

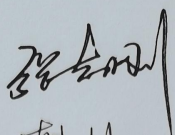
建设项目竣工环境保护 验收调查报告表

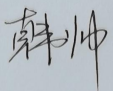
项目名称：桦南县嘉圣桦西分散式风电项目

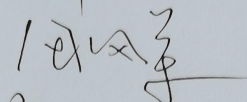
建设单位：黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司

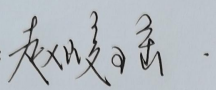
编制单位：哈尔滨中泽环保科技有限公司

2021年8月

建设单位法人代表:  (签字)

编制单位法人代表:  (签字)

项目负责人: 

报告编写人: 


建设单位: 黑龙江嘉圣建筑安装工程
有限公司 (盖章)

电话: 0454-6612399

传真: /

邮编: 154400

地址: 佳木斯市桦南县桦南镇交通路中段


编制单位: 哈尔滨中泽环保科技
有限公司 (盖章)

电话: 0451-82334693

传真: /

邮编: 150000

地址: 哈尔滨市南岗区嵩山路 111

号 1(原教学楼)号楼 3 层 314、

315-317、319、321-323 室

目 录

表 1 项目总体情况.....	3
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....	5
表 3 验收执行标准.....	5
表 4 工程概况.....	7
表 5 环境影响评价回顾.....	16
表 6 环境保护措施执行情况.....	20
表 7 主管部门批复意见落实情况.....	24
表 8 环境影响调查与分析.....	25
表 9 环境质量及污染源监测（附监测图）.....	31
表 10 环境管理状况及监测计划.....	32
表 11 调查结论与建议.....	33

附图

- 1、风机地理位置图
- 2、现场照片

附件

- 1、噪声验收监测报告
- 2、环境影响评价报告表批复
- 3、危险废物处置协议

表 1 项目总体情况

建设项目名称	桦南县嘉圣桦西分散式风电项目				
建设单位	黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司				
法人代表	张志刚	联系人			田风军
通信地址	黑龙江省佳木斯市桦南县桦南镇交通路中段				
联系电话	13351448999	传真	-	邮编	154400
建设地点	拟建风电场位于佳木斯市桦南县城西，原种场以北 820m，地理位置东经 130.528869°，北纬 46.271961°。				
项目性质	新建	行业类别		风力发电 D4415	
环境影响报告表名称	桦南县嘉圣桦西分散式风电项目环境影响评价报告表				
环境影响评价单位	哈尔滨泽生环境科技有限公司				
环境影响评价审批部门	佳木斯市生态环境局	文号	佳环建审 [2019]79 号	时间	2019 年 12 月 30 日
初步设计审批部门	-				
设计审批部门	-				
环境保护设施设计单位	-				
环境保护设施施工单位	-				
环境保护设施监测单位	黑龙江宝隆环保科技有限公司				
投资总概算（万元）	1621	其中：环境保护投资 （万元）	20	实际环境 保护 投资 占 总投资	1.23%
实际总投资（万元）	1621	其中：环境保护投资 （万元）	20		1.23%
设计生产能力	2MW	建设项目开工日期		2020 年 8 月 30 日	
实际生产能力	2.5MW	投入试运行日期		2021 年 6 月 30 日	

项目过程简述 (项目立项 ~ 试运行)	建设内容: 本项目为新建工程，位于佳木斯市桦南县城西，原种场以北 820m，地理位置东经 130.528869°，北纬 46.271961°。本项目周围均为耕地。本工程共安装 1 台 2.5MW 风力发电机组，其出口电压为 690v。风力发电机与箱式变电站的组合采用一机一变的单元接线方式，每台风电机组配套安装 1 台箱式变电站，变比为 0.69/10kv，共设置 1 个。项目占地面积 356m²，本工程造价 1621 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资 1.23%。 项目进展: 2019 年 11 月哈尔滨泽生环境科技有限公司完成了本项目的环境影响报告表的编制工作。 2019 年 12 月 30 日，佳木斯市生态环境局对本项目环境影响评价报告表进行了批复，批复文号为佳环建审【2019】79 号。 目前各项环保设施的建设基本已按设计要求与主体工程同时建设并投入运行，运行情况良好，具备验收条件。根据国家环境保护部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，我单位在对工程现场勘察和资料调研基础上，编制了《桦南县嘉圣桦西分散式风电项目验收监测方案》，同时黑龙江宝隆环保科技有限公司对该工程进行了验收监测。根据现场监测和调查结果，编写了本报告表。
------------------------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	1.生态环境调查范围：厂区周边 500m 范围内的生态环境，以及全部的临时占地、施工道路等实施区域。 2.声环境调查范围：厂区500m 范围内，重点调查 200m 范围内。 3.固体废物调查范围：场内废铅蓄电池与风机的废弃齿轮油处置情况。
调查因子	1.生态环境：临时占地恢复情况。 2.声环境：等效连续 A 声级 L_{Aeq}。 3.固体废物：废铅蓄电池与风机的废弃齿轮油处置情况。
环境敏感目标	1.防止水土流失、防治生态破坏、保护生态环境。 2.风机周围对声及生态环境的影响。
调查重点	本次调查的重点是项目建设及试运营期造成的生态环境影响和声环境影响，环境影响报告表中提出的各项环境保护设施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	1.《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准作为校核标准 2.《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准 3.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。
污 染 物 排 放 标 准	1.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类区标准 2.《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。
总量 控制 指标	无

表 4 工程概况

项目名称	桦南县嘉圣桦西分散式风电项目			
项目地理位置 (见附图 1)	桦南县嘉圣桦西分散式风电项目，位于佳木斯市桦南县城西，原种场以北 820m，地理位置东经 130.528869°，北纬 46.271961°。本项目周围均为耕地。项目地理位置见附图 1。			
主要工程内容及规模：				
表 4-1 主要工程内容及规模				
建设情况		环评设计情况	实际情况	备注
主体工程	建设规模	风电场安装 1 台 2MW 风力发电机机组。轮毂高度为 100m，叶轮直径 121m，其出口电压为 690v。风机基础采用灌注桩基础。风力发电机与箱式变电站的组合采用一机一变的单元接线方式，每台风电机组配套安装 1 台箱式变电站（干式变压器，不设置事故池），变比为 0.69/10kv，共设置 1 个。	风电场安装 1 台 2.5MW 风力发电机机组。轮毂高度为 100m，叶轮直径 121m，其出口电压为 690v。风机基础采用灌注桩基础。风力发电机与箱式变电站的组合采用一机一变的单元接线方式，每台风电机组配套安装 1 台箱式变电站（干式变压器，不设置事故池），变比为 0.69/10kv，共设置 1 个。	风机装机容量增加，增加 25%。
辅助工程	监控	本项目现场无人值守，由黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司现有员工在现有办公地点通过远程监控设备，了解现场信息。（依托现有人员和办公地点）	本项目现场无人值守，由黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司现有员工在现有办公地点通过远程监控设备，了解现场信息。（依托现有人员和办公地点）	无变化
依托工程	10kv 送出线路	本项目 10kv 送出线路由桦南供电部门负责建设。	本项目 10kv 送出线路由桦南供电部门负责建设。	无变化

	施工道路	依托现有村道，无需拓宽。	依托现有村道，无需拓宽。	无变化
环保工程	噪声	本项目安装单机容量为2MW风力发电机机组，在运转过程中可产生105~108dB(A)的环境噪声，每台风电机组配套安装1台箱式变电站，变压器在运行过程中可产生65dB(A)的环境噪声。在运营期间项目厂界距离居民居住区较远（场中心0.5km以内没有居民居住），人群不会受到噪声的污染。	本项目安装单机容量为2.5MW风力发电机机组，在运转过程中可产生105~108dB(A)的环境噪声，每台风电机组配套安装1台箱式变电站，变压器在运行过程中可产生65dB(A)的环境噪声。在运营期间项目厂界距离居民居住区较远（场中心0.5km以内没有居民居住），人群不会受到噪声的污染。	风机装机容量增加，增加25%，其余无变化。
	生态	该项目占地包括永久占地和临时占地。永久占地面积为356m ² ，土地利用现状情况为农用地（一般农田）。临时占地面积为2964m ² ，土地利用现状情况为农用地（一般农田）。土石方开挖0.484万m ³ ，土石方回填0.4005万m ³ ，弃方0.0835万m ³ 。外售桦南县商品弃土场。	该项目占地包括永久占地和临时占地。永久占地面积为356m ² ，土地利用现状情况为农用地（一般农田）。临时占地面积为2964m ² ，土地利用现状情况为农用地（一般农田）。土石方开挖0.484万m ³ ，土石方回填0.4005万m ³ ，弃方0.0835万m ³ 。弃方用于风机基座护坡。	土石方量根据实际工程调整，弃土用于风机基座护坡，无弃土场。
	光影	白天阳光照在风机的旋转叶片上，投射上来的影子在一定范围内会产生光影响。本项目光影范围内无居民，风机机组的布置均满足居民区光影防护距离的环境要求。	白天阳光照在风机的旋转叶片上，投射上来的影子在一定范围内会产生光影响。本项目光影范围内无居民，风机机组的布置均满足居民区光影防护距离的环境要求。	无变化
	固废	本项目的固体废弃物为施工期少量的生活垃圾，产生量约为0.42t/施工期，建筑垃圾0.5t/施工期。风电机组产生的废铅蓄电池使用寿命为3年，期间无需更换，废旧蓄电池产生量为0.54t/3a。	本项目的固体废弃物为施工期少量的生活垃圾，产生量约为0.42t/施工期，建筑垃圾0.5t/施工期。施工期固废收集后已送市政部门处理，由于项目刚建设完成，尚未产生废铅蓄电池与废弃齿轮油；建设单位已与桦南县昌驰回收有限公司签订危险废物回收处置协议。	无变化
项目投资		本项目总投资1621万元	本项目总投资1621万元	无变化

实际工程量及工程变化情况，说明工程变化原因：

1、风机装机容量由原来设计为 2MW 变为 2.5MW，装机容量增加 25%，变化幅度较小。

2、环境影响评价报告表设计为弃方外售桦南县商品弃土场，本项目实际将弃方用于风机基座护坡。以上变动情况不会导致环境影响加剧，因此本项目以上变动情况不属于重大变更。

表 4-2 本项目电场工程特性表

名 称			单位(或型号)	数 量	备注	
风 电 场 址	海拔高度		m	146	无变化	
	年 平 均 风 速		m/s	6.53	无变化	
	风 功 率 密 度		W/m²	325	无变化	
	盛 行 风 向			W	无变化	
主 要 设 备	风 电 场 主 要 机 电 设 备	风 力 发 电 机 组	台数	台	1	无变化
			额定功率	kW	2000	无变化
			叶片数	片	3	无变化
			风轮直径	m	121	无变化
			扫掠面积	m²	11493	无变化
			切入风速	m/s	3	无变化
			额定风速	m/s	12	无变化
			切出风速	m/s	20	无变化
			安全风速	m/s	52.5	无变化
			轮毂高度	m	100	无变化
			风轮转速	r/min	8.33~16.5	无变化
			发电机容量	kW	2080	无变化
			发电机功率因数		0.95	无变化
			额定电压	V	690	无变化
	箱变	10kV 箱式变电站	干式变压器 10/0.69	1	无变化	
		10kV 开关柜	面	1	无变化	
土 建	风电机组 基础	台数	座	1	无变化	
		型式	承台基础	1	无变化	
		地基特性	粉质粘土		无变化	
	箱式变电 站基础	台数	台	1	无变化	
		型式	钢筋混凝土条形基 础		无变化	
施 工	工 程 数 量	土方开挖	万 m³	0.484		
		土方回填	万 m³	0.4005	无变化	
		风电机组设备基 础混凝土	万 m³	0.589	无变化	
		风电机组设备基 础钢筋	t	85.14	无变化	

工程占地及平面布置

1、永久占地

永久性用地包括风电机组及箱变用地。本次工程为新建项目，该项目用地总规模 356m²，土地利用现状情况为农用地（一般农田）。

2、临时用地

临时性用地包括施工中临时堆放建筑材料用地、设备临时储存所占场地、风电机组吊装时的临时用地、场内道路临时用地、和其他施工过程中所需临时用地。本项目不设置使用营地，施工人员均居住在附近村屯和桦南镇。本项目弃土用于风机基座护坡，无弃土场，挖方全部回填，土石方平衡。工程临时用地总面积为 2964m²。土地利用现状情况为农用地（一般农田）和公路用地。

生产工艺流程

一、施工期

施工期主要是修建厂内临时道路、场地平整、风电机基础及风电机安装、箱式变电站建设。本项目外购商品混凝土，现场无混凝土搅拌站。风电发电机组建设施工期工艺流程图见图 1。

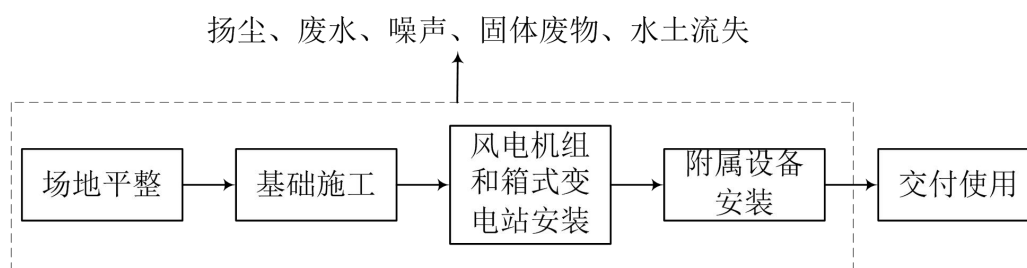


图 1 施工期工艺流程图

二、运营期

风力发电场运营期主要原料是风能，产品是电能。风能吹动叶轮，经齿轮的传动系统（变速箱），带动发电机发电产生电流。

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，自动化程度高。当风力发电或电网发生故障时，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 10min 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 1500r/min 时，发电机并网发电。当 10min 平均风速达到 25m/s 以上时，风力机自动停机，不受大风的危害。

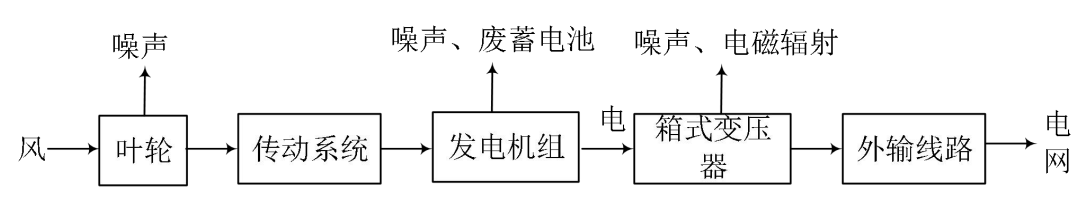


图 2 运营期工艺流程图

工程环境保护投资明细

表 4-3 环保及水土保持投资情况一览表

控制项目		治理措施		投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
施工期环保措施		扬尘	修建临时遮蔽	2	2
		废水	临时防渗旱厕	1	1
			沉淀池	1	1
		噪声	减振、吸声、隔声	1	1
		固废	垃圾分类收集箱	1	1
		生态	临时场地生态恢复、绿化	4	4
2	运营期	噪声	设备隔声、减振	10	10
总计				20	20

与项目有关的生态破坏的污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

一、施工期污染防治措施

1.噪声

(1) 选用低噪声施工设备、采取消声或减振等措施，保证现场设备安装质量， 确保施工设备正常运行：

(2) 应严格控制施工时段，严禁夜间施工。

(3) 对高噪声的施工设备必须封闭使用，降低其使用时产生的噪声对周围环 境的影响，确保施工场界噪声值达标。

(4) 在风电机组基础开挖时采用的工艺，应加强施工期的监督管理。

(5) 运输原材料及外运废弃物的车辆要避开人居住地方，选合适的路径运输，尽可能在白天运输，防止汽车噪声污染环境。

(6) 基础打桩等产生噪声对周边环境产生影响，应当采用先进的设备，使设备处于良好的运行状态，采取遮挡、隔声等措施，避免噪声对周围环境和敏感点的影响。

通过以上采取的措施，项目产生的噪声对环境的影响较小，基本不会对敏感目标产生影响。

2.环境空气

施工期环境空气影响主要来自施工过程中产生的粉尘及残土和建筑材料运输时产生的二次扬尘，因此粉尘、物料必须进行封闭、蔽挡措施，运输利用现有村道，每天路面定期洒水，避免扬尘，挖掘的土方应及时回填。平整压实，以减轻扬尘对该区域环境空气的影响。

施工期来往运输车辆避开人多的地方，采取限制行车速度。采用清洁的燃料等措施，防止汽车尾气影响环境空气。

通过以上采取的措施，项目对环境的影响较小，基本不会对敏感目标产生影响。

3.废水

施工期的废水主要包括生产废水和生活污水，其中生产废水主要来自工地

开挖、钻孔产生的泥浆水，施工设备的冷却和洗涤用水，施工现场清洗等，这类废水均含有一定的泥沙，设置沉淀池，生产废水经沉淀后洒水抑尘。生活污水主要是施工队伍的生活活动造成的洗刷用水等，生活污水排放量 19.2t/30d，生活污水排入防渗旱厕。由于施工期短，废水不外排，不会对该区域水环境产生明显影响。

4.固体废物

(1) 施工人员生活垃圾应有序堆放，及时送往城市环卫统一处理，不得随处丢弃，避免污染周围环境。

(2) 对施工过程中弃土万 0.0835m³，弃土作为风机基座护坡，无弃土场。施工完成后及时恢复植被，覆盖避免水土流失。

(3) 施工期产生的建筑垃圾，应对其进行分类，对废金属材料等可回收利用的应回收，对不能回收的建筑垃圾可用于场地平整，填筑。

通过以上采取的措施，对环境的影响较小，能被现环境所接受。

5.生态环境保护措施

(1) 在施工过程中，施工活动严格限制在征地范围内，严格按照设计和施工规划尽可能减少占地，防止破坏征地范围之外的植被，尽量减少对植被等生态系统环境产生不必要的破坏；挖方时要把表土和底土分开存放，表土中富含植物种子和养分，更易于植物繁殖生长；同时，工程结束后，要及时复垦、压实。

(2) 该工程水土流失防治以工程和生物措施为先导，施工期间将对原有地表的自然生态环境造成破坏，有产生塌方和水土流失的可能。应采取可靠的技术措施，合理设置排水和防护设施，以避免塌方和水土流失现象的发生。主要采取生物措施的方法进行水土保持，具体如下：

①施工期剩余土石方的防治——及时回填、平整、压实；

②绿化工程——对土壤裸露地段采取种植树木和草类加以保护，既可以保持水土，又可以美化环境；

③植被恢复工程——施工后应及时回填表土，采取生物措施恢复原有植

被。

(3) 对施工场地植被及景观的破坏，施工后立即清除废弃物，而且必须按照有关规定，积极采取合理的人工措施，通过平整、压实、生物措施等恢复植被和地力，以免破坏本区的生态环境；

(4) 在施工期间应加强对土石方的管理，采取临时拦挡措施，开挖的土石方优先回填利用，尽量做到挖填平衡，多余的弃渣堆到指定的地点，并采取挡渣及覆土绿化措施。

(5) 在工程建设结束时，对临时性征用的土地进行清理，并进行合理绿化。恢复土地的地表植被和土地的使用功能。

(6) 项目弃土 0.0835 万 m^3 ，弃土作为风机基座护坡，在弃土完成后及时平整压实，恢复植被，覆盖避免水土流失。

(7) 项目施工结束后进行生态恢复，包括永久占地和临时占地全部进行生态恢复。

通过以上采取的措施，对环境的影响较小，能被现环境所接受。

二、运营期污染防治措施

1.噪声

(1) 在设备安装时保证平衡，合理固定，并采取减振基础。

(2) 风电机组、箱变等产生较高的机械性噪声应进行隔声减噪措施，防治噪声污染环境；

(3) 加强场区、场界绿化，利用绿化来阻隔噪声的传播。通过以上采取的措施，对环境的影响较小，能被现环境所接受。

2.废水

本项目运营过程中不产生废水，对地表水环境无影响。

3.固体废物

风电机组产生的废铅蓄电池与风机的废弃齿轮油属于危险废物，建设单位已与桦南县昌驰回收有限公司签订危险废物回收处置协议，严格按照危险废物的有关要求进行处理、处置。

4.生态环境

（1）本项目投产后，对地表植被造成一定的影响。加大对地表植被等生态破坏的恢复力度，及时平整施工场地，在路旁设置绿化林带，增加绿色覆盖率，从而改善该区域的整体景观及生态环境质量。

（2）风电机组轮毂高度达 100m，机组运行时尾流对动物的迁徙有一定的影响，应密切关注动物的迁徙，设置明显的标志、警示等措施，以避免风电机组对迁徙的动物等影响。

（3）本项目建成后，临时占地均已进行生态恢复，恢复原有植被类型。风电机组基础、箱变基础等永久占地均进行绿化，不会造成水土流失。

通过以上采取的措施，对环境的影响较小，能被现环境所接受。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、固体废物等）

1、拟建项目的意义

本项目建设符合国家的产业政策，符合佳木斯桦南县整体规划，促进佳木斯桦南县经济快速发展。推动环境保护和实现经济可持续发展。该项目的建设是非常必要的。风力发电是可再生清洁能源。利用风能发电可改变黑龙江省的电源结构，解决当地的电力供需矛盾，满足国民经济发展的需要。本风电场预计年发电量 6254.2 万 KW.h，投运后每年可节约标准煤约 2038.8t，每年可减少 CO₂ 排放量约 4940.53t、SO₂ 排放量约 35.9t、氮氧化物排放量约 53.91t。综上所述，从节约煤炭资源、环境保护等角度来分析，桦南县嘉圣桦西分散式风电项目的建设具有明显的社会效益及环境效益。

2、环境质量现状分析结论

环境空气：评价区内环境空气污染以可吸入颗粒物为主，其次为 SO₂ 与 NO₂，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

地表水：根据《全国重要江河湖泊水功能区划 2011-2030（黑龙江省）》，纳污水体为八虎力河，现状为Ⅳ类水体，即 2016-2018 年的八虎力河的地表水环境不能满足《地表水环境质量标准》Ⅳ类水质标准要求，为不达标区。

噪声：项目所在地环境噪声昼间及夜间声级都低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。

3、环境影响分析结论

施工期：

施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响是可以被周围 环境所接受的。

运营期：

（1）噪声：项目中心 0.5km 范围内没有居民，因此风电机组噪声对外环境影响较小，可以被周围环境所接受。

（2）废水：本项目运营过程中不产生废水，对地表水环境无影响。

(3) 固体废物：风电机组产生的废铅蓄电池 3 年更换一次，风机废弃齿轮油 1 年回收一次。已应严格按照国家危险废物的有关法律法规的要求，与桦南县昌驰回收有限公司签订危险废物回收处置协议，因此本项目的固体废物对外环境影响较小。

(4) 生态：该项目的建设对地表植被资源、水土流失等方面将产生不利影响，但在采取一系列生态保护和恢复措施的情况下，在确保全面严格落实本报告表提出的各项环境保护措施的前提下，可将这些不利影响降低到最低程度，因此本项目所排污染物对外环境影响是可以被周围环境所接受的，本项目建设从环境角度而言是可行的。

(5) 光影：本项目风机高度（含叶片）为 161m 米，经类比预测，本项目风机产生的光影最大长度为 379.58 米，本项目光影影响范围内没有居民。本项目距离最近居民区原种场 820m。因此该风机的阴影不会对周围环境产生不利的光影影响。

(6) 选址合理性分析：项目所在地风能资源广阔，符合佳木斯桦南县整体规划。项目在采取工程和生物措施后，对生态环境的破坏较小，能够被现环境所接受；项目运行后，道路和风电机组形成的人工景观，与该区域地表地貌自然景观相匹配，使该区域景观生态环境更具特色，更为协调，景观的改变能被现环境所接受。

总之，本项目是一项无污染可再生绿色能源开发项目，具有重大的经济、环境、社会效益，具有重大的战略意义。因此，项目建设采取必要的综合措施，在全面落实本报告表提出的各项环保措施，项目对环境的影响是可以接受的。

4、建议

(1) 严格按生态恢复被破坏的生态环境，最大限度地减少工程建设对生态环境的负面影响。

(2) 栽种适宜当地的树种，做好水土保持，减少水土流失。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

关于桦南县嘉圣桦西分散式风电项目环境影响报告表的批复

黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司：

你单位报送的《桦南县嘉圣桦西分散式风电项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。将研究，批复如下：

一、本工程建设地点位于桦南原种场以北 820m，东经 130.528869°，北纬 46.271961°。永久用地 356m²，临时用地 2964m²，土地利用性质均为农用地(一般农田)。主体工程：安装 1 台 2MW 风力发电机机组，轮毂高度为 100m，叶轮直径 121m，出口电压 690v，风机基础采用灌注桩基础；每台风电机组配套安装 1 台箱式变电站（一机一变），变比 0.69/10kv，1kV 集电线路总长 0.58km。依托工程：远程监控场所依托黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司现有办公地点；本项目 10kv 送出线路由桦南供电部门负责建设；施工道路依托现有村道。项目总投资 1621 万元。

该工程建设总体符合国家相关规划。工程实施将对周边生态环境产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利影响能够得到减缓和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、主要生态环境影响及保护措施：

(一)生态环境影响及保护措施

根据生态现状调查，评价区域内为农田生态系统，无国家或省级重点保护的珍稀或濒危野生动植物物种，亦不属于主要候鸟迁徙通道。项目永久占地将造成土地利用格局改变，耕地资源减少，农作物生产力降低。同时，施工活动及运营期风机运转对野生动物的栖息、觅食及鸟类迁徙都将产生一定不利影响。

施工活动应严格限制在征地范围内，表土单独留存，完工后临时占地及时覆土复耕，作物产量可得到恢复。永久占用耕地必须实施异地补偿，达到占补平衡且质量不降低。因施工趋避逃离的动物和鸟类，均为本地出现频率较高的常见种，

可在周边广泛的农田生态系统中寻找到替代生境，继续栖息繁衍，不会影响到该区域的生物多样性。研究表明，鸟类飞行对风电场这样的障碍物具有一定的避让能力，因此发生误撞风机的概率也很小。

（二）声环境影响及保护措施

声环境影响来自风力发电机组风轮叶片旋转时产生的空气动力噪声以及齿轮箱、发电机等部件运转发出的机械噪声。预测显示，单台风机水平距离昼间150m处、夜间400m处的噪声即可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类声环境功能区环境噪声限值要求，本项目距离最近的环境敏感目标为820m，受其噪声排放影响较小。

（三）其他环境影响及保护措施

本项目产生的固体废弃物为风电机组产生的废铅蓄电池，属于危险废物(HW31中900-052-31)。铅蓄电池更换由专业人员操作，直接送往有资质的单位处置，在转运时执行危险废物转移联单制度。风电送往有资质的单位处置，在转运时执行危险废物转移联单制度。

风电白天阳光照射在风机的旋转叶片上，投射产生的影子在一定范围内会产生光影影响。根据计算，本项目风电机组形成的最大光影长度为379.58m，其影响范围内无居民。三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，建设单位应按规定程序实施竣工环保验收。

四、桦南县生态环境局负责该项目的环境保护监督检查工作。请你单位在收到本批复文件20日内将《报告表》和批复文件各一份送至桦南县生态环境局，并接受其监督管理。

佳木斯生态环境局
2019年12月30日

表 6 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	措施落实情况
施工期	生态影响	(1) 施工过程中注意保护相邻地带植被, 将影响控制在最低水平。	(1) 施工过程中已注意保护相邻地带植被, 将影响控制在最低水平。	措施已落实
		(2) 工程施工前, 先对场区占用的耕地区域进行表土剥离, 剥离厚度约 0.3m, 剥离的土方堆放在项目区内临时堆土区, 后期进行恢复。	(2) 已在工程施工前, 先对场区占用的耕地区域进行表土剥离, 剥离厚度约 0.3m, 剥离的土方堆放在项目区内临时堆土区, 后期进行恢复。	措施已落实
		(3) 施工时, 分层开挖、分层堆放, 挖方及时回填, 避免超挖破坏周围植被, 减少对生态的破坏。	(3) 施工时, 已分层开挖、分层堆放, 挖方及时回填, 已避免超挖破坏周围植被, 减少对生态的破坏。	措施已落实
		(4) 施工结束后, 拆除临时建筑, 挖方回填, 弃方用于绿化覆土, 恢复占用土地生态功能。同时对建筑物周围进行种植适宜本土生长的植物, 防止水土流失。	(4) 施工结束后, 拆除临时建筑, 挖方回填, 弃方用于绿化覆土及风机基座护坡, 恢复占用土地生态功能。同时对建筑物周围进行种植适宜本土生长的植物, 防止水土流失。	措施已落实, 弃土用于风机基座护坡。
		(5) 并且在施工进行临时排水, 与临时排水沟相配套布设沉砂池, 临时苫盖等防护措施的布设; 风机基础灌注桩施工过程中, 布设泥浆沉淀池; 对风机场地覆盖防尘网, 减少裸露地表可能造成水土流失。	(5) 已在施工进行临时排水, 与临时排水沟相配套布设沉砂池, 临时苫盖等防护措施的布设; 风机基础灌注桩施工过程中, 布设泥浆沉淀池; 对风机场地覆盖防尘网, 减少裸露地表可能造成水土流失。	措施已落实

		(6) 施过程中需要临时堆置的土方表面用密目网苫盖，坡脚采用草袋土埂压盖。风机上坡部位设置截水沟，截水沟连接排水沟，末端设置沉砂池，沉砂池将泥沙沉降后散排入周边。	(6) 已在施过程中需要临时堆置的土方表面用密目网苫盖，坡脚采用草袋土埂压盖。风机上坡部位设置截水沟，截水沟连接排水沟，末端设置沉砂池，沉砂池将泥沙沉降后散排入周边。	措施已落实
		(7) 在遇降水或大风等恶劣天气时，对开挖裸露面和集中堆放的临时堆土进行临时苫盖等防护措施。	(7) 在遇降水或大风等恶劣天气时，已对开挖裸露面和集中堆放的临时堆土进行临时苫盖等防护措施。	措施已落实
	污染影响	噪声 (1) 对产生强噪声的设备必须安排在白天使用，22:00 后不得使用此类设备。 (2) 汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭。 (3) 应对产生噪声的设备加强维修和维护。 (4) 选用低噪声设备、合理布置设备位置。	噪声 风电场近距离内无居民，且施工期施工车辆严格按照要求行驶，禁止鸣笛。同时也对噪声设备进行了加强维修维护合理布置设备位置。	措施已落实
		固体废物 (1) 施工期产生的生活垃圾，生活送往城市垃圾处理厂进行统一收集处理； (2) 建筑垃圾应回收利用，对不能回收利用的应及时清运至建筑垃圾指定倾倒地点，由市政部门集中处理。 (3) 项目施工期土地平整及基础开挖挖方全部用于回填，无弃方产生。	固体废物 (1) 施工期产生的生活垃圾，已送往城市垃圾处理厂进行统一收集处理； (2) 已将建筑垃圾应回收利用，已对不能回收利用的应及时清运至建筑垃圾指定倾倒地点，由市政部门集中处理。 (3) 项目施工期土地平整及基础开挖挖方用于回填，剩余弃方用于风机基座护坡。	措施已落实

		废水 施工期的废水主要是来自生产废水和生活污水。 (1) 生产废水主要来自工地开挖、钻孔产生的泥浆水，施工设备的冷却和洗涤用水，施工现场清洗等，这类废水均含有一定的泥沙，设置沉淀池，生产废水经沉淀后洒水抑尘； (2) 生活污水排放量 19.2t/30d，生活污水排入防渗旱厕，用于附近农田堆肥使用。	废水 施工期的生产废水已经沉淀后洒水抑尘；生活污水排入防渗旱厕，用于附近农田堆肥使用。	措施已落实
		环境空气 (1) 施工期对环境空气的影响，主要是土方挖掘及残土、搅拌混凝土扬尘和建筑材料运输过程等产生的扬尘，为减轻扬尘影响，施工工地应加强施工管理，提倡文明施工方面采取有效措施，进行必要的蔽挡，挖掘的土方应及时回填或运离，限制扬尘的扩散及其带来的不利影响。 (2) 施工场地应定期洒水，施工时减少粉尘的露天堆放量和时间，物料运输不超出车厢且中速平稳行驶，从而减轻施工中对项目区环境空气的影响。	环境空气 施工期粉尘、物料运输过程采取了封闭、蔽挡措施，施工作业时间安排合理，同时采用洒水措施，车辆限速行驶，减少道路扬尘的产生；运输车辆避开人多的地方，采取限制行车速度。	措施已落实
运营期	生态影响	(1) 本项目投产后，将对地表植被造成一定的影响。应加大对地表植被等生态破坏的恢复力度，及时平整施工场地，在路旁设置绿化林带，增加绿色覆盖率，从而改善该区域的整体景观及生态环境质量。 (2) 风电机组轮毂高度达 100m，机组运行时尾流对动物的迁徙有一定的影响，应密切关注动物的迁徙，设置明显的标志、警示等措施，以避免风电机组对迁徙的动物等影响。	(1) 施工结束后，对临时占地已进行清理并采取植被恢复措施和相应的绿化。 (2) 已密切关注动物的迁徙，设置明显的标志、警示等措施，以避免风电机组对迁徙的动物等影响。	措施已落实

	污染影响	噪声: 运营期噪声主要为风力发电机组在运转过程中产生的噪声，变压器产生的噪声。防止措施为隔声、消声、距离衰减、优化选址及路径、加强管理、选用先进设备、绿化等措施。	噪声: 已采取隔声、消声、距离衰减、优化选址及路径、加强管理、选用先进设备、绿化等措施。	措施已落实
		固体废物: 风电机组蓄电池使用寿命为3年，期间无需更换，废旧蓄电池属于危险废物，需送具有资质的危险废物处理单位处理，严格按照危险废物的有关要求进行处理、处置。	固体废物: 废铅蓄电池与风机废弃齿轮油一旦产生，送桦南县昌驰回收有限公司处理，建设单位已与桦南县昌驰回收有限公司签订危险废物回收处置协议。	措施已落实

表 7 主管部门批复意见落实情况

序号	主要批复意见	落实情况
1	本工程建设地点位于桦南原种场以北 820m，东经 130.528869°，北纬 46.271961°。永久用地 356m ² ，临时用地 2964m ² ，土地利用性质均为农用地(一般农田)。安装 1 台 2MW 风力发电机组，轮毂高度为 100m，叶轮直径 121m，出口电压 690v，风机基础采用灌注桩基础；风电机组配套安装 1 台箱式变电站，变比 0.69/10kv，1kV 集电线路总长 0.58km。依托工程:远程监控场所依托黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司现有办公地点；本项目 10kv 送出线路由桦南供电部门负责建设；施工道路依托现有村道。	本工程建设地点位于桦南原种场以北 820m,东经 130.528869° ,北纬 46.271961°。永久用地 356m ² ,临时用地 2964m ² ，土地利用性质均为农用地(一般农田)。安装 1 台 2.5MW 风力发电机组，轮毂高度为 100m，叶轮直径 121m，出口电压 690v，风机基础采用灌注桩基础；风电机组配套安装 1 台箱式变电站，变比 0.69/10kv，1kV 集电线路总长 0.58km。依托工程:远程监控场所依托黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司现有办公地点；本项目 10kv 送出线路由桦南供电部门负责建设；施工道路依托现有村道。
2	施工活动应严格限制在征地范围内，表土单独留存，完工后临时占地及时覆土复耕，作物产量可得到恢复。	施工活动应严格限制在征地范围内，表土单独留存，完工后临时占地及时覆土复耕，作物产量可得到恢复。
3	声环境影响来自风力发电机组风轮叶片旋转时产生的空气动力噪声以及齿轮箱、发电机等部件运转发出的机械噪声。预测显示，单台风机水平距离昼间 150m 处、夜间 400m 处的噪声即可满足《声环境质量标准》(GB3096- -2008)中 1 类声环境功能区环境噪声限值要求，本项目距离最近的环境敏感目标为 820m,受其噪声排放影响较小。	声环境影响来自风力发电机组风轮叶片旋转时产生的空气动力噪声以及齿轮箱、发电机等部件运转发出的机械噪声。验收实测显示，风机机组厂界四周的昼间夜间噪声即可满足《声环境质量标准》(GB3096- -2008)中 1 类声环境功能区环境噪声限值要求，本项目距离最近的环境敏感目标为 820m，受其噪声排放影响较小。
4	本项目产生的固体废弃物为风电机组产生的废铅蓄电池，属于危险废物(HW31 中 900-052-31)。铅蓄电池更换由专业人员操作，直接送往有资质的单位处置，在转运时执行危险废物转移联单制度。风电送往有资质的单位处置，在转运时执行危险废物转移联单制度。	本项目刚施工完成，尚未产生废铅蓄电池、风机废弃齿轮油。建设单位已与桦南县昌驰回收有限公司签订危险废物回收处置协议。
5	风电白天阳光照射在风机的旋转叶片上，投射产生的影子在一定范围内会产生光影影响。根据计算，本项目风电机组形成的最大光影长度为 379.58m，其影响范围内无居民。	风电白天阳光照射在风机的旋转叶片上，投射产生的影子在一定范围内会产生光影影响。根据计算，本项目风电机组形成的最大光影长度为 379.58m，其影响范围内无居民。
6	各项环境保护设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	各项环境保护设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表 8 环境影响调查与分析

施 工 期	生 态 影 响	1、对植物的影响分析 本项目占地范围内自然植被已经开垦为玉米、大豆等农作物植被。评价范围内地表覆盖类型除农作物外，主要受影响的自然植被以草本植物为主，无国家和地方保护的珍稀濒危植物种类，且均为本地常见物种，为该地区植物区系—长白山植物区系的广布种，不会造成植被类型和植物种类的消失。 2、对水土流失的影响 本项目施工时分层开挖、分层堆放，挖方及时回填，避免在大风天施工作业。施工结束后，拆除临时建筑，挖方回填，弃方用于绿化覆土，恢复占用土地生态功能。同时对建筑物周围进行种植适宜本土生长的植物，防止水土流失。 3、对临时占地影响的影响 本项目临时占地主要用于材料堆放、施工便道等。这些场地对生态环境的不利影响主要集中在施工期间，对生态环境的影响主要通过占地、机械碾压及人员活动等，破坏地表植被和土壤结构，改变微地貌特征及自然或人工景观，并使区域植被盖度和生物量下降。其影响范围与场地规模、人员数量及施工时间长短有密切关系。由于本项目临时占地为农田，禁止随意开设便道。施工结束后，建设单位和施工单位则应采取恢复措施，对临时占地进行平整、恢复植被，施工临时占地的不利影响就会消失，不会对环境产生长久的不利影响，因此施工临时占地的影响可以被环境所接受。 4、对野生动物的影响 由于施工期间的机械噪声、车辆往来和人员的施工活动，将会对区域内的野生动物栖息环境产生一定的干扰，主要表现在对动物活动节律上的影响；这些噪音也会惊扰公路周边的野生动物，使它们无法正常觅食、栖息，被迫逃离。本项目施工期较短，施工活动不会对其有大的影响。
-------------	------------------	---

	社 会 影 响	该工程的建设是人为活动对大自然的干扰破坏,但由于该工程取土量较少,对地面植被破坏也相对较小,对整体景观风貌及地被物影响不大。另外风力发电机组深入林区腹地的架设,还有一种现代文明与大自然交融的美感。该工程的建设将使区域原有的景观生态环境发生改变,也为该区域的贫瘠的旅游景观环境增添一缕亮色,促进该区域的旅游事业的发展。
--	------------------	---

	污 染 影 响	1、噪声 本工程施工现场严格控制在规划用地范围内，且大部分施工均在昼间进行，本项目 500m 范围内没有居民，因此施工噪音对周围居民影响较小。 2、环境空气 施工期对环境空气的影响，主要是土方挖掘及残土和建筑材料运输过程等产生的扬尘，为减轻扬尘影响，施工工地进行了必要的蔽挡，挖掘的土方及时回填或运离，施工场地定期洒水，从而减轻施工中对项目区环境空气的影响。施工期间产生的环境空气污染物随着施工的结束而消失，因此施工扬尘及粉尘的影响可以被周围的环境所接受的。 3、废水 施工期废水主要为施工人员生活污水和生产废水。生产废水经沉淀后洒水抑尘；施工现场设置临时旱厕，施工期所排的废水是暂时的，其影响将随着施工期的结束而消失，因此施工期产生的污水对水环境影响较小。 4、固体废物 施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、建筑垃圾，生活垃圾收集后送市政部门处理；建筑垃圾回收利用；土地平整及基础开挖产生的弃土用于风机基座护坡，无弃土场。故施工期的固体废物对外环境影响较小。
--	------------------	--

运营期	生态影响	1、对景观风貌的影响 本工程本项目风电机组的安装以及临时占地会破坏周边原生态环境景观，对部分地形地貌景观产生扰动。但随着施工期的结束，工程将对其占地进行绿化恢复。风电场建成后，风电场发电系统构成一个独特的人文景观，为单调的农田增添了活力，增加了区域景观欣赏性。 2、对野生动物的影响 本项目运营期对对陆生动物影响主要表现在占地方面影响动物生存环境，减少陆生动物的活动空间，加重生境的碎片化化影响。本项目评价范围为农耕区，不是野生动物生存区域，因此本项目建设对陆生动物生境的影响很小。运营期噪声主要是设备运营时产生的机械噪声，选购优良设施与设备，高标准施工与设计，强化消声与降噪处理。运营期间，及时维护，为鸟类生存、栖息、繁衍提供安静空间，减少对野生鸟类的人为干扰。为防范鸟类碰撞叶片，依据国内外先进经验，在风机涂上增加警告色等明显标志，风机叶片应采用白色与检红相间的警示色，使鸟类在飞行过程中能及时分辨安全路线，减少碰撞风机机会。本项目不在候鸟迁徙通道，而且本项目为分散式风电场不会产生大范围的阻隔作用。所以本项目在运营期对野生动物的影戏较小。 3、水土流失影响分析 本项目建成后，临时占地均已进行生态恢复，恢复原有植被类型。风电机组基础、箱变基础等永久占地均进行绿化，不会造成水土流失。
-----	------	--

		4、永久占地影响分析 本项目永久性占用土地占地类型主要为农田，其影响主要表现为具有生产力的农田变为了没有生产力的交通用地，使评价区生物量下降，生产力降低，其影响性质是长期的、不可逆的。但就农田生态系统而言，它是人类积极干预自然生态系统，依靠土地资源，利用农作物的生长繁殖来获得产品物质而形成的半自然人工生态系统，其生物群落结构简单，优势群落只有数种耕作物（本项目为玉米及大豆），其稳定性不同于陆地自然生态系统，有赖于人类从事耕作、栽培、锄草、灌溉等农业生产活动。
	社会影响	本工程的建设不仅可以安全可靠地向当地供电，对提供当地供电可靠性、维护社会稳定、提高企业的经济效益、促进地方经济的腾飞 具有十分重要的意义，同时也为当地经济的发展做好前期条件。工程建成后可以满足其供电范围内经济发展用电需求，必将缓解制约该市经济发展的电力紧张问题，同时必将带动周边地区劳动就业、相关产业的飞速发展。对提高该地区人民生活质量及周边地区的社会 and 经济发展起到巨大的推动作用。

	污 染 影 响	1、噪声 本风电场采用单机容量 2.5MW 的风电机组，经实测距声源为风机机组四周厂界，昼间噪声已衰减到 45.1dB(A)，夜间噪声已衰减到 41.2dB(A)。可见其对区域噪声环境的贡献值很小，本项目距离最近居民区原种场 820m。风电机组噪声对外环境影响较小，可以被周围环境所接受。 2、废水 本项目运营期无废水排放，对地表水环境无影响。 3、固体废物 风电机组产生的废铅蓄电池，每三年更换一次；风机的废弃齿轮油，每一年更换 1 次；由桦南县昌驰回收有限公司回收处置。 4、光影 白天阳光照在风机的旋转叶片上，投射上来的影子在一定范围内会产生光影影响。由于冬季的阳光照射时间短，同时照射强度也较弱，而夏天阳光照射时间长，同时照射强度也较强，因此，在影响强度上夏季比冬季要强烈些，范围要大一些。本项目距离最近居民区原种场 820m，风电机组形成的计算最大光影长度为 379.58m。本项目光影影响范围内没有居民，因此该建筑的阴影不会对周围环境产生不利的光影影响。
--	------------------	---

表 9 环境质量及污染源监测（附监测图）

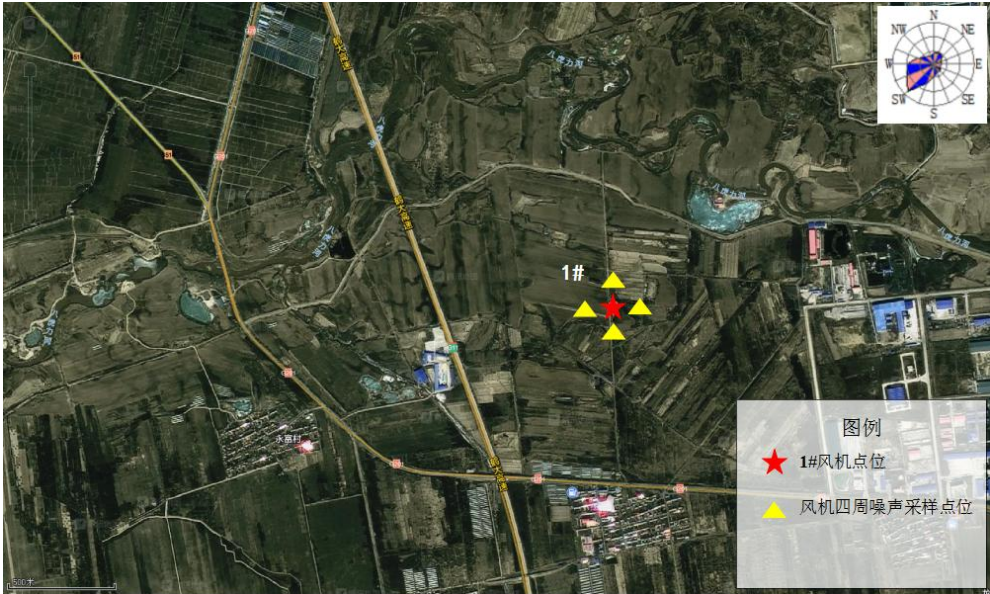
项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析																																																	
生态	/	/	临时占地等	建设单位已对临时占地进行复耕																																																	
风电场噪声																																																					
	图 3 风机四周噪声监测点位示意图																																																				
	表 9-1 风机四周噪声监测结果																																																				
<table><tr><th rowspan="2">监测点位</th><th colspan="2">昼间</th><th colspan="2">夜间</th></tr><tr><th>检测时间</th><th>检测结果 dB(A)</th><th>检测时间</th><th>检测结果 dB(A)</th></tr><tr><td>1#风机东侧</td><td>10: 01</td><td>46.0</td><td>23: 20</td><td>41.2</td></tr><tr><td>1#风机南侧</td><td>10: 07</td><td>45.1</td><td>23: 24</td><td>43.2</td></tr><tr><td>1#风机西侧</td><td>10: 14</td><td>46.1</td><td>23: 30</td><td>42.5</td></tr><tr><td>1#风机北侧</td><td>09: 53</td><td>45.2</td><td>23: 17</td><td>42.2</td></tr><tr><td>1#风机东侧</td><td>16: 24</td><td>46.9</td><td>04: 39</td><td>42.7</td></tr><tr><td>1#风机南侧</td><td>16: 32</td><td>47.6</td><td>04: 44</td><td>42.9</td></tr><tr><td>1#风机西侧</td><td>16: 40</td><td>45.8</td><td>04: 49</td><td>42.7</td></tr><tr><td>1#风机北侧</td><td>16: 19</td><td>46.5</td><td>04: 34</td><td>43.3</td></tr></table>					监测点位	昼间		夜间		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)	1#风机东侧	10: 01	46.0	23: 20	41.2	1#风机南侧	10: 07	45.1	23: 24	43.2	1#风机西侧	10: 14	46.1	23: 30	42.5	1#风机北侧	09: 53	45.2	23: 17	42.2	1#风机东侧	16: 24	46.9	04: 39	42.7	1#风机南侧	16: 32	47.6	04: 44	42.9	1#风机西侧	16: 40	45.8	04: 49	42.7	1#风机北侧	16: 19	46.5	04: 34	43.3
监测点位	昼间		夜间																																																		
	检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)																																																	
1#风机东侧	10: 01	46.0	23: 20	41.2																																																	
1#风机南侧	10: 07	45.1	23: 24	43.2																																																	
1#风机西侧	10: 14	46.1	23: 30	42.5																																																	
1#风机北侧	09: 53	45.2	23: 17	42.2																																																	
1#风机东侧	16: 24	46.9	04: 39	42.7																																																	
1#风机南侧	16: 32	47.6	04: 44	42.9																																																	
1#风机西侧	16: 40	45.8	04: 49	42.7																																																	
1#风机北侧	16: 19	46.5	04: 34	43.3																																																	

表 10 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期） 1.本项目在工程施工期成立环境管理小组，负责管理施工期各类污染防治。 2.运营期由风电场相关运维部门管理。
环境监测能力建设情况 环评未涉及。调查过程中，建设单位已承诺必要时委托当地环境监测部门进行。对于监测中发现问题，及时汇报，及时采取相应的措施。
环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况 环评未涉及。建设单位根据本次验收要求，配备了环保管理工作人员，根据本项目基本情况制定了环境监测计划，对发现污染物超标或违规排放时，及时向单位领导和有关部门汇报，单位领导及时做出控制污染物排放的应急措施。可见，建设单位制定的监测计划较为全面，可操作性较好。
环境管理状况分析与建议 建设单位在工程建设过程中，重视环境保护工作，要求各施工单位加强环保意识，较好的贯彻了工程建设与环保建设相重的原则。 项目运营期的环境管理由黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司负责，为进一步做好风电场的日常环境保护工作，建议建设单位要健全环境管理机构，完善环境管理制度，确定专人负责环境保护工作。

表 11 调查结论与建议

调查结论及建议

一、结论

1.本工程共安装 1 台 2.5MW 风力发电机组，其出口电压为 690v。风力发电机与箱式变电站的组合采用一机一变的单元接线方式，每台风电机组配套安装 1 台箱式变电站，变比为 0.69/10kv，共设置 1 个。

本工程永久占地面积 356m²，土地利用现状情况为农用地（一般农田）。

临时占地面积 2964m²。土地利用现状情况为农用地（一般农田）和公路用地。主要建设内容包括风电机组、箱变基础构筑和安装。项目总投资 1621 万元，环保投资 20 万元，占总投资 1.23%。

2.风力发电是环境效益最好的电源之一，是我国鼓励和支持开发的可持续发展的新能源。本工程共装机 2.5MW，相应地减少多种有害气体的排放。风电场建成后，既可以提供充足的电力，又不增加环境的压力。工程建成后，从节约煤炭资源、环境保护等角度来分析，本项目的建设具有明显的环境效益。

3.建设单位在施工期对施工单位的污染物排放进行了有效管理，较好地贯彻工程建设与环保建设相重的原则，施工单位通过合理选择施工机械、合理设置施工场地等措施对废水、施工废气、噪声、固体废弃物进行了有效控制，施工未造成大的环境影响，竣工后建设单位进一步结合当地的地形、地貌及气候条件，对变电站、风机占地、边坡等进行植被恢复和绿化。项目建设期和运营期对沿线野生动植物的生物多样性及栖息地区域无明显影响。

二、施工期环境影响调查

据调查和了解，项目在建设过程中主要采取了以下措施：

（1）在施工过程中，土石方尽量做到了挖填平衡，挖出土石基本回填，剩余土方用于风机基座护坡，尽可能减少了对地形地貌和植被的破坏；

（2）合理安排土方作业时间，尽量随挖随运，不留松土，避开雨季施工。土方临时集中堆存，周围设置围挡并加盖防尘网；

（3）尽量减少临时占地数量，场区道路尽可能利用现有村路，在此基础上修建；

（4）施工临时占地采取了平整、覆土、压实，恢复了部分自然植被；

(5) 采用低噪声、振动小的机械设备，设置围挡，合理安排作业时间；

(6) 对施工场地和道路及时采取了洒水降尘等措施；

(7) 施工期施工废水经沉淀池沉淀以后用于洒水降尘；施工人员生活废水排入防渗旱厕，用于附近农田堆肥使用；

(8) 施工期产生的建筑垃圾，钢筋可以回收利用，其它建筑垃圾用于场区道路平整；施工人员产生的生活垃圾收集后送市政部门处理。本项目施工期采取的环保措施，使环境污染和生态影响程度降至较低水平。

三、生态环境影响调查

运营期对生态环境影响较小，据现场调查及了解，工程建成后，建设单位采取了一系列水土保持和生态恢复措施。现场可见，临时占地大多及时平整、覆土，恢复了部分植被，减缓了水土流失的发生；现场调查发现，风机周围主要播撒草籽籽和自然恢复了部分植被，因时间较短没有恢复到施工前水平，且部分风机周围平整较差，据建设单位介绍，下一步将组织人员进一步加强对工程周围生态环境整治力度，及时清理、平整土地，在季节适宜时播撒草籽，增加绿化面积，尽可能降低水土流失的影响。

四、声环境影响调查

根据现场调查，项目建设地点 500m 范围内无声环境保护目标。桦南县嘉圣桦西分散式风电项目工程距离最近的敏感点为居民区原种场 820m，该距离情况下，项目风电机组产生的噪声影响很小，因此本次验收认为：本项目运营期产生的噪声对周边敏感点的影响低于《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

五、本项目监测值及调查情况

(1) 风机机组厂界四周处，噪声昼间监测值为 45.1dB(A)~47.6dB(A)、夜间监测值为 41.2dB(A)~43.3dB(A)；满足《工业企业厂界噪声执行标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求；

(2) 风机机组产生的废铅蓄电池 3 年更换一次，风机的废弃齿轮油 1 年回收一次，即交桦南县昌驰回收有限公司进行处理，不在站内储存，对环境影响较小。

(3) 本项目运营期无废气排放。对大气环境无影响。

(4) 本项目运营期无废水排放，对水环境无影响。

(5) 建设单位已对厂区及占地等进行种草绿化，道路边坡种草护坡，项目占地已经主管部门正式批准。

(6) 风电场设置明显的标志、警示等措施，同时对鸟类进行观测，制定停机预案，风电机组为中央控制室控制，如果对鸟类造成影响，可以随时关停，对鸟类生存影响较小。

六、建议

1.严格按照生态恢复方案恢复被破坏的生态环境，最大限度地减轻生态环境的负面影响，加强护坡和绿化后的养护工作。

2.保障各项环保措施正常稳定运行，及时检查运行情况。

3.健全环境管理机构，完善环境管理制度。

综上所述，桦南县嘉圣桦西分散式风电项目工程建设项目在设计、施工和运营期采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，基本上落实了环境影响报告表及其批复文件中提出的环境保护措施，本工程具备了竣工环境保护验收条件。



附图 2 现场图片

	
风机基座	风机护坡
	
风机机组箱变	10kv 送出线路

附件 1 噪声验收监测报告



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号:BLHB-Y21018Z0828

委托单位 : 哈尔滨中泽环保科技有限公司

检测类别 : 验收检测

样品类别 : 噪声

编制日期 : 2021.08.28

黑龙江宝隆环保科技有限公司
Heilongjiang Baron Environmental Technology Co., Ltd
(加盖检测专用章)

说 明

- 1、本报告仅适用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改、无授权签字人签字、检测专用章和骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、不可重复性试验不进行复检。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 7、若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向本单位提出，逾期将不受理。

黑龙江宝隆环保科技有限公司

地址：黑龙江省佳木斯市东风区东兴城 B-G16(17)#0-1

邮政编码：154000

电话：0454-6167377



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

一、检测信息

委托单位: 哈尔滨中泽环保科技有限公司	
联系人: 韩帅	联系电话: 0451-82334691
采样点位	检测项目和采样频次
桦南县嘉圣桦西分散式风机点位、桦南县嘉圣土龙分散式风机 2 个点位、桦南县嘉圣明义分散式风机点位、桦南县嘉圣桦东分散式风机点位东、南、西、北四个厂界外 1 米、各设 2 个点位	工业企业厂界环境噪声; 检测 2 天, 每个点位昼、夜各 2 次
检测时间: 2021.08.18-08.19	检测人员: 涂万峰、张麟

二、检测项目、方法及仪器

序号	项目	标准方法名称及代号	仪器名称、型号及编号
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA5688 BLHB-023 声校准器 AWA6022A BLHB-022

三、检测结果

噪声检测结果统计表 (一)

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 18 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
1#风机东		10:01	46.0	23:20	41.2
1#风机南		10:07	45.1	23:24	43.2
1#风机西		10:14	46.1	23:30	42.5

第 1 页 共 10 页



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

1#风机北	09:53	45.2	23:17	42.2
1#风机东	16:24	46.9	04:39	42.7
1#风机南	16:32	47.6	04:44	42.9
1#风机西	16:40	45.8	04:49	42.7
1#风机北	16:19	46.5	04:34	43.3

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效

噪声检测结果统计表 (二)

检测点 检测日期	2021 年 08 月 18 日			
	昼间		夜间	
	检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
2#风机东	12:50	47.8	01:51	42.1
2#风机南	12:55	48.0	01:55	42.4
2#风机西	13:02	47.4	02:00	42.5
2#风机北	12:45	47.2	01:46	42.5
2#风机东	14:07	46.5	02:55	42.5
2#风机南	14:14	47.1	02:59	42.7
2#风机西	14:19	47.8	03:05	42.4
2#风机北	14:02	47.4	02:50	42.5

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

噪声检测结果统计表（三）

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 18 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
3#风机东		12:12	46.2	01:15	43.0
3#风机南		12:18	46.6	01:20	42.0
3#风机西		12:23	47.3	01:25	38.2
3#风机北		12:08	45.8	01:10	42.8
3#风机东		13:49	45.9	02:22	42.3
3#风机南		13:55	46.5	02:24	42.7
3#风机西		14:00	46.1	02:28	42.9
3#风机北		13:42	45.1	02:16	43.1

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效

噪声检测结果统计表（四）

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 18 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
4#风机东		08:46	46.2	22:08	42.1
4#风机南		08:52	46.8	22:14	42.8
4#风机西		08:58	46.4	22:20	43.0
4#风机北		08:43	45.4	22:02	42.2



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

4#风机东	17:40	45.4	05:34	43.1
4#风机南	17:44	46.7	05:40	43.7
4#风机西	17:50	47.1	05:46	43.8
4#风机北	17:34	45.9	05:28	43.2

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效

噪声检测结果统计表 (五)

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 18 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB (A)	检测时间	检测结果 dB (A)
5#风机东		11:00	47.2	00:15	42.9
5#风机南		11:06	46.5	00:20	42.5
5#风机西		11:12	48.4	00:26	43.1
5#风机北		10:57	47.6	00:11	43.0
5#风机东		15:22	47.1	03:42	43.4
5#风机南		15:27	47.3	03:48	42.5
5#风机西		15:32	47.5	03:52	42.4
5#风机北		15:14	47.6	03:37	43.0

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

噪声检测结果统计表（六）

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 19 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
1#风机东		09:28	47.0	23:07	42.6
1#风机南		09:35	46.3	23:15	43.5
1#风机西		09:43	46.5	23:21	42.7
1#风机北		09:23	47.2	23:02	43.1
1#风机东		16:13	45.9	04:56	42.0
1#风机南		16:19	45.8	04:59	43.8
1#风机西		16:25	46.4	05:04	43.3
1#风机北		16:07	45.4	04:51	43.2

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效

噪声检测结果统计表（七）

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 19 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
2#风机东		12:33	46.7	01:57	42.6
2#风机南		12:39	47.0	02:04	43.3
2#风机西		12:44	47.3	02:09	43.1
2#风机北		12:26	46.7	01:52	43.7

第 5 页 共 10 页



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

2#风机东	13:57	46.5	03:14	42.5
2#风机南	14:02	46.7	03:20	43.3
2#风机西	14:10	47.4	03:28	42.2
2#风机北	13:51	46.4	03:09	43.0

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效

噪声检测结果统计表 (八)

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 19 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
3#风机东		11:43	47.1	01:04	42.5
3#风机南		11:49	46.6	01:10	43.1
3#风机西		11:54	46.3	01:18	43.7
3#风机北		11:37	46.0	00:55	43.4
3#风机东		13:20	46.5	02:39	43.1
3#风机南		13:26	46.5	02:44	43.2
3#风机西		13:30	46.8	02:51	43.2
3#风机北		13:15	47.9	02:33	42.4

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

噪声检测结果统计表 (九)

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 19 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
4#风机东		08:20	45.9	22:08	42.4
4#风机南		08:26	47.1	22:14	43.2
4#风机西		08:32	45.4	22:21	43.5
4#风机北		08:13	46.6	22:02	42.3
4#风机东		17:16	47.8	05:40	43.5
4#风机南		17:23	46.7	05:44	42.7
4#风机西		17:31	46.8	05:49	43.6
4#风机北		17:10	48.3	05:33	42.7

备注: 仅对本次检测数据负责。部分复印无效

噪声检测结果统计表 (十)

检测点位	检测日期	2021 年 08 月 19 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
5#风机东		10:33	47.6	00:02	43.4
5#风机南		10:40	47.6	00:08	42.9
5#风机西		10:44	47.0	00:16	43.3
5#风机北		10:25	45.9	23:55	42.9



报告编号: BLHB-Y21018Z0828

5#风机东	15:03	47.2	04:07	43.0
5#风机南	15:09	46.3	04:13	43.4
5#风机西	15:14	47.1	04:18	43.0
5#风机北	14:56	46.0	04:02	43.6

备注: 1.仅对本次检测数据负责。部分复印无效
1#风机: 桦南县嘉圣桦西分散式风机;
2#风机、3#风机: 桦南县嘉圣土龙分散式 2 个风机
4#风机: 桦南县嘉圣明义分散式风机
5#风机: 桦南县嘉圣桦东分散式风机

四、检测点位示意图

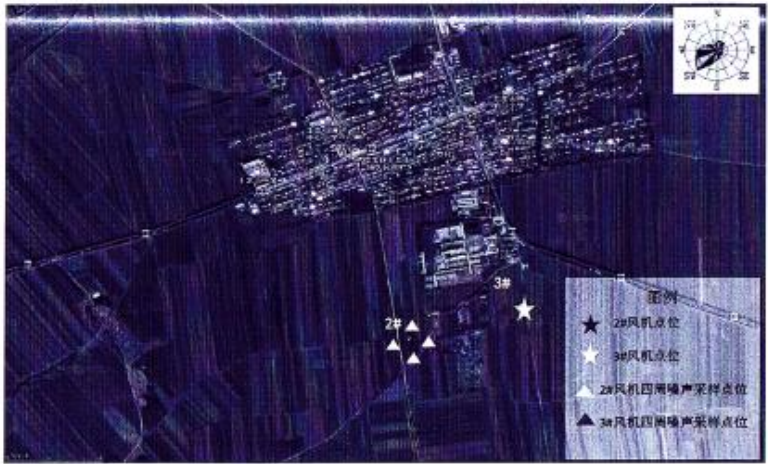
噪声检测点位示意图



1#桦南县嘉圣桦西分散式风机点位



报告编号: BLHB-Y21018Z0828



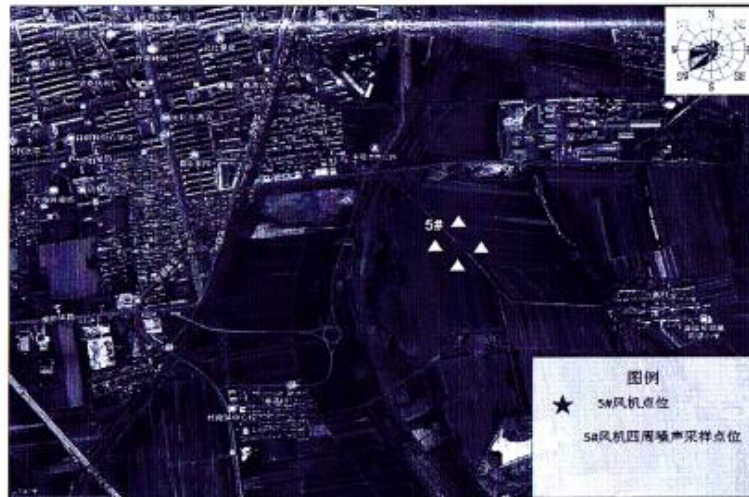
2#、3#桦南县嘉圣土龙分散式风机 2 个点位



4#桦南县嘉圣明义分散式点位



报告编号: BLHB-Y21018Z0828



5#桦南县嘉圣桦东分散式点位

报告编写人: 张明

审核人: 张明

授权签字人

编制日期: 2021年08月28日



附件 2 环境影响评价报告表批复

佳木斯市生态环境局

佳环建审[2019]79号

关于桦南县嘉圣桦西分散式风电项目 环境影响报告表的批复

黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司：

你单位报送的《桦南县嘉圣桦西分散式风电项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。将研究，批复如下：

一、本工程建设地点位于桦南原种场以北 820m，东经 130.528869°，北纬 46.271961°。永久用地 356m²，临时用地 2964m²，土地利用性质均为农用地（一般农田）。主体工程：安装 1 台 2MW 风力发电机机组，轮毂高度为 100m，叶轮直径 121m，出口电压 690v，风机基础采用灌注桩基础；风电机组配套安装 1 台箱式变电站，变比 0.69/10kv，1kv 集电线路总长 0.58km。依托工程：远程监控场所依托黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司现有办公地点；本项目 10kv 送出线路由桦南供电部门负责建设；施工道路依托现有村道。项目总投资 1621 万元。

该工程建设总体符合国家相关规划。工程实施将对周边生态环境产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的

各项生态环境保护措施后，不利影响能够得到减缓和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、主要生态环境影响及保护措施：

（一）生态环境影响及保护措施

根据生态现状调查，评价区域内为农田生态系统，无国家或省级重点保护的珍稀或濒危野生动植物物种，亦不属于主要候鸟迁徙通道。项目永久占地将造成土地利用格局改变，耕地资源减少，农作物生产力降低。同时，施工活动及运营期风机运转对野生动物的栖息、觅食及鸟类迁徙都将产生一定不利影响。

施工活动应严格限制在征地范围内，表土单独留存，完工后临时占地及时覆土复耕，作物产量可得到恢复。永久占用耕地必须实施异地补偿，达到占补平衡且质量不降低。因施工趋避逃离的动物和鸟类，均为本地出现频率较高的常见种，可在周边广泛的农田生态系统中寻找到替代生境，继续栖息繁衍，不会影响到该区域的生物多样性。研究表明，鸟类飞行对风电场这样的障碍物具有一定的避让能力，因此发生误撞风机的概率也很小。

（二）声环境影响及保护措施

声环境影响来自风力发电机组风轮叶片旋转时产生的空气动力噪声以及齿轮箱、发电机等部件运转发出的机械噪声。预测显示，单台风机水平距离昼间 150m 处、夜间 400m 处的噪声即可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类声环境功能区环境噪声限值要求，

本项目距离最近的环境敏感目标为 820m，受其噪声排放影响较小。

（三）其他环境影响及保护措施

本项目产生的固体废弃物为风电机组产生的废铅蓄电池，属于危险废物（HW49 中 900-044-49）。铅蓄电池更换由专业人员操作，直接送往有资质的单位处置，在转运时执行危险废物转移联单制度。风电机组因选用干式变压器，不设置事故池。

白天阳光照射在风机的旋转叶片上，投射产生的影子在一定范围内会产生光影影响。根据计算，本项目风电机组形成的最大光影长度为 379.58m，其影响范围内无居民。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，建设单位应按规定程序实施竣工环保验收。

四、桦南县生态环境局负责该项目的环境保护监督检查工作。请你单位在收到本批复文件 20 日内将《报告表》和批复文件各一份送至桦南县生态环境局，并接受其监督管理。

佳木斯市生态环境局

2019 年 12 月 30 日



附件3 危险废物处置协议

废旧铅酸蓄电池回收处置协议

甲方：黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司

乙方：桦南县昌驰回收有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律、法规，妥善处理各类固废，防止发生环境污染事件，更好的保护地球环境，维持可持续发展，甲、乙双方经友好协商，决定对甲方报废的蓄电池回收，由乙方集中回收处理，为确保上述蓄电池回收处理工作顺利实施，经双方协商，特定如下协议。

一、甲方的风力发电蓄电池经使用造成报废的，由乙方负责回收处置。

二、风机的废弃齿轮油也有乙方回收处置。

三、各方责任：

1、甲方责任：

(1) 甲方指定专人负责收集、管理废铅酸蓄电池，安排规范场地堆放。

(2) 甲方指定专人每月填写和保存回收实施报表，保留废铅酸蓄电池交收记录，以备环保部门核查。

(3) 甲方配合乙方核对上月交收数量，协助填写由环保局发出的危险物品转移联单，并将转移联单上交相关的单位和管理部門。

2、乙方责任：

(1) 乙方负责提供相关的收集废旧电池的环保资质证明文件；

(2) 乙方负责派出专职回收人员按照双方商定的日期，每月定期上门回收甲方报废铅酸蓄电池并填写《回收废铅酸蓄电池交收记录表》。

(3) 乙方每月在约定的日期与甲方结算回收废铅酸蓄电池的回收款。填写由环保局发出的危险物品转移联单，保留并上交相关的环保局和管理部门。

(4) 必须将回收的电池严格按照国家规定收集及转移至具有资质的废铅酸蓄电池处置单位进行处置。保证全过程符合环保部门和主管部门的要求。

四、结算方式：送货当月挂账、次月结账付款。（具体结算流程按采购合同执行）

五、合同有效期 2 年。合同期满后如双方各无异议，本合同自动延伸。

六、合同中如有未尽事宜，各方可协商解决。

七、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司

代表（签字）：

日期：2021年7月30日

乙方：桦南县昌驰回收有限公司

代表（签字）：

日期：2021年7月30日

桦南县嘉圣桦西分散式风电项目竣工环境保护验收调查报告表

桦南县嘉圣桦西分散式风电项目竣工环境保护验收调查报告表

“三同时”竣工环保验收登记表

填表单位（盖章）：黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	桦南县嘉圣桦西分散式风电项目				建设地点		位于佳木斯市桦南县城西，原种场以北 820m，地理位置东经 130.528869°，北纬 46.271961°。														
	行 业 类 别	风力发电 D4415				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造														
	设计生产能力	2MW 风电场		建设项目开工日期		2020.08.30		实际生产能力		2.5MW 风电场		投入试运行日期		2021.06.30								
	投资总概算（万元）	1621				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		1.23										
	环评审批部门	佳木斯市生态环境局				批准文号		佳环建审【2019】79号		批准时间		2019年12月30日										
	初步设计审批部门					批准文号																
	环保验收审批部门					批准文号				批准时间												
	环保设施设计单位	/				环保设施监测单位																
	实际总投资（万元）	1621				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		1.23										
	废水治理	2		废气治理		0		噪声治理		11		固废治理		1		绿化及生态		4		其它		0
新增废水处理能力					新增废气处理能力				年平均工作时													
建 设 单 位	黑龙江嘉圣建筑安装工程有限公司				邮政编码		154400		联系电话		13351448999		环评单位		哈尔滨泽生环境科技有限公司							
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业建设项目详填)	污 染 物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减	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																					
	废 气																					
	二 氧 化 硫																					
	烟 尘																					
	工业固体废物																					

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