

东方电气投资管理有限公司
100MWp 光伏发电平价上网试点项
目 220kV 外送输电线路
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：东耀新能源（张北县）有限公司

调查单位：东耀新能源（张北县）有限公司

编制日期：2025 年 5 月

建设单位法人代表（授权代表）： (签名)

调查单位法人代表： (签名)

报告编写负责人： (签名)

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名

建设单位：东耀新能源（张北县）有限公司(盖章)

电话：13997666336

传真：/

邮编：076450

地址：河北省张家口市张北县东辰杏花小区1#号楼下01-2F号底商

调查单位：东耀新能源（张北县）有限公司(盖章)

电话：13997666336

传真：/

邮编：076450

地址：河北省张家口市张北县东辰杏花小区1#号楼下01-2F号底商

监测单位：河北省华川检验检测技术服务有限公司

目 录

表 1 建设项目总体情况	- 1 -
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	- 4 -
表 3 验收执行标准	- 5 -
表 4 建设项目概况	- 7 -
表 5 环境影响评价回顾	- 11 -
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	- 14 -
表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	- 19 -
表 8 环境影响调查	- 25 -
表 9 环境管理及监测计划	- 28 -
表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议	- 30 -

附图

附图 1 输电线路路径图

附图 2 监测布点示意图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 审批意见

附件 3 监测报告

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路				
建设单位	东耀新能源（张北县）有限公司				
法人代表/授权代表	王超	联系人	黄志超		
通讯地址	河北省张家口市张北县东辰杏花小区 1#号楼下 01-2F 号底商				
联系电话	13997666336	传真	/	邮政编码	076450
建设地点	河北省张家口市张北县大河镇大艾蒿沟村				
项目建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别	电力供应 D4420		
环境影响报告表名称	《东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路环境影响报告表》				
环境影响评价单位	张家口众杰科技有限公司				
初步设计单位	湖北鑫华源电力工程建设有限公司				
环境影响评价审批部门	张家口市行政审批局	文号	张行审立字 [2023]429 号	时间	2023 年 8 月 11 日
建设项目核准部门	张家口市行政审批局	文号	张行审立字 [2023]383 号	时间	2023 年 7 月 21 日
初步设计审批部门	张家口先行电力设计有限公司	文号	先行（2023）62 号	时间	2023 年 9 月 27 日
环境保护设施设计单位	湖北鑫华源电力工程建设有限公司				
环境保护设施施工单位	四川省送变电建设有限责任公司				
环境保护设施监测单位	河北省华川检验检测技术服务有限公司				
投资总概算（万元）	3180	环境保护投资（万元）	100	环境保护投资总投资比例	3.14%
实际总投资（万元）	3100	环境保护投资（万元）	100	环境保护投资总投资比例	3.22%
环评阶段项目建设内容	本工程线路起自新建东方电气 220kV 升压站，止于坝上 500kV 变电站，路径全长约 7km，全线按单回路架设，全线新建塔基 25 基：单回路直线塔 13 基，单回路耐张塔 12 基。		项目开工日期	2023 年 8 月 14 日	

<p>项目实际建设内容</p>	<p>本工程线路起自新建东方电气 220kV 升压站，止于坝上 500kV 变电站，路径全长约 6.6km，全线按单回路架设，全线新建角钢塔共 22 基，其中单回路直线塔 11 基，单回路耐张塔 10 基，双单回路耐张塔 1 基；与峡能巨人风电项目在坝上 500kV 升压站侧共双回路终端塔 1 基。</p>	<p>环境保护设施投入调试日期</p>	<p>2025 年 2 月</p>
<p>项目建设过程简述</p>	<p>(1) 项目建设必要性</p> <p>按照太阳能资源丰富程度等级规定，河北省大部分地区属于二级“资源很丰富”地区，太阳能资源开发利用潜力巨大。本项目位于河北省张家口市张北县，所处地区太阳能资源情况在河北省内属于相对偏高的区域，根据资源丰富程度等级划分，该区域属于二级“资源很丰富带”，具有一定的开发价值。为了满足东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目电力送出需求，东耀新能源（张北县）有限公司投资建设东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路。</p> <p>(2) 建设过程</p> <p>本项目于 2023 年 8 月，东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路开始施工建设，2025 年 2 月建设完成。</p> <p>(3) 环评手续情况说明</p> <p>2023 年 7 月，东耀新能源（张北县）有限公司委托张家口众杰科技有限公司编制了《东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路环境影响报告表》，并提交张家口市行政审批局审批。2023 年 8 月 11 日，张家口市行政审批局出具了环评报告的批复意见，审批文号为：张行审立字[2023]429 号。</p>		

(4) 验收情况说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，“建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。”为此，我公司对项目现状进行了调查，委托有资质的监测机构对项目现场进行了电磁环境及声环境验收监测，在此基础上，编制完成《东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路竣工环境保护验收调查报告表》。

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	验收调查范围与项目环境影响评价报告确定的评价范围一致，具体如下：		
	表 1 评价范围汇总表		
	调查对象	调查目的	调查范围
	输电线路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 40 米带状区域
噪声		边导线地面投影外两侧各 40 米带状区域	
生态		边导线地面投影外两侧各 300 米内的带状区域	
环境监测因子	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ705-2020）的规定，升压站的环境因子为工频电场、工频磁场、噪声，具体如下：		
	表 2 环境监测因子汇总表		
	调查对象	环境监测因子	监测指标及单位
	东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路	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		昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB (A)	
环境敏感目标	根据本次调查，本工程线路起自新建东方电气 220kV 升压站，止于坝上 500kV 变电站，路径全长约 6.6km，全线按单回路架设，全线新建角钢塔共 22 基，其中单回路直线塔 11 基，单回路耐张塔 10 基，双单回路耐张塔 1 基；与峡能巨人风电项目在坝上 500kV 升压站侧共双回路终端塔 1 基。未发现新增加的或者环评阶段遗漏的环境敏感目标。输电线路周边不存在生态环境、电磁环境及声环境敏感目标。		
调查重点	(1) 项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容； (2) 核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况； (3) 环境敏感目标基本情况及变动情况； (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度的执行情况； (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设施和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； (6) 环境质量和环境监测因子达标情况； (7) 建设项目环境保护投资落实情况。		

表 3 验收执行标准

<p>电磁环境标准</p>	<p>依据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，为控制工频电场、工频磁场所致公众曝露，本工程环境中（及电磁环境敏感点）工频电磁场控制限值：工频电场强度：4kV/m，工频磁感应强度：100μT（注：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，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，设置警示和防护指示标志），与环评一致。</p>
<p>声环境标准</p>	<p>根据本工程的环境影响报告表及批复文件要求，本工程竣工环保验收声环境执行标准为：输电线路周围符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能标准限值要求，与环评一致。</p>
<p>其他标准和要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； 6、《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，2014 年 9 月 1 日起施行）； 7、《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月 29 日修正）； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）； 9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令·第 682 号，2016 年 6 月 21 日通过，2017 年 10 月 1 日起施行）； 10、《电力设施保护条例实施细则(修订本)》(2011 年 6 月 30 日修正)； 11、《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； 12、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收

工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727号）；

13、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号；

14、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）；

15、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）；

16、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；其他标准和要求；

17、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；

18、《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办辐射[2016] 84号）；

19、《河北省生态环境保护条例》（2020年7月1日修订及施行）；

20、《河北省辐射污染防治条例》（2020年7月30日修订及施行）；

21、《东方电气投资管理有限公司100MWp光伏发电平价上网试点项目220kV外送输电线路环境影响报告表》（张家口众杰科技有限公司，2023年7月）；

22、《东方电气投资管理有限公司100MWp光伏发电平价上网试点项目220kV外送输电线路环境影响报告表》的审批意见（张家口行政审批局，张行审立字[2023]429号）；

23、建设单位提供的工程施工总结报告、监理总结报告和施工图设计说明书等工程技术文件。

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

本项目线路位于河北省张家口市张北县大河镇大艾蒿沟村，线路起自新建东方电气 220kV 升压站，止于坝上 500kV 变电站，路径全长约 6.6km。

地理位置示意图见图 1。



图 1 地理位置示意图

主要建设内容及规模

- (1) 项目名称：东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路
- (2) 建设单位：东耀新能源（张北县）有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设内容及规模：本工程线路起自新建东方电气 220kV 升压站，止于坝上 500kV 变电站，路径全长约 6.6km，全线按单回路架设，全线新建角钢塔共 22 基，其中单回路直线塔 11 基，单回路耐张塔 10 基，双单回路耐张塔 1 基；与峡能巨人风电项目在坝上 500kV 升压站侧共双回路终端塔 1 基。

具体如下：

表 3 本项目主要建设内容及规模一览表

工程名称	工程组成	建设内容
输电线路	线路路径长度	6.6km
	线路型式	单回路
	铁塔	全线新建角钢塔共 22 基，其中单回路直线塔 11 基，单回路耐张塔 10 基，双单回路耐张塔 1 基；与峡能巨人风电项目在坝上 500kV 升压站侧共双回路终端塔 1 基
	导线型号	2×JL/G1A-400/35钢芯铝绞线
	地线型号	地线采用2根24芯OPGW复合光缆，在坝上（水官坊）升压站进线档与峡能巨人共用2根48芯OPGW光缆
	基础形式	灌注桩基础、挖孔基础、直柱板式基础
	输电线路占地面积	永久性占地面积：2500m ² 临时性占地面积1333.4m ²

建设项目占地及总平面布置（附总平面布置、输电线路路径示意图）

（1）建设项目占地

永久占地：

新建铁塔 25 基，每个铁塔占地约 100m²，占地面积约 2500m²。

临时占地：

临时占地主要为线路工程施工临时占地，占地面积约 1333.4m²，包括铁塔施工临时占地、牵张场地临时占地及临时道路占地，其中铁塔临时占地共设置 1 处，临时占地面积共计 133.4m²；线路施工设置 3 处牵张场地，占地面积约 1200m²。临时占地主要为荒地、道路、耕地未利用地等。

经调查，本项目临时施工占地已经恢复原有使用功能。

（3）输电线路路径描述

线路自光伏升压站出线后，向南架空出线至大艾蒿沟南侧，随后避让风机向南走线跨越马连渠河和 35kV 风光储 363 二十号风机线和钻越 220kV 银缘线至 J5，随后向东南走线依次跨越 35kV 风光储 354 二十一号风机线、35kV 风光储 353 十八号风机线、110kV 张龙一线至 J7,随后向南平行 220kV 醋宏线走线至 J8，再向东南走线钻越 220kV 醋宏线至

J9, 随后向东南走线跨越 35kV 集电线路接入 500kV 坝上变电站。路径全长约 6.6km。

输电线路路径示意图见图 3。



图 3 输电线路路径示意图

建设项目环境保护投资

本项目总投资 3100 万元，其中环保投资为 100 万元，占项目总投资的 3.22%。

建设项目变动情况及变动原因

根据环境影响评价文件、施工图设计文件，结合竣工环保验收期间现场踏勘，根据环境保护部文件《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84 号），工程建设内容变动情况见下表。

表 4 工程建设内容变动情况一览表

序号	“清单”中所列重大变更项	变更情况		备注
		环评	实际	
1	电压等级升高。	220kV	220kV	与环评一致
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%。	本项目不涉及变电站	本项目不涉及变电站	/

3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。	7.0km	6.6km	线路减少 0.4km 不属于重大变动
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	本项目不涉及变电站、换流站、开关站、串补站	本项目不涉及变电站、换流站、开关站、串补站	/
5	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%。	/	最大横向位移 0m	不属于重大变更
6	因输变电建设路径、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。	不涉及	不涉及	与环评一致
7	因输变电建设路径、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%。	0 处敏感区	0 处敏感区	与环评一致
8	变电站由户内布置变为户外布置。	本项目不涉及变电站	本项目不涉及变电站	/
9	输电线路由地下电缆改为架空线路。	/	无地下电缆改为架空线路	与环评一致
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%。	/	无同塔多回架设改为多条线路架设	与环评一致

由上表 4 可知，竣工环保验收阶段线路路径长度减少 0.4km，电压等级以及架线方式均与环评一致，线路最大横向位移 0m，其他建设内容与环评文件及批复基本一致，根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），本项目变动情况均属一般变动，不涉及重大变动的情况。

表 5 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(生态、电磁、声、水、固体废物等)

2023年7月,张家口众杰科技有限公司编制了《东方电气投资管理有限公司100MWp光伏发电平价上网试点项目220kV外送输电线路环境影响报告表》,其报告主要环境影响预测及结论汇总如下:

1、环境现状

1) 电磁环境质量现状评价

根据张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于2023年7月26日进行了电磁环境现状监测并出具的检测报告(监测报告号:BTHP20230027)可得,本项目输电线路周围频电场最大值为570.0V/m、工频磁感应强度最大值为0.2164 μ T,满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表1中工频电场4kV/m(对于架空输电线路下的耕地、道路等场所,其频率50Hz的电场强度控制限值为10kV/m)、工频磁场100 μ T公众曝露控制限值要求。

2) 声环境质量现状评价

张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于2023年7月26日对本项目进行监测并出具的检测报告(监测报告号:BTHP20230027),根据监测结果分析,各监测点昼夜噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类功能区标准。

3) 环境保护目标:根据现状调查,输电线路边导线两侧40米范围内,均不存在国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区,及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的电磁环境保护目标区域;

输电线路边导线地面投影外两侧各40米范围内,均不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的噪声环境保护目标;

输电线路边导线地面投影外两侧各300米内的带状区域范围内,不存在自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区生态环境保护目标。

2、主要环境影响预测

1) 电磁环境影响预测:经过模式预测,当本项目输电线路投入运行后,工频电场强

度和工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kV/m（对于架空输电线路下的耕地、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m）和 100uT 的公众曝露控制限值要求。

2) 声环境影响预测：经类比分析，本项目输电线路周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 1 类声功能区标准要求。

3、环境影响评价结论

东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路符合国家产业政策，工程采取了较完善的环保治理措施，项目实施后对周边环境的影响均符合国家相关标准要求。因此，本评价从环保角度认为，项目的建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

审批意见：

张行审立字 2023（429）号

东耀新能源(张北县)有限公司委托张家口众杰科技有限公司编制的《东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电评价上网试点项目 220kV 外送输电线路建设项目环境影响报告表》收悉。根据环境影响报告表结论和张北县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

1、项目内容及总体要求

东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电评价上网试点项目 220kV 外送输电线路工程项目位于张家口市张北县大河镇大艾蒿沟村，起点新建东方电气 220kV 升压站，终点为坝上 500kV 变电站。项目总投资 3180 万元，其中环保投资 100 万元，建设内容主要有：项目线路路径长度约为 7km，采用单回路塔架设；全线使用铁塔 25 基，其中直线塔 13 基、单回路耐张塔 12 基。

原则同意本报告表及其结论，在落实本报告表提出的各项辐射安全措施后，同意按照报告表中所列工程项目的内容、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。本表可作为该项目辐射安全管理的依据。

二、建设单位在项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理。施工期按照相关要求进行塔基、线路架设的施工。严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准要求。

(二) 确保该项目 220 千伏架线满足《110-750 千伏架空输电线线路设计规范》；评价范围内的工频电场、工频磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相应标准控制限值要求。

(三) 架空线路环境噪声符合沿线各类声环境功能区的标准要求。

(四) 对临时占地和施工现场要在施工结束后进行生态恢复，同时你单位应将该项目电磁辐射防护安全区域告知有关规划、城建等部门，在今后的城市规划、建设中应执行本项目规定的控制防护距离和限制建筑物高度的要求。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

表 6 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	合理选择了输电线路路径。	已落实。输电线路路径选择了合理的方式布设，对附近生物群落中的生物量、物种的多样性影响很小。
	污染影响	严格落实工频电、磁场污染防治等环保措施，按照设计规程施工，确保线路与跨越物的净空距离符合国家相关标准规定。	经调查，本项目线路对非居民区高度大于 6m，对高速公路大于 7m，对电力线、通信线大于 3m，满足《110-750 千伏架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)。本工程线路合理选择了架线路径，符合线路建设的相关要求，建设线路与下方的跨越物保持了足够的距离。
施工期	生态影响	<p>(1) 水土流失</p> <p>项目施工过程中，由于土地利用类型的改变，植被覆盖率降低，导致土壤侵蚀加剧，为降低裸露土地土壤侵蚀影响，在地面施工过程中，应避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行作业。对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，防止发生新的土壤侵蚀；对于施工过程中产生的废弃土石用于道路的铺设。不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失；加强施工组织管理，提高施工机械化，缩短施工工期，尽早恢复场地植被；制订建设期环保规章制度，加强施工人员环保意识。通过采取以上措施，项目建设造成的土壤侵蚀影响相对较小。</p> <p>(2) 植被破坏</p> <p>施工期间，将使区域的植被遭到一定程度的破坏，造成占地区域内生物量损失，降低植被覆盖率。项目通过对临时占地破坏的区域采取原貌恢复措施。通过采取的生态恢复措施，将在一定程度上恢复占地区域内的自然植被，现状裸地也得到恢复。</p> <p>工程占地区域植被组成为分布较广的当地一般性植物种，没有国家和省级重点保护的野生植物分布，尽管工程占地和施工活动将破坏原地表植</p>	已落实。施工在征地范围内进行，利用现有道路或在原有路基上拓宽，减少临时占地。本项目施工结束后产生的少量土方就地平整，破坏的植被除铁塔支撑外均已恢复。临时占地已恢复原有功能。

	<p>被，对植被有一定影响，但涉及的种类少，不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。因此，项目不会对区域植被造成严重影响。</p> <p>本工程输电线路为线性工程，主要是线路塔基对周围生态环境的影响。施工临时占地面积较小且施工期较短，施工场地严格控制在征地范围内进行，施工人员租住线路沿线的居民房屋，不设施工营地，不会改变周围农田植被的生长及动物的生存环境，施工结束后恢复原有生态功能。</p> <p>(3) 野生动物</p> <p>根据现场调查，项目区域内长年生活的动物主要为小型动物（鼠类、兔类），主要栖息于林地中。项目施工在空旷的灌草地，距离动物主要栖息地林地较远。施工期间，由于人类活动范围及频度增加，施工区植被覆盖率降低，会对动物产生一定的影响。施工占地面积有限，项目施工期较短，并且项目周围存在大面积类似生态，因此，项目的建设对动物活动的影响较小。</p>	
<p>污染影响</p>	<p>①施工期废水</p> <p>施工废水主要有生活污水和施工废水。施工过程中将产生一定量的生活杂用水，施工人员就近使用公厕，盥洗废水泼洒抑尘。施工区设置沉淀处理设施，车辆轮胎冲洗废水及水泥构件养护用水经沉淀处理后全部回用，不会对周边水环境产生明显影响。</p> <p>②施工扬尘、施工机械尾气</p> <p>A、施工扬尘</p> <p>为了有效的控制施工期间的扬尘，主要采取的防尘措施有：</p> <p>1) 应合理安排施工期，施工现场必须建立现场保洁制度，有专人负责保洁工作，做到工完场清，及时洒水清扫。</p> <p>2) 配备洒水车，对施工场地、道路等进行洒水，大风时增加洒水量</p>	<p>已落实。</p> <p>①施工废水</p> <p>施工过程中将产生一定量的生活杂用水，施工人员就近使用公厕，盥洗废水泼洒抑尘。施工区设置沉淀处理设施，车辆轮胎冲洗废水及水泥构件养护用水经沉淀处理后全部回用。</p> <p>②施工废气</p> <p>A、施工扬尘</p> <p>为了有效的控制施工期间的扬尘。</p> <p>B、尾气</p> <p>选择尾气达标的施工车辆及施工机械进行运输、施工。</p> <p>③施工噪声</p> <p>施工过程中施工过程中装载机、挖掘机、推土机、混凝土振捣器等设备和运输车辆以及机械等在运行过程中产生的噪声，设备吊运、安装产生</p>

	<p>及次数；</p> <p>3) 开挖出的土方及时回填，临时占地尽快恢复植被；</p> <p>4) 文明施工，加强施工管理，大风（四级及以上）天气时避免进行地表扰动的施工；</p> <p>5) 采用商品混凝土，不进行现场搅拌；</p> <p>6) 运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶（$<5\text{km/h}$），水泥采用密闭罐车运输，对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，同时车辆驶出装、卸场地时低速行驶，减少汽车行驶扬尘的产生；</p> <p>7) 在施工工地内堆放建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施；</p> <p>8) 基础开挖过程中四周采取洒水、喷雾等降尘措施；</p> <p>9) 施工现场出入口配备车辆冲洗设施，设置沉淀池等；</p> <p>10) 施工现场建筑垃圾设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，对建筑垃圾及时处理清运，防止扬尘污染，改善施工场地周围环境；</p> <p>11) 施工场地四周采用围挡防尘措施；</p> <p>12) 在重污染天气预警期间或者出现四级以上大风天气状况时，除应急抢险外，施工单位应当停止土石方开挖、回填等可能产生扬尘污染的作业；</p> <p>13) 线路塔基施工及生态恢复工作均应减少对地扰动，避免产生较大扬尘，减少对植被的破坏。</p> <p>施工期较短，采取措施后可有效抑制扬尘的产生，建筑施工场地扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值要求，使其对周围环境的影响降至最低。</p> <p>B、尾气</p> <p>选择尾气达标的施工车辆及施工</p>	<p>的噪声对周围环境产生噪声影响。</p> <p>对不同施工阶段和施工机械产生的噪声影响，建设单位应采取切实有效的防噪措施，尽可能的降低施工过程中机械设备和运输车辆产生的噪声对周边环境的影响，具体措施如下：</p> <p>本项目线路施工中的主要噪声源由材料运输产生的噪声以及施工中各种设备噪声等，由于线路施工点呈线性分布，单个施工点生态恢复所用物料的运输量较小，由车辆运输或人抬至施工点，交通运输噪声对周围环境影响较小。</p> <p>④施工期固体废物</p> <p>施工期的固体废物主要为建筑垃圾、少量废弃金具及设备包装、废弃土石方及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾、少量废弃金具及设备包装运至指定的场所处理，不得随意丢弃，对环境的影响较小；生活垃圾经集中收集后，定期清运，对当地环境影响较小。工程剥离的表土及各段的土方部分用于回填，多余土方部分用于临近区域的土地平整，表土则铺于地表，便于恢复植被，不会对周围环境产生明显影响。</p>
--	--	---

	<p>机械进行运输、施工。</p> <p>③施工期噪声</p> <p>施工过程中施工过程中装载机、挖掘机、推土机、混凝土振捣器等设备和运输车辆以及机械等在运行过程中产生的噪声，设备吊运、安装产生的噪声对周围环境产生噪声影响。</p> <p>对不同施工阶段和施工机械产生的噪声影响，建设单位应采取切实有效的防噪措施，尽可能的降低施工过程中机械设备和运输车辆产生的噪声对周边环境的影响，具体措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作，保证施工机械在最佳状态； 2) 合理布置施工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高； 3) 合理安排施工时间，应尽量避免中午(12:00～14:00)、晚上(22:00～6:00)大型施工机械进行施工作业。 4) 因特殊需要必须连续作业的，需在施工前三日内，由施工单位报经环保部门批准； 5) 运输车辆在经过附近居民点时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响； 6) 铁制或钢制工具在使用、装卸等过程中，应尽可能轻拿轻放，以免相互碰撞产生噪声。 <p>本项目线路施工中的主要噪声源由材料运输产生的噪声以及施工中各种设备噪声等，由于线路施工点呈线性分布，单个施工点生态恢复所用物料的运输量较小，由车辆运输或人抬至施工点，交通运输噪声对周围环境影响较小。</p> <p>④施工期固体废弃物</p> <p>施工期的固体废物主要为建筑垃圾、少量废弃金具及设备包装、废弃土石方及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾、少量废弃金具及设备包装</p>	
--	--	--

		运至指定的场所处理，不得随意丢弃，对环境的影响较小；生活垃圾经集中收集后，定期清运，对当地环境影响较小。工程剥离的表土及各段的土方部分用于回填，多余土方部分用于临近区域的土地平整，表土则铺于地表，便于恢复植被，不会对周围环境产生明显影响。	
环境保护设施调试期	生态影响	项目建设应按照国家相关规定，严格执行“三同时”制度。	已落实。生态保护等环保措施已落实 并与主体建设同时投入使用。塔基区域等占地区域的植被恢复况见附图。
	污染影响	<p>1、要严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保评价范围内的工频电场、工频磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准控制限值要求。</p> <p>2、架空线路环境噪声符合沿线各类声环境功能区的标准要求。</p>	已落实，经检测，线路沿线及敏感目标处工频电场、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中的标准要求；噪声排放均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准限值要求。

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电
磁
环
境
监
测

监测因子及监测频次

- (1) 监测因子：工频电场强度，工频磁感应强度
- (2) 监测频次：1次

监测方法及监测布点

(1) 监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

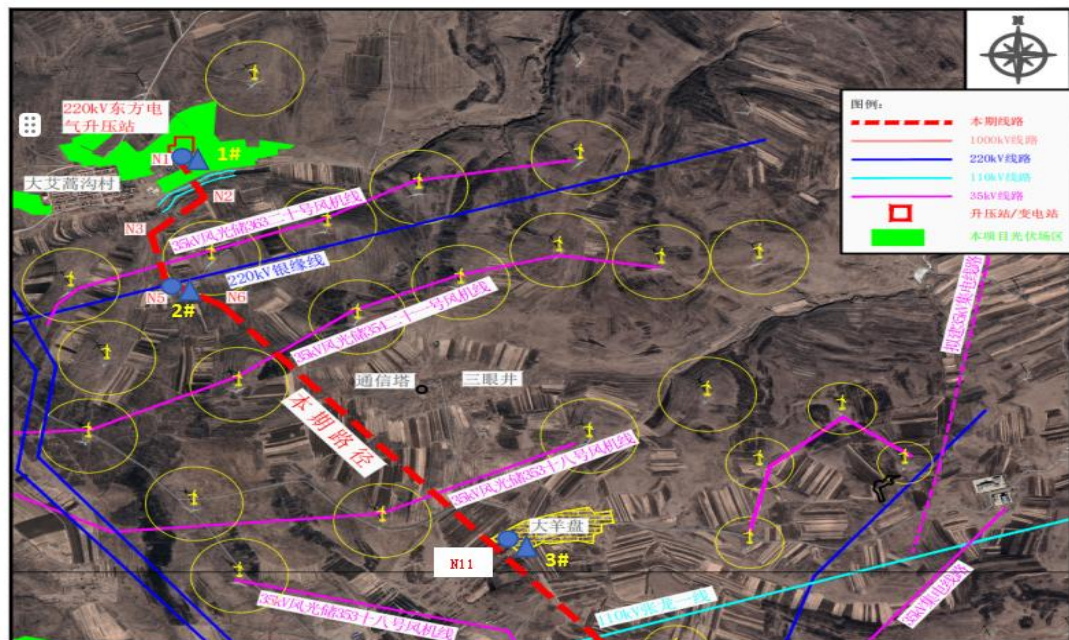
(2) 监测布点：

①监测点

1#监测点：东方电气 220kV 升压站出线间隔处；**2#监测点：**N5--N6 钻越 220kV 银缘线处；**3#监测点：**N11 附近大羊盘村；**4#监测点：**N17--N18 钻越 220kV 醋宏线处；**5#监测点：**坝上 500kV 变电站进线间隔处

②监测断面

1、N16--N17 中垂线最低处监测断面（断面向东铺设）最低对地高度 9.7m（以线路中心线地面投影弧垂最低点）为起点，每 5m 布设 1 个监测点位（测量最大值时，两相邻监测点的距离为 1m），顺序测至距离边导线对地投影外 50m 处为止。监测布点图见图 4。



项目监测点位示意图（1）

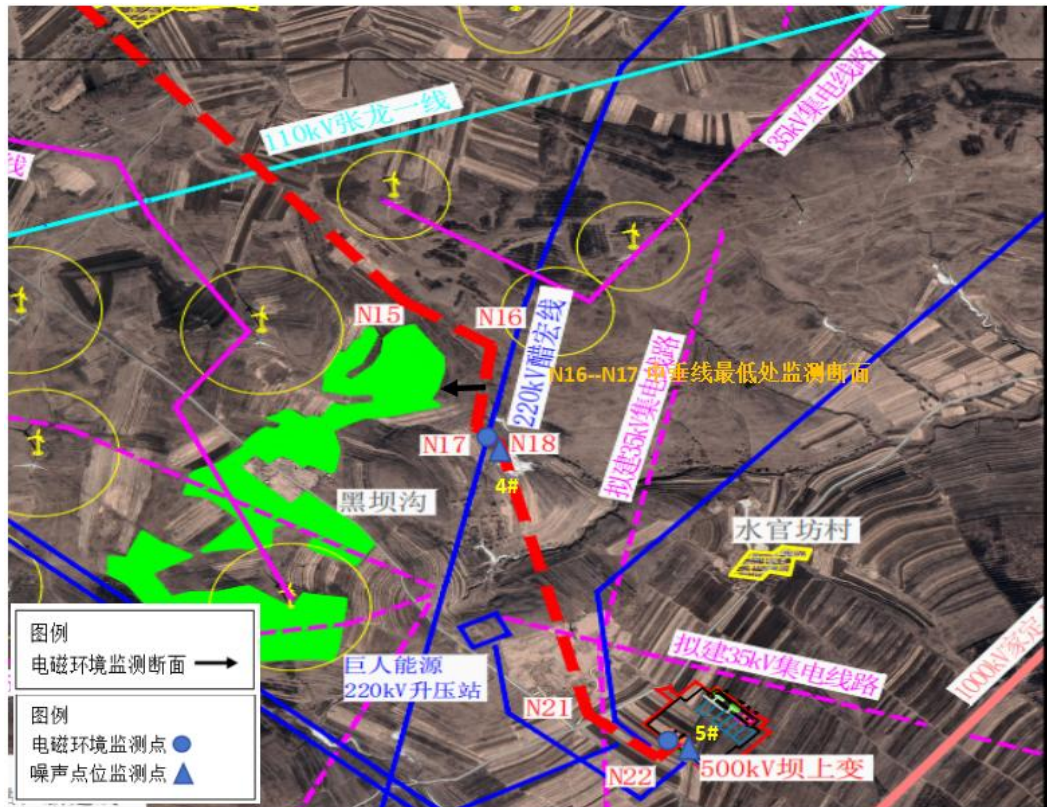


图 4 监测布点图

监测单位、监测时间、监测环境条件

(1) 监测单位：河北省华川检验检测技术服务有限公司

(2) 监测时间：2025年2月26日

(3) 监测环境条件：天气状况：晴、无雨雪、无雷电。

昼间：环境温度：1.2℃~3.6℃；相对湿度：19.3%RH~21.5%RH；风速：2.03m/s~2.56m/s；

夜间：环境温度：-7.9℃~-3.6℃；相对湿度：33.9%RH~35.2%RH；风速：3.02m/s~3.47m/s。

监测仪器及工况

(1) 监测仪器

电磁环境监测仪器见表 5。

表 5 电磁环境监测仪器

仪器名称及编号	型号	测量范围	检定/校准时间
工频电磁场测量仪	EHP-50F/NBM-550	工频电场强度 100mV/m~100kV/m、工频磁感应强度 0.3nT~10mT 频率响应范围：1Hz~100kHz	检定有效期至： 2026年2月5日
温湿度计	TES-1360A	-20℃~60℃； 湿度：10%RH~95.0%RH	检定有效期至： 2025年5月19日
智能热球风速仪	ZRQF-F30J	0.05m/s~30m/s	检定有效期至： 2025年5月16日
手持式激光测距仪	VC842D	0.1mm~120m	检定有效期至： 2025年7月11日

(2) 监测期间运行工况

监测期间，本项目线路运行正常。

监测结果分析

电磁环境监测结果见表 6。

表 6 工频电磁场检测结果

序号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	东方电气 220kV 升压站出线间隔处	808.1	1.928
2	N5~N6 钻越 220kV 银缘线处	1804	3.506
3	N11 附近大羊盘村	57.20	0.108
4	N17~N18 钻越 220kV 醋宏线处	2281	4.157
5	N16~N17 处中导线 0 米	1378	3.748
6	N16~N17 处中导线 1 米	1398	3.554
7	N16~N17 处中导线 2 米	1712	3.445

8	N16~N17 处中导线 3 米	2215	3.220
9	N16~N17 处中导线 4 米	2773	2.908
10	N16~N17 处中导线 5 米	2980	2.676
11	N16~N17 处检测断面 5 米	3293	2.304
12	N16~N17 处检测断面 10 米	2593	1.667
13	N16~N17 处检测断面 15 米	710.5	0.7736
14	N16~N17 处检测断面 20 米	491.5	0.5605
15	N16~N17 处检测断面 25 米	201.9	0.3313
16	N16~N17 处检测断面 30 米	156.5	0.2567
17	N16~N17 处检测断面 35 米	83.96	0.1976
18	N16~N17 处检测断面 40 米	66.68	0.1565
19	N16~N17 处检测断面 45 米	37.10	0.1151
20	N16~N17 处检测断面 50 米	28.90	0.0848
21	坝上 500kV 变电站进线间隔处	1944	0.2426

由表 6 电磁环境监测结果表明，正常运行工况下，输电线路的工频电场强度值为 37.10-3293V/m，满足工频电场强度 4kV/m 的公众曝露控制限值要求；工频磁感应强度值为 0.0848~4.157 μ T，满足工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求（注：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，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志）。

声 环 境 监 测	监测因子及监测频次
	<p>(1) 监测因子：昼夜等效声级 Led (A)</p> <p>(2) 监测频次：昼间、夜间各 1 次</p>
	检测方法 & 检测布点
	<p>(1) 监测方法</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>(2) 监测布点</p>

1#监测点：东方电气 220kV 升压站出线间隔处
 2#监测点：N11 附近大羊盘村
 3#监测点：N5--N6 钻越 220kV 银缘线处
 4#监测点：N17--N18 钻越 220kV 醋宏线处
 5#监测点：坝上 500kV 变电站进线间隔处。
 监测布点图见上图 4。

监测单位、监测时间、监测环境条件

(1) 监测单位：河北省华川检验检测技术服务有限公司
 (2) 监测时间：2025 年 2 月 26 日
 (3) 监测环境条件：天气状况：晴、无雨雪、无雷电。
 昼间：环境温度：1.2℃~3.6℃；相对湿度：19.3%RH~21.5%RH；风速：
 2.03m/s~2.56m/s；
 夜间：环境温度：-7.9℃~-3.6℃；相对湿度：33.9%RH~35.2%RH；风速：
 3.02m/s~3.47m/s。

检测仪器及工况

(1) 监测仪器
 声环境监测仪器见表 7。

表 7 声环境监测仪器

仪器名称及编号	型号	测量范围	检定/校准时间
温湿度计	TES-1360A	-20℃~60℃； 湿度：10%RH~95.0%RH	检定有效期至： 2025 年 5 月 19 日
多功能声级计	AWA5688	28dB(A)~133dB(A)	检定有效期至： 2025 年 5 月 30 日
声级校准器	AWA6221B	94dB	检定有效期至： 2025 年 5 月 30 日
智能热球风速仪	ZRQF-F30J	0.05m/s~30m/s	检定有效期至： 2025 年 5 月 16 日
手持式激光测距仪	VC842D	0.1mm~120m	检定有效期至： 2025 年 7 月 11 日

(2) 监测期间运行工况
 监测期间，本项目线路路径运行正常。

监测结果分析

噪声监测结果见表 8。

表 8 噪声检测结果

序号	检测点位	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
1	东方电气 220kV 升压站出线间隔处	43	40
2	N5~N6 钻越 220kV 银缘线处	40	38
3	N11 附近大羊盘村	38	36
4	N17~N18 钻越 220kV 醋宏线处	40	37
5	坝上 500kV 变电站进线间隔处	38	36

由表 8 噪声监测结果表明，正常运行工况下，线路周围昼间噪声监测值为 38dB(A)-43dB(A)，夜间噪声监测值为 36dB(A)-40dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准限值要求。

表 8 环境影响调查

<p>施工期</p>
<p>生态影响</p> <p>本项目线路沿线跨越树种主要是当地生长的杨树等，工程设计中采取了增加杆塔高度的措施；施工时保存了塔基开挖处的熟土和表层土，并按照土层顺序回填，减少了对农业生产的影响；线路沿线无自然保护区、风景名胜区，线路调查范围内无珍稀濒危动物，其他陆生动物主要是鼠、黄鼠狼及野兔等，项目施工时间短，点位分散，对陆生动物资源影响很小，同时高压输电线路不会阻断动物迁移通道。</p> <p>(1) 土建施工活动避开了雨天，建设过程中开挖土方时做好了临时的防护措施；</p> <p>(2) 集中堆放容易流失的建筑材料、加强了管理，在堆料场周边设置了临时排水沟；</p> <p>(3) 在临时堆土场的四周同样设置了临时排水沟，并用装土麻袋进行拦挡，临时弃土用于绿化覆土，对场地进行了绿化整治；</p> <p>(4) 已合理选择线路路径，在跨越树木时增加了塔杆高度，降低了电力构架对周围电磁环境的影响；</p> <p>(5) 工程施工结束后，施工单位对线路工程临时占地与施工现场恢复了原有的使用功能，对施工道路等临时占地进行了平整、清理、恢复。</p>
<p>污染影响</p> <p>(1) 施工期噪声：经调查，本项目施工合理选择和安排了施工时段，中午（12：00-14:00）、晚上（18:00-次日 8:00）未进行施工；噪声设备交替使用，未发生噪声扰民现象；</p> <p>(2) 施工期扬尘：经调查，施工期间已对裸露地表及时洒水，有效降低了扬尘现象对周围环境的影响；</p> <p>(3) 施工期废水和生活污水防治措施：经调查，本项目施工场地少量基础养护废水沉降后泼洒抑尘；在施工区域设置了简易排水系统。在施工过程中，施工人员将产生一定量的生活用水，本项目施工现场如厕问题利用周边村庄旱厕进行处置，产生的少量生活盥洗水就地泼洒抑尘，基础养护废水产生量较小，自然蒸发，不外排，不会对当地水环境产生不良影响；不会对石津干渠产生不良影响；</p> <p>(4) 固体废弃物：经调查，施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾已及时清运。</p>

环境保护设施调试期

生态影响

经调查，《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）生态影响评价主要适用于水利、水电、矿业、旅游等自然资源开发利用项目。本工程属于普通的高压输变电工程，输电线路对沿线动植物的生存环境影响很微弱。输电线路工程生态环境影响主要产生在施工期，属于短期影响而非长期影响。

合理选择架空线路路径，降低电力构架及线路对周围电磁环境的影响。工程结束后，对临时占地恢复原地貌，对破坏的植被在施工结束后及时恢复。



线路塔基附近生态恢复照片



线路塔基附近生态恢复照片



线路塔基附近生态恢复照片



线路塔基附近生态恢复照片

污染影响

1、电磁环境影响：线路电磁环境监测结果符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4kV/m、100 μ T 的标准限值要求。

2、噪声环境影响：线路周围符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准限值要求。

3、合理选择线路路径，降低线路对周围电磁环境的影响。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

(1) 施工期环境管理

施工期环境保护管理由工程建设单位和施工单位共同负责。配备专职和兼职人员，负责环境保护管理工作。在工程建设过程中，建设单位和施工单位共同负责环境保护工作，对施工过程中的每个环节都严格检查环保措施的落实情况，并不定期对施工区进行监督抽查，使施工期环境保护措施得到全面落实。

施工单位在施工中对各种环境问题进行了收集、记录、建档和处理工作，并根据问题严重程度及时或定期向各有关部门汇报。

(2) 调试期环境管理

工程竣工投运后，公司配备相应的环保管理人员，在运行期实施以下环境管理内容：

(1) 制定和实施各项环境管理计划。

(2) 建立工频电场、工频磁场、噪声等的监测计划。

(3) 掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地生态环境主管部门申报。

(4) 检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

(5) 协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

投诉情况：

验收调查期间，根据走访调查有关项目环保投诉情况。该项目建设、调试期间未接到环保投诉。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

(1) 环境验收监测计划落实情况

在竣工环境保护阶段，已由验收调查单位对本项目的工频电场强度、工频磁感应强度及噪声进行了验收监测；在本工程正式投入运行后，建设单位将按照相关要求进行了监测。

(2) 培训管理

建设单位在施工期、运行期进行了针对生态保护、水土保持、电力设施保护保养等方面的培训。

(3) 环境保护档案管理情况

本项目施工期和调试期所产生的环保资料已作为该项目的环境保护档案，由公司统一进行了整理并归档。经调查，项目可研、初设、设备安装、调试、环评等阶段的环保资料及相关批复文件均已统一归档成册，并安排专人负责管理。

环境管理状况分析

(1) 依据国家相关环保管理办法、制度，开展环保管理相关工作。

(2) 环境管理制度和应急预案完善。制定环境保护、文明生产工作专项考核制度。

(3) 环保工作管理比较规范。项目落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。有关环境保护规章制度落实较好，从而避免了项目建设造成生态破坏和环境污染事故的发生。

(4) 建设单位做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁、噪声符合 GB8702-2014、GB12348-2008 等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、工程建设过程

本项目于 2023 年 8 月 11 日取得了张家口市行政审批局对《东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路环境影响报告表》的批复，审批文号为张行审立字[2023]429 号。

本工程于 2023 年 8 月 14 日开工建设，2025 年 2 月 1 日环境保护设施投入调试日期。

2、工程建设内容

本工程线路起自新建东方电气 220kV 升压站，止于坝上 500kV 变电站，路径全长约 6.6km，全线按单回路架设，全线新建角钢塔共 22 基，其中单回路直线塔 11 基，单回路耐张塔 10 基，双单回路耐张塔 1 基；与峡能巨人风电项目在坝上 500kV 升压站侧共双回路终端塔 1 基。

项目总投资 3100 万元，环保投资 100 万元，环保投资占总投资比例 3.22%。

3、工程变动情况

经对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），无重大变动的情况。

4、环保措施落实情况

本工程设计、施工和运行阶段各项环保措施均已按环评报告表及其批复要求落实，验收监测结果表明电磁环境和声环境可以满足各项标准限值要求，环保措施有效。

5、环境影响调查

（1）电磁环境影响

本项目运行后，正常运行工况下，输电线路的工频电场强度值为 37.10-3293V/m，满足工频电场强度 4kV/m 的公众曝露控制限值要求；工频磁感应强度值为 0.0848~4.157 μ T，满足工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求（注：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，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志）。

（2）声环境影响

本项目运行后，线路周围昼间噪声监测值为 38dB(A)-43dB(A)，夜间噪声监测值为

36dB(A)-40dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准限值要求。

（3）生态影响调查

本工程调查范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。工程施工在征地范围内进行，利用现有道路或在原有道路，减少了临时占地，对当地生态影响很小。

6、综合结论

综上所述，东方电气投资管理有限公司 100MWp 光伏发电平价上网试点项目 220kV 外送输电线路在建设过程中基本落实了环评文件、环保设计及其批复文件提出的各项环境保护措施和要求，在设计、施工和运行期已采取的生态保护、污染防治措施有效，符合相应标准限值要求，符合竣工环境保护验收规定，已具备竣工环境保护验收条件。

建议

- （1）进一步完善环境保护管理制度及操作规程，加强环境设施的运行管理和维护，确保设施正常运行；
- （2）加强企业环境保护监督管理，树立良好的企业环境保护形象；
- （3）加强对周围群众的电力保护和环境保护的宣传；
- （4）针对输变电工程可能发生的突发环境事件，应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)：东耀新能源(张北县)有限公司

填表人(签字)：

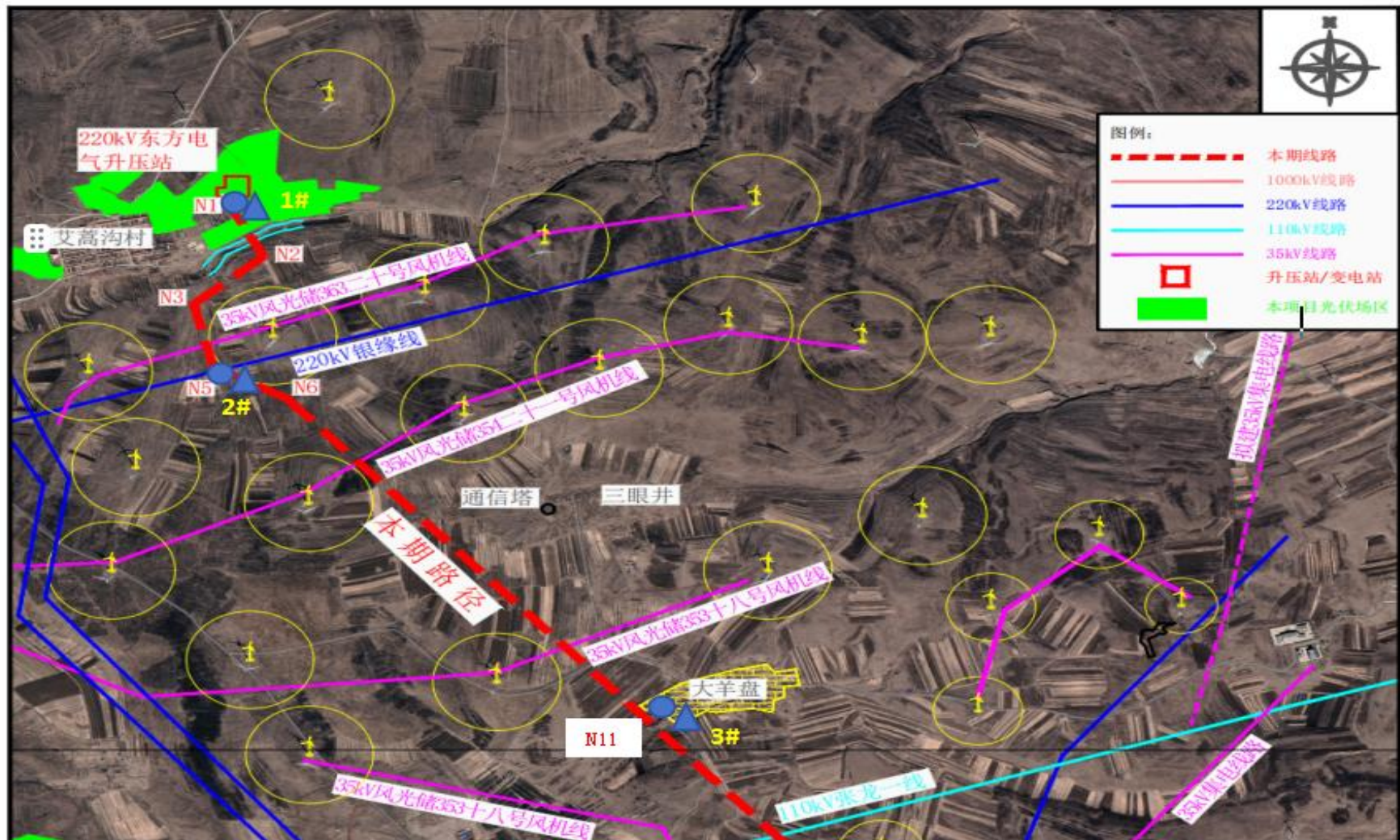
项目经办人(签字)：

建 设 项 目	项目名称	东方电气投资管理有限公司100MWp光伏发电平价上网试点项目 220kV外送输电线路				项目代码		建设地点	河北省张家口市张北县大河镇大艾蒿沟村				
	行业分类(分类管理名录)	55-161 输变电工程				建设性质	■ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造						
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	张家口众杰科技有限公司			
	环评文件审批机关	张家口行政审批局				审批文号	张行审立字[2023]429号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023年8月				竣工日期	2025年2月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	湖北鑫华源电力工程建设有限公司				环保设施施工单位	四川省送变电建设有限责任公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	东耀新能源(张北县)有限公司				环保设施监测单位	河北省华川检验检测技术服务有限公司		验收监测时工况	85%			
	投资总概算(万元)	3180				环保投资总概算(万元)	100		所占比例(%)	3.14			
	实际总投资(万元)	3100				实际环保投资(万元)	100		所占比例(%)	3.22			
	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	/		年平均工作时间	365d				
运营单位		东耀新能源(张北县)有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91130722MA0GG6RNP3H		验收时间	2025.5	
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)
	化学需氧量		/										
	氨氮		/										
	二氧化硫		/										
	氮氧化物		/										
与项目有关的其他特征污染物	电场强度	架空线路：工频电场强度监测结果为37.10-3293V/m；											
	磁感应强度	架空线路：工频磁感应强度监测结果为0.0848-4.157μT；											

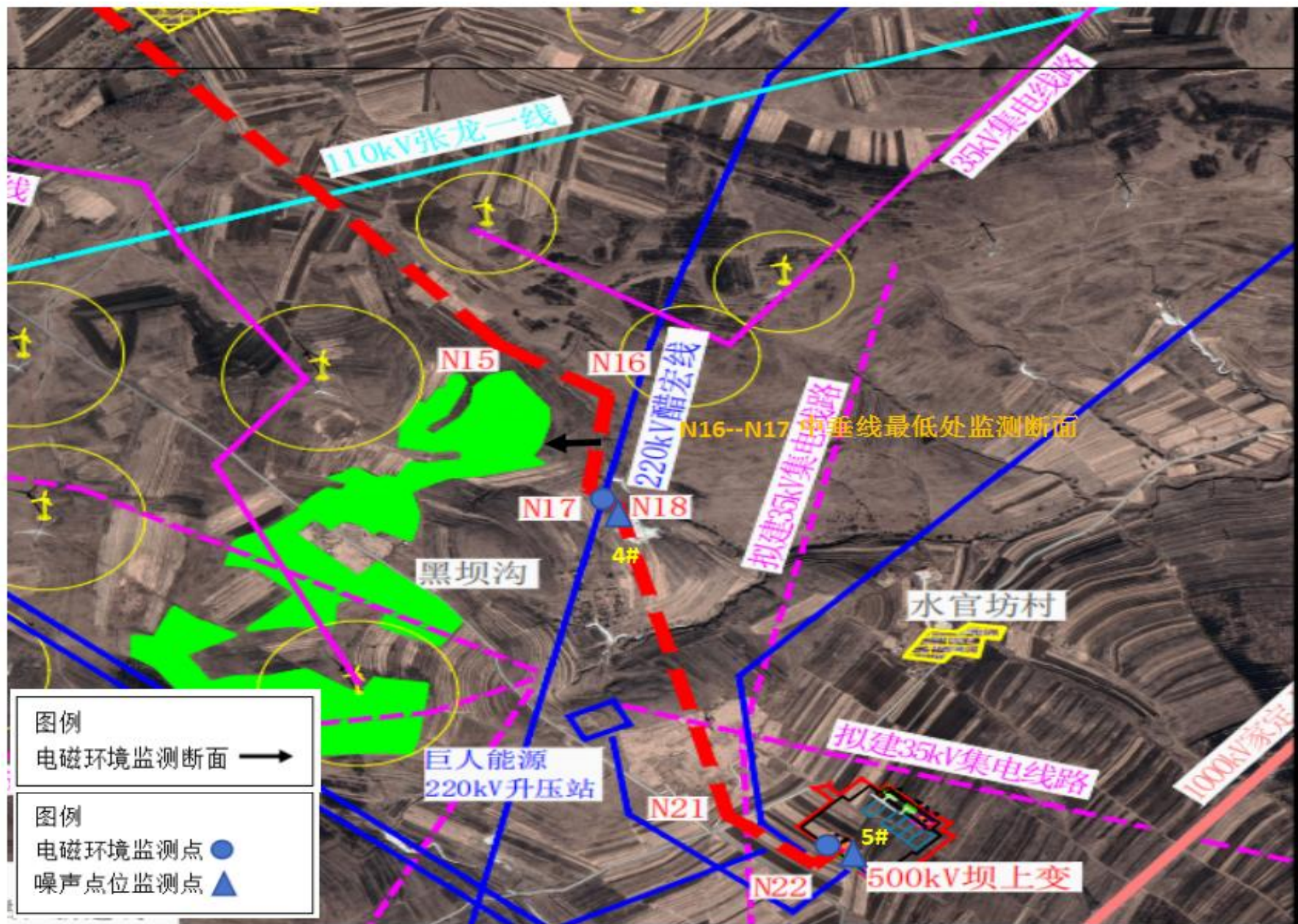
注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图 1 输电线路路径图



附图 2 监测点位示意图





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91130722MA0GGRNP3H



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记
备案、许可、监
管信息。

名称 东耀新能源(张北县)有限公司

注册资本 壹亿陆仟贰佰万元整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2021年06月21日

法定代表人 王超

营业期限 2021年06月21日至 2051年06月20日

经营范围

太阳能发电、风力发电、综合能源、储能等新能源项目的建设、生产和经营管理;电能的生产和销售;新能源应用技术开发和咨询等。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 河北省张家口市张北县东辰杏花小区1#号楼下01-2F号底商

登记机关



2022年8月19日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 1 营业执照

审批意见:

张行审立字[2023]429号

东耀新能源(张北县)有限公司委托张家口众杰科技有限公司编制的《东方电气投资管理有限公司100MWp光伏发电评价上网试点项目220kV外送输电线路建设项目环境影响报告表》收悉。根据环境影响报告表结论和张北县行政审批局出具的预审意见,现批复意见如下:

一、项目内容及总体要求

东方电气投资管理有限公司100MWp光伏发电评价上网试点项目220kV外送输电线路工程项目位于张家口市张北县大河镇大艾蒿沟村,起点新建东方电气220kV升压站,终点为坝上500kV变电站。项目总投资3180万元,其中环保投资100万元,建设内容主要有:项目线路路径长度约为7km,采用单回路塔架设;全线使用铁塔25基,其中直线塔13基、单回路耐张塔12基。

原则同意本报告表及其结论,在落实本报告表提出的各项辐射安全措施后,同意按照报告表中所列工程项目的内容、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。本表可作为该项目辐射安全管理的依据。

二、建设单位在项目建设和运行中应重点做好以下工作:

(一)加强施工期环境管理。施工期按照相关要求对塔基、线路架设的施工。严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准要求。

(二)确保该项目220千伏架线满足《110-750千伏架空输电线路设计规范》;评价范围内的工频电场、工频磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相应标准控制限值要求。

(三)架空线路环境噪声符合沿线各类声环境功能区的标准要求。

(四)对临时占地和施工现场要在施工结束后进行生态恢复,同时你单位应将该项目电磁辐射防护安全区域告知有关规划、城建等部门,在今后的城市规划、建设中应执行本项目规定的控制防护距离和限制建筑物高度的要求。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动,应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后,应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门,并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

经办人:

李瑞军 杨飞

2023年8月11日

行政审批专用章
(1)