

威宁县双营风电场项目竣工环境保护验收意见

根据《威宁县双营风电场项目环境影响报告表》及其批复，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394—2007）及其他国家有关法律法规要求对本项目进行竣工环保验收。

验收工作组现场检查了项目工程建设、运行、管理和生态恢复及环保措施落实情况，听取了建设单位代表对本项目环境保护措施执行情况和工程竣工环境保护验收调查表的介绍，查阅了相关资料，进行了认真讨论和审议，形成项目竣工环保验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

贵州保龙新能源开发有限公司建设的威宁县双营风电场项目位于贵州省毕节市威宁县迤那镇双营村、牛棚镇红旗村、邓家营村境内。

项目安装4台单机容量为5.0MW的风电机组，装机容量20MW，新建1座35kV开关站，直埋电缆线路长为6.12km，新建场内道路长1.978km，新建开关站进站道路长0.212km，改造道路长2.944km，弃渣场1处。年上网发电量38891.0万kW·h，年等效满负荷运行小时1945h。

项目实际总占地8.64hm²，其中工程永久占地0.62hm²，临时占地8.02hm²。

2、建设过程及环保审批情况

2024年3月，贵州天保生态股份有限公司编制完成《威宁县双营风电场项目“二合一”环境影响报告表（报批稿）》，2024年3月25日，毕节市生态环境局以“毕环表复〔2024〕68号”文印发了《毕节市生态环境局关于威宁县双营风电场项目“二合一”环境影响报告表项目环境影响报告表的批复》。

2024年4月，威宁县双营风电场项目主体开工建设；2025年5月，并网发电，2026年5月全面竣工并投入正式运行。

3、投资情况

本项目项目总投资为10500万元，其中环保为259.2万元，占总投资的2.47%。

4、验收范围

本次验收对威宁县双营风电场项目及其他辅助生产设施和环保设施等进行验收。

二、工程变动情况

环评阶段：风电场开关站站区总占地面积为2762.1m²，长55.8m，宽49.5m，开关站四周围墙为实体砖围墙，大门为电动推拉门。

实际建设情况：开关站站区总占地面积为3000m²，开关站四周围墙为实体砖围墙，大门为电动推拉门。围墙尺寸为长57m，宽40.5m，围墙内占地面积共计2308.5m²。

变更情况：开关站占地面积增加237.9m²。

2、施工临时设施

环评阶段：根据工程建设规模，项目设置1个占地面积为800m²的混凝土拌合系统、1个占地面积为800m²的砂石堆料场、1个占地面积为400m²的机械修配及综合加工厂、1个占地面积为500m²的仓库以及1个占地面积为1500m²的施工营地。

实际建设情况：根据施工图设计结合现场实际情况，在建设过程中，施工单位主要租用当地居民房屋作为施工项目部，未设置施工营地；使用商品混凝土，未设置混凝土拌合系统和砂石料加工系统；机械修配及综合加工厂和仓库设置在开关站。

变更情况：租用当地居民房屋作为施工项目部，不设置施工营地；不设置混凝土拌合系统和砂石料加工系统，使用商品混凝土。

3、渣场

环评阶段：共设置有3个弃渣场，总占地面积为4629.69m²，总体弃渣量0.65万m³。

实际建设情况：本项目实际建设过程中只启用了3#弃渣场，占地面积约0.13hm²，堆渣容量为0.2万m³。

变更情况：使用的渣场数量减少了2个，占地面积减少了0.23hm²。

6、工程占地

环评阶段：项目总用地面积10.41hm²，其中永久用地面积为0.628hm²，临时用地面积9.782hm²。

实际占地情况：根据本工程施工图设计资料，并结合现场实地调查，本项目总占地 0.62hm^2 ，其中永久占地 8.02hm^2 ，临时占地面积为 8.02hm^2 。

变更情况：实际总占地面积较环评阶段减少 2.39hm^2 ，其中永久占地减少 0.08hm^2 ，临时占地减少 1.762hm^2 。

综上所述，项目实际建设情况与环评基本保持一致，工程变更造成的环境影响较小。依照《关于印发环评管理中部分建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）与《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]934号），本项目的性质、规模、地点、生产工艺等方面与环评保持一致，本项目不存在重大变更。

三、环境保护设施落实情况

1、施工阶段

生态环境：针对场地内施工道路、施工生产生活区、风机基础等区域进行生态恢复。场内公路区：清理公路沿线渣料，对沿线裸露区域覆土恢复乔木+播撒草籽；主体工程区：开关站外围植树种草，风机基础区覆土种草，电缆沟沿线恢复植被。

水环境：项目施工期废包括机修含油废水和生活污水。施工期通过采用沉淀池对施工废水进行了收集，简单沉淀澄清处理后，进行重复利用，剩余部分用于施工场地、道路洒水降尘、以及周边绿化。施工人员入厕借助周边旱厕，收集施工期粪便污水，旱厕定期清掏作为农肥资源化利用，其他洗手洗脸等生活污水收集后回用于施工场地洒水防尘；施工管理人员生活污水由租用民房的旱厕收集

处理定期清掏作为农肥资源化利用。弃渣场淋溶水经沉淀池收集沉淀后回用于渣场及道路防尘，不外排。

大气环境：项目施工期产生的大气污染源为施工机械和车辆燃油排放的废气、项目部油烟、开关站装修废气、汽车运输产生的道路扬尘以及施工扬尘。施工建设中定期洒水抑尘、采取大风天气不进行大面积开挖、建筑材料集中堆放并遮盖等措施。项目部厨房安装排烟罩，油烟通过排烟罩抽吸后于厨房楼顶排放，对周边环境空气质量影响较小。开关站选址位于农村区域，且地势较高，周围大气扩散条件较好，装修废气经大气扩散，对周围环境影响较小。

声环境：项目施工噪声主要来源于施工设备的运行噪声、运输车辆以及施工人员的活动噪声。通过采用低噪声设备，做到定期保养和维护，严格规范操作；合理进行施工平面布置，对外交通干线上的运输车辆在居民聚集点时应适当减速行驶，并禁鸣高音喇叭；运输时间应相对固定，避免对运输沿线居民点产生影响；加强道路养护和车辆的维修保养，降低机动车辆行驶速度以及隔声、降噪等措施降低施工噪声对周边声环境质量的影响。

固体废物：施工期项目施工期固体废物主要是工程弃渣、生活垃圾以及废机油及废润滑油。施工完成后表土用于绿化和水土保持植物措施覆土，废弃土石方运至项目设置的弃渣场填埋处置；施工期产生的生活垃圾分类收集，定期统一清运至双营村垃圾处理点。施工期施工机械设备保养和维修产生的废机油、含油废水隔油、沉淀过程中产生的浮油属于危险废物，委托有资质单位对废机油及收集容器进行转运处置，并对项目部危险废物暂存间进行拆除。

2、验收阶段

生态环境：建设单位加强了风电场区生态恢复工作，对临时施工用地、进场道路边坡、场内道路边坡、风电机组基础等施工迹地进行了护坡、绿化、设置排水边沟等水土保持治理及生态恢复措施。

水环境：开关站内雨、污水分流，雨水通过排水沟排放；生活污水经三格化粪池预处理后由威宁县牛棚镇红旗村五组的居民清掏用作农肥，不外排。设备检修时会产生少量的机修废水定期送至有资质的专业处理公司进行回收处理。

大气环境：双营开关站工作人员采用电能作为食堂生活能源，无生活燃料烟气产生，只增加很少量的食堂油烟，开关站食堂内的抽油烟机引至屋顶排放，经空气扩散后对周边环境空气质量影响较小。

固体废物：开关站员工生活垃圾将集中收集至垃圾收集点后，统一运至当地环卫部门指定地点。废旧蓄电池、废电容器、废润滑油、废变压油危险废物暂存于开关站危险废物暂存间，定期交由有资质的单位运输处置。风机叶片后期维护及更换会产生少量的废旧零件，集中收集后由厂家回收，不得随意外弃。

四、环境保护设施调试效果

根据贵州枫桥检测技术有限公司对风机周边的居民点噪声监测结果，周边声环境敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类；开关站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）表1中1类标准，项目运营对周边声环境影响较小。

五、工程建设对环境的影响

1、施工期

根据根据查阅相关资料及现场走访调查，宁县双营风电场已基本落实环评报告表及环评批复中要求的各项污染防治措施，对周边环境的影响很小，且随着施工期的结束，其影响亦随之消失。

2、运行期

生态环境：运行期随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，排水设施的完善将会使水土保持功能加强，运行期不会对生态环境造成新的不利影响。工程运行期没有对地表扰动的活动，没有土石方开挖、回填及弃渣行为，不会对水土流失产生影响。工程建设对调查区的植被以及植物造成了一定程度的破坏，使部分植物的栖息生境减少，施工活动导致了一些临时及永久占地上的植株死亡。由于受影响的植物群落以及植物种类在调查区内广泛分布，且具有较好的自我恢复能力，工程施工未对调查区的植被类型以及植物物种多样性产生根本性的影响。工程建设前后，调查区陆生脊椎动物组成变化较小，占贵州全省陆生脊椎动物总种数的比重较低。区域内陆生脊椎动物种类多为常见种，其中鸟类占多数。调查区动物组成区系未发生变化，与项目实施前组成、分布情况基本一致。本项目建设前后，区域内分布的重点保护野生动物未见明显变化。项目的修建所破坏的类似生境在周边还具有较大面积分布，总体上对这些重点保护野生动物的影响比较轻微。项目区域不涉及候鸟迁

徙通道，也不在草海保护区的鸟类的筑巢区、觅食区等活动区域，项目对草海保护区的鸟类及候鸟影响不大。

大气环境：本工程为风力发电，运行期风电机组基本无大气污染物产生；开关站食堂内的抽油烟机引至屋顶排放，经空气扩散后对周边环境空气质量影响较小。

水环境：开关站内雨、污水分流，雨水通过排水沟排放；生活污水经三格化粪池预处理后由威宁县牛棚镇红旗村五组的居民清掏用作农肥，不外排。设备检修时会产生少量的机修废水定期送至有资质的专业处理公司进行回收处理。

声环境：根据对风机周边的居民点噪声监测结果，周边声环境敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类；开关站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中1类标准，项目运营对周边声环境影响较小。

固体废物：开关站员工生活垃圾将集中收集至垃圾收集点后，统一运至当地环卫部门指定地点。废旧蓄电池、废电容器、废润滑油、废变压油危险废物暂存于开关站危险废物暂存间，定期交由有资质的单位运输处置。风机叶片后期维护及更换会产生少量的废旧零件，集中收集后由厂家回收，不得随意外弃。运营期固体废物均得到合理处置，对周边环境的影响较小。

光影：本项目风机与周边居民最近点在300m以上，不存在光影扰民问题。

六、验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，威宁县双营风电场项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。工程在建设和投入试运行以来，建设单位和施工单位具有较强的环保意识和责任感，工程环保投资落实到位，各项环境质量指标满足相关要求，基本达到了环评报告表及其批复文件提出的要求。因此，原则上同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

(1) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保其长期稳定运行，污染物长期稳定达标排放。健全环保机构，实行专职管理。

(2) 加强巡检和管护，特别是针对已采取植物措施的管护，对生态恢复不佳区域及时采取补救措施。

(3) 运维单位安排专人定期与沿线居民沟通协调，满足环保诉求。

(4) 尽快落实与与项目所产危险废物有相关资质的单位签署危险废物处置协议。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息见验收签到表。

专家签字：

杨清

敖世恩

杨兴桥

贵州保龙新能源开发有限公司



威宁县双营风电场项目竣工环境保护验收组签到表

序号	姓名	单位名称	职务/职称	联系方式
1	马山来	贵州保龙新能源双营20MW风电场	值班员	15761476341
2	杨立春	省环科院	高工	13984176410
3	殷世恩	贵州智工环研究院	高工	15180866327
4	史强	贵州保龙新能源	负责人	1392050405
5	杨名桥	贵州锦晟环保科技有限公司	高工	15885504971
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				