

建设项目环境影响报告表

项目名称： 华能濮阳县 500 兆瓦风电场 110 千伏

升压站工程（西北部片区）

建设单位： 华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

编制单位： 核工业二三〇研究所

编制日期： 2021 年 2 月

打印编号: 1615857659000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bdh43t		
建设项目名称	华能濮阳县500MW风电场110kV升压站工程 (西北部片区)		
建设项目类别	55--161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司		
统一社会信用代码	91410928MA451KCN3H		
法定代表人 (签章)	刘汉政		
主要负责人 (签字)	程亚辉		
直接负责的主管人员 (签字)	程亚辉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	核工业二三〇研究所		
统一社会信用代码	121000004448853130		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵振坤	2013035430350000003512360167	BH007638	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵振坤	全文本	BH007638	

华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北片区）

环境影响报告表技术审查意见

2021年7月30日，华能河南濮阳清洁能源有限责任公司《华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程环境影响报告表（西北片区）》技术审查会在濮阳县召开，参加会议的有濮阳市生态环境局、濮阳市生态环境局濮阳县分局、建设单位华能河南濮阳清洁能源有限责任公司、报告表编制单位核工业二三〇研究所等有关单位的代表及会议邀请的专家（名单附后）。与会人员会前进行了现场踏勘，会议听取建设单位和编制单位对工程建设情况和环评报告表主要内容的详细汇报，经认真讨论和审议，形成技术审查意见如下：

一、项目概况

华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站（西北片区）位于濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m，户外布置，设计主变容量最终规模 $1 \times 80\text{MVA}$ 。

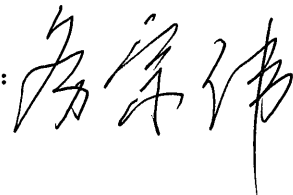
二、报告表编制质量

环境影响报告表编制较规范、内容较全面；环境影响评价因子及评价标准选择准确、预测分析方法符合相关技术导则要求，评价结论总体可信，提出的污染防治措施原则可行。报告表经修改完善后，可上报审批。

三、报告表须修改完善的内容

- 1、完善工程内容描述；
- 2、结合风电场环境影响评价及批复要求，完善工程环保措施分析。
- 3、核实事故油池容量是否满足要求；
- 4、完善无功补偿装置噪声环境影响分析；
- 5、补充完善相关附图以及工程竣工环境保护一览表。

专家组组长：



2021年7月30日

华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程 (西北部片区)
环境影响报告表技术评审会议签到表

姓名	工作单位	职务、职称	电话	备注
杨学伟	濮阳市辐射站	教授	1357926990	
张松包	河南省天线电波测试站	高工	13526815212	
郑尊明	濮阳市环境科学学会	高工	13503978078	
赵伟	市环保局	工程师	18749905051	
陈建伟	市生态环境局	科员	19839339858	
王利化	县生态环境局	科员	13739351500	
高文超	华能河南清洁能源技术有限公司	工程师	18039268860	
程亚超	华能河南清洁能源有限公司		16638066359	
赵振坤	木材工业二30 石开梁矿	工程师	13975121750	
刘新江	木材工业二30 石开梁矿	总工程师	13937126367	

华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北片区）

环境影响报告表技术评审会专家组名单

姓名	单位	职务/职称	签名
组长	濮阳市辐射站	教授	苏宗伟
成员	濮阳市环境科学学会	高工	郭喜顺
	河南省无线电监测站	高工	贾松允

华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北部片区）

环境影响报告表修改说明

根据《华能河南濮阳清洁能源有限责任公司华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北部片区）环境影响报告表技术审查意见》，本次评价对报告表中相应内容进行了修改和完善，具体修改内容见下表和报告表中内容。

序号	专家意见	修改位置
1	完善工程内容描述。	P2
2	结合风电场环境影响评价及批复要求，完善工程环保措施分析。	P4、P7、P18、P22-26
3	核实事故油池容量是否满足要求。	P5
4	完善无功补偿装置噪声环境影响分析。	P21-22
5	补充完善相关附图以及工程竣工环境保护一览表。	P26、附件 2、附件 3

专家复核意见

姓名	复核意见	签名	日期
专家组组长 务宗伟	已修改，予以报	务宗伟	2021.8.18



环境影响评价信用平台

姓名： 从业单位名称：

职业资格情况： 职业资格证书管理号：

信用编号：

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准)	近三年编制报告表数量 (经批准)	当前状态	信用记录
1	赵振坤	核工业二三〇研究所	BH007638	2013035430350000003512360167	1	0	正常公开	<input type="button" value="详情"/>

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 共 1 条

环境影响报告书 (表) 编制信息

建设项目名称： 项目编号：

序号	建设项目名称	项目编号	项目建设地点	环评文件类型	项目类别	项目状态	建设单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	华能濮阳县500MW风...	bdh43t	河南省 - 濮阳市	报告表	55--161输变电工程	已导出	华能河南濮阳清洁...	赵振坤	赵振坤

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 共 1 条

建设项目环境影响评价文件报批申请

濮阳市生态环境局：

我单位按照有关法律法规规定，编制了《华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北部片区）项目环境影响报告表》，现已提交，请予以批准。

我单位郑重承诺，严格遵守相关环保法律法规，对报送的环境影响评价文件及其它相关材料的实质内容真实性、完整性、准确性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

单位名称：华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

2021年8月27日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、编制依据、环境保护目标及评价标准.....	8
三、区域环境概况	11
四、电磁环境及声环境现状监测	12
五、工程分析.....	16
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	18
七、环境影响分析	20
八、拟采取的环保措施及预期效果	27
九、竣工环境保护验收、环境管理与监测计划.....	28
十、结论与建议.....	30
电磁环境影响专题评价	33

附件：

附件 1 委托书

附件 2 本项目支持性文件

附件 3 本项目检测报告

附件 4 本项目类比监测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北部片区）				
建设单位	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司				
法人代表	刘汉政	联系人	程亚辉		
通讯地址	濮阳市濮阳县红旗路 108 号				
联系电话	16638066359	邮政编码	457100		
建设地点	濮阳市濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	D4420 电力供应		
占地面积 (平方米)	11000		绿化面积 (平方米)	3190	
项目总投资 (万元)	2034	其中：环保投资 (万元)	19	环保投资占 总投资比例	0.93%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	2021 年		

工程内容及规模

1、项目建设背景

开发风电是降低国家化石资源消耗比重的重要措施，有利于调整电网的能源结构，促进地方经济和社会的可持续发展，本工程的开发建设将有力地推动濮阳市的风电发展，对促进濮阳市其它类型的新能源开发建设也有相当积极的作用。

华能河南濮阳清洁能源有限责任公司在濮阳市濮阳县建设 500MW 风电场，工程分为西北部、东北部和南部三个场区，场址区域范围总面积 240km²，坐标介于东经 114°55'~115°20'，北纬 35°23'~35°32'之间。本项目属于华能河南濮阳清洁能源有限责任公司《濮阳县 500MW 风电场工程》的子工程（项目已通过濮阳县环境保护局的审批，濮县环审表【2017】32 号，尚未进行验收）。

华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北部片区）工程位于濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m，本项目现已建设完成。

2、环评工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本工程属于“五十五、核与辐射类中第161项输变电工程”中“其他（100千伏以下除外）”类别，应编制环境影响报告表。

为此华能河南濮阳清洁能源有限责任公司委托我单位对本工程开展环境影响评价工作，委托书详见（附件1）。我单位接受委托后即组织技术人员对本工程升压站区域进行了实地踏勘、调查、收集了自然环境及有关资料，并对建设区域的电磁环境和声环境开展了现状监测。

3、工程概况

3.1 工程组成和规模

本项目属于华能河南濮阳清洁能源有限责任公司濮阳县500MW风电场工程的子工程，本升压站配套45台风机（1#-2#、7-17#、21#-46#、51#-56#），项目配套送出线路工程已于2019年8月20日取得濮阳市环境保护局《濮阳市生态环境局关于濮阳县华能500MW风电场C场（西北区域）110kV线路送出工程环境影响报告表的批复》（濮环审表〔2019〕19号）。

华能河南濮阳清洁能源有限责任公司委托我单位进行升压站电磁辐射报告编制工作，目前已在环评互联网论坛进行了环评信息第一次公示，在《濮阳广播电视报》和《河南商报》进行了环评信息第二次公示；本项目目前已建设完成，2021年1月29日濮阳县环保局出具了环境影响评价执行标准；2021年7月濮阳县环境保护局对未批先建作出立案不处罚决定。

新建110kV升压站1座，升压站位于濮阳县子岸乡东化寨村东约500m，户外布置，设计主变容量最终规模1×80MVA（本次评价不包含输送线路工程）。

工程地理位置图详见图1-1。

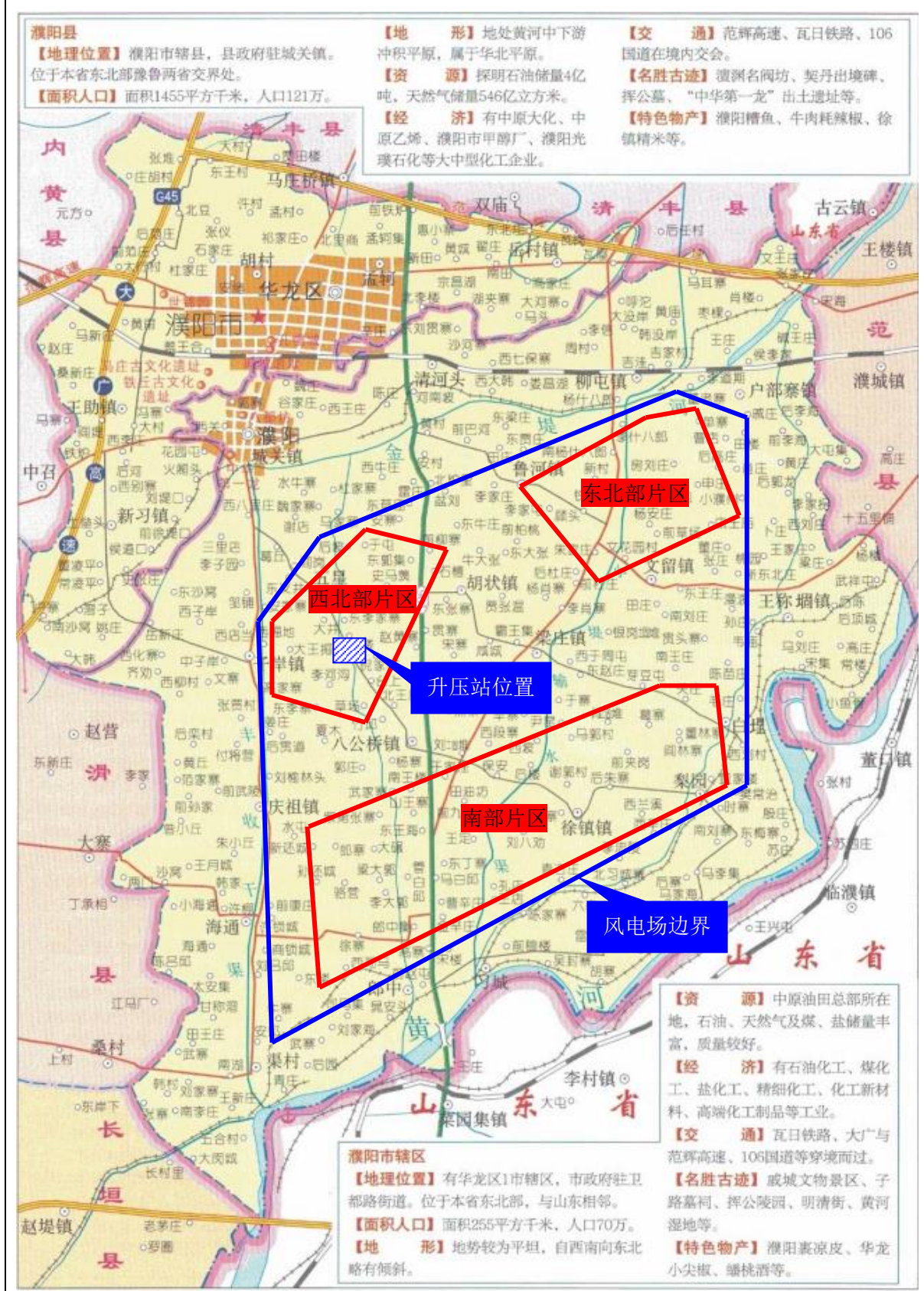


图 1-1 工程地理位置示意图

3.2 升压站工程

表 1-1 升压站工程主要内容一览表

序号	分类	内容及规模	
1	名称	华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程（西北部片区）	
2	占地面积	11000m ² （按终期规模征地）	
3	地理位置	濮阳市濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m	
4	站内绿化面积	3190m ²	
5	主变压器	布置方式	户外布置
		容量	规划终期 1×80MVA，本期建设 1×80MVA
		型号	SFZ11-80000/110
6	配电装置及出线规模	110/35kV 配电装置均户内布置，规划 110kV 出线终期 1 回，本次评价不包含输送线路工程	
7	无功补偿	规划终期 1×18Mvar，本期 1×18Mvar	
8	主要构筑物	综合楼、生产楼	
9	公用工程	消防设施、供水设施、排水设施、站内道路	
10	环保工程	一体化污水处理设施 1 座、事故油池 30m ³	

3.2.1 地理位置

新建110kV升压站位于濮阳市濮阳县子岸乡东化寨村东约500m。

3.2.2 升压站平面布置

110kV 升压站将生产建构筑物与生活建构筑物分区布置，站区北侧为生产区，南侧为生活区，生产区与生活区之间设置通透围墙。北侧生产区布置有生产楼、消防泵房及水池、备用变压器、事故油池、主变压器、无功补偿装置、仓库区等，生产楼规划布置于生产区东部，备用变压器、避雷针、事故油池、主变压器自西向东布置于生产楼北侧，仓库区布置于生产区西部，消防水泵房及水池、SVG 自西向东规划布置于站区西北角、仓库区北部，生产区西南角预留场地。南侧生活区布置有生活楼、污水处理装置，生活楼位于生活区东部，生活楼前设置入口广场，污水处理机组布置于生活楼北侧。

3.2.3 劳动定员、给排水

给水：升压站采用站区打井作为给水水源，主要用于临时检修人员生活及站区消防。

排水：升压站设有完善的排水系统，升压站雨水采用有组织排水方式；站区污水经污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

3.2.4 变压器油及其收集系统

本工程升压站主变采用 SFZ11-80000/110 三相双绕组油浸风冷式有载调压变压器，正常情况下变压器油不外排，仅在事故和检修过程中的失控状态下才可能造成变压器油的泄漏。变压器下方设有事故油坑，并在其上铺装卵石，本工程按主变终期 1×80MVA 规模设计一座容积为 30m³ 的事故油池与事故油坑相连，用于收集、贮存变压器漏油事故产生的废变压器油，由主变型号可知主变压器油重约 22.1t，体积约为 25m³，本工程升压站事故油池容积为 30m³，事故油池容积满足单台最大容量主变发生事故时变压器油 100%不外溢至外环境的需要。

升压站平面布置图详见图 1-2。

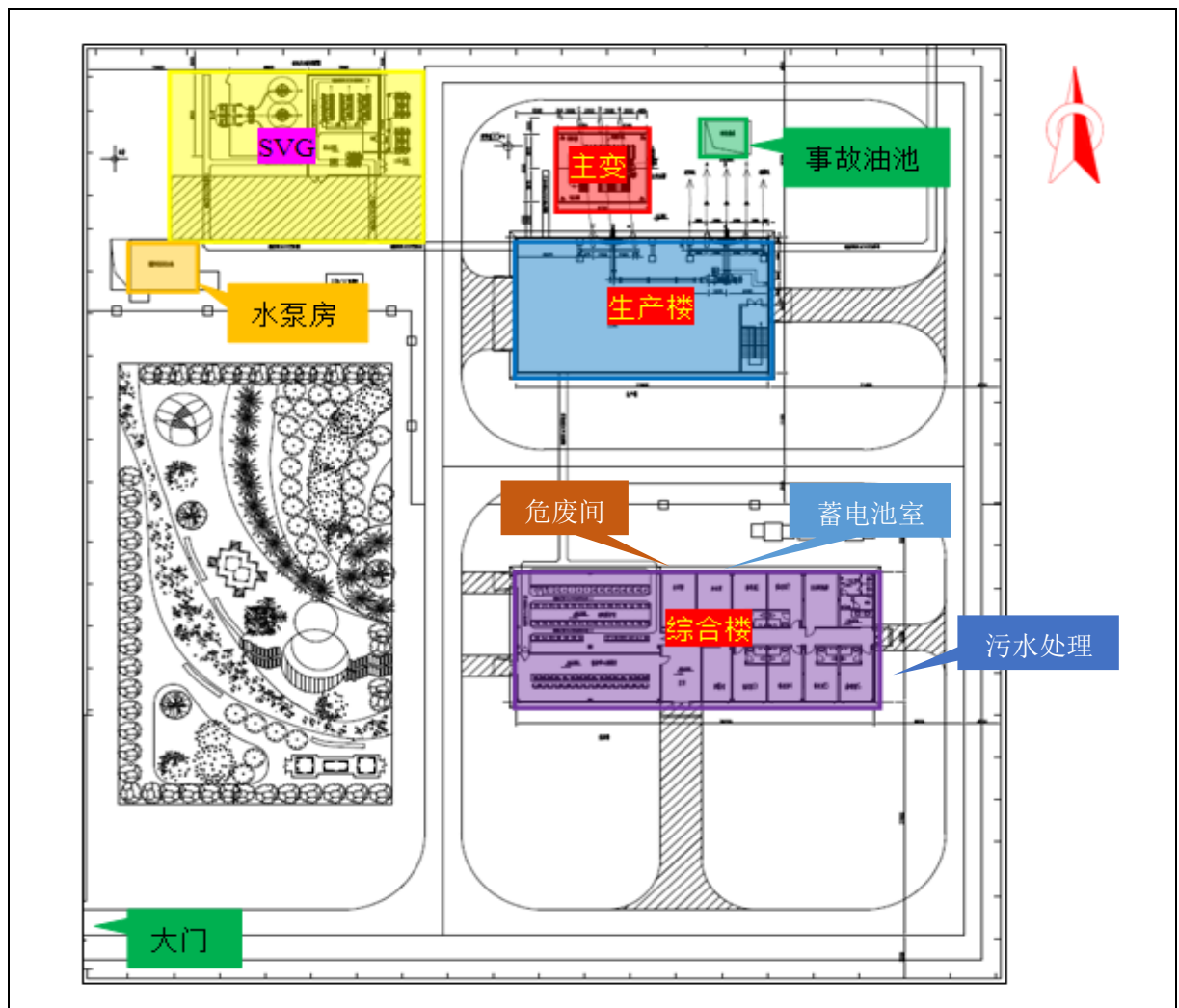


图 1-2 升压站平面布置图

3.3 工程占地

本项目施工期对土地的占用分为临时占地和永久占地。本项目预计永久占地面积约 11000m²，临时占地面积约 3000m²。



图 1-3 升压站现状照片

4、产业政策、规划及选址合理性分析

本工程属国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，工程建设符合国家产业政策；本工程噪声评价范围为 200m，电磁环境评价范围为 30m，生态环境评价范围为升压站站界外 500m 范围；经调查，本工程生态评价范围内无环境保护目标，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

本工程位于濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m，站区四周均为农田，电磁环境评价 30m 范围内无环境保护目标。本项目取得了河南省人民政府办公厅、濮阳市国土资源局、濮阳市发展和改革委员会等部门的（见附件 2）的书面选址意见。因此，本工程符合当地城乡发展的规划。

5、环保投资估算

表 1-2 环保投资估算一览表

名称类别		投资额（万元）
污水治理费用	一体化污水处理及配套设施	2.5
生态治理及水土保持费用	站址周边生态恢复等措施	3.0
	水土保持及生态治理等措施	2.5
电磁防治费用	选用绝缘性较优良的器具等措施	3.5
固废治理费用	生活垃圾收集设施、事故油池及配套设施等	2.5
环境管理和监测费用	环境管理和监测费用	5.0
环保投资合计		19
总投资		2034
环保投资比例		0.93%

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。

二、编制依据、环境保护目标及评价标准

法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修正，自 2015.1.1 起施行）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正施行）；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，自 2018.1.1 起施行）；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正施行）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 起施行）；
- 6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正施行）；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）；
- 8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版-部令第 16 号）；
- 9) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020，2020.4.1 起施行）；
- 10) 《国家危险废物名录》（部令第 15 号）。

标准、技术规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020）；
- 3) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- 4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- 5) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 6) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 8) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 9) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- 10) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

行业规范

- 《35kV~110kV 变电站设计规范》（GB50059-2011）。

评价因子

根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020），本项目的评价因子如下：

表 2-1 本次评价因子一览表

工频电场	工频电场强度, V/m
工频磁场	工频磁感应强度, μT
噪 声	昼夜间等效连续 A 声级 Leq , dB (A)
废水	生活污水 (COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$)

评价范围

根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020），本项目的评价范围如下：

表 2-2 本次评价范围一览表

评价内容	变电站
电磁环境	站界外 30m 范围内
噪 声	站界外 200m 范围内
生态环境	站界外 500m 范围内
地表水环境	依托污水处理设施的环境可行性评价

评价等级

根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020），本项目的评价等级如下：

表 2-3 本次评价等级一览表

评价内容	变电站
电磁环境	根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020）的规定，本项目升压站应采用二级评价
噪 声	根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的规定，本项目升压站声环境影响按照二级评价
生态环境	根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）的规定，本项目升压站生态环境影响按照三级评价
水环境	根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目升压站地表水环境影响按照三级 B 评价

环境保护目标

根据评价单位现场调查,结合本次评价范围,本工程升压站周边无环境保护目标,本工程生态评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区,也不涉及风景名胜区、森林公园、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区。

评价标准

根据现场调查情况,确定本次评价的执行标准如下。

1、环境质量标准

1) 电磁环境

工频电场强度和工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 4000V/m 和 100 μ T 公众曝露控制限值。

2) 声环境

升压站已建设完成,运行期四周厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类噪声排放限值。

2、污染物排放标准

升压站运行期四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类噪声排放限值。

表 2-4 本次评价标准一览表

《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	工频电场强度	4000V/m	
	工频磁感应强度	100 μ T	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	运行期厂界噪声	2 类标准	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

三、区域环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

濮阳县地处华北平原，位于河南省东北部，黄河下游北岸，豫、鲁两省交界处。南部及东南部以黄河为界，与山东省东明县、鄄城县隔河相望；东部、东北部与河南省范县及山东省莘县毗邻；北部、西北部与河南省濮阳市、清丰县相邻；西部、西南部与河南省内黄县、滑县、长垣县接壤。

濮阳县 500MW 风电场工程位于河南省濮阳市濮阳县，分为西北、东北和南部三个场区。本工程位于濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m。

2、地形地貌

濮阳市系中国第三级阶梯的中后部，属于黄河冲积平原的一部分。地势较为平坦，自西南向东北略有倾斜，地面自然坡降南北为 1/4000~1/6000，东西为 1/6000~1/9000。地面海拔一般在 48m~58m 之间。濮阳县西南滩区局部高达 61.8m，台前县东北部最低仅 39.3m。由于历史上黄河沉积、淤塞、决口、改道等作用，造就了濮阳平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

3、水文

濮阳县水资源丰富，黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经濮阳县 37 公里；水量丰沛，濮阳县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上。

4、气象、气候

濮阳县属于暖温带大陆性季风气候。四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨集中，秋季凉爽日照长，冬季寒冷少雨雪，雨热同期。濮阳县年平均气温 13.6℃，年均降水量 593mm。全年一年中温度变化明显，元月份最低为零下 2.2℃，七月份最高，平均为 27℃。极端最低气温-20.7℃，最高气温 42.2℃。气温日差较大，五月份最大为平均 13.2℃。10℃以上积温 4498℃。年平均无霜期 205 天。

5、植被

经现场踏勘，本工程站址所在区域植被主要为农田、杨树及杂草等。

本工程评价范围内无自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态敏感区。建设区域不涉及国家级、省级珍稀保护动植物。

四、电磁环境及声环境现状监测

表 4-1 监测因子及监测频次

工频电场	距离地面 1.5m 处工频电场强度, V/m	昼间一次
工频磁场	距离地面 1.5m 处工频磁感应强度, μT	昼间一次
噪 声	等效连续 A 声级, dB (A)	昼、夜间各一次

表 4-2 监测时间及环境条件

监测时间	2020 年 12 月 25 日
环境条件	天气: 晴; 温度: 5~10°C; 风速: 1.3m/s; 相对湿度: 45%

表 4-3 监测仪器及监测依据

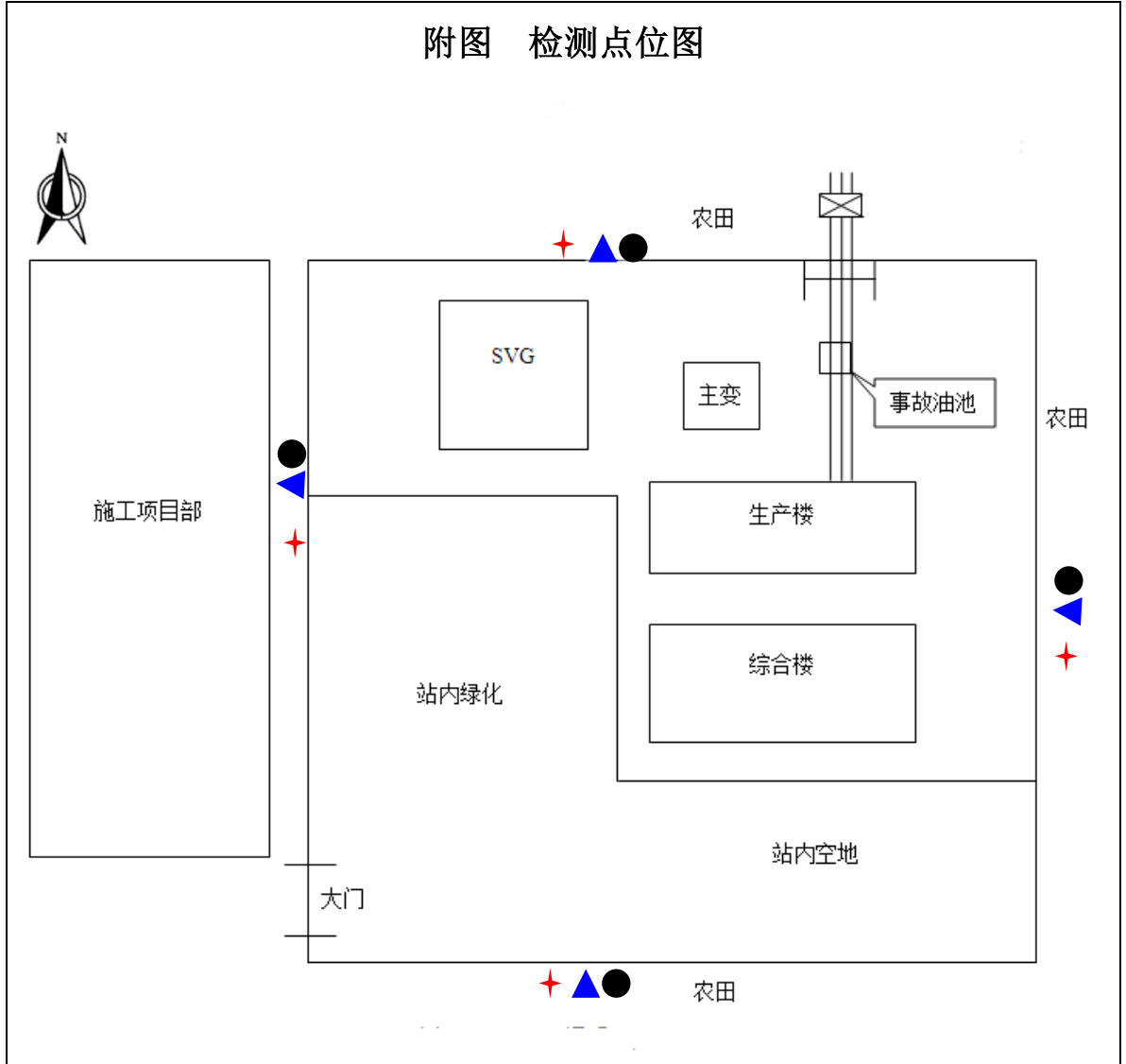
仪器及参数		
仪器名称	场强仪/电磁场探头	多功能声级计
规格型号	SEM-600/LF-04	AWA6228+
出厂编号	D-1062/I-1062	00314586
校准单位	上海市计量测试技术研究院	湖南省计量检测研究院
校准证书	2020F33-10-2610351003	2020070404540
校准日期	2020.07.10	2020.07.13
依据及标准		
工频电场 工频磁场	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)	
噪 声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

表 4-4 监测布点及质量保证

监测布点	工程站址区域处布点
质量保证	<ol style="list-style-type: none"> 1) 根据前期现场调查情况, 结合监测方法, 合理布设监测点位; 2) 监测仪器的量程、准确度等满足技术要求, 在检定有效期内; 3) 监测人员按操作规程操作仪器, 监测能力达标并持证上岗; 4) 工频电磁场: 在无雨、无雾、无雪、环境湿度 80% 以下的天气下进行监测, 每个监测点连续测 5 次, 每次监测时间不少于 15 秒, 并读取稳定状态的最大值, 最终取 5 次读书的算数平均数; 噪声: 监测过程中监测点一般设于噪声敏感建筑物户外, 分昼、夜两个时段连续进行, 稳态噪声测量 1min 的等效声级 Leq; 5) 监测报告严格执行三级审核制度。

监测点位示意图及现场照片详见图 4-1。

附图 检测点位图



检测点位图



现场检测照片

图 4-1 检测点位图及现场照片

1、电磁环境现状

根据电磁环境现状调查、影响预测及评价的需要，本次对工程站址区域处进行了布点监测，监测结果如下表所示。

表 4-5 电磁环境监测结果

序号	检测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	升压站东侧围墙外 5m	4.01	0.0018
2	升压站南侧围墙外 5m	3.28	0.0019
3	升压站西侧围墙外 5m	4.96	0.0017
4	升压站北侧围墙外 5m	4.02	0.0018

由监测数据可知，

110kV 升压站四周围墙处工频电场强度监测值在 3.28V/m~4.96V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.0017 μT ~0.0019 μT 之间，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的 4000V/m、100 μT 的标准限值要求。

2、声环境质量现状

根据声环境现状调查、影响预测及评价的需要，本次对工程站址区域处进行了布点监测，监测结果如下表所示。

表 4-6 声环境监测结果 单位：dB (A)

序号	测点位置描述	噪声 (Leq, dB(A))	
		昼间	夜间
1	升压站东侧围墙外 1m	50.2	42.6
2	升压站南侧围墙外 1m	49.6	41.4
3	升压站西侧围墙外 1m	50.4	43.3
4	升压站北侧围墙外 1m	50.5	42.9

由监测数据可知，

110kV 升压站四周围墙外噪声监测值昼间在 49.6dB (A) ~50.5dB (A) 之间，夜间在 41.4dB (A) ~43.3dB (A) 之间；满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中规定的 1 类标准限值，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

3、地表水环境现状

距本项目厂界最近的地表水体为西 500m 的总干渠，根据《2020 年 12 月濮阳市环境质量月报》中距本项目最近的总干渠监测断面为金堤河闸断面，监测结果为劣 V 类水质重度污染。

4、生态环境现状

本工程所在区域生态评价范围内无国家和地方保护的野生动植物集中栖息地，生态环境良好。

五、工程分析

工艺流程与产污过程

在电力系统中，升压站是输电和配电的集结点，用以切断或接通、改变或调整电压。其主要组成包括：配电室、进出线端、开关设备、变压器、互感器、避雷设备、无功补偿电容组等。

升压站的建设主要包括：施工备料、基础开挖、浇筑、回填、场地平整、综合楼建设、设备安装等工序，故施工期可能对周边环境产生噪声、扬尘、污水、固体废物、水土流失及生态破坏等影响；升压站运行过程中若遇到变压器突发事故，可能会发生变压器油泄露，产生一定量的油污水，另外运行人员会产生少量的生活污水和生活垃圾，故运行期可能对周边环境产生工频电磁场、噪声、事故废油影响以及产生少量的生活污水和生活垃圾。综上所述，本升压站工程的工艺流程与产污过程如图 5-1 所示。

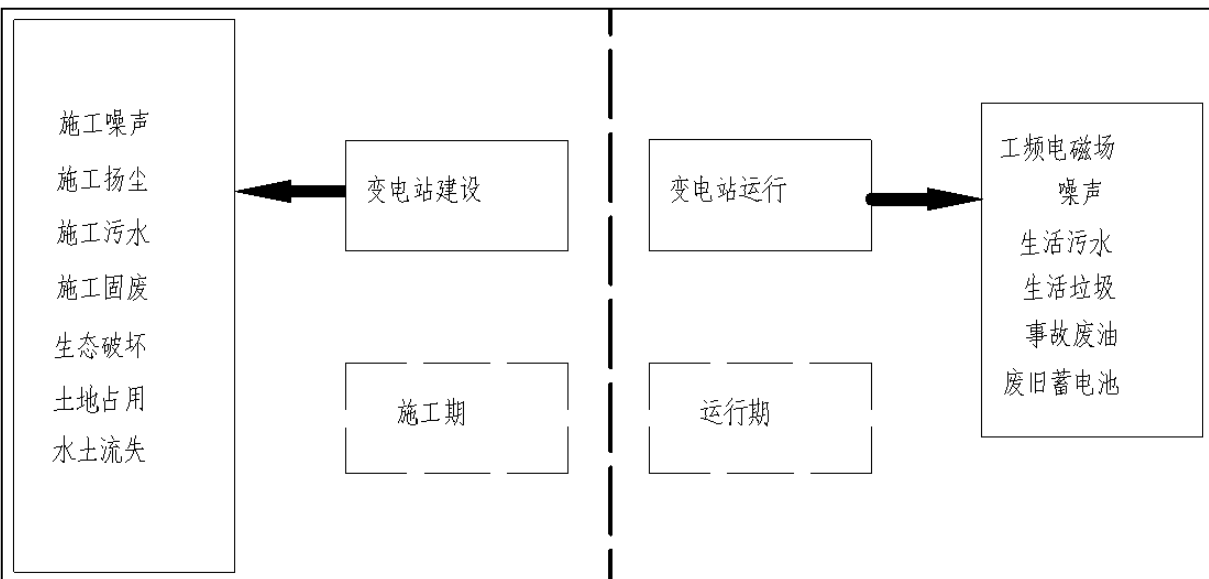


图 5-1 升压站工程的工艺流程与产污过程示意图

污染因子识别

本项目整个建设过程分施工期和运行期两个阶段对周边环境产生影响。

1、施工期

1) 噪声：施工过程中，会使用到一些高噪声机械，带来噪声影响；

2) 扬尘：在施工过程中，升压站施工中的开挖、平整、回填、材料及电气设备的运输均可能产生一定范围内的扬尘；

3) 污水：在施工过程中，会产生少量的生产废水及施工人员的生活污水；

4) 固体废物：施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和少量的建筑垃圾及工程废弃物；

5) 生态影响：施工期对周围生态环境带来的影响主要是土地占用，包括永久占地和临时占地。此外升压站施工会带来一定的水土流失影响。

2、运行期

1) 工频电磁场：本工程升压站在运行过程中，电气设备会对周围环境产生工频电磁场影响。

2) 噪声：本工程升压站在运行过程中，变压器、SVG 风机等设备运行时会产生可听噪声。

3) 废水：升压站劳动定员 15 人，工程运行过程中会产生生活污水，经污水处理设备对废水进行处理后用于站内绿化，不外排。

4) 固废：升压站劳动定员 15 人，工程运行过程中会产生生活垃圾，根据项目设计资料，本工程设置垃圾桶，集中收集，统一处理。升压站在运行过程中，若突发情况发生变压器漏油，会产生事故油污水，本次 110kV 升压站变压器下方设有事故油坑，与事故油池相连，用于收集贮存变压器漏油事故产生的变压器油并最终交由有资质的单位回收处理，对周围环境影响较小。升压站在运行过程中更换过后的废旧蓄电池需最终交由有资质的单位回收处理，对周围环境影响较小。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工过程	施工扬尘及施工机械废气	/	/
	运行期	升压站	厨房油烟	/	经油烟净化装置净化后，通过烟道引至楼顶排放
水污染物	施工期	施工过程	施工废水	/	洒水抑尘不外排
			生活污水	/	用于站内绿化，不外排
	运行期	升压站	生活污水	/	由污水处理设备处理后用于站内绿化灌溉，不外排
固体废物	施工期	施工过程	施工弃渣	/	建筑垃圾应按照环境卫生主管部门的规定处置
			生活垃圾	/	集中收集后由环卫部门卫生处置
	运行期	升压站	生活垃圾	/	集中收集后由环卫部门卫生处置
			危险废物	/	变压器事故状态下的事故废油及废旧蓄电池属于危险废物应交由有资质单位回收处置
噪声	施工期	施工机械噪声源强在 88dB (A) ~95dB (A) 之间			
	运行期	本工程升压站主变噪声源强在 65dB (A) 及以下 SVG 风机噪声源强在 70dB (A) 及以下			
工频电磁场	运行期	本工程升压站产生的电磁环境影响满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中标准限值的要求			

主要生态影响

本工程升压站评价范围内无环境保护目标，本工程生态评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区。其生态环境影响主要在施工期，目前本工程已建成，通过采取地面硬化、植被恢复及临时占地平整等措施，本工程未发生水土流失，未对植物多样性及动物生存环境造成影响，区域生态环境已基本恢复原状；本工程运行期不会对周边环境产生二次影响。

本工程新建升压站工程永久占地 11000m²，临时占地 3000m²，新建升压站的绿化恢复会扰动地表植被，产生一定的生态影响，在施工过程中应采取必要的生态防护措施，在工程完工后应进行恢复。从而将工程建设对生态造成的不良影响降至最小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

新建升压站对周围环境的影响从时间节点上分为两个阶段，即施工期和运行期。升压站建设首先要挖填平整场地，其次修建升压站站内建筑及道路，然后逐步完善站内其他基础设施，最后安装设备调试运行。

本项目目前已建设完成，其施工期对周边环境的影响已结束，经现场踏勘，本工程升压站站址周围未发现有工程弃土、弃渣堆放，未发现裸露或未恢复原状的地表，未发现水土流失现象，施工痕迹恢复情况良好，对周边环境的施工噪声环境影响、施工扬尘环境影响、施工废污水环境影响、施工固体废弃物环境影响、施工期生态环境影响、施工水土流失环境影响是小范围的、短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。

运行期环境影响分析

升压站投运后对周围环境的影响，主要是变压器等电器设备运行产生的工频电磁场及噪声污染。

1、电磁环境影响分析

1.1 类比分析

通过对已完成自主环保验收工作的“华润新能源叶县朝阳风电场项目”中的 110kV 升压站和本工程 110kV 升压站的可比性分析，以及其监测结果，可得出如下结论：本次 110kV 升压站建成投运后对周围环境的电磁环境影响与目前已投运的 110kV 叶县朝阳风电场升压站对周围环境的电磁环境影响类似，且其电压等级、主变数量与本项目相同，故本升压站投运后四周围墙外工频电场强度和工频磁场强度可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限值（即工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T）。

1.2 现状监测

通过对本工程的现状监测结果表明：110kV 升压站四周围墙处工频电场强度监测值在 3.28V/m~4.96V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.0017 μ T~0.0019 μ T 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4000V/m、100 μ T 的标准限值要求。

1.3 对比分析

综上所述，本项目新建 110kV 升压站投运后对周围的电磁环境影响处于允许水平，可以做到达标排放。

电磁环境影响分析详见专题评价。

2、声环境影响评价

2.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定本项目声环境影响评价等级为二级。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声级产生衰减。按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）的要求，根据升压站的平面布置图，利用已有的噪声源噪声级数据作为计算参数，预测升

压站投运后对厂界噪声的影响。根据技术导则，在进行边界噪声评价时以工程噪声贡献值作为评价量，本次预测是对升压站变压器最终规模的噪声进行预测。

本工程终期规模为 1×80MVA，户外布置。升压站运行期间的噪声主要来自变压器、SVG 风机、室内配电装置等电气设备所产生的电磁噪声，其中以主变压器噪声和 SVG 风机为主。根据变压器设备噪声标准及类比实测的声源资料，评价预测时按保守考虑，变压器噪声源强取 65dB（A），SVG 风机噪声源强取 70dB（A）。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），升压站营运期噪声预测计算的基本公式为：

$$L_i=L_0-20\lg(r_i/r_0)-\Delta L \quad L=10\lg(\sum 10^{0.1L_i}) \quad \text{式中:}$$

L—多个声源及各频率声压衰减到预测点处并叠加后的 A 声级，dB(A)；

L_i —距 i 声源处 r_i 处的 A 声级，dB(A)；

L_0 —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL —机房围墙对噪声源的插入损失量，按 10dB(A)计；

r_i —预测点离 i 声源的距离，m；

r_0 —参考位置离 i 声源的距离，m。

表 7-1 声源与预测点距离 单位：m

预测点 声源	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
主变	40	80	70	20
风机	40	65	70	35

升压站运行期噪声预测结果见下表。

表 7-2 升压站运行期噪声预测结果表 单位：dB（A）

序号	预测点位名称	背景值		贡献值	最终规模投运后预测值	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	升压站东侧围墙处	50.2	42.6	27.9	50.2	42.7
2	升压站南侧围墙处	49.6	41.4	23.2	49.6	41.4
3	升压站西侧围墙处	50.4	43.3	23.0	50.4	43.3
4	升压站北侧围墙处	50.5	42.9	30.8	50.5	43.1

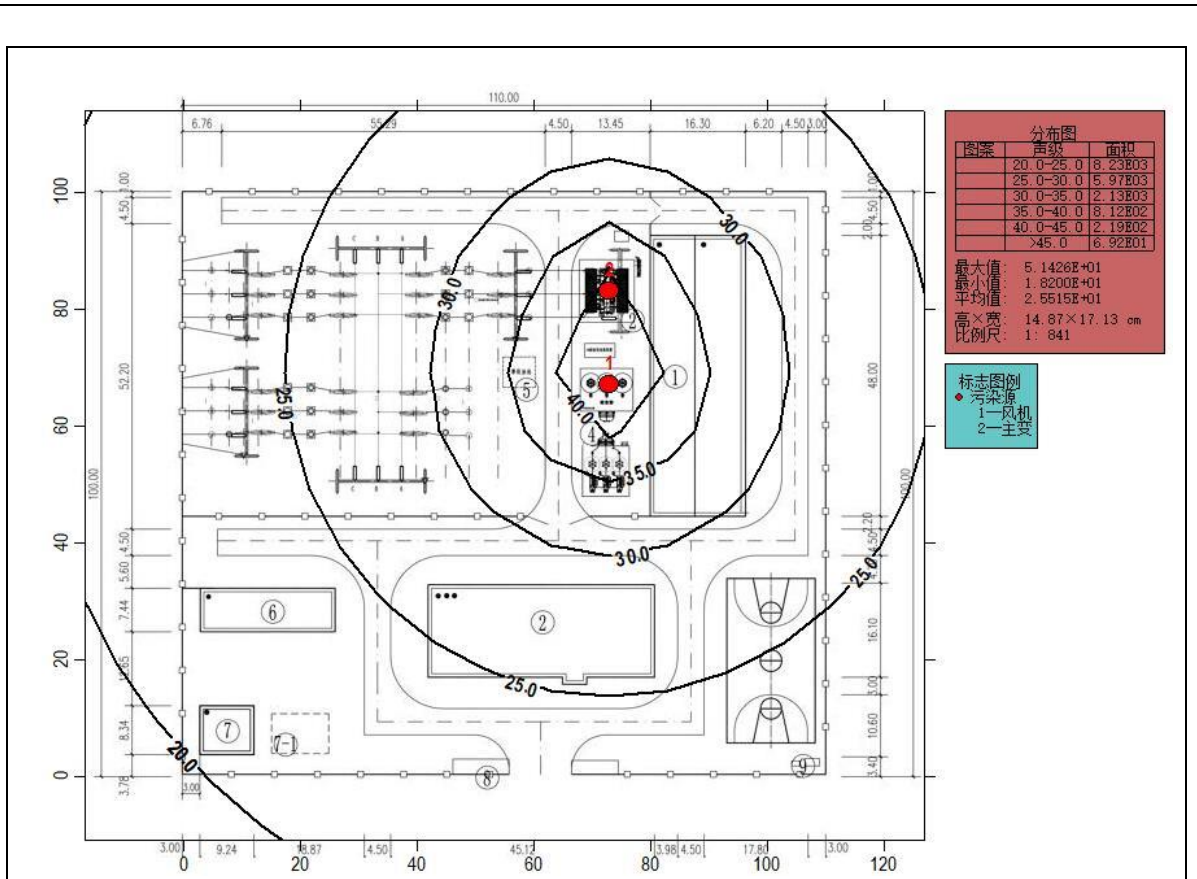


图 7-1 升压站终期规模预测等声线图

2.2 预测分析

由计算结果可知，工程主变按最终规模投运后厂界噪声贡献值在 23.0dB (A) ~30.8dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；叠加背景值后，四周界声环境预测值昼间在 49.6dB (A) ~50.5dB (A) 之间；夜间在 41.4dB (A) ~43.3dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；因此，本工程升压站运行以后，产生的可听噪声可以控制在环境标准限值以内。

综上所述，本项目新建 110kV 升压站投运后对周围的声环境影响处于允许水平，可以做到达标排放。

3、固体废物影响分析

3.1 生活垃圾

运行期风电场定员 15 人，每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，年工作时间按 365 天计，则升压站生活垃圾产生量为 0.015t/d (5.5t/a)，统一收集后由当地环卫部门统一清运。

3.2 危废

①废蓄电池：在升压站中，直流系统为断路部分、合闸及二次回路中的继电保护、仪表及事故照明等提供能源。而直流系统中提供能源的是蓄电池，为二次系统的正常运行提供动力。运行期本项目使用免维护铅酸蓄电池，其正常寿命在 10~15 年间，废旧铅酸蓄电池产生量约为 4 组/10a。

经查阅《国家危险废物名录》（部令第 15 号），废旧铅酸蓄电池属于“HW31 含铅废物”，危废代码为“900-052-31”。本风电场拟对废旧铅酸蓄电池统一收集，于升压站危废暂存间暂存后，交由有资质单位统一处理。

②废油：本项目主升压变压器型号为 SFZ11-80000，变压器使用绝缘矿物油，变压器实行动态检修，正常情况下，不产生废油。升压站的事故情况主要是指主变压器和无功补偿装置等在检修、火灾情况下，会排放一定量的废油，将会对升压站周围的环境造成影响。一般 5 年检修一次，废变压器油产生量为 23t/5a。

经查阅《国家危险废物名录》（部令第 15 号），废油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-220-08”。废油经危废暂存间暂存后，交由有资质单位统一处理。

4、水环境影响分析

4.1 地表水

根据，《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）7 地表水环境影响预测 7.1.2 中要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，本次只进行依托污水处理设施的环境可行性评价。运行期风电场定员 15 人，均于升压站内食宿。项目运营期工作人员会产生一定量的生活污水。根据《河南省地方标准用水定额》（DB41T385-2014）规定，结合项目特点，人均用水量按 100L/（人·d）计，则用水量为 1.5m³/d（547m³/a）。排水量系数为 0.8，则生活污水排水量为 1.2m³/d（438m³/a），主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L。本项目一体化污水处理设施采用 AAO 法（厌氧-缺氧-好氧法）处理工艺，设计处理能力为 2 m³/h，BOD 处理效率可达到 95%，NH₃-N 处理效率可达到 80%。经一体化污水处理设施处理后的生活废水主要污染物出水浓度为 BOD9mg/L、NH₃-N6mg/L，可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中表 1 城市绿化限值要求（BOD10mg/L、NH₃-N8mg/L）。

升压站在维修、事故排放情况下将产生少量的含油废水，升压站内设置有事故油池，一旦发生事故时，事故油水收集与事故油池，产生的含油污水经油水分离处理后，废油全部收集于集油池并回收利用，剩余的废油渣由有资质的危险废物收集部门进行处理，对环境无影响。110kV 升压站事故油的排放量约为 23t/次，事故油池容积为 30m³，能保证变压器发生事故时事故油池有足够的容量收集。

升压站设备维修产生的含油废水经隔油池油水分离后于厂区泼洒抑尘，不外排；食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活废水共同排入地理式一体化污水处理站处理；生活废水经一体化污水处理站处理达标后综合利用，不外排。

4.2 饮用水源地

根据《豫政办【2007】125 号河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》濮阳市共有五个集中式饮用水源保护区，经勘查距本项目最近的为李子园地下水饮用水源保护区准保护区，距离为 2.2km，不在保护区范围内。

综上本项目产生的废水和污水量相对较少，经处理后对周边水环境影响较小，方案可行。

5、废气

本项目建成运营后项目运营过程中产生的废气污染物主要为食堂产生的饮食油烟。升压站设置有厨房，设有 1 个标准灶头，属于小型，使用液化气作为燃料，属于清洁能源。餐厅用餐人数约为 15 人/d，根据河南省居民用油情况的类比调查，目前人均日食用油用量约 25g/人·d，根据类比调查计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，每年按 365d 计算，则食用油用量为 0.38kg/d（0.1369t/a），油烟产生量为 0.011kg/d（0.004t/a）。评价要求厨房安装一套净化效率不低于 60%的油烟净化装置，厨房油烟经油烟净化装置净化后，通过烟道引至楼顶排放。

6、生态环境影响分析

本工程评价范围内不涉及珍稀野生植物集中分布区域及古树名木，也不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。根据对国内已投入运行的多个 110kV 升压站项目调查结果显示，类似工程投运后对周围生态没有影响，道路绿化带、草皮、树木、农作物等生长没有异常，也未发现影响农业作物的生长和产量。因此，可认为本工程运行期不会对周围的生态环境造成不良影响。

7、工程竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本建设项目正式投产运行前，建设单位自主组织进行项目环保设施竣工验收。本项目竣工环保验收相关内容详见第九章节。

八、拟采取的环保措施及预期效果

内容类型		污染物名称	拟采取的环保措施	预期效果
大气 污染物	施工期	施工扬尘 及施工机械废气	洒水抑尘、覆盖、设立围挡、文明施工、尽量减少塔基的开挖量等措施	对周围环境 影响较小
	运行期	/	厨房油烟经油烟净化装置净化后，通过烟道引至楼顶排放	对周围环境 影响较小
水污染物	施工期	施工废水 及生活污水	①对可重复利用的废水，设沉淀池及时回用，不外排； ②加强管理，施工期生活污水建设临时沉淀池处理后资源化利用，不外排	对周围环境 影响较小
	运行期	生活污水	生活污水经污水处理设备处理后用于站内绿化灌溉，不外排	
固体废物	施工期	施工弃渣 及生活垃圾	建筑垃圾应按照环境卫生主管部门的规定处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门卫生处置	对周围环境 影响较小
		生活垃圾	经由环卫部门卫生处置	
	运行期	事故废油及废旧蓄 电池	交由有资质单位回收处置	
噪声	施工期	①加强施工管理，各施工机械应明确施工时段、不同施工设备合理施工；②施工期禁止夜间施工，若因工程要求必须夜间施工，则应当取得相关部门许可，并征求当地群众意见，且做好防护措施；③合理安排施工运输路线和时间，施工期间运输车辆禁止夜间 22:00 点之后进行大量连续性物料运输，以减少噪声对运输道路两侧居民的影响		
	运行期	选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕等措施		
电磁环境	对高压一次设备采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置等，同时在升压站设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低静电感应的影响；控制配电构架高度、对地和相间距离，控制设备间连线离地面的最低高度，确保地面工频电场强度水平符合标准			
生态保护措施及预期效果 <p>对于永久占地采取绿化或硬化方式，对于临时占地生态保护，严格控制施工作业范围。施工期临时占地破坏的植被，于施工结束前进行植被恢复。在采取上述生态保护措施之后，本工程施工期对生态产生的影响不会改变本工程所在区域生态系统的结构和功能，而且随着施工结束而逐渐恢复。</p>				

九、竣工环境保护验收、环境管理与监测计划

1、环境保护措施及竣工环境保护验收

本工程环境保护措施及竣工环境保护验收内容详见下表。

表 9-1 工程环境保护措施及竣工环境保护验收内容一览表

阶段	影响类别	环境保护措施
设计阶段	声环境	在设备选型上首先选用符合国家噪声标准的设备，主变压器定货时，对设备的噪声指标提出要求，其声源值不得高于 65dB（A）、SVG 风机定货时，对设备的噪声指标提出要求，其声源值不得高于 70dB（A）
	电磁环境	对高压一次设备采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置等，同时在升压站设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低静电感应的影晌；控制配电构架高度、对地和相间距离，控制设备间连线离地面的最低高度，确保地面工频电场强度水平符合标准
运行阶段	电磁环境	升压站投入运行后，将产生电磁环境影响，在满足《35kV~110kV 变电站设计规范》（GB50059-2011）的前提下，确保升压站周边区域工频电场强度、工频磁场强度满足相应标准限值要求
	声环境	确保升压站的声环境满足相应标准要求
	水环境	经一体化污水处理设备处理后用于站内绿化灌溉，不外排
	固体废物	升压站为有人值守站，产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门卫生处置；废油及废旧蓄电池交由有资质的单位回收处理；设置 30m ³ 事故油池满足事故情况下事故油不外溢
	环境风险	加强事故油池、集油坑及连接管道维护管理，确保漏油事故发生时变压器油顺利排入事故油池；做好废旧蓄电池的贮存工作，废旧蓄电池及废油交由具有相应危险废物回收处置资质的单位进行处置
环境管理	建设和运营单位应建立环保管理和监测制度，确保污染物稳定达标排放；制定详细的风险事故应急预案及事故处理指挥领导机构，以便及时消除事故隐患，确保发生事故时可及时得到妥善处理	

根据相关法律及规定的要求，本工程需要配套建设的上述环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本工程施工完毕进入调试运行期后，建设单位应参照以上环境保护措施适时进行完成本次工程的竣工环境保护验收工作。

2、环境管理

为了本工程进行有效的环境管理，确保环境保护措施得到有效落实，根据《中华人民共和国环境保护法》和《电力工业环境保护管理办法》相关规定，建设单位应完善输变电工程相关的环境管理保护制度并且建立有效的环境管理机构。环境管理制度中应明确公司环境保护领导小组及其职责，描述输变电工程建设项目环境保护管理要求，制定环境保护纠纷处理和应急处理方法，完善公司环境保护管理的方针、方法，满足各输变电工程关于环境保护管理的实际需要。

环境管理机构的职能为：

- 1) 制定和实施各项环境监督管理计划和环境监测计划；
- 2) 组织人员进行环境知识的学习和培训，提高环保意识；
- 3) 协调配合环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等工作，建立电磁环境影响监测、生态环境现状数据档案，定期报环保主管部门备案；
- 4) 监督施工单位实施施工期环境保护措施；
- 5) 运行期检查各环保设施运行情况，及时处理出现的问题。

3、监测计划

为了加强环境保护，并为环境管理监督提供科学依据，须落实环境监测计划，获取可靠的数据。根据本项目的实际情况，其主要监测内容为电磁环境和噪声，可委托具有相关监测资质的单位完成。针对本次工程：

①监测点位布置：升压站厂界点位进行监测，优先选择本次环境质量现状评价设置的监测点位。

②监测项目：工频电场强度、工频磁感应强度和噪声。

③竣工验收：应进行环境保护竣工验收监测，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》编制验收监测报告或者验收调查报告，建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。

④监测频次：在建设项目竣工验收正式投运后，定期进行监测。

十、结论与建议

结论

1、工程概况

新建110kV升压站1座，升压站位于濮阳县子岸乡东化寨村东约500m，户外布置，设计主变容量最终规模1×80MVA（本次评价不包含输送线路工程）。

工程预计总投资 2034 万元，环保投资约 19 万元，环保投资比例为 0.93%。

2、产业政策相符性

本工程为电力基础设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2020年1月1日施行）中第一类鼓励类项目（电网改造与建设），符合国家现行的产业政策；工程噪声评价范围为200m，电磁环境评价范围为30m，生态环境评价范围为升压站站界外500m范围；经调查，本工程生态评价范围内无环境保护目标，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

3、环境质量现状

评价单位于 2020 年 12 月 25 日对本程处进行了电磁环境及声环境现状监测。监测结果表明：110kV 升压站四周围墙处工频电场强度监测值在 3.28V/m~4.96V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.0017 μ T~0.0019 μ T 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4000V/m、100 μ T 的标准限值要求。

110kV 升压站四周围墙外噪声监测值昼间在 49.6dB（A）~50.5dB（A）之间，夜间在 41.4dB（A）~43.3dB（A）之间；满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 1 类标准限值，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

综上所述，工程周围环境工频电磁场均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值要求；声环境质量监测结果均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 1 类标准限值要求。

4、环境影响分析

电磁环境评价结论

由升压站正常运行状态下的实测结果及预测结果的对比可知，本工程投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中推荐的标准限值要求。

声环境评价结论

由升压站正常运行状态下的实测结果及预测结果的对比可知，本工程新建升压站建成投运后产生的可听噪声可以控制在环境标准限值以内。

固体废物影响分析

本工程正常运行工况下，生活垃圾设置垃圾桶，并设置防渗、防漏措施，集中收集，统一处理；事故状态的废变压器油及废旧蓄电池做为危废能够合理处置，治理措施可行。在认真落实评价提出的临时存放等措施的基础上对区域环境影响较小。

水环境影响分析

升压站设备维修产生的含油废水经隔油池油水分离后于厂区泼洒抑尘，不外排；食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活废水共同排入地理式一体化污水处理站处理；生活废水经一体化污水处理站处理达标后用于站内绿化灌溉，不外排。

生态环境影响分析

本工程评价范围内不涉及珍稀野生植物集中分布区域及古树名木，也不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。根据对国内已投入运行的多个110kV升压站调查结果显示，类似工程投运后对周围生态没有影响，道路绿化带、草皮、树木、农作物等生长没有异常，也未发现影响农业作物的生长和产量。因此，可认为本工程运行期不会对周围的生态环境造成不良影响。

风险事故分析

在严格遵循例行维修和事故状态检修的废油处理处置的操作规程前提下，本项目产生的环境风险处于可控状态，其对站外环境影响很小，产生的风险影响较小。

5、环境管理及监测计划

为了对本次工程进行有效的环境管理，确保环境保护措施得到有效落实，根据《中华人民共和国环境保护法》和《电力工业环境保护管理办法》相关规定，建设单位应建立环境管理机构并设置了环保专职工作人员。加强环境保护，并为环境管理监督提

供科学依据，须落实环境监测计划，获取可靠的数据。根据本项目的实际情况，主要监测内容为电磁环境和噪声，可委托具有相关监测资质的单位完成。

6、公众参与调查

本次评价在环评论坛网站、《濮阳广播电视报》和《河南商报》及调查现场公示了本工程环境影响评价信息，公开了本工程项目概况、可能产生的环境影响及相关环境保护措施，公示中发布了建设单位及评价单位的联系方式，征求了公众对本工程环境影响评价工作的意见和建议。在网站、报纸、现场告知工作完成后，未收到公众反馈意见或建议。

综上所述，根据评价单位对电磁及声环境质量现状实测及对项目投运后的类比预测，表明本项目投运后噪声、工频电磁场远低于国家标准限值的要求，对周围环境影响较小，在严格落实本报告表提出的污染防治措施的基础上，从环保角度来讲，本次工程是可行的。

建议

- 1) 妥善保管本工程的设计、可研及环评等资料，建立环境管理档案；
- 2) 定期对升压站进行检查，确保各设施正常运作，建立检查记录档案；
- 3) 与环保主管部门保持联系，落实环境监测，对暴露的环保问题及时上报、解决；
- 4) 制订有效、可行的事故应急预案，细化责任范围及职责；
- 5) 加强对群众的宣传教育，正确引导群众，共同维护工程正常运行。

电磁环境影响专题评价

1、总则

1.1 评价因子

工频电场强度、工频磁感应强度。

1.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）要求，详见下表。

专表 1-1 导则表 2 输变电工程电磁环境影响评价工作等级部分内容

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内式、地下式	三级
			户外式	二级

同时根据评价单位现场调查，确定本次评价等级，详见下表。

专表 1-2 本项目评价工作等级

分类	电压等级	工程	本项目条件	评价等级	预测方法
交流	110kV	变电站	户外式	二级	类比监测

1.3 评价范围

本次评价范围：升压站边界外 30 米范围。

1.4 评价标准

专表 1-3 本次评价标准一览表

工频电场强度	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	4000V/m
工频磁感应强度		100 μ T

1.5 环境保护目标

根据评价单位现场调查，结合本次评价范围，本工程升压站周边无环境保护目标。

2、电磁环境质量现状

专表 2-1 监测因子及监测频次

工频电场	距离地面 1.5m 处工频电场强度, V/m	昼间一次
工频磁场	距离地面 1.5m 处工频磁感应强度, μT	昼间一次

专表 2-2 监测时间及环境条件

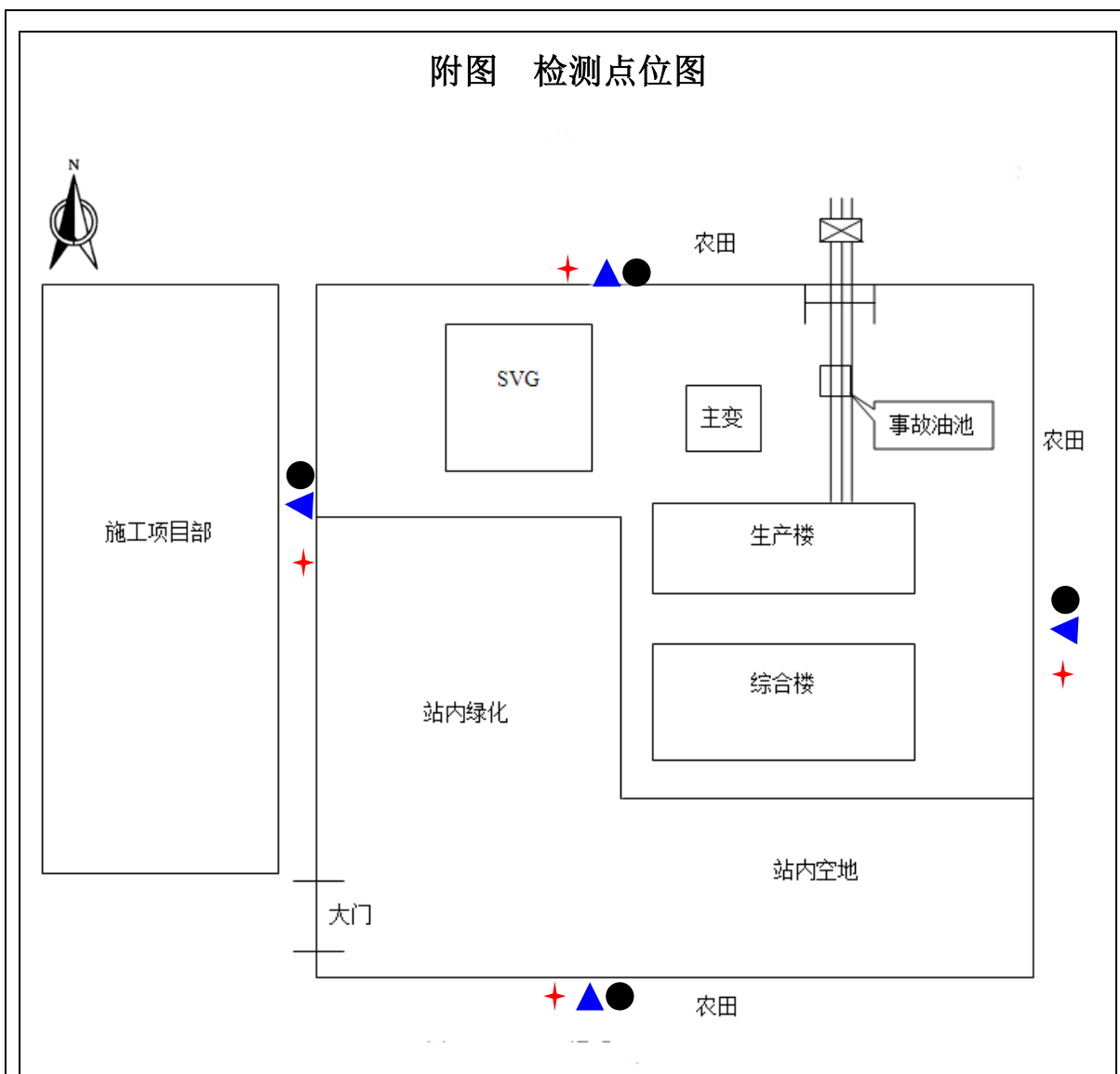
监测时间	2020 年 12 月 25 日
环境条件	天气: 晴; 温度: 5~10°C; 风速: 1.3m/s; 相对湿度: 45%

专表 2-3 监测仪器及监测依据

仪器及参数	
仪器名称	场强仪/电磁场探头
规格型号	SEM-600/LF-04
出厂编号	D-1062/I-1062
校准单位	上海市计量测试技术研究院
校准证书	2020F33-10-2610351003
校准有效期	2020.07.10-2021.07.09
依据及标准	
工频电场 工频磁场	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)

专表 2-4 监测布点及质量保证

监测布点	110kV 升压站四周厂界
质量保证	<ol style="list-style-type: none"> 1) 根据前期现场调查情况, 结合监测方法, 合理布设监测点位; 2) 监测仪器的量程、准确度等满足技术要求, 在检定有效期内; 3) 监测人员按操作规程操作仪器, 监测能力达标并持证上岗; 4) 工频电磁场: 在无雨、无雾、无雪、环境湿度 80%以下的天气下进行监测, 每个监测点连续测 5 次, 每次监测时间不少于 15 秒, 并读取稳定状态的最大值, 最终取 5 次读书的算数平均数; 噪声: 监测过程中监测点一般设于噪声敏感建筑物户外, 分昼、夜两个时段连续进行, 稳态噪声测量 1min 的等效声级 Leq; 5) 监测报告严格执行三级审核制度。



专图 1 监测点位示意图

根据电磁环境现状调查、影响预测及评价的需要，本次对工程环境保护目标及其它监测点位处进行了布点监测。监测结果如下表所示。

专表 2-5 电磁环境监测结果

序号	检测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	升压站东侧围墙外 5m	4.01	0.0018
2	升压站南侧围墙外 5m	3.28	0.0019
3	升压站西侧围墙外 5m	4.96	0.0017
4	升压站北侧围墙外 5m	4.02	0.0018

由监测数据可知，110kV 升压站四周围墙处工频电场强度监测值在 3.28V/m~4.96V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.0017 μ T~0.0019 μ T 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4000V/m、100 μ T 的标准限值要求。

3、升压站环境影响评价

站内的变压器、电感器、电抗器、高压线路等电气设备运行时会带来工频电磁场影响，工频电磁感应强度随着距离的增加而快速降低。

由于升压站内各种设备产生的电磁场互相交错并叠加，难以用计算方法来描述其周围环境的电磁场分布，根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020）的要求，本项目升压站投运后的电磁环境影响应选择已投运的升压站作类比分析。

1) 可比性分析

工频电场强度主要取决于电压等级及关心点与源的距离，并与环境湿度，植被及地理地形因子的屏蔽情况密切相关；工频磁场强度主要取决于电流强度及关心点与源的距离。升压站电磁环境的类比预测，从严格意义上讲，具有完全相同的设备型号（决定了电压等级及额定功率、额定电流等）和布置情况（决定了距离衰减因子）是最理想的，既要有相同的主变数和主变容量，而且要一次主接线也相同，布置情况也相同。

对于升压站围墙外的工频电场，要求最近的高压带电架构布置一致、电压相同，此时就可认为两者具有可比性；同样对于升压站围墙外的工频磁场，要求最近的通流导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是，工频电场的类比条件相对容易实现，因为升压站的主设备和母线电压是基本稳定的不会随时间和负荷的变化而产生较大改变，但产生工频磁场的电流确实随负荷的变化而有较大的变化。根据以往对升压站的电磁环境的类比监测结果，升压站周围的磁感应场强远小于 0.1mT 的标准限值，而升压站围墙外进出线处的工频电场则较大。因此主要针对工频电场选取类比对象。

本次评价选取已完成自主环保验收工作的“华润新能源平顶山叶县朝阳风电 110kV 输变电工程”中的升压站（目前容量为 1 \times 100MVA），根据其验收监测报告来分析本项目升压站对周围环境的电磁环境影响。

专表 3-1 本项目升压站和类比升压站的工程参数对照表

变电站名称	本项目升压站	类比升压站（朝阳风电场升压站）
电压等级	110kV	110kV
主变布置	户外	户外
主变容量	1×80MVA	1×100MVA（现状）
周边情况	周边地势较平坦均为农田 评价范围内无敏感点	周边地势较平坦， 评价范围内无敏感点

本次选取的类比升压站电压等级、主变数量与本工程相同，主变容量大于本项目主变容量，因此，可以通过类比升压站的电磁环境监测数据来预测本工程 110kV 升压站运行后的对周围电磁环境的影响。

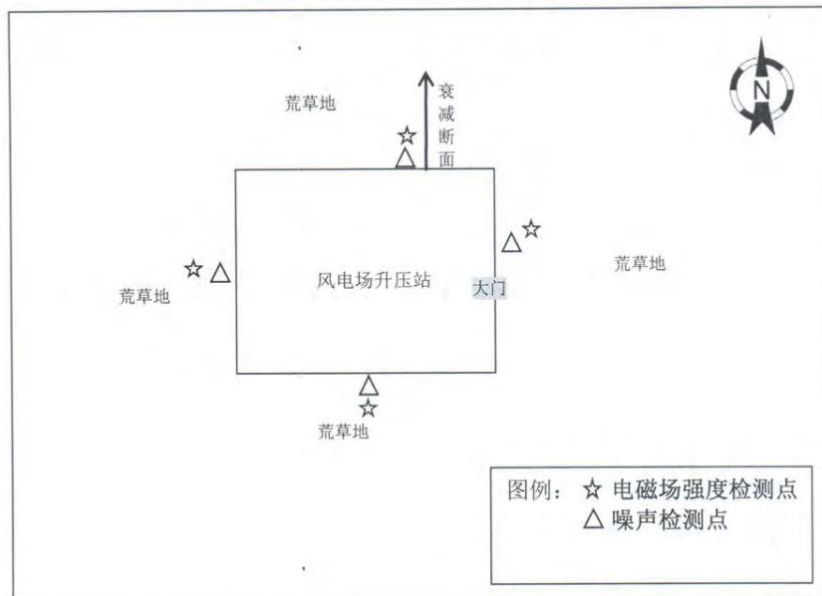
2) 类比检测情况

河南建远环保工程有限公司于 2020 年 12 月 4 日~5 日，对朝阳风电场升压站进行了验收监测，监测情况作如下说明。

专表 3-2 监测仪器及检测条件一览表

环境条件	天气：晴、温度：-1~10℃、湿度：36~67%RH
仪器名称	工频电磁场探头/电磁辐射分析仪
使用探头	LF-01/SEM-600
校准单位	深圳中航技术检测所有限公司
校准证书	D20AA0407622
校准有效期	2020.04.07--2021.04.06

图 1：风电场升压站检测点位示意图



专图 2 类比变电站监测点位示意图

3) 类比检测结果

专表 3-3 类比升压站工频电磁场监测结果

序号	检测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	升压站东厂界外 5m	164.28	0.4035
2	升压站南厂界外 5m	7.04	0.0177
3	升压站西厂界外 5m	12.54	0.0584
4	升压站北厂界外 5m	37.17	0.1014
5	升压站北厂界外 10m	29.24	0.0782
6	升压站北厂界外 15m	21.46	0.0655
7	升压站北厂界外 20m	15.71	0.0570
8	升压站北厂界外 25m	12.63	0.0527
9	升压站北厂界外 30m	11.00	0.0493
10	升压站北厂界外 35m	7.65	0.0488
11	升压站北厂界外 40m	5.37	0.0449
12	升压站北厂界外 45m	3.63	0.0430
13	升压站北厂界外 50m	1.77	0.0429

由监测结果可知：类比升压站厂界外 5m 处工频电场强度在 7.04V/m~164.28V/m 之间，工频磁感应强度为 0.0177 μT ~0.4035 μT 之间，北厂界断面（测至 50m 处）监测结果显示，工频电场强度在 3.59V/m~73.22V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0429 μT ~0.1014 μT 之间，电磁环境良好，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限值要求（即工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μT ）

4) 类比分析结论

通过对类比升压站和本工程的可比性分析，以及类比升压站的验收监测结果，可得出如下结论：本工程投运后对周围环境的电磁环境影响与目前已投运的类比升压站对周围环境的电磁环境影响类似，本升压站投运后四周围墙外工频电磁场强度可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限值要求（即工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μT ）。

5) 现状监测结果

通过对本工程的现状监测结果表明：110kV 升压站四周围墙处工频电场强度监测值在 3.28V/m~4.96V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.0017 μT ~0.0019 μT 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4000V/m、100 μT 的标准限值要求。

6) 对比分析

专表 3-4 本工程电磁环境现状监测结果与类比结果对照一览表

对比内容	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
实测结果最大值	4.96	0.0019
类比结果最大值	164.28	0.4035
执行标准	4000	100
达标情况	达标	达标

本工程在建成运行后，各项环保设施正常运行的情况下，其对周边环境的工频电磁场影响，均能满足相应的国家标准限值要求，各项污染因子可以做到达标排放。

6、电磁环境评价结论

综上所述，通过类比分析可知，本次工程升压站建成投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限值要求。

委 托 书

核工业二三〇研究所：

依照《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定。现委托贵单位对我公司的华能濮阳县 500MW 风电场升压站工程（包括：西北片区 110kV 升压站 1 座、东北片区 110kV 升压站 1 座、南部片区 220kV 升压站 1 座）开展环境影响评价工作，并按照国家相关标准和技术规范的要求编制环境影响报告表，望接受委托后，尽快开展本工程相关的具体工作。

特此委托！

华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

2018年8月6日



附件二

关于华能河南濮阳清洁能源有限责任公司 华能濮阳县 500MW 风电场升压站工程（包括： 西北片区 110kV 升压站一座、东北片区 110kV 升压站一座、南部片区 220kV 升压站一座） 环境影响评价执行标准意见

华能河南濮阳清洁能源有限责任公司：

你单位报送的《华能河南濮阳清洁能源有限责任公司华能濮阳县 500MW 风电场升压站工程（包括：西北片区 110kV 升压站 1 座、东北片区 110kV 升压站 1 座、南部片区 220kV 升压站 1 座）环境影响评价执行标准请示的函》收悉。经研究该建设项目环境影响评价执行标准如下：

一、环境质量标准

1、电磁环境标准

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的要求。

2、声环境质量标准

环境保护目标位于农村居住区（昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A））执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；商住混合区目标（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））执行《声环境质

量标准》(GB3096-2008) 2类标准的规定;道路两侧区域(昼间70dB(A)、夜间55dB(A))《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行4a类标准规定。

二、排放标准

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定;升压站运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的2类标准。



濮阳县环境保护局文件

濮县环〔2021〕126号

签发人：贾天伟

濮阳县环境保护局 关于华能濮阳县 500MW 风电场项目、华能 濮阳风电场二期(150MW)项目办理辐射环 评的意见

濮阳市生态环境局：

华能濮阳县 500MW 风电场项目、华能濮阳风电场二期(150MW)项目，已经分别于 2020 年 11 月建成，未办理该项目

的升压站辐射影响评价，已经造成未批先建，根据濮阳县重点项目建设调度会会议纪要【2021】4号和《河南省生态环境行政处罚裁量基准适用规则》要求，针对华能濮阳县500MW风电场项目、华能濮阳风电场二期(150MW)项目中的升压站电磁辐射未批先建问题，经我局党组研究做出立案不处罚决定。

特此证明。



河南省人民政府土地管理文件

豫政土〔2018〕1236号

河南省人民政府 关于华能濮阳县500MW风电场项目 建设用地的批复

濮阳市人民政府：

《濮阳市人民政府关于华能濮阳县500MW风电场项目建设用地的请示》（濮政土〔2018〕162号）收悉。经审查，现批复如下：

一、同意濮阳县转用并征收海通乡等12个乡镇海通村等100个农村集体经济组织集体耕地10.3517公顷、林地0.3142公顷、其他农用地0.2832公顷，征收梨园乡西辛庄村集体未利用地0.0387公顷，共计10.9878公顷（其中耕地10.3517公顷），作

为华能濮阳县 500MW 风电场项目建设用地。同意该县国土资源局拟订的农用地转用方案、补充耕地方案、征收土地方案和供地方案。

二、你市和濮阳县要进一步落实补充耕地方案，采取有力措施，提高已补充 10.3517 公顷耕地的质量。

三、你市和濮阳县要严格依法履行征地批后实施程序，按照征收土地方案及时支付补偿费用，落实安置措施，做好被征地农民的社会保障工作，妥善解决好被征地单位群众的生产和生活，保证其原有生活水平不降低、长远生计有保障，维护社会稳定。征地补偿安置不到位，社会保障资金和措施不落实的，不得使用土地。

四、你市国土资源部门要对征收土地方案的实施情况进行跟踪检查，督促有关部门和单位做好相关工作，并将征地补偿安置方案落实情况报省国土资源厅。

五、你市和濮阳县要严格按照国家产业政策、法律法规规定和建设用地控制指标向具体建设项目进行供地，并按照规定将供地情况经你市国土资源部门报省国土资源厅备案。

附件：华能濮阳县 500MW 风电场项目建设用地明细表



2018 年 11 月 25 日

附件

华能濮阳县500MW风电场项目建设用地明细表

单位: 公顷

权属单位	土地总面积	农 业 用 地						未 利 用 地
		合计	耕 地			林 地	其 它 农 用 地	
			小 计	水 田	水 浇 地			
濮阳县总计	10.9878	10.9491	10.3517	2.1901	8.1616	0.3142	0.2832	0.0387
海通乡小计	0.9904	0.9904	0.8070	0.4375	0.3695	0.1161	0.0673	
沙堰堆村	0.1082	0.1082	0.1082		0.1082			
白拐村	0.0774	0.0774	0.0774		0.0774			
何锁城村	0.0774	0.0774	0.0757		0.0757		0.0017	
商锁城村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				
林寨村	0.0308	0.0308	0.0308		0.0308			
刘吕邱村	0.1548	0.1548	0.0387	0.0387		0.1161		
甘吕邱村	0.0387	0.0387					0.0387	
海通村	0.1548	0.1548	0.1517	0.1517			0.0031	
甘称湾村	0.1548	0.1548	0.1429	0.1429			0.0119	
王称湾村	0.0387	0.0387	0.0268	0.0268			0.0119	
集体土地								

集体土地									
水梳营村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774
郎中乡小计	2.3588	2.3588	2.2262	2.2262	2.2262	0.0773	0.0553		
大赵寨村	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064				
骆营村	0.0323	0.0323	0.0323	0.0323	0.0323				
尚家占村	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548				
贾白邱村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				
西白邱村	1.0588	1.0588	1.0270	1.0270	1.0270		0.0318		
郎中集村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				
大郎中村	0.1261	0.1261	0.0866	0.0866	0.0866	0.0387	0.0008		
于寨村	0.1533	0.1533	0.1363	0.1363	0.1363		0.0170		
赵堂村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				
芦里村	0.0774	0.0774	0.0388	0.0388	0.0388	0.0386			
大庙张寨村	0.1469	0.1469	0.1469	0.1469	0.1469				
中司马村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				
宋寨村	0.0689	0.0689	0.0632	0.0632	0.0632		0.0057		
张屯村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				
位辛庄村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				
马白邱村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				
东王海村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				

集体土地										
翟寨村	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	
鲁白邱村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	
梨园乡小计	0.1777	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.0387	0.0387
西辛庄村	0.0387									0.0387
东辛庄村	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308		
前彭贯寨村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774		
大兰溪村	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308	0.0308		
柳屯镇小计	0.4873	0.4873	0.4674	0.4674	0.4674	0.4674	0.4674	0.4674	0.0199	
肖楼村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387		
这河寨村	0.1082	0.1082	0.1082	0.1082	0.1082	0.1082	0.1082	0.1082		
虎山寨村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0667	0.0667	0.0667	0.0667	0.0667	0.0107	
官仁店村	0.1161	0.1161	0.1161	0.1069	0.1069	0.1069	0.1069	0.1069	0.0092	
焦村	0.0695	0.0695	0.0695	0.0695	0.0695	0.0695	0.0695	0.0695		
刘庄村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387		
杨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387		
鲁河镇小计	1.5241	1.5241	1.5241	1.5051	1.5051	1.5051	1.5051	1.5051	0.0190	
中巴河村	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665		
前巴河村	0.0304	0.0304	0.0304	0.0304	0.0304	0.0304	0.0304	0.0304		
西巴河村	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083		

集体土地									
季什八郎村	0.0835	0.0835	0.0835	0.0835	0.0835	0.0835	0.0835	0.0835	0.0835
安什八郎村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387
西杨什八郎村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774
许屯村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774
东贾庄村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774
东梁庄村	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548
前白楼村	0.8710	0.8710	0.8710	0.8710	0.8710	0.8710	0.8710	0.8710	0.8710
东白楼村	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
中白楼村	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0185
清河头乡小计	0.2352	0.2352	0.2352	0.2352	0.1918	0.1918	0.0434	0.1918	0.0190
东七宝寨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387
西七宝寨村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0340	0.0340	0.0434	0.0340	0.0340
西大韩村	0.1191	0.1191	0.1191	0.1191	0.1191	0.1191	0.1191	0.1191	0.1191
庆祖镇小计	0.7661	0.7661	0.7661	0.7661	0.7466	0.7466		0.7466	0.0195
大桑树村	0.2630	0.2630	0.2630	0.2630	0.2576	0.2576		0.2576	0.0054
朱小邱村	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548	0.1548		0.1548	
太平村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0280	0.0280		0.0280	0.0107
水屯村	0.0445	0.0445	0.0445	0.0445	0.0445	0.0445		0.0445	
刘还城村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774		0.0774	

集体土地										
三合村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0337				0.0337		0.0050
黄家寨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0363				0.0363		0.0024
晁寨村	0.0602	0.0602	0.0602	0.0557				0.0557		0.0045
刘八劲村	0.0172	0.0172	0.0172	0.0172				0.0172		
尹大寨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				0.0387		
晁楼村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				0.0774		
董寨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				0.0387		
曹庄村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0338				0.0338		0.0049
后范寨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				0.0387		
李忠陵村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				0.0774		
武忠陵村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387				0.0387		
翟忠陵村	0.1452	0.1452	0.1452	0.1452				0.1452		
袁黄庄村	0.1099	0.1099	0.1099	0.1099				0.1099		
宋黄庄村	0.1469	0.1469	0.1469	0.1457				0.1457		0.0012
任楼村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				0.0774		
天宝寨村	0.0128	0.0128	0.0128	0.0029				0.0029		0.0099
高黄庄村	0.0259	0.0259	0.0259	0.0107				0.0107		0.0152
子岸镇小计	2.0944	2.0944	2.0944	2.0361				2.0361	0.0387	0.0196
故县村	0.1396	0.1396	0.1396	0.0873				0.0873		0.0136

集体土地									
刘梁庄村	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	0.0143	
崔梁庄村	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	
化寨村	1.5139	1.5139	1.5139	1.5079	1.5079	1.5079	1.5079	1.5079	0.0060
岳辛庄村	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	
齐劲村	0.2709	0.2709	0.2709	0.2709	0.2709	0.2709	0.2709	0.2709	
东柳村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	
文寨村	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	0.0387	

抄送：国家土地督察济南局，省国土资源厅、发展改革委、财政厅、
住房城乡建设厅、统计局。

河南省人民政府办公厅

2018年11月27日印发



濮阳县环境保护局文件

濮县环审表〔2017〕32号

华能国际电力股份有限公司河南清洁能源分公司华能濮阳县 500MW 风电场工程项目环境影响报告表的批复

华能国际电力股份有限公司河南清洁能源分公司：

你公司报送的《华能国际电力股份有限公司河南清洁能源分公司华能濮阳县 500MW 风电场工程项目环境影响报告表(报批版)》(以下简称《报告表》)收悉。经研究，批复如下：

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信，我局批准该《报告表》。原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、和环境保护对策进行项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一) 向设计公司提供《报告表》和本批复文件，确保项

目设计按照环境保护设计规范要求,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二) 依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染,以及因施工对自然、生态环境造成的破坏,采取相应的防治措施。

(三) 项目运行时,外排污染物应满足以下要求:

1、废气:项目施工期主要为运输车辆,施工车辆、土方开挖扬尘污染,必须采取洒水作业,运输车辆覆盖篷布,临时弃土及时外运,大风天禁止作业,临时弃土及时外运填沟。满足施工期《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,《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。

2、废水:项目施工期产生的生活废水、施工废水经化粪池沉淀处理后用于绿化,运营期安装一体化污水处理设备1套,砖混结构化粪池2座,经一体化污水处理设施处理后用于绿化,不外排,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级排放标准。

3、噪声:制定科学的施工方案,合理安排施工时间,合理布局施工场地,采用低噪声施工机械,并采取隔声措施,确保噪声达标排放,避免施工噪声扰民,施工期噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准;运营期风电机组选用低噪声设备,风电机组周边300m范围内不得再新建敏感点,噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准,即昼间为60dB(A)、夜间为50dB(A)。

4、固废:项目施工期间产生的生活垃圾统一收集后应委托当地环卫所清运至垃圾处理厂,运营期检修废润滑油及时交由资质单位处置;升压站内应设置事故费油池,由厂家回收或由资质单位处置。设置升压站和事故油池,满足《一般工业固

体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求。

(四) 本项目建成后, 主要污染物排放量满足建设项目主要污染物总量指标备案表(项目编号 4109000077)控制指标要求。

(五) 如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准, 届时你公司应按新的排放标准执行。

四、项目建成后, 及时向环保部门申请项目竣工环境保护验收, 如需对本项目环评批复文件同意的有关内容进行调整, 必须书面形式向我局报告, 并按有关规定办理相关手续。濮阳县环境监察大队负责项目日常环境监督管理工作, 如发现环境违法行为应立即纠正并报告。

五、本批复有效期五年, 如该项目逾期方开工建设, 其环境影响报告表应报我局重新审核。

六、对此批复若有异议, 可自该文下达之日起 60 日内向濮阳市环境保护局或濮阳县人民政府申请复议, 逾期复议无效。



抄送: 濮阳县环境监察大队。

濮阳县环境保护局办公室

2017年4月20日印发

濮阳市发展和改革委员会文件

濮发改能源〔2016〕546号

濮阳市发展和改革委员会 关于华能濮阳县 500MW 风电场项目核准的 批 复

濮阳县发展改革委：

报来的《关于报送华能濮阳县 500MW 风电场项目申请报告的请示》（濮县发改〔2016〕207号）及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、华能濮阳县 500MW 风电场项目充分利用当地风力资源进行发电，对加快我市新能源和可再生能源开发利用，促进资源节约型和环境友好型社会建设具有积极的作用，对我市新能源示范城市建设、改善大气环境具有重要意义，同意建设华能濮阳县 500MW 风电场项目。

项目单位为华能国际电力股份有限公司河南清洁能源分公司。

二、项目建设地点位于濮阳市濮阳县境内。

三、该项目拟安装 250 台单机容量为 2MW 的风电机组，总装机规模 500MW，全部采用先进技术和国产设备。并配套建设 220KV 升压站三座、场内外道路及集电线路等。

四、项目工程总投资 43.6 亿元，由华能国际电力股份有限公司河南清洁能源分公司出资建设经营。资本金占项目工程动态投资的 20%，符合国家对项目资本金的要求，资本金以外所需资金由银行贷款解决。

五、项目应按照环境影响报告书和批复的要求，在设计、施工及运营中认真落实各项环境保护措施。

六、项目建设过程中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规和规章规定，认真组织项目的招标投标工作。

七、项目建设过程中，安全生产设施必须符合国家规定标准，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，以确保项目投产后符合安全生产要求。

八、项目核准的主要支持性文件分别是：濮阳县住房和城乡建设局《关于华能河南清洁能源分公司华能濮阳县 500 兆瓦风电场初步选址意见》（濮县建〔2016〕124 号）；濮阳市国土资源局《关于同意华能濮阳县 500 兆瓦风电场项目开展预审工作的函》（濮国土资预审〔2016〕13 号）；濮阳县住房和城乡建设局

设局《关于华能濮阳县 500 兆瓦风电场项目集电线路的规划意见》。

九、请你委协调有关部门和项目业主，进一步优化项目集电线路布局，认真做好集电线路规划建设工作的。

十、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《政府核准投资项目管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我委提出调整申请，我委将根据项目建设具体情况，出具书面确认意见或重新办理核准手续。

十一、请项目业主根据本核准文件，办理环评、节能、安全生产、土地使用、资源利用等相关手续。

十二、本核准文件有效期限为 2 年，自发布之日起计算。在核准文件有效期限内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日内向我委申请延期。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。

附件：华能濮阳县 500MW 风电场项目招标方案核准意见



附件：

华能濮阳县 500MW 风电场项目招标投标方案 核准意见表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	备注
	全部 招标	部分 招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察 设计	✓		✓		✓			
工程 监理	✓		✓		✓			
主材 及设 备	✓		✓		✓			
施工	✓		✓		✓			
其他							✓	
招标公告发布媒体			《中国采购与招标网》《河南招标采购综合网》《濮阳市 建设工程交易网》《濮阳市建设网》					
审批部分核准意见的说明 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>无</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2016年11月8日</p> </div> </div>								

濮阳市发展和改革委员会办公室

2016年11月8日印发





171821340975

核 工 业 二 三 〇 研 究 所

附件三 **检 测 报 告**

[核环检] 字 2020 第 297 号

项目名称： 华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程

(西北部片区) 电磁检测项目


委托单位： 华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

检测单位： 核工业二三〇研究所

编制日期： 2021 年 1 月 31 日



说 明

- 1、报告无本单位检测报告专用章、骑缝章、章无效。
- 2、复制报告未重新加盖本单位测试报告专用章无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、自送样品的委托检测，其结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 5、对检测报告如有异议，请于收到报告之日起两个月内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

单位名称：核工业二三〇研究所

单位地址：湖南省长沙市雨花区桂花路 34 号

电 话：0731-85484684

传 真：0731-85484684

电子邮件：230hpzx@sina.com

邮政编码：410007

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检] 字 2020 第 297 号

委托单位	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司		
检测地点	濮阳市濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m		
联系人	程亚辉	联系电话	16638066359
检测项目	电磁环境	检测方式	现场检测
检测时间	2020 年 12 月 25 日		
检测环境	天气：晴；温度：5~10℃；风速：1.3m/s；相对湿度：45%		
检测依据	1、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014） 2、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）		
检测仪器	仪器名称	场强仪/电磁场探头	
	仪器型号	SEM-600/LF-04	
	出厂编号	D-1062/I-1062	
	校准单位	上海市计量测试技术研究院	
	校准证书	2020F33-10-2610351003	
	校准日期	2020.07.10	
备注	本报告仅对本次检测数据负责。		

报告编制： 袁亚坤 审核人： 姚勇
 签发人： 钟志贤 签发日期： 2021.1.31



核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检] 字 2020 第 297 号

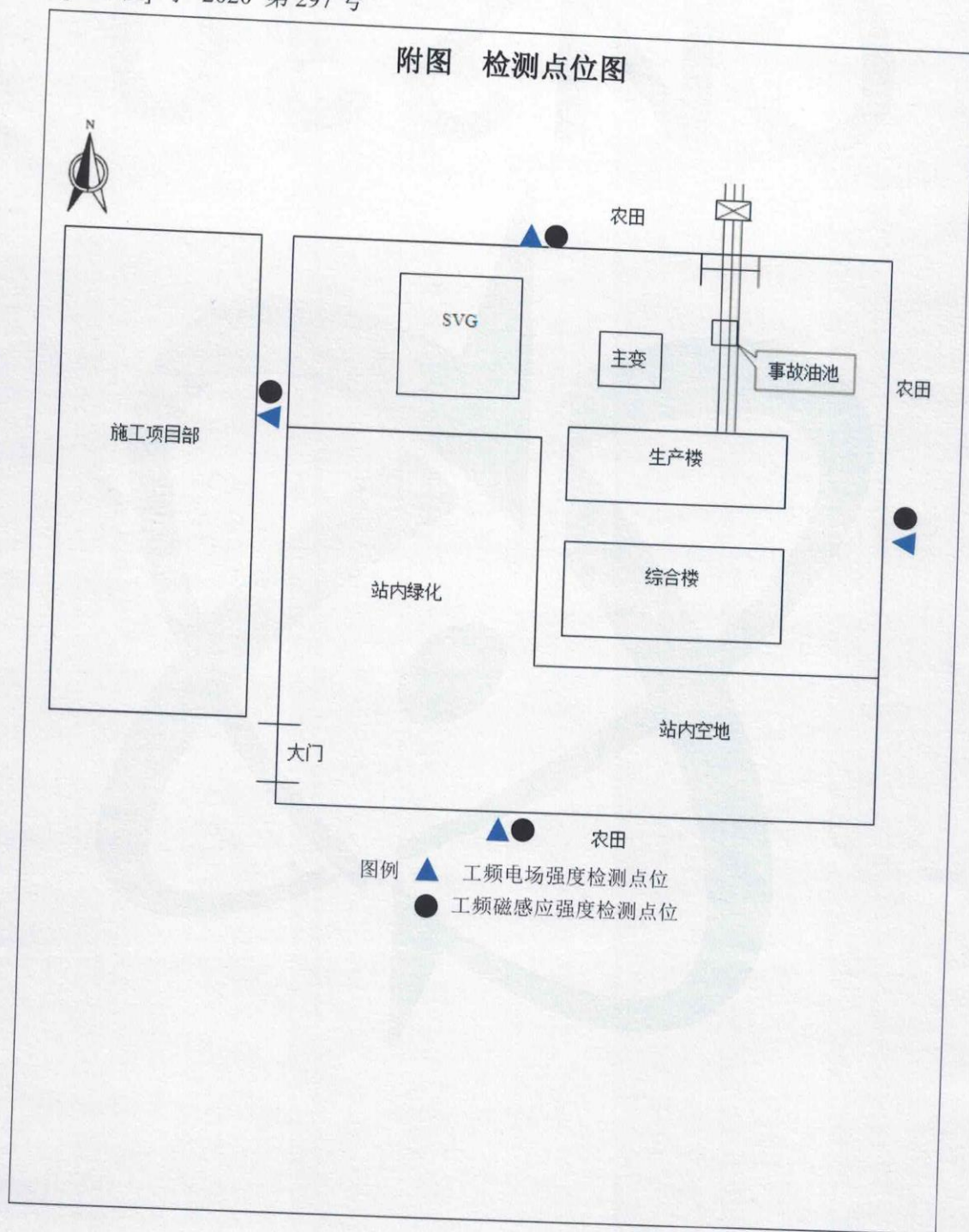
附表 检测结果

序号	检测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	升压站东侧围墙外 5m	4.01	0.0018
2	升压站南侧围墙外 5m	3.28	0.0019
3	升压站西侧围墙外 5m	4.96	0.0017
4	升压站北侧围墙外 5m	4.02	0.0018

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2020 第 297 号

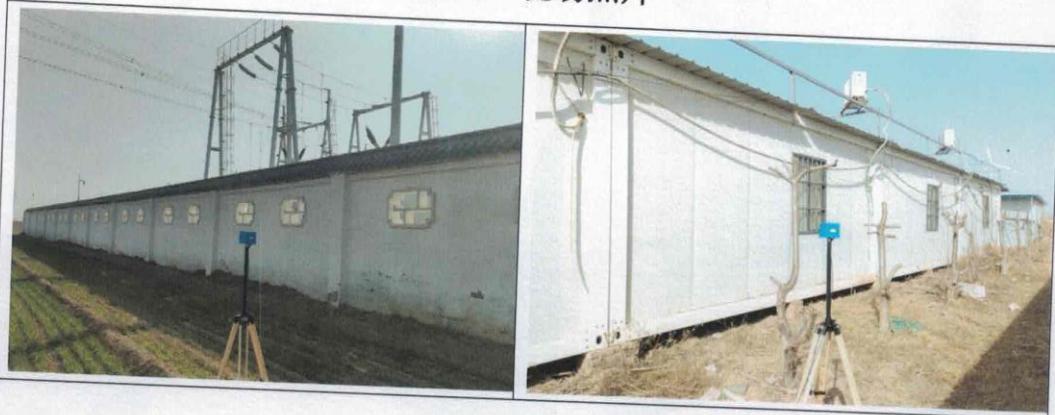
附图 检测点位图



核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2020 第 297 号

附图 现场照片



检测结论

根据检测结果可知：

110kV 升压站四周围墙处工频电场强度监测值在 3.28V/m~4.96V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.0017 μ T~0.0019 μ T 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4000V/m、100 μ T 的标准限值要求。



核工业二三〇研究所
检测报告

[核环检]字 2020 第 298 号

项目名称: 华能濮阳县 500MW 风电场 110kV 升压站工程

(西北部片区) 噪声检测项目


委托单位: 华能河南濮阳清洁能源有限责任公司

检测单位: 核工业二三〇研究所

编制日期: 2021 年 1 月 31 日



说 明

- 1、报告无本单位检测报告专用章、骑缝章、章无效。
- 2、复制报告未重新加盖本单位测试报告专用章无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、自送样品的委托检测，其结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 5、对检测报告如有异议，请于收到报告之日起两个月内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

单位名称：核工业二三〇研究所

单位地址：湖南省长沙市雨花区桂花路 34 号

电 话：0731-85484684

传 真：0731-85484684

电子邮件：230hpzx@sina.com

邮政编码：410007

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2020 第 298 号

委托单位	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司		
检测地点	濮阳市濮阳县子岸乡东化寨村东约 500m		
联系人	程亚辉	联系电话	16638066359
检测项目	噪声	检测方式	现场检测
检测时间	2020 年 12 月 25 日		
检测环境	天气：晴；温度：5~10℃；风速：1.3m/s；相对湿度：45%		
检测依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
检测仪器	仪器名称	多功能声级计	
	仪器型号	AWA6228+	
	出厂编号	003145686	
	校准单位	湖南省计量检测研究院	
	校准证书	2020070404540	
	校准日期	2020.07.13	
备注	本报告仅对本次检测数据负责。		

报告编制： 审核人：

签发人： 签发日期：



核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2020 第 298 号

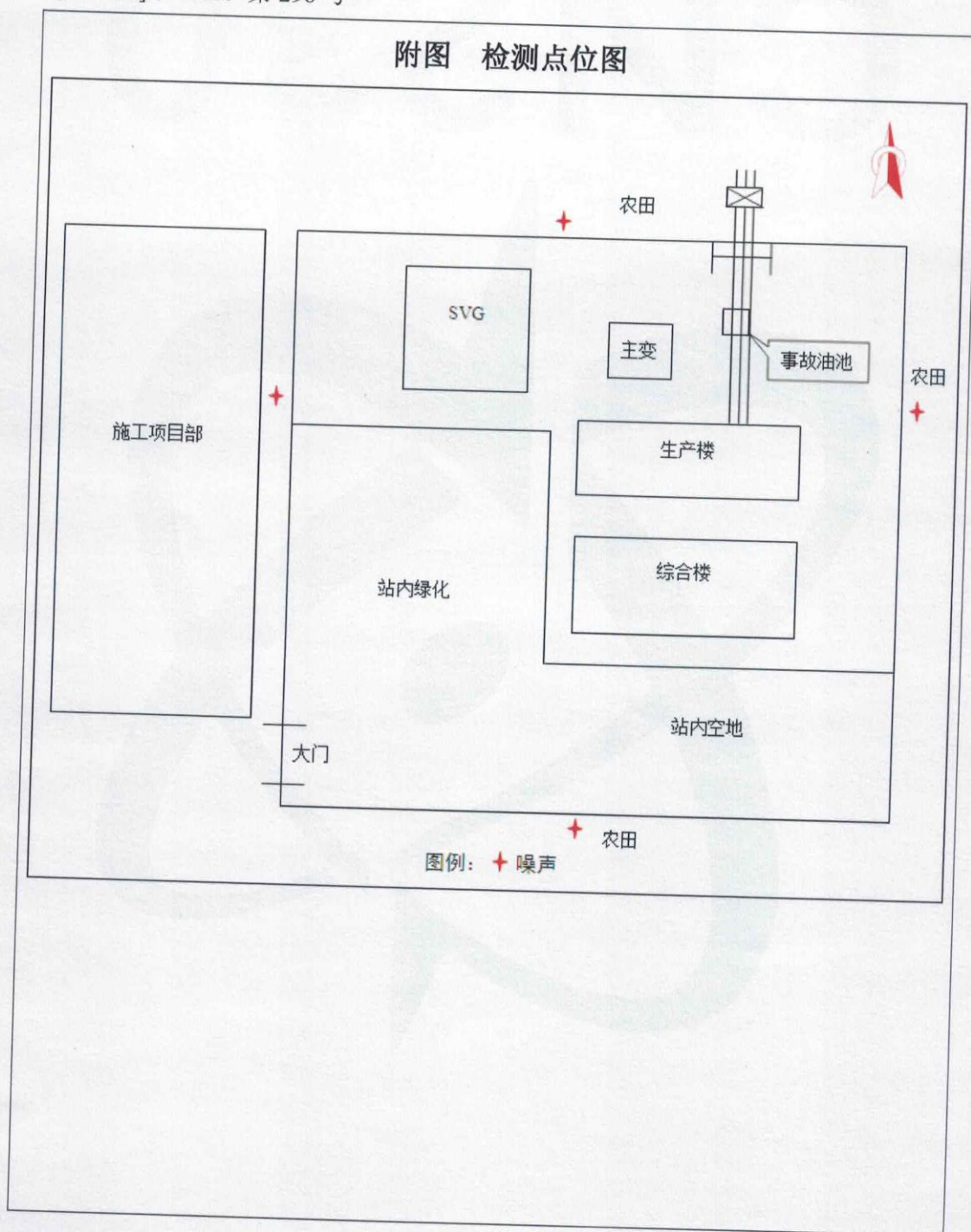
附表 检测结果

序号	测点位置描述	噪声 (Leq, dB(A))	
		昼间	夜间
1	升压站东侧围墙外 1m	50.2	42.6
2	升压站南侧围墙外 1m	49.6	41.4
3	升压站西侧围墙外 1m	50.4	43.3
4	升压站北侧围墙外 1m	50.5	42.9

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2020 第 298 号

附图 检测点位图



核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2020 第 298 号

附图 现场照片



检测结论

根据检测结果可知:

110kV 升压站四周围墙外噪声监测值昼间在 49.6dB(A)~50.5dB(A) 之间, 夜间在 41.4dB(A)~43.3dB(A) 之间; 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 1 类标准限值, 即昼间 55dB(A), 夜间 45dB(A)。





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171821340975

名称：核工业二三〇研究所

地址：长沙市雨花区桂花路34号/410007

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由核工业二三〇研究所承担。

许可使用标志



发证日期：2017年05月12日

有效期至：2023年05月11日

发证机关：湖南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



171821340975

检验检测机构名称：核工业二三〇研究所

批准日期：2017年05月12日

有效期至：2023年05月11日

批准部门：湖南省质量技术监督局

(请在证书有效期届满前3个月提出复查申请；有效期满后，不得对外出具数据和结果。)

国家认证认可监督管理委员会制

批准：核工业二三〇研究所
检验检测的能力范围

证书编号：171821340975

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	农产品污染物参数	32	镁	食品安全国家标准 食品中多元素测定 GB 5009.268-2016 食品安全国家标准 食品中镁的测定 GB 5009.241-2017		
十七	电离辐射检测参数	1	土壤氩	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB50325-2010		
	电离辐射检测参数	2	氩浓度	电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GB18871-2002、环境空气中氩的标准测量方法 GB/T14582-1993、民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB50325-2010		
	电离辐射检测参数	3	氩子体浓度	电离辐射防护与辐射源安全基本标准GB18871-2002、环境空气中氩的标准测量方法 GB/T14582-1993		
	电离辐射检测参数	4	α、β表面沾污	电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GB18871-2002、铀矿冶设施退役环境管理技术规定 GB14586-1993、辐射环境监测技术规范 HJ/T61-2001、表面污染测定 第一部分 β发射体（最大β能量大于0.15MeV）和α发射体 GB/T14056.1-2008、辐射防护仪器 α、β和α/β（β能量大于60keV）污染测量仪与监测仪 GB/T5202-2008/IEC60325:2002		
	电离辐射检测参数	5	X、γ射线	铀矿地质辐射环境影响评价要求 EJ/T977-1995、辐射环境监测技术规范 HJ/T61-2001、环境地表γ辐射剂量率测定规范 GB/T14583-1993、铀矿冶辐射环境监测规定 GB23726-2009		

批准：核工业二三〇研究所
检验检测的能力范围

证书编号：171821340975

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	电离辐射检测参数	6	氡析出率	辐射环境监测技术规范 HJ/T 61-2001、建筑物表面氡析出率的活性炭测量方法 GB/T16143-1995、表面氡析出率测定 积累法 EJ/T979-95		
	电离辐射检测参数	7	γ能谱（U、Ra、Th、K）	土壤中放射性核素的γ能谱分析方法 GB11743-2013		
	电离辐射检测参数	8	中子	无损检测 术语 中子检测 GB/T12604.8-2014、用于中子测井的CR39中子剂量计的个人剂量监测方法 GBZ/T148-2002		
	电离辐射检测参数	9	水中氡	水中氡测量规程 EJ/T 1133-2001 电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GB 18871-2002 环境空气中氡的标准测量方法 GB/T14582-1993		
十八	电磁辐射检测参数	1	电场强度	辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996、交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681—2013、电磁辐射防护规定 GB8702-2014、数字微波接力站电磁环境保护要求 GB13616—2009、高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2005、移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）、工业企业设计卫生标准GBZ1-2010		

批准：核工业二三〇研究所
检验检测的能力范围

证书编号：171821340975

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	电磁辐射检测参数	2	磁场强度	辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996、交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）(HJ 681—2013)、电磁辐射防护规定 GB8702-2014、高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2005、工业企业设计卫生标准GBZ1-2010		
	电磁辐射检测参数	3	无线电干扰	高压架空线、变电站无线电干扰测量方法 GB7349-2002、辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996、对空情报雷达站电磁环境保护要求 GB13618-1992、微波接力站电磁环境保护要求 GB13616-2009、±800kV特高压直流换流站电磁环境限值 DL/T 275-2012、高压交流架空送电线无线电干扰限值 GB15707-1995		
	电磁辐射检测参数	4	离子电流密度	高压直流架空送电线路技术导则DL 436-2005、±800kV特高压直流线路电磁环境参数限值 DL/T 1088-2008、±800kV特高压直流换流站电磁环境限值 DL/T 275-2012、直流换流站与线路合成场强、离子流密度测试方法 DL/T 1089-2008		

批准：核工业二三〇研究所
检验检测的能力范围

证书编号：171821340975

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	电磁辐射检测参数	5	合成电场强度	高压直流架空送电线路技术导则DL 436-2005、±800kV特高压直流线路电磁环境参数限值 DL/T 1088-2008、±800kV特高压直流换流站电磁环境限值DL/T 275-2012、直流换流站与线路合成场强、离子流密度测试方法 DL/T 1089-2008		
	电磁辐射检测参数	6	静态磁场强度	高压直流架空送电线路技术导则DL 436-2005、±800kV特高压直流线路电磁环境参数限值 DL/T 1088-2008、±800kV特高压直流换流站电磁环境限值 DL/T 275-2012		
	电磁辐射检测参数	7	激光测距	中短程光电测距规范 GB/T16818-2008		
	电磁辐射检测参数	8	温湿度	辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996 电磁辐射防护规定 GB 8702-2014、高压架空线、变电站无线电干扰测量方法 GB/T 7349-2002		
	电磁辐射检测参数	9	风速	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681—2013、辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996 高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2005		

批准：核工业二三〇研究所
检验检测的能力范围

证书编号：171821340975

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	电磁辐射检测参数	10	功率（干扰电平）	无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 GB/T6113-2008、信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法 GB9254-2008、900/1800MHz TDMA数字蜂窝移动通信网基站子系统设备技术要求及无线指标测试方法 YD/T883-2009		
十九	噪声、振动检测参数	1	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008		
	噪声、振动检测参数	2	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008		
	噪声、振动检测参数	3	建筑施工场界噪声	建筑施工场界噪声排放标准 GB/T12523-2011		
	噪声、振动检测参数	4	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB22337-2008		
	噪声、振动检测参数	5	生产性噪声	生产性噪声监测 DL/T799.3-2010工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T189.8-2007架空送电线路可听噪声测量方法 DL501-1992汽轮机及被驱动机械发出的空间噪声的测量 GB/T7441-2008泵的噪声测量与评价方法 JB/T8098-1999 附录A 声学环境鉴定方法风机和罗茨鼓风机噪声测量方法 GB/T 2888-2008 附录A 自由声场法 附录B 邻近声场法		
	噪声、振动检测参数	6	环境振动	城市区域环境振动测量方法 GB 10071-88住宅建筑室内振动限值及其测量方法标准 GB/T50355-2005古建筑防工业振动技术规范 GB/T 50452-2008铁路环境振动测量 TB/T 3152-2007		
以下空白。						



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号：
Calibration certificate series No.

2020F33-10-2610351003



上海市计量测试技术研究院

SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY

华东国家计量测试中心

NATIONAL CENTER OF MEASUREMENT AND TESTING FOR EAST CHINA

校准证书

Calibration Certificate

委托者
Customer

核工业二三〇研究所

联络信息
Contact information

/

器具名称
Name of Instrument

场强仪

制造厂
Manufacturer

北京森馥科技股份有限公司

型号/规格
Model/Specification

SEM-600/LF-04

器具编号
No. of instrument

D-1062/I-1062

器具准确度
Instrument accuracy

0.8dB

批准人 朱建刚
Approved by

朱建刚

(机构校准专用章)

核验员 左建生
Checked by

左建生

校准员 缪轶
Calibrated by

缪轶

发布日期
Issue date

2020

年

07

月

10

日

Issue date

Year

Month

Day



地址：上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

电话：021-38839800

Tel.

传真：021-50798390

Fax

邮编：201203

PostCode

客户咨询电话：800-820-5172

Inquire line

投诉电话：021-50798262

Complaints line

未经本院/中心批准，部分采用本证书内容无效。

Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMT.

第 1 页 共 3 页

Page of total pages



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号：
Calibration certificate series No.

2020F33-10-2610351003



国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2017)01039号/(2017)01019号
The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2017) 01039/ No. (2017) 01019

本次校准所依据的技术规范(代号、名称):

Reference documents for the calibration (code、name)

IEC 61786-1-2013 《关于人体暴露的直流磁场、从1Hz到100kHz的交流电场和交流磁场的测量 第一部分: 测量设备的要求》

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards used in this calibration

名称 Name	型号规格 Model	编号 Number	测量范围 Measurement range	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	溯源机构名称 Name of traceability Institution	证书编号/有效期限 Certificate No./Due date
高压数字表	GDFR-C1-50H	G0620173328	电压: (1~50) kV (频率: 50Hz)	电压: $\pm 1.0\%$	SIMT	2019F12-10 - 210504300 1/ 2020-10-16
功率放大器	HFVA-83	62019254	输出电流: 1mA~2A(频率: 10Hz~100kHz)	频响: $\pm 1\text{dB}$	SIMT	2020F11-10 - 236306100 1/ 2021-03-12
数字多用表	34401A	US36057054	频率: 3Hz~300kHz, 电压: 0.1mV~750V, AC电流: 10mA~3A	电压: $\pm 0.02\%$, AC 电流: $\pm 0.5\%$	SIMT	2020F11-10 - 249096000 1/ 2021-05-12
函数信号发生器	33120A	US36038433	频率: 100 μ Hz~15MHz, 电压: 50mVp-p~10Vp-p	电压: $\pm 0.3\text{dB}$	SIMT	2020F33-10 - 233189600 1/

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.

其他校准信息:

Calibration Information

地点: 院总部电学楼313室

Location

温度: 20°C

Ambient temperature

湿度: 57%RH

Humidity

其他: /

Others

受样日期 2020年07月10日

Received date

校准日期 2020年07月10日

Date for calibration

备注: /
Note:

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。

The data are valid only for the instrument(s).

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 2 页 共 3 页

Page of total pages



校准结果/说明:

Results of calibration and additional explanation

一、.磁场示值 $f=50\text{Hz}$

标称值 (A/m)	指示值 (A/m)	不确定度($k=2$)
1	0.96	$U=0.5\text{dB}$
3	2.90	$U=0.5\text{dB}$
10	9.70	$U=0.5\text{dB}$
30	28.9	$U=0.5\text{dB}$
100	96.6	$U=0.5\text{dB}$

二、电场示值 $f=50\text{Hz}$

标称值(V/m)	指示值(V/m)	不确定度($k=2$)
50	48	$U=0.4\text{dB}$
100	96	$U=0.4\text{dB}$
200	194	$U=0.4\text{dB}$
400	390	$U=0.4\text{dB}$
1000	968	$U=0.4\text{dB}$
2000	1932	$U=0.4\text{dB}$
3000	2887	$U=0.4\text{dB}$
4000	3831	$U=0.4\text{dB}$
5000	4789	$U=0.4\text{dB}$

校准结果内容结束





湖南省计量检测研究院
Hunan Institute of Metrology and Test

校准证书
Calibration Certificate



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0115

证书编号: 2020070404540
Certificate No. _____

委托单位 Applicant	核工业二三〇研究所
器具名称 Name of Instrument	噪声振动测量仪
型号 / 规格 Type/Specification	AWA6228+
出厂编号 Serial No.	003145686
制造单位 Manufacturer	杭州爱华仪器有限公司

(校准专用章)
Stamp



批准人 Approved by	陈仁江
核验员 Checked by	曹斌
校准员 Calibrated by	程彦

校准日期
Calibration Date

2020 年 07 月 13 日
Year Month Day

地址: 长沙市香樟路 396 号
Address
邮编: 410014
Post Code

电话/传真: 0731-85581751/85687602
Telephone
电子邮件: ywc01@hnjly.cn
Email

证书编号: 2020070404540
Certificate No.



我院系国家法定计量检定机构 Our Institute is National Legal Institute of Verification 获中国合格评定国家认可委员会认可 We are accredited by China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS) 认可号: L0115 Accreditation No. 测量溯源性说明: 本次校准使用的计量器具均可溯源到国家基准 Statement of measurement traceability :All measuring instruments used in the calibration can be traced back to national standards					
校准所依据技术文件(代号、名称): Reference documents of the calibration (Code , Name) JJG 188-2017 声级计					
校准所使用的主要计量标准: Main equipments of measurement used in the calibration					
名称 Name	型号/规格 Type/Specification	出厂编号 Serial No.	不确定度/准确度 Uncertainty/Accuracy class	证书编号 Certificate No.	有效期至 Valid date to
多功能声校准器	4226	3188082	1级	LSsx2020-03414	2021-05-20
校准地点及其环境条件: Address and environmental condition in the calibration 地点: 湖南省计量检测研究院声学实验室 Address 温度: 25℃ 相对湿度: 63% 其他: / Temperature Relative humidity else					
限制使用条件和测量范围: / Limited conditions and measuring range					

注(Note):

1. 我院仅对加盖“湖南省计量检测研究院校准专用章”的完整证书负责。
Our Institute is only responsible to the complete certificates stamped with "Hunan Institute of Metrology seal"
2. 本证书的校准结果仅对所校准器具有效。
The certificates are only to be effective for the instruments examined by our Institute
3. 本测量设备修理后, 请立即进行校准。
Please calibrate the measuring equipment immediately after repair.
4. 在使用过程中, 如对被校准测量设备的计量特性产生怀疑, 请重新校准。
If you have doubt about the metrological characteristics of the measuring equipment during using, please re-calibrate.



校准结果

Results of calibration

一、指示声级调整

用型号为 4231 的标准声校准器, 标准声压级为 94.0dB(1kHz), 声级计在参考环境条件下指示的等效自由场级为 93.8 dB, 偏差为 -0.2 dB; 标准声压级为 114.0dB(1kHz), 声级计在参考环境条件下指示的等效自由场级为 113.8 dB, 偏差为 -0.2 dB。

二、频率计权 (标准值: 94.0 dB)

标称频率 (Hz)	声压级测量值 (dB)		频率计权 (dB)		误差 (dB)	
	A	C	A	C	A	C
31.5	54.3	/	-39.7	/	-0.3	/
63	67.5	/	-26.5	/	-0.3	/
125	77.6	/	-16.4	/	-0.3	/
250	85.0	/	-9.0	/	-0.4	/
500	90.4	/	-3.6	/	-0.4	/
1000	93.8	/	-0.2	/	-0.2	/
2000	94.9	/	0.9	/	-0.3	/
4000	94.8	/	0.8	/	-0.2	/
8000	93.5	/	-0.5	/	0.6	/
12500	/	/	/	/	/	/
16000	/	/	/	/	/	/

本次声压级测量不确定度为: $U=0.2\text{dB}$, ($k=2$)

根据客户要求和校准文件的规定, 通常情况下 12 个月校准一次。



191612050264
有效期2025年10月28日

HNJY/MR-2901-A/0-2019

附件四

检测报告

Testing Report

报告编号: Report No.	RPT-20200036
项目名称: Project Name	华润新能源平顶山叶县朝阳风电 110kV 输变电工程 环保验收
检测类别: Testing Type	委托检测
客户名称: Customer's Name	华润新能源(叶县)有限公司
客户地址: Customer's Add	平顶山市叶县

河南建远环保工程有限公司



声 明

1. 在封面及骑缝处无本公司“检测专用章”的检测报告无效。
2. 无本公司编制人、审核人、批准人签名分检测报告无效。
3. 全部或部分复印而未重新加盖本公司“检测专用章”的检测报告无效。
4. 有涂改、增删的检测报告无效。
5. 对于客户送检的样品，本检测报告中的检测数据和结果仅对该样品负责。
6. 若对本检测报告有异议，请于收到本检测报告之日起的十五日内，向本公司提出书面的复核申请，逾期则不予受理。无法复现的样品，不受理申诉。

河南建远环保工程有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）经南五路 16 号院 3 号楼 4 层东户

电话：0371-88917007

邮编：450016

1 概述

受华润新能源(叶县)有限公司委托,河南建远环保工程有限公司于2020年12月4日~5日对华润新能源平顶山叶县朝阳风电110kV输变电工程进行了环境检测,检测参数为工频电场强度、工频磁场强度、噪声。

2 检测依据

《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013);
《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》(DL/T 988-2005);
《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)。
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008;
《声环境质量标准》GB 3096-2008。

3 检测地点及条件

检测地点:河南省平顶山市叶县

表1: 气象条件一览表

天气	温度(°C)	湿度(%RH)	风速(m/s)	检测日期
晴	-1~10	36~67	1.1~2.8	2020年12月4日~5日

4 检测仪器

表2 主要仪器一览表

序号	名称	型号	出厂编号	校准证书编号	检定有效期
1	工频电磁场探头/ 电磁辐射分析仪	LF-01/ SEM-600	G-0497/ S-0097	D20AA0407622	2020.04.07 ~2021.04.06
2	多功能声级计	AWA5688	003217910	声字 20200901-120 4	2020.09.25~ 2021.09.24
3	声校准器	AWA6022A	2011630	声字 20200902-034 6	2020.09.25~ 2021.09.24

5 检测方法

5.1 环境条件

检测时的环境条件应符合行业标准及仪器的使用环境条件，测量时的天气条件应无雨雪、无雷电、无雾、无冰雹，检测时环境湿度应在 80%以下，并在检测记录表中注明环境温度、相对湿度及天气状况。

5.2 检测仪器

测量仪器工作性能应满足测量要求，仪器应在检定或校准期之内。工频电磁场探头通过光纤与主机（手持机）连接时，光纤长度不应小于 2.5 m。

5.3 检测点位及频次：

5.3.1 工频电场、工频磁感应强度检测：

（1）升压站：检测点选择在没有进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20 m）的围墙外且距离围墙 5 m，距地面 1.5 m 处布设；如在其他位置检测，应记录检测点与围墙的相对位置关系以及周围的环境情况；

（2）线路：单回线路以弧垂最低位置中相导线对地投影点为起点，沿垂直于线路方向进行，测点间距 5 m、距地面 1.5 m 高，测至 50 m 止；电缆以电缆管廊中心线正上方 0m 处为起点，沿垂直于线路方向进行，测点间距 1 m、距地面 1.5 m 高，测至 5m 止。

（3）环境保护目标：工频电磁场在距工程最近的环境保护目标室外进行检测。

（4）读数：在输变电工程正常运行时间内进行检测，每个检测点连续测 5 次，每次检测时间不小于 15 s，并读取稳定状态的最大值。若仪器读数起伏较大时，应适当延长检测时间。

5.3.2 噪声检测：

分别在昼间、夜间两个时段测量 1 min 连续等效 A 声级。

（1）升压站：一般在升压站四周围墙外 1 m、距地面 1.5 m，距任一反射面距离不少于 1 m 的位置各布设 1 个检测点；

（2）环境保护目标：在噪声保护建筑物外，距墙壁或窗户 1 m 处，距地面高度 1.5 m 处进行检测。

注：“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 的时段。

6 检测记录

- (1) 信息的记录：记录项目名称、地理位置等参数信息；
- (2) 环境条件记录：记录环境温度、相对湿度、天气状况；同时记录检测开始/结束时间、检测人员、测量仪器等必要信息；
- (3) 检测结果记录：记录检测点位示意图，同时记录检测点位具体名称、检测数据、检测点位到工程的距离及高度等信息。

7 质量保证

- (1) 电磁辐射检测事先勘察现场，并按照规范进行检测；
- (2) 检测点位应具有代表性并合理布设，保证各检测点位布设的科学性和可比性；
- (3) 检测所用仪器应满足检测要求，与所测对象在频率、量程、响应时间等方面相符合，以保证获得真实的测量结果；检测仪器应在检定/校准有效期内，测量前、后均应检查仪器的工作状态是否正常；
- (4) 检测方法采用国家有关部门颁布的标准，检测人员经考核并持有上岗证；
- (5) 检测时获得足够的的数据量，以保证检测结果的统计学精度。检测中异常数据的取舍以及检测结果的数据处理应符合统计学原则；
- (6) 检测项目要留存完整的文件资料：仪器检定/校准证书、检测方案、检测记录等，以备复查；
- (7) 所有检测记录及检测报告应按公司相关程序严格实行三级审核制度。

8 检测点位的布设

图 1：风电场升压站检测点位示意图

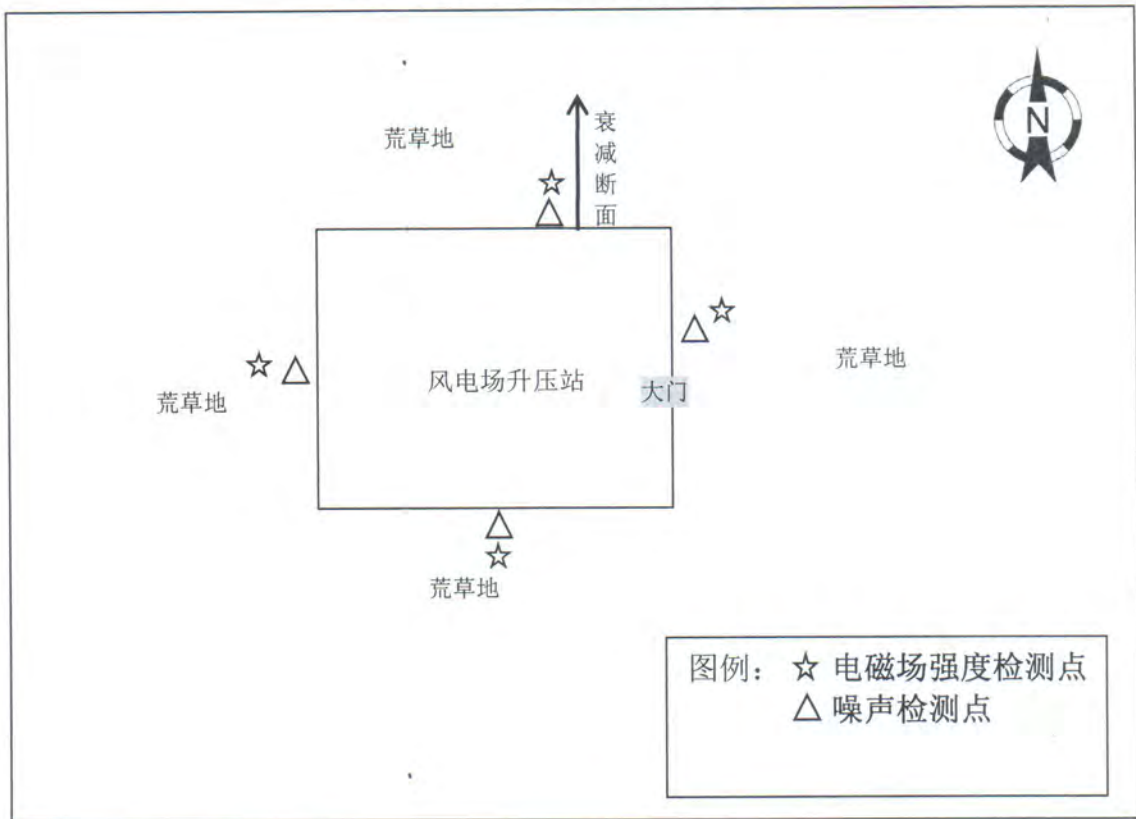


图 2：架空线路衰减断面检测点位示意图

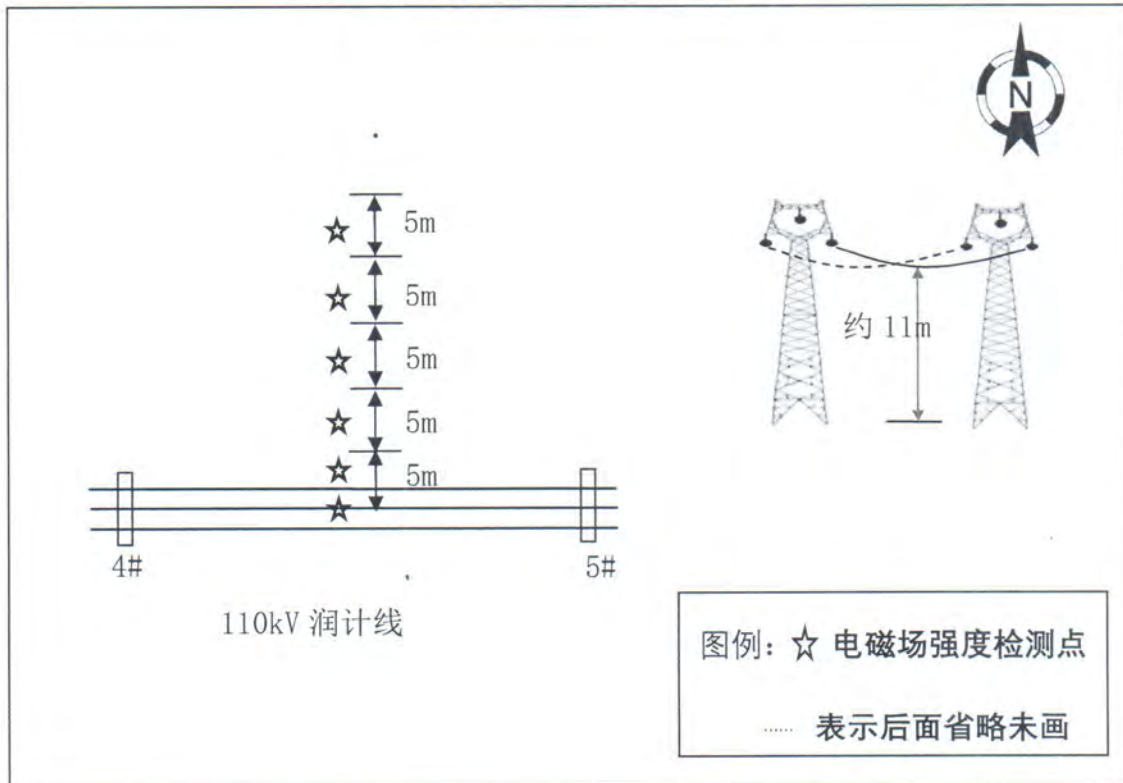


图 3：线路沿线检测点位示意图

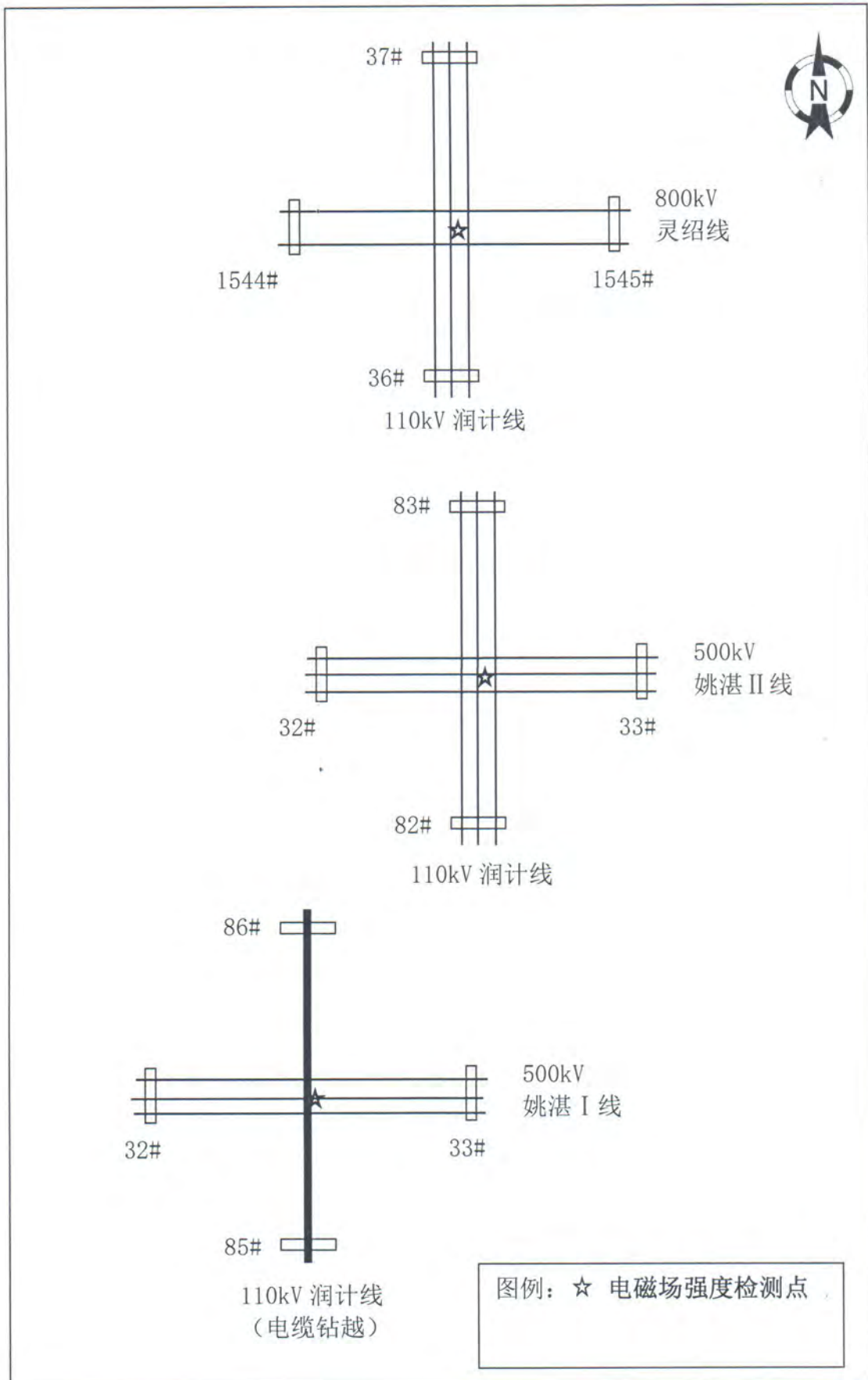


图 4：线路环境保护目标检测点位示意图

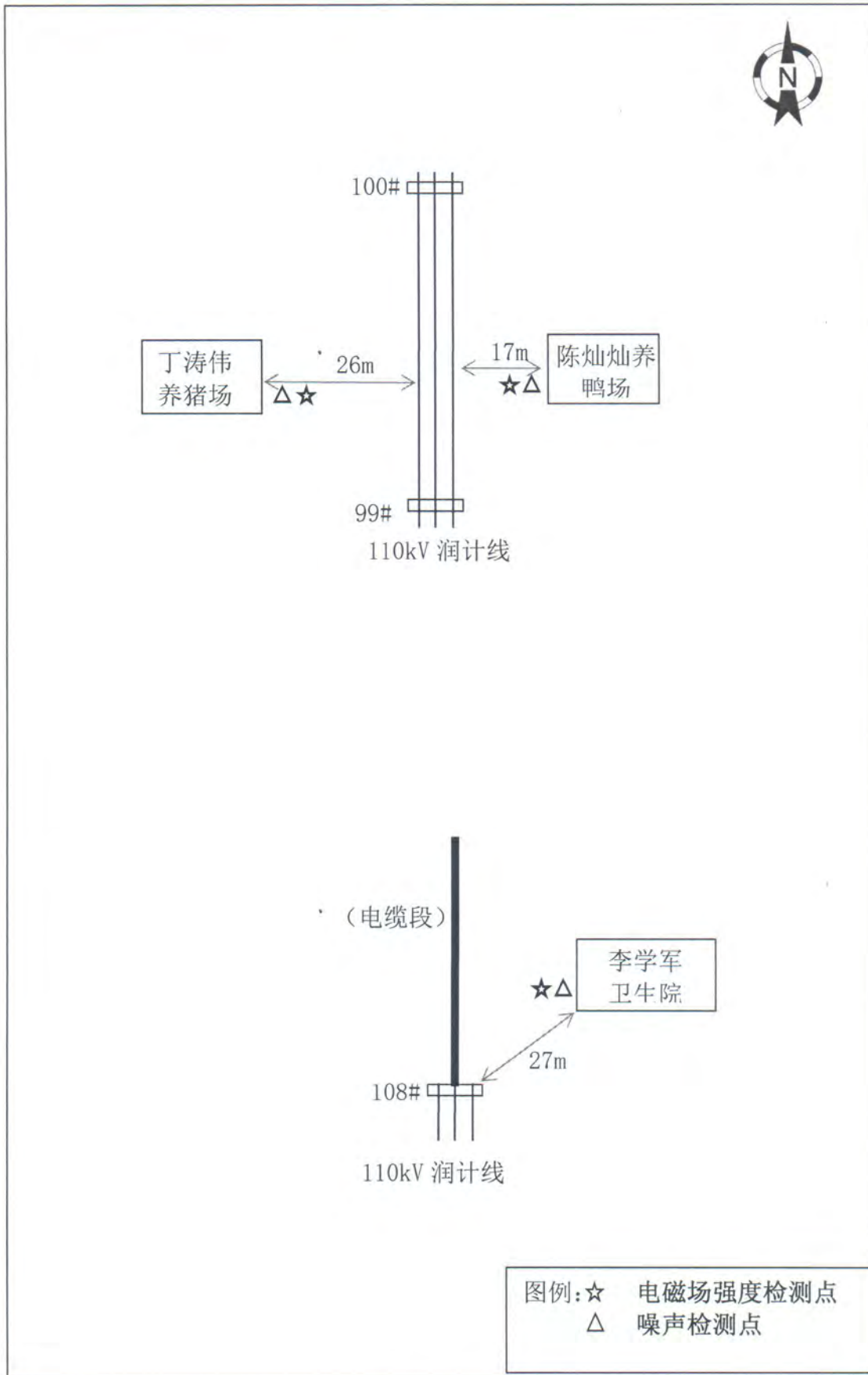
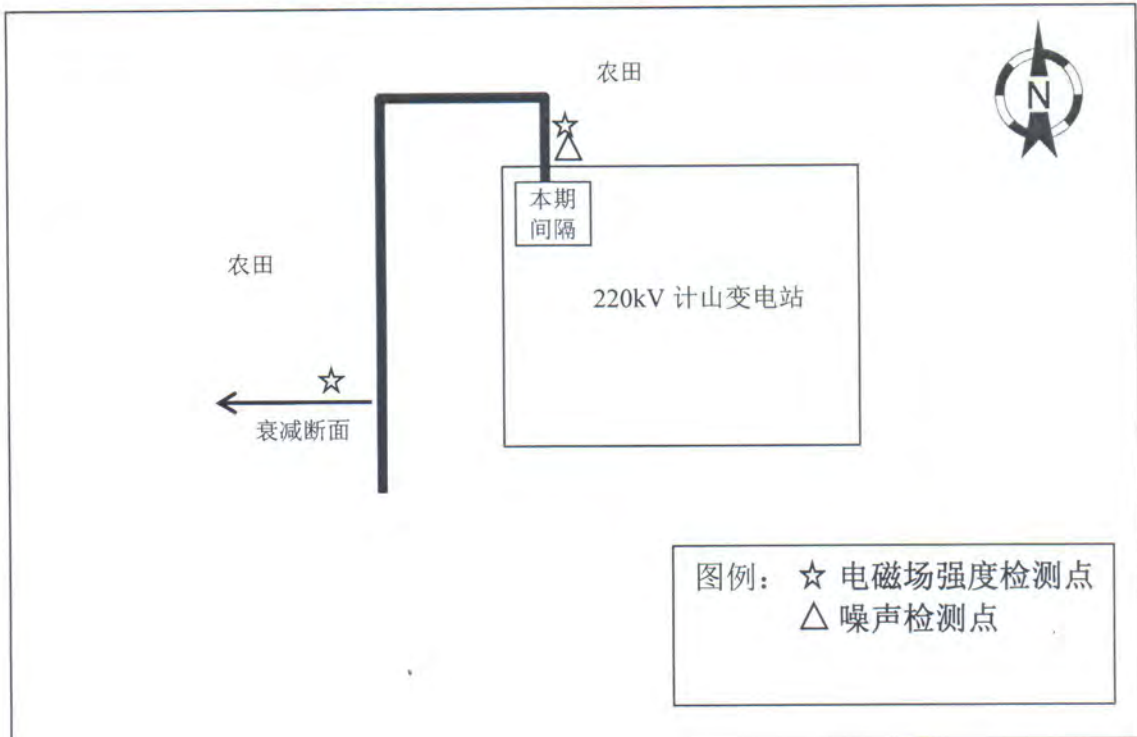


图 5：电缆衰减断面、间隔扩建处检测点位示意图



9 检测结果

9.1 运行工况

经现场核查，工程运行情况见下表 3：

表 3 工程运行工况一览表

项目名称及工程组成	检测日期	验收检测期间的实际运行负荷			
		U (kV)	I (A)		
110kV 润计线	2020.12.4	116.0	57.18		

9.2 升压站检测结果

9.2.1 升压站厂界工频电磁场强度检测结果

升压站厂界工频电磁场强度、噪声检测结果见表 4。

表 4：风电场升压站厂界工频电磁场强度、噪声检测结果一览表

检测项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
工频电场强度 (V/m)		164.28	7.04	12.54	37.17
工频磁感应强度 (μ T)		0.4035	0.0177	0.0584	0.1014
噪声 [dB(A)]	昼间	43.3	45.0	44.3	44.7
	夜间	40.8	41.7	41.3	41.4

9.2.2 升压站北侧衰减断面工频电磁场强度检测结果

经现场勘查，升压站东侧、西侧有进出线，无法衰减布点，选取升压站北侧作为衰减断面进行检测，检测结果见下表 5。

表 5 升压站衰减断面工频电磁场强度检测结果一览表

距南厂界外 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)
5	37.17	0.1014
10	29.24	0.0782
15	21.46	0.0655
20	15.71	0.0570
25	12.63	0.0527
30	11.00	0.0493
35	7.65	0.0488
40	5.37	0.0449
45	3.63	0.0430
50	1.77	0.0429

9.2.3 架空线路衰减断面工频电磁场强度检测结果

经现场勘察，尽量选择地势平坦、远离树木且无其他电力线路、通信线路及广播线路的空地检测，因此 110 kV 润计线架空线路段选 4#~5#之间线路北侧进行衰减检测，线高 11 m。其工频电磁场强度检测结果见表 6。

表 6 110 kV 润计线架空线路衰减断面工频电磁场检测结果一览表

检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)
线路中导线地面投影 0m 处	371.74	0.2986
距边导线对地投影外 1m 处	410.31	0.2991
距边导线对地投影外 2m 处	463.15	0.3010
距边导线对地投影外 3m 处	443.21	0.2954
距边导线地面投影外 5m 处	437.87	0.2904

检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)
距边导线地面投影外 10m 处	345.87	0.2119
距边导线地面投影外 15m 处	220.04	0.1423
距边导线地面投影外 20m 处	148.82	0.0727
距边导线地面投影外 25m 处	97.05	0.0554
距边导线地面投影外 30m 处	69.41	0.0424
距边导线地面投影外 35m 处	44.67	0.0291
距边导线地面投影外 40m 处	31.86	0.0177
距边导线地面投影外 45m 处	22.35	0.0174
距边导线地面投影外 50m 处	15.61	0.0166

9.2.4 电缆线路衰减断面工频电磁场强度检测结果

经现场勘察，尽量选择地势平坦、远离树木且无其他电力线路、通信线路及广播线路的空地检测，因此 110 kV 润计线电缆线路段选计山村西侧农田附近电缆线路进行衰减检测。其工频电磁场强度检测结果见表 7。

表 7 110 kV 润计线电缆线路衰减断面工频电磁场检测结果一览表

检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)
电缆管廊正上方 0m 处	52.22	0.2440
电缆管廊正上方 1m 处	51.42	0.2149
电缆管廊正上方 2m 处	51.08	0.1877
电缆管廊正上方 3m 处	50.80	0.1580
电缆管廊正上方 4m 处	50.46	0.1353
电缆管廊正上方 5m 处	48.95	0.1314

9.2.5 其他检测点位检测结果

表 8 其他监测点位检测结果一览表

监测点	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μ T)	噪声[dB(A)]		方位 距离	线高	所在 行政 区	备注
			昼间	夜间				
润计线钻越 800kV 灵绍线线下 (36#-37#杆塔之 间, 线高 9m)	432.05	0.3041	/	/	/	9m	/	/
润计线钻越 500kV 姚湛 II 线线下 (82#-83#杆塔之 间, 线高 11m)	622.62	2.1028	/	/	/	11m	/	/
润计线钻越 500kV 姚湛 I 线线下 (85#-86#杆塔之 间, 电缆钻越)	634.15	2.2347	/	/	/	电缆 钻越	/	/
丁涛伟养猪场	29.53	0.0377	44.3	41.1	线西 26m	21m	裴庄 村	2F
陈灿灿养鸭场	73.22	0.0411	45.4	41.9	线东 17m	21m	裴庄 村	1F
李学军卫生院	3.59	0.0191	44.8	41.7	线东 北 27m	15m	计山 村	1F
220kV 计山变扩建 间隔处围墙外	265.19	0.3743	44.7	41.2	/	/	/	/

10 检测人员

王豪杰、乔琳庆。



编制人:

王豪杰

审核人:

邢自远

批准人:

乔琳庆

签发日期

2020 年 12 月 18 日

附件一、公司资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:191612050264

名称: 河南建远环保工程有限公司

地址: 河南自贸试验区郑州片区(经开)经南五路16号院3号楼4层东户

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



191612050264
有效期至2025年10月28日

发证日期: 2019年10月29日

有效期至: 2025年10月28日

发证机关: 河南省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



191612050264

机构名称：河南建远环保工程有限公司

发证时间：2019年10月29日

有效期至：2025年10月28日

发证单位：河南省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制



20192000002485

批准河南建远环保工程有限公司检验检测的能力范围

(计量认证)

实验室地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）经南五路 16 号院 3 号楼 4 层东户

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
			铬、锰、镍	子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)		
		59	总烃、甲烷、非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		
				固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		
		60	苯系物(苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯)	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010		
				环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010		
三	油气回收					
		61	液阻	加油站大气污染物排放标准(附录A 液阻检测方法) GB 20952-2007		
		62	密闭性	加油站大气污染物排放标准(附录B 密闭性检测方法) GB 20952-2007		
		63	气液比	加油站大气污染物排放标准(附录C 气液比检测方法) GB 20952-2007		
		64	油气排放浓度	加油站大气污染物排放标准(附录D 处理装置油气排放检测方法) GB 20952-2007		
四	噪声					
		65	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
		66	建筑施工场界环境噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011		
		67	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		

批准 河南建远环保工程有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

实验室地址: 郑州经济技术开发区经南五路16号院3号楼4层东户

第2页 共2页

序号	类别	参 数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名 称			
	环境					
一	空气和废气	1	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007		
二	噪声	2	环境噪声	声环境质量标准 (附录 B 声环境功能区监测方法 附录 C 噪声敏感建筑物监测方法) GB 3096-2008		
三	电磁辐射	3	射频综合场强	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		
				辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		
		4	选频测量	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		
				辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		
		5	工频电场、工频磁场	高压交流架空送电线路、变电站 工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2005		
交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013						
以下空白						





中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS LOGO



航空工业

深圳中航技术检测所有限公司

Shenzhen Metrology & Measurement Institute Co., Ltd. of AVIC
中国航空工业深圳特区计量测试站
Shenzhen Metrology & Measurement Station of China Aviation Industry
国防科技工业第一计量测试研究中心深圳计量检测站
Shenzhen Metrology & Measurement Station of CIMM

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号

Certificate Number D20AA0407622

委托单位 Client	河南建远环保工程有限公司
地址 Address	河南自贸试验区郑州片区(经开)经南五路16号院3号楼4层东户
器具名称 Description	电磁辐射分析仪
器具用途 Usage	/
规格型号 Model/Type	SEM-600/LF-01
制造单位 Manufacturer	森馥
器具编号 Serial No.	S-0097
结论 Conclusion	参照校准结果使用



批准人 Approved by		黄文洁
核验员 Checked by		兰红艳
校准员 Calibrated by		胡九根

委托日期 Received Date	2020	年	04	月	07	日
校准日期 Calibration	2020	年	04	月	07	日



计量校准机构备案号 (Register No.) : [2017]粤校备B005

地址 : 广东省深圳市宝安区深圳宝安机场机场一道航油大厦A座

Add: Block A, Aviation Oil Building, Airport 1st Road, Shenzhen International Airport, Shenzhen, Guangdong, China

电话 (Tel) : 0755-88890622 88890591 传真 (FAX) : 0755-88890704 邮政编码 (Post Code) : 518128

网址 (Web) : <http://www.szcatci.com> 电子邮箱 (E-mail) : market@szcatci.com



校准结果

Result of Calibration

一、外观及工作性能检查:符合要求

磁场:

场强频率响应:

频率 (Hz)	标准场强值(uT)	仪表指示值(uT)	校准因子
20	2.130	2.140	0.98
50	2.130	2.110	1.01
60	2.130	2.116	1.01
100	2.130	2.124	1.00
500	2.130	2.146	0.99
1000	2.130	2.154	0.98
5000	2.130	2.160	0.97
10000	2.130	2.154	0.99
50000	2.130	2.162	0.98
100000	2.130	1.892	1.13

场强线性:

频率 (Hz)	标准场强值(uT)	仪表指示值(uT)	校准因子
60	2.130	2.118	1.01
60	4.260	4.226	1.01
60	8.520	8.394	1.02
60	12.780	12.566	1.02
60	17.000	16.588	1.02

电场:

场强频率响应:

频率 (Hz)	标准场强值(V/m)	仪表指示值(V/m)	校准因子
20	20.00	20.10	0.99
50	20.00	19.98	1.01
60	20.00	20.12	0.98
100	20.00	20.14	1.00
500	20.00	19.97	1.00
1000	20.00	19.98	0.99
5000	20.00	19.96	1.01
10000	20.00	20.17	0.99
50000	20.00	20.24	0.98
100000	20.00	17.44	1.13



校准结果

Result of Calibration

场强线性:

频率 (Hz)	标准场强值(V/m)	仪表指示值(V/m)	校准因子
50	10.00	10.12	0.99
50	20.00	19.95	1.01
50	30.00	29.63	1.01
50	50.00	49.54	1.01
50	80.00	79.87	1.00

注: 标准场强值=仪表指示值×校准因子

附注: ◊ 关于测量结果不确定度的说明:

1. 依据文件: JJF1059.1-2012测量不确定度评定与表示;


2. 本次测量结果的扩展不确定度: $U=0.8\text{dB}$, $k=2$

◊ 技术要求参照同类产品给出;

◊ 建议下次送校日期: 2021-04-06

以下空白

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		填表人(签字):		项目经办人(签字):	
		程亚辉		程亚辉	
项目名称 项目代码 建设地点 项目建设周期(月) 环境影响评价行业类别 建设性质 现有工程环评审批文号(改、扩建项目) 环评环评开展情况 规划环评审查机关 建设地点中心坐标(非线性工程) 建设地点坐标(线性工程) 总投资(万元)		河南南阳清洁能源有限责任公司 南阳清洁能源有限公司110kV升压站工程(西北片区) 南阳市南阳县子岸乡东化寨村东约500m 180 181输变电工程 新建 无 无 无 无 无 2034.00		建设内容、规模 计划开工时间 预计投产时间 国民经济行业类型 项目申请类别 规划环评文件名 规划环评审查意见文号 环境影响评价文件类别 环评投资(万元)	
建设单位 单位名称 统一社会信用代码(组织机构代码) 通讯地址		华能河南南阳清洁能源有限责任公司 91410928MA451KC9NH 南阳市南阳县红庙路108号 联系电话 16638066359		环评单位 单位名称 环评项目负责人 环评文件项目负责 通讯地址 湖南省长沙市雨花区桂花路34号	
污染物排放量 废水 废气		污染物 废水(万吨/年) COD 氨氮 总磷 总氮 废气量(万标立方米/年) 二氧化硫 氮氧化物 颗粒物 挥发性有机物		排放方式 <input checked="" type="checkbox"/> 排放在 <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式污水处理厂 <input checked="" type="checkbox"/> 直接排放 受纳水体: _____	
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况 生态保护目标 自然保护区 饮用水水源保护区(地表) 饮用水水源保护区(地下) 风景名胜区		影响及主要措施 名称 级别 主要保护对象(目标) 工程影响情况 是否占用 占用面积(公顷)		主体工程 已建+在建 拟建或调整变更 已建+在建+拟建 区域平替替代本工程 预测排放量 持排放增减量 生态防护措施 <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1、同级经济部门审批开发的一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GBT 4754-2011)
 3、对多项目提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“城市带”为本工程替代削减的
 5、①-⑩-⑪-⑫-⑬-⑭-⑮-⑯-⑰-⑱-⑲-⑳-㉑-㉒-㉓-㉔-㉕-㉖-㉗-㉘-㉙-㉚-㉛-㉜-㉝-㉞-㉟-㊱-㊲-㊳-㊴-㊵-㊶-㊷-㊸-㊹-㊺-㊻-㊼-㊽-㊾-㊿