

天融风能王庄 49.5MW 风电场项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：滨州市沾化区天恒风力发电有限公司

编制单位：山东凯宁环保科技有限公司

2021 年 1 月

建设单位：滨州市沾化区天恒风力发电有限公司

法人代表：曹玉刚

编制单位：山东凯宁环保科技有限公司

法人代表：刘玉英

项目负责人：张振波

建设单位：滨州市沾化区天恒风力发电有限公司	编制单位：山东凯宁环保科技有限公司
电话：13455762533	电话：0543-3252567
传真：—	传真：—
邮编：256810	邮编：256600
地址：滨州市沾化区城东北约 20km 王庄总干西边的平原地带	地址：山东省滨州市滨城区黄河十路渤海九路锦城大厦

目 录

表 1 验收监测基本情况.....	4
表 2 项目概况及主要生产工艺.....	6
表 3 主要污染源、污染物处理与排放情况.....	15
表 4 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	18
表 5 质量保证及质量控制.....	20
表 6 验收监测内容.....	20
表 7 验收监测结果.....	21
表 8 验收监测结论.....	23
附图 1 项目地理位置图.....	25
附图 2 项目平面布置图.....	26
附件 1 委托书.....	27
附件 2 环评结论与建议.....	28
附件 3 环评批复.....	30
附件 4 工况证明.....	31
附件 5 现场照片和检测照片.....	32
附件 6 建设项目工程竣工环境保护“三同时” 验收登记表.....	34

表 1 验收监测基本情况

建设项目名称	天融风能王庄 49.5MW 风电场项目					
建设单位名称	滨州市沾化区天恒风力发电有限公司					
建设项目性质	☒ 新建		☐ 改扩建		☐ 技改	
					☐ 迁建	
建设地点	滨州市沾化区城东北约 20km 王庄总干西边的平原地带					
主要产品名称	电能					
设计生产能力	年发电量 10305.6 万 kW·h					
实际生产能力	年发电量 10305.6 万 kW·h					
建设项目环评时间	2018 年 4 月		开工建设时间		2020 年 3 月	
调试时间	2020 年 12 月		验收现场监测时间		2020 年 12 月	
环评报告表 审批部门	滨州市环境保护局		环评报告表 编制单位		中科森环企业管理（北京）有限公司	
环保设施设计单位	滨州市沾化区天恒风力发电有限公司		环保设施施工单位		滨州市沾化区天恒风力发电有限公司	
投资总概算	37197.75 万元		环保投资总概算		130 万元	比例 0.35%
实际总概算	37197.75 万元		环保投资		130 万元	比例 0.35%
验收监测依据	1、建设项目环境保护国家法律、法规及政策 (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日); (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日第二次修正); (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行); (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日施行); (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正); (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正版); (7)《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月修订); (8)《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日); (9)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日起施行); (10)《中华人民共和国安全生产法》(2014 年 8 月); (11)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号); (12)《建设项目环境保护设计规定》(国环字第 002 号); (13)《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》(国家环保总局,环发[2001]19 号); (14)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护若干问题的决定》,(国发[2005]第 39 号); (15)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环境保护总局,环发[2012]77 号)); (16)《山东省环境保护条例》(2018 年 11 月 30 日修订)。					

	2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 （1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； （2）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）； （3）鲁环函[2018]261 号文《关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（2018.4.26）。 3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 （1）《滨州市沾化区天恒风力发电有限公司天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目环境影响报告表》（2018 年 4 月）； （2）《滨州市沾化区天恒风力发电有限公司天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目环境影响报告表》的审批意见（滨环审表[2018]10 号）； （3）《滨州市沾化区天恒风力发电有限公司天融风能王庄 49.5MW 风电场项目监测报告》（山东凯宁环保科技有限公司，凯宁（检）字 2020 年第 12009 号）。									
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<table><tr><th colspan="3">表 1-1 验收监测标准标号、级别 、限值</th></tr><tr><th>类别</th><th>标准</th><th>限值</th></tr><tr><td>噪声</td><td>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</td><td>昼间： 60dB(A) 夜间： 50dB(A)</td></tr></table>	表 1-1 验收监测标准标号、级别 、限值			类别	标准	限值	噪声	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	昼间： 60dB(A) 夜间： 50dB(A)
表 1-1 验收监测标准标号、级别 、限值										
类别	标准	限值								
噪声	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	昼间： 60dB(A) 夜间： 50dB(A)								

表 2 项目概况及主要生产工艺

一、项目概况				
滨州市沾化区天恒风力发电有限公司天融风能王庄49.5兆瓦风电场项目位于滨州市沾化区城东北约20km王庄总干西边的平原地带，该公司于2018年3月成立，中科森环企业管理（北京）有限公司于2018年4月对该公司天融风能王庄49.5兆瓦风电场项目（以下简称该项目）编制了环境影响报告表，滨州市环境保护局于2018年6月27日以滨环审表[2018]10号文对该项目环评进行了批复。项目实际总投资37197.75万元，其中环保投资130万元。 该项目占地面积为 5580m²，建设风电机组、箱式变压器及其辅助工程，主要设备为风电机组、箱式升压变压器等，年发电量 10305.6 万 kW·h。年工作天数为 365 天，四班三运转制，工作时间为 24h，因此，年工作时间为 8760h。 该项目地理位置、平面布置均与环评一致。项目地理位置、厂区平面布置见附图 1、附图 2。 该项目环境影响报告表及审批建设内容与实际建设内容一览表见表 2-1。				
表 2-1 符合情况一览表				
序号	项目类别	设计及审批内容	实际建设内容	一致性
1	主体工程	风电机组：本项目风电场工程总容量 49.5MW，共布置 15 台风机，年上网发电量为 10305.6 万 kW·h，年单机等效满负荷运行小时数为 2147h。	风电机组：本项目风电场工程总容量 49.5MW，共布置 15 台风机，年上网发电量为 10305.6 万 kW·h，年单机等效满负荷运行小时数为 2147h。	一致
		箱式变压器：每台风力发电机配置一台箱式升压变压器，箱式变压器的重量相对较轻，本工程采用箱式变电站与风机基础一体化设计。	箱式变压器：每台风力发电机配置一台箱式升压变压器，箱式变压器的重量相对较轻，本工程采用箱式变电站与风机基础一体化设计。	一致
		升压站：本项目与山东天融新能源有限公司沾化风电场一期工程共用一座升压站，本项目不再单独建设。	升压站：本项目与山东天融新能源有限公司沾化风电场一期工程共用一座升压站，本项目不再单独建设。	一致
2	辅助工程	办公生活楼：本项目与山东天融新能源有限公司沾化风电场一期工程共用站内办公生活楼，不再单独建设。	办公生活楼：本项目与山东天融新能源有限公司沾化风电场一期工程共用站内办公生活楼，不再单独建设。	一致
		混凝土搅拌站：设一座 HZS75 型混凝土搅拌系统，设备铭牌生产能力为 75m ³ /h，并分别配 100t 散装水泥罐、一只 100t 粉煤灰罐。	未建设	经核实，项目不再建设此

				工程
		用水：年用水 109.5m ³ ，由自来水管网供给，供水有保障。	用水：年用水 109.5m ³ ，由自来水管网供给，供水有保障。	一致
3	公用工程	排水：升压站内采用雨污分流。	排水：升压站内采用雨污分流。	一致
4		废水：项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排。	废水：项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排。	
5	环保工程	噪声：选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减、叠加背景值等措施。	噪声：选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减、叠加背景值等措施。	一致
		职工生活及办公垃圾由环卫部门定期清运；废机油、维修风机垃圾委托有资质单位处置	职工生活及办公垃圾由环卫部门定期清运；废机油、维修风机垃圾委托有资质单位处置	一致
6	产品及规模	年产 10305.6 万 kW·h 电能	年产 10305.6 万 kW·h 电能	一致

二、原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

通过验收期间统计，该项目原辅材料消耗详见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及能耗用量一览表

序号	设备名称	型号及规范	单位	设计用量	实际用量
主变压器安装					
1	主变压器	SZ11-100000/220(230±8×1.25%)/37, YNd11	套	1	1
2	中性点保护装置	隔离开关: GW13-126/1250	套	1	1
		避雷器: Y1.5W-144/320	套	1	1
		电流互感器: 200/5, 5P30/5P30, 30/30VA	套	1	1
		中性点保护间隙: THT-TNP-220	套	1	1
3	检修箱	/	套	1	1
4	管形母线	40 米长	套	1	1
35kV 配电装置安装					
1	35kV 开关柜	KYN-40.5, 下进出线	面	1	1
2	35kV 开关柜	KYN-40.5, 下进出线	面	1	1
3	35kV 开关柜	KYN-40.5, 下进出线	面	1	1
4	35kV 开关柜	KYN-40.5, 下进出线	面	1	1
5	35kV 开关柜	KYN-40.5, 下进出线	面	2	2
6	户内电缆终端	与 ZRC-YJV22-26/35-3×150 电缆配套电缆终端头	套	3	3
7	户外电缆终端	与 ZRC-YJV22-26/35-3×150 电缆配套电缆终端头	套	1	1
SVG 及接地变					
1	接地变成套装置	THT-DKSC-400/37	套	1	1
2	SVG	±12Mvar 降压式	套	1	1
二次设备					

1	35kV 母线保护屏	含母线保护装置 1 台、打印机 1 台	面	1	1
2	线路及公用测控屏	公用测控装置 2 台, 通讯管理机 2 个屏体及附件	面	1	0
3	#2 主变测控屏	含高压侧测控装置 1 台、低压侧测控装置 1 台、本体测控装置 1 台, 主变有载开关档位显示器, 主变绕组及油温温度显示器	面	1	1
4	#2 主变保护屏 A	含非电量保护 1 套, 高、低压侧操作箱各 1 台, 打印机 1 台	面	1	1
5	#2 主变保护屏 B	含主保护 1 套	面	1	1
6	#2 主变保护屏 C	含后备保护 1 套	面	1	1
7	风电场 CMS 屏	/	面	1	0
8	风电场 SCADA 监控屏	/	面	1	1
9	箱变测控监控屏	/	面	1	0
10	风机 SCADA 系统工作站	/	台	1	1
11	风电场监控操作工作站	/	台	1	1
12	打印机	/	台	1	0
风机升压箱式变电站安装					
1	箱式变电站	S11-3300kVA/37kV	台	15	15
2	电力电缆	ZR-YJV-0.6/1-3×240+1×120	米	5040	3500
3	电缆头	配套 ZR-YJV-0.6/1-3×240+1×120	套	144	272
4	光缆	户外单模铠装 8 芯光缆	米	500	450
风电场防雷接地					
1	镀锌钢绞线	GJ-185	米	1800	0
2	热镀锌扁钢	-80×8	米	1800	0
3	镀铜接地棒	φ14, L=2500mm	根	100	120
4	镀铜钢绞线	导电率不小于 30%, 120mm ²	米	3800	2250

电缆敷设及防火封堵					
1	防火膨胀模块	/	立方米	1	2
2	防火涂料	G60-3	千克	50	250
3	防火堵料	AB-1	千克	50	300
4	防火板	BF-1-axb	平方米	20	60
集电线路机电部分					
1	导线		千米	160	89.39
2	避雷线		千米	28.6	28.6
3	防振锤		套	1440	750
4	防振锤	FG-50	套	240	0
5	电缆终端	WLS35-3/3	套	4	4
6	电缆终端	NLS35-3/1	套	32	30
7	玻璃钢管	φ180	米	40	0
8	玻璃钢管	φ150	米	200	110
9	玻璃钢管	φ35	米	1200	500
10	膨胀型防火密封胶	/	公斤	90	23
11	跌落式熔断器	HGRW1-35/200A	个	48	33
12	设备线夹	SLG-2B	个	48	33
13	耐候型绝缘扎带	/	米	50	0
14	电缆固定夹具	JGH-2	个	54	18
15	复合针式绝缘子	FZSW-66/8	个	256	1103
16	引下线绝缘套管	/	米	1200	0
17	热镀锌圆钢	φ25	千米	3	3
18	螺母	M16 GB41-76	个	200	200
19	螺栓	M16×40 GB5-76	个	200	200

20	垫圈	16GB95-76	个	95	95
21	扁钢	-50×10	米	30	30
22	导线金具串	/	串	1200	1032
23	地线金具串	/	串	240	0
集电线路光缆部分					
1	光缆		千米	28.6	28.6
2	悬垂线夹串	NA00181S-D0705A-03	套	200	37
3	耐张线夹串	NA00181S-D0705A-04	套	100	70
4	引下线夹	NA00181S-D0705A-09	套	100	45
5	余缆架	NA00181S-D0705A-08	套	16	29
6	紧固夹具	NA00181S-D0705A-06	套	100	0
7	防振器	NA00181S-D0705A-05	套	240	212
8	两通 24 口终端盒	/	个	16	14
9	三通 24 口终端盒	/	个	5	15
能耗					
1	水	/	m ³ /a	109.5	109.5

2、给排水及水平衡

（1）给水

本项目用水由市政供水供给，用水量为 109.5m³/a。

该项目生产不用水，用水为员工生活用水。

生活用水：项目劳动定员 6 人，则员工生活年用水量为 109.5m³/a。

（2）排水

厂区排水采取雨污分流制。雨水沿厂区道路两侧敷设雨水管道排放，汇入雨水管网。本项目产生废水主要为生活污水，生活污水产生量为 87.6m³/a，项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排。



图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

变更情况：与原环评设计相比，无相关变化情况。

三、工艺流程及产污环节

1、生产工艺

工艺流程及产污环节图见图 2-2。

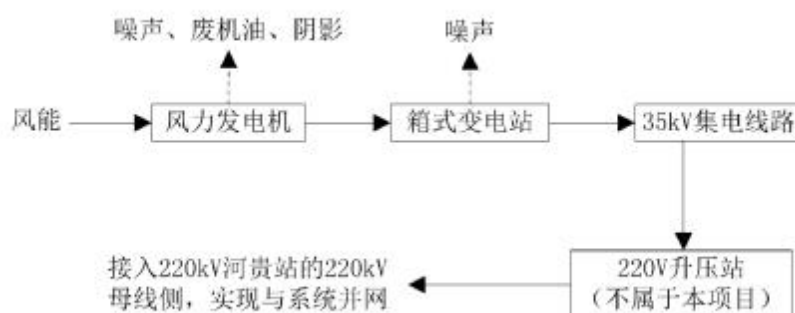


图 2-2 产电工艺流程及产污环节图

详细生产流程说明如下：

风力发电机的发电过程：

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。

能量传递过程见图 2-3。

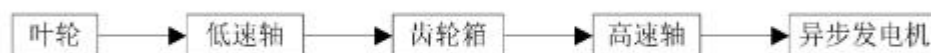


图 2-3 风电场能量传递工艺流程

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。

四、设备情况**表 2-3 该项目设备一览表**

序号	设备名称	设计数量	实际数量	与环评报告比较
1	风电机组	15 套	15 套	无变更
2	箱式升压变压器	15 套	15 套	无变更

变化情况：与原环评设计相比，无变化设备。

表 3 主要污染源、污染物处理与排放情况

一、废水

项目产生的污水主要为职工生活污水。

生活污水产生量为 87.6m³/a，生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排。

废水产生及排放情况见表 3-1。

表 3-1 本项目废水产生及排放情况一览表

来源	污染因子	治理措施	排放去向
生活污水	COD、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥	不外排

二、废气

风机本身不产生废气污染物，工程职工日常生活及冬季采暖使用电器设备，无废气产生。

三、噪声

风力发电的噪声主要来源于风机（风机运转时即产生噪音），本项目通过选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减、叠加背景值等措施进行降噪。

四、固废

本项目固废主要为职工日常生活产生的生活垃圾及风机产生的废机油、维修风机垃圾。项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，废机油、维修风机垃圾委托有资质单位处置。通过采取以上有效措施，项目在运营期间固体废弃物可以得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 3-2 本项目固废产生及处置情况一览表

名称	验收期间平均产生量 (t/d)	环评预估量 (t/a)	处置措施	与鲁环办函 [2016]141 号文件符合性分析
生活垃圾	0.003	1.095	集中收集后委托环卫部门定期清运	符合
废机油、维修风机垃圾	0	0.54	委托有资质单位处置	符合

注：本项目危险废物在验收期间未产生。

综上，该项目固体废物均可得到妥善处置，不外排。

五、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目环评中总投资 37197.75 万元，环保投资 130 万元，环保投资占总投资的 0.35%。实际投资 37197.75 万元，其中环保投资 130 万元，环保投资占总投资的 0.35%，主要用于废气的治理。环境保护投资见表 3-3。

表 3-3 环境保护投资及验收“三同时”一览表

污染物类别		设计采取的污染防治措施		环评投资（万元）	实际投资（万元）
		实施措施	处理效果		
废水	职工生活污水	经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥	不外排	60	60
固废	职工生活办公产生生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期清运	不外排	5	5
	废油桶、维修风机垃圾	委托有资质单位处置	妥善处置，不外排	5	5
噪声		选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减、叠加背景值	满足 GB12348-2008	60	60
合计				130	130

本项目于 2020 年 12 月车间施工完成及设备安装完成。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目于 2018 年 4 月申报了建设项目环境影响报告表，滨州市环境保护局于 2018 年 6 月 27 日以滨环审表[2018]10 号文对该项目环评进行了批复，验收监测期间，各治污设施均正常运行。

六、环境监测计划

本项目环境监测计划见表 3-4。

表 3-4 项目监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	每半年一次，一次两天
固废	统计种类、产生量、处理方式、去向		每月统计 1 次，建立台账

七、环境风险

本项目为天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目生产中所涉及的物料主要为阻燃包、防火

涂料、有机堵料、防火板等，不涉及风险物质使用。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 进行，项目所用原料、产品均无临界量。

本项目采取的风险防范措施如下：

①制定切实可行的安全操作规程和工艺规程，按照《中华人民共和国劳动法》的有关规定，制定切实可行的劳动保护措施。

②严格规范设备的操作过程，定期检修。

③为了防范雷电和暴雨，厂区按规定设防雷接地装置，同时厂房内的地面高出室外地面。防止暴雨造成的积水进入。

④建立健全安全技术规程、工艺操作规程，并上墙明示。

⑤厂门前设置入场须知和安全警示牌。

⑥加强安全管理、安全教育工作，经常对全厂职工进行安全教育和职业卫生教育，增强职工的安全意识和自我保护意识。

表 4 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议详见下表，环评结论及建议详见附件。		
表 4-1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议		
类别	结论	治理效果
废水	废水依托山东天融新能源发展有限公司沾化风电场一期工程内地埋式一体化污水处理设施进行处理。本项目生活污水处理后，出水水质完全可以满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）的中城市绿化用水要求。处理出水全部作为绿化用水，不外排。项目对地表水环境影响较小。	不外排
噪声	由于风力发电的噪声主要来源于风机（风机运转时即产生噪音），本次项目选用低噪声风机，在风机设备连接处装有减震系统，叶片采用吸声材料，与旧式的风机相比噪声明显降低。风机正常运转时，轮毂处会产生噪声，噪声源强为 90dB（A）。经点声源衰减计算，通过叠加背景值，项目周围村落声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），不会对周围声环境产生明显的不利影响。	达标排放
固废	营运期主要固体废物是职工生活产生的生活垃圾和风机维护产生的废机油。该项目的生活垃圾产生量约 1.095t/a，由当地环卫部门及时清运处理，不外排。风机年产生的废机械油约 0.54t/a，废机油属于 HW08 废矿物油，更换后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，不外排。	不外排
建议 1、积极配合当地政府和环保部门对该厂周围环境质量进行严格监督，在生产中发现的污染问题，及时解决，并及时向环保部门汇报。 2、加强绿化，植树种草，改善环境质量。		
4.2 审批部门审批决定 审批部门审批决定及落实情况详见表 4-2，环评批复详见附件 3。		
表 4-2 环评批复要求落实情况		
批复要求	落实情况	结论
一、该项目建设运行管理必须全面落实项目环境影响报告表提出的污染防治措施和环境风险控制要求。 1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。 2、严格落实环境风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设施，防范事故环境风	1、项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排。 2、项目实施后，产生的噪声主要风机运行噪声，通过选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减后叠加背景值等措施后，各厂界噪声能达到《工业企业厂界环境	已落实

险。	噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。 验收监测期间四侧厂界噪声值昼间在 53.7~55.9dB（A）之间，夜间在 44.4~46.3dB（A）之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。 3、项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，废油桶、维修风机垃圾委托有资质单位处理。	
二、该项目的环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。	遵照有关部门要求执行。	已落实
三、该项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，你单位应遵照有关部门要求执行。	遵照有关部门要求执行。	已落实

表 5 质量保证及质量控制

一、噪声 1、监测分析方法 该项目厂界噪声监测分析方法见表 5-1。 表 5-1 噪声监测项目分析方法 <table> <tr> <th>序号</th><th>检测项目</th><th>方法名称</th><th>标准代号</th><th>检出限</th></tr> <tr> <td>1</td><td>厂界环境噪声</td><td>工业企业厂界环境噪声排放标准</td><td>GB12348-2008</td><td>/</td></tr> </table> 2、监测设备 噪声监测设备详见表 5-2。 表 5-2 噪声监测设备一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>仪器名称</th><th>仪器型号</th><th>仪器编号</th><th>检测项目</th></tr> <tr> <td>1</td><td>多功能声级计</td><td>AWA6228+</td><td>KN-YQ-410</td><td>气象参数</td></tr> <tr> <td>2</td><td>声校准器</td><td>AWA6021A</td><td>KN-YQ-408</td><td>工业企业厂界环境噪声</td></tr> <tr> <td>3</td><td>风速定向仪</td><td>FYF-1</td><td>KN-YQ-409</td><td>检测项目</td></tr> </table> 3、噪声检测分析过程中质量保证和质量控制 本监测活动所使用的监测仪器均经过有关国家法定计量检定机构鉴定，取得合格证书。现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准。噪声测定仪在使用前后均使用标准声级计进行校准。 二、人员能力 所有参加本监测活动的监测人员全部经过上岗培训，具备进行环境监测工作的能力。					序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限	1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/	序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检测项目	1	多功能声级计	AWA6228+	KN-YQ-410	气象参数	2	声校准器	AWA6021A	KN-YQ-408	工业企业厂界环境噪声	3	风速定向仪	FYF-1	KN-YQ-409	检测项目
序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限																														
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/																														
序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检测项目																														
1	多功能声级计	AWA6228+	KN-YQ-410	气象参数																														
2	声校准器	AWA6021A	KN-YQ-408	工业企业厂界环境噪声																														
3	风速定向仪	FYF-1	KN-YQ-409	检测项目																														

表 6 验收监测内容

一、噪声

本项目噪声主要为生产设备等产生的噪声根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中布设监测点位相关规定：“在工业企业厂界布设多个测点，其中包括距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置；一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上；当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置”。该项目在厂界外东、南、西、北 1 米处各布设一个监测点位。

表 6-1 厂界噪声 现状监测布点一览表

编号	名称
1#	东厂界外 1m
2#	南厂界外 1m
3#	西厂界外 1m
4#	北厂界外 1m

监测项目：等效连续 A 声级 {Leq (A)}

监测时间：2020 年 12 月 03 日~04 日，昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

监测方法：测量应选择在无雨雪、且风力小于 5m/s 的天气进行。厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关要求进行的。

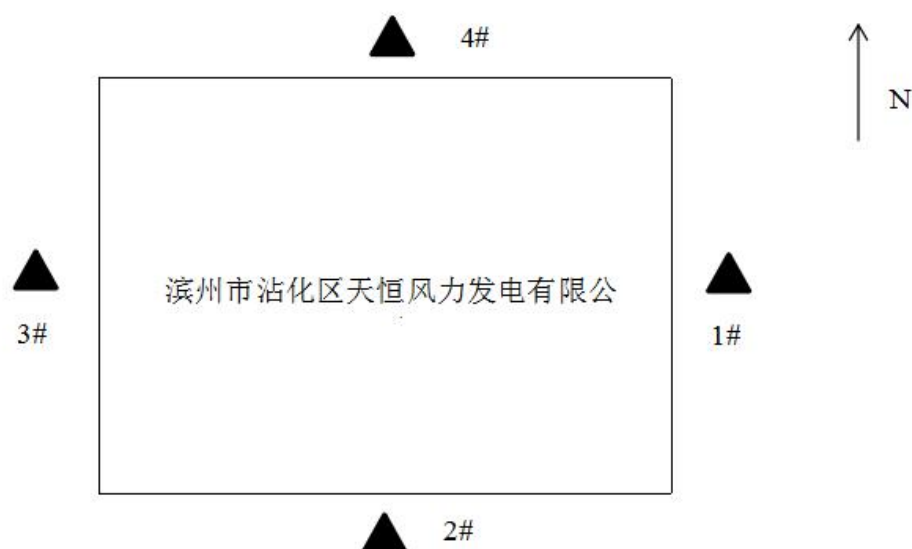


图 6-1 该项目厂界噪声监测布点（2020 年 12 月 03 日-12 月 04 日）

（▲表示厂界噪声监测点位）

表 7 验收监测结果

一、生产工况

本次验收监测于 2020 年 12 月 03 日~04 日进行，监测期间企业正常生产，各项环保设施运转正常，对各生产装置生产负荷记录进行查验，汇总情况见下表。

表 7-1 监测期间生产负荷核查情况

项目名称	产品名称	监测日期	实际产量 (kW·h/d)	设计产量 (kW·h/d)	负荷比 (%)
天融风能王庄 49.5 兆瓦风电 场项目	电能	2020.12.3	28.23 万	28.23 万	100
天融风能王庄 49.5 兆瓦风电 场项目	电能	2020.12.4	28.23 万	28.23 万	100

二、环境保护设施调试运行效果

本项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排；厂界噪声通过选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减后叠加背景值等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准限值的要求。该项目产生的噪声值对周边环境产生的影响较小。本项目正常运营期间未发生扰民现象。

三、污染物排放监测结果

1、噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表 7-2 厂界噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2020.12.03	1#	东厂界外 1m	54.8	45.2
	2#	南厂界外 1m	55.4	45.8
	3#	西厂界外 1m	54.2	44.8
	4#	北厂界外 1m	54.8	45.5
2020.12.04	1#	东厂界外 1m	54.9	45.6
	2#	南厂界外 1m	55.9	46.3

	3#	西厂界外 1m	53.7	44.4
	4#	北厂界外 1m	55.5	46.1

由上表可以看出，验收监测期间四侧厂界噪声值昼间在 53.7~55.9dB（A）之间，夜间在 44.4~46.3dB（A）之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

2、废水

该项目风机本身不产生废气污染物，职工日常生活及冬季采暖使用电器设备，无废气产生。

3、该项目无废气产生

四、工程建设对外环境的影响

项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排；厂界噪声通过选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减后叠加背景值等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准限值的要求，本项目正常运营期间未发生扰民现象。

表 8 验收监测结论**一、环保设施调试运行效果**

项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排；厂界噪声通过选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减后叠加背景值等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准限值的要求，本项目正常运营期间未发生扰民现象。

二、污染物排放监测结果**1、废水**

项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排。

2、噪声

验收监测期间厂界噪声值昼间在 53.7~55.9dB（A）之间，夜间在 44.4~46.3dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值的要求。

三、工程建设对外环境的影响

项目生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排；厂界噪声通过选用低噪声风机、叶片采用吸声材料、在风机设备连接处安装减震系统、距离衰减后叠加背景值等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准限值的要求，本项目正常运营期间未发生扰民现象。

四、环境管理

本项目于 2020 年 12 月车间施工完成及设备安装完成。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目于 2018 年 4 月编制建设项目环境影响报告表，滨州市环境保护局于 2018 年 6 月 27 日以滨环审表[2018]10 号文对该项目环评进行了批复，验收监测期间，各治污设施均正常运行。

五、环境监测计划

项目监控内容主要包括废气、噪声等污染源监测调查。该企业尚未配套监测仪

器，需要进行外协监测。

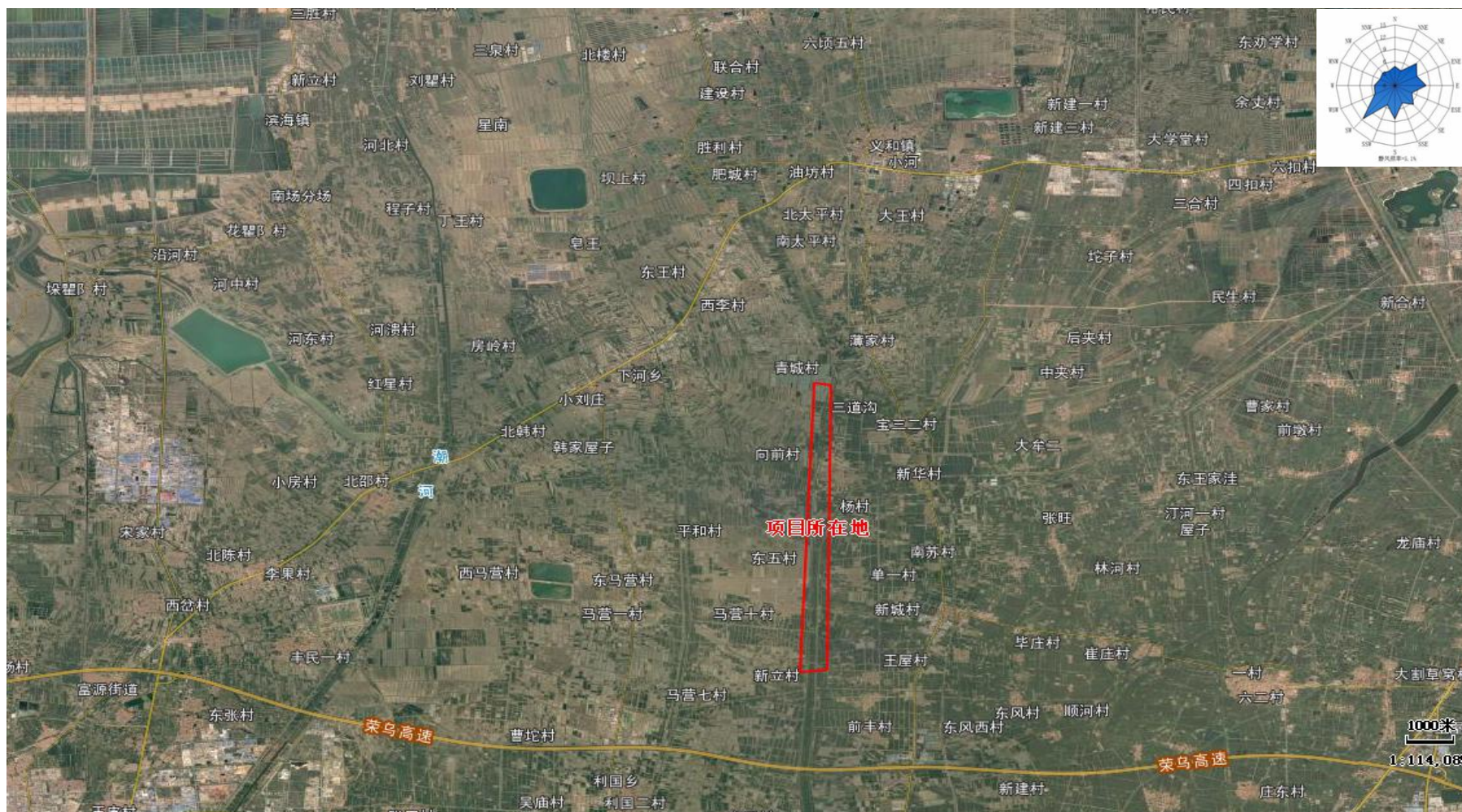
六、总结论

经调查，本项目与原环评设计相比，设备无变化，风电场防雷接地、电缆敷设及防火封堵、集电线路机电部分、集电线路光缆部分的材料用量有变化，此变化不导致新增产污环节，可以纳入验收管理。天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目基本落实了环境影响报告表及环评批复中的环保要求，污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

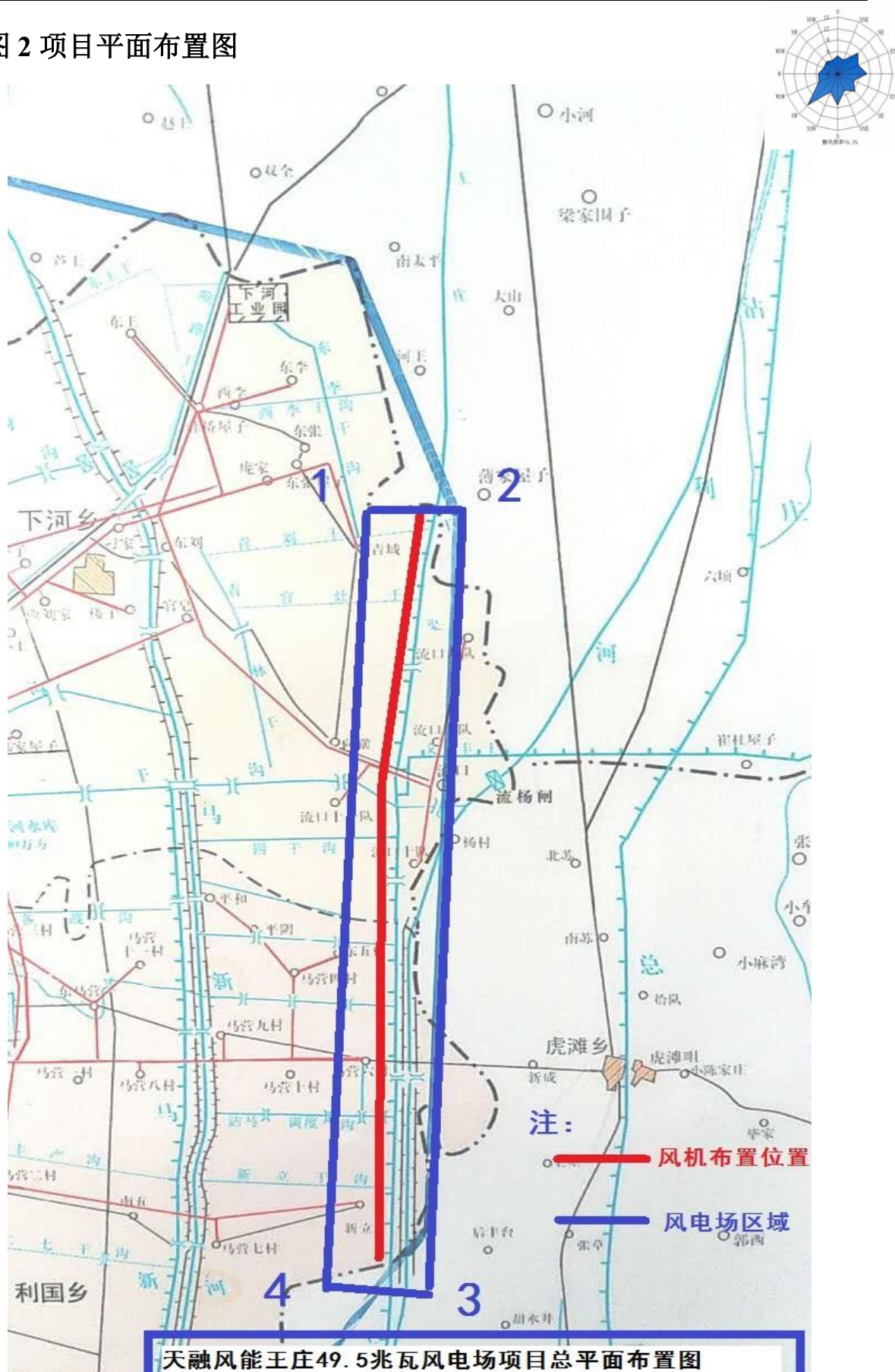
七、要求

- 1、进一步提高对企业环境保护工作重要性的认识，加强对自行监测能力的提升。
- 2、落实好环境监测计划，定期进行检测，确保各项污染物达标排放。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附件 1 委托书

建设项目竣工验收报告编制委托书

山东凯宁环保科技有限公司：

我单位新建项目于 2020 年 12 月竣工。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据国务院《建设项目环境管理条例》、环境保护部关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，特委托你单位对本项目竣工进行环境保护验收报告编制工作，费用由我单位支付。

委托单位（盖章）：滨州市沾化区天恒风力发电有限公司

法人代表（签名）：

委托日期：2020 年 12 月

附件 2 环评结论与建议

结论与建议

一、结论

1、项目概况

该项目总投资 37197.75 万元，总占地面积 5587.35m²，本项目建设内容主要包括风电机组的建设及电力电缆敷设等辅助工程。

2、政策符合性

据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，项目不属于产业政策里的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，为“允许类”，故项目符合产业政策要求。

3、选址合理性

天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目位于滨州市沾化区城东北约 20km，王庄总干西边的平原地带，S312 省道以南，G18 荣乌高速以北的地带，项目选址不位于生态保护红线范围内，符合《山东省生态保护红线规划》(2016-2020 年)要求。

4、环境质量状况

根据现场勘察知，项目厂址周围无大的废气排放企业，大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。项目地表水域为潮河，潮河水质已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。项目所在地地下水水质已不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准；项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

5、施工期影响分析

该项目施工过程中将对周围的大气、水、声等环境造成一些不利影响，在采取相应防范措施后，污染物可达标排放。施工期的影响是暂时的，施工结束后这些影响也随之消失。

6、运营期影响分析

（1）大气环境影响分析

运营期风机本身不产生废气污染物。拟建工程职工日常生活及冬季采暖考虑使用电器设备，无废气产生。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要为职工日常生活产生的生活污水，废水量为 0.24m³/d、87.6m³/a，主要污染物为 COD、氨氮等，水质为 COD 350mg/L、氨氮 20mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 200mg/L，污染物产生量为 COD 0.03066t/a、氨氮 0.001752t/a、BOD₅ 0.0219t/a、SS

0.01752t/a。废水依托山东天融新能源发展有限公司沾化风电场一期工程内地埋式一体化污水处理设施进行处理。本项目生活污水处理后，出水水质完全可以满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）的中城市绿化用水要求。处理出水全部作为绿化用水，不外排。项目对地表水环境影响较小。

（3）固废环境影响分析

营运期主要固体废物是职工生活产生的生活垃圾和风机维护产生的废机油。该项目的生活垃圾产生量约 1.095t/a，由当地环卫部门及时清运处理，不外排。风机年产生的废机械油约 0.54t/a，废机油属于 HW08 废矿物油，更换后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，不外排。

（4）声环境影响分析

由于风力发电的噪声主要来源于风机（风机运转时即产生噪音），本次项目选用低噪声风机，在风机设备连接处装有减震系统，叶片采用吸声材料，与旧式的风机相比噪声明显降低。风机正常运转时，轮毂处会产生噪声，噪声源强为 90dB（A）。经点声源衰减计算，通过叠加背景值，项目周围村落声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），不会对周围声环境产生明显的不利影响。

（5）风险影响分析

本项目为风力发电项目，主要风电机组的建设，运营期不涉及有毒有害和易燃易爆等物质，无重大危险源。

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址合理。项目建设过程中有一定的污染产生，经采取必须的防治措施后，项目产生的主要污染物可以控制，从环境保护角度看，该项目在严格落实报告中环保措施的前提下建设是可行的。

二、措施

- 1、严格执行环保“三同时”制度，确保各项环保措施落实到位；
- 2、日常生产过程中，定期对设备进行检修维护和保养，保证设备正常运转，降低设备噪声对周围环境的影响，保证项目厂界噪声达标排放；
- 3、严格落实报告中提出的各项风险防范措施，确保将环境风险降至最低；
- 4、生活垃圾分类收集，并做到定期清运。

附件 3 环评批复

审批意见:	滨环审表〔2018〕10 号
根据《滨州市沾化区天恒风力发电有限公司天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目环境影响报告表》评价结论，从环境保护角度同意该项目建设，批复如下： 一、该项目位于沾化区，主要建设 15 台 3300kw 风力发电机组，总装机容量为 49.5MW，安装 15 台箱式升压变压器，依托天融滨州沾化风电场一期工程 220kv 升压站，总占地面积 0.5587hm²。项目总投资 37197.75 万元，其中环保投资 130 万元。 二、该项目须落实报告表提出的环境保护措施和以下要求： 1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。建设期产生的生活污水统一排入化粪池，由当地农民定期清理，不外排；施工废水沉淀后用于地面冲洗、降尘。建设期产生的固体废物、垃圾等须综合利用或妥善处置。施工期噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 2、该项目运营期无废气排放；生活污水经化粪池处理后由当地农民定期清运用作农肥，不外排；风机维修垃圾和废变压器油属于危险废物，更换后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位集中处置；生活垃圾集中密闭存放，由当地环卫部门定期清运；采取措施减缓噪声影响。 3、一般固废贮存执行《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，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准。 4、加强生态环境保护措施，合理设计绿化面积，进一步优化施工方案和场内风机布局，做好水土保持工作，施工期结束后及时进行复耕和植被恢复。 5、严格落实环境风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设施，防范事故环境风险。 四、该项目施工期、运营期的日常监督管理由沾化区环境保护局负责。项目建成投产后须依法开展竣工环保验收，经验收合格后，该项目方可投入正式运行。 五、本批复是我局对该项目环评文件的审查意见。该项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，你公司应遵照有关部门的要求执行。	



2018 年 6 月 27 日

附件 4 工况证明

该项目验收期间工况情况

项目名称	产品名称	监测日期	实际产量 (kW·h/d)	设计产量 (kW·h/d)	负荷比 (%)
天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目	电能	2020.12.3	28.23 万	28.23 万	100
天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目	电能	2020.12.4	28.23 万	28.23 万	100

附件 5 现场照片和检测照片



检测照片



现场照片

附件 6 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）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目						项目代码	-		建设地点	滨州市沾化区城东北约 20km 王庄总干西边的平原地带		
	行业类别（分类管理名录）	D4414 风力发电						建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		项目厂区中心经纬度	118.334164°E，37.775159°N		
	设计生产能力	49.5MW 风电场						实际生产能力	年发电量 10305.6 万 kW·h		环评单位	中科森环企业管理（北京）有限公司		
	环评文件审批机关	滨州市环境保护局						审批文号	滨环审表[2018]10 号		环评文件类型	建设项目环境影响报告表		
	开工日期	2020 年 3 月						竣工日期	2020 年 12 月		排污许可证申领时间	——		
	环保设施设计单位	滨州市沾化区天恒风力发电有限公司						环保设施施工单位	沾化天融风能开发有限公司		本工程排污许可证编号	——		
	验收单位	滨州市沾化区天恒风力发电有限公司						环保设施监测单位	山东凯宁环保科技有限公司		验收监测时工况	100%、100%		
	投资总概算（万元）	37197.75						环保投资总概算（万元）	130		所占比例（%）	0.35		
	实际总投资	37197.75						实际环保投资（万元）	130		所占比例（%）	0.35		
	废水治理（万元）	60	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	60	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	——	其他（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			
运营单位		滨州市沾化区天恒风力发电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371624MA3MTANB4T		验收时间		2020 年 12 月	
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													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
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。

滨州市沾化区天恒风力发电有限公司

天融风能王庄 49.5MW 风电场项目竣工环境保护验收意见

2021 年 01 月 07 日，滨州市沾化区天恒风力发电有限公司根据天融风能王庄 49.5MW 风电场项目竣工环境保护验收监测报告并对照《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指南 污染影响类》、项目环境影响报告表、验收监测报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于滨州市沾化区城东北约 20km 王庄总干西边的平原地带，占地面积 5580m²，建设性质为新建，建设规模为年发电量 10305.6 万 kWh；主体工程包括：风电机组、箱式变压器、升压站；辅助工程包括：办公生活楼依托山东天融新能源有限公司沾化风电场站内办公生活楼及相应的辅助设施等；公用工程包括：供水系统、供电系统；环保工程包括：危险废物暂存间、一般固体废物暂存场所、化粪池、隔音降噪设施等；设备包括：风电机组 15 套、箱式升压变压器 15 套等；产电工艺主要生产过程为：风能、风力发电机、箱式变电站、集点电路、升压站、并网等过程；风电场能量传递主要生产过程为：叶轮、低速轴、齿轮箱、高速轴、异步发电机等过程。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环评报告表于 2018 年 4 月由中科森环企业管理(北京)有限公司编制，2018 年 6 月 27 日通过滨州市环境保护局审批（滨环审表[2018]10 号），项目于 2020 年 3 月开工建设，2020 年 12 月建成，环保设施同期全部竣工并进行调试运行，山东凯宁环保科技有限公司于 2020 年 12 月 03 日~2020 年 12 月 04 日对该项目进行现场检测。项目尚未办理排污许登记，项目建设至建成过程中无环境投诉、举报和罚款。

（三）投资情况

项目实际总投资 37197.75 万元，其中环保投资为 130 万元，环保投资占总投资比例的 0.35%。

（四）验收范围

本次验收范围为滨州市沾化区天恒风力发电有限公司根据天融风能王庄 49.5MW 风电场项目的主体工程、辅助工程及配套建设的环保工程。

二、工程变动情况

本项目工程现状与环评报告表一致。项目的性质、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，由当地农民定期清运用作农肥，不外排。

（二）废气

项目无废气产生。

（三）噪声

项目噪声主要为风机（风机运转时即产生噪音）运行时产生的机械噪声，采取的降噪措施为合理布局、建筑隔音和距离衰减等。

（四）固体废物

项目固体废物主要有：维修风机垃圾、废变压器油、生活垃圾。维修风机垃圾、废变压器油属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清理外运。

（五）其他环境保护设施

项目无其他环保设施。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1. 废水

项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，由当地农民定期清运用作农肥，不外排。

2. 废气

项目无废气产生。

3. 厂界噪声

验收检测结果表明，厂界昼间噪声最大值 55.9dB(A)，夜间噪声最大值 46.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4. 固体废物

项目固体废物未进行检测，但厂家进行了产生量统计，未发现超量排放情况。

5. 污染物排放总量

项目不涉及污染物排放总量指标。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，项目产生的生活污水经化粪池处理后，由当地农民定期清运用作农肥，不外排，废水对地表水影响较小；项目产生的机械噪声对敏感点周围环境没有影响；项目产生的固体废物得到了有效处置，对地下水及土壤环境影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，提出了后续要求。验收组一致认为该项目经补充完善相关资料、现场整改合格后，可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到验收合格标准，同意通过验收。

七、后续要求：

- 1、严格落实环境保护管理制度，确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强现场管理和对环保治理设施的维护，确保设施高效运行，最大限度的减少对环境的影响，严禁环保设施不正常运行或故障下生产。
- 3、完善环保设施运行及维护保养等相关记录。

八、验收人员信息：

项目验收工作组成员信息见附件。

滨州市沾化区天恒风力发电有限公司
天融风能王庄 49.5MW 风电场项目竣工环境保护验收成员信息表

序号	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
建设单位	薛立	滨州市沾化区天恒风力发电有限公司	总经理	13455762533	薛立
检测单位	张振波	山东凯宁环保科技有限公司	业务经理	18563021991	张振波
环评单位	朱德生	中科森环企业管理（北京）有限公司	工程师	010-62830220	朱德生
验收检测报告编制单位	杨立萍	山东凯宁环保科技有限公司	编制人员	15166804159	杨立萍
专家	耿殿荣	山东大成农化有限公司	高工	13953302881	耿殿荣
专家	谷翠芹	山东同济环境工程设计院有限公司	高工	13953363941	谷翠芹



编号: JMAC-2020-54

检测报告

凯宁(检)字 2020 年第 12009 号

项目名称: 天融风能王庄 49.5 兆瓦风电场项目

委托单位: 滨州市沾化区天恒风力发电有限公司

受检单位: 滨州市沾化区天恒风力发电有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二零二零 年 十二 月 八 日

山东凯宁环保科技有限公司



山东凯宁环保科技有限公司 编号: KN-JS-2019-54
检 测 报 告

凯宁（检）字 2020 年第 12009 号

第 1 页 共 3 页

前言	受滨州市沾化区天恒风力发电有限公司的委托，山东凯宁环保科技有限公司于 2020 年 12 月 03 日至 2020 年 12 月 04 日对滨州市沾化区天恒风力发电有限公司的噪声进行了现场采样检测，并编写本检测报告。		
采送样时间	2020.12.03~2020.12.04	分析日期	/
联系人	薛立	联系电话	13455762533
受检单位	滨州市沾化区天恒风力发电有限公司	详细地址	山东省滨州市沾化区
采（送）样人	朱学强、曲鲁昆	样品状态	气袋完好无破损。
报告完成日期	2020.12.08		
检测项目	1、噪声：厂界环境噪声，共 1 项。		
判定依据	/		
检测结果	检测数据详见本报告第 2 页。		
检测结论	本次检测结果不做判定		
备注	/		

报告编制人: 路宁

日期: 2020.12.08

审核人: 张振波

日期: 2020.12.08 检测章:

授权签字人: 张振波

日期: 2020.12.08 签发日期: 2020.12.08



一、噪声检测结果

表 1-1 噪声检测结果

测间最大风速		3.68 m/s			
检测日期和频次		2020 年 12 月 03 日			
		昼间		夜间	
测点名称	主要声源	检测结果 Leq (dB(A))			
东厂界▲1#	综合噪声	18:27	54.8	22:04	45.2
南厂界▲2#	综合噪声	18:31	55.4	22:08	45.8
西厂界▲3#	综合噪声	18:35	54.2	22:14	44.8
北厂界▲4#	综合噪声	18:39	54.8	22:17	45.5
检测日期和频次		2020 年 12 月 04 日			
		昼间		夜间	
测点名称	主要声源	检测结果 Leq (dB(A))			
东厂界▲1#	综合噪声	08:15	54.9	22:11	45.6
南厂界▲2#	综合噪声	08:19	55.9	22:15	46.3
西厂界▲3#	综合噪声	08:23	53.7	22:19	44.4
北厂界▲4#	综合噪声	08:27	55.5	22:24	46.1
备注: /					



图 1 噪声检测点位示意图(2020.12.03~2020.12.04)

本页以下空白

二、检测方法一览表

噪声检测项目分析方法				
序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

三、主要检测仪器表

序号	类别	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检测项目
1	现场采样设备	风速风向仪	FYF-1	KN-YQ-410	气象参数
2		多功能声级计	AWA6228+	KN-YQ-408	工业企业厂界环境噪声
3		声校准器	AWA6021A	KN-YQ-409	

四、声级计校准记录表

日期	声校准器型号	声校准器编号	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	允许差值 [dB(A)]	是否达标
2020.12.03	AWA6021A	KN-YQ-409	93.9	94.0	≤0.5	是
			94.0	94.2	≤0.5	是
2020.12.04			94.0	94.2	≤0.5	是
			93.8	93.9	≤0.5	是

本报告结束



报告说明

一、本报告须经报告编制人、审核人及授权签字人签字，加盖本公司报告专用章、章及骑缝章方可生效。

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

三、报告需填写清楚，涂改无效。

四、对检测数据如有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内提出，逾期不予受理。

五、未经本公司书面文书批准，不得部分复制本报告，任何对本报告未经授权随意涂改、伪造及不当使用均属于违法行为，本公司将追究责任人的相关责任。

六、本报告分为正本和副本，正本交给用户，副本连同原始记录一并存档。

七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

八、若报告中涉及使用客户提供的数据时，应有明确的标识。当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，所产生的后果由客户承担。

检测机构：山东凯宁环保科技有限公司

联系地址：山东省滨州市滨城区黄河十路渤海九路锦城大厦十楼

邮政编码：256600

联系电话：0543-3252567

联系部门：技术部