各风机采用直埋电缆线路连接至附近架空杆塔，集电线路总体采用架空方式，架设至风电场开关站外电缆终端塔，后采用直埋电缆方式敷设至开关站 35kV 集电线路进线柜。

建设单位：淮北绿金新能源有限公司

建设性质：新建

建设地点：安徽省淮北市濉溪县百善镇柳湖农场境内，场址中心地理坐标：东经 116.591610°，北纬 33.798503°，厂址拐点坐标为 E116.582139、N33.806154，E116.583298、 N33.801434，E116.595744、N33.799331，E116.594585、N33.790533 不规则四边形区域。

工程实际投资：总投资 12750 万元，其中：环境保护投资 310 万元。

劳动定员及工作制度：年工作 365 日。巡检人员 5 名。

**2、建设内容及规模**

**表 4-1　项目环评内容与实际建设内容一览表**

| 类别 | 工程名称 | 环评工程内容及规模 | 实际工程内容及规模 | 变化情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 开关站 | 围墙内占地面积为 1392m$^2$，包括综合楼、电气楼、化粪池、一体化污水处理装置等，综合楼包含中控室、办公室、会议室、资料室、餐厅、厨房和宿舍；电气楼包含 35kV 配电装室、SVG 功率室、SVG 干式降压变室，继保室等，站用接地变消弧线圈成套装置、消防水池等。 | 围墙内占地面积为 1392m$^2$，包括综合楼、电气楼、化粪池、一体化污水处理装置等，综合楼包含中控室、办公室、会议室、资料室、餐厅、厨房和宿舍；电气楼包含 35kV 配电装室、SVG 功率室、SVG 干式降压变室，继保室等，站用接地变消弧线圈成套装置、消防水池等。 | 与环评一致 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 风机及箱变 | 5 台×3.0MW 风力发电机组；<br>5 台箱变型号 S11-3300/35。 | 5 台×3.0MW 风力发电机组；<br>5 台箱变型号 S11-3300/35。 | 与环评一致 |
| 临时工程 | 施工营地(生产生活区) | 本项目设置 1 处施工营地，位于开关站站址 | 本项目设置 1 处施工营地，位于开关站站址 | 与环评一致 |
| | 临时堆场 | 开关站临时堆场位于站址内，不额外占地；各风机及箱变临时堆场位于风机及箱变附近 | 开关站临时堆场位于站址内，不额外占地；各风机及箱变临时堆场位于风机及箱变附近 | 与环评一致 |
| | 风机吊装场地 | 在每个风机基础旁，设一施工吊装场地，并与场内施工道路相连。每个吊装场地尺寸为长 50m、宽 40m。 | 在每个风机基础旁，设一施工吊装场地，并与场内施工道路相连。每个吊装场地尺寸为长 50m、宽 40m。 | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 集电线路 | 安装 5 台单机容量为 3.0MW 的风力发电机组，采用 1 回 35kV 集电线路接入风电场同期新建的 35kV 开关站。各风机采用直埋电缆线路连接至附近架空杆塔，集电线路总体采用架空方式，架设至风电场开关站外电缆终端塔，后采用直埋电缆方式敷设至开关站 35kV 集电线路进线柜。新建 35kV 集电线路架空线路路径长约 4.43km，单回架设，电缆线路路径长约 0.2km。 | 安装 5 台单机容量为 3.0MW 的风力发电机组，采用 1 回 35kV 集电线路接入风电场同期新建的 35kV 开关站。各风机采用直埋电缆线路连接至附近架空杆塔，集电线路总体采用架空方式，架设至风电场开关站外电缆终端塔，后采用直埋电缆方式敷设至开关站 35kV 集电线路进线柜。新建 35kV 集电线路架空线路路径长约 4.43km，单回架设，电缆线路路径长约 0.2km。 | 与环评一致 |
| | 进站道路 | 进站道路宽 4.5m，长度约 30m，连通至开关站。 | 进站道路宽 4.5m，长度约 30m，连通至开关站。 | 与环评一致 |
| | 施工道路及检修道路 | 扩建道路 2.8km，利用原有乡村道路改建而成，原有宽度约为 4m，施工期需临时加宽 1.5m 使施工道路宽达到 5.5m，加宽路面为泥结碎石路面，以满足施工期履带吊通行要求，施工完成后临时加宽部分全部恢复原貌。新建施工道路：施工期路基宽 5.5m，长度 1.8km，施工完成后保留路基宽 4.5m、修复路面宽 3.5m 作为永久检修道路，四级公路设计，泥结碎石路面。 | 扩建道路 2.8km，利用原有乡村道路改建而成，原有宽度约为 4m，施工期需临时加宽 1.5m 使施工道路宽达到 5.5m，加宽路面为泥结碎石路面，以满足施工期履带吊通行要求，施工完成后临时加宽部分全部恢复原貌。新建施工道路：施工期路基宽 5.5m，长度 1.8km，施工完成后保留路基宽 4.5m、修复路面宽 3.5m 作为永久检修道路，四级公路设计，泥结碎石路面。 | 与环评一致 |
| | 施工场 | 主施工场地 1 处，位于开关站施工营地内。 | 主施工场地 1 处，位于开关站施工营地内。 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 给水 | 生活和施工用水采用自备水井，给水采用独立供水系统，设置一座 8 m³ 钢板生活水箱，生活用水经生活用水处理设备处理达到生活饮用水卫生标 准后送至生活水箱，经由变频水泵加压输送至各个用水点，选用生活变频 水泵 2 台，1 台运行，1 台备用。生活水泵就地控制。 | 生活和施工用水采用自备水井，给水采用独立供水系统，设置一座 8 m³ 钢板生活水箱，生活用水经生活用水处理设备处理达到生活饮用水卫生标 准后送至生活水箱，经由变频水泵加压输送至各个用水点，选用生活变频 水泵 2 台， | 与环评一致 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 生活水箱、反渗透设 备与泵房外自备井内深井泵应能实现高低水位自动联动控制，生活水箱及 反渗透设备原水箱设液位传感器，实现深井泵及水处理设备的自动启停。 | 1 台运行，1 台备用。生活水泵就地控制。生活水箱、反渗透设 备与泵房外自备井内深井泵应能实现高低水位自动联动控制，生活水箱及 反渗透设备原水箱设液位传感器，实现深井泵及水处理设备的自动启停。 | |
| | 排水 | | 分流制排水系统；雨水沿地面坡度自然排放至开关站外，施工期工程废水经沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工期运输道路的抑尘道路浇洒；施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。运行期废水经日处理 2 吨一体化污水处理装置，处理后进入中水池用于开关站绿化浇灌，不外排。 | 分流制排水系统；雨水沿地面坡度自然排放至开关站外，施工期工程废水经沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工期运输道路的抑尘道路浇洒；施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。 | 运营期无常驻人员 |
| 环保工程 | 施工期 | 废气污染防治措施 | 按照《淮北市大气污染防治实施细则》等相关要求施工，在料场及基础施工现场经常洒水，运输材料的车辆应覆盖篷布，临时弃土及时外运，5 级以上大风天禁止作业。 | 在料场及基础施工现场经常洒水，运输材料的车辆覆盖篷布，临时弃土及时外运，5 级以上大风天没有作业。 | 与环评一致 |
| | | 废水处理措施 | 施工期工程废水经沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工期运输道路的抑尘道路浇洒；施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。 | 施工期工程废水经沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工期运输道路的抑尘道路浇洒；施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。 | 与环评一致 |
| | | 噪声污染防治 | 合理安排施工作业时间，做到文明施工；限制运输车辆车速，禁止夜间途径村庄时鸣笛。 | 合理安排施工作业时间，做到文明施工；限制运输车辆车速，夜间途径村庄时没有鸣笛。 | 与环评一致 |
| | | 固废处置措施 | 施工过程中，剩余土方全部用于后期绿化用土；施工人员产生的生活垃圾为 125kg/d，建筑垃圾约 200t；施工期的生活垃圾由施工方收集后由当地环卫部门统一处理，建筑垃圾由施工人员按照《淮北市建筑垃圾处置管理办法》要求处置。 | 施工过程中，剩余土方全部用于后期绿化用土；施工期的生活垃圾由施工方收集后由当地环卫部门统一处理，建筑垃圾由施工人员按照《淮北市建筑垃圾处置管理办法》要求处置。 | 与环评一致 |
| | | 生态影响、水土流失 | 施工组织设计中尽量减少土方开挖量和临时占地量；其中拓宽道路占地 4200 ㎡，新建道路占地 8100 ㎡。施工结束后道路恢复原貌时，采取有效深 耕并将临时道路上碎石分离用于检修道路修复和加高、对恢复部分道路占 地进行植被恢复和异地补偿绿化等措施；施工活动严格限定在用地范围内， 严禁随意占压、扰动和破坏地表；道路区做好排水、 | 施工组织设计中尽量减少土方开挖量和临时占地量；其中拓宽道路占地 4200 ㎡，新建道路占地 8100 ㎡。施工结束后道路恢复原貌时，采取有效深 耕并将临时道路上碎石分离用于检修道路修复和加高、对恢复部分道路占 地进行植被恢复和异地补偿绿化等措施；施工活动严格限定在用地范围 | 与环评一致 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 防治措施 | 护坡和植物措施， 施 工生产生活区做好拦挡、排水措施；每个风机位施工区可能造成土壤顺坡 流失的地段，布置拦挡措施，采用编织袋装土筑坎；施工弃土必须全部就 地平摊或回填，并进行表层覆土，植树种草 | 内， 严禁随意占压、扰动和破坏地表；道路区做好排水、护坡和植物措施， 施工生产生活区做好拦挡、排水措施；每个风机位施工区可能造成土壤顺坡 流失的地段，布置拦挡措施，采用编织袋装土筑坎；施工弃土必须全部就 地平摊或回填，并进行表层覆土，植树种草 | |
| | 运营期 | 油烟废气 | 安装风量 800m3/h 油烟净化器一台；污水处理站为一体式，全封闭，专职人员管理，定期喷洒生物质除臭剂，通过以上措施臭气去除效率按 80%计 | 食堂与污水处理站未建设 | 运营期无常驻人员 |
| | | 废水处理工程 | 日处理 2 吨一体化污水处理装置，处理后进入中水池用于开关站绿化浇灌。 | 运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。 | 运营期无常驻人员 |
| | | 噪声污染防治 | 风机运行过程中产生噪声，通过距离衰减保证声环境敏感点声环境质量不降低；水泵采用基础减震+泵房隔声降噪措施；另通过距离衰减及绿化降噪，厂界噪声可达标。 | 风机运行过程中产生噪声，通过距离衰减保证声环境敏感点声环境质量不降低；水泵采用基础减震+泵房隔声降噪措施；另通过距离衰减及绿化降噪，厂界噪声可达标。 | 与环评一致 |
| | | 固废 | 生活垃圾交由环卫部门处置；维修废物（废机械油）属于危险废物，经收集后暂存于危险废物暂存间（位于开关站内西侧，面积 10m²），委托有资质的单位处置。 | 生活垃圾交由环卫部门处置；维修废物（废机械油）属于危险废物，经收集后暂存于危险废物暂存间（位于开关站内西侧，面积 10m²），委托有资质的单位处置。 | 与环评一致 |
| | | 生态影响、水土流失防治措施 | 施工结束后，对碾压土地进行人工洒水，使土壤自然疏松，播种合适的草种；充分利用路旁、建筑物旁以及其它空闲场地，种植生长力强、维护量小、耐旱的绿色植物，保护场区周围原有绿化环境；主要道路两侧设绿篱，空地种草、种树。 | 施工结束后，对碾压土地进行人工洒水，使土壤自然疏松，播种合适的草种；充分利用路旁、建筑物旁以及其它空闲场地，种植生长力强、维护量小、耐旱的绿色植物，保护场区周围原有绿化环境； 主要道路两侧设绿篱，空地种草、种树。 | 与环评一致 |

**3、项目生产设备**

**项目主要设备及规格型号见表 4-2**

**表 4-2 项目主要设备一览表**

| 名　　称 | 单位(或型号) | 数　量 | 备注 |
|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 主要设备 | 风电厂主要机电设备 | 风电机组 | 台数 | 台 | 5 | 与环评一致 |
| | | | 额定功率 | kW | 3000kW | 与环评一致 |
| | | | 叶片数 | 片 | 3 | 与环评一致 |
| | | | 风轮直径 | m | 156 | 与环评一致 |
| | | | 风轮扫掠面积 | $m^2$ | 19104 | 与环评一致 |
| | | | 切入风速 | m/s | 3 | 与环评一致 |
| | | | 额定风速 | m/s | 9.1 | 与环评一致 |
| | | | 切出风速 | m/s | 19 | 与环评一致 |
| | | | 极大风速 | m/s | 37.5 | 与环评一致 |
| | | | 轮毂高度 | m | 140 | 与环评一致 |
| | | | 风轮转速 | rpm | 15 | 与环评一致 |
| | | | 发电机额定功率 | kW | 3000 | 与环评一致 |
| | | | 发电机功率因数 | % | -0.95~+0.95 | 与环评一致 |
| | | | 额定电压 | V | 690V | 与环评一致 |
| 主要设备 | 风电厂主要机电设备 | 主要机电设备 | 箱式开关站 | 型号 | SCB11-3300/35， | 与环评一致 |
| | | | | 台 | 5 | |
| | | | | 电压 | 35kV | |
| | | 出线回路数及电压等级 | 出线回路数 | 回 | 1 | 与环评一致 |
| | | | 长度 | km | 4.63 | 与环评一致 |
| | | | 电压等级 | kV | 35 | 与环评一致 |
| 土 建 | 风电机组基础 | | 台数 | 台 | 5 | 与环评一致 |
| | | | 型式 | | 圆形板式基础 | 与环评一致 |
| | | | 地基特性 | | 中软土 | 与环评一致 |
| | 箱式开关站基础 | | 台数 | 台 | 5 | 与环评一致 |
| | | | 地基特性 | | 箱式基础 | 与环评一致 |

**4、项目风机点位**

**表 4-3 风机实际建设与环评对比一览表**

| 风机编号 | 环评风机坐标 | | | 环评风机坐标 |
|---|---|---|---|---|
| | X | Y | Z | / |
| F01 | 39461418 | 3741712 | 30 | 与环评一致 |
| F02 | 39461308 | 3742230 | 29.1 | 与环评一致 |
| F03 | 39462449 | 3740621 | 30 | 与环评一致 |
| F04 | 39462634 | 3741515 | 30 | 与环评一致 |
| F05 | 39462518 | 3741120 | 30 | 与环评一致 |

注：表格中坐标为国家 2000 坐标系

**5、产品方案及产能**

| |
|---|
| 本项目年上网电量 3627.54 万 kWh，年利用小时数 2418.4h，验收监测期间风电场运行正常。 |
| **实际工程量及工程建设变化情况**<br>环评要求建设日处理 2 吨一体化污水处理装置及安装风量 800m$^3$/h 油烟净化器一台，实际由于运营期无常驻人员故污水处理装置和食堂未建设，运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。<br>以上不属于重大变化。 |

生产工艺流程（附流程图）

绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目位于安徽省淮北市濉溪县百善镇柳湖农场境内，地理位置东经 116.591610°，北纬 33.798503°，海拔在 29～31m 之间。为了满足风机运输要求，首先要修建道路、平整场地，然后进行施工建设的主体部分：修建开 关站及风电机组安装，施工的最后阶段是架空 35kV 集电线路及控制电缆，将 35kV 高 压电输送至风电场开关站。基本工序及污染工艺流程如下图所示。

（一）施工期工艺流程

（1）风机及箱变施工工艺流程

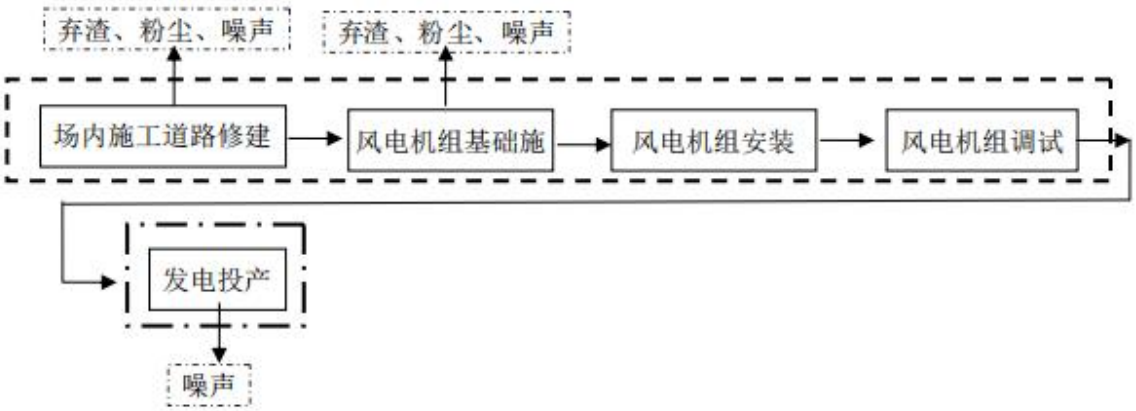



图 4-1 风机及箱变施工工艺流程及污染工艺流程

工艺流程简述：

风机及箱变施工过程中：

①首先进行场内施工道路修建和平整场地，产生噪声、扬尘、弃土；

②然后进行风电机组基础开挖，开挖产生噪声、扬尘、弃土；

③再进行基础浇筑和养护，采购商品混凝土浇筑，仅产生噪声和运输废气污染；

④风电机组安装；

⑤风电机组调试。

此外，项目还包括临时性工程。

（2）集电线路施工工艺流程

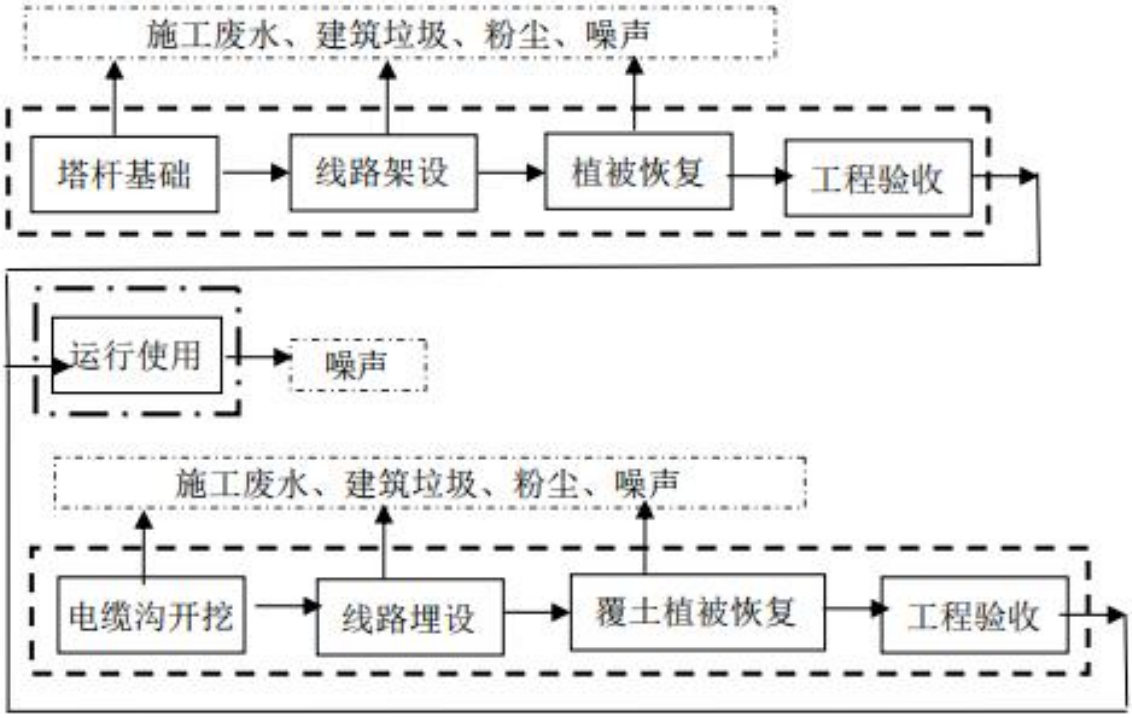



图 4-2 集电线路施工工艺流程及污染工艺流程

工艺流程简述：

塔杆集电线路施工过程中：

①首先进行场内塔杆基础开挖，开挖过程产生噪声、扬尘、弃土； ②然后进行塔杆基础浇筑和养护，采购商品混凝土浇筑，产生噪声和运输废气污染； ③再进行塔杆架设； ④线路架设； ⑤工程验收。 埋地集电线路施工过程中： ①首先进行电缆沟开挖，开挖过程产生噪声、扬尘、弃土； ②线路敷设； ③覆土和植被恢复； ④工程验收。

（3）开关站施工工艺流程

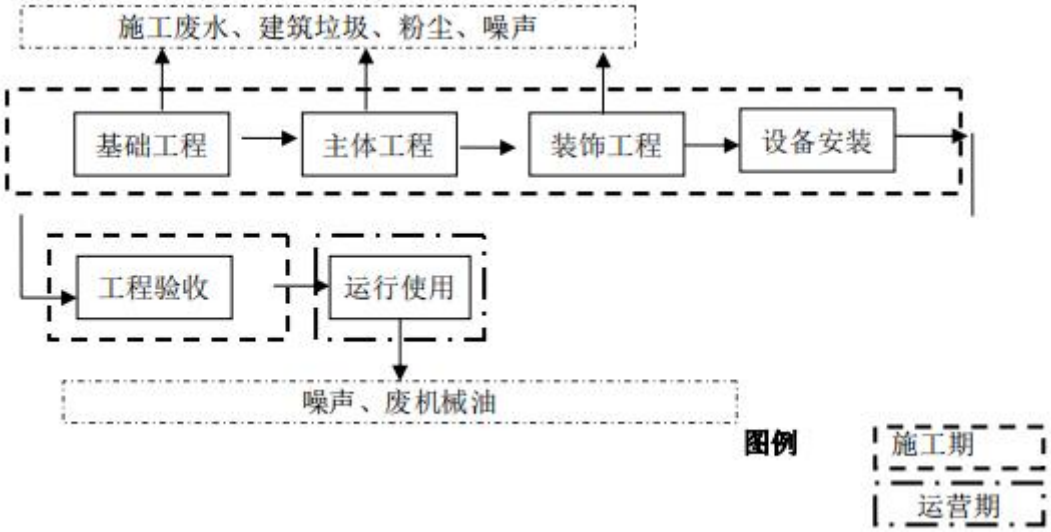
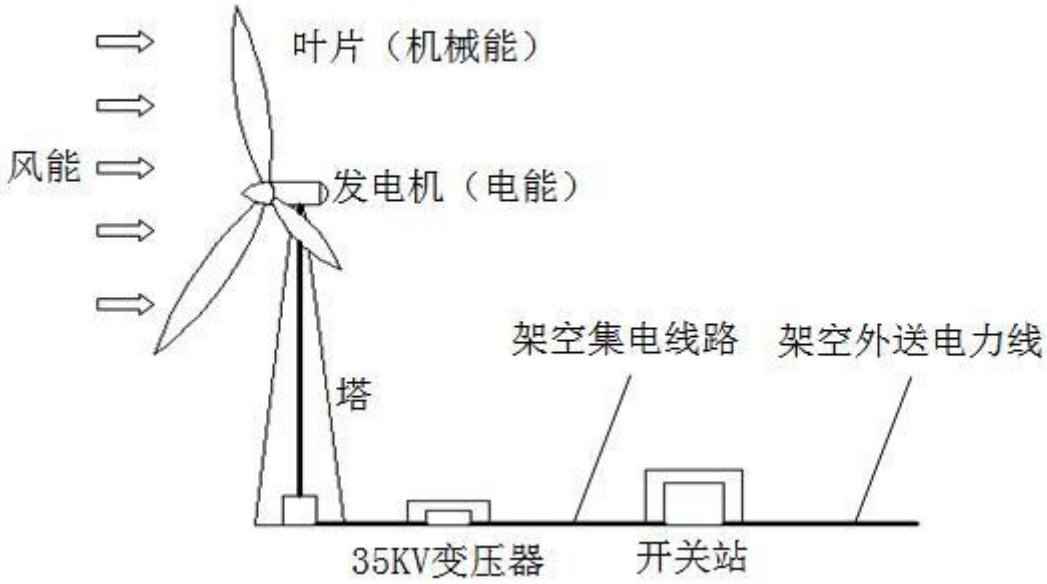



图 4-3 开关站施工工艺流程及污染工艺流程

工艺流程简述：

开关站施工过程中：①首先进行平整场地；②然后进行开关站基础开挖；③再进行 基础浇筑和养护；④主体工程建设；⑤装饰工程施工；⑥设备安装；⑦工程验收。

（二）运营期工艺流程




工艺流程简述：

风力发电机的发电过程：由计算机控制，通过风速仪、风向仪、转速、温度、压力 等各种传感器来监测各个部件的运行情况，自动化程度较高。 当平均风速达到某风速以上，盘闸松闸，叶轮开始转动，通过齿轮箱把低速变为高 速，并带动发电机转

动。当异步发电机转速达到 1500 转/分时，发电机并网发电。当风 力机或电网发生故障时，传感器能检测出故障部位，并预报故障点或故障类型，能及时 刹闸停机，使风力机停止工作，保护风力机自身的安全。

**工程占地及平面布置（附图）**

本风电场总占地 44901m²，其中永久占地面积为 4041m²，临时占地面积 40860m²。具体风机及开关站位布置图见附图 2。

**表 4-5 风电场占地面积一览表**

| 序号 | 项目名称 | 永久征用地面积 ($m^2$) | 临时征用地面积 ($m^2$) | 备　注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 风机基础(含箱变) | 2400 | | |
| 2 | 安装场地 | | 9800 | 临时租地 |
| 3 | 开关站<br>（含进站道路及开关站围墙外） | 1641 | | |
| 4 | 场内施工道路(含转弯平台) | | 20810 | 临时租地 |
| 5 | 施工临建区 | | 6450 | 临时租地 |
| 6 | 集电线路占地 | | 3800 | 长期租赁 |
| 7 | 总计 | 4041 | 40860 | |

**工程环境保护投资明细**

**表 4-6　项目环保投资情况一览表**

| 时段 | 项目 | 环保措施 | 投资额<br>(万元) |
|---|---|---|---|
| 施工期 | 粉尘、扬尘 | 敏感点附近、施工营地、施工道路洒水降尘 | 5.0 |
| | 施工期废水 | 临时化粪池、沉淀池 | 5.0 |
| | 水土流失 | 水工保护；设置挡土墙、沉淀池等 | 279.5 |
| | 地貌、耕地恢复 | 施工便道、施工场地的地貌和耕地恢复 | |
| 营运期 | 固体废物 | 开关站设置危废暂贮场用于暂存维修废物（废机械油）等 | 8.0 |
| | | 生活垃圾利用垃圾桶暂存 | |
| | 废水治理 | 化粪池 | 0.5 |
| | 开关站降噪设施 | 减振、降噪 | 7.0 |
| | 开关站厂区绿化 | 站场绿化率 30% | 5.0 |
| 合计 | | | 310 |

**与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题环境保护措施**

本项目属新建项目，风电场位于安徽省淮北市濉溪县百善镇境内，场区为淮北平原地区，各风机布置的机位均远离居民区，项目区无需要重点保护的文物和名胜古迹，不涉及相关风景区、旅游度假区等旅游项目，不存在与本项目有关的原有污染源，区域内无明显环境问题。

# 表 5　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、大气、水、电磁、固体废物等）**

1、环境影响

施工期废水主要是少量施工人员生活污水和施工废水。施工期生活污水采取化粪池 处理后用于农田施肥，不会对水体水质造成明显的不利影响，不会对地表水环境质量产 生影响；施工废水主要是施工场地内的场地冲洗水、车辆冲洗水，混凝土搅拌、系统冲 洗废水，含有泥浆或砂石的工程废水，污染物主要是 SS，不含其他有毒有害物质，对 区域地表水环境质量亦不会造成影响。生活垃圾及时清运至垃圾中转站转运，严禁随意堆放，对环境的影响可降到最低；建筑垃圾由施工人员按照《淮北市建筑垃圾处置管理 办法》要求处置。施工期对声环境、大气环境的影响是短期的，均是施工机械施工过程 中造成的，待工程完工后，其影响自然消失，对周围及区域环境不会有较大的影响。施 工临时占地将破坏地表植被，在施工期结束后经生态恢复后，可补偿的生态损失，可将 生态影响减小到最低程度，不会对区域生态环境产生明显影响。

运营期少量食堂油烟产生，不会对大气环境造成影响；运营期少量生活污水经处理 后用于开关站绿化浇灌，不排放，不会对区域地表水体造成影响；运营期开关站和风机 噪声经预测，对周边声环境影响很小，不会导致噪音扰民等问题，不存在环境制约因素。

2、生态环境影响

施工期：本项目区原有植被主要是耕地，无珍稀植被，本项目建成后建设单位按要求对风电场区的耕地采取有效的耕地恢复和异地补偿等措施，因此，本项目建设对当地 耕地的总体影响不大。施工期机械噪声和人员活动影响是对野生动物影响的主要因素， 这种影响是短暂的，通常会随着施工结束随之结束。本工程在施工过程中将会造成新增 水土流失，对项目区生态环境产生一定影响，但影响是局部的、暂时的，通过合理有效 的水土保持措施后，可有效防治工程建设产生的水土流失，工程建设不存在水土保持方 面的制约因素。

运营期：本项目运营期主要生态影响表现在对风电场内及周边的鸟类会有一定影响，一是指风电场范围内飞行的鸟类可能会碰撞到风力发电机的叶轮等处；二是风电场 内存在的少量鸟类可能由于生境的改变而外迁。项目区域当地常见的鸟大都体型较小， 飞行灵活，风机叶片艳化处理，加之风机等障碍物目标明显，这些很容易避开。

从其它 已运行风电场对鸟类影响的观测资料看，风机并不总是对大量的鸟类构成致命危险，即 使是在夜间飞行或相当高的迁徙密度和低云层、有雾情况下也是如此，鸟类与风机相碰 撞的机率极低。风电场内鸟类数量可能由于风电场建设少量外迁导致数量减少，但不会 对鸟类种群产生较大影响。因此，风电场的建设对该地区鸟类的影响很小。

综上所述，通过合理的补偿和保护措施，风电场本期工程的建设对当地农业生态系统影响不大，对该地区鸟类的影响很小。

3、电磁辐射环境影响

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定，本项目35kV集电线路和35kV开关站电磁辐射属于豁免评价范围，35kV送出工程另行评价。

4、清洁生产

风电本身是一种清洁能源，本项目位于淮北平原，可利用县道、乡道作为运输进场道路，单位发电量占地面积较小；本项目总装机容量 15MW，安装 5 台风机，本项目平均年单机年上网电量较多，年等效满负荷小时数略高于一般水平。

本项目属于清洁能源建设项目，其建设运营对于保护环境、间接减少大气污染物的排放具有积极作用，同时具有一定的经济和社会效益，环境效益良好。本项目在减少污染物排放的同时，场内电气设备均采用节能无污染型设备。因此，本项目的建设，符合清洁生产原则。

5、项目建设环境可行性结论

综上所述，绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目属于清洁能源开发利用项目，本项目的建设符合国家产业发展政策，符合“三线一单”约束条件，项目用地已取得淮北市自然资源和规划局预审意见。绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目集电线路原则上以地埋方式敷设，最大程度地减缓对当地农业生态景观的破坏；项目建设过程中需按照水土保持方案要求采取相应的水土保持措施；项目建设严格执行报告表提出的污染治理和生态恢复措施；通过以上环境保护措施，本项目建设对区域环境造成影响在可接受范围之内，因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

**各级环境保护行政主管部门的审批意见**

淮北市濉溪县生态环境分局《关于淮北绿金新能源有限公司绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目环境影响报告表的批复》（淮环行审〔2021〕31 号）的批复意见如下：

淮北绿金新能源有限公司：

你公司报批《淮北绿金新能源有限公司绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及"关于淮北绿金新能源有限公司绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目环境影响报告表报批申请"收悉。经研究，现提出如下审批意见：

一、原则同意《报告表》结论。项目位于濉溪县百善镇柳湖农场，总占地 44901m²，其中永久占地面积为 4041m²，临时占地面积 40860m²，项目装机总容量为 15MW，拟安装 5 台单机容量为 3.0MW 的风力发电机组及相配套的箱式变电站，新建 1 座 35kV 开关站，本项目所发电力经场内集电线路接入 35kV 开关站，最终拟以 1 回 35kV 线路接入 110kV 海孜变。该项目总投资 12750 万元，其中环保投资 310 万元。

二、该项目建设在认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，各种污染物可做到达标排放，主要污染物排放能满足总量控制要求，环境风险能控制在可接受的范围内，受理与批前公示期内未收到公众对该项目建设的反对意见。从环境影响角度出发，该项目按《报告表》中位置、内容、工艺、规模及环境保护措施要求建设可行。

三、项目建设应重点做好以下工作：

1.加强施工期间环境保护管理，制定严格的施工环境保护方案。落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。加强对施工现场可能产生扬尘的每个环节的严格管理，严格按照《安徽省大气污染防治条例》、《淮北市大气污染防治实施细则》、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等关于施工扬尘治理相关要求，严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输"六个百分之百"等大气扬尘防治措施;施工中产生的固体废弃物应及时清运，妥善处置。施工单位应尽可能减少土地占用，减少植被破坏，加强管理，防止水土流失，进行生态修复等，通过采取以上措施，有效减轻施工期生态环境影响。

合理安排各项施工作业时间和进度，在敏感点附近施工时，应避开居民午休和上下班时间，严禁高噪声、高振动设备在夜间休息时间作业。

2.落实《报告表》提出的关于大气污染物的防治措施。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。

3.落实《报告表》提出的关于生态影响防治措施。

在风电机组、集电线路及开关站施工时，土方进行分层开挖、分层堆放，填埋按原有顺序进行回填，保证熟土仍在表层，保持原有的土壤环境;施工结束后对破坏的绿化带植被进行恢复;施工时所有的车辆、机械设备、施工人员的活动要严格限制在施工带内，对于临时占地要严格控制面积，减少对土壤和植被的不必要破坏;强化施工阶段的环境管理，施工单位应按评价要求科学、合理施工;施工结束后要尽快清理施工现场，恢复原有的地形地貌、运走施工垃圾，严禁将其覆土埋入地下;艳化风机叶片，降低鸟撞事件。

4.实行雨污分流、清污分流，强化节水措施，提高水的重复利用率。原则同意《报告表》提出的污水处理方案，生活污水经地埋式一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中城市杂用水水质基本控制项目及限值要求后回用作开关站绿化，不外排。

5.施工期间，按照严格规定时间作业，通过合理布置声源较强的设备、采用低声机械等综合措施，减少噪声对周边环境的污染影响，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求;营运期间，该项目为利用风能发电项目，在风能转变成电能过程中，产生的噪声值对区域声环境影响较小，开关站达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

6.施工期间，严格做好弃土、渣土等处理处置，严禁随意倾倒，及时清理生活垃圾等。营运期间，危险废物包括废矿物油、变压器油，统一收集后交由有资质单位回收利用。

7.35kV 开关站、集电线路、输电线路，属于中低压电力设施，周围工频电场强度和工频磁感应强度测量值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的标准，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》属豁免类。

8. 采纳《报告表》中的其他建议，落实其它各项污染防治措施。

四、建设单位须切实履行全过程的环评信息公开机制，项目审批后要做到环境保护措施落实情况等各项信息的公开。

五、项目建设必须严格执行环境保护"三同时"制度和排污许可制度。你单位应当在项目建成后，及时完善排污许可手续。严格落实排污许可证关于环境管理、自行监测、执行报告等要求。项目须经验收合格后，方可投入正式生产。若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应及时向我局报告，并重新办理环评审批手续，待批准后，方可开工建设。若该项目自批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

六、收到此批复后，你单位应在 10 日内将《报告表》及批复意见送淮北市生态环境保护综合行政执法支队濉溪县大队。

淮北市濉溪县生态环境分局

2021 年 3 月 31 日

# 表 6　环境保护措施执行情况

一、环境影响报告表中提出的环保措施执行情况

| 项目阶段 | | 环境影响报告表要求的环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 生态影响 | （1）生态保护措施 ① 施工道路一般对现有的水渠破坏较大，因此应在施工道路上多预留一些涵洞满足水体交换和小型动物的迁徙通道。② 施工道路尽量利用已有的乡村公路，减少土地开挖及土地的占用，减轻水土流失及对区域地质环境的破坏。③ 工程施工应尽量避开候鸟迁徙高峰季节；对施工人员进行候鸟保护等法律知识宣传教育，在工地及周边设立爱护鸟类、鱼类和自然植被的宣传牌；严禁捕猎各种鸟类和其他野生动物。<br>（2）将生态保护贯穿于设计、施工全过程，确定以“预防为主、保护优先、开发与保护并重”的原则，把生态环境保护纳入工程方案设计过程中，在施工中实行全线环保监理制度。<br>（3）生态恢复及补偿 针对工程实施造成本项目区域耕地面积减少的状况，本项目建设单位按国家规定标准足额缴纳耕地开垦费，当地农业主管部门利用本项目建设征收的专项资金，提出相应的耕地恢复措施。在被占用征收耕地乡（镇、场）范围内选择适宜的未开垦土地进行耕地恢复。在本项目新建和改建道路绿化设计中，对永久征收耕地，采用乔灌草相结合的方式进行全面绿化，不留空地，以防止外来物种的入侵；加强道路两侧的绿化，建立防护林带，使公路与周围环境相协调；在造林绿化树种选择中尽可能采用当地树种，使设计方案尽量与背景耕地相协调。 | （1）生态保护措施 ① 施工道路上预留一些涵洞满足水体交换和小型动物的迁徙通道。② 施工道路利用已有的乡村公路，减少土地开挖及土地的占用，减轻水土流失及对区域地质环境的破坏。③ 工程施工避开候鸟迁徙高峰季节；并对施工人员进行候鸟保护等法律知识宣传教育，在工地及周边设立爱护鸟类、鱼类和自然植被的宣传牌；严禁捕猎各种鸟类和其他野生动物。<br>（2）将生态保护贯穿于设计、施工全过程，确定以“预防为主、保护优先、开发与保护并重”的原则，把生态环境保护纳入工程方案设计过程中，在施工中实行全线环保监理制度。<br>（3）生态恢复及补偿 建设单位按国家规定标准足额缴纳耕地开垦费，在被占用征收耕地选择适宜的未开垦土地进行耕地恢复。在本项目新建和改建道路绿化设计中，对永久征收耕地，采用乔灌草相结合的方式进行全面绿化，不留空地；加强道路两侧的绿化，建立防护林带，使公路与周围环境相协调；在造林绿化树种选择中采用当地树种，使设计方案尽量与背景耕地相协调。 | 满足要求 |
| | 污 | **1、废水** | **1、废水** | 满 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 染<br>影<br>响 | 施工期废水包括生活污水、施工废水和暴雨冲刷雨水。<br>（1）施工废水<br>施工废水主要是施工场地内的场地冲洗水、车辆冲洗水，混凝土搅拌、系统冲洗废水，含有泥浆或砂石的工程废水。施工废水采用沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工期抑尘道路浇洒。<br>（2）施工期生活污水<br>根据工程分析，施工期生活废水产生量 $20m^3/d$，主要污染物为 COD、$BOD_5$、氨氮。施工场地设化粪池，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。<br>（3）暴雨冲刷雨水<br>本次风电场项目选址位于淮北平原，5 台风机均位于平原地带，针对施工期岸风机点位开挖施工过程中，暴雨冲刷可能带来泥浆水污染风机点位周边农田，本项目 5 台风机在暴雨季节应减少施工，确实需要施工的，应于风机开挖平台周边设置导排水沟和雨水沉淀池，导排的雨水进入雨水沉淀池，经沉淀池处理后，再进入周边农田，在采取截留、沉淀、导排措施后，预计对周边农田水质影响较小。 | （1）施工废水<br>施工废水主要是施工场地内的场地冲洗水、车辆冲洗水，混凝土搅拌、系统冲洗废水，含有泥浆或砂石的工程废水。施工废水采用沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工期抑尘道路浇洒，沉淀的泥浆可与施工垃圾一起处理。<br>（2）施工期生活污水<br>施工场地设化粪池，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。<br>（3）暴雨冲刷雨水<br>本项目在风机开挖平台周边设置导排水沟和雨水沉淀池，导排的雨水进入雨水沉淀池，经沉淀池处理后，再进入周边农田，在采取截留、沉淀、导排措施。 | 足<br>要<br>求 |
| | | **2、废气**<br>1、施工废气<br>施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。 按照施工工地“六个百分百”标准，做到工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100% 硬化，制定施工期扬尘防治措施如下：<br>（1）管理措施<br>①组织管理人员：建设单位项目负责人应牵头成立由建设、监理、施工等单位项目负责人组成的建筑工程施工扬尘污染防治工作组，具体负责施工现场扬尘污染防治和检查工作；施工期间，施工单位应根据 | **2、废气**<br>（1）施工企业在开工前制定了专项施工方案，设置防治经费。 设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人 员名单及监督电话牌等。<br>（2）洒水抑尘 装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，砂石堆、施工道路定时洒水抑尘。<br>（3）土方工程防护 土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，及时洒水，尽快回填： | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 ②防治经费：建设单位应将建筑工程施工扬尘污染防治费用作为不可竞争费用列入 工程成本，并按合同或相关规定及时支付给施工单位并做到专款专用； ③施工现场应结合季节特点、不同施工阶段实际情况等，贯彻落实施工扬尘污染防 治技术措施或专项方案，并进行动态调整。 ④施工现场可采取淋湿地面、搭设防尘排栅等综合降尘措施。 ⑤施工现场应配备必备的扬尘污染防治设备、机具、材料等。<br>（2）主要防治措施<br>①洒水抑尘 装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。②土方工程防护 土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁 支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘等措施，应做到随挖随外运，尽量减少开挖过程中土方裸露时间。施工现场土方开挖后应尽快回填，不能及时回填的裸露场地，应采取洒水、覆盖等防尘措施。在场地内堆放作回填作用的土方应集中堆放，同时，在土方未干化之前，经表面整平压实后，采取覆盖措施，并定时洒水维持湿润。 ③建筑材料防尘 施工过程中使用商品混凝土，其他建筑材料应采取密闭存储，如设围挡、防尘布苫盖或者专门的存储间。 ④封闭施工 施工现场四周设置 2.5m 铁质围挡，封闭施工，围挡低端设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙； ⑤限制车速 本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议施工单位设置警示牌，提醒施工场地行驶车辆，行驶车速不得大于 5km/h。 ⑥保持施工场地路面清洁 为了减少施工扬尘，必须保持施 | （4）建筑材料防尘 施工过程中使用商品混凝土，其他建筑材料采取密闭存储，设围挡、防尘布苫盖<br>（5）封闭施工 施工现场四周设置 2.5m 铁质围挡，封闭施工，围挡低端设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙<br>（6）限制车速 本场地施工车辆在进入施工场地后，减速行驶，以减少施工场地扬尘<br>（7）保持施工场地路面清洁 配置管理专员，每天清扫厂区道路、堆场等处浮土、积灰，定时洒水或喷洒抑尘剂<br>（8）路硬化和车辆冲洗 a.对施工场地入口处进行道路硬化，铺设钢板； b.在物料、土方、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路<br>（9）大风天气不作业 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，要求配置管理专员，每天清扫厂区道路、堆场等处浮土、积灰，定时洒水或喷洒抑尘剂。不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。 ⑦道路硬化和车辆冲洗 a.对施工场地入口处进行道路硬化，如铺设钢板； b.在物料、土方、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、 废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。 ⑧避免大风天气作业 建议施工方根据指定的安全施工条例合理安排施工，避免在大风天气进行开挖，开挖突发注意加盖防雨布，当风力出现 4 级或以上时应停止施工。 本项目施工期所在地区风速相对较小，采取相关措施后，可有效减轻无组织排放粉尘和二次扬尘的产生，降低施工期扬尘对大气环境的影响，随着施工期的结束而消失。 | | |
| | | **3、噪声**<br>施工期主要噪声源是运输车辆、施工机械（推土机、搅拌机、吊车、钢筋切断机、 木工圆锯等），根据高噪声设备在施工、检修道路和风机点位施工过程中的不同影响， 本项目拟采取不同的噪声污染防治措施： ① 选用低噪声设备和工艺，从噪声源头减缓机械噪声影响。 ② 加强施工管理，严禁夜间施工。若因施工工艺需要，确需连续施工则需事先申报淮北市濉溪县生态环境分局，经批准后方可进行，并提前告示当地居民。 ③ 本项目临近村庄运输、施工、检修道路施工过程中，高噪声设备持续施工可能会导致临近的村庄声环境质量超标严重（5～20dB(A)），因此，临近村庄一侧禁止高噪声设备连 | **3、噪声**<br>（1）施工过程加强对车辆运行管理，经过居民 区时采取减速、禁鸣措施；<br>（2）施工生产生活区设置围挡，开关站四周设 置围墙。<br>（3）优选低噪声、先进施工机械；<br>（4）居民集中休息时间段（中午及夜间）不施工；<br>（5）定期对机械设备进行维护和保养，保证设 备正常运行。<br>（6）合理选择运输路线。 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 续施工；如高噪声设备需连续施工，则需要针对施工设备，于临近村庄一侧需加装声屏障用于隔声，从而减轻对临近村庄的影响。 ④ 本项目风机点位施工过程中，应合理安排高噪声设备持续施工时间短，并合理 安排施工布局，利用设备阻隔、植被阻隔等防治，减轻噪声设备对周围村庄的影响。 ⑤ 加强各种设备的维护和保养，保持机械润滑，减少运行噪声。 ⑥ 对施工运输车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理，途经沿线各村庄时 减速慢行并禁止鸣笛。 经上述措施进行处理后，本项目施工期噪声对施工场地周围声环境产生的影响较小 | | |
| | | **4、固废**<br>本期工程的土石方量主要来源于风机基础、箱变基础、杆塔基础、场内道路、吊装场地平台等，本工程土石方总量约 1.43 万 $m^3$。项目土石方主要为风机基础、道路及吊装平台的开挖，开挖出的土石方除做工程填方外，尽量用于场内道路的填筑，本场区地形较平缓，经合理组织，土石方可达到平衡。风力发电机组基础开挖的回填土以及风机安装平台填筑、场内道路修建等土方，施工活动将产生弃土弃渣，在利用前均需进行临时堆置。施工期如不采取临时防护措施，堆料形成的不稳定边坡极易被降雨冲刷，发生水土流失，破坏周边的生态环境。<br>项目施工过程中主要固体废物为生活垃圾和建筑垃圾。其中施工人员生活垃圾 125kg/d（250 人，每人 0.5kg/d）。施工人员的生活垃圾应堆放在指定地点，由当地环卫部门定期、及时清运，确保施工区环境卫生；建筑垃圾按照《淮北市建筑垃圾处置管理办法》要求处置。 | **4、固废**<br>（1）施工期施工单位加强环境管理，制定了环境管理制度。<br>（2）开挖出的土石方除做工程填方外，用于场内道路的填筑。<br>（3）弃土弃渣集中堆放并采取苫盖措施。<br>（4）施工期建筑垃圾、生活垃圾分类堆放，施工场地产生的生活垃圾集中收集后，清运至地方垃圾回收站。 | |
| 运行期 | 生态影 | 1 开关站区<br>工程措施：表土剥离 0.04 万 $m^3$，表土回覆 0.04 万 $m^3$，排水管 247m； | 1 开关站区<br>工程措施：表土剥离 0.04 万 $m^3$，表土回覆 0.04 万 $m^3$，排水管 247m； | 满足要 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 响 | 植物措施：马尼拉草坪 0.03hm$^2$，撒播狗牙根草籽 1.6kg（面积约 0.01hm2），乔木 16 株，种植灌木 200 株；<br>临时措施：彩条布 500m$^2$。<br>2 风电机组及箱变区（含吊装平台）<br>工程措施：表土剥离 0.12 万 m$^3$，表土回覆 0.12 万 m$^3$；<br>临时措施：彩条布 2500m$^2$，5×5×0.5m 泥浆池 5 座。<br>3 场内道路区<br>工程措施：表土剥离 0.16 万 m$^3$，表土回覆 0.16 万 m$^3$，土质排水沟 4520m；<br>临时措施：彩条布 1200m$^2$。<br>4 集电线路区<br>工程措施：表土剥离 0.21 万 m$^3$，表土回覆 0.21 万 m$^3$；<br>临时措施：临时苫盖彩条布 120m$^2$。<br>5 施工场地区<br>工程措施：表土剥离 0.046 万 m$^3$，表土回覆 0.046 万 m$^3$；<br>临时措施：排水沟 140m，彩条布 280m$^2$。<br>6 其他措施<br>（1）植被恢复<br>结合水土保持工程设计，做好植被恢复工作。<br>主要是风机场进行植草绿化、耕地恢复；风机安装场地边坡植被恢复，道路边坡植被恢复以及开关站周边进行乔灌草绿化，及其他施工临时用地恢复植被。<br>（2）生态补偿<br>建设单位协同地方林业部门进行应考虑在本项目区临近区域另外建立生境更加优越的其他适宜的栖息地，这样做将鸟类从此区域吸引到其他区域，可以减少鸟类应风机转动和个别架空线路造成的伤害 | 植物措施：已种植植物，因已过季节部分植物未生长<br>临时措施：彩条布 500m2。<br>2 风电机组及箱变区（含吊装平台）<br>工程措施：表土剥离 0.12 万 m$^3$，表土回覆 0.12 万 m3；<br>临时措施：彩条布 2500m$^2$，5×5×0.5m 泥浆池 5 座。<br>3 场内道路区<br>工程措施：表土剥离 0.16 万 m$^3$，表土回覆 0.16 万 m$^3$，土质排水沟 4520m；<br>临时措施：彩条布 1200m$^2$。<br>4 集电线路区<br>工程措施：表土剥离 0.21 万 m$^3$，表土回覆 0.21 万 m$^3$；<br>临时措施：临时苫盖彩条布 120m$^2$。<br>5 施工场地区<br>工程措施：表土剥离 0.046 万 m$^3$，表土回覆 0.046 万 m$^3$；<br>临时措施：排水沟 140m，彩条布 280m$^2$。<br>6 其他措施<br>（1）植被恢复<br>风机场已进行耕地恢复，但由于小麦种植已过季节，故现在未种植农作物。道路边坡植被恢复以及开关站周边进行绿化。<br>（2）生态补偿<br>建设单位协同地方林业部门进行应考虑在本项目区临近区域另外建立生境更加优越的其他适宜的栖息地，这样做将鸟类从此区域吸引到其他区域，可以减少鸟类应风机转动和个别架空线路造成的伤害和碰撞风险。<br>（3）其他工程措施<br>工程上采用白色风机叶片，输电线路为普通导线。 | 求 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 和碰撞风险。<br>（3）其他工程措施<br>工程建设中尽量减少对当地生态的影响，尽量减少对周边水环境、环境空气、声环境、电磁环境的影响，风电场布置与旅游规划、土地利用规划相协调，同时尽量避免对区域鸟类造成影响。<br>工程上一般采用白色风机叶片，输电线路为普通导线。鸟类通常以视觉判断飞行路线中障碍物，为避免鸟类碰撞风机叶片和输电线的机会，根据日本等地的成功经验，风机叶片应采用橙色与白色相间的警示色。另外，建议在风机上加设照明设备，避免鸟类因能见度较差而不慎撞上风机。<br>（4）综合管理，加强生态保护宣传教育<br>在工地及周边设立爱护鸟类和自然植被的宣传牌。加强运营期人员教育，严禁偷猎和破坏野生动物生境的行为。并采取适当的奖惩制度，奖励保护生态环境的积极人员，惩罚破坏生态环境的人员。 | （4）综合管理，加强生态保护宣传教育<br>在工地及周边设立爱护鸟类和自然植被的宣传牌。加强运营期人员教育，严禁偷猎和破坏野生动物生境的行为。采取适当的奖惩制度，奖励保护生态环境的积极人员，惩罚破坏生态环境的人员。 | |
| | 污染影响 | **1、废水**<br>本项目运营期产生少量生活污水，建 2t/d 一体化生活污水处理装置，污水处理工艺采用“格栅+调节池+生化池+沉淀池+紫外消毒”后进入中水池用于开关站绿化浇灌，不外排 | **1、废水**<br>运营期无常驻人员，运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。 | 满足要求 |
| | | **2、废气**<br>本项目为风力发电项目，运营期间仅少量油烟，通过安装油烟净化器处理后排放，不产生生产性废气，不会对大气环境产生影响 | **2、废气**<br>运营期无常驻人员，食堂未建设。 | |
| | | **3、噪声**<br>本项目选用低噪声风电机组并采取减震措施。根据预测， 昼间、夜间所有敏感点均能够达标，风机噪声对声环境影响可以接受。 | **3、噪声**<br>项目选用低噪声风电机组并采取减震措施。根据验收监测结果，昼间、夜间敏感点噪声均能够达标， 风机噪声对声环境影响可以接受 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **4、固体废物**<br>本项目运营过程中产生的固体废物主要为维修废物（废机械油）。本项目危险废物外送处理前，需在开关站区暂存一段时间。开关站设置危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2020）的规定进行设计。 | **4、固体废物**<br>运行至今，装置尚未进行大修，未产生含油废物等危险废物，开关站建设有危废暂存间，运行单位承诺产生后将采用相容容器收集后暂存于危险废物暂存室，并委托有资质的单位处置。 | |

二、环评批复要求的环保措施执行情况

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 |
|---|---|---|
| 1 | 加强施工期间环境保护管理，制定严格的施工环境保护方案。落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。加强对施工现场可能产生扬尘的每个环节的严格管理，严格按照《安徽省大气污染防治条例》、《淮北市大气污染防治实施细则》、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等关于施工扬尘治理相关要求，严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输"六个百分之百"等大气扬尘防治措施;施工中产生的固体废弃物应及时清运，妥善处置。施工单位应尽可能减少土地占用，减少植被破坏，加强管理，防止水土流失，进行生态修复等，通过采取以上措施，有效减轻施工期生态环境影响。 | 已落实。<br>项目实际建设过程中建设单位及施工单位均成立了环境保护机构，加强了环境管理，施工生产区采取了围挡，易起尘物料均苫盖，对运输车辆加盖篷布。施工中产生的固体废弃物及时清运，妥善处置，尽可能减少土地占用。 |
| 2 | 合理安排各项施工作业时间和进度，在敏感点附近施工时，应避开居民午休和上下班时间，严禁高噪声、高振动设备在夜间休息时间作业。<br>施工期间，按照严格规定时间作业，通过合理布置声源较强的设备、采用低声机械等综合措施，减少噪声对周边环境的污染影响，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求;营运期间，该项目为利用风能发电项目，在风能转变成电能过程中，产生的噪声值对区域声环境影响较小，开关站达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 已落实。<br>施工期间，已严格规定时间作业，合理布置声源较强的设备、采用低声机械等综合措施，监测结果表明，开关站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 |

| | | |
|---|---|---|
| | （GB12348-2008）2 类标准。 | |
| 3 | 落实《报告表》提出的关于大气污染物的防治措施。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。 | 运营期无常驻人员，食堂未建设。 |
| 4 | 落实《报告表》提出的关于生态影响防治措施。<br>在风电机组、集电线路及开关站施工时，土方进行分层开挖、分层堆放，填埋按原有顺序进行回填，保证熟土仍在表层，保持原有的土壤环境;施工结束后对破坏的绿化带植被进行恢复;施工时所有的车辆、机械设备、施工人员的活动要严格限制在施工带内，对于临时占地要严格控制面积，减少对土壤和植被的不必要破坏;强化施工阶段的环境管理，施工单位应按评价要求科学、合理施工;施工结束后要尽快清理施工现场，恢复原有的地形地貌、运走施工垃圾，严禁将其覆土埋入地下;艳化风机叶片，降低鸟撞事件。 | 已落实。在风电机组、集电线路及开关站施工时，土方进行分层开挖、分层堆放，填埋按原有顺序进行回填，保证熟土仍在表层，保持原有的土壤环境;施工结束后对破坏的绿化带植被进行恢复;施工时所有的车辆、机械设备、施工人员的活动严格限制在施工带内，对于临时占地严格控制面积，减少对土壤和植被的不必要破坏;施工单位科学、合理施工;施工结束后尽快清理施工现场，恢复原有的地形地貌、运走施工垃圾，严禁将其覆土埋入地下;已艳化风机叶片，降低鸟撞事件。 |
| 5 | 实行雨污分流、清污分流，强化节水措施，提高水的重复利用率。原则同意《报告表》提出的污水处理方案，生活污水经地埋式一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中城市杂用水水质基本控制项目及限值要求后回用作开关站绿化，不外排。 | 运营期无常驻人员，运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。 |
| 6 | 施工期间，严格做好弃土、渣土等处理处置，严禁随意倾倒，及时清理生活垃圾等。营运期间，危险废物包括废矿物油、变压器油，统一收集后交由有资质单位回收利用。 | 已落实。 |
| 7 | 建设单位须切实履行全过程的环评信息公开机制，项目审批后要做到环境保护措施落实情况等各项信息的公开。 | 已落实。工程施工及运行过程中未发现各类环境问题，周边环境功能未降低，未发生居 民投诉事件。 |
| 8 | 项目建设必须严格执行环境保护"三同时"制度和排污许可制度。你单位应当在项目建成后，及时完善排污许可手续。严格落实排污许可证关于环境管理、自行监测、执行报告等要求。项目须经验收合格后，方可投入正式生产。若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、 | 已落实。①项目建设严格执行“三同时”制度，各项环境管理、污染防治措施均落实到 位②项目未发生重大变动③因本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》内， 不需申请排污许可证。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应及时向我局报告，并重新办理环评审批手续，待批准后，方可开工建设。若该项目自批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。 | |

# 表 7　环境影响调查

<table>
<tr><td rowspan="2">施工期</td><td>生态影响</td><td>对植被的影响：根据施工过程反馈和现场调查，本项目调查范围内未发现值得保护的大树古树或其它珍稀植物。施工过程集中收集较好的表层土，施工结束后及时利用表层土在占地范围内进行植被恢复， 目前，所有占地范围内已基本完成了植被恢复。<br>对动物的影响：根据施工过程反馈和现场调查，本项目场区内无大型哺乳动物或珍稀濒危受保护动物。施工过程机械噪声、人员活动 可能会对周边动物产生影响，但因施工周期短，影响较小。施工过程未发生施工人员随意捕杀动物现象。<br>对农业生态系统的影响：根据施工过程反馈和现场调查，工程临时占地已进行了植被恢复和生态系统修复，预计 2 年内可以恢复原有使用功能，因此对农业和土地利用的影响很小。</td></tr>
<tr><td>污染影响</td><td>1.水环境影响验收调查<br>施工期间，现场设置化粪池处理后用于农田施肥，施工人员生活污水产生量极少且水质简单，用于场地洒水降尘，无废水排放，不对地表水环境产生污染。<br>2.环境空气影响验收调查<br>施工现场实行围挡封闭，施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施，施工车辆在进入施工场地后，减速行驶，有效控制了扬尘污染。<br>3.声环境影响验收调查<br>本工程施工过程中严格按照环评报告表及其批复文件中的要求进行施工。施工单位加强了施工管理、合理安排了施工时间，进行了文明施工，夜间未进行施工作业。<br>4.固体废物处理措施验收调查<br>项目基本实现了土石方开挖平衡，项目施工期生活垃圾分类处置，能回收利用的进行回收，不能利用的生活垃圾袋装后交由环卫部门处理。</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | 社会影响 | 本项目无环境投诉。 |
| 运行期 | 生态影响 | （1）对植被恢复的影响<br>目前风电场区植被恢复基本完成，部分区域植被恢复效果较好， 维护人员定期对植被恢复区进行养护，确保生态恢复得到有效落实。 检修车辆严格在规定的道路上行驶，未对周边生态环境造成破坏。<br>（2）对动物的影响<br>根据风电场对鸟类影响的初步调查，风机叶片击中飞鸟的现象很 少发生。本项目风电场所在区域不是已发现的鸟类迁徙的主要通道， 风机与风机之间没有任何其它设施，不会对地表形成分割，这样原有 动物通道依然保持畅通，不会影响动物的迁徙及正常活动。 |
| | 污染影响 | 1.水环境影响验收调查<br>运营期无常驻人员，运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。<br>2.环境空气影响验收调查<br>项目运营期生产环节无废气排放。<br>3.声环境影响验收调查<br>项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。<br>4.固体废物处理措施验收调查<br>运行至今，装置尚未进行大修，未产生含油废物等危险废物，开关站建设有危废暂存间，运行单位承诺产生后将采用相容容器收集后暂存于危险废物暂存室， 并委托有资质的单位处置。 |
| | 社会影响 | 本工程竣工投运后，可大大提高对地区的供电能力和供电可靠性，可以有效促进当地国民经济和推动社会发展。根据走访当地居民，本工程施工和运行期未发生投诉情况。 |

# 表 8　环境质量及污染源监测

噪声监测

1、监测点位及频次：

| 检测类别 | 检测点位编号 | 检测点位名称 | 检测项目 | 检测时间及频次 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | N1 | 开关站东厂界 1m | Leq [dB(A)] | 检测 2 天，昼夜各检测1次。 |
| | N2 | 开关站南厂界 1m | | |
| | N3 | 开关站西厂界 1m | | |
| | N4 | 开关站北厂界 1m | | |
| | N5 | F01 风机南侧 10m | | |
| | N6 | F01 风机南侧 50m | | |
| | N7 | F01 风机南侧 100m | | |
| | N8 | F01 风机南侧 300m | | |
| | N9 | F02 风机西侧 10m | | |
| | N10 | F02 风机西侧 50m | | |
| | N11 | F02 风机西侧 100m | | |
| | N12 | F02 风机西侧 300m | | |
| | N13 | F03 风机东侧 10m | | |
| | N14 | F03 风机东侧 50m | | |
| | N15 | F03 风机东侧 100m | | |
| | N16 | F03 风机东侧 300m | | |
| | N17 | F04 风机东侧 10m | | |
| | N18 | F04 风机东侧 50m | | |
| | N19 | F04 风机东侧 100m | | |
| | N20 | F04 风机东侧 300m | | |
| | N21 | F05 风机东侧 10m | | |
| | N22 | F05 风机东侧 50m | | |
| | N23 | F05 风机东侧 100m | | |
| | N24 | F05 风机东侧 300m | | |
| | N25 | 开关站东侧 221m 敏感点农场居民点 | | |
| | N26 | F04 风机西北侧 363m 敏感点农场居民点 | | |

2、监测方法及监测仪器：

**表 8-1 监测方法及监测仪器**

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 |
|---|---|---|---|
| Leq [dB（A）] | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | AWA5688 00319162 |

3、噪声监测结果

**表 8-2 噪声检测结果一览表**

| 检测项目 | 检测点位 | 检测结果 dB(A) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2022.2.12 | | | | 2022.2.13 | | | |
| | | 时间 | Leq | 时间 | Leq | 时间 | Leq | 时间 | Leq |
| Leq [dB(A)] | N1 | 08:00 | 52.4 | 22:00 | 42.5 | 07:46 | 49.7 | 22:02 | 39.1 |
| | N2 | 08:12 | 50.5 | 22:12 | 41.4 | 07:59 | 51.9 | 22:15 | 39.0 |
| | N3 | 08:23 | 53.0 | 22:25 | 43.2 | 08:14 | 52.4 | 22:27 | 38.9 |
| | N4 | 08:31 | 53.3 | 22:38 | 44.3 | 08:28 | 53.1 | 22:39 | 38.6 |
| | N5 | 09:08 | 52.7 | 22:59 | 42.5 | 08:42 | 53.5 | 22:55 | 42.7 |
| | N6 | 09:13 | 52.0 | 23:04 | 41.9 | 08:57 | 52.0 | 23:07 | 41.7 |
| | N7 | 09:17 | 51.4 | 23:11 | 41.6 | 09:11 | 49.3 | 23:15 | 40.4 |
| | N8 | 09:21 | 51.1 | 23:15 | 41.3 | 09:24 | 48.9 | 23:29 | 40.6 |
| | N9 | 09:57 | 51.3 | 23:51 | 43.2 | 09:37 | 52.6 | 23:42 | 42.4 |
| | N10 | 10:01 | 50.8 | 23:56 | 42.5 | 09:49 | 51.9 | 23:54 | 41.3 |
| | N11 | 10:06 | 50.4 | 00:02 | 42.0 | 10:03 | 50.4 | 00:08 | 40.5 |
| | N12 | 10:11 | 50.1 | 00:07 | 41.8 | 10:17 | 50.2 | 00:19 | 39.5 |
| | N13 | 10:53 | 52.5 | 00:43 | 43.0 | 10:36 | 51.7 | 00:29 | 42.2 |
| | N14 | 10:58 | 51.9 | 00:47 | 42.4 | 10:48 | 50.5 | 00:41 | 40.7 |
| | N15 | 11:03 | 51.5 | 00:51 | 42.1 | 11:03 | 49.5 | 00:54 | 40.2 |
| | N16 | 11:07 | 51.0 | 00:56 | 41.7 | 11:16 | 48.7 | 01:10 | 39.7 |
| | N17 | 11:43 | 51.9 | 01:30 | 44.2 | 11:28 | 51.4 | 01:23 | 42.7 |
| | N18 | 11:47 | 51.1 | 01:34 | 43.7 | 11:41 | 50.8 | 01:34 | 41.7 |
| | N19 | 11:52 | 50.7 | 01:38 | 43.4 | 11:54 | 49.5 | 01:44 | 40.8 |
| | N20 | 11:56 | 49.9 | 01:43 | 42.9 | 12:07 | 48.3 | 01:58 | 39.3 |
| | N21 | 12:45 | 52.3 | 02:22 | 42.8 | 14:01 | 51.8 | 02:10 | 41.8 |
| | N22 | 12:49 | 51.8 | 02:27 | 42.2 | 14:14 | 50.7 | 02:24 | 40.6 |
| | N23 | 12:54 | 51.2 | 02:32 | 41.9 | 14:27 | 49.6 | 02:36 | 39.6 |
| | N24 | 12:59 | 50.5 | 02:38 | 41.5 | 14:39 | 49.0 | 02:48 | 38.8 |
| | N25 | 13:41 | 50.8 | 02:57 | 44.5 | 14:53 | 50.7 | 03:02 | 38.0 |
| | N26 | 14:27 | 51.2 | 03:28 | 44.1 | 15:07 | 50.2 | 03:15 | 39.5 |

通过监测数据可以看出：建设项目噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

4、检测点位图

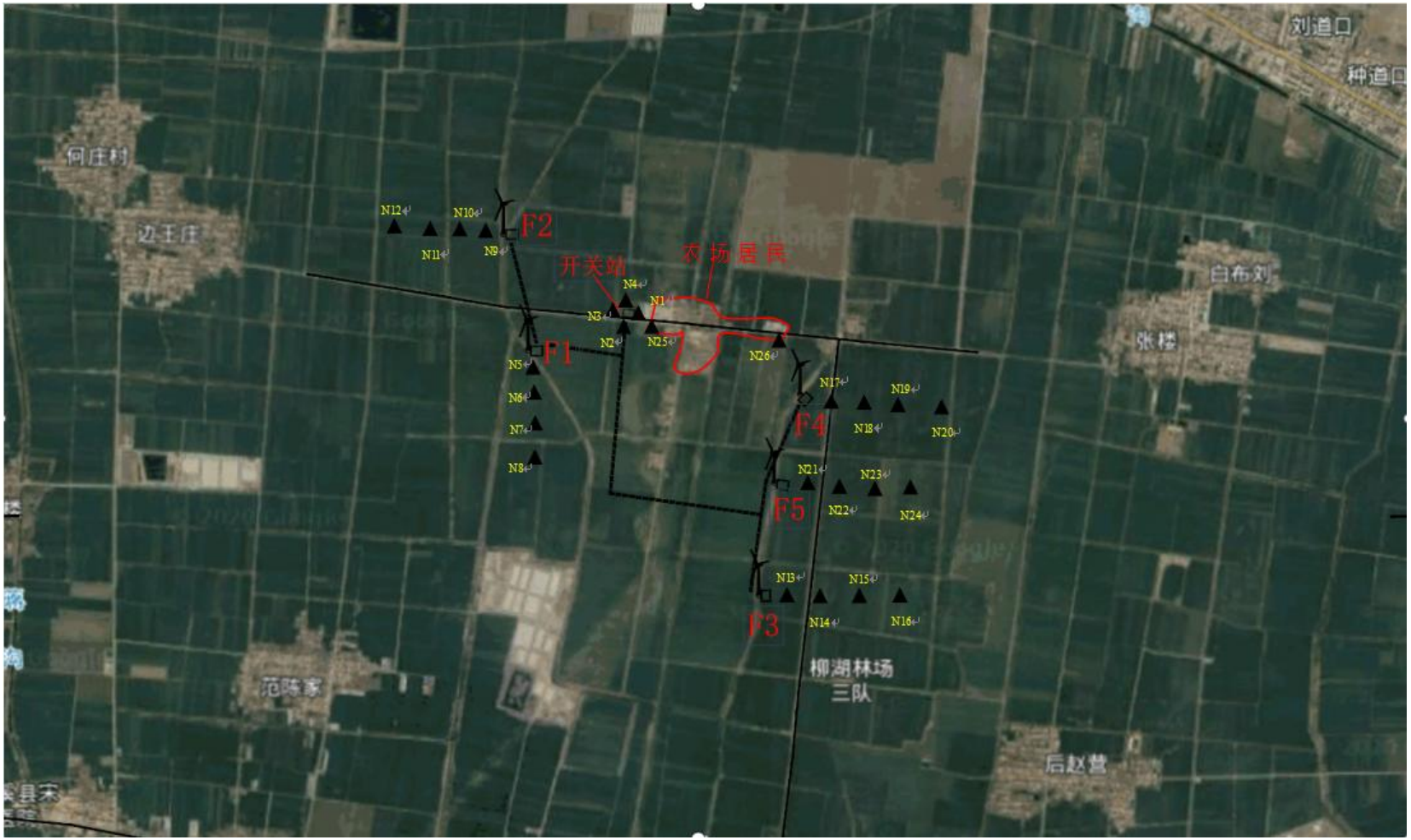



图 8-1 检测点位图

# 表 9　环境管理状况及监测计划

**环境管理机构设置（分施工期和试运行期）**

一、施工期的环境管理与监督

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查，并在施工期间采取了以下环境管理措施：

1、制定了环保计划，负责施工过程中环保措施实施的监督和日常管理。

2、收集、整理、推广和实施了工程建设中各项环境保护的先进经验和技术。

3、加强了对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规。

4、做好了施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

5、施工单位在施工工作完成后，同时完成了植被恢复和补偿，水保设施、环保设施等各项保护工程。

二、运行期间的环境管理与监督

1、贯彻执行国家和地方有关环境方面的法律、法规、政策和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

2、检查环保治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保治理设施的正常运行。

3、协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查等活动。

4、对工程运行管理操作人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，提高环保管理的能力。

**环境监测能力建设情况**

本项目未建立环境监测机构，建设单位承诺委托第三方有资质的监测单位 进行运行期的环境监测工作

**环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况**

（1）施工期环境监测计划

环境影响报告表提出的施工期环境监测计划如表 9-1 所示

**表 9-1 施工期环境监测计划**

| 序号 | 监测内容 | 监测位置 | 监测时间、频率 | 监测项目 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 大气环境 | 施工场界、道路边、附近居民点 | 冬季、夏季 | TSP、NO2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 声环境 | 施工场界、道路边、附近居民点 | 每季度监测一次，昼间噪声值 | Leq |
| 3 | 生态 | 鸟类种类、数量观测，记录鸟类在区内活动情况 | 每季度一次 | 鸟类 |
| | | 植被恢复情况：查阅施工与施工监理资料，现场调查 | 每季度一次 | 植被恢复措施 |
| | | 其他生态防护工程措施，现场调查 | 每季度一次 | / |

本项目在施工期间，由于建设地点远离居民区，未进行环境监测。

（2）运营期环境监测计划

环境影响报告表提出的运营期环境监测计划如表 9-2 所示

表 9-2 运营期环境监测计划

| 序号 | 监测内容 | 监测位置 | 监测时间、频率 | 监测项目 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 噪声 | 开关站四周场界外 1m 处，4 个监测点 | 每季度一次 | Leq |
| 2 | 生活污水 | 污水处理装置排口 | 每年一次 | COD、NH3-N、BOD5 |
| 3 | 生态 | 鸟类种类、数量观测，记录鸟类在区内活动情况 | 每季度一次 | 鸟类 |
| | | 植被恢复情况：查阅施工与施工监理资料，现场调查 | 每季度一次 | 植被恢复，是否存在生物入侵 |
| | | 其他生态防护工程措施，现场调查 | 每季度一次 | 是否存在水土流失、动物生境 等 |

竣工环保验收检测期间，本项目对开关站厂界噪声及距离较近的 2 处敏感点进噪声进行了检测，检测结果均满足标准限值。

**环境管理状况分析**

本工程在施工期和运行期均制定了环境保护相关规章制度，并配备了专人负责工程的环境保护工作，从管理上保证了环境保护措施的有效实施。

# 表 10　调查结论与建议

**一、调查结论**

**1、工程概况**

本次调查的绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目建设的实际内容与设计方案基本符合，未发生重大变动。

**2、环保工作执行情况**

本次调查项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

**3、污染因素调查结论**

噪声：根据验收监测结果，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

**4、生态环境影响结论**

项目四周生态已基本恢复，无弃土、弃渣堆放。

**5、社会环境影响调查**

本工程竣工投运后，可大大提高对地区的供电能力和供电可靠性，可以有效促进当地国民经济和推动社会发展。根据走访当地居民，本工程施工和运行期未发生投诉情况。

**6、环境管理验收调查**

本工程竣工投运后，建设单位制定环境管理制度，在运行期间实施了相应的环境管理工作。

**验收调查结论：**

通过本次调查，绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目已经考虑避开自然保护区、风景名胜区、厂矿等重要区域和学校、医院等环境敏感区域，并遵循了当地城镇发展总体规划，设计、建设和运行过程中均已采取了一系列的环境保护措施，各项环保措施均按照环评及环评批复要求进行了建设，产生的各类污染物达标排放，不会对周围环境产生明显的影响；项目建设满足环保要求，已符合建设项目环境保护验收调查验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

**二、建议**

（1）对于开关站内的各项环保措施，如危废暂存间等，加强日常的巡视及特殊情况下的巡视，确保正常情况下不会发生危废暂存间漏风漏雨等事故。

（2）加强对风机平台的耕地恢复措施。

（3）密切关注风机对鸟类等野生动物的影响，如发现鸟类撞击风机和集电线路时，运行单位应及时向野生动物保护主管部门汇报，及时采取救助、生态补偿等措施，尽量减小其受影响程度。

附件 1　项目备案

# 安徽省发展和改革委员会

皖发改能源函〔2019〕518 号

## 安徽省发展改革委关于绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目核准的批复

淮北绿金新能源有限公司：

你公司《关于核准绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目的请示》（淮绿金〔2019〕09 号）、淮北市发展改革委《关于核准绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目的请示》（淮发改能源〔2019〕498 号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为加快我省风能资源开发利用，优化电源结构，促进节能减排，带动区域经济社会发展，依据《行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目。项目代码：2019-340621-44-02-032800。

二、项目单位为淮北绿金新能源有限公司。

三、项目建设地点为淮北市濉溪县百善镇境内。

四、项目装机容量 15 兆瓦，所发电量全额上网。拟以 35 千伏电压等级线路接入系统，具体方案以电力公司接入系统审查意见为准。

五、工程动态总投资约 12750 万元。其中，项目资本金为 2550

万元，约占总投资的 20%，由上海申能新能源投资有限公司全额出资。

六、项目单位要优化项目选址和工程设计，节约集约用地，远离环境敏感目标。加强施工组织管理，采取临时防护措施，最大限度减小施工活动环境影响范围。严格落实环境保护和水土保持“三同时”制度，工程施工的环保和水保方案应及时报市有关部门备案，淮北市发展改革委要会同有关部门加强项目建设事中事后监管，确保各项保护措施落实到位。

七、项目建设过程中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规规定，认真组织项目招标投标工作（详见附件）。

八、按照相关法律、行政法规规定，核准项目的前置文件分别是《安徽省自然资源厅关于绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目用地预审备案的批复》（皖自然资管函〔2019〕264 号）、淮北市自然资源和规划局《关于绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目用地预审的意见》（淮自然资规函〔2019〕190 号）和濉溪县自然资源和规划局《关于确认绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目供地方式的函复》等。

九、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，及时提出变更申请。省发展改革委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

十、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法

规规定，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续，落实电网接入条件。严格按照政府有关部门批复的意见和要求实施，不得在生态保护红线等范围内违规建设。

十一、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请项目单位在2年期限届满的30个工作日前，向省发展改革委申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

附件：绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目招标投标事项核准意见表

2019年12月31日

-3-

附件

## 绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目
## 招标投标事项核准意见表

| | 招标范围 | | 招标组织形式 | | 招标方式 | | 不采用招标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标 | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 | |
| 勘察 | √ | | | √ | √ | | |
| 设计 | √ | | | √ | √ | | |
| 建筑工程 | √ | | | √ | √ | | |
| 安装工程 | √ | | | √ | √ | | |
| 监理 | √ | | | √ | √ | | |
| 主要设备 | √ | | | √ | √ | | |
| 重要材料 | √ | | | √ | √ | | |
| 其他 | √ | | | √ | √ | | |

抄送：国家能源局，国家能源局华东监管局，省自然资源厅、省水利厅，省电力公司，淮北市发展改革委、生态环境局。

附件 2　项目环境影响报告表审批意见

# 淮北市濉溪县生态环境分局文件

濉环行审〔2021〕31 号

## 关于《淮北绿金新能源有限公司绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目环境影响报告表》的审批意见

淮北绿金新能源有限公司：

你公司报批《淮北绿金新能源有限公司绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及“关于淮北绿金新能源有限公司绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目环境影响报告表报批申请”收悉。经研究，现提出如下审批意见：

一、原则同意《报告表》结论。项目位于濉溪县百善镇柳湖农场，总占地 44901m²，其中永久占地面积为 4041m²，临时占地面积 40860m²，项目装机总容量为 15MW，拟安装 5 台单机容量为 3.0MW 的风力发电机组及相配套的箱式变电站，新建 1 座 35kV 开关站，本项目所发电力经场内集电线路接入 35kV 开关站，最终拟以 1 回 35kV 线路接入 110kV 海孜变。该项目总投资 12750 万元，其中环保投资 310 万元。

二、该项目建设在认真落实《报告表》提出的各项污染防治

第 1 页 共 4 页

措施的前提下，各种污染物可做到达标排放，主要污染物排放能满足总量控制要求，环境风险能控制在可接受的范围内，受理与批前公示期内未收到公众对该项目建设的反对意见。从环境影响角度出发，该项目按《报告表》中位置、内容、工艺、规模及环境保护措施要求建设可行。

三、项目建设应重点做好以下工作：

1.加强施工期间环境保护管理，制定严格的施工环境保护方案。落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。加强对施工现场可能产生扬尘的每个环节的严格管理，严格按照《安徽省大气污染防治条例》、《淮北市大气污染防治实施细则》、《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等关于施工扬尘治理相关要求，严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”等大气扬尘防治措施；施工中产生的固体废弃物应及时清运，妥善处置。施工单位应尽可能减少土地占用，减少植被破坏，加强管理，防止水土流失，进行生态修复等，通过采取以上措施，有效减轻施工期生态环境影响。

合理安排各项施工作业时间和进度，在敏感点附近施工时，应避开居民午休和上下班时间，严禁高噪声、高振动设备在夜间休息时间作业。

2.落实《报告表》提出的关于大气污染物的防治措施。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。

3.落实《报告表》提出的关于生态影响防治措施。

在风电机组、集电线路及开关站施工时，土方进行分层开挖、分层堆放，填埋按原有顺序进行回填，保证熟土仍在表层，保持

原有的土壤环境；施工结束后对破坏的绿化带植被进行恢复；施工时所有的车辆、机械设备、施工人员的活动要严格限制在施工带内，对于临时占地要严格控制面积，减少对土壤和植被的不必要破坏；强化施工阶段的环境管理，施工单位应按评价要求科学、合理施工；施工结束后要尽快清理施工现场，恢复原有的地形地貌、运走施工垃圾，严禁将其覆土埋入地下；艳化风机叶片，降低鸟撞事件。

4.实行雨污分流、清污分流，强化节水措施，提高水的重复利用率。原则同意《报告表》提出的污水处理方案，生活污水经地埋式一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中城市杂用水水质基本控制项目及限值要求后回用作开关站绿化，不外排。

5.施工期间，按照严格规定时间作业，通过合理布置声源较强的设备、采用低声机械等综合措施，减少噪声对周边环境的污染影响，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求；营运期间，该项目为利用风能发电项目，在风能转变成电能过程中，产生的噪声值对区域声环境影响较小，开关站达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

6.施工期间，严格做好弃土、渣土等处理处置，严禁随意倾倒，及时清理生活垃圾等。营运期间，危险废物包括废矿物油、变压器油，统一收集后交由有资质单位回收利用。

7.35kV开关站、集电线路、输电线路，属于中低压电力设施，周围工频电场强度和工频磁感应强度测量值均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表1中频率为50Hz所对应的标准，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》属豁免类。

8. 采纳《报告表》中的其他建议，落实其它各项污染防治措施。

四、建设单位须切实履行全过程的环评信息公开机制，项目审批后要做到环境保护措施落实情况等各项信息的公开。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度和排污许可制度。你单位应当在项目建成后，及时完善排污许可手续。严格落实排污许可证关于环境管理、自行监测、执行报告等要求。项目须经验收合格后，方可投入正式生产。若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应及时向我局报告，并重新办理环评审批手续，待批准后，方可开工建设。若该项目自批准之日起超过5年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

六、收到此批复后，你单位应在10日内将《报告表》及批复意见送淮北市生态环境保护综合行政执法支队濉溪县大队。

2021年3月31日

第4页 共4页

附件 3　验收检测报告

CMA 191212051576

STJC(HJ)-22-02-016

正本

安徽溯测分析检测科技有限公司

# 检 测 报 告

报告名称：绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目验收检测

检测类别：委托检测

委托单位：上海电力设计院有限公司

检测单位：安徽溯测分析检测科技有限公司

报告日期：2022 年 02 月 15 日

检测报告专用章

# 检测报告说明

一、检测报告加盖本公司检测专用章、CMA 章和骑缝章有效。

二、复制本报告未重新加盖本公司检测专用章无效，本报告涂改、无编制、审核、签发人签名无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告 7 日内以书面或者电子邮件形式向本公司提出，逾期不予受理。

四、凡本公司采样、检测，本公司对本次采样、检测质量的全过程负责；对现场不可复现的检测项目，其结果仅对采样或检测所代表的时间、空间负责；凡委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责。

五、本报告及其数据未经本公司书面同意，不得用于与本次检测目的无关的科研、技术报告、商品广告等，违者依法追究责任。本报告数据不得交叉或转移使用。

六、本公司承诺为受检单位保守技术或商业机密。

七、本报告的最终解释权归安徽溯测分析检测科技有限公司。

安徽溯测分析检测科技有限公司

地　　址：安徽省宿州市宿州马鞍山现代产业园宿州青年创业园 2 栋 5 楼 501 室

电　　话：0557-2610699　　传　　真：0557-2510699

电子邮箱：sutium@163.com　　网　　址：www.sutium.cn

# 检验检测机构
# 资质认定证书

证书编号：191212051576

名称：安徽溯测分析检测科技有限公司

地址：安徽省宿州市宿州马鞍山现代产业园宿州青年创业园2栋5楼501号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

191212051576

发证日期：2019年12月31日

有效期至：2025年12月30日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

安徽溯测分析检测科技有限公司

# 检测报告

报告编号：STJC(HJ)-22-02-016　　共 3 页 第 1 页

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委托单位 | 上海电力设计院有限公司 | | |
| 项目名称 | 绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目 | | |
| 样品名称 | 噪声 | 检测类别 | 委托检测 |
| 采样日期 | 2022.2.12~2022.2.13 | 分析日期 | 2022.2.12~2022.2.13 |
| 采样人员 | 邰广迎、王阳 | 分析人员 | 邰广迎、王阳 |
| 样品来源 | 本公司采样 | 样品数量 | / |
| 样品状态 | / | 采样环境 | 2022.2.12：天气：多云；风速：3.8m/s<br>2022.2.13：天气：阴；风速：3.0m/s |
| 检测项目 | 见附表 1 | | |
| 检测方法 | 见附表 2 | | |
| 检测频次 | 见附表 1 | | |
| 所用主要仪器及编号 | 见附表 2 | | |
| 采样位置 | 见附表 1 | | |
| 质量控制 | 检测人员持证上岗，样品采集、运输、保存、分析等过程均按照本公司《质量手册》和《程序文件》要求执行。 | | |

**检测结论：**依据各项目对应的检测方法进行检测，所检项目结果见附表 3。

安徽溯测分析检测科技有限公司

（检测报告专用章）

报告编制：徐强　审核：张洲　签发：

签发日期：2022.2.15

安徽溯测分析检测科技有限公司

# 检测报告

报告编号：STJC(HJ)-22-02-016　　共 3 页 第 2 页

附表 1　环境检测点布设表

| 检测类别 | 检测点位编号 | 检测点位名称 | 检测项目 | 检测时间及频次 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | N1 | 开关站东厂界 1m | Leq [dB(A)] | 检测 2 天，昼夜各检测1次。 |
| | N2 | 开关站南厂界 1m | | |
| | N3 | 开关站西厂界 1m | | |
| | N4 | 开关站北厂界 1m | | |
| | N5 | F01 风机南侧 10m | | |
| | N6 | F01 风机南侧 50m | | |
| | N7 | F01 风机南侧 100m | | |
| | N8 | F01 风机南侧 300m | | |
| | N9 | F02 风机西侧 10m | | |
| | N10 | F02 风机西侧 50m | | |
| | N11 | F02 风机西侧 100m | | |
| | N12 | F02 风机西侧 300m | | |
| | N13 | F03 风机东侧 10m | | |
| | N14 | F03 风机东侧 50m | | |
| | N15 | F03 风机东侧 100m | | |
| | N16 | F03 风机东侧 300m | | |
| | N17 | F04 风机东侧 10m | | |
| | N18 | F04 风机东侧 50m | | |
| | N19 | F04 风机东侧 100m | | |
| | N20 | F04 风机东侧 300m | | |
| | N21 | F05 风机东侧 10m | | |
| | N22 | F05 风机东侧 50m | | |
| | N23 | F05 风机东侧 100m | | |
| | N24 | F05 风机东侧 300m | | |
| | N25 | 开关站东侧 221m 敏感点农场居民点 | | |
| | N26 | F04 风机西北侧 363m 敏感点农场居民点 | | |

附表 2　检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 序号 | 项目 | 检测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Leq [dB(A)] | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | AWA6288 00319162 | 0.5dB |

安徽溯测分析检测科技有限公司

# 检测报告

报告编号：STJC(HJ)-22-02-016　　共 3 页 第 3 页

附表 3　噪声检测结果一览表

| 检测项目 | 检测点位 | 检测结果 dB(A) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2022.2.12 | | | | 2022.2.13 | | | |
| | | 时间 | Leq | 时间 | Leq | 时间 | Leq | 时间 | Leq |
| Leq [dB(A)] | N1 | 08:00 | 52.4 | 22:00 | 42.5 | 07:46 | 49.7 | 22:02 | 39.1 |
| | N2 | 08:12 | 50.5 | 22:12 | 41.4 | 07:59 | 51.9 | 22:15 | 39.0 |
| | N3 | 08:23 | 53.0 | 22:25 | 43.2 | 08:14 | 52.4 | 22:27 | 38.9 |
| | N4 | 08:31 | 53.3 | 22:38 | 44.3 | 08:28 | 53.1 | 22:39 | 38.6 |
| | N5 | 09:08 | 52.7 | 22:59 | 42.5 | 08:42 | 53.5 | 22:55 | 42.7 |
| | N6 | 09:13 | 52.0 | 23:04 | 41.9 | 08:57 | 52.0 | 23:07 | 41.7 |
| | N7 | 09:17 | 51.4 | 23:11 | 41.6 | 09:11 | 49.3 | 23:15 | 40.4 |
| | N8 | 09:21 | 51.1 | 23:15 | 41.3 | 09:24 | 48.9 | 23:29 | 40.6 |
| | N9 | 09:57 | 51.3 | 23:51 | 43.2 | 09:37 | 52.6 | 23:42 | 42.4 |
| | N10 | 10:01 | 50.8 | 23:56 | 42.5 | 09:49 | 51.9 | 23:54 | 41.3 |
| | N11 | 10:06 | 50.4 | 00:02 | 42.0 | 10:03 | 50.4 | 00:08 | 40.5 |
| | N12 | 10:11 | 50.1 | 00:07 | 41.8 | 10:17 | 50.2 | 00:19 | 39.5 |
| | N13 | 10:53 | 52.5 | 00:43 | 43.0 | 10:36 | 51.7 | 00:29 | 42.2 |
| | N14 | 10:58 | 51.9 | 00:47 | 42.4 | 10:48 | 50.5 | 00:41 | 40.7 |
| | N15 | 11:03 | 51.5 | 00:51 | 42.1 | 11:03 | 49.5 | 00:54 | 40.2 |
| | N16 | 11:07 | 51.0 | 00:56 | 41.7 | 11:16 | 48.7 | 01:10 | 39.7 |
| | N17 | 11:43 | 51.9 | 01:30 | 44.2 | 11:28 | 51.4 | 01:23 | 42.7 |
| | N18 | 11:47 | 51.1 | 01:34 | 43.7 | 11:41 | 50.8 | 01:34 | 41.7 |
| | N19 | 11:52 | 50.7 | 01:38 | 43.4 | 11:54 | 49.5 | 01:44 | 40.8 |
| | N20 | 11:56 | 49.9 | 01:43 | 42.9 | 12:07 | 48.3 | 01:58 | 39.3 |
| | N21 | 12:45 | 52.3 | 02:22 | 42.8 | 14:01 | 51.8 | 02:10 | 41.8 |
| | N22 | 12:49 | 51.8 | 02:27 | 42.2 | 14:14 | 50.7 | 02:24 | 40.6 |
| | N23 | 12:54 | 51.2 | 02:32 | 41.9 | 14:27 | 49.6 | 02:36 | 39.6 |
| | N24 | 12:59 | 50.5 | 02:38 | 41.5 | 14:39 | 49.0 | 02:48 | 38.8 |
| | N25 | 13:41 | 50.8 | 02:57 | 44.5 | 14:53 | 50.7 | 03:02 | 38.0 |
| | N26 | 14:27 | 51.2 | 03:28 | 44.1 | 15:07 | 50.2 | 03:15 | 39.5 |
| 执行标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)； | | | | | | | | |

刘湾口
张楼
三队
N1#
N2#
N3#
N4#
N5#
N6#
N7#
N8#
N9#
N10#
N11#
N12#
N13#
N14#
N15#
N16#
N17#
N18#
N19#
N20#
N21#
N22#
N23#
N24#
N25#
N26#
N27#
N28#
N29#
N30#
N31#
N32#

附图 1　项目地理位置图

附图 2　风机点布局、编号及环境保护目标分布图

附图 3 施工期照片

水土保持措施

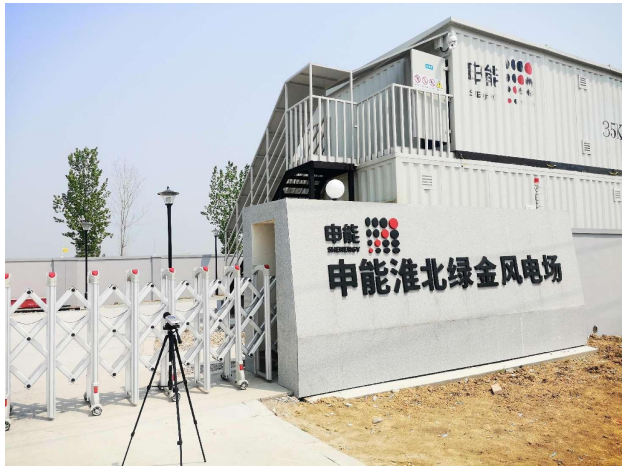
预埋管网

附图 4　现场恢复照片及采样图片

开关站回填及绿化情况

风机回填及绿化情况

架空集电线路




开关站噪声检测

进场道路

风机及箱式变压器

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽溯测分析检测科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目 | | | | | 建设地点 | 安徽省淮北市濉溪县百善镇柳湖农场三队 | | | | | |
| | 行业类别 | D-4415 风力发电 | | | | | 建设性质 | 新建 | | | | | |
| | 设计生产能力 | 总装机容量 15MW | 建设项目开工日期 | 2021 年 5 月 | | | 实际生产能力 | 总装机容量 15MW | | | 投入试运行日期 | 2021 年 12 月 | |
| | 投资总概算（万元） | 12750 | | | | | 环保投资总概算（万元） | 310 | | | 所占比例（%） | 2.43 | |
| | 环评审批部门 | 淮北市濉溪县生态环境分局 | | | | | 批准文号 | 淮环行审〔2021〕31 号 | | | 批准时间 | 2021 年 3 月 31 日 | |
| | 初步设计审批部门 | —— | | | | | 批准文号 | —— | | | 批准时间 | —— | |
| | 环保验收审批部门 | 淮北市濉溪县生态环境分局 | | | | | 批准文号 | —— | | | 批准时间 | —— | |
| | 环保设施设计单位 | 上海电力设计院有限公司 | | 环保设施施工单位 | 上海电力设计院有限公司 | | | 环保设施监测单位 | | | 安徽溯测分析检测科技有限公司 | | |
| | 实际总投资（万元） | 12750 | | 实际环保投资（万元） | | | | 310 | | | 所占比例（%） | 2.43 | |
| | 废水治理（万元） | 14.5 | 废气治理（万元） | 5.5 | 噪声治理（万元） | 6 | 固废治理（万元） | 8 | 绿化及生态(万元) | 275 | 其它（万元） | / | |
| | 新增废水处理设施能力 | —— | | | | | 新增废气处理设施能力 | —— | | | 年平均工作时 | 8760h | |
| 建设单位 | | 淮北绿金新能源有限公司 | | | 邮政编码 | 235123 | 联系电话 | 13965875168 | | 环评单位 | 安徽全方环境科技有限公司 | | |

| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废水 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| | 化学需氧量 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| | 氨氮 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| | 颗粒物 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| | 与项目有关的其它特征污染物 —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| | 与项目有关的其它特征污染物 —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少； 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）= （4）-（5）-（8）- （11） +（1）； 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

# 淮北绿金新能源有限公司
# 绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目
# 竣工环境保护验收意见

2022 年 4 月 24 日，淮北绿金新能源有限公司组织召开了绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目竣工环境保护验收会，参加会议的有上海电力设计院有限公司（总包单位）、上海博联工程咨询有限公司（监理单位）、安徽全方环境科技有限公司（环评单位）、安徽溯测分析检测科技有限公司（验收监测与验收调查报告编制单位）等单位相关人员及聘请的 3 位专家，共 9 名代表（验收工作组名单附后）。会议组成验收工作组，验收工作组对照《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、本项目环境影响报告表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**

1、建设地点、规模、主要建设内容

绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目位于安徽省淮北市濉溪县百善镇柳湖农场三队，装机容量 15MW，安装 5 台 3MW 的风力发电机组，新建一座 35kV 开关站。

2、建设过程及环保审批情况

2019 年 12 月 31 日，安徽省发展和改革委员会以皖发改能源函〔2019〕518 号文予以备案，项目代码 2019-340621-44-02-0302800；2021 年 2 月，委托安徽全方环境科技有限公司编制完成该项目环境

影响报告表；2021 年 3 月 31 日，淮北市濉溪县生态环境分局以淮环行审〔2021〕31 号文予以批复；2021 年 5 月，该项目开工建设；2021 年 12 月，该项目投入试运行。

3、投资情况

工程总投资 12750 万元，其中环境保护投资 310 万元，占总投资 2.43%。

4、验收范围

本次为绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目全部内容。

**二、工程变动情况**

环评要求建设日处理 2 吨一体化污水处理装置及安装风量 800m$^3$/h 油烟净化器一台，实际由于运营期无常驻人员故污水处理装置和食堂未建设，运营期废水产生量较少，经化粪池处理后，用于开关站绿化浇灌，不外排。

以上不属于重大变化。

**三、环境保护设施建设情况**

1、废水

项目废水为巡查人员少量生活污水。生活污水经化粪池处理后用于开关站绿化，不外排。

2、废气

项目运营期无废气产生。

3、噪声

噪声源主要是位于开关站内的各种生产设备，通过选用低噪声设

备、加设减振垫、合理布局厂内生产设备、厂房隔声等措施降低噪声。

4、固废

职工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。运行至今，装置尚未进行大修，未产生含油废物等危险废物，开关站建设有危废暂存间，运行单位承诺产生后将采用相容容器收集后暂存于危险废物暂存室，并委托有资质的单位处置。

**四、验收调查与监测结果**

**（1）生态恢复情况调查**

根据现场踏勘和资料调研，建设单位在建设过程及风电运行阶段共投资了 284.5 万元用于开展生态修复施工，基本完成环评报告提出的水土保持及生态恢复措施。施工结束后及时对施工占地进行生态恢复。目前生态修复已基本完成，生态修复工作开展较好。

**（2）污染物排放监测**

淮北绿金新能源有限公司委托安徽溯测分析检测科技有限公司进行了竣工环保验收监测，根据检验检测报告结果表明：

验收监测期间，建设项目厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准。

**五、工程建设对环境的影响**

生活污水排放、噪声排放、生活垃圾处置、生态恢复绿化符合验收标准，工程建设对环境的影响小。

**六、环境保护竣工验收结论**

验收工作组经现场核查并审阅有关资料，经认真讨论，认为绿金

淮北濉溪县百善镇分散式风电项目执行了环境影响评价制度，环保审查、审批手续完备。绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目具备竣工环保验收条件，经验收合格，验收工作组同意通过环保验收。

**七、后续要求**

1、落实好项目环保管理制度，做好日常维护；

2、风机安装场地已恢复成耕地因过了季节未种植小麦，下个种植季节恢复原农作物。

淮北绿金新能源有限公司

2022 年 4 月 24 日

4

淮北绿金新能源有限公司

绿金淮北濉溪县百善镇分散式风电项目

# 竣工环保验收工作组成员名单

| | 姓 名 | 单 位 | 职务/职称 | 联系电话 |
|---|---|---|---|---|
| 组长 | 黄腾 | 淮北绿金新能源有限公司 | 项目经理 | 15021855085 |
| 成员 | 张功忆 | 淮北绿金新能源有限公司 | 现场负责人 | 15962999100 |
| | 葛万锋 | 上海电力设计院有限公司 | 项目经理 | 18117599508 |
| | 李建华 | 上海博联工程监理有限公司 | 总监 | 18835492473 |
| | 徐强 | 安徽众博测试分析检测科技有限公司 | 工程师 | 17775080653 |
| | [illegible] | 安徽[illegible]科技有限公司 | 工程师 | 17562515149 |
| | | | | |
| | | | | |

特邀专家

| | | | |
|---|---|---|---|
| 汪春金 | 环境污染治理设施 | 工程 | 15956160609 |
| 张[illegible] | 环境科学 | 工程 | 18256110207 |
| 李尊 | 电子信息通信系中心 | 工程 | 13965870505 |