

建设项目竣工环境保护 验收调查报告

项目名称：郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目

编制单位：郟城县伟晟新能源有限公司

二〇二一年五月

建设单位： 郯城县伟晟新能源有限公司

法人代表： 冯亨明

编制单位： 郯城县伟晟新能源有限公司

法人代表： 冯亨明

建设单位： 郯城县伟晟新能源有限公司

电 话： 15098811118

邮 编： 276119

地 址： 临沂市郯城县红花镇驻地

编制单位： 郯城县伟晟新能源有限公司

电 话： 15098811118

邮 编： 276119

地 址： 临沂市郯城县红花镇驻地

目录

前言.....	1
一、建设项目总体情况.....	4
二、调查范围、因子、目标、重点.....	7
三、验收执行标准.....	14
四、工程概况.....	16
五、环境影响评价回顾.....	22
六、工艺流程及产污情况.....	30
七、环境保护措施执行情况.....	38
八、环境影响调查.....	40
九、环境质量及污染源检测.....	42
9.1 有组织废气调查与分析.....	42
9.2 声环境调查与分析.....	44
十、环境管理状况及监测计划.....	47
十一、调查结论及建议.....	48
第二部分 验收意见与验收签字页.....	70
第三部分 其他需要说明的事项.....	76

郟城县伟晟新能源有限公司郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目委托检测

附件及附图：

附件 1 建设项目环境影响报告表的批复

附件 2 工程核准批复

附件 3 工程勘察设计合同

附件 4 建设工程监理合同

附件 5 可行性研究报告报告

附件 6 验收调查方案

附件 7 检测委托书

附件 8 材料真实性承诺

附件 9 项目实际风机坐标

附件 10 营业执照

附图 11 企业法人身份证

前 言

郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目属于新建项目，位于临沂市郯城县红花镇驻地。本次对该项目 30 台风力发电机组和箱式变电站设施及其他工程进行验收，本项目总投资 78949.04 万元，其中环保投资 300 万元。

2020 年 4 月，威海威创环保科技有限公司受郯城县伟晟新能源有限公司委托承担该项目的环评工作，并编制完成了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目建设项目环境影响报告表》。2020 年 4 月 22 日临沂市生态环境局郯城县分局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯环评函[2020]46 号）。

本项目于 2020 年 12 月建成，2020 年 12 月投入运行，2021 年 1 月 27 日委托山东科泰环境监测有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。2021 年 1 月 28 日山东科泰环境监测有限公司技术人员核查了项目有关文件及技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目竣工环境保护验收监测方案》。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）及《山东省环保厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函[2017]110 号）的规定和要求，2021 年 2 月 2 日至 2021 年 2 月 3 日山东科泰环境监测有限公司于对该项目进行了现场验收监测，并出具了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目检测报告》，郯城县伟晟新能源有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目竣工环境保护验收调查报告》。

1.1 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 1 月）；
- (3) 《关于修改<中华人民共和国水污染防治法>的决定》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月）；
- (6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国令第 682 号）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (8) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）；
- (9) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月）；
- (10) 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（鲁政办发[2006]60 号，2006 年 7 月）；
- (11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (13) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013]4 号）；
- (14) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设》（鲁环评函[2013]138 号）；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）；
- (17) 郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目检测委托协议书；
- (18) 《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目建设项目环境影响报告表》（威海威创环保科技有限公司，2020 年 4 月）；

(19) 关于郟城县伟晟新能源有限公司郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目环境影响报告表的批复（郟环评函[2020]46 号，2020 年 4 月 22 日）；

(20)现场勘察实际建设情况。

表一 建设项目总体情况

建设项目名称	郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目				
建设单位	郯城县伟晟新能源有限公司				
法人代表	冯亨明	联系人	张路		
通信地址	临沂市郯城县红花镇驻地				
联系电话	15098811118	传真	/	邮编	276119
建设地点	临沂市郯城县红花镇驻地				
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	D4414 风力发电		
环境影响报告表名称	郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目 建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	威海威创环保科技有限公司				
初步设计单位	山东电力工程咨询院有限公司				
环境影响评价审批部门	临沂市生态环境局 郯城县分局	文号	郯环评函 [2020]46 号	时间	2020-04-22
初步设计审批部门	临沂市发展和改革委员会文件	文号	临发改政务 [2018]93 号	时间	2018-08-24
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	郯城县伟晟新能源有限公司				
环境保护设施监理单位	通用技术集团工程设计有限公司				
环境保护设施监测单位	山东科泰环境监测有限公司				
投资总概算 (万元)	78949.04	其中：环境保 护投资(万元)	300	实际环境 保护投资 占总投资 比例	0.38%
实际总投资 (万元)	78949.04	其中：环境保 护投资(万元)	300		0.38%

<p>设计建设内容</p>	<p>(1)风电机组：40 台单机容量为 2500KW 的风电机组安装； 40 台箱式变电站安装； (2) 风力机塔架基础工程：风电机组基础新建； (3) 箱式变电站基础工程新建； (4) 升压站：综合楼新建：生产楼新建：辅助楼新建；主变压器安装： SVG 变压器安装； (5) 辅助工程：停车场、篮球场新建，场内道路新建； (6) 公用工程：供水、排水、供电、供热设施等新建； (7) 环保工程：废水、废气、噪声、固废设施等新建；风险处理设施新建； (8) 景观工程：绿化率 95% 以上。</p>	<p>建设项目 开工日期</p>	<p>2020 年 5 月</p>
<p>实际建设内容</p>	<p>(1)风电机组：30 台单机容量为 3300KW 的风电机组安装； 30 台箱式变电站安装； (2) 风力机塔架基础工程：风电机组基础新建； (3) 箱式变电站基础工程新建； (4) 升压站：综合楼新建：生产楼新建：辅助楼新建；主变压器安装： SVG 变压器安装； (5) 辅助工程：停车场、篮球场新建，场内道路新建； (6) 公用工程：供水、排水、供电、供热设施等新建； (7) 环保工程：废水、废气、噪声、固废设施等新建；风险处理设施新建； (8) 景观工程：周边绿化等。</p>	<p>投入试运 行日期</p>	<p>2020 年 12 月</p>

项目建设过程简述

根据项目环评报告及环评批复，本项目位于郯城县红花镇境内。总投资 78949.04 万元，主要建设内容包括风电机组工程、风力机塔架基础工程、箱式变电站基础工程、升压站工程、辅助工程、公用工程、环保工程及景观工程。

(1) 风电机组工程：风电机组安装；变电站安装。

(2) 风力机塔架基础工程：风电机组基础底部新建。

(3) 箱式变电站基础工程：风电机组与箱式变电站组合等。

(4) 升压站工程：综合楼新建、生产楼新建、辅助楼新建；主变压器安装；SVG 变压器安装。

(5) 辅助工程：停车场、篮球场新建；场内道路新建。

(6) 公用工程：供水、排水、供电、供热设施等。

(7) 环保工程：废水治理、废气治理、噪声治理、固废处置、风险处理设施等。

(8) 景观工程：周边绿化等。

该项目于 2018 年 8 月 24 日取得临沂市发展和改革委员会《关于郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目核准的批复》（临发改政务〔2018〕93 号）。2020 年 4 月 22 日临沂市生态环境局郯城县分局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯环评函[2020]46 号）。

该项目于 2020 年 4 月 22 日取得了临沂市生态环境局郯城县分局《关于郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目环境影响报告表的批复》（郯环评函[2020]46 号）。

2020 年 5 月开工建设，2020 年 12 月竣工。

本次针对郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目进行项目竣工环境保护验收。

表二 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>本项目环评报告中未给出大气环境、声环境、生态环境评价范围。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)“验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；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>本项目总工程设计量与实际量有较小变动，未新增敏感点，原有环境敏感点及距离保持不变。</p> <p>本项目验收调查范围为：郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目附近区域的大气环境、声环境、生态环境等。</p>
<p>调查因子</p>	<p>施工期：</p> <p>水环境：施工人员生活污水、机械车辆冲洗废水及泥浆废水，COD、氨氮、悬浮物、总磷；</p> <p>大气环境：扬尘、燃油机械尾气和装修有机废气；</p> <p>声环境：等效连续 A 声级 L_{Aeq}；</p> <p>固废：建筑垃圾、废弃的包装材料及生活垃圾；</p> <p>生态环境：土地利用、水土流失、野生动物及其栖息地、植被、土壤影响；</p> <p>人群健康影响：对施工人员及当地居民的人群健康产生影响。</p> <p>运营期：</p> <p>废气：食堂油烟；</p> <p>废水：职工生活污水；</p> <p>噪声：风机运转噪声；</p> <p>固废：一般固体废弃物主要包括废旧机械配件、职工生活垃圾；危险废</p>

	<p>物主要包括废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶；</p> <p>风电机组光影及闪烁的影响：阴影投射在居民区内，会对居民的日常生活产生干扰和影响；</p> <p>对鸟类影响：风力发电机安装在鸟类飞行的通道上时风机的运转会对鸟类造成伤害，妨碍附近鸟类的繁殖和栖居；</p> <p>电磁辐射：设备在运行中，会形成一定强度的工频电磁辐射及无线电噪声。本次验收电磁辐射不在验收范围之内。</p>																																															
<p>环境敏感目标</p>	<p>根据现场调查，本项目郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目位于郟城县红花镇沭河以东、马陵山沿线区域，不涉及郟城县生态保护红线，未处于地表水、地下水饮用水源保护区，周围也无自然保护区、风景名胜区、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等特殊敏感目标。</p> <p>本项目沿线的环境保护目标为周边居民，主要环境保护目标具体情况见表 2-1。本项目敏感目标图见图 2-1 至图 2-4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象名称</th> <th style="width: 15%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 15%;">距离（m）</th> <th style="width: 35%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">空气环境、噪声、光污染</td> <td>小李庄</td> <td>W</td> <td>887</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>小尚庄村</td> <td>W</td> <td>372</td> </tr> <tr> <td>固疃村</td> <td>NW</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>陈刘庄村</td> <td>W</td> <td>633</td> </tr> <tr> <td>前李村</td> <td>N</td> <td>299</td> </tr> <tr> <td>谢圩子村</td> <td>N</td> <td>563</td> </tr> <tr> <td>房圩子村</td> <td>N</td> <td>660</td> </tr> <tr> <td></td> <td>孙塘村</td> <td>S</td> <td>394</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>沭河</td> <td>W</td> <td>650</td> <td>IV类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>/</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>III类标准</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td colspan="4">项目占地 353099m²（其中永久占地 24000m²、临时占地 329099m²）</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象名称	相对厂址方位	距离（m）	环境功能	空气环境、噪声、光污染	小李庄	W	887	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	小尚庄村	W	372	固疃村	NW	1000	陈刘庄村	W	633	前李村	N	299	谢圩子村	N	563	房圩子村	N	660		孙塘村	S	394	地表水	沭河	W	650	IV类标准	地下水	/	--	--	III类标准	生态	项目占地 353099m ² （其中永久占地 24000m ² 、临时占地 329099m ² ）			
环境要素	环境保护对象名称	相对厂址方位	距离（m）	环境功能																																												
空气环境、噪声、光污染	小李庄	W	887	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																												
	小尚庄村	W	372																																													
	固疃村	NW	1000																																													
	陈刘庄村	W	633																																													
	前李村	N	299																																													
	谢圩子村	N	563																																													
	房圩子村	N	660																																													
	孙塘村	S	394																																													
地表水	沭河	W	650	IV类标准																																												
地下水	/	--	--	III类标准																																												
生态	项目占地 353099m ² （其中永久占地 24000m ² 、临时占地 329099m ² ）																																															

<p>调查 重点</p>	<p>本次验收调查的重点包括以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）调查实际工程内容及方案的建设情况； （2）调查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况； （3）调查环境敏感目标基本情况及变更情况； （4）调查本项目对环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （5）调查环境影响报告表及其批复中提出的主要环境影响； （6）调查环境质量和主要污染因子达标情况； （7）调查环境影响报告表及其批复中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况； （8）调查施工期和运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题； （9）调查工程环境保护投资落实情况。
------------------	--



图 2-1 项目敏感目标图

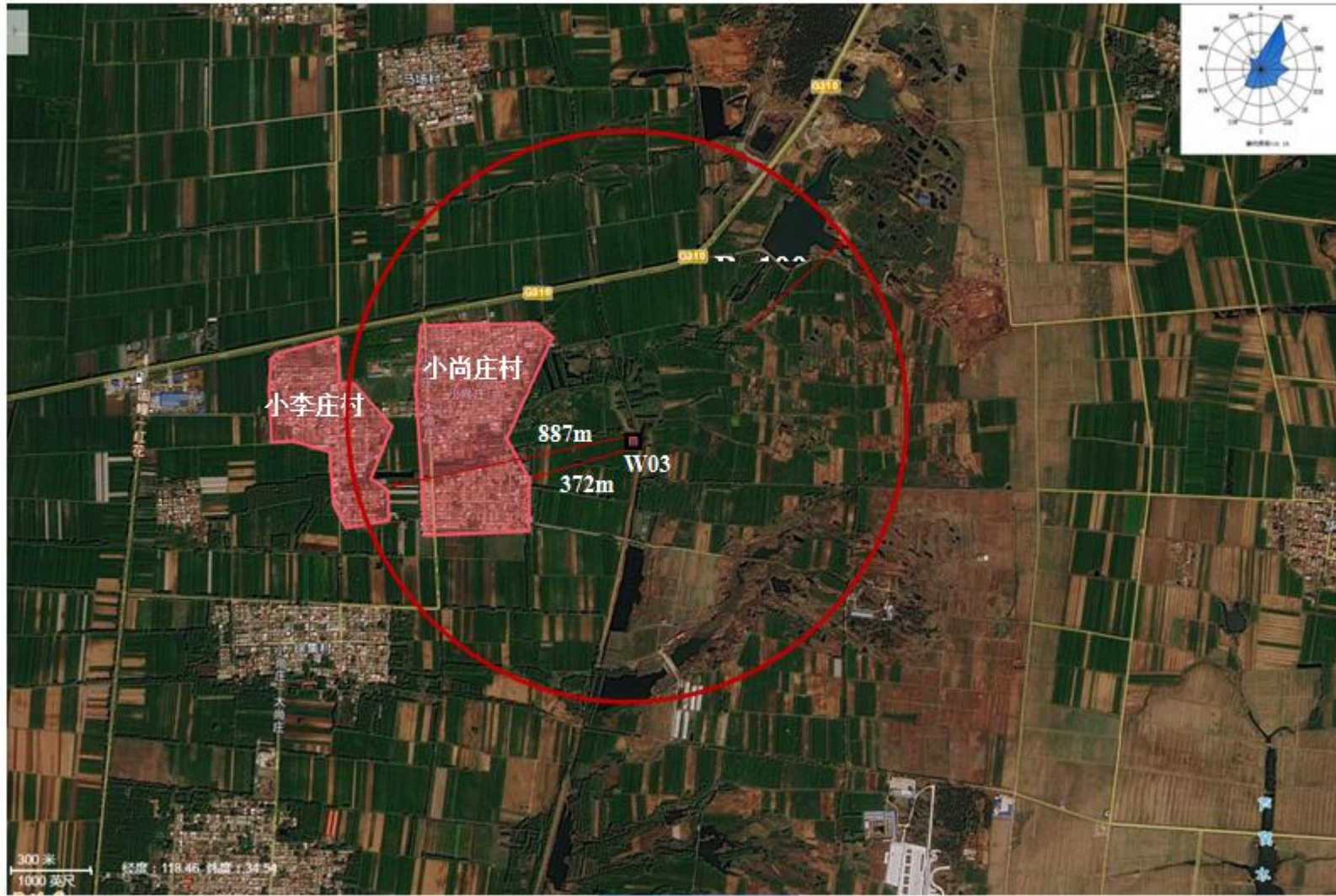


图 2-2 项目敏感目标图

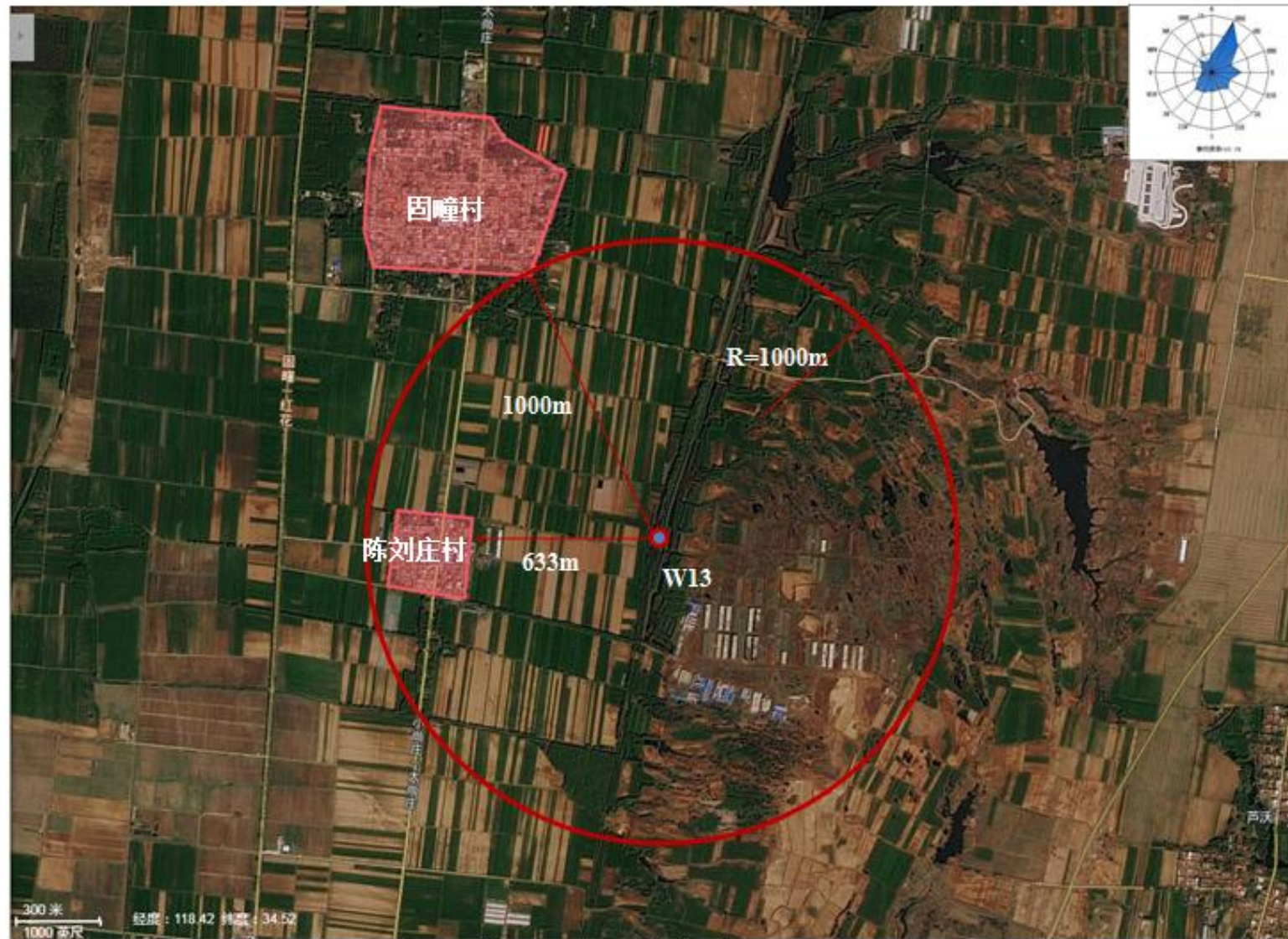


图 2-3 项目敏感目标图

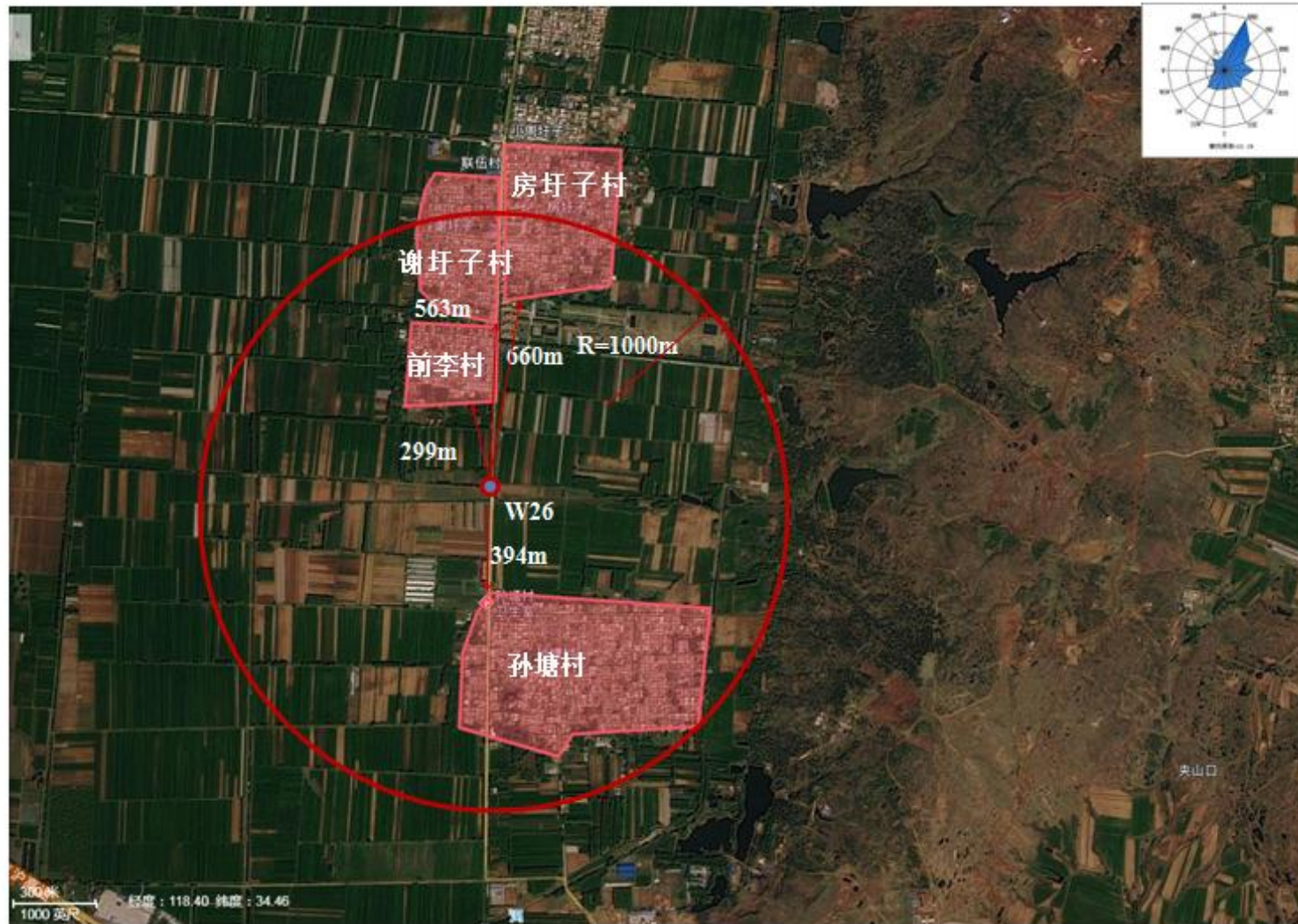



图 2-4 项目敏感目标图

表三 验收执行标准

环境质量标准	1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准；				
	浓度限值 (µg/m ³)				
	污染物	取值时间		二级标准	
	NO ₂	年平均		40	
		24 小时平均		80	
		1 小时平均		200	
	SO ₂	年平均		60	
		24 小时平均		150	
		1 小时平均		500	
	PM ₁₀	年平均		70	
24 小时平均		150			
2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准； 单位：mg/L (除 pH 外)					
项目	pH	COD _{Cr}	石油类	氨氮	BOD ₅
限值	6~9	≤30	≤0.5	≤1.5	≤6
3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的III类标准；					
水质参数		标准值			
色 (度)		≤15			
总硬度 (mg/L)		≤450			
细菌总数 (个/L)		≤100			
总溶解性固体 (mg/L)		≤1000			
4、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准； 单位：dB(A)					
标准	类别	噪声值 dB (A)			
		昼 间	夜 间		
GB 3096-2008	2 类	60	50		
5、土壤环境执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中的二类标准。					

污染物排放 标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>食堂油烟废气执行《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 标准要求。</p> <table border="1" data-bbox="387 394 1404 506"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目</th> <th>排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织废气</td> <td>油烟</td> <td>1.5mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声标准</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类功能区标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。</p> <p style="text-align: right;">单位：dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="387 913 1404 1160"> <thead> <tr> <th>标准/时段</th> <th>昼间噪声限值</th> <th>夜间噪声限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(GB12348-2008) 2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>(GB 3096-2008)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001, 公告 2013 年第 36 号修改单)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 公告 2013 年第 36 号修改单)。</p>	类别	项目	排放浓度	有组织废气	油烟	1.5mg/m ³	标准/时段	昼间噪声限值	夜间噪声限值	(GB12348-2008) 2 类	60	50	(GB12523-2011)	70	55	(GB 3096-2008)	60	50
类别	项目	排放浓度																	
有组织废气	油烟	1.5mg/m ³																	
标准/时段	昼间噪声限值	夜间噪声限值																	
(GB12348-2008) 2 类	60	50																	
(GB12523-2011)	70	55																	
(GB 3096-2008)	60	50																	
其他标准和 要求	/																		

表四 工程概况

<p>项目名称</p>	<p>郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目</p>
<p>项目地理位置</p>	<p>郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目，位于临沂市郯城县红花镇驻地，地理坐标为：118.245900°，34.301500°。</p>  <p>图 4-1 项目地理位置图</p>

表四（续） 工程概况

主要 工程 内容 及 规 模	郟城县伟晟新能源有限公司郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目总占地面积 24000m ² ，总投资 78949.04 万元，环保投资 300 万元，占总投资的 0.38%。																																																															
	工程建设内容主要包括风电机组工程、风力机塔架基础工程、箱式变电站基础工程、升压站工程、辅助工程、公用工程、环保工程及景观工程。																																																															
	（1）风电机组工程：风电机组安装；风电机组安装。																																																															
	（2）风力机塔架基础工程：风电机组基础底部新建。																																																															
	（3）箱式变电站基础工程：风电机组与箱式变电站组合等。																																																															
	（4）升压站工程：综合楼新建、生产楼新建、辅助楼新建；主变压器安装；SVG 变压器安装。																																																															
	（5）辅助工程：停车场、篮球场新建；场内道路新建。																																																															
	（6）公用工程：供水、排水、供电、供热设施等。																																																															
	（7）环保工程：废水治理、废气治理、噪声治理、固废处置、风险处理设施等。																																																															
	（8）景观工程：周边绿化等。																																																															
工程建设内容见表 4-1																																																																
表 4-1 工程设计建设内容一览表																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 40%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">风力发电机组</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>风力发电机组</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>箱式变电站</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">机组配套</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">升压站设备</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>主变压器</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>110kV 配电装置</td> <td style="text-align: center;">套</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>35kV 配电装置</td> <td style="text-align: center;">套</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>SVG 变压器</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">箱变及场内线路</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>箱式变电站</td> <td style="text-align: center;">套</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>电缆等</td> <td style="text-align: center;">根</td> <td style="text-align: center;">若干</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>					序号	名称	单位	数量	备注	风力发电机组					1	风力发电机组	台	40	—	2	箱式变电站	台	40	机组配套	升压站设备					1	主变压器	台	1	—	2	110kV 配电装置	套	1	—	3	35kV 配电装置	套	1	—	4	SVG 变压器	台	1	—	箱变及场内线路					1	箱式变电站	套	40	—	2	电缆等	根	若干	—
序号	名称	单位	数量	备注																																																												
风力发电机组																																																																
1	风力发电机组	台	40	—																																																												
2	箱式变电站	台	40	机组配套																																																												
升压站设备																																																																
1	主变压器	台	1	—																																																												
2	110kV 配电装置	套	1	—																																																												
3	35kV 配电装置	套	1	—																																																												
4	SVG 变压器	台	1	—																																																												
箱变及场内线路																																																																
1	箱式变电站	套	40	—																																																												
2	电缆等	根	若干	—																																																												

表四（续） 工程概况

<p>工程 占地 及平 面布 置</p>	<p>郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目位于郯城县红花镇，总用地面积 24000m²。</p> <p>（1）风电场总体布置</p> <p>本项目总建设规模 10 万千瓦，建设安装 40 台单机容量为 2500KW 级的风力发电机组和新建一座 110kV 升压站，通过一回 110kV 线路接至郯城 220kv 马陵站，以 110kV 电压等级送入山东电网。</p> <p>（2）风电机组</p> <p>郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目工程选定场址范围内风资源分布差异不大，风电场风电机组布置考虑道路运输条件、安装条件、送变电方案等因素，有利于节省整个风电场集电线路及道路工程投资，并有利于以后的运行维护管理和区域景观。</p> <p>风电机组与村庄的距离在 375m 以上，避开自然保护区以及环境敏感区域。</p> <p>（3）110KV 升压站平面布置</p> <p>升压站位于风电场南部，东侧靠近 G2 国道，对外交通十分便利便利。综合考虑生活、管理便利及地形地貌等因素，站区围墙内用地面积 6000m²，东西长 60m，南北宽 100m，出入大门朝东开设，进站道路向东接至已有县道，进站道路长度 130m，采用 4m 宽混凝土路面。</p> <p>升压站北侧依次为 SVG 变压器、生产楼、主变、构架，南侧为综合楼和辅助楼、综合楼南侧设有停车场和篮球场等设施。生产楼及主变、出线构架、综合楼、辅助楼周边均设有环路，站区主入口朝南。升压站内建设 1 座危险废物储存库，用于存放废润滑油、废变压油、废蓄电池等危险废物。</p> <p>本项目平面布置图见图 4-2、图 4-3。</p>
--------------------------------------	--

表四（续） 工程概况

工程
占地
及平
面布
置

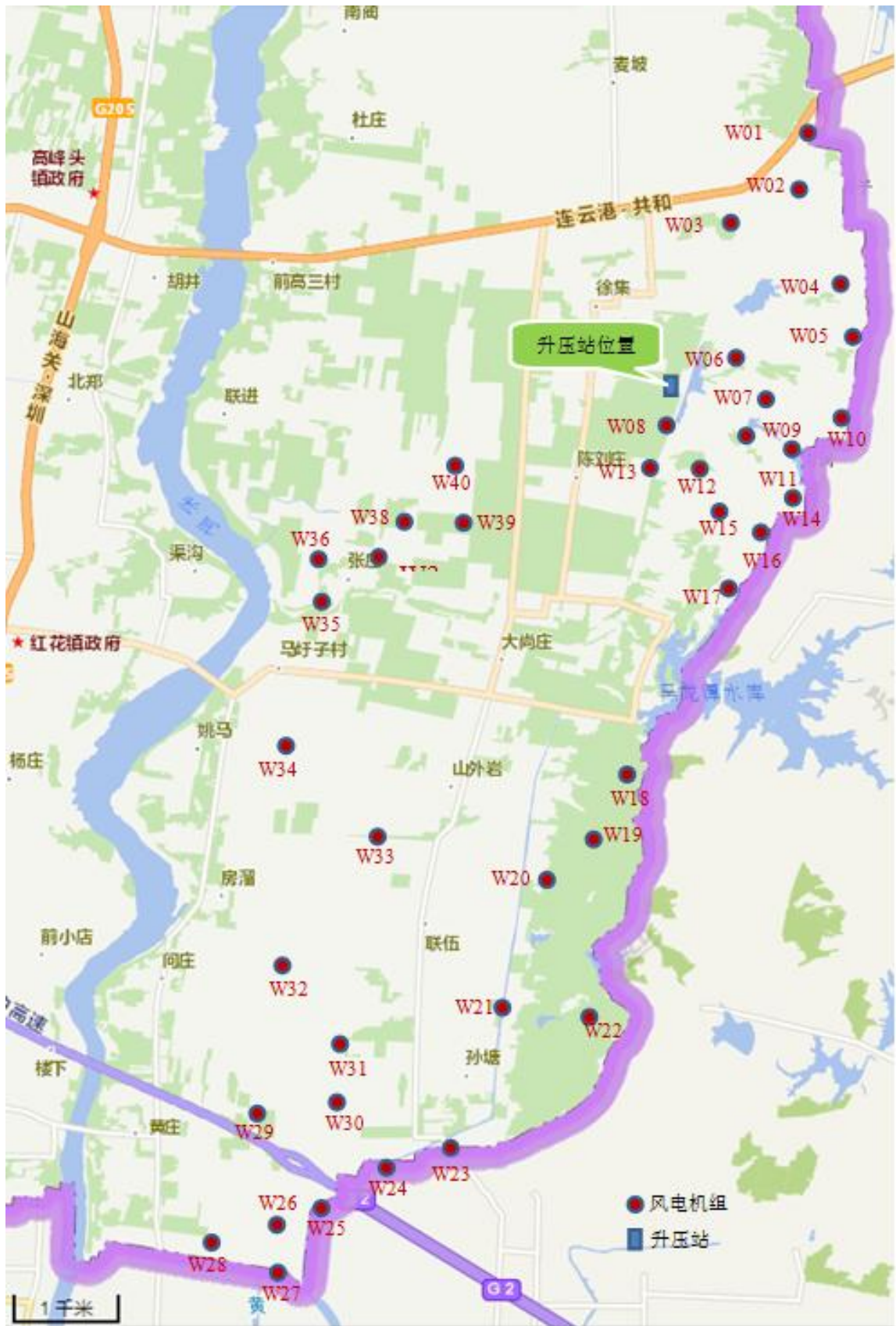
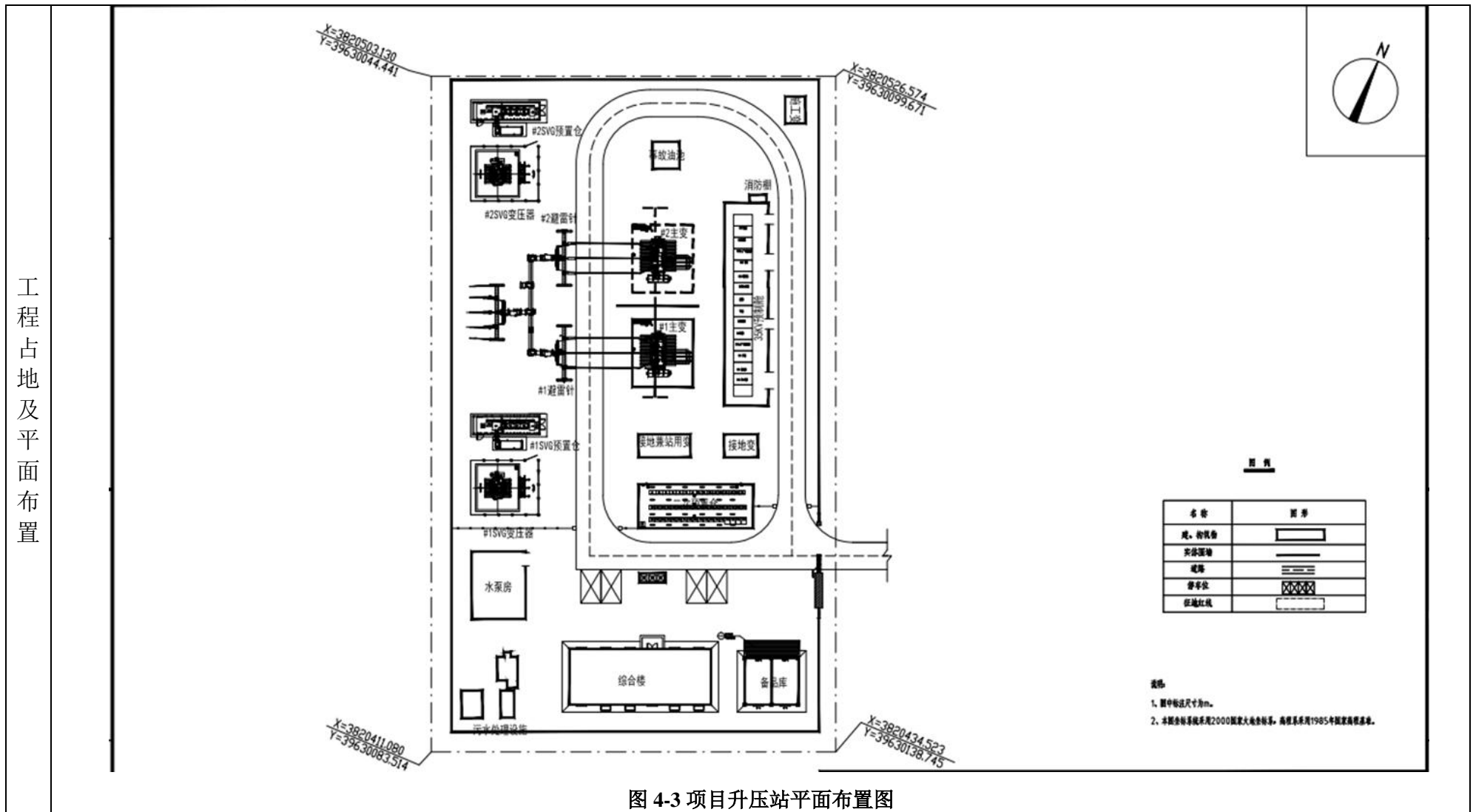


图 4-2 项目风力发电机组平面布置图

表四（续） 工程概况



表四（续） 工程概况

建设项目 环境保护 投资	<p>工程概算总投资 78949.04 万元，其中环保投资 300 万元，环保投资比例 0.38%，实际总投资 78949.04 万元，其中环保投资 300 万元，环保投资比例 0.38%。</p> <p>实际环保投资明细见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 工程实际环保投资明细</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">环保投资项目</th> <th style="text-align: center;">金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">水土保持工程</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">环境保护工程</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环保投资项目	金额（万元）	1	水土保持工程	200	2	环境保护工程	100	合计		300
	序号	环保投资项目	金额（万元）										
1	水土保持工程	200											
2	环境保护工程	100											
合计		300											

建设项目 变动情况 及变动原因	<p>项目施工过程中按工程设计内容进行施工，实际工程建设内容如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 工程实际建设内容一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">数量</th> <th style="text-align: center;">与环评是否一致</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">风力发电机组</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">风力发电机组</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">箱式变电站</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">-10</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">升压站设备</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">主变压器</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">110kV 配电装置</td> <td style="text-align: center;">套</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">35kV 配电装置</td> <td style="text-align: center;">套</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">SVG 变压器</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">箱变及场内线路</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">箱式变电站</td> <td style="text-align: center;">套</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">电缆等</td> <td style="text-align: center;">根</td> <td style="text-align: center;">若干</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：本项目风电机组、箱式变电站数量发生变化，但总发电量不变。</p> <p>通过比对，本项目建设内容与原环评未发生重大变化，对周围环境的影响较小，综合上，本项目总工程内容及工程量未发生重大变化。</p>	序号	名称	单位	数量	与环评是否一致	风力发电机组					1	风力发电机组	台	30	-10	2	箱式变电站	台	30	-10	升压站设备					1	主变压器	台	1	是	2	110kV 配电装置	套	1	是	3	35kV 配电装置	套	1	是	4	SVG 变压器	台	1	是	箱变及场内线路					1	箱式变电站	套	30	-10	2	电缆等	根	若干	是
	序号	名称	单位	数量	与环评是否一致																																																								
	风力发电机组																																																												
	1	风力发电机组	台	30	-10																																																								
	2	箱式变电站	台	30	-10																																																								
	升压站设备																																																												
	1	主变压器	台	1	是																																																								
	2	110kV 配电装置	套	1	是																																																								
	3	35kV 配电装置	套	1	是																																																								
	4	SVG 变压器	台	1	是																																																								
	箱变及场内线路																																																												
	1	箱式变电站	套	30	-10																																																								
2	电缆等	根	若干	是																																																									

表四（续） 工程概况

根据风电场场地条件、风资源特性以及风机之间尾流影响等条件，确定了风力发电机的最佳排布方式。本项目风机实际位置参照环评描述位置有所变动，具体情况如下：

表 4-4 本项目实际风机坐标（大地 2000 坐标系）

序号	风机编号	位置	X	Y
1	W01	中心	X=3824090.849	Y=39631153.290
2	W02	中心	X=3823428.991	Y=39630918.190
3	W03	中心	X=3823060.299	Y=39630276.520
4	W04	中心	X=3822287.759	Y=39631308.600
5	W05	中心	X=3821686.039	Y=39631415.090
6	W06	中心	X=3821440.421	Y=39630312.440
7	W07	中心	X=3820922.521	Y=39630580.460
8	W08	中心	X=3820643.474	Y=39629631.890
9	W10	中心	X=3820645.047	Y=39631350.290
10	W11	中心	X=3820333.895	Y=39630828.190
11	W12	中心	X=3820118.681	Y=39629962.900
12	W14	中心	X=3819732.007	Y=39631008.130
13	W15	中心	X=3819614.630	Y=39630137.600
14	W16	中心	X=3819277.350	Y=39630560.810
15	W17	中心	X=3818705.090	Y=39630319.630
16	W20	中心	X=3815293.772	Y=39628442.850
17	W21	中心	X=3813794.732	Y=39628048.690
18	W23	中心	X=3812089.737	Y=39627509.150
19	W24	中心	X=3811926.949	Y=39626925.790
20	W29	中心	X=3812534.273	Y=39625653.930
21	W31	中心	X=3813346.085	Y=39626456.500
22	W32	中心	X=3814310.749	Y=39625918.200
23	W33	中心	X=3815796.487	Y=39626837.400
24	W34	中心	X=3816862.407	Y=39625952.530
25	W35	中心	X=3818592.577	Y=39626323.870
26	W36	中心	X=3819062.128	Y=39626269.440
27	W37	中心	X=3819087.170	Y=39626845.420
28	W38	中心	X=3819513.266	Y=39627104.430
29	W39	中心	X=3819490.629	Y=39627663.910
30	W40	中心	X=3820188.439	Y=39627593.020

建设
项目
变动
情况
及变
动原
因

表五 环境影响评价回顾

1、施工期环境影响

(1) 大气环境影响

工程施工期所产生的废气主要为扬尘、车辆排放的尾气以及装修过程产生少量有机废气。通过采取措施，可最大限度的降低施工期废气对施工沿线敏感点的影响。施工废气随着施工期的结束而自然消失，其影响也是相对短暂的。尽管如此，仍建议建设方选择施工管理规范施工单位，做到文明施工。施工单位应对施工人员进行文明施工教育，提高文明素质，提高管理水平。

(2) 地表水环境影响

生活污水经化粪池处理后外运堆肥，不向水环境排放；混凝土浇筑养护废水、含油废水经沉淀处理后，回用于施工配料、周围区域绿化及道路降尘用水；经以上措施处理后，本项目施工期的废水对周围水环境产生的影响不大。

(3) 声环境影响分析

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，企业采取合理安排施工时间、施工场地合理布局及加强管理等措施后，各施工场地各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定，降低对项目周边声环境质量的影响。

(4) 固体废物

施工期固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求，对周围环境影响较小。

(5) 生态影响

本工程主要利用草地及灌木丛地，风电场工程施工后期，永久性占用的风电场升压变电站用地将种植植物以美化环境；施工临时设施将被拆除并清理场地、及绿化恢复。施工过程严格控制水土流失；表层土单独存放并复垦；项目所在地为农田生态系统，无大规模野生动植物。项目建设对生态环境质量影响较小。

2、运营期环境影响

(1) 大气环境影响

项目运营过程主要为风能转化为电能过程，无废气产污环节，本项目主要大气污染物是食堂油烟。

食堂油烟经净化效率不低于 85% 的油烟净化器净化后由屋顶高空排放（排气筒出口高度不小于 1.5m），油烟排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型规模的要求（ $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响

本项目主要水污染物主要来自于生活污水。

项目产生的生活污水量较小，生活污水经化粪池处理后，外运堆肥不外排，对周围水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响

项目运营噪声主要为风机运转噪声，噪声值在 100dB 以内，风机安装有减震系统，风机叶片材料采用吸声材料。根据预测结果，在距离风机组 375m 处环境噪音为 45.41dB (A)，已满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值，即昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)。项目各风电机组周围 375m 范围内无村庄等敏感点，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响

项目生活垃圾升压站内集中收集，定期委托环卫部门处理。废旧机械配件集中收集后，外运废品回收站。项目在升压站内建设危险废物暂存库，废润滑油/渣、废变压器油/渣、废油桶及废旧蓄电池集中收集后，分类暂存升压站危险废物暂存库内，定期委托有资质单位处理。项目固体废物均得到妥当处理，固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求，对周围环境影响不大。

(5) 风电机组光影及闪烁的影响

风电机组与附近敏感点最近距离 375m，大于光影影响的 290m 范围，本项目光影影响并不会对附近居民产生影响。

(6) 鸟类影响

拟建工程区不在被列入国家保护对象的鸟类以及鸟类迁徙路线上，对鸟类的影响较小。

3、环境风险影响

项目运行过程中存在变压器油泄露事故。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，对周围影响处于可接受水平。

4、总量申请

项目无需申请总量控制指标。

5、综合结论

项目符合国家产业政策和当地城市建设总体规划的要求；项目选址较为合理；项目在建设和建成运行以后将产生一定程度的废水、废气、噪声及固废，在切实落实各项污染防治措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内；项目具有较好的环境、经济和社会效益。因此，本项目在拟定地点按照拟定规模建设是可行的。

各级环境保护主管部门的审批意见：

临沂市生态环境局郯城县分局

郯环评函〔2020〕46 号

临沂市生态环境局郯城县分局 关于郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟 红花 10 万千瓦风力发电项目环境影响 报告表的批复

郯城县伟晟新能源有限公司：

你公司提报的《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、该项目属于新建项目。2018 年 8 月，临沂市发改委以临发改政务[2018]93 号予以核准该项目；2018 年 12 月，我局以郯环评函[2018]299 号批复了该项目环境影响报告表。由于项目风电机组数量由 42 台变动为 40 台，建设地点由郯城县红花镇、高峰头镇、郯城街道境内变动为郯城县红花镇境内，以及对应的环保措施发生重大变动，现重新报批环境影响评价文件。项目总投资 78949.04 万元，其中环保投资 300 万元，安装 40 台单机容量为 2500kW 的风力发电机组，配套 40 台箱式变电站，并新建一座 110kV 升压变电站，新建场内道路约 40km，配套建设风力机塔架基础工程和箱式变电站基础工程以及部分公用设施和辅助工程。

项目符合国家产业政策，全面落实环境影响报告表提出的污染防治措施，污染物可达标排放，从环境保护的角度，该项目建设可行。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作：

(一)加强施工期环境保护管理，防治水土流失、施工扬尘、噪声污染和固废污染等。

按照《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》等有关要求，落实施工期扬尘污染防治措施，配备洒水车、挡风板、蓬布等防尘设备，有效控制物料运输、装卸、堆放、拌合等施工过程中的扬尘污染及其它无组织排放。

选用低噪声施工机械和工艺，对高噪声设备要采取必要的降噪措施，确保施工场地边界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准。注意施工车辆进出路线选择及施工作业时间控制，应避免夜间施工作业，并设置必要的减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。确需夜间施工时应经县级以上人民政府或环保部门批准或者其有关主管部门的证明，且公告附近居民。

施工车辆清洗、机械设备清洗和混凝土养护等施工废水收集沉淀后用于场地降尘，生活污水经场地自建临时化粪池处理后外运堆肥。对施工挖方以及废弃建筑垃圾用于回填，剩余部分由环卫部门清运；废弃的包装材料收集后统一处理；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门清运。施工过程应边硬化地面边绿化，同时规划临时排水系统，防止雨水冲刷侵蚀土壤。对施工开挖的土壤

应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层，对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按绿化方案恢复。

（二）落实营运期间污染防治措施。

食堂油烟通过油烟净化器处理后，通过高于屋顶 15 米的专用烟道排放，油烟排放浓度须满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型规模要求。

生活污水经化粪池处理后外运堆肥，不外排。机组检修或发生事故时产生的废变压器油采用贮油坑经排油管排至事故油池（设计容积 10m³）贮存，交由有危险废物处理资质的单位处理。

采用低噪声设备，合理布局，对主要噪声源采取减振、消声、隔声等降噪措施，确保噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，不对周围居民的正常生产、生活造成影响。

废旧机械配件集中收集后外卖废品回收站，职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废润滑油、废变压器油、废油桶、废旧蓄电池属于危险废物，集中收集储存于危废暂存库，委托有相应危险废物处理资质单位处理。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求，一般工业固体废物暂存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求。

落实好报告表提出的环境风险防范措施及应急预案，将事故风险概率和影响程度降至最低。

强化环境信息公开与公众参与机制。定期发布环境保护信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、项目输变电架空线路工程须进一步开展环评工作；升压变电站涉及电磁辐射环境影响，须按相关规定要求另行报批环境影响评价文件。

四、待国家划定我县生态保护红线后，若该项目涉及生态保护红线，须及时调整风机排布方案，避开生态保护红线。

五、你单位必须严格执行配套的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“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，项目方可正式投入生产。

六、环境影响报告表经批准后，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，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

临沂市生态环境局郯城县分局

2020年11月24日



抄送：红花镇人民政府

表六 工艺流程及产污情况

本项目建设主要分为施工期和运营期两个阶段。

一、施工期

项目于 2020 年 5 月开始实施，本项目总建设规模 10 万千瓦，安装 30 台单机容量为 3300KW 级的风力发电机组和新建一座 110kV 升压站，通过一回 110kV 线路接至郟城 220kv 马陵站，以 110kV 电压等级送入山东电网。项目于 2020 年 12 月竣工投入使用，除去项目前期准备、天气等原因不能施工外，项目建设期为 7 个月。施工期的主要施工内容为：建设 110KV 升压站、风力发电机组基础施工和风机安装、主要利用现有道路修建进场通道等。

1、场内道路施工工艺流程

项目原材料运输主干路依托现有道路，本项目风电机组主要设置在农田中，在临近风电机组附近的现有农田道路不能满足项目运输需求，本工程新建场内道路约 40km,以满足设备一次运输到位和基础施工需要。

工艺
流程
简述

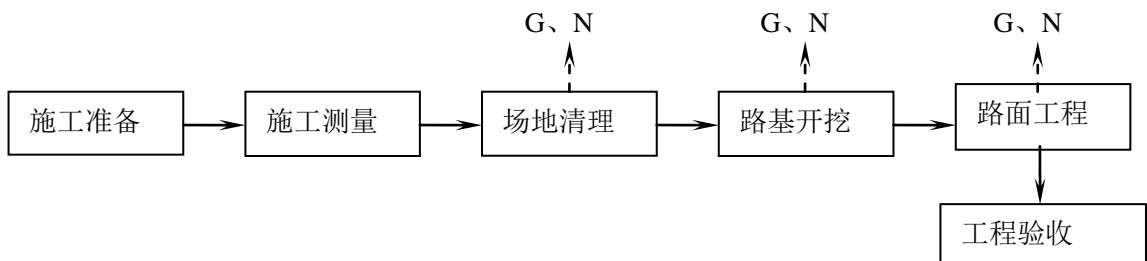


图 6-1 场内道路工艺流程及产排污示意图

2、升压站工艺流程

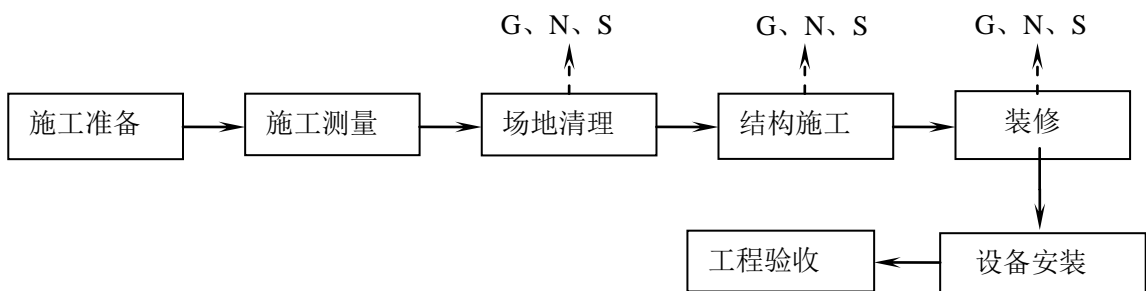


图 6-2 升压站工艺流程及产排污示意图

工艺
流程
简述

场地清理：升压站场地清理，采用 160kW 推土机配合人工清理。然后用 10t 牵引式斜坡振动碾，将场地碾平，达到设计要求。升压站内所有建筑物的基础开挖，均采用挖掘机配人工开挖清理（包括基础之间的地下电缆沟）。人工清槽后、经验槽合格方可进行后序施工。

结构施工、装修：站内主要建筑物有综合楼、生产楼、辅助楼，结构形式均为钢筋混凝土框架结构。钢筋绑扎好后，先立模浇筑框架柱，梁和楼板，当主体结构完工后，再逐层砌墙。每层楼土建施工完成后，可安装铝合金门窗。墙体砌筑为人工施工，建筑材料吊装采用塔吊或者升降机。用插入式振捣棒人工振捣混凝土。基础均为独立混凝土基础，外墙材料采用 240 加气混凝土砌块，内墙材料采用 200 加气混凝土砌块，现浇混凝土板屋面，做完防水后，再进行室内装修及安装工程。当升压站内所有建筑物封顶、大型设备就位后，进行围墙施工。围墙为 240mm 厚的砖体砌筑墙，采用人工砌筑。

设备安装：主变压器较重，采用 150t 汽车起重器吊装就位。

3、3300KW 风力发电机组基础、箱式变电站基础工艺流程

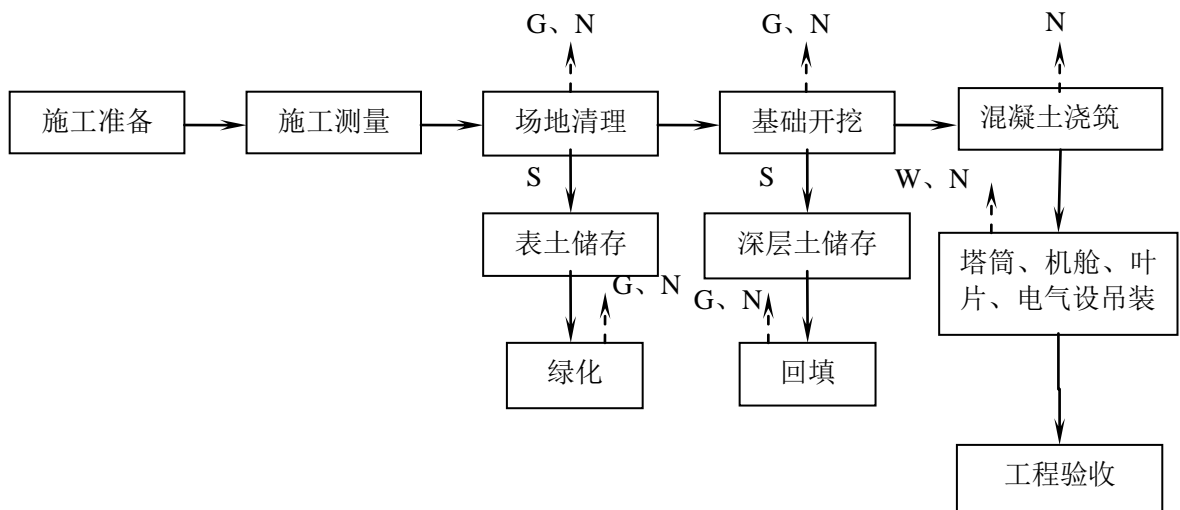


图 6-3 3300KW 风力发电机组基础、箱式变电站基础工艺流程及产排污示意图

施工测量：基础开挖前，按照图纸设计要求进行测量、放线，准确定位后进行土石方开挖。

基础开挖：基础土石方开挖采用推土机或反铲分层剥离，尽量避免基底土方扰动，基坑底部留 30cm 保护层，采用人工开挖。

基坑开挖：以钢筋混凝土结构尺寸每边各加宽 1.0m，为防止脱落土石滑下影响施工，开挖按 1: 1.25 放坡。

凝土浇筑：基础混凝土施工时，施工需架设模板、绑扎钢筋并浇筑混凝土，其尺寸和钢筋的布置严格按照设计图纸要求进行。主体浇注 C40 混凝土，混凝土必须一次浇筑完成，不允许有施工接缝。混凝土施工中应用测量仪器经常测量，以保证基础埋筒的上法兰平整度为±2mm 的精度要求。施工结束后混凝土表面必须遮盖养护，防止表面出现裂缝。

回填土石：回填时应分层回填、电动打夯机分层进行夯实，并预留沉降量。

塔筒、机舱、叶片、电气设吊装：采用两套起吊设备进行安装。主吊设备采用 600t 汽车式起重机，辅吊采用 150t 汽车式起重机。塔筒安装前，应掌握安装期间工程区气象条件，以确保安装作业安全。安装时，先利用起重机提升下塔筒，慢慢将塔筒竖立，使塔筒的下端准确座落在基础法兰钢管上，按设计要求连接法兰盘，做到牢固可靠。上塔筒的安装方法与下塔筒相同。机舱安装时，施工人员站在塔架平台上，利用吊车提升机舱，机舱提起至安装高度后，再慢慢下落，机舱应完全坐在塔架法兰盘上，按设计要求连结法兰盘。转子叶片和轮毂在地面组装好后，利用起重机整体提升，轮毂法兰和机舱法兰按设计要求联结。上述作业完成并经验收合格后，移去施工设施，进行风力发电机组调试，完毕后投入运行。

二、运行期

本项目主要是通过风能吹动叶轮，经过齿轮的传动系统（变速箱）带动发电机发电产生电流。发电机的电流经初步升压后，进入风电场升压站，经升压后的电流送入电网，供用户使用。

风电场生产工艺流程图示意图见图 10。

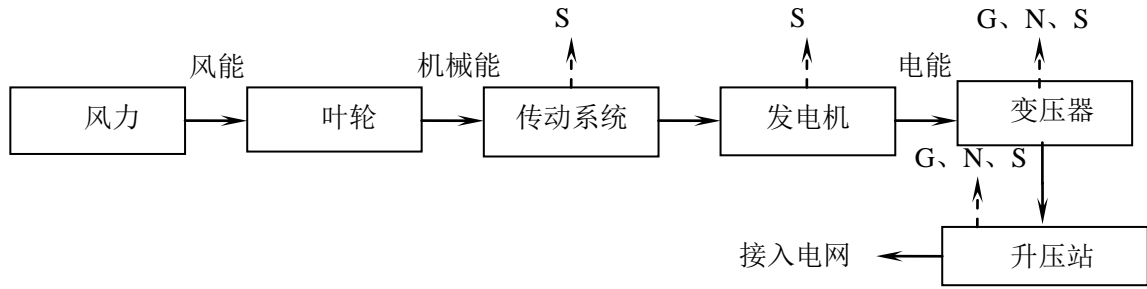


图 6-4 风电场生产工艺流程图及产排污环节示意图

工艺
流程
简述

风力发电机的生产过程由计算机控制，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 10 分钟平均风速达到 3m/s 以上时，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。

当 10 分钟平均风速达到 25m/s 以上时，风力机自动停机，不受大风的侵害。

项目运行过程由于机械配件的损坏，产生一定量废旧机械配件。风电机组叶轮旋转过程使用润滑油，会产生废润滑油/渣。升压站变压器、箱式变电站定期更换废变压器油/渣，会产生的废变压器油/渣。升压站变压器使用蓄电池，定期更换产生一定量废旧蓄电池。

表六（续）工艺流程及产污情况

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

一、施工期

1、废水

现场施工人员生活污水、施工机械、车辆冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。生活污水经过场地自建临时化粪池处理后，外运堆肥，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。

2、大气

主要影响源为扬尘、燃油机械尾气和装修有机废气。本项目施工扬尘主要影响范围在施工现场及周边较小范围内。施工扬尘对大气环境质量的不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工过程中不可避免的，将随着施工结束而消失。建设项目施工期的运输车辆使用时间短、较集中，再加上周围地形开阔，因此在稍有风速的天气里，机械设备尾气对周边大气环境影响较小。通过采用优质的建筑材料、施工人员使用安全防护措施等方法可以有效减低工程装修阶段的废气对周围大气环境的影响。

3、噪声

根据工程特点，工程施工的噪声源主要包括以下类型：施工机械等固定噪声源和运输车辆等流动噪声源。通过合理合理布局施工场地、采取隔声、消音等措施减小噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

本工程固体废物主要为建筑垃圾、废弃的包装材料及生活垃圾。建筑垃圾收集后运往建筑垃圾填埋场进行填埋；废弃包装材料收集后统一处理；生活垃圾由环卫部门负责清运。

5、生态影响

本项目施工期产生的生态影响主要为土地利用、水土流失、野生动物及其栖息地、植被、土壤的影响等。通过临时水土保持措施、施工结束后的植被恢复、合理安排施工时序、施工结束后表层土复原等措施降低对周围环境的影响。

二、运营期

1、废气

本项目风电建设项目，运行过程主要为风力能转化为机械能，再转化为电能，中间无废气产生环节。项目产生的废气主要为食堂油烟废气。

本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后，由高于周围建筑物 1.5m 的专用烟道排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

项目升压站有员工 15 人，无人住宿，本项目职工生活污水共产生 131.4t/a。生活污水经化粪池处理后外运堆肥，不直接外排，对周围环境影响较小。

3、噪声

项目运营噪声主要为风机运转噪声，通过风机安装有减震系统，风机叶片材料采用吸声材料等措施，项目各风电机组周围 375m 范围内无村庄等敏感点，对周围环境影响较小。

4、固废

(1) 生活垃圾

本建设项目劳动定员 15 人，无人住宿，每年工作 365 天，生活垃圾年产生量为 1.1t。生活垃圾实行统一袋装化，定点收集后由环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固体废物

项目运行过程由于机械配件的损坏，产生一定量废旧机械配件，产生量为 4.0t/a，机械配件均为金属零部件，可回收再利用，废旧机械配件集中收集后，外运废品回收站。

(3) 危险废物

风电机组叶轮旋转过程使用润滑油，升压站变压器、箱式变电站定期更换废变压器油/渣、废旧蓄电池、废油桶。

风电机组每台年用润滑油量为 45kg，一年换一次，项目共有 30 个风电机组，废润滑油/渣产生量为 1.08t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08 使用工业齿轮油

进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油/渣，为危险废物。

升压站变压器、箱式变电站定期更换废变压器油/渣，产生量为 6.0t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-220-08 变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油/渣，为危险废物。

升压站变压器使用蓄电池，定期更换产生一定量废旧蓄电池，产生量为 1.0t/a，属于属于 HW49 其他废物 900-044-49 废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管，为危险废物。

废油桶：风电机组每台年用润滑油量为 45kg，一年换一次，每次更换量为 1.35t/a，润滑油规格为 25kg/桶，每个油桶的重量为 2.5kg/个，则废润滑油桶的产生量为 0.135t/a，升压站变压器、箱式变电站定期更换废变压器油/渣 6.0t/a，润滑油规格为 150kg/桶，每个油桶的重量为 10kg/个，则废变压器油桶的产生量为 0.4t/a，对照《国家危险废物名录》（2016 年），废润滑油桶、废变压器油桶属于危险废物，危废代码 HW49（900-041-49），产生量为 0.49t/a。

项目在升压站内建设危险废物暂存库，废润滑油/渣、废变压器油/渣、废油桶及废旧蓄电池集中收集后，分类暂存升压站危险废物暂存库内，定期委托有资质单位进行处理。

固体废物产生情况见表 6-1。

表 6-1 固体废弃物产生情况一览表

序号	名称	产生量	代码	类别	处理处置措施
1	废旧机械配件	4.0t/a	/	一般 固废	收集后外卖废品收购站 由环卫部门定期清运
2	职工生活垃圾	1.1/a	/		
3	废润滑油	1.08t/a (一年一次)	900-217-08	危险 废物	验收时本项目危险废物 暂未产生，待产生后委 托有资质单位进行 处置。
4	废变压器油	6.0t/a	900-220-08		
5	废旧蓄电池	1.0t/a	900-044-49		
6	废油桶	0.135t/a (一年一次)	900-044-49		

综上，本项目固体废弃物产生总量约为 13.215t/a，其中危险废物产生量为 8.215t/a。项目固体废物均得到妥当处理，固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准及《危险废物贮存污染控

制标准》(GB18597-2001)及修改单标准要求,对周围环境影响较小。

5、风电机组光影及闪烁的影响

风力发电机设备高度较大,在日光照射下会产生较长阴影,如果阴影投射在居民区内,会对居民的日常生活产生干扰和影响,因此,应对风力发电机产生的阴影影响进行分析。

根据现场调查,风电机组与附近敏感点最近距离 375m,大于环评中要求的光影影响的 290m 范围,本目光影影响并不会对附近居民产生影响。

6、鸟类影响

本项目工程区不在被列入国家保护对象的鸟类以及鸟类迁徙路线上,因此对鸟类的影响较小。

7、环境风险影响分析

风险识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中附录A表1中对《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),本项目使用的原辅材料不涉及爆炸性物质、活性化学物质和有毒物质。升压站运行过程变压器油事故排放泄露风险,直接影响升压站的运行及周边的生态环境。

风险防范措施

①变电站内建设 10m³ 事故池(变压器总装机油量为 6m³),机组检修或发生事故时产生的废变压器油采用贮油坑经排油管排至事故油池贮存,交由有危险废物处理资质的单位处理。

②安装自动监控装置,第一时间发现事故发生,以便及时做出反应。

③变电站内建设 160m³ 消防水池,水源由厂内自打井供给。

④定期对升压站职工组织消防培训,并定期进行救灾演习。

表七 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
阶段				
施工期	污染影响	<p>按照《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》等有关要求，落实施工期扬尘污染防治措施，配备洒水车、挡风板、篷布等防尘设备，有效控制物料运输、装卸、堆放、拌合等施工过程中的扬尘污染及其他无组织排放。</p> <p>选用低噪声施工机械和工艺，对高噪声设备要采取必要的降噪措施，确保施工场地边界噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 相关标准。注意施工车辆进出路线选择及施工作业时间控制，应避免夜间施工作业，并设置必要的减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。确需夜间施工时应经县级以上人民政府或环保部门批准或者其他有关主管部门的证明，且公告附近居民。</p> <p>施工车辆清洗、机械设备清洗和混凝土养护等施工废水收集沉淀后用于场地降尘，生活污水经场地自建临时化粪池处理后外运堆肥。</p> <p>对施工挖方以及废气建筑垃圾用于建筑回填，剩余部分由环卫部门定期清运；废弃的包装材料收集后统一处理；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门清运。</p>	<p>施工过程采取了施工作业区四周设置隔尘网，施工材料运输过程使用篷布防止产生粉尘污染；施工场地定期洒水防止扬尘污染。</p> <p>建筑施工时采用低噪声设备、房屋隔声、减振、加强管理等措施，降低对周围环境的影响。</p> <p>生活污水经化粪池处理后，外运堆肥；施工废水收集沉淀后用于场地降尘回用，未对水环境产生不利影响。</p> <p>施工人员产生的生活垃圾进行定点收集，送往垃圾填埋场；装修过程中使用绿色环保材料；其他建筑垃圾均运往建筑垃圾填埋场填埋。</p>	已落实
	生态影响	<p>施工过程应边硬化地面边绿化，同时规划临时排水系统，防止雨水冲刷侵蚀土壤。对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层，对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按绿化方案恢复。</p>	<p>施工过程严格控制了施工作业范围，没有破坏过多地表植被。工程产生的土石方大部分用于了项目内回填，工程完工后及时进行植被恢复等水土保持措施。</p>	已落实，生态环境得到恢复，未对周边生态环境产生不利影响。

表七（续） 环境保护措施执行情况

项目阶段		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
运行期	污染影响	<p>食堂油烟通过油烟净化器处理后，通过高于屋顶 1.5 米的专用烟道排放，油烟排放浓度须满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/ 597-2006）表 2 小型规模要求。</p> <p>生活污水经化粪池处理后外运堆肥，不外排。机组检修或发生事故时产生的废变压器油采用贮油坑经排污管排至事故油池（设计容积 10m³）贮存，交由有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>采用低噪声设备，合理布局，对主要噪声源采取减振、消声、隔声等降噪措施，确保噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准的要求，不对周围居民的正常生产、生活造成影响。</p>	<p>运营期本项目食堂油烟经油烟净化设备处理后，经风机引至屋顶，由 1 根高于周围建筑物 1.5m 高排气筒（1#）排放。验收检测期间，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型规模的要求（1.5mg/m³）。</p> <p>本项目废水主要为职工生活污水。职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，不外排。</p> <p>本项目产生的噪声主要为风机运转时产生的噪声。通过风机上安装减震系统，风机叶片材料使用吸声材料等措施，减少噪声对周围环境的影响。经现场检测，各厂界昼间噪声值在 48.7~50.7dB(A) 之间，夜间噪声值在 47.7~49.0dB(A) 之间，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。</p>	已落实
		<p>废旧机械配件集中收集后外卖废品回收站，职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废润滑油、废变压器油、废油桶、废旧蓄电池属于危险废物，集中收集储存于危废暂存库，委托有相应危险废物处理资质单位处理。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单标准要求，</p> <p>一般工业固体废物暂存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单相关要求。</p>	<p>本项目产生的一般固体废弃物主要包括废旧机械配件、职工生活垃圾；危险废物主要包括废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶。其中，废旧机械配件收集后外卖废品收购站；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。</p> <p>危险废物主要包括废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶。本项目为新建项目，验收时本项目危险废物暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置。</p>	本项目为新建项目，验收时本项目危险废物暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置，其余均已落实。

表八 环境影响调查

生态影响	<p>本项目施工期间对于生态的影响主要是水土流失方面。</p> <p>在施工期间，节约用地，少占植被；经常对主要施工机械车辆道路进行维修并洒水，保证了附近居民方便，防止了施工引起造成居民及作物的污染；容易飞扬、渗漏造成环境污染的材料，采用密封的方式专门运输；减少运输成本、运输车辆的废机油以及道路扬尘的产生，各项施工场地利用废、荒地，减少了对耕地的占用。</p>
施工期 污染影响	<p>1、本项目施工期产生的大气污染物主要为扬尘、燃油机械尾气和装修有机废气。通过调查，建设单位已按照环评要求对工程施工场地进行合理布置，项目现场经常对主要施工机械车辆道路进行维修并洒水。</p> <p>2、施工期产生的废水主要是现场施工人员生活污水、施工机械、车辆冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。施工场地设有污水收集和简易处理设施，生活污水利用居住区化粪池处理后外运堆肥。</p> <p>3、施工过程产生的噪声主要是施工机械和运输车辆产生的噪声。施工设备选用低噪音设备，禁止夜间施工，减少对周围环境的影响。</p> <p>4、施工产生的固废主要为施工建筑垃圾、废弃的包装材料及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾收集后运往建筑垃圾填埋场进行填埋；废弃包装材料收集后统一处理；施工人员产生的生活垃圾由环卫部门定期清理。</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl;">生态影响</p>	<p>项目沿线主要为适宜当地自然条件生长的植被，已自然恢复，未对生态环境造成不利影响。</p> 
<p style="writing-mode: vertical-rl;">运营期 污染影响</p>	<p>1、本项目为风电建设项目，运行过程主要为风力能转化为机械能，再转化为电能，中间无废气产生环节。项目产生的废气主要为食堂油烟废气。经过调查，食堂厨房采用电和天然气等清洁能源，产生的油烟经油烟净化器处理后，由高于周围建筑物 1.5m 的专用烟道排放，油烟排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型规模的要求（$1.5\text{mg}/\text{m}^3$），对周围大气环境影响较小。</p> <p>2、本项目运营期产生的噪声主要是风机运转噪声。风机安装有减震系统，风机叶片材料采用吸声材料，减少对周围环境的影响。</p> <p>3、本项目产生的一般固体废弃物主要包括废旧机械配件、职工生活垃圾；危险废物主要包括废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶。废旧机械配件收集后外卖废品收购站；职工生活垃圾由环卫部门定期清运；废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶，分类暂存升压站危险废物暂存库内，定期委托有资质单位进行处理。</p> <p>4、本项目生活污水经化粪池处理后，外运堆肥，不外排。</p>

表九 环境质量及污染源检测

项目	检测频次	检测点位	检测项目	检测结果分析
有组织 废气	5 次/天， 共检测 2 天。	食堂油烟废气处理后	油烟	详见下表 9-2
噪声	每天昼间、夜间各检测 1 次，连续检测 2 天。	1#东厂界外 1m 处； 2#南厂界外 1m 处； 3#西厂界外 1m 处； 4#北厂界外 1m 处。	等效连续 A 声级	详见下表 9-4、9-5
		1#小李庄村处； 2#小尚庄村处； 3#固疃村处； 4#陈刘庄村处； 5#谢圩子村处； 6#房圩子村处； 7#孙塘村处； 8#前李村处。		

1、废气环境影响调查与分析

1.1 有组织废气检测分析方法见表 9-1

表 9-1 有组织废气检测分析及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m ³)	设备名称
1	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	0.1	红外分光 测油仪 OIL480

1.2 有组织废气检测结果见表 9-2

表 9-2 食堂油烟废气（处理后）检测结果表

检测项目	检测点位	检测时间	检测频次	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	废气标干流量 (Nm ³ /h)	烟温 (°C)
油烟	食堂油烟 废气处理后	02.02	1	KT21010204001	0.10	3044	20
			2	KT21010204002	0.14	3116	20
			3	KT21010204003	0.09	3008	20
			4	KT21010204004	0.14	3251	20
			5	KT21010204005	0.17	3189	20
			均值	/	0.13	3122	20
		02.03	1	KT21010204006	0.18	3005	21
			2	KT21010204007	0.10	3049	21
			3	KT21010204008	0.12	3035	20
			4	KT21010204009	0.15	3056	21
			5	KT21010204010	0.08	3065	20
			均值	/	0.13	3042	21

备注：

- 1、检测期间工况：灶头数 1 个，检测期间使用灶头数 1 个，负荷率为 100%。
- 2、处理设施：静电式油烟净化器。
- 3、排气筒参数： H=15m（高于周围建筑物 2.0 米），Φ=0.40m。

1.3 有组织废气检测结果分析：

经现场检测，油烟排放浓度为 0.13mg/m³，满足《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/ 597-2006) 表 2 标准要求（油烟最高允许排放浓度为 1.5mg/m³）。

2、声环境影响调查与分析

2.1 噪声检测分析方法见表 9-3

表 9-3 噪声检测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准依据	检测设备
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 声环境质量标准	GB 12348-2008 GB 3096-2008	噪声统计分析仪 AWA5688 声校准器 AWA6221B 声校准器

2.2 厂界噪声检测结果见表 9-4

表 9-4 厂界噪声检测结果表

单位: dB(A)

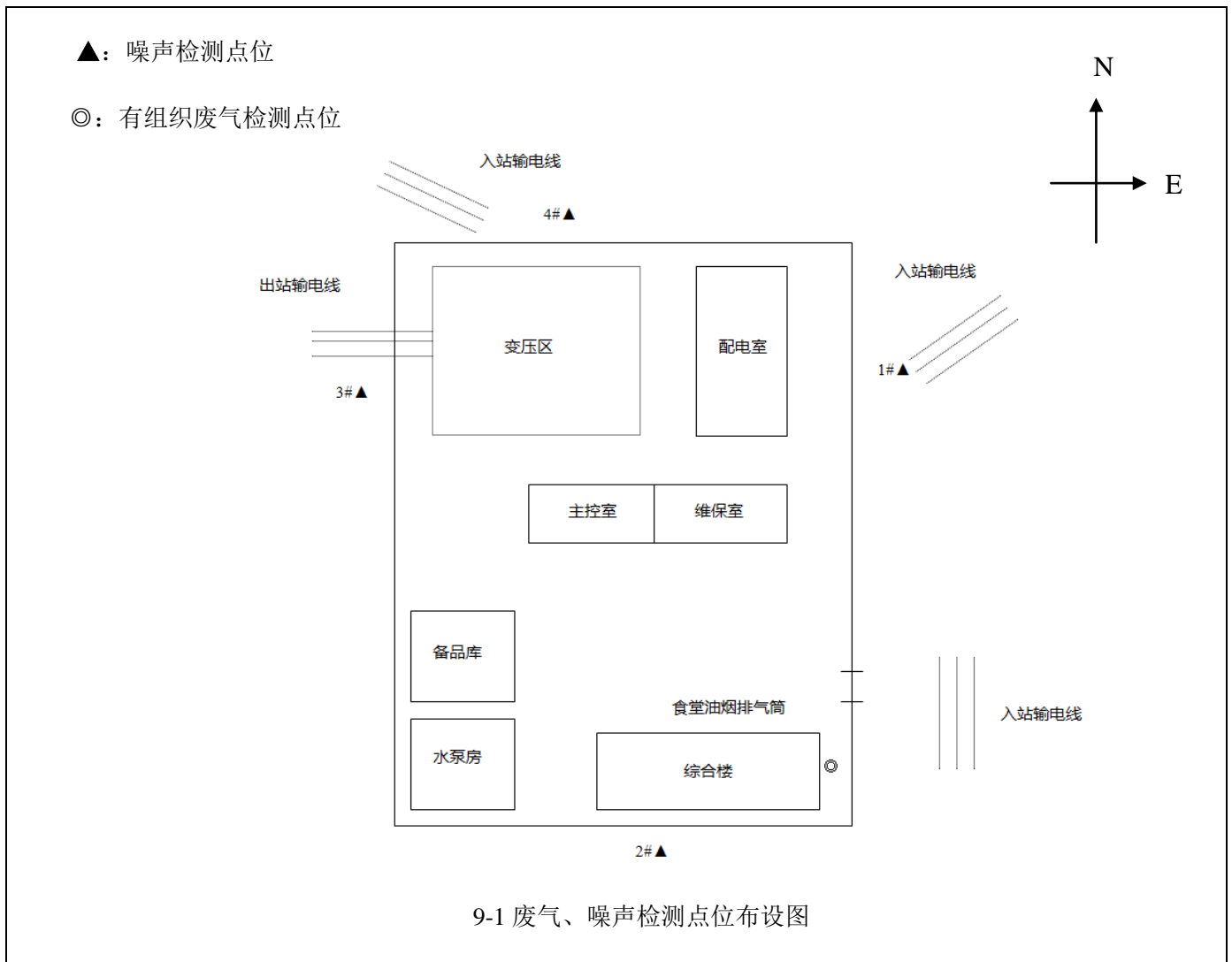
检测日期	检测时间	检测项目	检测点位			
			1#东厂界外 1m	2#南厂界外 1m	3#西厂界外 1m	4#北厂界外 1m
02.02	昼间	Leq(A)	49.3	49.7	49.5	49.0
	夜间	Leq(A)	48.1	48.9	48.5	47.7
02.03	昼间	Leq(A)	49.0	50.7	49.7	48.7
	夜间	Leq(A)	47.9	49.0	48.9	47.8

2.3 敏感点噪声检测结果见表 9-5

表 9-5 敏感点噪声检测结果表

单位: dB(A)

检测日期	检测时间	检测项目	检测点位							
			1#小 李庄 村	2#小 尚庄 村	3#固 疃村	4#陈 刘庄 村	5#谢 圩子 村	6#房 圩子 村	7#孙 塘村	8#前 李村
02.02	昼间	Leq(A)	48.5	48.0	47.9	47.8	48.6	48.7	48.4	48.5
	夜间	Leq(A)	46.7	45.3	46.3	45.6	46.1	46.5	45.9	46.2
02.03	昼间	Leq(A)	48.7	48.3	47.8	48.1	48.9	49.1	48.5	48.2
	夜间	Leq(A)	46.4	45.7	46.0	45.9	46.4	46.7	46.4	46.6



2.4 噪声检测结果分析：

经现场检测结果表明，厂界 1#-4#厂界检测点位昼间、夜间噪声检测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准要求；1#-8#敏感点昼间、夜间噪声检测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区标准要求。

3、生态环境影响调查与分析

经调查，项目植物均为常见杨树，通过绿化，一定程度的改善了当地的生态环境，对当地景观改善也起到了一定的作用。



4、水土流失调查与分析

经调查，项目在施工期内对工程施工场地进行合理布置，项目现场经常对主要施工机械车辆道路进行维修并洒水，各项施工场地利用废、荒地，减少了对耕地的占用。

表十 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和营运期）

1、施工期

项目施工期的环境监控包括环境管理和环境保护监理两方面的内容。通过环境管理，使项目建设符合环保工程与主体工程同时设计、同时施工和同时投入运行的“三同时原则”，为环保措施的落实及该工程竣工环保验收提供了依据。

环境保护方面具有专项环保措施资金，施工单位在施工时按照报告表中环境保护措施办法开展环境保护工作，施工时各标识清楚，施工人员和管理人员文明施工，并加强了对施工人员的管理和教育，避免人为破坏。

2、营运期

建立环境保护机构，负责日常环保工作，制定环境管理计划，防治和处理污染事件。

环境监测能力建设情况

本项目环境检测委托有资质的检测单位进行，能够满足本项目检测的需要。

环境影响报告表中提出的检测计划及其落实情况

环境影响报告表中未对本项目提出环境监测计划。

环境管理状况分析与建议

根据调查，项目的环境管理状况如下：

1、施工期：将环保措施列入施工合同中；建设单位、施工单位和工程监理单位设专职的环境管理人员，负责监督施工期各项环保措施落实情况，并监督施工单位加强环保意识文明施工；监理单位定期进行现场检查，检查环保措施落实和执行情况。

2、运营期：核实了是否按要求落实了生态恢复措施；为项目竣工环境保护验收准备各类资料。

通过上述分析，本项目环境管理较为规范，较好地执行了建设项目环境保护管理的各项要求。

表十一 调查结论与建议

调查结论:

郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目属于新建项目，位于临沂市郯城县红花镇驻地。本次对该项目 30 台风力发电机组和箱式变电站设施及其他工程进行验收，本项目总投资 78949.04 万元，其中环保投资 300 万元。

2020 年 4 月，威海威创环保科技有限公司受郯城县伟晟新能源有限公司委托承担该项目的环境影响评价工作，并编制完成了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目建设项目环境影响报告表》。2020 年 4 月 22 日临沂市生态环境局郯城县分局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯环评函[2020]46 号）。

2021 年 2 月 2 日至 3 日对该项目食堂油烟废气、噪声进行检测。经现场检测，油烟排放浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/ 597-2006)表 2 标准要求（油烟最高允许排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）；经现场检测结果表明，1#-4#厂界检测点位昼间、夜间噪声检测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准要求（昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)）；1#-8#敏感点昼间、夜间噪声检测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区标准要求（昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)）。

郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目施工过程中、运营期中采取的污染防治、生态保护措施基本有效，未发现运营期、施工过程中产生对生态环境的不利影响，满足竣工验收的要求。

建议:

- 1、严格按照环评批复要求，落实废气、噪声排放治理。
- 2、加强日常的环保管理与监督，确保“三废”稳定达标排放。

第二部分 验收意见与验收签字页

郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月 1 日，郯城县伟晟新能源有限公司依据《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、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收，其中建设单位、检测单位、验收报告编制单位和专业技术专家组成验收组。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目建设情况的介绍、检测及验收报告编制单位对检测报告、验收报告的详细介绍，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于临沂市郯城县红花镇驻地，属于新建项目，本次对该项目 30 台风力发电机组和箱式变电站设施及其他工程进行验收。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2020 年 4 月委托威海威创环保科技有限公司编制了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目环境影响报告表》，临沂市生态环境局郯城县分局于 2020 年 4 月 22 日予以批复，批复文件号为郯环评函[2020]46 号。

项目于 2020 年 5 月开工建设，2020 年 12 月建成投产。2021 年 2 月 2 日至 2 月 3 日山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收检测，并出具了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目检测报告》，郯城县伟晟新能源有限公司根据项目验收检测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目竣工环境保护验收报告》。

（三）投资情况

本项目总投资 78949.04 万元，其中实际环保投资 300 万元。

（四）验收范围

本次验收调查范围为：郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目附近区域的大气环境、

声环境、生态环境等。

二、工程变动情况

序号	环评及批复要求内容	实际建设情况	变更环境影响
1	40 台单机容量为 2500KW 的风电机组安装； 40 台箱式变电站安装。	30 台单机容量为 3300KW 的风电机组安装； 30 台箱式变电站安装。	验收时，风机数量虽发生变化，但最终发电总量不变，仍为 10 万千瓦，满足环保要求。

通过比对，本项目建设内容与原环评未发生重大变化，对周围环境的影响较小，综上，本项目总工程内容及工程量未发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目有组织废气主要为食堂油烟废气。

本项目食堂油烟经油烟净化设备处理后，经风机引至屋顶，由 1 根高于周围建筑物 1.5m 高排气筒（1#）排放。

（二）废水

本项目废水主要为职工生活污水。职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，资源化利用不外排。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要为风机运转时产生的噪声。通过风机上安装减震系统，风机叶片材料使用吸声材料等措施，减少噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

本项目产生的一般固体废弃物主要包括废旧机械配件、职工生活垃圾；危险废物主要包括废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶。

其中，下废旧机械配件收集后外卖废品收购站；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

危险废物主要包括废润滑油、废变压器油、废旧蓄电池、废油桶。本项目为新建项目，验收时本项目危险废物暂未产生，待产生后委有资质单位进行处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）检测期间的生产工况

验收检测期间，实际生产负荷达到设计负荷的 100%，满足验收检测的条件。

（二）废气

本项目有组织废气主要为食堂油烟废气。

本项目食堂油烟经油烟净化设备处理后，经风机引至屋顶，由 1 根高于周围建筑物 1.5m 高排气筒（1#）排放。

验收检测期间，食堂油烟废气排放浓度满足《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 标准要求（油烟最高允许排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（三）噪声

验收检测期间，东、南、西、北各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求（昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)）；各敏感点昼间噪声值在 45.3~46.7dB(A)之间，夜间噪声值在 47.8~49.1dB(A)之间，满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准要求（昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

（四）废水

本项目废水主要为职工生活污水。职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，资源化利用不外排。

（五）其他

本项目废水处理满足环评及批复要求；本项目产生的一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单要求，产生的危废

满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的要求。

五、工程建设对环境的影响

经现场勘查，距离本项目最近的环境保护敏感目标为小李庄，距离本项目厂界西侧 720m 处。外排废气、噪声均满足环评批复要求，废水、固废均得到有效处置，对周围影响较小。

六、验收结论

项目落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，该项目满足竣工环境保护验收要求。

本项目落实了配套建设的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“三同时”制度。

本项目的性质、规模、地点或防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

根据现场检查与验收检测结果，该项目满足竣工环境保护验收要求，同意通过项目竣工环境保护验收。

七、建议

- 1、严格按照相关技术规范及要求，落实危废库的建设。

验收组

2021 年 5 月 1 日

第三部分 其他需要说明的事项

郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目

竣工环境保护验收工作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

本项目环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求，编制了环保管理制度，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

表 1 实际环保投资与概算投资对比情况表

序号	项目	投资（万元）		备注
		环评中的投资情况	实际投资情况	
1	水土保持工程	—	200	—
2	环境保护工程	—	100	
合计	—	—	300	—

1.2 施工过程简况

本项目于 2020 年 5 月开工建设，验收时环境保护设施的建设和资金已落实。

1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 5 月开工建设，2020 年 12 月建成，2020 年 12 月投产，受郯城县伟晟新能源有限公司委托，山东科泰环境监测有限公司承担其郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目的环境保护验收检测工作。

山东科泰环境监测有限公司于 2021 年 1 月 28 日派相关人员核查了项目有关文件及技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《郯城县伟晟新能源有限公司郯城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目竣工环境保护验收检测方案》。在符合验收监测工况要求的前提下，于 2020 年 2 月 2 日至 3 日对该项目进行了环境保护验收现场检测。郯城县伟晟新能源有限公司负责提供项目相关资料，并保

证资料的真实性和准确性。在此基础上，郟城县伟晟新能源有限公司于 2021 年 3 月编制了验收报告。

郟城县伟晟新能源有限公司于 2021 年 5 月 1 日组织对郟城伟晟红花 10 万千瓦风力发电项目竣工环境保护进行验收，参加验收的有建设单位、行业专家、环评单位、验收检测单位。专家组对现场污染治理设施运行情况进行了检查，审阅并核实了有关资料。专家组认为该项目基本符合建设项目环境保护验收合格条件，在落实相关整改达标后，建议通过验收。

二、其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

郟城县伟晟新能源有限公司制定了《郟城县伟晟新能源有限公司环境保护管理制度》。该制度规定了公司实行环境保护各级领导负责制，各级领导是环境保护的第一责任人。

2.1.2 环境风险防范措施

郟城县伟晟新能源有限公司成立了环境应急领导小组。本项目配备了灭火器等消防器材；对电线线路及设备线路定期进行检查，加强安全知识教育培训。

2.1.3 环境监测计划

本项目根据相关要求，加强环保设施的运行管理和环境监测，确保环保设施正常运转和污染物达标排放。委托当地环境监测单位监测。郟城县伟晟新能源有限公司根据公司相关环境保护管理制度来完成相关要求及计划。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目批复未规定污染物总量控制指标。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

距离本项目最近的敏感点为前李村，位于本项目正北方向 299 米处，具体敏感目标

情况见验收监测报告附图 2-4。

三、 整改工作情况

1、严格按照环评批复要求，落实危废库建设及完善相关的附属设施。

整改后危废库照片

