

大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目

竣工环境保护验收调查报告表

建 设 单 位 ： 淮南大唐风力发电有限责任公司

调 查 单 位 ： 安徽工和环境监测有限责任公司

编制日期：二〇二二年九月

建设单位：淮南大唐风力发电有限责任公司

电话：15005549097

邮编：232152

地址：安徽省淮南市凤台县古店乡工业聚集区

调查单位：安徽工和环境监测有限责任公司

电话：0551-67891265

邮编：230000

地址：安徽省合肥市香樟大道 168 号柏堰科技实业园 D19
栋 4 楼

监测单位：安徽工和环境监测有限责任公司

目 录

表一 建设项目总体情况 1

表二 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 4

表三 验收执行标准 7

表四 建设项目概况 8

表五 环境影响评价回顾 14

表六 环境保护设施、环境保护措施落实情况 17

表七 电磁环境、声环境监测 21

表八 环境影响调查 25

表九 环境管理及监测计划 29

表十 竣工环境保护验收调查结论与建议 31

附图

- 附图 1 项目地理位置
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目线路路径图
- 附图 4 项目敏感目标分布图

附件

- 附件 1 项目立项审批意见
- 附件 2 项目环评批复
- 附件 3 项目验收调查委托书
- 附件 4 项目线路审批意见
- 附件 5 项目验收检测报告

表一 建设项目总体情况

建设项目名称	大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目				
建设单位	淮南大唐风力发电有限责任公司				
法人代表	顾生红		联系人	李正金	
通讯地址	安徽省淮南市凤台县古店乡工业聚集区				
联系电话	15005549097	传真	/	邮政编码	232152
建设地点	安徽省淮南市凤台县古店乡				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别	D4420 电力供应	
环境影响报告表名称	《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程建设项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	安徽应天环保科技咨询有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	淮南市生态环境局	文号	淮环复[2020]8 号	时间	2020 年 7 月 31 日
建设项目核准部门	凤台县自然资源和规划局	/	/	/	/
初步设计审批部门	凤台县自然资源和规划局	/	/	/	/
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	安徽工和环境监测有限责任公司				
投资总概算（万元）	2500	环保投资（万元）	33	占比（%）	1.3
实际总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	42	占比（%）	1.9
项目开工时间	2020 年 7 月		调试时间	2020 年 12 月	
环评阶段建设内容	本项目为 110kV 风电场配套 110kV 送出线路工程 (名称定义为：古店~丁集 110kV 送出线路工程)，新建线路路径长约 13.7km，采用单回架空架设和单回路电缆敷设。全线共使用杆塔 42 基，均采用单回路角钢塔。架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线,埋地采用 ZR-YJLW03-64/110kV- 1				

	×630mm ² 铜芯电缆。
项目实际建设内容	本项目为 110kV 风电场配套 110kV 送出线路工程 (名称定义为: 古店~丁集 110kV 送出线路工程), 新建线路路径长约 12.969km, 采用单回架空架设和单回路电缆敷设。全线共使用杆塔 44 基, 均采用单回路角钢塔。架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线, 埋地采用 ZR-YJLW03-64/110kV- 1×630mm² 铜芯电缆。
项目建设过程	1、工程立项情况 淮南大唐风力发电有限责任公司大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目于 2020 年 2 月 8 日取得了安徽省凤台县自然资源和规划局的审批意见的函。 2、工程环境影响评价情况 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关规定, 2020 年 4 月 15 日, 淮南大唐风力发电有限责任公司委托安徽应天环保科技咨询有限公司承担本项目环境影响评价报告表的编制工作, 并于 2020 年 5 月完成, 2020 年 7 月 31 日, 淮南市生态环境局出具了本项目环境影响报告表审批意见的函 (淮环复[2020]8 号)。 3、工程建设情况 淮南大唐风力发电有限责任公司根据淮南市生态环境局对本项目审批意见的函, 全面落实报告表及其批复中提出的各项污染防治措施, 对本项目的环保设施进行投资建设。本项目于 2020 年 7 月开始建设, 于 2020 年 10 月建设完毕并开始调试阶段。 4、项目验收情况 根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求和规定, 按照环境保护部文件 (国环规环评 (2017) 4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求, 受淮南大唐风力发电有限责任公司委托, 安徽工和环境监测有限责任公司进行该项目竣工环境保护验收调查工作及编制《大唐淮南风电场工程

	110kV 线路送出工程项目竣工环境保护验收调查表》。接受委托后，项目公司组织技术人员于 2022 年 5 月 20 日对项目进行现场勘察及环保检查，在现场勘察及项目建设单位提供相关资料的基础上制定验收监测方案，安徽工和环境监测有限责任公司组织采样技术人员按照监测方案于 2022 年 8 月 26 日至 27 日进行现场监测，根据现场监测结果及环保检查情况编制《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目竣工环境保护验收调查表》，作为项目竣工环境保护验收调查的技术依据。
--	--

表二 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

依据《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程环境影响报告表》，本项目为 110kV 风电场配套 110kV 送出线路工程（名称定义为：古店~丁集 110kV 送出线路工程），新建线路路径长约 13.7km，采用单回架空架设和单回路电缆敷设。大唐风电场升压站和丁集变出线间隔利用现有，不扩建。项目与 220kV 线路、110kV 线路交叉时，均采用钻越，不涉及其他线路的升高改造。，即以上内容为本次竣工环保验收内容。其他工程依托于现有工程（人员、配电装置等）。

依据《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 输变电》（HJ 705-2020）、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范生态影响类》（HJ/T 394-2007）的规定，竣工环境保护验收调查范围包括：

（1）与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护措施；

（2）环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出工程建设的实际生态影响和其它环境影响时，应根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行了适当调整。

表 2-1 调查和监测范围一览表

调查对象	调查目的	调查和监测范围
输电线路 (架空线)	生态环境	输电线路边导线外 300m 范围内区域
	工频电场、工频磁场	输电线路边导线地面投影两侧 30m 带状区域
	声环境	输电线路边导线地面投影两侧 30m 带状区域

环境监测因子

表 2-2 环境监测因子一览表

环境监测因子	监测指标及单位
工频电场	工频电场强度, kV/m
工频磁场	工频磁感应强度, μT
声环境	等效连续 A 声级, Leq , dB (A)

环境敏感目标

经资料研读、现场调查,本工程实际环境敏感目标与环评文件中的环境敏感目标见表 2-3。

表 2-3 本项目评价范围内环境保护目标

工程名称	敏感点	与工程相对位置	评价范围规模	建筑特征	环境质量要求
架空线路	湛庄	线路两侧 10m	4 户	3F 平顶民房	电磁环境:《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014); 声环境:《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
	蔡庄村	线路东侧 5m	4 户	3F 平顶民房	
	前蔡	线路西侧 10m	2 户	1F 尖顶民房	
	胡庄	线路东侧 5m	5 户	1F 尖顶民房	

保护级别:

- 1、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准。
- 2、工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的 4000V/m 和 100 μT 控制限值要求。

调查重点

根据本工程建设实际情况,结合环评及其他资料,确定本工程竣工环保验收调查重点。

- 1、工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容。
- 2、核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- 3、环境保护目标基本情况及变更情况。
- 4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- 5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。

- 6、环境质量和环境监测因子达标情况。
- 7、工程施工期和调试期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。
- 8、工程环境保护投资落实情况。

表三 验收执行标准

电磁环境标准

验收标准原则采用《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程环境影响报告表》中要求执行的标准。

表 3-1 电磁环境执行标准

污染物名称	单位	限值要求	评价标准
工频电场	kV/m	4（公众暴露限值）	《电磁环境控制标准》 （GB 8702-2014）
	kV/m	10 （架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所）	
工频磁场	μT	100	

声环境标准

本工程声环境质量竣工环保验收采用项目环评报告中执行的相关标准，具体表 3.2 所示。

表 3-2 声环境执行标准

线路敏感目标	执行标准	标准值限 dB（A）		评价标准
		昼间	夜间	
湛庄	2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准
蔡庄村	2 类	60	50	
前蔡	2 类	60	50	
胡庄	2 类	60	50	

其他标准和要求

根据淮南市生态环境局“关于<大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程环境影响报告表>”的审批意见，要求 110kV 主变设备采用低噪声水平的主变设备，距离主变 2m 处的等效 A 声级不高于 65dB（A）。

表四 建设项目概况

建设项目地址（附地理位置示意图）

变电站：变电站位于安徽省淮南市凤台县大唐风力发电有限责任公司唐古风电场内。输电线路：建线路工程起终点途径古店~丁集。



图 4-1 项目地理位置图

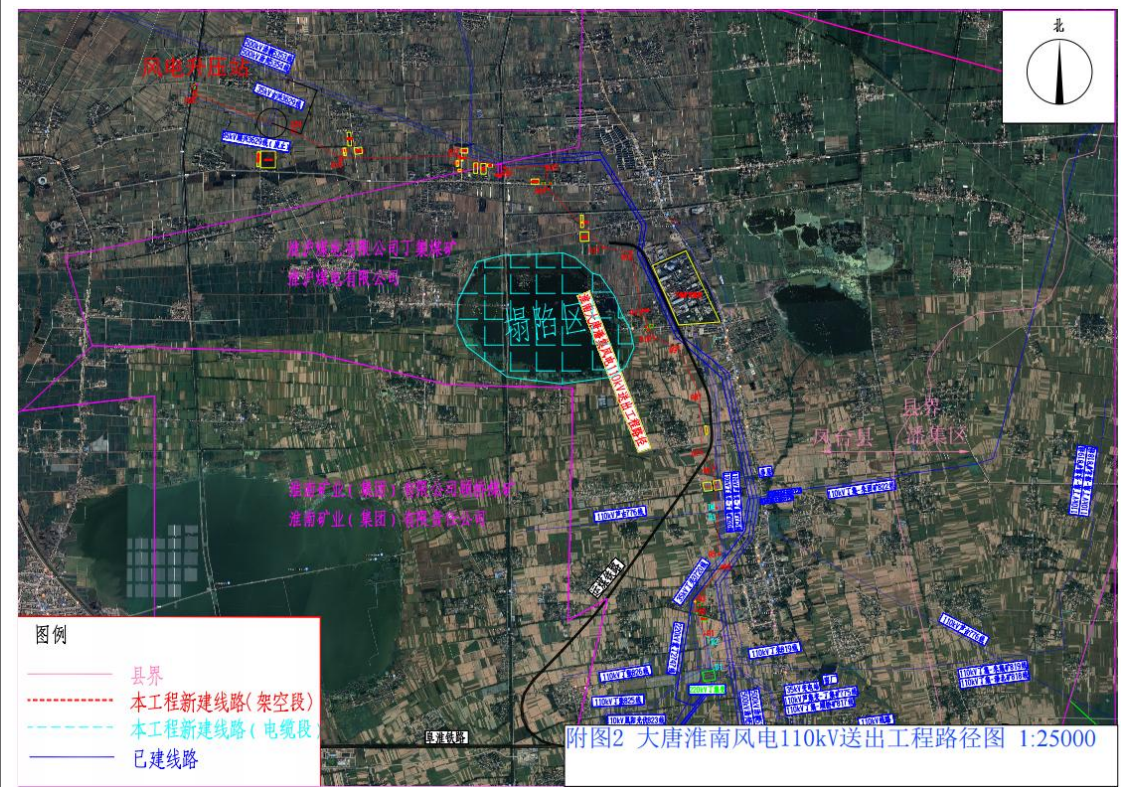


图 4-2 项目线路路径图

主要建设内容及规模

本工程为大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程。本项目新增升压站设 1 台 SZ11-50000/110 50MVA 主变，新建一条长约 13.7km 的 110kV 升压站至丁集的 110kV 变电站线路。建设项目工程内容一览表详见下表。

表 4-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	主变压器	唐古风电厂升压站设 1 台 SZ11-50000/110 50MVA 主变。其 110kV 配电装置向南出线。丁集变电站设 2 台主变，150MVA+180MVA，110kV 配电装置共有 12 个出线间隔，向北出线	唐古风电厂升压站设 1 台 SZ11-50000/110 50MVA 主变。其 110kV 配电装置向南出线。丁集变电站设 2 台主变，150MVA+180MVA，110kV 配电装置共有 12 个出线间隔，向北出线	原有工程，已完成验收
	线路工程	新建一条长约 13.7km 的 110kV 升压站至丁集的 110kV 变电站线路，新建线路长约 13.7km，全线共使用杆塔 42 基，均采用单回路角钢塔。架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线，埋地采用 ZR-YJLW03-64/110kV-1×630mm ² 铜芯电缆。项目 110kV 架空线路工程占地面积约为 313.78m ² ，杆塔基础包括台阶式基础、板式基础和灌注桩基础 3 种类型。	已建一条长约 12.969km 的 110kV 升压站至丁集的 110kV 变电站线路，新建线路长约 12.969km，全线共使用杆塔 44 基，均采用单回路角钢塔。架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线，埋地采用 ZR-YJLW03-64/110kV-1×630mm ² 铜芯电缆。项目 110kV 架空线路工程占地面积约为 313.78m ² ，杆塔基础包括台阶式基础、板式基础和灌注桩基础 3 种类型。	长度减少 0.731km

辅助工程	配电装置	依托现有电容器室、配电装置室、二次设备室	依托现有电容室、配电室及二次设备室	与环评一致
环保工程	噪声治理	合理使用导线规格和型号、保证导线对地高度满足相关要求、合理避让沿线敏感点	合理使用导线规格和型号、保证导线对地高度满足相关要求、合理避让沿线敏感点	与环评一致
临时工程	临时施工	本工程新增永久占地面积为 313.78m ² ，主要为输电线路塔基占地，电缆工程无永久占地。线路塔基处占地类型主要为耕地或荒地。临时占地约 0.69hm ² ，包括牵张场、施工场地和施工道路等	本工程新增永久占地面积为 313.78m ² ，主要为输电线路塔基占地，电缆工程无永久占地。线路塔基处占地类型主要为耕地或荒地。临时占地约 0.69hm ² ，包括牵张场、施工场地和施工道路等	与环评一致

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

本工程新建线路自拟建 110kV 风电场升压站起，采用单回架空向东走线跨越 35kV 顾兴 3629 线及 35kV 古兴 3629 线后，至“后老村”北侧，线路平行 220kV 蒙丁线至“湛庄村”西侧，大角度右转向南穿越两房屋间隙至县道 X015 南侧，继续向东南方向架设至“运煤铁路”及“关楼村南侧”，平行铁路走线至“蔡庄村”和“前蔡村”中间穿越，架空向南平行“运煤铁路”走线，经过“常庄村、沈庄村”东侧，在“沈庄村”南侧向东跨越“运煤铁路”至葛园西侧，采用电缆钻越 110kV 芦古 776 线，之后架空单回线路右转向南平行 35kV 丁关 3720 线走线至“丁集乡”西北侧单回路电缆终端塔，采用电缆钻越 35kV 丁关 3720 线、110kV 丁集-朱西矿 822 线和 220kV 蒙丁 2747 线后，在高压走廊内存在通道，平行已建 110kV 丁集朱西矿 822 线和 220kV 蒙丁 2747 线走线至“小程庄”南侧单回路电缆终端塔，电缆平行已建 110kV 丁朱 819 线和 110kV 丁集变-丁集矿 820 线敷设至丁集变北侧，最后采用电缆通过新建电缆平台接入 220kV 丁集变站内 110kV 构架止。

建设项目环境保护投资

本工程计划总投资 2500 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资的 1.3%，项目实际总投资为 2200 万元，其中环保投资 42 万元，占投资的 1.9%，本工程环境保护投资明细见下表 4-2。

表 4-2 工程环保投资一览表

时段	环境要素	污染防治措施	环保投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	大气污染防治	物料临时堆场和电缆施工开挖土方覆盖防尘网；洒水抑尘	5	6
	水污染防治	施工生活污水依托租赁民房污水处理设施；施工临时占地远离水体设置；基础开挖土方及时回填和生态恢复	3	4
	施工噪声防治	临近敏感点施工时，设隔声屏障	2	2
	固体废物	生活垃圾由环卫清运。塔基和电缆挖方弃就	3	4

		地消纳回填。		
运营期	古店~丁集 110kV 线路工程	绿化及生态恢复	20	26
合计			33	42

建设项目变动情况及变动原因

根据工程规模对比情况、重大变动核查情况，通过查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件，工程建设规模，对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》见表 4-3，本工程不涉及重大变动。

表 4-3 工程重大变动核查对照表

环办辐射[2016]84 号	环评情况	验收情况	比对结果
电压等级升高	110kV	110kV	未变动
输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	新建线路路径 13.7km	实际建设线路路径 12.969km	减少 0.731km
输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	古集升压站~220kV 丁集变 110kV	古集升压站~220kV 丁集变 110kV	未变动
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、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	本项目不涉及自然保护区、文物古迹保护单位、著名自然历史遗产、饮用水源等敏感区	项目路径、站址与环评一致，未发生变化	未变动
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	本项目架空线路涉及湛庄等 4 户居民点	本项目路径、站址未发生变化，架空线路涉及湛庄等 4 户居民点	工程无变化
输电线路由地下电缆改为架空线路	110kV 线路及主变侧采用架空进出线	110kV 线路及主变侧采用架空进出线	未变动
输电线路同塔多回架设改	全线按单回路角钢	全线按单回路角钢	未变动

为多条线路架设累计长度 超过原路径长度的 30%	塔架设	塔架设	
-----------------------------	-----	-----	--

表五 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**1、项目概况**

淮南大唐风力发电有限责任公司拟在淮南市凤台县新建大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目。工程建设内容包括新建线路路径全长约 12.969 公里，其中单回路架空线路路径长约 12.224 公里，单回路电缆路径长约 0.745 公里。接入大唐风电场升压站出线间隔和 丁集变电站出线间隔均依托现有，本次不扩建。本次不涉及交叉线路的升高改造。

2、环境质量现状评价结论

电磁环境质量现状：评价区域各监测点工频电场强度、工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中工频电场强度标准限值 4kV/m，工频磁感应强度标准限值 100 μ T 的要求，说明区域电磁环境质量良好。

声环境质量现状：项目区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，区域声环境质量良好。

3、营运期环境影响分析

电磁环境影响分析：通过类比分析及理论预测，本项目输电线路周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度标准限值 4kV/m，工频磁感应强度标准限值 100 μ T 的要求。项目输电线路应尽可能避开敏感目标，无法避让时，架空线路跨越居民区时，底导线对地距离应不低于 7m，线路经过非居民区时底导线对地距离应不低于 6m。且施工前应与居民签订跨越协议，方可实施。

声环境影响分析：110kV 架空线路下的可听噪声影响较小，评价区域可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关标准要求。本工程运营期对周边环境的噪声影响较小。

水环境影响分析：项目输电线路跨越沟渠采用一档跨越的方式，不在水体中立塔。施工场地远离水体设置，弃土及时回填，并进行生态恢复，减少了施工期对水体扰动，不会对地表水体产生不良影响。

生态环境影响分析：根据现场调查，项目输电线路所经区域评价范围内不涉及生态红线，无国家级或地方级的受保护野生动植物集中栖息地。施工结束后，

弃土及时 回填至塔架下方，并进行生态恢复。总体上，项目建设对周围的生态环境影响较小。

4、产业政策及电网规划符合性

该项目属于电力基础设施建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不属于限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家产业政策。项目符合《淮南市 “十三五” 节能规划》，且项目已经淮南市发展和改革委员会核准(项目代码： 2020-340421-44-02-001953)。因此，项目符合当前国家产业政策和地方规划要求。

5、选址合理性分析

经与淮南市生态红线套图，项目不涉及生态红线，线路工程评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区；丁集矿矿区内输电线路路径已征得业主 单位同意；一档跨越沟渠，并且施工营地远离沟渠设置；需砍伐或修剪的树木多为杨 树、松树及杂树，不涉及古树名木。总体上，项目的选址、选线较合理。

6、总体结论

综上所述，该项目符合国家和地方产业政策，项目选址选线合理、可行。项目运营对周边环境会带来一定的环境影响，但通过落实本评价提出的各项环保措施后，其 环境影响能得到有效控制，不会对区域环境质量带来明显影响。因此，在严格执行“三 同时”制度、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，从环境影响角度考虑，该项目建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

以下内容抄录于“淮南市生态环境局关于<大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程环境影响报告表>的审批意见”淮环复[2020]8 号，具体内容如下：

淮南大唐风力发电有限责任公司：

你公司《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，结合专家对环境影响报告表技术评审意见，经研究，批复如下：

一、总体意见

原则同意《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目环境影响报告表》

提出的环保措施和结论，同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、和环境保护措施进行建设。

二、建设项目工程内容及规模

新建大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目拟位于淮南市凤台县境内，线路自古店乡大唐风电场升压站构架起，至丁集变架构止，全长约 13.7km，全线采用单回架空架设和单回路电缆敷设，接入间隔依托丁集变电站。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 33 万元。淮南市发展和改革委员会已对项目进行审核，项目代码为：2020-340421-44-02-00 1953。

三、建设项目及运行期应重点做好的工作：

（一）严格按照设计规范和环保要求建设，确保项目运营期噪声满足项目所在区域功能区标准；工频电场强度、工频磁场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限制要求。

（二）落实各项生态保护和污染防治措施，做好植被恢复、塔基和线路等迹地恢复工作；及时恢复施工道路、牵张场的场地和临时施工用地的原有土地功能，严格落实水土保持措施。

（三）严格落实施工期环境管理措施，做好施工期大气、污水、噪声等污染防治工作。

（四）在敷设电缆施工阶段，做好施工井、管道施工等影响环境的基础设施恢复工作。

（五）、请淮南市凤台县生态环境分局做好工程建设期间的环境监管工作。

（六）、项目建设过程中应严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，履行竣工环境保护验收手续。建设项目验收合格后，方可投入正常运营。

淮南市生态环境局

2020 年 7 月 31 日

表六 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、 环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况、 相关要求未落实的原因
前期	生态影响	无	无
	污染影响	无	无
施工期	生态影响	环评文件要求： 线路塔基施工临时便道应优先利用现有道路，并控制严格控制施工范围，防止破坏周边生态环境；牵张场应尽量远离沟渠及居民点设置；地埋线路临时堆土场四周应设临时排水沟，并用装土麻袋进行拦挡；工程临时用地在工程结束后及时通过表土复垦、播撒草籽等进行生态恢复。因此，临时用地对植被的影响是暂时的，通过有效的措施后，可保证临时占地 尽快恢复植被。本工程塔基区及电缆沟产生的挖方量较少，大多可用于回填，不能回填的就地消纳。 本工程建设地点不属于水土流失重点防护区域，因此，工程施工对水土流失的 影响很小。	已落实。 线路塔基施工临时便道优先利用现有道路，并控制严格控制施工范围，防止破坏周边生态环境；牵张场远离沟渠及居民点设置；地埋线路临时堆土场四周设临时排水沟，并用装土麻袋进行拦挡；工程临时用地在工程结束后及时通过表土复垦、播撒草籽等进行生态恢复。因此，临时用地对植被的影响是暂时的，通过有效的措施后，可保证临时占地 尽快恢复植被。本工程塔基区及电缆沟产生的挖方量较少，大多可用于回填，不能回填的就地消纳。本工程建设地点不属于水土流失重点防护区域，因此，工程施工对水土流失的 影响很小。
	污染影响	环评文件要求：	已落实。

	①大气：施工现场的道路、加工区，不得有积水、浮土、积土，裸露场地采取覆盖或 者绿化措施；运送散装物料、建筑垃圾、渣土的，采用密闭方式清运，严禁抛掷、扬撒；施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘 措施。风速 5 级以上天气，停止土方作业，在作业处覆盖防尘网；不得在施工现场搅拌混凝土和砂浆。 ②水：施工期不在输电 线路沿线设置施工营地，施工场地远离水体设置，跨越沟渠时晴天施工，避免雨天开 挖施工增加水土流失，减轻对地表水体扰动。塔基基础开挖多余土石方在塔基占地范围内及时回填，种植当地草种，及时进行生态恢复，减少对地表水体水质影响。 ③噪声：尽量选用低噪声设备进行施工；合理安排施工时间，避免高噪声设备同时施工；高噪声设备施工时施工单位应在靠近敏感点一侧设置隔声屏障进行隔声降噪；禁止夜间施工。 ④固废：项目施工期土方可平衡，无施工弃土。施工期的固体废物主要为施工人员生活 垃圾。 由环卫部门定期清理，不会造成二次污染。	①大气：施工现场的道路、加工区，没有积水、浮土、积土，裸露场地采取覆盖或 者绿化措施；运送散装物料、建筑垃圾、渣土的，采用密闭方式清运，严禁抛掷、扬撒；施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，就行覆盖等防尘 。风速 5 级以上天气，停止土方作业，在作业处覆盖防尘网；不在施工现场搅拌混凝土和砂浆。 ②水：施工期不在输电 线路沿线设置施工营地，施工场地远离水体设置，跨越沟渠时晴天施工，避免雨天开 挖施工增加水土流失，减轻对地表水体扰动。塔基基础开挖多余土石方在塔基占地范围内及时回填，种植当地草种，及时进行生态恢复，减少对地表水体水质影响。 ③噪声：选用低噪声设备进行施工；合理安排施工时间，避免高噪声设备同时施工；高噪声设备施工时施工单位在靠近敏感点一侧设置隔声屏障进行隔声降噪；禁止夜间施工。 ④固废：项目施工期土方可平衡，无施工弃土。施工期的固体废物主要为施工人员生活 垃圾。 由环卫部门定期清理，不会造成二次污染。
--	--	---

运营期	生态影响	运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，进行线路巡检和维护时，避免过多人员和车辆进入耕地或其他环境敏感区，以减少对当地地表土壤结构和植被的破坏，避免过多干扰野生动物的生境；强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏	已落实。 项目运营期线路巡检和维护时，避免过多人员和车辆进入耕地或其他环境敏感区，减少对当地地表土壤结构和植被的破坏，不干扰野生动物的生境；强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏
	污染影响	环评文件要求： ①电磁环境：根据电磁环境影响评价专章分析，本工程 110kV 架空线路及 110kV 电缆输电线路产生的工频电场、工频磁场均能满足 4000V/m 、100 μT 的标准限值要求。 输电线路优化导线相间距离及结构尺寸，以降低电磁环境影响；线路架设需合理设置导线对地高度、合理避让沿线敏感点、优化导线相间距离及结构尺寸，以降低电磁环境影响；当线路经过非居民区时，110kV 架空线路导线的最低对地高度应不小于 6m；当 110kV 架空线路经过居民区时，导线的最低对地高度应不小于 7m；②声环境：变电站采用低噪声主变，站内电气合理布置，合理避让沿线敏感点	已落实。 线路架设设置导线对地高度、避让沿线敏感点、优化导线相间距离及结构尺寸，降低电磁环境影响；当线路经过非居民区时，110kV 架空线路导线的最低对地高度不小于 6m；当 110kV 架空线路经过居民区时，导线的最低对地高度不小于 7m；变电站采用低噪声主变，站内电气合理布置，合理避让沿线敏感点；本期 110kV 线路占用草地区域塔基施工结束后施工单位安排专人对塔基处等区域进行播撒草籽，所涉塔基处均植被恢复，且恢复情况较好，未有地表裸露情况；

		环评批复要求： 输电线路：做好施工后的迹地恢复工作；	
--	--	-------------------------------	--

表七 电磁环境、声环境监测

电磁环境监测因子及监测频次

1、监测因子

距离地面 2.0m 高处的工频电场强度、工频磁感应强度。

2、监测频次

在工程正常运行工况下测量 1 次，连续监测 2 天。

电磁环境监测方法及监测布点

1、监测方法

测量方法及监测布点依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）

2、监测布点

本次验收监测选择在大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程线路的居民点设置监测断面。以此了解本工程沿线区域电磁环境影响。具体监测点位见图 7-1。

电磁环境监测单位、监测时间、监测环境条件

1、检测单位

安徽工和环境监测有限责任公司

2、检测时间

2022 年 8 月 26 日-27 日

3、检测环境条件

验收监测期间气象条件见表 7-1。由表 7-1 可知，监测期间气象条件符合监测规范及仪器使用要求。

表 7-1 监测期间气象条件

监测日期	天气	温度	湿度	风速	高度
2022-08-26	晴	28.7℃	41%	1.7m/s	2.0m
2022-08-27	晴	29.6℃	31%	1.6m/s	2.0m

电磁环境监测仪器及工况

1、监测仪器

工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-2。

表 7-2 工频电场和工频磁场监测仪器

设备名称/编号	场强仪（SEM-600/LF-01）			
型号/规格	主机：SEM-600；探头：LF-01			
主要参数	电场	电场频率范围： 1Hz～100KHz；	磁场	磁场频率范围： 1Hz～100KHz；
		量程：0.5V/m～100kV/m；		量程：带宽 10nT～3mT；
		灵敏度：0.01V/m；		灵敏度：1nT；
		分辨率：0.01V/m。		分辨率：1nT。
		动态范围：106dB；		动态范围：106dB；
		最大过载：120kV/m；		最大过载：6mT；
		各同向性：±0.4dB；		各同向性：±0.4dB；
		绝对误差：＜5%		绝对误差：＜5%
		轴间抑制：＞20dB；		轴间抑制：＞20dB；
		校准/检定单位		上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
证书编号	2021F33-10-3210173002 有效期至 2023 年 4 月 20 日			

2、监测期间工程运行工况

验收监测期间,本工程按设计电压等级正常运行。

电磁环境监测结果分析

本工程工频电场强度、磁感应强度监测结果见表 7-3。

表 7-3 工频电场和工频磁场监测结果

监测日期	点位 编号	监测点位描述	工频电场 (V/m)	工频磁场 (μT)
2022-08-26	1	湛庄	28.83	0.0278
	2	蔡庄村	63.62	0.0147
	3	前蔡	54.85	0.0733
	4	胡庄	27.63	0.0388
2022-08-27	1	湛庄	28.82	0.0277
	2	蔡庄村	64.39	0.0147

	3	前蔡	54.83	0.0776
	4	胡庄	27.57	0.0387

工频电磁场监测结果表明，输电线路环境敏感目标工频电场强度为 27.57~64.39V/m，磁感应强度为 0.0147~0.0776 μ T，输电线路环境敏感目标监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014 规定的电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

声环境监测因子及监测频次

1、监测因子

等效连续 A 声级

2、监测频次

昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天

声环境监测方法及监测布点

1、监测方法

输电线路环境敏感目标噪声和变电站厂界噪声监测布点、监测方法依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

2、监测布点

线路周边 4 户居民点，包括湛庄、蔡庄村、前蔡，胡庄；

声环境监测单位、监测时间、监测环境条件

1、检测单位

安徽工和环境监测有限责任公司

2、检测时间

2022 年 8 月 26 日-27 日

3、检测环境条件

验收监测期间气象条件见表 7-4。由表 7-4 可知，监测期间气象条件符合监测规范及仪器使用要求。

表 7-4 监测期间气象条件

监测日期	天气	温度	湿度	风速
2022-08-26	晴	28.7℃	41%	1.7m/s
2022-08-27	晴	29.6℃	31%	1.6m/s

声环境监测仪器及工况

1、监测仪器

声环境监测仪器见表 7-5。

表 7-5 声环境监测仪器

仪器名称	声级计	声校准器
型号规格	AWA6228 型	AWA6021A
测量范围	28~133dB	/
仪器检定	安徽省计量科学研究院	安徽省计量科学研究院
仪器有效期	2023.4.24	2023.4.19

2、监测期间工程运行工况

验收监测期间，本工程按设计电压等级正常运行。

声环境监测结果分析

本工程输电线路敏感目标噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果 单位：dB（A）

点位 编号	点位名称	2022-08-26		2022-08-27	
		昼间	夜间	昼间	夜间
▲N1	湛庄	52	46	52	46
▲N2	蔡庄村	51	46	51	45
▲N3	前蔡	53	45	51	45
▲N4	胡庄	52	46	51	46
限值要求		60	50	60	50

噪声监测结果表明，输电线路环境敏感目标昼间噪声为 51~53dB（A），夜间噪声为 45~46dB（A），符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求；

表八 环境影响调查

施工期**生态影响**

本项目施工过程中对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

1、临时占地情况调查

本项目对土地的占用主要表现为工程永久占地和施工期的临时占地。塔基永久占地面积 313.78m²，塔基不征地。本项目临时占地包括线路牵张场、跨越场临时施工场地、施工临时道路等，临时占地面积共约 6900m²。

线路施工时采取了生态保护措施，在施工时，合理选择塔基位置，以减少对基处植被的破坏。对塔基处的地表土进行分层保护。在建设时，线路施工临时占地会造成当地植被的破坏，涉及到少量林木的砍伐。牵张场等临时占地的土地性质主要是耕地和林地，施工结束后及时复耕和恢复。

线路施工结束后，施工道路、牵张场等临时占地均已恢复其原有土地类型，从现场情况看，基本无施工痕迹。本次现场调查发现，线路沿线塔基处和施工临时占地基本已恢复原有生态状况。整体来说，本期工程按照设计要求进行施工，线路的建设对周围生态系统的影响较小。

2、植被破坏情况调查

本项目架空线路沿线主要为耕地和林地。施工期建设塔基时会对周边耕地和林地造成破坏，建设单位对于临时占地造成的破坏采取一定的经济补偿措施，合理规划、设计施工便道，并要求各种机械和车辆固定行车路线。不能随意下道行驶或另开辟便道，以保证周围地表和植被不受破坏；合理安排施工时间，避开雨季。施工前，对临时占地内表土进行剥离，与开挖的土石方分别堆放，并采用覆盖防护措施；牵张场等临时占地在施工结束后，尽快恢复其原有土壤功能和植被形态。

①塔基优先考虑采用主柱基础加高的形式，尽量维持原塔位自然地形，减少土石方的开挖，以减少塔基区的开挖量及植被破坏；②牵张场等尽量远离周边居民点，施工结束后及时对临时占地进行植被恢复；③施工临时道路充分利用现有道路，在部分不易到达的地方，优先采用人工搬运的方式将施工材料运至现场；

④架线过程中，按现有植被自然生长高度，采用高跨设计，以降低对沿线树木和植被等造成的影响；

根据现场调查和走访，本期 110kV 线路占用草地区域塔基施工结束后施工后所涉塔基处均植被恢复，且恢复情况较好，未有地表裸露情况。





植被恢复照片

3、水土流失情况调查

本期线路工程施工时通过先行修排水设施；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

从现场调查情况看，输电线路塔基下方基本无弃土，塔基下方已恢复原有地貌，生态恢复良好。

污染影响

施工期的污染影响主要是施工扬尘、施工噪声、施工固体废弃物、施工废水等带来的环境影响。

1、施工扬尘防治措施调查

根据本工程施工资料，本项目施工期间在线沿线采取分区、分片进行施工，并采用硬质挡板进行围栏；设置车辆清洗设施及配套的沉沙池，车辆冲洗干净后方可驶出工地；安排专人定时对施工区域进行洒水，工程材料堆场应进行覆盖及定期洒水，使路面保持湿润，减少汽车经过和风吹引起的道路扬尘，有效的减少了施工扬尘对区域大气环境的影响。

2、施工噪声防治措施调查

本工程施工期利用噪声强度随距离增加而衰减的特性，将较强的噪声源尽量设在远离居住区的，合理安排施工作业时间，验收调查期间，未接到有关施工期噪声扰民投诉。

3、施工固体废物防治措施调查

本工程施工阶段产生的固体废物为施工垃圾，施工单位设立专门的存放地点，统一外运。本工程施工期土方全部回填。施工建筑垃圾及时清理，做到“工完、料尽、场地清”。因此本工程施工期无固体废物影响。

4、施工废水防治措施调查

本工程施工期产生的废水主要为结构施工、车辆冲洗等产生少量的施工废水。建设单位在施工期间建设沉淀池，结构施工、车辆冲洗等产生少量的施工废水去除悬浮物后的废水循环使用。

环境保护设施调试期

生态影响

本工程临时占地已恢复，工程运行对生态无影响。

污染影响

1、电磁环境影响

工频电磁场监测结果表明，输电线路环境敏感目标工频电场强度为 27.57~64.39V/m，磁感应强度为 0.0147~0.0776 μ T，输电线路环境敏感目标监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

2、声环境影响

噪声监测结果表明，输电线路环境敏感目标昼间噪声为 51~53dB（A），夜间噪声为 45~46dB（A），符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求；

表九 环境管理及监测计划

环境管理机构设置**1、施工期**

施工期环境保护管理由工程建设单位和业主单位（淮南大唐风力发电有限责任公司）共同负责。施工期环境管理实行项目经理负责制和工程质理监理制，设环保兼职。工程建设单位对工程施工单位环境保护管理工作负监督管理责任，具体由安监部设负责，设环保专职。

2、调试期

输电线路调试期环境保护日常管理由线路工区负责；淮南大唐风力发电有限责任公司对运行期环境保护进行监督管理。淮南大唐风力发电有限责任公司环境保护监督管理组织机构。

安全环保部：负责监理环境管理体系和置业健康安全管理体系。监理单位与生产单位两级安全管理制度，监督安全生产。负责公司安全环保与通风技术，组织实施安全教育等。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况**1、环境监测计划落实情况**

《淮南大唐风力发电有限责任公司大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目环境影响报告表》中已提出监测计划，详情见下表 9-1。

表 9-1 运营期环境监测计划表

序号	名称		内容
1	工频 电场 工频 磁场	点位布设	线路附近及周围环境保护目标
		监测项目	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
		监测频次和时间	工程竣工环境保护验收监测一次，线路有环保投诉时监测
2	噪声	点位布设	厂界四周及架空线路附近
		监测项目	连续等效 A 声级
		监测方法	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
		监测频次和	工程竣工环境保护验收监测一次，线路有环保投诉时监测。

		时间	此外，变电工程主要声源设备大修前后，对变电工程厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测，监测结果向社会公开
2、环境保护档案管理落实情况 工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计等文件及其批复等资料均已成册归档。			
环境管理状况分析 1、施工期环境管理 制订工程施工组织大纲时，明确施工期的环保措施。签订工程施工承包合同时，明确环境保护要求。把文明施工列为施工管理考核内容之一，在工程达标投产时进行考核。建设单位定期或不定期对施工单位环保管理情况进行督查。 2、运营期环境管理 运营期环境管理具体由各工区负责，管理工作主要有定期对环保设施进行检查、维护，确保环保设施正常工作；做好应急准备和应急演练。淮南大唐风力发电有限责任公司对全公司的环保工作进行监督管理和考核。 综上所述，该工程环境管理制度较完善，管理较规范，环评及其批复要求的管理措施已落实。			

表十 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

通过对淮南大唐风力发电有限责任公司大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目竣工环境保护验收监测与调查, 可以得出以下主要结论:

1、工程概况

本工程为大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程。本工程线路从淮南大唐风力发电有限责任公司升压站 110kV 构架起, 至已建 220kV 丁集变 110kV 构架止, 全线按单回路角钢塔架设, 项目路径长约 **12.969km**。本工程架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线, 埋地采用 ZR-YJLW03-64/110kV-1×630mm² 铜芯电缆。

2、环境保护执行情况

本工程的环境影响报告表、批复文件中提出了比较全面的环境保护措施要求, 这些措施在工程实际建设和投运期间均得到了较好的落实。

3、生态环境影响调查**(1) 临时占地情况调查**

线路施工结束后, 施工道路、牵张场等临时占地均已恢复其原有土地类型, 从现场情况看, 基本无施工痕迹。本次现场调查发现, 线路沿线塔基处和施工临时占地基本已恢复原有生态状况。整体来说, 本期工程按照设计要求进行施工, 线路的建设对周围生态系统的影响较小。

(2) 植被破坏情况调查

根据现场调查和走访, 本期 110kV 线路占用草地区域塔基施工结束后施工单位安排专人对塔基处等区域进行播撒草籽, 所涉塔基处均植被恢复, 且恢复情况较好, 未有地表裸露情况。

(3) 水土流失情况调查

从现场调查情况看, 输电线路塔基下方基本无弃土, 塔基下方已恢复原有地貌, 生态恢复良好。

4、电磁环境影响调查

工频电磁场监测结果表明, 输电线路环境敏感目标工频电场强度为 27.57~64.39V/m, 磁感应强度为 0.0147~0.0776μT, 输电线路环境敏感目标监测

结果均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014 规定的电场强度 4kV/m 和感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

5、声环境影响调查

噪声监测结果表明，输电线路环境敏感目标昼间噪声为 51~53dB（A），夜间噪声为 45~46dB（A），符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求。

6、水环境影响调查

本输电线路依托原有项目的厂区以及人员，不新增废水，不会对周围水环境产生影响。

7、固体废物影响调查

施工结束后无固体废物产生。

8、环境管理及监测计划调查结果

该工程环境保护管理机构健全，环保规章制度较完善，验收阶段监测计划已落实，工程环境保护文件已建立档案。

9、环境风险事故防范及应急措施调查

建设单位制订了环境风险事故应急预案，编号：340421-2021-041-2。

综上所述，淮南大唐风力发电有限责任公司大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目在设计、施工和投运初期采取了许多行之有效的污染防治和生态防治措施，项目的环境影响报告表和各级环境保护主管机关的批复中要求的生态保护和污染控制措施已基本得到落实，竣工验收监测结果表明线路代表性监测点处工频电场、工频磁场及噪声监测结果均满足相应标准要求，工程建设和运行对环境的实际影响较小。该工程满足竣工环境保护验收要求。

建议

1、建议建设单位做好后期线路运维工作，需和当地政府及沿线环境保护目标进行沟通协调，做好宣传解释工作。

2、后期应进一步加强线路临时占地生态恢复。

建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

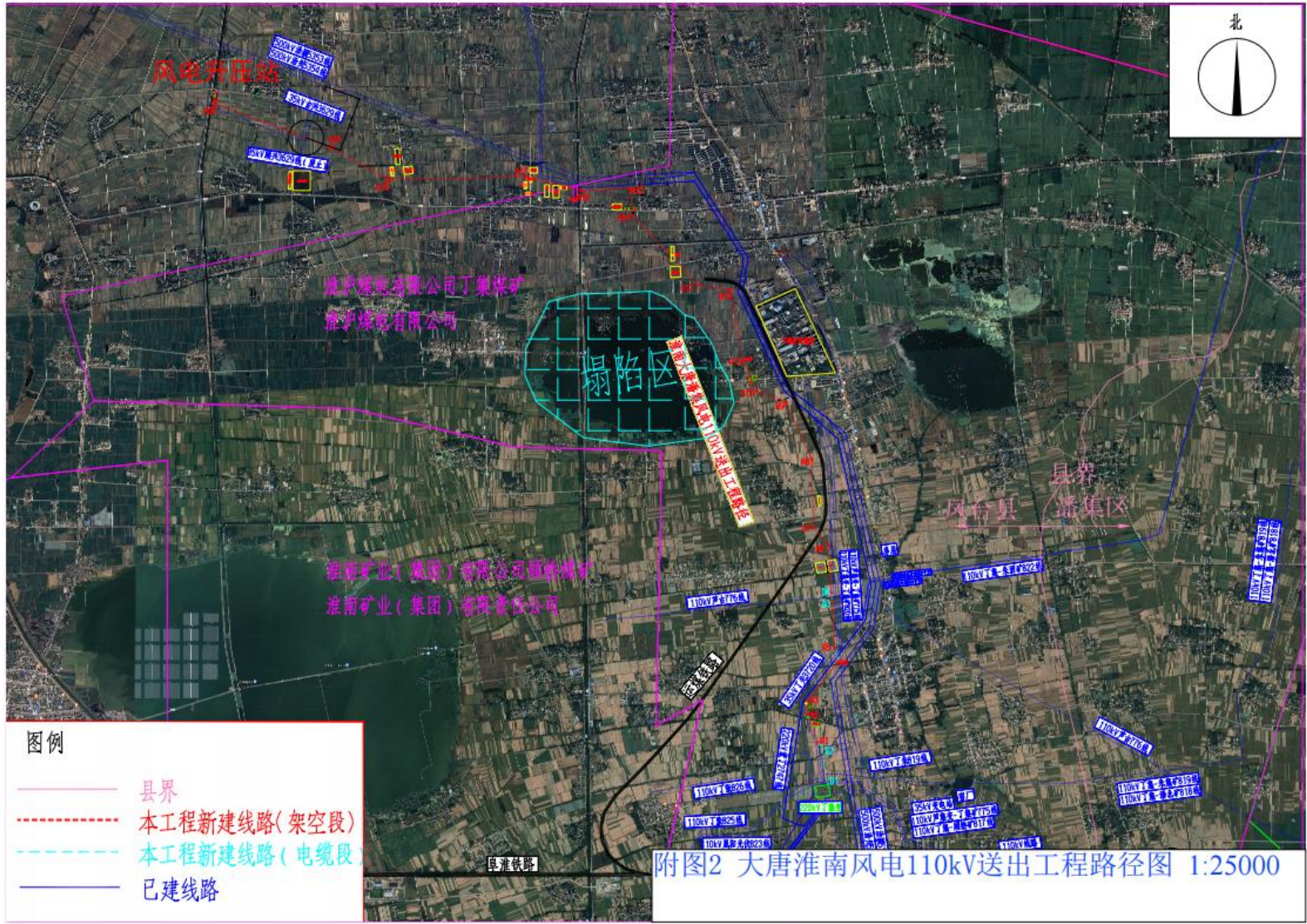
项目经办人（签字）：

项目名称		大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目					项目代码		/	建设地点		安徽省淮南市凤台县古店乡工业聚集区			
行业类别（分类管理名录）		D4420电力供应					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第 期 ☐ 其他						
设计生产规模		新建大唐淮南风电场工程110kV线路送出工程，其中单回路架空线路路径长约12.224公里，单回路电缆路径长约0.745公里。全线共设置塔基44基，其中台阶式基础21基，板式基础23基。					实际生产规模		/	环评单位		安徽应天环保科技咨询有限公司			
环评文件审批机关		淮南市生态环境局					审批文号			环评文件类型		环评报告表			
开工日期		2020年7月					竣工日期		2020年12月	排污许可证申领时间		/			
建设地点坐标（中心点）		/					线性工程长度（千米）		12.969	起始点经纬度		/			
环境保护设施设计单位		/					环境保护设施施工单位		/	本工程排污许可证编号		/			
验收单位		安徽工和环境监测有限责任公司					环境保护设施调查单位		安徽工和环境监测有限责任公司	验收调查时工况		正常运行			
投资总概算（万元）		2500					环境保护投资总概算（万元）		33	所占比例（%）		1.3			
实际总投资（万元）		2200					实际环境保护投资（万元）		42	所占比例（%）		1.9			
废水治理（万元）			废气治理（万元）			噪声治理（万元）			固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）			其他（万元）	/
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/	年平均工作时		/			
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/	验收时间		2022年8月26日-27日			
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）	本期工程自身削减量（5）	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
生态影响及环境保护设施	主要生态保护目标	工频电场	/	27.57~64.39V/m	居民区：4kV/m	/	/		/	/		/			
		工频磁场	/	0.0147~0.0776μT	100μT	/	/		/	/		/			
		噪声	/	/	/		/		/	/		/			

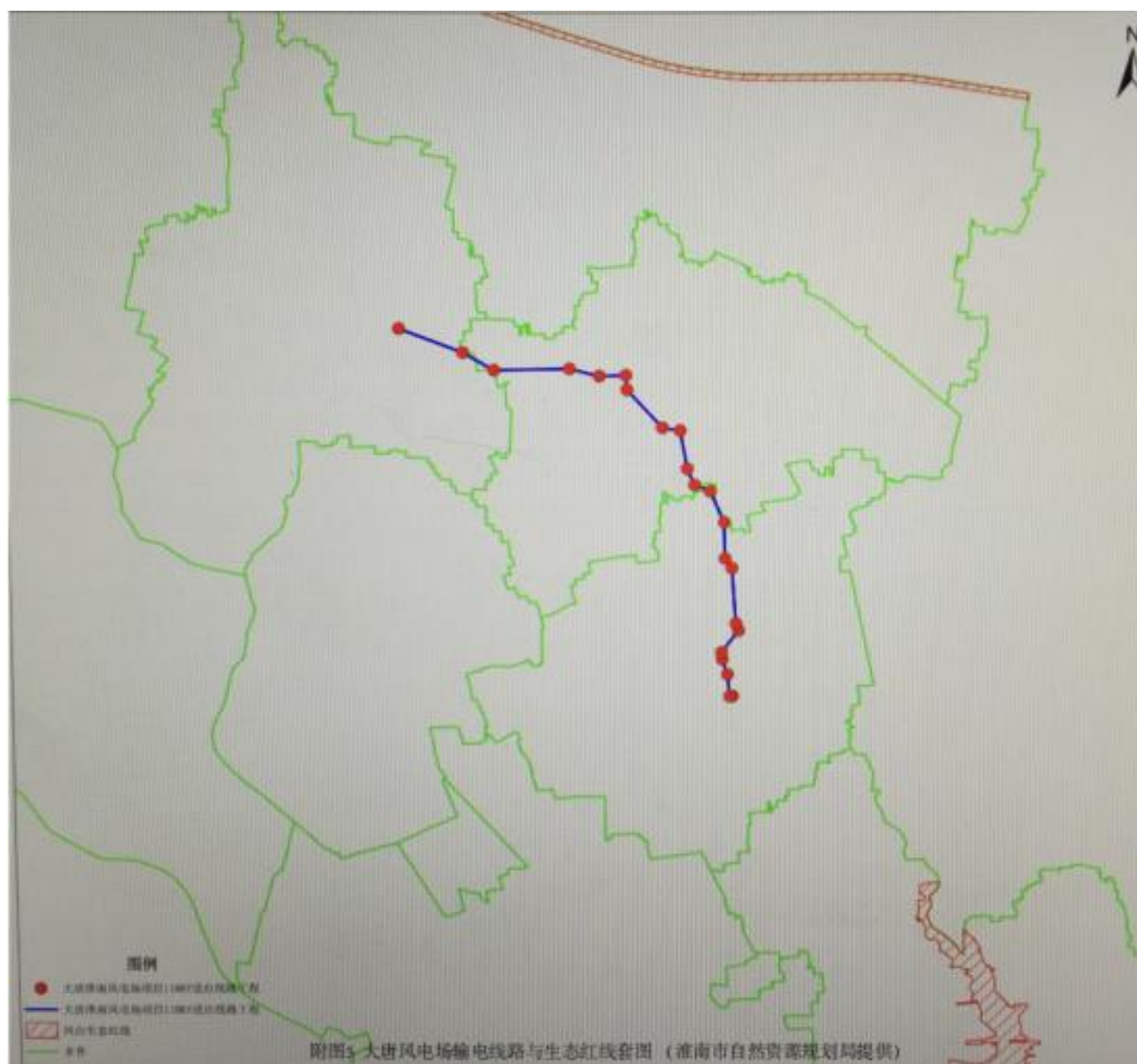
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11),(9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。

[illegible]

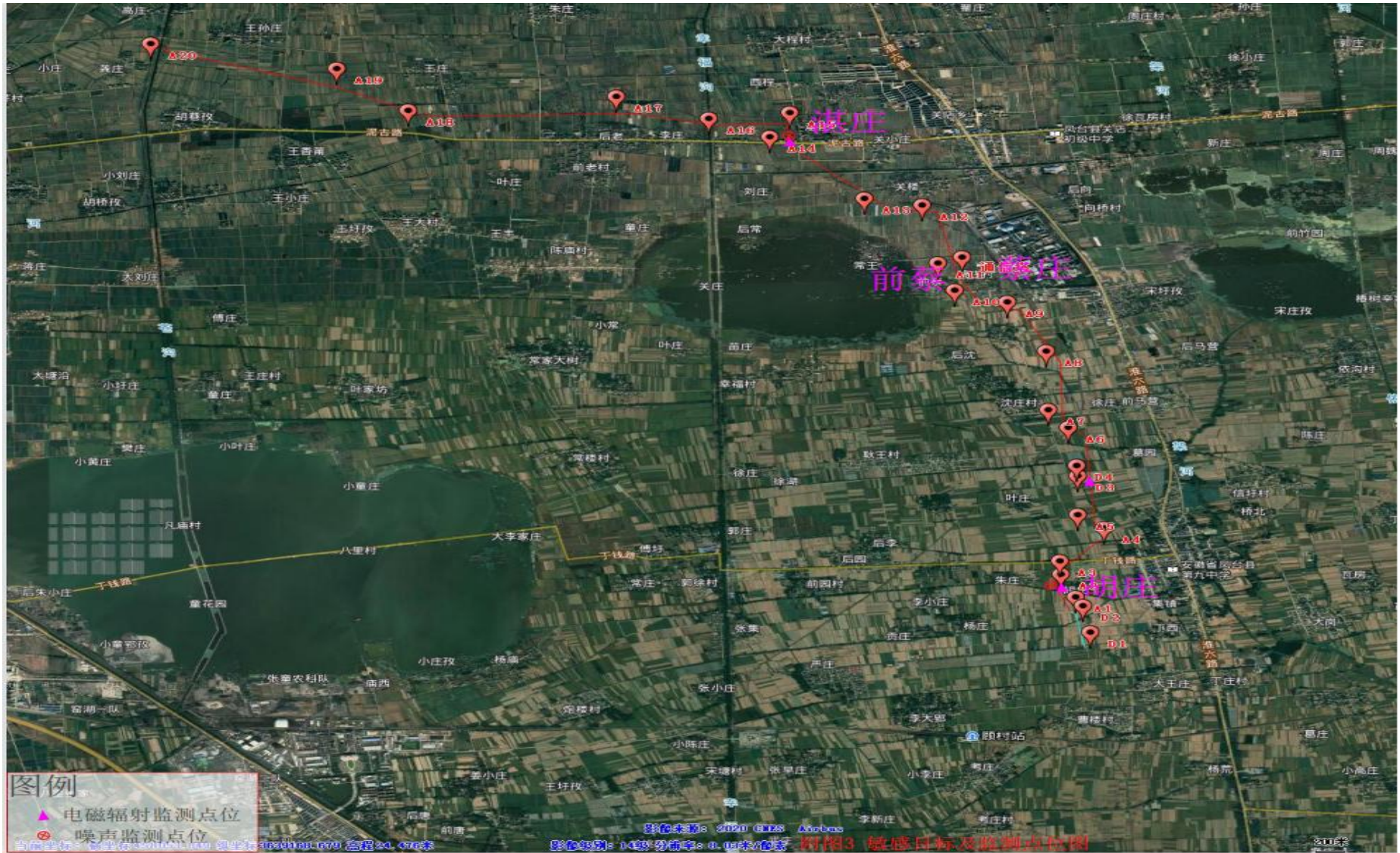
附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目线路路径图



附图 4 项目敏感目标分布图



淮南市发展和改革委员会文件

淮发改审批（2020）38 号

淮南市发展改革委关于大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程核准的批复

淮南大唐风力发电有限责任公司：

《凤台县发展改革委关于申请于大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目核准的报告》（凤发改〔2020〕329 号）及你公司项目申请报告等材料收悉。经委主任办公会研究，现就核准事项批复如下：

一、为配合大唐淮南风电场的建设，使风电场电能通过该线路并入淮南电网，有利于改善能源结构，对缓解地区电网供电压力也将发挥积极作用。经研究，同意大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程建设。

项目代码为：2020-340421-44-02-001953

二、项目建设单位：淮南大唐风力发电有限责任公司。

三、项目建设地点：安徽省淮南市凤台县。

四、项目建设内容及规模：本工程为大唐淮南 50MW 风电场项目配套工程，自新建 110kV 风电场升压站至 220kV 丁集变新建 1 回 110kV 线路，全线采用单回路架空和电缆架/敷设。新建线路路径长约 13.7km，其中单回路架空线路路径长约 12.8km，单回路电缆线路路径长约 0.9km。不新增建设用地。

五、项目估算总投资及资金来源：总投资 2908 万元，工程资本金为 872.4 万元，占总投资的 30%，由淮南大唐风力发电有限责任公司建设，全部由企业自筹。

六、该工程为大唐淮南风电场配套线路工程，大唐淮南风电场已列入 2017 年风电开发建设方案，由省发改委以皖发改能源函〔2017〕627 号核准。

七、项目建设过程中，应严格按《招标投标法》等有关法律法规，认真组织项目招标投标工作。工程设计、建设及运行要满足国家环保标准，采取有效措施，降低能耗，提高效率。

八、根据《企业投资项目核准和备案管理办法》、《安徽省人民政府办公厅关于加快全省电网建设有关问题的通知》（皖政办〔2006〕6 号）等规定，本工程为线路工程，原则上不征地，只对输电线路塔基用地作一次性补偿，无需办理用地预审意见；本工程不涉及划拨用地，无需办理选址意见书。

九、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我委提出调整申请，我委将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

十、请你公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。及时通过安徽省投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息，并按规定及时上报相关统计数据。

十一、本核准文件自印发之日起有效期限 2 年。在核准文件有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

此复

2020 年 6 月 18 日

抄送：市自然资源和规划局、市城乡建设局、市生态环境局、市水利局、市公管局、市统计局、凤台县发改委、国网淮南供电公司、本委能源办、资环科

凤台县发展和改革委员会文件

凤发改〔2020〕329号

签发人：彭 凯

关于申请《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程》项目核准的报告

淮南市发展和改革委员会：

淮南大唐风力发电有限责任公司拟建大唐淮南风电场工程 110KV 线路送出工程为大唐淮南 50MW 风电场项目配套工程。大唐淮南风电场 50MW 项目位于淮南市凤台县朱马店镇、关店乡、古店乡及大兴镇，装机规模为 50MW，建设 20 台 2.5MW 的风电机组，新建一座 110KV 升压站，项目总投资约 4.6 亿元。该项目于 2017 年 11 月 09 日获得安徽省发改委核准批复【皖发改能源函〔2017〕627 号】，项目计划于 2020 年 12 月份全部并网发电。现就《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程》具体信息说明如下，望予以核准。

大唐淮南风电场工程 110KV 线路送出工程项目信息如

下:

一、项目名称: 大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程。

二、建设单位: 淮南大唐风力发电有限责任公司

三、项目选址: 安徽省淮南市凤台县古店乡、关店乡及丁集镇。

四、项目建设内容及规模: 建设淮南凤台古店乡~丁集变 110KV 送出线路, 本工程为大唐淮南 50MW 风电场项目配套工程, 自新建 110kV 风电场升压站至 220kV 丁集变新建 1 回 110kV 线路, 全线采用单回路架空和电缆架/敷设。新建线路路径长约 13.7km, 其中单回路架空线路路径长约 12.8km, 单回路电缆线路路径长约 0.9km。

五、项目估投资总值及资金来源: 本项目预算总投资约 2908 万元, 本项目的资本金按 30% 考虑, 出资方为淮南大唐风力发电有限责任公司, 其余部分银行贷款。

六、项目招标方式: 本项目采用 EPC 总承包中国大唐集团公开招标方式。

七、项目计划开竣工时间: 本项目计划于 2020 年 6 月开工, 2020 年 12 月竣工, 建设周期为 7 个月。

八、项目建成后社会及经济收益: 大唐淮南 50 兆瓦风电场项目属于清洁的新能源项目, 风能具有可再生、无污染等特点; 风电开发还具备建设周期短、投资灵活, 运行成本

低等优点；尤其发展风力发电是改善生态、保护环境的有效途径，符合能源产业政策发展方向。

本项目是大唐淮南 50 兆瓦风电场项目的送出配套工程，建成投产后，年发电量 16934 万 kW·h，与同等上网电量规模的燃煤电厂相比（火电网供标煤耗 335g/kW·h 计），每年可以为国家节约标煤 68932 吨，同时还可极大的节约建设火电厂所需要的永久征地和灰渣储存所用的土地。

本项目的建设对于当地的环境保护、减少大气污染具有积极的作用，并有明显的节能和环境效益，具有良好的社会和经济效益。

（联系人：邱文涛 电话：13605546558）



淮南市生态环境局

淮环复〔2020〕8号

关于淮南大唐风力发电有限责任公司大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目环境影响报告表的批复

淮南大唐风力发电有限责任公司：

你公司《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，结合专家对环境影响报告表技术评审意见，经研究，批复如下：

一、总体意见

原则同意《大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目环境影响报告表》提出的环保措施和结论，同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、和环境保护措施进行建设。

二、建设项目工程内容及规模

新建大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目拟位于淮南市凤台县境内，线路自古店乡大唐风电场升压站构架起，至丁集变架构止，全长约 13.7km，全线采用单回架空架设和单回路电缆敷设，接入间隔依托丁集变电站。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 33 万元。淮南市发展和改革委员会

会已对项目进行核准，项目代码为：2020-340421-44-02-001953。

三、建设项目及运行期应重点做好的工作：

（一）严格按照设计规范和环保要求建设，确保项目运营期噪声满足项目所在区域功能区标准；工频电场强度、工频磁场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限制要求。

（二）落实各项生态保护和污染防治措施，做好植被恢复、塔基和线路等迹地恢复工作；及时恢复施工道路、牵张场的场地和临时施工用地的原有土地功能，严格落实水土保持措施。

（三）严格落实施工期环境管理措施，做好施工期大气、污水、噪声等污染防治工作。

（四）在敷设电缆施工阶段，做好施工井、管道施工等影响环境的基础设施恢复工作。

（五）、请淮南市凤台县生态环境分局做好工程建设期间的环境监管工作。

（六）、项目建设过程中应严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，履行竣工环境保护验收手续。建设项目验收合格后，方可投入正常运营。

2020年7月31日



淮南市生态环境局办公室

2020年7月31日印发

验收调查委托书

安徽工和环境监测有限责任公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、国环规环评【2017】4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等环保法律、法规的规定，我公司 大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目 需做竣工环境保护验收，特委托贵单位对我公司该项目进行竣工环境保护验收调查工作。

特此委托！

委托单位：

年 月 日

凤台县自然资源和规划局文件

关于大唐淮南风电场项目 110KV 送出线路 工程路径意见的复函

淮南大唐风力发电有限责任公司：

你单位《关于征询大唐淮南风电场项目 110KV 送出线路工程路径意见的函》收悉。经研究，原则同意你们提出的线路选择意见。森林资源是国土生态安全体系的重要组成部分，建设工程应尽量不占或者少占林地，将林地、林木的损失减少到最低程度，涉及使用林地必须先行办理使用林地手续。

2020 年 3 月 10 日



国网安徽省电力有限公司凤台县供电公司

关于大唐淮南风电厂项目 110kV 送出线路工程 征求意见的复函

淮南大唐风力发电有限责任公司：

贵公司《关于征询大唐淮南风电厂项目 110kV 送出线路工程
路径意见的函》已收悉，经研究，对路径方案做以下回复：

1. 原则同意该线路跨越 35 千伏 3629 线、35 千伏顾兴 3629
线（已停役）及施工阶段配合停电。

2. 线路路径应符合城乡、国土规划要求，线路与临近建筑物、
道路、管线、树木之间距离应满足安全规划。

3. 加强项目前期可研工作，全面梳理线路路径交叉跨越我公
司公用线路情况，明确安全风险点。工程建设阶段应编制专项安
全施工方案报我公司备案，确保安全有序施工。

特此函复。

国网凤台县供电公司
2020 年 6 月 5 日

— 1 —

报告编号: GH2022A01H4470
171212050968



检 测 报 告

项目名称: 大唐淮南风电场工程 110kV 线路送出工程项目

委托单位: 淮南大唐风力发电有限责任公司

样品类别: 辐射、噪声

报告编制人: 孙海邦

报告审核人: 张杰

授权签字人: 周善高

安徽工和环境监测有限责任公司
(检测报告专用章)

日期: 2022 年 10 月 20 日

实验室地址: 合肥市高新区柏堰科技园香樟大道 168 号科技实业园 D-19 楼 4D19 室
服务电话: 0551-65987585 邮箱: ghjc2010@163.com
传 真: 0551-67891265 网址: www.ahghjc.cn

第 1 页 共 9 页

声 明

- 1、本报告未经编制人、审核人、授权签字人签字或报告（包括完整复制件）未加盖本公司检测报告专用章一律无效。未加盖资质认定标志（CMA）的检验检测报告，不具有对社会的证明作用。
- 2、本报告未经本实验室书面批准，不得部分复制检测报告；不得对本报告内容进行涂改、伪造、增删或将报告用于其他不当用途。
- 3、自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。委托方对其送检样品及其相关信息的真实性负责。
- 4、本报告所附限值标准均由委托单位提供，仅供参考。
- 5、若委托单位对报告结果或信息有疑议，请于收到本检测报告之日起五日内与本公司联系。
- 6、本公司对检测报告的真实性、合法性、适用性、科学性负责。
- 7、本公司对本报告的检测数据及信息保守秘密。
- 8、本报告最终解释权归本公司所有。

报告编号: GH2022A01H4470

检测概况

受检单位	/		
受检单位地址	/		
样品类别	辐射、噪声		
样品来源	安徽工和	采样日期	2022.08.26~2022.08.27
检测环境	符合要求	完成日期	2022.08.26~2022.08.27

报告编号: GH2022A01H4470

检测结果

样品类别	噪声	检测日期	2022.08.26~2022.08.27
------	----	------	-----------------------

检测日期	检测点位	环境噪声			
		昼间	dB (A)	夜间	dB (A)
2022.08.26	N1: 湛庄	12:22~12:32	52	22:22~22:32	46
	N2: 蔡庄村	12:41~12:51	51	22:39~22:49	46
	N3: 前蔡	13:01~13:11	53	22:58~23:08	45
	N4: 胡庄	13:18~13:28	52	23:16~23:26	46
气象条件		天气: 晴; 风速: 1.4m/s~1.7m/s		天气: 晴; 风速: 1.7m/s~1.9m/s	
2022.08.27	N1: 湛庄	12:26~12:36	52	22:23~22:33	46
	N2: 蔡庄村	12:44~12:54	51	22:41~22:51	45
	N3: 前蔡	13:03~13:13	51	22:58~23:08	45
	N4: 胡庄	13:20~13:30	51	23:17~23:27	46
气象条件		天气: 晴; 风速: 1.3m/s~1.6m/s		天气: 晴; 风速: 1.6m/s~1.8m/s	

****本页结束****

报告编号: GH2022A01H4470

检测结果

样品类别	辐射	检测日期	2022.08.26~2022.08.27
------	----	------	-----------------------

检测点位	检测点位	电场强度 (V/m)	磁感应强度(μ T)
2022.08.26	湛庄	28.83	0.028
	蔡庄村	63.62	0.015
	前蔡	54.85	0.073
	胡庄	27.63	0.039
气象条件		环境温度: 28.7℃; 相对湿度: 41%; 天气: 晴。	
2022.08.27	湛庄	28.82	0.028
	蔡庄村	64.39	0.015
	前蔡	54.83	0.078
	胡庄	27.57	0.039
气象条件		环境温度: 29.6℃; 相对湿度: 31%; 天气: 晴。	

****本页结束****

附表 1: 检测方法及设备信息一览表

序号	检测项目	依据的标准（方法）名称及编号	检出限	设备名称	设备编号	校准有效期
样品类型：噪声						
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	/	声级计	GH-YQ-W193	2023.04.24
				声校准器	GH-YQ-W198	2023.04.19
样品类型：辐射						
2	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 HJ 681-2013	/	场强仪	GH-YQ-W15	2023.04.20
3	工频磁场					

****报告结束****



校准证书

Calibration certificate

证书编号: CGE1042120220581 第 1 页 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方: 安徽工和环境监测有限责任公司
Client
仪器名称: 场强仪 型号规格: SEM-600/LF-01/RF-06
Description Model Type
制造商: 北京森战科技有限公司 编号: S-0070/G-0070/
Manufacturers Serial No. B-0070/GH-YQ-W15
委托方地址: 合肥市高新区柏堰科技园香樟大道168号柏堰科技实业园D19栋3D19室
Add. of Client

本次校准所使用的主要测量标准
Standards of measurement used in the calibration

名称	证书编号	编号	有效期至
Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
场强仪	TY2105898895	45541769	2022-12-24
信号发生器	HC1211306492	24584721	2022-12-24
函数信号发生器	NRK12100616661	13723040	2022-12-24

本次校准所依据技术文件: IEEE 1309-2013 频率为9kHz~40GHz的电磁场传感器和探头
Reference documents for the calibration (天线除外)的校准

校准地点: 本所实验室 温度: 22 °C 相对湿度: 53 %
Place of calibration Temperature Relative Humidity

发证单位 (专用章)
Issued by (stamp)

批准人: 刘永杰
Approved by
核验: 林 彬
Inspected by
校准: 林 彬
Calibrated by

校准日期: 2022 年 04 月 21 日
Cal. Date Year Month Day
建议下次校准日期: 2023 年 04 月 20 日
Rec. Date Year Month Day

地址: 广州市天河区科韵南路中电大855 电话: (86-20) 36377222 36377301
Address: No. 45 Maichangnan, Canton street, Nanshaadi, Guangzhou
Tel: (86-20) 36377222 36377301
传真: (86-20) 36377301
E-MAIL: jf@cgel.org.cn
Post Code: 510400
http: www.cgel.org.cn



广东省科学院电子电器研究所
Guangdong Academy of Sciences Electronic and Electric Institute



校准说明
DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号	CGEL042120220581	第 2 页	共 3 页
Certificate No.		Page	of

1. 本实验室所出具的数据均可溯源到国家计量基准和国际单位制 (SI) 。
All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and international System of Units(SI).
2. 本证书校准结果只与受校仪器有关。
the results relate only items calibrated.
3. 证书未经本站书面批准, 不得部分复制。
the certificates must not be partially duplicated without permission from the station.
4. 证书内页中 "P" 代表 "Pass", "F" 代表 "Fail" 。
In the data sheet, "P" represents "Pass" and "F" represents "Fail".

校准结果

CGEL

Results of Calibration

证书编号 CGEL042120220581

Certificate No.

第 3 页 共 3 页
Page of

1、磁场:

频率 (Hz)	标准值 (A/m)	指示值 (A/m)	不确定度 ($k=2$)
50	1	0.98	$U=0.5\text{dB}$
50	3	2.96	$U=0.5\text{dB}$
50	10	9.72	$U=0.5\text{dB}$
50	30	29.1	$U=0.5\text{dB}$
50	100	96.2	$U=0.5\text{dB}$

2、电场:

频率 (Hz)	标准值 (V/m)	指示值 (v/m)	不确定度 ($k=2$)
50	50	49	$U=0.4\text{dB}$
50	100	98	$U=0.4\text{dB}$
50	400	405	$U=0.4\text{dB}$
50	1000	1022	$U=0.4\text{dB}$
50	2000	2046	$U=0.4\text{dB}$
50	3000	3098	$U=0.4\text{dB}$
50	6000	5219	$U=0.4\text{dB}$

3、场强:

频率 (MHz)	标准值 (V/m)	指示值 (v/m)	不确定度 ($k=2$)
10	10	9.98	$U=2.0\text{dB}$
50	10	9.76	$U=2.0\text{dB}$
100	10	10.16	$U=2.0\text{dB}$
200	10	10.01	$U=2.0\text{dB}$
500	10	10.20	$U=2.0\text{dB}$
800	10	9.81	$U=2.0\text{dB}$
1000	10	10.20	$U=2.0\text{dB}$
2000	10	9.96	$U=2.0\text{dB}$
3000	10	9.73	$U=2.0\text{dB}$
4000	10	10.08	$U=2.0\text{dB}$
5000	10	10.16	$U=2.0\text{dB}$
6000	10	9.74	$U=2.0\text{dB}$

结论: 所校准项目符合技术要求

说明: 本次测量结果的相对扩展不确定度依据JJF1059.1-2012测量不确定度评定与表示

(以下空白)

附件 6 应急预案备案函

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	淮南大唐风力发电有限公司	机构代码	91340400MA2RB59G7F
法定代表人	徐玉龙	联系电话	13605546558
联系人	李正金	联系电话	15005549097
传 真	/	电子邮箱	/
地址	安徽省淮南市凤台县古店乡工业集聚区		
预案名称	淮南大唐风力发电有限责任公司 大唐淮南风电场工程项目突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
本单位于 2021 年 12 月 23 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 			
预案签署人	徐玉龙	报送时间	2021 年 12 月 23 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 12 月 23 日收讫, 文件齐全, 予以备案。  备案受理部门(公章) 2021 年 12 月 23 日		
备案编号	340421-2021-041-L		
报送单位	淮南大唐风力发电有限责任公司		
受理部门负责人	高磊	经办人	张静

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如, 河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。