

华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目 竣工环境保护验收意见

2021年5月28日，华润新能源（唐河）有限公司根据《华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目竣工环境保护设施验收调查报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394—2007）等法律法规及技术规范，华润新能源（内黄）有限公司邀请专家成验收组对本项目进行验收，验收意见如下：

1 建设项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目场址位于唐河县龙潭镇、苍台镇、湖阳镇境内，整个风电场区域涉及面积25.72万m²，中心坐标约东经112°36'52.20"、北纬32°25'38.57"；采用一机一变的形式，共安装10台单机容量为2500kW和22台2000kW的风机发电机组，并配套32台单机容量为2750kVA的箱式变电站。本项目建设一座220kV升压站，升压站中心坐标约东经 112°39'20.76"，北纬 32°27'17.23"。

1.2 建设过程及环保审批情况

2017年10月12日，河南省发展和改革委员会文件“豫发改能源〔2017〕1045号”同意华润电力唐河龙潭风电场一期工程开展前期工作。

2017年10月，中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司编制完成了《华润电力唐河龙潭风电场一期工程可行性研究报告》。

2017年12月28日，南阳市发展和改革委员会办公室以“宛发改能源〔2017〕790号”对华润电力唐河龙潭风电场一期工程进行项目核准的批复。

2018年3月22日，河南盛源水利技术咨询有限公司编制本项目水土保持方案。

2018年5月21日，南阳市水利局以宛水土[2018]16号文对华润电力唐河龙潭风电场一期工程水保方案进行批复。

2018年8月，河南源通环保工程有限公司完成了本项目环境影响报告表编制工作；

2018年8月2日，原唐河县环境保护局对本项目环境影响报告表进行了批复，批复文号为唐环审[2018]27号；

2020年12月1日，南阳市发展和改革委员会办公室以“宛发函[2020]558号”确定华润电力唐河龙潭风电场一期工程进行项目容量变更，容量由80MW变为69MW。

2019年10月25日，华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目正式开工；2020年12月10日首台并网；2020年12月30日全部并网。

项目从立项到验收期间无环境投诉、违法和处罚记录。

1.3 投资情况

本项目总投资投资56490万元，其中环保投资647万元，环保投资占比1.15%。

1.4 验收范围

本次验收范围为《华润电力唐河龙潭电场一期工程项目环境影响报告表》中工程组成内容。

2 工程变动情况

根据现场调查，项目在实际建设中主要发生如下变化：

(1) 总装机容量由80MW变为69MW，南阳市发展和改革委员会办公室以“宛发函[2020]558号”确定华润电力唐河龙潭电场一期工程进行项目容量变更。

(2) 风机数量由40台2MW机组变为10台2.5MW机组和22台2MW机组，风机数量减少，环境影响减轻。

(3) 风机轮毂高度由120m提高至140m。风机总高度由180.5m提高至195m，光影影响范围最大由266m变化为288m。环评阶段，风机距离最近的敏感点是312m；经调查，实际风机距离最近的敏感点是338m。

(2) 升压站由有人值守站变为无人值守站，未建设人员生活设施，无生活污水产生，未建设生活污水处理设施；无食堂，无油烟产生，未安装油烟处理设施；相关环境影响减小。配电设施、SVG设施由室内布置改为集装箱布置。

(3) 风机数量减少，集电线路布设由4回变为3回。

(4) 环评要求升压站内各设一座10m²的危废暂存间，本项目升压站为无人值守站，本项目维护工作由九龙项目负责，为便于危废安全管理及处置，危废储存及处置依托九龙项目相关设施。

经对照《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）、《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688），本项目规模、建设地点、工艺、环境保护措施等均不属于重大变动。

3 环境保护设施建设情况

3.1 生态保护工程和设施建设情况

生态保护工程和设施建设情况见表3-1。

表3-1 生态保护工程和设施建设情况

		环评及批复中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
施工期	生态影响	<p>由于施工对地表土壤的扰动,将对区域生态环境造成不良影响,加重当地的水土流失。治理措施:加强施工管理,减少施工噪声等对动物的影响;临时破坏的植被通过原植被回铺或种植当地物种进行恢复,永久破坏的植被通过异地等面积种植得到补偿,区域植被及生态环境逐步恢复到原有状态;对于水土流失,做好水土保持工作,严格执行水保方案中提出的各项措施。</p>	<p>验收现场走访及调查,①该项目在实施过程中已减少了工程施工开挖面积,以及对植被的破坏。②严控施工噪声,减缓对动物的影响。③临时占地进行生态回复,恢复为原有功能,农田、林地等。④永久占地由唐河县国土资源局统一进行调配,纳入唐河县土地利用总体规划。⑤制定了水土保持方案,并按照水土保持方案进行落实;升压站内主要采取铺设草皮进行绿化;风机平台采取了植草、植树、由农民进行农作物种植等方式进行绿化,防止水土流失;进场道路采取与绿化植物措施。</p>
运行期	生态影响	<p>①对植物影响:项目占地主要为一般耕地,也有少量林地、荒地。占用耕地部分,通过占地面积内农作物损失量对当地居民进行经济补偿,对植被的影响,通过采取异地补偿及植被恢复等措施,经过 1~3 年恢复期,项目区植被可恢复到现有水平。</p> <p>②对对鸟类及动物的影响较小。</p> <p>③集电线路对景观的影造成不利影响。</p>	<p>①占用耕地部分,通过占地面积内农作物损失量对当地居民进行经济补偿,对植被的影响,通过采取异地补偿及植被恢复等措施,经过 1~3 年恢复期,项目区植被可恢复到现有水平。在植被完全恢复前的 3 年之内,项目区植被将一直劣于现有状态。采取生态恢复措施,减缓对生态影响。</p> <p>②采取地埋与架空相结合方式铺设集电线路。</p>

3.2 污染防治和处置设施建设情况

污染防治和处置设施建设情况见表3-2。

表3-2 污染防治和处置设施建设情况

		环评批复中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
施工期	污染影响	施工期，应加强施工扬尘监管物料拌合站位置、砂石料堆放地点应远离环境敏感点；施工场地采取设置围挡、定时洒水抑尘、运输车辆加盖篷布等措施，严格控制施工扬尘，废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。	采取洒水抑尘、车辆限速、覆盖防尘网、运输车辆加盖篷布等措施，控制施工扬尘，施工期扬尘排放达标。
		施工期，应加强施工噪声监管,通过选用低噪声设备、合理安排高噪声设备作业时间等措施，减轻施工噪声对周围居民的影响，噪声排放应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB2523-2011)标准要求。	通过选用低噪声设备、合理安排高噪声设备作业时间等措施，噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB2523-2011)标准要求。
		施工废水、生活污水经处理后回用，不外排。	不设施工营地，无生活污水产生；不设拌合站，无施工废水产生
		各种固废应妥善处置或综合利用。	无弃土产生，施工期各种固废妥善处置
运行期	污染影响	运营期，食堂油烟采用油烟净化设施处理后排放，应满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求。	食堂安装油烟净化器，油烟达标排放。
		运营期噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	采取选用低噪声设备，合理布局，加强设备维护等措施。
		生活污水经处理后回用，不外排。	安装一体化生活污水处理系统，污水处理后回用于升压站绿化洒水
		一般固体废物临时贮存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单进行控制。危险废物临时贮存按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单进行控制，升压站内建设事故油池和全封闭危废暂存间，确保事故废油、检修废润滑油收集后有资质单位回收处理。	设置垃圾桶收集生活垃圾后交由环卫部门处理；设置危废暂存间、事故油池确保产生的危废妥善处置。
		环评文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
施工期	污染影响	废气：施工期产生的扬尘，主要来源于施工过程中粉状物料堆放、裸露场地、土方的临时堆存以及车辆运输等过程。治理措施：禁止大风天气施工、对施工场地经常性洒水、减少地面扰动面积、降低行车速度、采取围挡、加强管理等措施	采取洒水抑尘、大风天气停止施工、减少地面扰动面积、车辆限速行驶、；裸露场地苫盖、粉状物料苫盖等措施减缓施工期扬尘影响
		施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。生活污水经化粪池和沉淀池处理沉淀后用于道路洒水，不外排；施工废水经隔油、沉淀后回用，不外排。	施工期未设施工营地，租用周边民房，生活污水依托当地民房处置设施；使用商砼，不设搅拌站，无混凝土搅拌废水产生；车辆冲洗维护依托周边现有设施，无生产废水产生

		<p>施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾定点集中收集，定期清运至环卫部门指定的垃圾中转站处理。</p> <p>施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声。建议采用低噪声设备，加强设备维护，加强施工管理</p>	<p>施工期生活垃圾定点集中收集，定期运至环卫部门指定垃圾中转站处置；施工期间各部位挖填平衡，无借方，也无弃方。</p> <p>尽量选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免高噪声设备在非正常状态下运转；施工时间在昼间进行，禁止夜间（晚上 22:00~次日 6:00）和午休时间施工；加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识，装卸施工器材和管线，尽可能做到轻拿轻放；施工车辆安排在白天通行，且安排在上午 8:00-12:00，下午 14:00-20:00 之间，避开居民休息时间，禁止夜间运输；注意经过村庄路段时减速慢行，且禁止鸣笛。</p>
运行期	光影影响	光影投射在居民区内，会对居民的日常生活产生干扰和影响，可能使人感觉不适。治理措施：在风电机组的光影防护距离 266m 内不得新建居民点、学校等敏感点。	经调查，风机站 300m 范围内无敏感点分布。
	污染影响	废气：运营期废气主要为食堂油烟，安装 1 台油烟净化器，经处理后可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m ³ 排放浓度限值要求。	无人值守变电站，无相关生活设施，环境影响变小
		废水：升压站职工办公生活产生的生活废水，经化粪池处理后由附近村民拉走用于农田施肥，不外排。	无人值守变电站，无相关生活设施，环境影响变小。
		升压站职工产生的生活垃圾，定期清运至垃圾中转站处理。升压站内变压器突发事故与检修时产生的维修垃圾，属于危险固废，暂存于项目危废暂存间，定期交由有资质的单位回收处理；设置事故油池收集事故状态下泄漏废变压器油。固废一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）（2013 年修改）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的要求进行控制	设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期清运至垃圾中转站。设置事故油池，用于储存事故状态下泄漏的废变压器油。升压站为无人值守站，相关维护工作由九龙项目承担；产生的危废由九龙项目负责管理及处置。现阶段设备处在厂家质保维护期内（厂家提供 5 年质保期），设备维护产生的危废由厂家负责处理。
	主要为风电机组运行时产生的噪声。治理措施：选用低噪声风电机组设备，采用隔音防震型电机、减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施对风电机噪声进行控制，并做好维护，保持设备良好运转。在风场 280m 噪声防护距离内不得新建村庄、学校等敏感点。噪声厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类标准要求 和 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准要求。	选用低噪声风电机组设备，采用隔音防震型电机、减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施对风电机噪声进行控制，并做好维护，保持设备良好运转；经调查，风机及升压站 300m 范围内无敏感点分布。	

4 环境保护设施调试运行效果

4.1 生态保护工程和设施实施运行效果

根据河南咏蓝环境科技有限公司编制的《华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目竣工环保验收调查报告表》，本项目落实了环评及其批复文件中提出的生态保护措施。

4.2 污染防治和处置设施处理效果

根据河南咏蓝环境科技有限公司编制的《华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目竣工环保验收调查报告表》：

(1) 废水

项目运营期无废水产生。

(2) 废气

本项目运营期无废气产生。

(3) 噪声

风机电机采用隔音防震措施，并且采用减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施；验收监测期间，华润新能源（唐河）有限公司“华润电力唐河龙潭风电场一期工程项目”升压站，东、西、南、北厂界昼间最大噪声监测值为48.1dB，夜间最大噪声监测值为44dB，项目四个厂界2天昼间、夜间噪声监测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的1类标准限值。

(4) 固废

设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期清运至垃圾中转站；设置事故油池，用于储存事故状态下泄漏的废变压器油；本项目建设无人值守升压站，为便于危废安全管理及处置，危废储存及处置依托九龙项目相关设施。

5 建设项目对环境的影响

根据河南咏蓝环境科技有限公司编制的《华润电力唐河龙潭风电场一期工程
项目竣工环保验收调查报告表》：

与环境影响报告表及批复相比较，本项目建设未新增环境敏感区。

根据调查结果，工程建设对项目影响范围内的生态系统结构和功能、生态
敏感区、保护物种等的影响，符合环境影响报告表及批复的预测和要求。

验收监测期间，华润新能源（唐河）有限公司“华润电力唐河龙潭风电场
一期工程项目”周边敏感点，昼间最大噪声监测值为48.5dB，夜间最大噪声监
测值为44.3dB，均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值。

6 验收结论

该项目环保手续完备，执行了环境影响评价及三同时管理制度，基本落
实了环评报告及其批复意见的建议和要求，本项目已基本符合竣工环境保护
验收条件，验收组成员一致认为本项目可以通过竣工环境保护验收。

7 验收建议和后续要求

（1）加强风机设备运行维护，确保声环境达标。

（2）废变压器油和风机废润滑油属危险废物，危废产生后及时交由有资
质单位处置。完善危废管理制度及台账。

（3）在日常维护工作中，加强风电场周边的生态保护工作。

8 验收人员信息

验收工作组人员签到表附后。

华润新能源（唐河）有限公司

2021年5月27日