

亳州市协合太阳能发电有限公司协合亳州谯北风电场项目 竣工环境保护验收意见

2021年6月27日，亳州市协合太阳能发电有限公司组织召开协合亳州谯北风电场项目竣工环境保护验收会议。会议由建设单位（亳州市协合太阳能发电有限公司）、验收报告编制单位（安徽工和环境监测有限责任公司）等单位代表共5人，会议邀请3名专家作为技术专家组，验收组由以上单位的代表组成，与会代表踏勘了项目现场，在听取了各单位的汇报工作后，经认真讨论和评议，验收组认为，本项目符合竣工环境保护验收要求，并形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）工程概况

本次验收工程总装机总容量99.95MW，安装33台单机容量2.65MW及5台单机容量2.5MW的风力发电机组，轮毂高度140m，风轮直径为141m，每台机组连接一座箱式变电站，以2回35KV架空以及地埋集电线路接入谯东风电场1座110KV升压站。预计年上网电量213.431GWh，等效满负荷运行小时数2134h，容量系数0.244。

（二）工程建设过程及环保审批情况

（1）2018年9月，亳州市协合太阳能发电有限公司委托合肥显闰环境工程有限公司编制《协合亳州谯北风电场项目环境影响报告书》；

（2）2018年9月20日亳州市生态环境局（原亳州市环保局）根据报送的《协合亳州谯北风电场项目环境影响报告书》内容进行了批复，批准文号为亳环书[2018]29号；

（3）谯北风电场项目于2019年1月开始施工建设；2021年2月，全部风机并网发电，并通过240h考核、移交试生产。

（4）本项目在实际建设过程中发生了风机数量、单机容量、扇叶直径以及轮毂高度等变动，因此建设单位于2021年3月编制了《亳州市协合太阳能发电有限公司协合亳州谯北风电场项目变动影响分析报告》，并于2021年3月9日报送市局取得不属于重大变动的备案函。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，2021年6月1日，亳州市协合太阳能发电有限公司委托安徽工和环境监测有限责任公司编制了《亳州

市协合太阳能发电有限公司协合亳州谯北风电场项目竣工环境保护验收调查报告》。

（三）投资情况

项目实际总投资 84377 万元，其中环保投资 468.03 万元，占总投资的 0.55%。

（四）验收范围

本次验收范围为工程整体验收。

二、工程内容变动情况

项目在施工期，实际建设较环评时期略有变化。主要为风机数量、占地面积、场内道路、集电线路、实际建设较环评时期对生态环境的破坏更小。项目主要变化情况如下：

（1）风机数量

本项目环评中共设 50 个风机点位，单机容量为 2.0MW，总装机容量 100MW；实际建设风机 38 台，单机容量为 2.5MW 的 5 台和 2.65MW 的 33 台，总装机容量 99.95MW。相较于环评，实际建设中风机减少 12 台，风机总装机容量基本不变。因风机建设点位未变，附近的环境敏感点未发生变化，只是随着风机的减少相对应的敏感点也随之减少。原环评风机轮毂高度 120/140m，风轮直径 131m，实际建设调整为轮毂高度 140m，风轮直径 141m。随着风机轮毂高度和风叶直径增大，相应的光影及闪烁影响变化。

（2）占地面积变更

本项目环评和实际建设的占地面积如下表所示：

项目占地面积变更表

分区	单位	永久占地面积		临时占地面积		合计	
		环评	实际	环评	实际	环评	实际
风电机组及箱变区	hm ²	1.47	1.12	8.53	6.48	10	7.6
场内道路区	hm ²	/	/	10.64	10.13	10.64	10.13
集电线路区	hm ²	0.99	0.75	13.86	10.53	14.85	11.28
合计	hm ²	2.46	1.87	33.03	27.14	35.49	29.01

（3）场内道路变更

环评中场内道路总长度 44.4km，其中新建场内道路 4.4km，路宽 5m；改建进场道路 40km，在原有路基础上扩宽 2m。

实际取消 12 台风机的建设后，场内总长度 40.6km，其中新建场内道路 1.5km，路宽 5m；改建进场道路 39.1km，在原有路基础上扩宽 2m。道路采用碎石路面，施工结束对路肩及放坡用地采取撒播狗牙根草籽进行防护并对改建道路临时加宽部分全部恢复原貌。

（4）集电线路变化

工程设计中 35kV 集电线路总长度 101km，通过对集电线路进行规划设计，其中架空 88km，地埋 13km，集电线路电缆共设置 4 回路接升压站。

实际建设中 35kV 集电线路总长度 83.01km，其中架空 77.98km，减少 10.02km；地埋 5.03km，减少 7.97km，集电线路电缆共设置 4 回路接升压站。

（5）项目变更内容是否属于重大变更界定

目前，国家尚未发布风电建设项目重大变化清单，本项目参照环境保护部办公厅文件环办辐射【2016】84 号《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，界定本项目部分变更内容是否属于重大变更。具体对照情况见下表。

项目变更内容是否属于重大变更对照清单

序号	环办辐射【2016】84 号	原环评	变更后	变更情况说明	是否属于重大变更
1	电压升高等级	110kV	110kV	电压级不变	不属于
2	主变压器等主要设备总数增加超过原数量的 30%	1 台	1 台	数量不变	不属于
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	集电线路全长 100km	集电线路全长 83.01km	集电线路长度减小	不属于
4	变电站站址位移超过 500m	/	/	位置未变化	不属于
5	输电线路横向位移超出 500m 的累计长度超过原路径长度的 30%	/	/	横向位移均未超过 500 米	不属于
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等生态敏感区	不涉及	不涉及	不新增生态敏感区	不属于
7	因输变电工程路径、站	/	/	取消 31 台风机	不属于

	址等发生变化,导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%			建设,其他风机建设位置不变,电磁和声环境敏感点减少	
8	变电站由户内布置变为户外布置	户外敞开式布置	户外敞开式布置	未发生变化	不属于
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空和地埋相结合	架空和地埋相结合	未发生变化	不属于
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%	单塔单回和单塔双回	单塔单回和单塔双回	未发生变化	不属于

由上表可以看出,参照生态环境保护部办公厅文件环办辐射【2016】84号《关于印发<输变电建设项目重大变动清单(试行)>的通知》,项目变动内容可视为不属于重大变动。

针对上述变动情况,建设单位组织编制了《亳州市协合太阳能发电有限公司协合亳州谯北风电场项目变动影响分析报告》,并于2021年3月9日递交亳州市生态环境局备案,认定不属于重大变动,纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为升压站运行过程中的职工生活污水,依托谯东风电场升压站一体化设施处理后回用厂区洒水绿化,不外排。

(二) 废气

本项目运营期废气主要是食堂油烟,依托谯东风电场升压站油烟净化器处理后达标排放。

(三) 噪声

本项目噪声源主要为风机运行以及升压站运行时的设备噪声,在采用低噪声设备、室内布置、距离衰减、定期保养等措施后,噪声可达标排放。

(四) 固体废物

生活垃圾集中收集后,委托当地环卫部门定期清理,统一处置。含油手套分类收集,由环卫部门清运处置。废机油产生后在危废暂存间暂存,定期交有资质单位

处置。

四、环境保护设施调试效果

安徽工和环境监测有限责任公司于 2021 年 6 月 24 日~25 日对本项目风机周边敏感点以及升压站进行了噪声监测。验收期间整体生产符合达到 75%，各项环保设施稳定运行，符合验收监测条件。

（一）厂界噪声

根据噪声监测结果可知，詹桥、曹王庄、东王村、杜庄、王三楼村、高门楼董楼村、胡庄、孙庄、靳庄以及前李等环境敏感点噪声昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类标准。升压站四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2018)2 类标准。

（二）固体废物

生活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门定期清理，统一处置。含油手套分类收集，由环卫部门清运处置。废机油产生后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。

（三）电磁辐射

本项目依托的升压站于 2021 年 4 月 28 日与谯东风电厂项目一并验收，谯东风电场验收期间，谯北风电已全部并网发电，因此，本次电磁辐射影响调查结果引用谯东风电厂项目验收监测数据，根据谯东风电场验收监测结果，110kV 升压站四周厂界工频电场强度平均值范围为（9.04-57.91）V/m，工频磁感应强度均值范围为（0.0119-0.0373） μ T。

110kV 送出线架空段工频电场强度平均值范围为（9.72-381.88）V/m，工频磁感应强度均值范围为（0.0114-0.1654） μ T。

各监测点位工频电场强度、磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kV/m 和 100 μ T 的标准限值要求。

五、验收结论

根据该工程竣工环境保护验收监测报告、现场检查以及相关整改完善，项目环保手续完备，技术资料齐全，较好的执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，外

排污染物均达标排放。验收组经现场检查并审阅有关资料，认真讨论，亳州市协合太阳能发电有限公司协合亳州谯北风电场项目环保审批手续齐全，达到竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

- 1、完善噪声监测资料，明确验收监测期间风速。
- 2、加强生活垃圾、食堂油烟日常管理。
- 3、完善附图附件及其他。

验收组组长：



2021年6月27日