

**栖霞市润霖风电发展有限公司**

**方山风电场扩能技改项目**

**竣工环境保护验收调查报告表**

建设单位：栖霞市润霖风电发展有限公司

编制单位：栖霞市润霖风电发展有限公司

2024年6月

建设单位法人代表：乔玉超

项目负责人：乔玉超

填表人：乔玉超

建设单位：栖霞市润霖风电发展有限公司（盖章）

电话：13963800918

邮编：265300

地址：山东省栖霞市振兴路 218 号

表一 建设项目总体情况

建设项目名称	方山风电场扩能技改项目				
建设单位名称	栖霞市润霖风电发展有限公司				
法人代表	乔玉超	联系人	乔玉超		
建设项目性质	新建 改扩建 技改✓ 迁建				
行业类别	D4415 风力发电				
建设地点	山东省栖霞市观里镇方山山顶				
环境影响报告名称	栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目				
环境影响评价单位	山东省环境保护科学研究设计院				
建设项目环评时间	2006年3月	开工建设时间	2006年10月		
调试时间	2012年7月	验收现场监测时间	2024年5月21日~22日		
环评报告表审批部门	文号	鲁环报告表[2006]52号	时间	2006年4月19日	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算	29882万元	环保投资总概算	200万元	比例	0.67%
实际总概算	1840万元	环保投资	50万元	比例	2.7%
设计生产能力	65台750kw风力发电机组，总装机规模4.875万kw				
实际生产能力	4台750kw风力发电机组，总装机规模0.3万kw				

项目建设过程 简述	<p>1、栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目于2006年4月14日经山东省经济贸易委员会核准通过(鲁经贸改核[2006]006号),核准通知书显示,栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目购置65台750kw风力发电机组及其配套的输变电设备,新增风力发电装机容量4.875万kw。</p> <p>2、栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目于2006年4月19日经山东省生态环境厅审批通过(鲁环报告表[2006]52号),批复显示栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目购置65台750kw风力发电机组及其配套的输变电设备,新增风力发电装机容量4.875万kw。</p> <p>3、因该项目风电场建设位置靠近军营雷达站,在建设4台风力发电机组后被叫停,后续风机不再进行建设。</p> <p>4、该项目于2006年5月开工建设,2006年10月建设完成4台风力发电机组并于2012年7月进行调试。</p> <p>5、2024年4月我公司根据建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求和国家、地方环保要求及现场踏勘编制了本项目验收监测方案,并委托烟台鲁东分析测试有限公司于2024年5月21日~2024年5月22日对本项目进行了2天的竣工验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)相关编制要求,在收集相关资料和现场监测及现场调查的基础上,于2024年6月编制完成本项目竣工验收调查报告。</p>
--------------	---

验收检测依据 及相关资料	<p>(1) 国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1);</p> <p>(2) 国环规环评[2017]4 号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》(2017.11.20);</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);</p> <p>(4) 山东省环境保护科学研究设计院《栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目环境影响报告表》(2006.3);</p> <p>(5) 山东省生态环境厅《栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目环境影响报告表》的审批意见(鲁环报告表[2006]52 号, 2006.4.19)。</p>
-----------------	--

**表二 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点**

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），验收调查范围原则上与环境影响评价文件确定的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>本项目竣工环保验收调查范围见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 调查范围</b></p> <table border="1" data-bbox="360 725 1310 931"> <thead> <tr> <th>建设项目</th> <th>调查项目</th> <th>环评阶段</th> <th>验收阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">4 台 750kw 风力发电机组及其配套的 35kv 输变电设备</td> <td>声环境</td> <td>/</td> <td>风力发电机组外 200m</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>/</td> <td>风力发电机组外 500m</td> </tr> </tbody> </table>	建设项目	调查项目	环评阶段	验收阶段	4 台 750kw 风力发电机组及其配套的 35kv 输变电设备	声环境	/	风力发电机组外 200m	生态环境	/	风力发电机组外 500m
建设项目	调查项目	环评阶段	验收阶段									
4 台 750kw 风力发电机组及其配套的 35kv 输变电设备	声环境	/	风力发电机组外 200m									
	生态环境	/	风力发电机组外 500m									
<p>环境监测因子</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），本项目竣工环境保护验收的环境监测因子见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 环境监测因子</b></p> <table border="1" data-bbox="381 1509 1332 1648"> <thead> <tr> <th>调查对象</th> <th>环境监测因子</th> <th>监测指标及单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>风力发电机组</td> <td>噪声</td> <td>昼间、夜间等效声级， Leq, dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	调查对象	环境监测因子	监测指标及单位	风力发电机组	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq, dB (A)					
调查对象	环境监测因子	监测指标及单位										
风力发电机组	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq, dB (A)										

<p>环境敏感目标</p>	<p>本项目位于栖霞市观里镇方山山顶。本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境保护目标进行复核与识别，进而确定了本次验收的环境保护目标。</p> <p>1、水环境敏感保护目标</p> <p>本工程不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口。</p> <p>2、生态环境敏感保护目标</p> <p>本工程不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区，不涉及生态红线。</p> <p>3、电磁和声环境敏感目标</p> <p>环评阶段，本项目建设 65 台 750kw 风力发电机组及其配套的输变电设备，实际建设 4 台 750kw 风力发电机组及其配套的输变电设备，本项目不涉及声环境敏感目标。</p>
---------------	---

调查重点	<p>根据区域环境特征、环境功能区分布及环境保护要求，本次验收调查工作的调查重点为：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 核实实际工程内容及方案实际变更情况；</li><li>(2) 环境敏感目标情况及变动情况；</li><li>(3) 实际工程建设内容变更情况以及变更造成的环境影响变化情况；</li><li>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；</li><li>(5) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件提出的主要环境影响；</li><li>(6) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环保措施落实情况；</li><li>(7) 工程环境保护投资情况；</li><li>(8) 环境质量和主要污染因子达标情况；</li><li>(9) 工程施工期和运行期有无公众反应强烈的环境问题。</li></ul>
------	--



**表三 验收执行标准**

<p>环境质量 标准</p>	<p><b>1、声环境：</b>本次验收执行的标准与环评中执行的标准保持一致，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值，具体标准限值见表3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 声环境质量标准</b></p> <table border="1" data-bbox="400 483 1350 616"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准名称</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准</td> <td>昼间 60dB（A）、 夜间 50dB（A）</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、其他标准和要求：</b>无。</p>	类别	标准名称	标准值	厂界噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准	昼间 60dB（A）、 夜间 50dB（A）
类别	标准名称	标准值					
厂界噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准	昼间 60dB（A）、 夜间 50dB（A）					
<p>污染物排 放标准</p>	<p><b>1、废水、废气：</b>本项目不涉及废水、废气排放。</p> <p><b>2、噪声：</b>本次验收执行的标准与环评中执行的标准保持一致，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，具体标准限值见表3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 声环境质量标准</b></p> <table border="1" data-bbox="400 1048 1350 1180"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准名称</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类</td> <td>昼间 60dB（A）、 夜间 50dB（A）</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准名称	标准值	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类	昼间 60dB（A）、 夜间 50dB（A）
类别	标准名称	标准值					
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类	昼间 60dB（A）、 夜间 50dB（A）					
<p>总量控制 标准</p>	<p>本项目无总量控制指标。</p>						

**表四 工程概况**

项 目 名 称	方山风电场扩能技改项目。																						
工 程 地 理 位 置	本次风电场选址在市区南部 18km 处的方山山顶，地理位置见附图 1。																						
主 要 工 程 建 设 内 容 及 规 模	<p>1、生产规模及方案</p> <p>本项目生产规模见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目主体工程及方案</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程名称</th> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">环评设计能力</th> <th style="width: 20%;">环评建设规模</th> <th style="width: 20%;">实际建设规模</th> <th style="width: 15%;">年利用时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>方山风电场扩能技改项目</td> <td>电</td> <td>装机容量 4.875 万 kw</td> <td>65 台 750kw 风力发电机组及配套的输变电设备</td> <td>4 台 750kw 风力发电机组及其配套的输变电设备</td> <td>240 天</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目主要产品方案见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 产品方案表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">产品名称</th> <th style="width: 35%;">环评设计能力</th> <th style="width: 35%;">实际建设能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电</td> <td>年上网电量 8828 万 kwh</td> <td>年上网电量 540 万 kwh</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、建设内容</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 风机塔架基础工程</p> <p>本期装机总容量 0.3 万 kw，装机 750kw 风机 4 台。风机基础为现浇 C30 钢筋混凝土锥形基础，基础顶面与回填土面齐平。基础分为上下两节，上节高 1m，平面尺寸 5×5m，下节为棱台体，高 1.5m，顶面尺寸 5×5m，底面尺寸 11×11m。塔架高度约 60m。</p>					工程名称	产品名称	环评设计能力	环评建设规模	实际建设规模	年利用时间	方山风电场扩能技改项目	电	装机容量 4.875 万 kw	65 台 750kw 风力发电机组及配套的输变电设备	4 台 750kw 风力发电机组及其配套的输变电设备	240 天	产品名称	环评设计能力	实际建设能力	电	年上网电量 8828 万 kwh	年上网电量 540 万 kwh
工程名称	产品名称	环评设计能力	环评建设规模	实际建设规模	年利用时间																		
方山风电场扩能技改项目	电	装机容量 4.875 万 kw	65 台 750kw 风力发电机组及配套的输变电设备	4 台 750kw 风力发电机组及其配套的输变电设备	240 天																		
产品名称	环评设计能力	实际建设能力																					
电	年上网电量 8828 万 kwh	年上网电量 540 万 kwh																					

## (2) 变压器基础工程

每个风机配置一台 35kv 的箱式变压器，共有箱变基础 4 个。箱变基础与风机基础相隔 2m，基础为矩形底板与上部口字型直立墙相连为整体的 C25 钢筋混凝土结构，直立墙顶部为变压器搁置轨道梁。

## (3) 电力电缆敷设工程

电缆线铺设长度月 10400 米，铺设宽度为 4 米，采用直埋方式。

## 3、总平面图布置

本工程规划容量为 4.875 万 KW，占地面积 14065m<sup>2</sup>。工程计划建设的 750KW 风力发电机组布置因厂址地形宽阔平坦，山顶中部有雷达站，机组基本为沿四周环形分布，但风机垂直于主导风向 N。布置间距按 3-5 倍直径，确定为 200m，单排布置。

## 4、工艺流程

风场的主要原料是风能，产品是电能。风能吹动叶轮，经过齿轮的传动系统，带动发电机发电产生电流，发电机的电流经初步升压后，进入变压器，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如下所示：

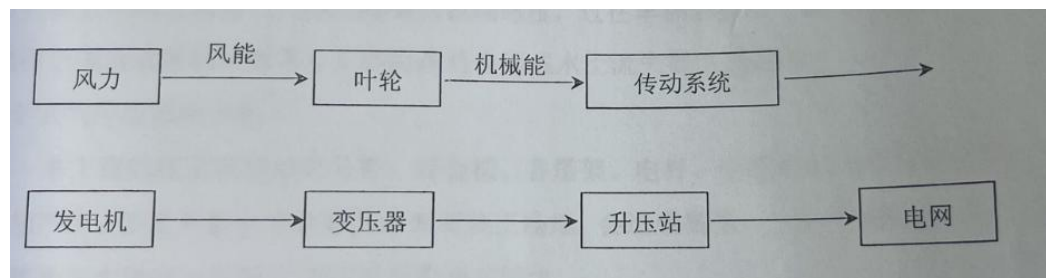


图 4.1 风电场生产工艺流程

本项目环境影响报告表中工程估算总投资 29882 万元，估算环保投资 200 万元，估算环保投资占估算总投资的 0.67%。根据调查可知，项目实际建设总投资 1840 亿元，环保投资 50 万元，实际环保投资占实际总投资的 3%。本项目环评阶段与实际建设环保投资明细表见表 4-3。

**表 4-3 环评阶段与实际建设环保投资明细**

项目	环评阶段投资（万元）	实际建设投资（万元）
施工期环境保护	2	2
项目区环境绿化	20	5
防水土流失	15	10
噪声监测仪器	10	8
设备降噪费用	150	25
总计	200	50

## 建设项目变动情况及变动原因

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

建设  
项目  
变动  
情况  
及  
变  
动  
原  
因  
根据《栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目环境影响报告表》及环境影响报告表的批复(鲁环报告表[2006]52号),结合项目实际建设情况,建设项目性质、地点、生产工艺未发生变化,建设项目规模、环境保护措施发生变化,变化的部分为:

### 1、环评及批复要求

(1) 在方山山顶建设 65 台 750KW 风机,总装机容量 48.75MW。

(2) 项目总投资 3.0 亿,其中环保投资 200 万。

(3) 建设 1118m<sup>2</sup> 集升压站、控制管理办公、值班为一体的综合楼一座、维修车间、备品及备件库房。

(4) 本项目废水主要是日常值班人员产生的生活污水,产生量少,经收集后用于浇灌树木。

(5) 本项目生活垃圾定期由交班车拉至山下市政垃圾收集处;其他机械设备生命周期结束时产生的废旧玻璃钢材料集中外售综合利用。风机用液压油和齿轮油为主要用油,每台每年用量为 100kg,去除损耗后,65 台风机每年产生的废油量为 180kg,连同废轴承有厂家回收。

### 2、项目实际建设情况

(1) 在方山山顶建设 4 台 750KW 风机,总装机容量 0.3 万 KW。

(2) 项目投资 1840 万元,其中环保投资 50 万元。

(3) 项目风电场配套的综合楼、维修车间、备品及备件库房未建设。

(4) 本项目实际无值班人员,不产生生活污水。

(5) 本项目实际无风机值班人员,不产生生活垃圾,风机维护使用机

油，机油在风机内部存在损耗，废机油实际不产生，每年仅在风机维护时向风机内部加入新机油。

建设项目的性质、地点、生产工艺和环境保护措施未发生变化，规模发生变化，生产规模由 65 台 750KW 风力发电机组降为 4 台 750KW 风力发电机组。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中相关要求，判定本项目发生的上述变动不属于重大变动。

表五 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论:

一、施工期环境影响分析

1、生态环境影响

项目建设地生态环境较为单一，植物种类主要是人工种植的灌木和野生野草，由于项目地的植被情况限制，项目建设区及其周围野生动物生活踪迹罕见，没有较珍贵的植物和野生动物，也没有鸟类栖息。随着项目建设后的不断绿化，项目本身对野生动植物的影响较小。

项目建设期，由于建筑物占地范围内以及周围部分区域内的灌木和杂草将被去除，土壤在敷设地基后硬化，也不可能就地恢复植被。这部分破坏的制备范围较集中，属不可恢复的单向性植被覆盖损失，会导致小范围内植被覆盖率急剧下降。但由于被清除的灌木植被群落物种较单一，异质性差，因此，对地区的物种多样性及生态系统的稳定性影响不大。

2、大气环境影响分析

由于本工程的施工现场相对分散，且工程量除综合楼土石方量较大外，各塔架、电杆、电缆沟，以及管沟的土石方量均较少。因此对施工材料（如水泥）要集中堆放，避免随处乱堆放，造成水泥散落，对局部大气环境产生较大的影响，施工时及时洒水抑尘。同时要对分散的构筑物集中施工，并及时清理施工场地，避免施工现场水泥、沙石，以及挖出的弃土随处堆放，扬尘对区域大气环境质量产生较大地影响。

3、水环境影响分析

本工程施工及生活用水在风电场内水塘取水解决。施工使用的机械设备较少，在施工中设备冲洗废水排放较少，用于浇灌树木，不会对环境产生不良影响。

4、噪声影响分析

施工中的噪声主要来源于施工机械，主要有：混凝土搅拌机、打夯机、大型吊机，以及各种运输车辆等。

由于风电场位于山顶，场址附近人烟稀少。施工过程中产生的噪声，虽然较大，但对场址所在区域不会产生不良影响。

5、固体废物分析

项目区域人烟稀少，属自然生态环境，环境状况较好。在施工中将各类固体

废弃物妥善处置（收集堆放，并拉到山下送到垃圾场），并将施工中的弃土石方及时清理。

以上分析不难看出，在施工过程中只要严格按照合理的施工方法，科学的施工，施工过程中对各类环境的影响很小。

## 二、运营期环境影响分析

### 1、生态影响分析

运营期对生态环境几乎没有影响。

### 2、大气影响分析

在本工程主要建筑物、控制室及升压站内，冬季考虑使用电采暖设备，职工的生活建议采用电器设备。这样项目建设不会对周围环境空气质量产生影响。

因此，风电厂的建设不会给该区域的环境空气增加新的污染源，环境空气质量仍保持在现有的水平。

### 3、水环境影响分析

本工程生活用水通过直接取用水塘水解决。由于风电场人员较少，且均为生活用水，因此风电场的用水是有保障的，不会对地下水的开采产生影响。

本项目厕所采用农村旱厕，本工程的生活污水排放量很少，用于浇灌树木，粪便用于树木施肥。

### 4、噪声影响分析

本工程的噪声较单一，主要为风力机运行时叶片转动产生的噪音，以及风力机机舱内传动系统发出的噪音，该噪音属低频噪音。本次项目选用的低噪声风机，风机连接处加有减震装置，叶片采用吸声材料。风机在运转过程中产生的噪声来自于叶片扫风产生的噪声和机组内部的机械运转产生的噪声，其中以风机内部的机械噪声为主。本工程风机 750kw 风力发电机组，其风机轮毂处噪声值约为 99dB（A），轮毂距离地面约 60m，而风机机组塔架基础处的噪声值 < 60dB（A）。运行作业人员的工作空间主要在综合楼，因此可认为本风电场对运行作业人员的健康不会产生不良影响。军用雷达站距离最近的风机也有 500 米，不会对执勤军人产生影响。山下村庄水平距离最近的也要 1000 米左右，加上垂直山体高度，所以风机噪声不会对山下居民产生影响。

### 5、固体废物分析



本工程建成投运后,主要的固体废物为生活垃圾。少量的生活垃圾集中堆放,并在交接班时由汽车运往山下市政垃圾收集处。生活垃圾为 1.5kg/d。废机油产生量约为 180kg/a 厂家回收再利用。故该风电场排放的固体废物不会对该区域局部生态环境产生不良影响。

#### 6、环保措施投资估算

本项目环保投资估算见表 5-1

**表 5-1 环保投资估算一览表**

序号	环保措施概要	投资额 (万元)
1	施工期环境保护	5
2	项目区环境绿化	20
3	防水土流失	15
4	噪声监测仪器	10
5	设备降噪费用	150
总计		200

### 三、环境影响评价结论

#### 1.结论

1.1 拟建栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目位于栖霞市区南部 18km 处的观里镇方山山顶,山顶平坦开阔海拔在 400 米左右。本次风电项目装机规模为 4.876 万 KW, 安装 65 台 750kW 的风力发电机组, 年上网电量达到 8828 万 kWh, 平均单机发电量约为 108kWh。项目总投资 29882 万元, 其中环保投资 200 万元。项目建设符合国家的产业政策。符合所在地的城市规划。

1.2 本项目为新建项目, 所在方山周围单位及居民较少, 没有工矿企业, 山顶中部有雷达站, 环境空气质量良好, 主要以自然扬尘污染为主; 风电场所在地没有河流。场址区域内无噪声源, 为自然噪声。

#### 1.3 环境影响分析

1.3.1 生态影响: 项目建设在方山山顶平地, 采取措施后该地区生态系统与施工前相比, 基本不受影响, 仍然保持着连续的生态系统生产能力;

1.3.2 环境空气影响: 施工期间对施工便道定期进行洒水灭灰, 减少扬尘; 项目建设投运后, 生活采用洁净能源 (电), 冬季采暖使用电锅炉或电暖气, 无

大气污染物排放，对该区域大气环境质量无影响；

1.3.3 水环境影响：采用旱厕，生活污水用于浇灌树木，粪便用于施肥，不会对周围水环境产生影响；

1.3.4 噪声环境影响：由于风电场地处海拔 400 米左右的山顶，距离最近的村庄水平距离也有 1 公里，场址区域仅雷达站，雷达站距离最近的风机约 500 米，施工、安装中产生的噪声不会对场址所在区域居民和雷达站军人产生不良影响；由于运行设备采用低噪音风机，以机运行时风机基础处基本属自然噪声；

1.3.5 固体废物环境影响：施工中弃土石方部分用于回填，剩余部分石土分开，石头用于拓宽道路及平整场地，土用于植被恢复绿化；生活垃圾要集中堆放收集送至山下垃圾收集处，年产生量为 495kg 不会产生不良影响；每年产生 180kg 的废油收集后厂家回收再利用。

综上所述，项目所在地有丰富风能资源，有良好的建厂条件，本工程属于清洁能源工程，加速清洁能源的开发和利用，可大幅度降低煤炭资源的消耗，减少大气环境污染物的排放量，对保护栖霞市环境质量现状，提高人们的生活环境，造福子孙后代，将起到积极的促进作用。

本工程的建设符合国家的产业政策，工程的建设不会对该区域的环境产生不良的影响。因此，该项目的建设从环境保护上是可行的。

### 环境影响评价批复：

经研究，对《栖霞市润霖风电发展有限公司方山发电扩能技改项目环境影响报告表》提出如下审批意见：

一、该项目充分利用栖霞市南部方山的风资源，在栖霞市南部 18 公里的观里镇方山山顶建设 65 台 750KW 风机，总装机容量 48.75MW，总投资 3.0 亿元，其中环保投资 200 万元。项目符合国家产业政策、地方规划和清洁生产要求。项目建设在落实报告表提出的相应生态保护及污染防治措施前提下，对环境的影响较小。从环境保护角度分析，同意项目建设。

二、项目在施工和营运期须落实报告表提出的各项对策措施和以下要求：

1. 风机布局应与区域自然景观相协调。

2. 合理安排施工、安装计划，避免植被过度破坏。

3. 施工应依山就势，减少对地形地貌和植被的破坏。减少基础开挖量，土石方尽可能做到挖填平衡，不得随意堆存。平整土地工程须避开雨季，避免水土流失。

4. 施工期噪声须满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求。

5. 集控室生活污水全部综合利用，不得外排。

6. 落实报告表提出的各项生态保护、植被恢复和绿化补偿措施。

7. 营运期间设备维护所用废旧润滑油统一收集后送有危险废物经营许可证资质的单位进行无害化处置，不得随意倾倒。

三、项目建设须严格执行“三同时”制度，落实环保投资，保证各项污染防治和生态保护措施的实施。建成后 3 个月内，向我局申请竣工环境保护验收。

四、请烟台市和栖霞市环保局负责项目的日常环境保护监督管理。

表六 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	<p>(1) 合理安排施工、安装计划，避免植被过度破坏。</p> <p>(2) 施工应依山就势，减少对地形地貌和植被的破坏。减少基础开挖量，土石方尽可能做到挖填平衡、不得随意堆存。平整土地须避开雨季，避免水土流失。</p>	<p>(1) 施工过程中合理安排了规划用地，合理安排了施工，尽量减少了施工开挖面积和临时占地面积，减少了植被的破坏。</p> <p>(2) 风机基础及箱变基础下挖后产生的挖方土已堆放在植被稀少的地方并夯实堆土。</p> <p>(3) 施工产生的多余渣土，已用于检修道路找平，并避开雨季施工。</p> <p>(4) 已对施工人员进行环境保护知识培训，降低施工对周围生态环境的破坏。</p>	/
	污染影响	<p>(1) 落实报告表提出的各项生态保护、植被恢复和绿化补偿措施。</p> <p>(2) 施工期噪声须满足《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)要求。</p>	<p>(1) 项目施工期，对场地定期进行洒水，减少了浮尘的产生，在大风时禁止进行可能造成地面扬尘的施工活动并加大洒水量及洒水次数。</p> <p>(2) 施工场地内运输通道及时进行了清扫、洒水，减少了汽车行驶扬尘。</p> <p>(3) 运输车辆进入施工场地</p>	/

			<p>时低速或限速行驶，减少扬尘量。</p> <p>(4)项目采用罐车拉运商品混凝土，少量水泥等易起尘原料，运输时采用密闭或者遮盖方式运输。</p> <p>(5)起尘原材料堆放后进行了遮盖。</p> <p>(6)本项目2006年施工期间施工期噪声满足《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)要求。</p>	
	社会影响	/	/	/
运营期	生态影响	落实报告表提出的各项生态保护、植被恢复和绿化补偿措施。	及时对施工碾压过的土地进行人工恢复，使土壤自然疏松，选择合适的草种进行播种；需要特别注意的是，在草地恢复期间，要对进行恢复的地区进行隔离，尽量不要在该区域进行其它活动，以减少人、畜对草地的践踏及车辆等对草地的碾压。	
	污染影响	营运期间设备维护所用废旧润滑油统一收集后送有危险废物经营许可证的单位进行无害化处置，不得随意倾倒。	本项目实际不产生固体废物。	
	社会影响	/	/	/

表七 环境影响调查

阶段	影响类别	调查结果
施工期		项目已建成运行，施工期环境影响已消失，重点分析运行期环境影响。
运营期	生态影响	<p>现场调查期间，风机场地外侧已播撒当地草种、种植树木，风电场建成投运后对周边生态环境影响很小。总体来说，本工程投运后对周边生态环境未造成明显影响。</p>
	污染影响	<p>(1) 大气环境影响调查结果 本工程运行过程中无废气产生，不会对周围的环境空气产生影响。</p> <p>(2) 水环境影响调查结果 本工程运行期无生产废水产生，风电场内无值班人员，无生活污水产生。</p> <p>(3) 声环境影响调查结果 本工程采取低噪声设备，根据验收监测结果，各风机下风向处噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。</p> <p>(4) 固体废物影响调查结果 本项目实际不产生固体废物。</p>
	社会影响	经调查，本项目运营期不会对社会造成不利影响。

表八 环境质量及污染源监测

项目	监测时间、监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
噪声	2024年5月21日~22日、监测2天，每天昼间、夜间各1次	风机下风向一个点位	昼夜间噪声	各点位昼间噪声最大值为53.9dB(A)、夜间噪声最大值为49.4dB(A)，验收监测期间，项目各风机噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
生态	/	/	/	/
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/
监测点位图	<p style="text-align: center;">△为噪声检测点位</p>			

表九 环境管理状况及监测计划

**环境及机构设置状况分析：**

**(1) 施工期**

项目施工期结束时间较早，查阅资料，在施工准备阶段，建设单位在工程发包时明确了施工期施工方的责任，在同施工单位签定施工承包合同时，附加有环境保护条款并作为文明施工的考核内容之一设置了专职环境保护管理人员；在施工单位设置有兼职环保管理人员，建立了环保管理制度；监理单位负责对施工过程中环保管理情况进行全过程监督，建设单位定期或不定期对施工单位环保管理情况进行督查。由于管理到位，施工期间未发生由于环保问题的群众投诉，工程施工过程中，严格落实了环境保护“三同时”制度，按时对环保档案进行管理，施工期环境管理状况良好。

**(3) 运营期**

工程运营后建设单位建立了完整的环境管理体系，落实了环境管理组织结构和职责分工，并制定有全面的环境管理规划和年度计划，定期进行审核。项目公司成立了安全生产和环境保护领导小组，负责安全生产与环境保护工作，并定期对项目各项环保设施的运行情况进行管理检查；并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响；维护环保设施的正常运行和安全生产，确保污染物达标排放。综上所述，项目履行了环境影响审批手续，项目设计、建设中基本做到环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

整体而言，项目投运后建设单位建立了环保管理机构，并制定了各项环保规章制度，环境管理制度落实情况良好。因此，本项目环境管理制度较为完善，管理较为规范。

**环境监测能力建设情况：**

本公司未设置环境监测机构，不具备环境监测能力。项目正式运营后，如需通过监测对各设备运行情况进行说明，可委托有资质的监测单位监测。

**环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况：**

根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，其主要是：监测建设项目运营期环境要素及评价因子的动态变化，对建设项目突发性环境事件



进行跟踪监测调查。声环境影响监测工作可委托相关具有资质的单位完成。

声环境影响监测：

(1) 监测点位布置：对风机下风向设置例行监测点。

(2) 监测项目：噪声。

(3) 监测方法：噪声监测值应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类限值要求。

(4) 监测结果：监测成果应在原始数据基础上进行审查、校核、综合分析后整理编印，委托的监测单位还应保证监测数据的真实性、有效性等质量问题。

### **环境管理状况分析与建议**

施工期及环境保护设施调试期采取的环境管理措施有效。建议加强运营期环境管理工作。

表十 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论:

栖霞市润霖风电发展有限公司于 2024 年 5 月进行了《栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目》竣工环境保护验收工作，根据本次验收监测结果及现场检查情况得出结论如下。

#### 1、生态环境影响调查结论

栖霞市润霖风力发展有限公司方山风电场扩能技改项目对周边生态环境影响很小。总体来说，本工程投运后对周边生态环境未造成明显影响。

#### 2、声环境影响调查结论

从风机声源上控制噪声，风机选取环保的低噪声设备进行安装运行。在设备布置上，对高噪声设备通过合理优化平面布置，利用距离衰减减小噪声的影响。根据监测结果，各风机噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准要求。

#### 3、水环境影响调查结论

本项目无废水产生。

#### 4、固体废物影响调查结论

本项目无固体废物产生。

#### 5、验收调查结论

项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，厂界噪声均达标，不产生固体废物。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

#### 6、建议

进一步完善环境管理制度，制定对环保设施的日常检查、维护的专项规章制度，同时加强项目区附近公众的宣传工作，提高他们对风电工程的了解程度，以利于维护工程安全平稳运行。

附图

附图一 项目地理位置图



附件

1、项目环评批复

审查意见： 鲁环报告表（2006）52号

经研究，对《栖霞市润霖风电发展有限公司方山发电扩能技改项目环境影响报告表》提出如下审批意见：

一、该项目充分利用栖霞市南部方山的风资源，在栖霞市南部 18 公里的观里镇方山山顶建设 65 台 750KW 风机，总装机容量 48.75MW，总投资 3.0 亿元，其中环保投资 200 万元。项目符合国家产业政策、地方规划和清洁生产要求。项目建设在落实报告表提出的相应生态保护及污染防治措施前提下，对环境影响较小。从环境保护角度分析，同意项目建设。


二、项目在施工和营运期须落实报告表提出的各项对策措施和以下要求：

1. 风机布局应与区域自然景观相协调。
2. 合理安排施工、安装计划，避免植被过度破坏。
3. 施工应依山就势，减少对地形地貌和植被的破坏。减少基础开挖量，土石方尽可能做到挖填平衡，不得随意堆存。平整土地工程须避开雨季，避免水土流失。
4. 施工期噪声须满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求。
5. 集控室生活污水全部综合利用，不得外排。
6. 落实报告表提出的各项生态保护、植被恢复和绿化补偿措施。
7. 营运期间设备维护所用废旧润滑油统一收集后送有危险废物经营许可证资质的单位进行无害化处置，不得随意倾倒。

三、项目建设须严格执行“三同时”制度，落实环保投资，保证各项污染防治和生态保护措施的实施。建成后 3 个月内，向我局申请竣工环境保护验收。

四、请烟台市和栖霞市环保局负责项目的日常环境保护监督管理。

经办人：王琳

  
二〇〇六年四月十九日



## 2、验收监测期间工况记录

栖霞润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目  
验收监测期间工况统计表

产品名称	设计规模 (kwh/天)	监测时间	实际工况 (kwh/天)	生产负荷(%)
风力发电	上网电量 2.25 万	2024-5-21	上网电量 2.025 万	90
		2024-5-22	上网电量 2.025 万	90

  
栖霞润霖风电发展有限公司  
2024年6月10日

#### 4、验收检测报告

鲁东检测  
LuDong Testing

  
221520340350

  
HW20240537

# 检 测 报 告

报告编号 (Report ID): HW20240537

委 托 单 位      栖霞市润霖风力发展有限公司

项 目 名 称      方山风电场扩能技改项目（噪声检测）

报 告 日 期      2024 年 05 月 23 日

烟台鲁东分析测试有限公司  
Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.  
检测专用章



# 检测报告

报告编号: HW20240537

第 1 页 共 3 页

委托单位	栖霞市润霖风力发展有限公司		
受检单位	栖霞市润霖风力发展有限公司		
受检单位地址	山东省栖霞市振兴路 218 号		
委托人	乔总	联系方式	13963800918

编制: 张丽娜

审核: 孙韶云

批准: 

签发日期: 2024年05月23日

## 检测报告

报告编号: HW20240537

第 2 页 共 3 页

### 一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688/6228 型多功能声级计	/

### 二、检测结果

#### (一) 噪声检测结果

采样日期	2024.05.21		检测日期	2024.05.21	
气象条件	(昼间) 天气:多云 (夜间) 天气:多云		风向:南风 风向:南风	风速:2.2m/s 风速:2.3m/s	
检测时间	采样点位及检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]				
	东侧 1#	东侧 2#	东侧 3#	东侧 4#	
	E 120.7352° N 37.2154°	E 120.7331° N 37.2156°	E 120.7311° N 37.2150°	E 120.7295° N 37.2153°	
昼间	53.3	53.9	53.7	53.5	
夜间	49.0	49.2	49.4	49.1	
备注	测量时间为正常工作时间				

采样日期	2024.05.22		检测日期	2024.05.22	
气象条件	(昼间) 天气:多云 (夜间) 天气:多云		风向:西南风 风向:西南风	风速:2.8m/s 风速:2.6m/s	
检测时间	采样点位及检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]				
	东侧 1#	东侧 2#	东侧 3#	东侧 4#	
	E 120.7352° N 37.2154°	E 120.7331° N 37.2156°	E 120.7311° N 37.2150°	E 120.7295° N 37.2153°	
昼间	53.2	53.7	53.8	53.3	
夜间	48.8	49.2	49.3	49.0	
备注	测量时间为正常工作时间				



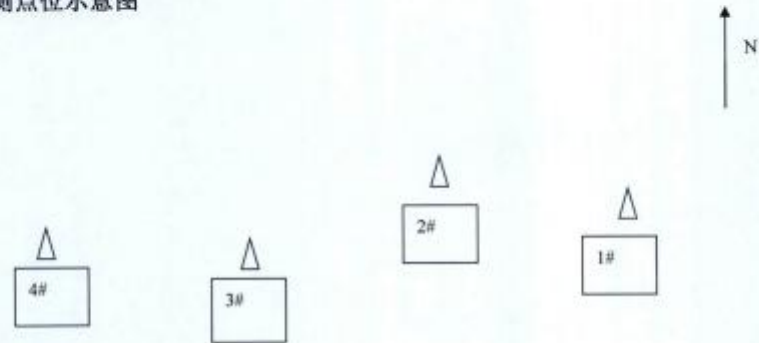
# 检测报告

报告编号: HW20240537

第 3 页 共 3 页

## 三、附表

### (1) 检测点位示意图



△为噪声检测点位

\*\*\*\*\*本报告结束\*\*\*\*\*

## 报告说明 Test Report Statement

1. 报告未加盖本公司“检测专用章”、骑缝章无效。  
The Report is invalid without special seal of inspection.
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。  
The Report is invalid without the approver's signatures.
3. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它形式篡改的均属无效。  
Any unauthorized reproduce in part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.
4. 报告未经同意，不得用于广告宣传。  
The report can not be used for advertising without consent.
5. 委托检测仅对所送样品检测结果负责。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。  
The test result is only responsible for the sample delivered or sent by the client. The applicant should undertake the responsibility for the provided sample's representativeness and document authenticity. Otherwise, LuDong has not any relevant responsibilities.
6. 委托单位对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。  
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written application to LuDong within fifteen days after the report reaches the client. Otherwise it is not accepted.
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。  
LuDong assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.



### 烟台鲁东分析测试有限公司

地址(ADD): 山东省烟台市招远市横掌路6号

邮编(ZIP): 265400

电话(TEL): 0535-8138036

传真(FAX): 0535-8138036

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：栖霞市润霖风电发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	栖霞市润霖风电发展有限公司			项目代码	/			建设地点	山东省栖霞市观里镇方山山顶			
	行业类别（分类管理名录）	D4415 风力发电			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N37°12'54.960"， E120°43'55.702"			
	设计生产能力	年上网电量 8828 万 kwh			实际生产能力	年上网电量 540 万 kwh			环评单位	山东省环境保护科学研究设计院			
	环评文件审批机关	山东省生态环境厅			审批文号	鲁环报告表[2006]52 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2006 年 5 月 1 日			竣工日期	2006 年 11 月 10 日			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	栖霞市润霖风电发展有限公司			环保设施监测单位	烟台鲁东分析测试有限公司			验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）	29882			环保投资总概算（万元）	200			所占比例（%）	0.67			
	实际总投资（万元）	1840			实际环保投资（万元）	50			所占比例（%）	2.7			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	33	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	15	其他（万元）	02	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	240d				
运营单位	栖霞市润霖风电发展有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370600769736914C			验收时间	2024 年 6 月			
污染物排放与总量控制（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	0	0		0	0	0			0			0
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气	0	0		0	0	0			0			0
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物	0	0		0	0	0			0			0
与项目有关的其他特征污染物													

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

# 栖霞市润霖风电发展有限公司

## 方山风电场扩能技改项目

### 竣工环境保护验收工作组意见

2024年6月10日，栖霞市润霖风电发展有限公司组织成立了“栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目”竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位、验收报告编制单位-栖霞市润霖风电发展有限公司、验收检测单位-烟台鲁东分析测试有限公司的代表和2名专业技术专家组成（验收工作组名单附后）。

验收工作组听取了建设单位有关项目环境保护执行情况和验收报告编制单位有关竣工环境保护验收监测报告表的汇报，检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、本项目环境影响报告表和主管部门批复意见等对本项目进行验收，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

方山风电场扩能技改项目位于山东省栖霞市观里镇方山山顶，中心坐标为北纬37°12'55.298"，东经120°43'54.891"。公司建设“方山风电场扩能技改项目”，主要建设内容为装机总容量0.3万kw，装机750kw风机4台。

##### （二）建设过程及环保审批情况

栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目于2006年4月19日经山东省生态环境厅审批通过（鲁环报告表[2006]52号），批复显示栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目购置65台750kw风力发电机组及其配套的输变电设备，新增风力发电装机容量4.875万kw。

因该项目风电场建设位置靠近军营雷达站，在建设4台风力发电机组后被叫停，后续风机不再进行建设。项目于2006年5月开工建设，2006年10月竣工。

##### （三）投资情况

项目实际总投资1840万元，其中环保投资50万元，占总投资的2.7%。

#### （四）验收范围及内容

验收范围为方山风电场扩能技改项目。验收内容为核查项目风力发电机组建设内容、对环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测。

### 二、工程变动情况

#### 1、环评及批复要求

（1）在方山山顶建设 65 台 750KW 风机，总装机容量 48.75MW。

（2）项目总投资 3.0 亿，其中环保投资 200 万。

（3）建设 1118m<sup>2</sup>集升压站、控制管理办公、值班为一体的综合楼一座、维修车间、备品及备件库房。

（4）本项目废水主要是日常值班人员产生的生活污水，产生量少，经收集后用于浇灌树木。

（5）本项目生活垃圾定期由交班车拉至山下市政垃圾收集处；其他机械设备生命周期结束时产生的废旧玻璃钢材料集中外售综合利用。风机用液压油和齿轮油为主要用油，每台每年用量为 100kg，去除损耗后，65 台风机每年产生的废油量为 180kg，连同废轴承有厂家回收。

#### 2、项目实际建设情况

（1）在方山山顶建设 4 台 750KW 风机，总装机容量 0.3 万 KW。

（2）项目投资 1840 万元，其中环保投资 50 万元。

（3）项目风电场配套的综合楼、维修车间、备品及备件库房未建设。

（4）本项目实际无值班人员，不产生生活污水。

（5）本项目实际无风机值班人员，不产生生活垃圾，风机维护使用机油，机油在风机内部存在损耗，废机油实际不产生，每年仅在风机维护时向风机内部加入新机油。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中相关要求，建设项目的性质、地点、生产工艺和环境保护措施未发生变化，规模发生变化，生产规模由65台750KW风力发电机组降为4台750KW风力发电机组。判定本项目发生的上述变动不属于重大变动。。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目无废水产生。

#### （二）废气

本项目无废气产生。

#### （三）噪声

项目主要噪声源为风力发电机组。项目采取选用低噪声设备、设备基础减振、设备合理布局等降噪措施。

#### （四）固体废物

本项目无固体废物产生。

#### （五）环境风险防范设施

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A《突发环境事件风险物质及临界量清单》，针对本公司涉及的主要原辅料、“三废”污染物等进行识别，本项目不涉及环境风险物质，可能存在的环境风险为风力发电机组内机油泄漏，泄漏后收集处置不当，污染地下水和土壤。公司采取相应的应急防范处置措施：机油不存放与风力发电机组区域，需要加注机油时由专业人员携带机油进行加注。严格安全生产制度和管理，规范生产作业，对员工进行生产作业培训及应急处置培训，避免和减少风险事故的发生。

### 四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，对生产工况进行同步监控，平均生产负荷为 90%，生产工况稳定，环境保护设施运行正常，满足环境保护验收监测要求。

根据验收监测数据分析，风机下风向各监测点位昼间噪声测定值在 53.2~53.9dB(A)之间，夜间噪声测定值在 48.8~49.4dB(A)之间。项目风机下风向噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

### 五、验收结论

本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施、生态保护措施及环评批复中提出的各项环保要求，厂界噪声均达标。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

### 六、后续要求

严格落实污染源监测计划，定期进行监测。

### 七、验收组人员信息

验收组人员信息见验收组成员名单表。

验收工作组

2024年6月10日

## “其他需要说明的事项” 相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目竣工环境保护验收需要说明的具体内容和要求如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

栖霞市润霖风电发展有限公司在“方山风电场扩能技改项目”初步设计时同时进行了环保设施的设计，噪声防治措施包括选用低噪声设备、基础减振等。项目总投资 1840 元，其中实际环保投资 50 万元，落实了环保投资。

#### 1.2 施工简况

栖霞市润霖风电发展有限公司在项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施，做到环保设施与主体工程同时施工。

#### 1.3 验收过程简况

栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目于 2006 年 10 月竣工，验收工作于 2024 年 5 月启动，栖霞市润霖风电发展有限公司委托烟台鲁东分析测试有限公司进行本项目现场验收检测。

栖霞市润霖风电发展有限公司于 2024 年 6 月 9 日编制完成《栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目竣工环境保护验收调查报告表》，2024 年 6 月 10 日，栖霞市润霖风电发展有限公司组织成立了“栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目”竣工环境保护验收工作组。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、本项目环境影响报告表和主管



部门批复意见等对本项目提出验收意见，验收意见结论为：项目在实施过程中按照环评文件及批复要求采取了环境保护措施，配套建设了污染防治设施，运行期间污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

#### **1.4 公众反馈意见及处理情况**

栖霞市润霖风电发展有限公司方山风电场扩能技改项目在设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

### **2 其他环境保护措施的落实情况**

#### **2.1 制度措施落实情况**

##### **(1) 环保组织机构及规章制度**

栖霞市润霖风电发展有限公司设置了环保管理人员 1 名，制定了环保规章制度。

##### **(2) 环境风险防范措施**

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 《突发环境事件风险物质及临界量清单》，针对本公司涉及的主要原辅料、“三废”污染物等进行识别，本项目不涉及环境风险物质，可能存在的环境风险为风力发电机组内机油泄漏，泄漏后收集处置不当，污染地下水和土壤。公司采取相应的应急防范处置措施：机油不存放与风力发电机组区域，需要加注机油时由专业人员携带机油进行加注。严格安全生产制度和管理，规范生产作业，对员工进行生产作业培训及应急处置培训，避免和减少风险事故的发生。

##### **(3) 环境监测计划**

栖霞市润霖风电发展有限公司按照环境影响报告表中要求制定了环境监测计划。

## **2.2 配套措施落实情况**

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，不涉及防护距离控制及居民搬迁。

## **2.3 其他措施落实情况**

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

## **3 整改工作情况**

栖霞市润霖风电发展有限公司实际建设内容与环评及批复中基本一致，不存在重大变动，在建设过程中落实了各项环保设施，不涉及整改工作。

栖霞市润霖风电发展有限公司

2024年6月10日