

新平县哈科迪梁子风电场竣工环境保护验收组 验收意见

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），2018 年 9 月 13 日，由新平风能风之子风电有限公司组织玉溪市新平县哈科迪梁子风电场项目的竣工环境保护设施验收调查单位、施工单位、工程监理、环境监理单位等代表及专业技术专家组成验收组，对该建设项目竣工环保设施进行现场检查和验收。

验收组对该项目环境保护执行情况进行了现场检查，并听取了新平风能风之子风电有限公司对该工程环保执行情况的介绍，听取了云南佳测环境检测科技有限公司对该工程环境保护竣工验收调查报告的汇报，现场检查了环境保护措施的落实情况，审阅并核实了有关资料，并就玉溪市新平县哈科迪梁子风电场环保验收的相关问题展开了认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

哈科迪梁子风电场位于新平县新化乡与老厂乡交界处的山脊顶部，场址距离新平县城直线距离约 20km，距离玉溪市直线距离约 76.5km。地理坐标介于东经 $101^{\circ} 47' \sim 101^{\circ} 52'$ ，北纬 $24^{\circ} 8' \sim 24^{\circ} 12'$ 之间。风电场总装机容量 49.5MW，新建 24 台单机容量 2000kW、1 台单机容量 1500kW 的风电机组和 1 座 110kV 升压站。风电场主要由风机机组、箱式变电站、集电线路（电缆沟和架空线路）、

升压站、道路工程以及施工生产生活设施等组成。风电场占地面积为 39.31hm^2 ，不涉及拆迁和移民安置。工程实际总投资 44635.92 万元，环保投资 1731 万元(含水保投资 1456 万元)，占总投资的 3.88%。

2014 年 12 月，云南省环境科学研究院编制完成了《玉溪市新平县哈科迪梁子风电场项目环境影响报告书（报批稿）》；2014 年 12 月 24 日，云南省环境保护厅以“云环审〔2014〕288 号”出具《关于玉溪市新平县哈科迪梁子风电场项目环境影响报告书的批复》；2014 年 12 月 31 日，云南省发展与改革委员会以“云发改能源〔2014〕1788 号”出具《关于玉溪市新平县哈科迪梁子风电场项目核准的批复》。工程于 2016 年 6 月正式开工，于 2017 年 10 月建成运行，建设工期 17 个月。目前风电场运行正常，在大风季节能达到满负荷运转。

二、项目变更情况

本项目建设地点、建设规模、风机数量、建设内容等未发生重大变更。通过工程优化后，仅对风机机位、场内道路及弃渣场做出了局部调整，变更内容如下：

1、风机机位

为了避让连片的常绿阔叶林，取消了原有设计中的 7#、10#、11#、12#、13#5 台风机，启用了 5 台备用机位，4#、5#、6#、17#机位向阳坡面进行了微调；微调后形成的风机平台边坡面积的增加导致风机机组区占地面积增加了 1.51hm^2 。

2、道路工程区

道路随着风机的布置进行了优化，长度减少了 4.46km；但由于风电场机位均位于山脊，连接风机的道路地形较陡，为保证道路稳定性，避免产生滑坡，增加了边坡的占地面积，从而道路面积较原有占地面积增大了 9.09hm²。

3、弃渣场

道路工程区由于地形原因形成的边坡需要回填大量土石方，项目土方填方量增加，弃渣量减少了 12.2 万 m³，弃渣场由原设计 5 个减少到 3 个。

三、环保执行情况

该工程执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评报告书及有关批复提出的生态环境保护和污染防治措施。施工期间按照环保、水利等部门的意见和要求，认真做好生态环境保护工作，落实各项环境保护措施。水保防治责任范围区因地制宜实施了拦挡、排水、绿化等水保措施，水保概算投资 1038.08 万元，实际完成投资 1456 万元，水保设施通过了验收组 2018 年 6 月 28 日组织的竣工水保验收。

项目建设过程中，基本落实了报告书及批复中提出的各项环保对策措施，环保专项投资基本到位，运营期环保规章制度完善。

四、验收调查结果

1、生态环境

工程场区植被主要为半湿润常绿阔叶林和暖温性针叶林，项目受到影响的植物种类均为当地常见种，主要种类为高山栲、滇油杉、

旱冬瓜、滇石栎、清香桂、小叶栒子、牛筋草等，工程建设占用土地给当地生态环境带来了一定的负面影响，建设导致部分常见植物种类个体数量的减少或是生长不良，但不会对区域植物物种和资源产生明显的不利影响，更不会导致评价区任何植物物种的消失。项目通过对风机机位的优化调整，避开了连片的常绿阔叶林；通过对场内道路的调整，避让了2种保护植物（1株国家II级保护植物——云南樟，云南省III级保护植物1株——猴子木）。通过现场踏勘，在施工过程中项目严格控制了施工范围，施工结束后及时对临时占地进行了植被恢复和植草绿化，目前植被恢复良好。

项目区记录有国家II级重点保护野生鸟类7种——普通鵟、[黑]鸢、黑翅鸢、红隼、白腹锦鸡、灰林鸮、斑头鹤鹑，他们均在云南省内广为分布的猛禽，具有避害的移动能力，且区域适宜的生境较多，项目建设未对上述重点保护野生动物造成大的影响。另外，本工程不位于已知的云南省主要候鸟集中迁徙通道上，工程运营至今未发现鸟撞事件，巡视过程中，也未发现受伤鸟类掉落升压站内或风电场区，风电场运营对迁徙鸟类影响小。

2、水环境

项目施工期间采取将施工废水和生活污水收集沉淀后回用于施工工序和洒水降尘，不外排；施工期间对距离项目施工现场较近的三棵桩（二）坝水库、鱼拖味高峰坝和高峰（1）坝进行水质监测结果显示，三个水库水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目施工期间对周围环境影响较小。

运营期间食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水排入化粪池，最终经一体化污水处理设施处理达标后，全部回用于升压站内绿化用水，不外排。根据验收监测结果，一体化污水处理设施出水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化标准。

3、固体废物

项目规划共设置弃渣场 5 个，实际实施阶段，仅建设了 3 个，施工结束后及时对弃渣场进行了植被恢复和绿化措施；施工期生活垃圾经分拣有用成分后运至新化乡垃圾集中点处置，调查未发现乱堆乱弃的现象。

运营期，升压站内设置垃圾桶，工作人员产生的生活垃圾统一收集后堆至升压站内收集箱，由新化乡小个专党总支定期清运至新化乡垃圾处理场；废液压油和废齿轮油经废油收集桶收集后交由云南泽森环保科技有限公司进行处置。整个风电场内较为清洁，固体废物没有对周围环境造成污染。

4、噪声

施工期间对距离项目施工最近的山苏寨和白茨登村进行了施工期昼间声环境监测（夜间不施工），监测结果显示可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求（昼间：60 dB（A））。

运营期间根据监测结果显示，升压站四周可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准；距离最近的敏感度白茨登村声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准要求。

施工期和运营期项目噪声对周围环境产生的影响较小。

5、环境空气

施工期通过对道路、场地采取了洒水降尘等措施，对周围环境空气的影响很小。通过施工期间对距离项目最近的白茨登村 1 户农户进行的施工期大气环境监测结果显示，白茨登村环境空气中 PM₁₀、颗粒物、NO₂ 日平均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目施工期间产生的扬尘对其影响较小。

运营期间升压站内厨房油烟经抽油烟机收集后高于屋顶排放，对周围环境影响较小。

6、社会影响及公众调查

工程建设无搬迁移民，征地严格按照云南省和地方的有关法规，制定统一的补偿标准。经过对征地农民的妥善安置，及时发放补偿费。经现场调查和公众调查，农民对补偿及生产安置无不满意意见。

工程实施以来，州、县环保局未收到民众对施工扰民及其它环境问题的投诉，对项目影响区人员发放调查表 32 份，收回 32 份；发放团体调查问卷 10 份，收回 10 份。被调查人员和团体对工程的环境保护工作表示满意或基本满意。

7、环境管理与监测计划落实情况

新平风能风之子风电有限公司对环境保护工作较为重视，在工程建设期间，设立了工程环境保护领导小组，由一名工程副指挥长任组长，领导小组全面负责和领导施工期间的环境保护工作。

环境保护管理措施落实情况为：环境管理工作由建设单位（业

主)负责;工程施工单位按建设单位要求实施环保措施;工程设计单位提供技术咨询;工程环境监理单位监督环保措施实施情况。

监测计划落实情况:施工期和试运营期均委托有资质单位进行了环境监测,落实了监测计划。

工程完工后,及时恢复植被和组织竣工环保验收工作,制定了应急预案,环境管理制度完善。

四. 验收结论

综上所述,新平县哈科迪梁子风电场工程在建设中,较好地执行了环保“三同时”的要求,工程采取了一定措施防治污染和生态破坏,整个工程在建设和运营后基本落实了环评报告书及其批复要求。在竣工环保验收之前,项目通过了水保验收组组织的水保验收。经本次验收调查,项目在建设期间,未造成对评价区和施工区的各项环境要素造成大的影响,施工期产生的环境影响正逐步消除。采取的环保措施基本落实,项目验收合格,并同意通过项目竣工环境保护验收。

五. 后续要求及建议

1、加强已实施植物措施尤其是施工道路两侧和风机平台的植物措施在干旱期间日常浇水管护工作,对植被恢复效果较差的区域和地面裸露的区域及时进行补种补植,并持续对项目区进行生态保护措施和环境保护方面的投入;加强道路沿线截排水沟日常巡查、清淤工作。

2、建立健全环保档案管理制度,并配备专职或者兼职档案工作

人员进行日常管理。

3、按照《危险废物管理办法》相关要求，建立废机油和含油污物管理台账，规范废机油和含油污物处置管理。

4、后期补植补种的绿化树种可选用马缨花和柳树等植物，丰富区域植被类型；加强日常的巡视，若发生鸟撞事件，立即报告当地林业部门并采取相应措施。

5、按照制定的突发环境事件应急预案，在运行全过程中重视突发环境风险防范。

验收组

2018年9月13日

玉溪市新平县哈科迪梁子风电场项目竣工环境保护验收组人员名单

2018年9月13日

分工	姓名	单位	职务/职称	备注
组长	姜永昌	五凌公司云南分公司	副总经理	建设单位
	李琳	新平风能风之子风电有限公司	工程师	
成员	陆树刚	云南大学	教授	特邀专家
	李麒麟	昆明科院	高工	
	杨小娟	昆明科院	副教授	
	庄江才	福建水利	后勤部主任	施工单位
	闫永江	康沃监理		工程监理单位
	周芸桦	云南清源达环资咨询有限公司	工程师	环境监测单位
	李祥瑞	云南佳创环境检测科技有限公司	工程师	验收调查报告编制单位