

建设项目环境影响报告表

项目名称：正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV
升压站工程)

建设单位(盖章)：储泰新能源科技(正定)有限公司

编制单位：石家庄森宇环境科技有限责任公司

编制日期：2026年4月

打印编号: 1768361872000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|--|----------|-----|
| 项目编号 | x5606b | | |
| 建设项目名称 | 正定储泰100MW储能电站项目(220kV升压站工程) | | |
| 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) | 储泰新能源科技(正定)有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91130123MADN9HU91Q | | |
| 法定代表人(签章) | 乔杰 | | |
| 主要负责人(签字) | 乔杰 | | |
| 直接负责的主管人员(签字) | 乔杰 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 石家庄森宇环境科技有限责任公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91130104MA0FGKX53P | | |
| 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 |
| 景奉源 | 2013035130352013133194000754 | BH011968 | 景奉源 |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 景奉源 | 一、建设项目基本情况；二、建设内容；三、生态环境现状、保护目标及评价标准；四、生态环境影响分析；五、主要生态环境保护措施；六、生态环境保护措施监督检查清单；七、结论；电磁环境影响专题评价；附图附件 | BH011968 | 景奉源 |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位石家庄森宇环境科技有限责任公司（统一社会信用代码91130104MA0FGKX53P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的正定储泰100MW储能电站项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为景奉源（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035130352013133194000754，信用编号BH011968），主要编制人员包括景奉源（信用编号BH011968）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2026年5月31日

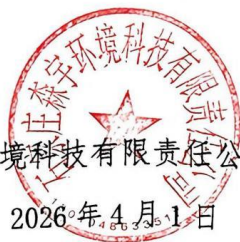
承诺书

我公司郑重承诺《正定储泰 100MW 储能电站项目环境影响报告表》中基本资料及附件均为甲方提供，数据来源真实有效，报告中内容根据环境影响评价技术导则、环境保护法规、规章，地方政策要求编写，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺。

石家庄森宇环境科技有限责任公司

2026年4月1日



承 诺 书

我公司郑重承诺《正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)环境影响报告表》中内容、数据、附图和附件等情况真实有效，本单位自愿承担相应责任。环评报告表内容不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，同意环评报告表全文公开。

特此承诺。

储泰新能源科技(正定)有限公司

二〇二六年四月



一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|----------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程) | | |
| 项目代码 | 2410-130186-89-01-485259 | | |
| 建设单位联系人 | 乔* | 联系方式 | 178****9202 |
| 建设地点 | 河北省(自治区) 石家庄市 正定县 正定高新技术开发区北区拐角铺街 12 号 | | |
| 地理坐标 | 升压站中心位置(东经 114 度 38 分 42.969 秒, 北纬 38 度 13 分 50.785 秒) | | |
| 建设项目行业类别 | 五十五、核与辐射 161 输变电工程 | 用地(用海)面积(m ²)/长度(km) | 永久占地为 30000.15m ² (位于升压站内)。 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 河北正定高新技术产业开发区经济科技发展局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 正高管经备字(2024)28号 |
| 总投资(万元) | 21000 | 环保投资(万元) | 506 |
| 环保投资占比(%) | 2.4 | 施工工期 | 12 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | | |
| 专项评价设置情况 | 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 4-2020)附录B.2.1要求, 输变电建设项目环境影响报告表的格式和要求应设电磁环境影响专题评价, 其评价等级、评价内容及格式按照导则有关电磁辐射环境影响评价要求进行。本项目设置电磁辐射环境影响专题评价。 | | |
| 规划情况 | 正定县人民政府2023年10月20日出具了《关于编制<河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)>的通知》。河北正定高新技术产业开发区管委会组织编制了《河北正定高新技术开发区总体规划(2023-2030年)》。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件:《河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)环境影响报告书》 审查机关:河北省生态环境厅 审查文件及文号:《关于<河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)环境影响报告书>的审查意见》(附件4),冀环环评函[2024]1315号。 | | |

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>河北正定高新技术产业开发区包括北区和南区,总规划面积24.91平方公里。其中,北区面积12.60平方公里,设置生物医药产业区、先进装备制造及智能家具产业区A区和B区、中小企业孵化区B区、现代仓储物流及现代食品加工区B区以及综合服务区6个产业分区;南区面积12.31平方公里,设置数字经济产业区、中小企业孵化区A区、现代仓储物流及现代食品加工区A区、高新技术产业区以及现代商贸服务区5个产业分区。</p> <p>一、本项目建设内容与《河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)环境影响报告书》结论主要内容分析</p> <p>(1) 产业定位符合性分析</p> <p>根据《河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)环境影响报告书》,正定高新区各规划产业发展方向见下表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|------------------|--------|--------|---|------------------|--------|---|---|---------------|--|---|--------|--|---|
| | <p>表1-1 正定高新区规划产业发展方向一览表</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>产业分区</th> <th>主要发展方向</th> <th>特殊准入要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高新技术产业</td> <td>以常山生化药业为主要依托,建设集生命科学研究、中试、成果评价鉴定、生物技术项目展示发布,产业交流、成果转化与孵化中心,兼顾一些低污染、高附加值的高新技术产业。</td> <td>禁止发展化学原料药、兽用药品制造</td> </tr> <tr> <td>生物医药产业</td> <td>以常山生化药业为龙头,鼓励开展基因测序、质子医疗、基因治疗、单克隆抗体药物治疗、细胞免疫治疗、干细胞治疗技术临床应用,鼓励提升完善药品创新链,着力推进制剂药创研及产业化填补国内空白。重点推动低污染原料药绿色发展、聚焦发展现代生物医药、积极培育医疗器械产业化。</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>先进装备制造及智能家具产业</td> <td>以创新与智能、整机与配套、制造与服务协同发展方向,大力发展先进装备制造及临空制造业,推进形成以高端成套装备为主体,航空制造、铁路、车辆关键零部件为基础,智能工厂(数字化车间)为引领的高端装备产业体系;以泛家居全产业链,制造、销售、展示、设计、服务、集采、仓储物流为基础,实现产业聚集、数字赋能传统产业转型升级、引进智能家居产品、高端新材料、板材、家具、木门、灯具、陶瓷、卫浴、石材、木地板、系统门窗、不锈钢、五金、机电制品等的生产与销售端。打通家居材料绿色供应链,建立进口家居材料与家具出口加工版块。绿色共享喷涂治理中心,打造高端、智能、绿色的泛家居全产业链新型产业基地。</td> <td>禁止发展陶瓷生产类项目,仅允许发展陶瓷装配和销售等;禁止发展石材破碎项目,仅允许发展石材整型及装配;禁止发展平板玻璃制造,仅允许发展玻璃制品加工及装配;禁止发展黑色金属及有色金属冶炼项目;禁止发展专业电镀处理中心项目;禁止发展含印染工序的项目</td> </tr> <tr> <td>数字经济产业</td> <td>重点发展数字健康及数字医疗诊断、人工智能硬件及软件信息服务、电子专用设备及智能检测仪器制造、数字基础产品等新产业,重点培育数字会展和跨境电商、数字创意等新业态。</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | 产业分区 | 主要发展方向 | 特殊准入要求 | 高新技术产业 | 以常山生化药业为主要依托,建设集生命科学研究、中试、成果评价鉴定、生物技术项目展示发布,产业交流、成果转化与孵化中心,兼顾一些低污染、高附加值的高新技术产业。 | 禁止发展化学原料药、兽用药品制造 | 生物医药产业 | 以常山生化药业为龙头,鼓励开展基因测序、质子医疗、基因治疗、单克隆抗体药物治疗、细胞免疫治疗、干细胞治疗技术临床应用,鼓励提升完善药品创新链,着力推进制剂药创研及产业化填补国内空白。重点推动低污染原料药绿色发展、聚焦发展现代生物医药、积极培育医疗器械产业化。 | / | 先进装备制造及智能家具产业 | 以创新与智能、整机与配套、制造与服务协同发展方向,大力发展先进装备制造及临空制造业,推进形成以高端成套装备为主体,航空制造、铁路、车辆关键零部件为基础,智能工厂(数字化车间)为引领的高端装备产业体系;以泛家居全产业链,制造、销售、展示、设计、服务、集采、仓储物流为基础,实现产业聚集、数字赋能传统产业转型升级、引进智能家居产品、高端新材料、板材、家具、木门、灯具、陶瓷、卫浴、石材、木地板、系统门窗、不锈钢、五金、机电制品等的生产与销售端。打通家居材料绿色供应链,建立进口家居材料与家具出口加工版块。绿色共享喷涂治理中心,打造高端、智能、绿色的泛家居全产业链新型产业基地。 | 禁止发展陶瓷生产类项目,仅允许发展陶瓷装配和销售等;禁止发展石材破碎项目,仅允许发展石材整型及装配;禁止发展平板玻璃制造,仅允许发展玻璃制品加工及装配;禁止发展黑色金属及有色金属冶炼项目;禁止发展专业电镀处理中心项目;禁止发展含印染工序的项目 | 数字经济产业 | 重点发展数字健康及数字医疗诊断、人工智能硬件及软件信息服务、电子专用设备及智能检测仪器制造、数字基础产品等新产业,重点培育数字会展和跨境电商、数字创意等新业态。 | / |
| | 产业分区 | 主要发展方向 | 特殊准入要求 | | | | | | | | | | | | | |
| | 高新技术产业 | 以常山生化药业为主要依托,建设集生命科学研究、中试、成果评价鉴定、生物技术项目展示发布,产业交流、成果转化与孵化中心,兼顾一些低污染、高附加值的高新技术产业。 | 禁止发展化学原料药、兽用药品制造 | | | | | | | | | | | | | |
| 生物医药产业 | 以常山生化药业为龙头,鼓励开展基因测序、质子医疗、基因治疗、单克隆抗体药物治疗、细胞免疫治疗、干细胞治疗技术临床应用,鼓励提升完善药品创新链,着力推进制剂药创研及产业化填补国内空白。重点推动低污染原料药绿色发展、聚焦发展现代生物医药、积极培育医疗器械产业化。 | / | | | | | | | | | | | | | | |
| 先进装备制造及智能家具产业 | 以创新与智能、整机与配套、制造与服务协同发展方向,大力发展先进装备制造及临空制造业,推进形成以高端成套装备为主体,航空制造、铁路、车辆关键零部件为基础,智能工厂(数字化车间)为引领的高端装备产业体系;以泛家居全产业链,制造、销售、展示、设计、服务、集采、仓储物流为基础,实现产业聚集、数字赋能传统产业转型升级、引进智能家居产品、高端新材料、板材、家具、木门、灯具、陶瓷、卫浴、石材、木地板、系统门窗、不锈钢、五金、机电制品等的生产与销售端。打通家居材料绿色供应链,建立进口家居材料与家具出口加工版块。绿色共享喷涂治理中心,打造高端、智能、绿色的泛家居全产业链新型产业基地。 | 禁止发展陶瓷生产类项目,仅允许发展陶瓷装配和销售等;禁止发展石材破碎项目,仅允许发展石材整型及装配;禁止发展平板玻璃制造,仅允许发展玻璃制品加工及装配;禁止发展黑色金属及有色金属冶炼项目;禁止发展专业电镀处理中心项目;禁止发展含印染工序的项目 | | | | | | | | | | | | | | |
| 数字经济产业 | 重点发展数字健康及数字医疗诊断、人工智能硬件及软件信息服务、电子专用设备及智能检测仪器制造、数字基础产品等新产业,重点培育数字会展和跨境电商、数字创意等新业态。 | / | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----------|--|--|
| 现代食品加工产业 | 依托同福食品、惠康食品、一然生物的产业优势，推动食品工业向高附加值环节延伸，将现代食品产业打造成为正定产业发展的靓丽名片。重点发展预制调理食品、益生菌下游食品、航空食品、特医食品等产业。大力发展食品深加工，发挥特色农产品优势，依托正定芝麻、核桃和山楂等农产品知名度，打造食品品牌。 | 禁止发展化学合成方法生产食品添加剂的项目和畜禽屠宰类项目 |
| 现代物流产业 | 引入国内外知名电商、物流、快递、快运公司等，构建以航空快递、跨境电子商务和医药冷链为核心的国内国际航空物流体系，打造国际航空物流中心、临空产业基地。依托正定机场优势和铁路、公路综合条件，重点发展配套口岸、保税及普通仓储，国际配送、增值加工、物流信息服务以及商品展示等综合功能，发展以第三方、第四方物流为主体的专业化、集聚化的物流综合服务，打造数字化物流供应链。 | 禁止发展危险化学品仓储类项目 |
| 中小企业孵化产业 | 依托联东U谷、中南高科等创业中心，通过资源整合为具有发展潜力的中小企业提供一站式培育孵化服务，拓展航空航天、电子信息、能源环保等领域新材料的研发及制造；同时向高新区规划主导产业的上下游配套产业链延伸，推动县域内低污染、高附加值的中小企业向高新区聚集。 | 禁止发展C2651初级形态塑料及合成树脂制造、专业电镀处理中心及涉及动物生物安全P4实验室类项目；中博汽车禁止发展涉及电镀工序的项目 |

项目符合河北正定高新技术产业开发区产业布局规划。

(2) 基础设施规划符合性分析

①给水工程规划

北区供水依托高新区地表水厂，以南水北调地表水作为主要水源。高新区地表水厂供水规模3万m³/d，规划扩建至5万m³/d。

符合性：本项目劳动定员4人，根据《河北省生活于服务用水定额 第一部分：居民生活》(DB 13/T5450.1-2021)相关内容，每天用水量按90L/人计，本项目用水量为131.4m³/a。

②排水工程规划

北区废水处理利用正定高新区污水处理厂，已建成规模2万m³/d，现状运行规模1万m³/d，远期规模扩建至4万m³/d，收水范围为收水范围为高新区北区及周边村庄。正定高新区污水处理厂尾水满足《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)一般控制区排放限值，排入周汉河(Ⅳ类水体，现状按Ⅲ类水体考核)。

符合性：本项目废水主要为生活污水，项目内设有旱厕，生活污水排入旱厕，定期委托有资质单位处理，不外排。

③供热工程规划

北区供热采用垃圾焚烧发电站余热，热源不足部分及因工艺需要可采取电能、天然气等分散式清洁供热方式；高新区近期逐步接入国能河北定州发电有限责任公司热电联产项目供热管网，采取多热源联合供热。

符合性：本项目预热和固化工序用热采用天然气加热。

二、规划环评结论：

1、本评价从生态保护、环境质量、风险防控、碳减排及资源利用、污染排放等方面给出了规划近远期目标值。从全力推进区域水资源集约节约利用、提高土地利用效率、提高能源利用效率，推进绿色低碳转型、循环发展优化建议等方面提出了资源节约措施，从落实碳排放管控的政策要求、严格管控入区项目碳排放强度、加大技术创新，综合推进能效提升、推动高新区减污降碳协同增效等方面提出了碳减排措施。同时针对高新区主要生态环境影响提出了环境风险防范对策、生态环境保护与污染防治对策和措施。

2、建设项目环评应在项目准入条件、工程分析、项目内部布局合理性分析、污染物排放量与总量控制、大气环境防护距离符合性分析、邻近规划期末的项目环境影响评价、清洁生产、环保措施可行性论证和碳排放环境影响评价等方面予以重点关注并解决，在产业政策、规划符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证、区域环境概况、配套基础设施可行性、环境质量现状监测、公众参与等方面可适当简化，需注意入区建设项目需满足本评价及相关管理文件中设定的前提条件。

本项目符合性：

本项目租用西岭磁能科技正定有限责任公司内的场地及办公楼、化粪池等基建建设飞轮+电化学混合模式的储能电站并配套建设220kV升压站，本项目仅涉及设备安装，不涉及土建施工。本项目建设主动参与电力辅助服务市场，充分利用自身专业经验和市场化运作机制，通过储能电站的运营，围绕服务大电网、助力新能源高效消纳、保障电力安全供应等功能，积极发挥新型储能能在电力运行中顶峰、调峰、调频、爬坡、黑启动、系统备用等多种作用，为电网安全高效稳定运行提供服务，有利于完善当地电网架构，有利于提高能源利用效率，推进区域绿色低碳发展。

三、本项目建设内容与《河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)环境影响报告书》的审查意见(冀环环评函〔2024〕1315号)主要内容分析

本项目与审查意见的相符性详见表1-1。

表1-1 本项目与审查意见相符性

| 规划审查意见 | 本项目相符性 |
|--|---|
| 落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。 | 本项目建设有利于保障电力系统安全稳定，符合国土空间规划和生态环境分区管控。可以为优化当地发展规模提供电力能源。 |
| 推进高新区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化高新区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。 | 储能系统提供的灵活性调节能力，形成互补供电网络，有利于当地碳减排，为实现能源转型和双碳目标提供有力支撑。 |
| 严格空间管控要求，进一步优化高新区空间布局。结合敏感区分布，设置梯度产业管控空间。北区先进装备制造及智能家居产业区距居住用地100米范围内禁止新建电镀、喷漆工序，100米范围至500千伏高压线之间的区域涉喷涂工序应采用低挥发性有机化合物含量涂料及高效污染治理设施，将生产车间等污染工序布置在厂区内远离敏感区的一侧，将办公区、停车场、绿化等布设在生产车间 | 本项目不涉及。 |

| | |
|--|---|
| <p>与敏感区之间作为缓冲区；南区西洋村搬迁前，中小企业孵化产业区应优先向中博汽车厂区东部区域发展。</p> | |
| <p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。提升现有及入区企业污染治理设施及环境管理水平，严格落实高新区污染物减排方案，通过实施家具行业环保绩效等级提升、集中供热热源替代、工业企业关停、提标改造等措施，减少污染物排放量，确保区域环境质量持续改善。严格按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，重点行业建设项目主要污染物实行区域倍量削减。强化涉重废水污染治理，重金属废水经车间及厂区污水处理设施处理达标后送高新区集中式污水处理厂进一步处理。</p> | <p>运行期生活污水主要为厕所、卫生间、淋浴等的排水，生活污水经旱厕收集后，定期清掏，对区域水环境影响较小。</p> |
| <p>严格入区项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。严格落实《报告书》提出的高新区生态环境准入要求及与规划不符的现有企业环境管理要求。严禁“两高”项目、危险废物处置项目、重点行业及重点重金属项目入驻；南区医药产业禁止发展化学原料药及兽用药品制造，先进装备制造及智能家居产业禁止发展陶瓷生产、石材破碎、平板玻璃制造、黑色金属及有色金属冶炼、印染项目，数字经济产业禁止发展电子化工材料制造，食品加工产业禁止发展采用化学合成食品添加剂制造、畜禽屠宰项目，现代物流产业禁止布设危险化学品仓储项目，中小企业孵化产业禁止发展初级形态塑料及合成树脂制造、P4实验室项目，现有化工企业保留现状的用地规模，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。高新区不断提高现有企业清洁生产水平，促进高新区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p> | <p>本项目不属于“两高”、危险废物处置、重点行业及重点重金属等项目，清洁生产水平较高，支撑可再生能源规模化发展，有利于促进区域产业转型升级。</p> |
| <p>统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。近期完成正定新区污水处理厂扩建工作，远期应结合产业发展情况适时扩建；加快推进国能河北定州发电有限责任公司热电联产扩建项目供热管网建设进度，逐步对供热范围内的分散采暖锅炉实施替代。加强管理，确保环境基础设施稳定运行。</p> | <p>本项目不涉及。</p> |
| <p>优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励高新区提高清洁能源汽车运输比例，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色</p> | <p>本项目优先采用电动重卡进行物料运输，严格落实应急运输响应方案。</p> |

| 及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。 | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------|-----|------------------|--|--|----|--|
| 健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。健全完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化高新区风险防控体系的建立，健全应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 | 本评价已提出监测方案。在运行中加强管理与巡查，严格落实报告中的风险防控。 | | | | | | | | |
| <p>由上表分析可知，本项目符合《河北正定高新技术产业开发区总体规划（2023-2030年）环境影响报告书》审查意见的相关要求。</p> <p>(2)生态环境准入清单</p> <p>本项目与《河北正定高新技术产业开发区总体规划（2023-2030年）环境影响报告书》中生态准入清单符合性分析见下表。</p> | | | | | | | | | |
| 表1-2 正定高新技术产业开发区总体生态环境准入清单 | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 50%;">河北正定高新技术产业开发区生态准入清单</th> <th style="width: 20%;">本项目内容</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">总 体 要 求</td> <td> 1、加强高新区周边文物保护单位的保护，文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业； 2、禁止“两高”(高耗能、高排放)类项目入驻，禁止发展危废集中处置项目； 3、禁止发展《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）中确定的涉重金属重点行业。 4、高新技术产业禁止发展化学原料药和兽用药品制造。 5、先进装备制造及智能家居产业禁止发展陶瓷生产类项目，仅允许发展陶瓷装配和销售等；禁止发展石材破碎的项目，仅允许发展石材整型及装配；禁止发展平板玻璃制造，仅允许发展玻璃制品加工及装配；禁止发展黑色金属及有色金属冶炼项目；禁止发展专业电镀处理中心项目；禁止发展含印染工序的项目； 6、数字经济产业禁止电子化工材料制造项目、虚拟货币“挖矿”等项目； 7、食品加工产业禁止布设采用化学合成方法生产食品添加剂的项目、禁止布设畜禽屠宰类项目； 8、现代物流产业禁止布设危险化学品仓储类项目； 9、中小企业孵化产业禁止发展 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、专业电镀处理中心及涉及动物生物安全 P4 实验室类项目。 10、高新区内建构筑物 and 烟囱高度应满足石家庄正定国际机场净空障碍物限高要求。 </td> <td> 1-8：本项目不涉及； 9、本项目不属于中小企业孵化产业禁止发展产业； 10、本项目不涉及。 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | | 河北正定高新技术产业开发区生态准入清单 | 本项目内容 | 符合性 | 总 体 要 求 | 1、加强高新区周边文物保护单位的保护，文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业； 2、禁止“两高”(高耗能、高排放)类项目入驻，禁止发展危废集中处置项目； 3、禁止发展《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）中确定的涉重金属重点行业。 4、高新技术产业禁止发展化学原料药和兽用药品制造。 5、先进装备制造及智能家居产业禁止发展陶瓷生产类项目，仅允许发展陶瓷装配和销售等；禁止发展石材破碎的项目，仅允许发展石材整型及装配；禁止发展平板玻璃制造，仅允许发展玻璃制品加工及装配；禁止发展黑色金属及有色金属冶炼项目；禁止发展专业电镀处理中心项目；禁止发展含印染工序的项目； 6、数字经济产业禁止电子化工材料制造项目、虚拟货币“挖矿”等项目； 7、食品加工产业禁止布设采用化学合成方法生产食品添加剂的项目、禁止布设畜禽屠宰类项目； 8、现代物流产业禁止布设危险化学品仓储类项目； 9、中小企业孵化产业禁止发展 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、专业电镀处理中心及涉及动物生物安全 P4 实验室类项目。 10、高新区内建构筑物 and 烟囱高度应满足石家庄正定国际机场净空障碍物限高要求。 | 1-8：本项目不涉及； 9、本项目不属于中小企业孵化产业禁止发展产业； 10、本项目不涉及。 | 符合 | |
| | 河北正定高新技术产业开发区生态准入清单 | 本项目内容 | 符合性 | | | | | | |
| 总 体 要 求 | 1、加强高新区周边文物保护单位的保护，文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业； 2、禁止“两高”(高耗能、高排放)类项目入驻，禁止发展危废集中处置项目； 3、禁止发展《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）中确定的涉重金属重点行业。 4、高新技术产业禁止发展化学原料药和兽用药品制造。 5、先进装备制造及智能家居产业禁止发展陶瓷生产类项目，仅允许发展陶瓷装配和销售等；禁止发展石材破碎的项目，仅允许发展石材整型及装配；禁止发展平板玻璃制造，仅允许发展玻璃制品加工及装配；禁止发展黑色金属及有色金属冶炼项目；禁止发展专业电镀处理中心项目；禁止发展含印染工序的项目； 6、数字经济产业禁止电子化工材料制造项目、虚拟货币“挖矿”等项目； 7、食品加工产业禁止布设采用化学合成方法生产食品添加剂的项目、禁止布设畜禽屠宰类项目； 8、现代物流产业禁止布设危险化学品仓储类项目； 9、中小企业孵化产业禁止发展 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、专业电镀处理中心及涉及动物生物安全 P4 实验室类项目。 10、高新区内建构筑物 and 烟囱高度应满足石家庄正定国际机场净空障碍物限高要求。 | 1-8：本项目不涉及； 9、本项目不属于中小企业孵化产业禁止发展产业； 10、本项目不涉及。 | 符合 | | | | | | |

| | | | |
|--------|--|---|----|
| 空间布局约束 | <p>1、涉风险物质企业应在建设项目环评、安评阶段进一步详细论证其风险状态下的影响范围，新增风险源的大气毒性终点浓度-1 范围内不得有常驻居民，具体控制距离根据项目环评的风险分析结论确定；</p> <p>2、对于现有工业企业后续退出及遗留宗地，应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》、《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》、《污染地块土壤环境管理办法》等文件要求，土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤、地下水环境初步调查，编制调查报告。对于存在超过相关标准要求的，开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p> <p>3、食品加工产业选址应满足《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相关要求；食品加工企业周边建议布局污染物产生量少、环境影响轻的工序；</p> <p>4、生物医药产业应严格落实《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求。</p> | <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及退出及遗留宗地；</p> <p>3-4、本项目不涉及。</p> | 符合 |
| 空间布局约束 | <p>一、北区</p> <p>1、铸造产业严格落实《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装[2023]40 号)相关要求，严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭；新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺；采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业应合理配置再生设备。</p> <p>2、家居行业应严格落实《关于支持板材家具产业转型升级高质量发展的意见》（正字〔2022〕10 号）相关要求，高标准建设绿色共享新型板材智能制造工厂和现代智能家居智慧园区，引导高端优质泛家居企业向园区聚集，入区项目环保绩效应达到 B 级及以上要求，鼓励其“创 A”。</p> | <p>北区：1、本项目不涉及铸造。</p> <p>2、本项目不涉及家居行业。</p> | 符合 |

| | | | |
|--------|--|--|----|
| 空间布局约束 | <p>1、入区项目各污染物排放满足国家、河北省、石家庄市特别排放限值及地方特别要求，排放指标必须满足清洁生产指标要求(如有)；</p> <p>2、入区项目需满足建设项目污染物排放总量控制要求，重点行业建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知(环办环评[2020]36号)》要求，制定明确的区域主要污染物削减方案并严格落实；</p> <p>3、挥发性有机物治理工艺禁止使用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气处理技术以及单一水喷淋吸收技术和上述技术的组合工艺。</p> <p>4、生物医药产业、食品加工产业等行业废水应在厂区内预处理达标后排入集中式污水处理设施；</p> <p>5、数字经济产业、装备制造产业涉及重金属的行业，数字经济产业重金属废水经产业孵化园设置的污水处理设施处理达标后，排入集中式污水处理厂进一步处理；装备制造产业重金属废水经车间预处理达标后进入厂区设置的污水处理站，排入集中式污水处理厂进一步处理。</p> <p>6、生物医药产业发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于 VOCs 排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。</p> <p>7、重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。对所有载有气、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 500 个以上企业开展泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p> <p>8、固体废物零排放，其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求；</p> <p>9.高新区企业使用天然气等清洁能源，废气采取超低排放治理措施，确保各污染物全面稳定达标排放。</p> | <p>1、本项目严格落实国家、河北省、石家庄市特别排放限值及地方特别要求；</p> <p>2、本项目为输变电工程，不属于重点行业，严格落实建设项目污染物排放总量控制要求；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目无废水排放；</p> <p>5、本项目不涉及；</p> <p>6、本项目不涉及；</p> <p>7、本项目不涉及；</p> <p>8、本项目危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求；</p> <p>9、本项目不涉及；</p> | 符合 |
|--------|--|--|----|

| | | | |
|---------------------------------|---|--|--|
| 污 染 物 排 放 管 控 | <p>10、高新区允许排放量：颗粒物 96.552t/a，二氧化硫 15.434t/a，氮氧化物 73.371t/a，VOCs 117.824t/a，苯 4.909t/a，甲苯 9.818t/a，二甲苯 9.818t/a，氨 22.904t/a，硫化氢 1.944t/a，硫酸 2.558t/a，甲醛 1.471t/a，甲醇 0.615t/a，氯化氢 9.189 t/a，氟化物 0.634 t/a，氯气 0.238t/a，氰化氢 0.396t/a，铅及其化合物 0.144t/a，锡及其化合物 0.227t/a；区域源削减量：颗粒物 292.851t/a，二氧化硫 9.854t/a，氮氧化物 74.912t/a，VOCs 97.791t/a；新增源控制量：颗粒物 66.979t/a，二氧化硫 9.822t/a，氮氧化物 55.667t/a，VOCs 49.089t/a，苯 4.909t/a，甲苯 9.818t/a，二甲苯 9.818t/a，氨 5.063t/a，硫化氢 1.016t/a，硫酸 0.895t/a，甲醛 0.499t/a，甲醇 3.178t/a，氯化氢 5.093t/a，氟化物 1.426 t/a，氯气 0.832t/a，氰化氢 0.143t/a，铅及其化合物 0.032t/a；高新区废水污染物允许排放量（均以污水处理厂出水指标核算）：COD 118.857t/a、氨氮 5.943t/a、总磷 1.189t/a、总氮 59.428t/a、锌 0.04t/a、铜 0.106t/a、镍 0.014t/a、砷 0.019t/a、镉 0.002t/a、六价铬 0.018t/a、铅 0.016t/a、银 0.016t/a。</p> <p>11、高新区主要污染物排放强度（基础设施除外）准入要求：颗粒物 0.37t/亿元产值，二氧化硫 0.055t/亿元产值，氮氧化物 0.309t/亿元产值，VOCs 0.273t/亿元产值；COD 0.305t/亿元，氨氮 0.015t/亿元。</p> <p>12、高新区碳排放强度（基础设施除外）准入总体要求：碳排放强度$\leq 0.131t CO_2$/万元产值。</p> <p>一、北区</p> <p>1、严控高新区废水排放管理，高新区污水厂退水管网建成前，北区应实现废水“零排放”；</p> <p>2、智能家居产业应重点关注挥发性有机物排放管控。集中喷涂中心建成后，规划入区的智能家居产业园项目禁止建设单独的喷涂设施，涉及喷涂工序均在集中喷涂中心统一实施；鼓励园区内及周边中小企业喷涂工序送喷涂治理中心作业；未进行集中喷涂的企业，禁止使用高 VOCs 含量涂料或胶粘剂，禁止使用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气处理技术以及单一水喷淋吸收技术和上述技术的组合工艺。</p> <p>3、新建家具项目应达到环保绩效 B 级及以上水平，鼓励其“创 A”；使用满足《木器涂料中有害物质限量》要求的水性涂料(含水性 UV 腻子)占比 50%以上；使用满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求的水性和本体胶粘剂占比 50%以上；使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求；涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储，原辅材料调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送；施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> | <p>10、本项目无废气废水外排；</p> <p>11、本项目满足高新区准入要求；</p> <p>12、本项目满足总体要求。</p> <p>北区：1-3、本项目不涉及。</p> | |
|---------------------------------|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|----|
| 环境 风 险 防 控 | <p>1、对于易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，加强“三级防控体系”的建设，风险防控措施应满足本评价提出的环境风险管理要求；</p> <p>2、重点监管企业和高新区周边土壤环境定期开展监督性监测，重点监测重金属和持久性有机污染物；</p> <p>3、入区企业应按照相关要求，组织编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>4、高新区实施“三级防控”措施，将事故废水严格控制在一定区域范围内。各入区涉水企业设置废水事故池，事故状态下废水送事故池存放，待废水处理站事故消除后，将事故池废水送废水站处理，不得排入外环境。</p> <p>5、危险废物转移过程中应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。转移过程发生危险废物突发环境事件时，应立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告。</p> <p>6、结合道路绿化、居住区绿地布置，合理布置涉及风险物质的生产单元，涉重大危险源生产装置和储罐区的项目不得紧邻居住区布局。加强重大危险源企业环境风险管理。</p> | <p>1、企业严格落实本次评价提出风险防范措施，落实高新区实施“三级防控”措施要求及环境风险管理要求；</p> <p>2、本项目不涉及重金属和持久性有机污染物；</p> <p>3、项目建成后修订并备案环境风险应急预案，设置应急组织机构，定期开展应急演练；</p> <p>4、本项目事故废水能够妥善处理；</p> <p>5、本项目固体废物均妥善处理或综合利用，建立危险废物管理台账，危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等过程满足相关要求；</p> <p>6、本项目无重大危险源。</p> | |
| 资 源 开 发 利 用 | <p>1、入区项目资源和能源消耗量应满足高新区划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线，其中，土地利用上线为工业和仓储用地面积1498.44hm²；水资源利用上线为地表水新水用量为951.695万m³/a；能源利用上线为天然气用量为2479.38万m³/a。</p> <p>2、不断优化能源消费结构，优先利用区域集中供热和工业余热资源，禁止建设分散燃煤供热设施。</p> <p>3、入区项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>4、逐步接入国能河北定州发电有限责任公司热电联产项目供热管网，对供热范围的村庄和工业企业实施集中供热；</p> <p>5、装备制造产业应满足《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》的相关要求；数字经济产业应满足《电子器件(半导体芯片)制造业清洁生产评价指标体系》的相关要求。</p> <p>北区： 进一步实施垃圾发电项目余热综合利用，提高能源利用效率。</p> | <p>1、本项目未突破划定的土地、水资源能源可开发利用总量上线。</p> <p>2、本项目不使用煤炭；</p> <p>3、本项目采用先进适用的技术、工艺和装备，清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平；</p> <p>4、本项目不涉及。</p> <p>5、本项目不涉及。</p> <p>北区：本项目不涉及。</p> | 符合 |
| <p>由上表分析可知，本项目符合《河北正定高新技术产业开发区总体规划(2023-2030年)环境影响报告书》中生态准入清单相关要求。</p> | | | |

| | |
|-------------|--|
| 其他符合性 分析 | <p>1、选址环境合理性分析</p> <p>依据石家庄市城乡规划局正定分局出具的不动产登记证书(土地证详见附件 2)，西岭磁能科技正定有限责任公司储能装备生产基地项目位于正定县高新技术开发区北区拐角铺街 12 号，租赁面积为 30000.15m²，该土地用途为工业用地。储泰新能源科技(正定)有限公司租赁西岭磁能科技正定有限责任公司正定县高新技术开发区北区拐角铺街 12 号中 45 亩土地建设本项目(租赁协议详见附件 3)，租赁区域位于该地块北部，距离本项目最近的敏感点为项目东南侧约 32 米的养殖场，本项目租用西岭磁能科技正定有限责任公司场地及办公楼、化粪池等设施，项目东侧为新兴街，北侧为河北铂润化工科技公司，西侧为正信街，南侧为空地。项目建设符合国土空间用途管制要求。</p> <p>2、产业准入要求</p> <p>根据国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发《市场准入负面清单(2025 年版)》的通知(发改体改规〔2025〕466 号)，市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。对未实施市场禁入或许可准入但按照备案管理的事项，不得以备案名义变相设立许可。</p> <p>文件要求：各类按要求编制的全国层面准入类清单目录，全部纳入市场准入负面清单管理。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录，纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。</p> <p>本项目与《市场准入负面清单(2025 年版)》要求相符性见表 1-3。</p> |
|-------------|--|

| 表 1-3 本项目与环境准入清单要求相符性 | | | |
|--|---------------------------------|---|--|
| 项目号 | 禁止或许可事项 | 禁止或许可准入措施描述 | 本项目 |
| 一、禁止准入类 | | | |
| 1 | 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。 | 法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定。 | 本项目根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及其修改单，本项目为电力供应行业(D4420)，电力、热力、燃气及水生产和供应业所列的禁止措施中无电力供应行业(D4420)中的输变电工程内容，本项目不涉及相关行业禁止措施。 |
| 2 | 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。 | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项。 | 本项目属清洁能源开发利用项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目为“第一类 鼓励类 四、电力”中的“电化学储能、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能、氢(氨)储能、热储能等各类新型储能技术及应用”的鼓励类项目，不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目。也不在《河北省禁止投资的产业目录(2014年版)》、《河北省政府核准的投资项目目录(2017年本)》及工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》(2022年1月1日实施)范围内。 |
| 3 | 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。 | 地方国家重点生态功能区产业准入负面清单(或禁止限制目录)、农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)所列有关事项。 | 根据项目所在区域省市生态功能区划、“三线一单”及生态红线管控清单，项目的建设无“地方国家重点生态功能区产业准入负面清单(或禁止限制目录)、农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)所列有关事项”，不属于“不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。 |
| <p>综上所述，本项目建设符合国家和省关于产业准入要求。</p> <p>3、与《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局 关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》(厅字〔2019〕48号)符合性</p> | | | |

| 分析 | | | |
|---|--|---|-----|
| 文件 | 要求 | 本项目 | 相符性 |
| 《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局 关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号) | 一、加强人为活动管控 (一)规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界,生态保护红线内自然保护区核心区保护区外,禁止开发性、生产性建设活动,在符合法律法规的前提下,仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。 | 本项目升压站站址位于正定高新技术开发区北区拐角铺街12号,占地用途为工业用地,不占生态保护红线和基本农田。 | 相符 |
| 《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》(厅字〔2019〕48号) | 为统筹划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线,到2020年年底,结合国土空间规划编制,完成三条控制线划定和落地,协调解决矛盾冲突,纳入全国统一、多规合一的国土空间基础信息平台,形成一张底图,实现部门信息共享,实行严格管控。到2035年,通过加强国土空间规划实施管理,严守三条控制线,引导形成科学适度有序的国土空间布局体系;依据第四条款“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护”。 | 依照不动产证书本项目升压站占地属工业工地,符合国土空间用途管制要求。 | 相符 |
| <p>4、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号),其要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)。</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿</p> | | | |

产开发项目的环评文件。

根据《生态保护红线划定指南》（环办生态[2017]48号）可知，国家级和省级禁止开发区域包括有：国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区；其他类型禁止开发区域的核心保护区域。其他各类保护地：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地(含滨海湿地)、国家级水土流失重点预防区、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地、自然岸线、雪山冰川、高原冻土等重要生态保护地。

本项目为正定储泰 100MW 储能电站项目 220kV 升压站工程，项目选址于河北省石家庄市正定高新技术开发区北区拐角铺街 12 号，项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯等重要基础设施，不在生态环保红线范围内。

2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据 2025 年 6 月河北省生态环境厅发布的《2024 年河北省生态环境状况公报》：石家庄市环境空气质量中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，SO₂、NO₂ 和 CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。综上，项目所在区域石家庄市环境空气质量为不达标区。项目所在区域周边村庄为 1 类声环境功能区，声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。

施工期加强对施工现场的管理，严格执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）和《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响。项目营运期无生产废水产生，生活污水收集于旱厕，定期清掏，无生产废气产生。项目运行期升压站四周电场强度、磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的 4kV/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。经预测升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。升压站运行过程中产生的废变压器油、废铅酸蓄电池等贮存于危废间暂存，交由有资质单位处置；职工生活垃交由有资质单位清运处理，变压器事故油经事故油池收集后，交由有资质单位处置。

本项目产生的污染物采取相应措施妥善处置，符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。

本项目为输变电工程中的变电工程，项目升压站用地符合国土空间规划。项目施工期用水为周边村庄购买，水车运至施工现场；运行期用水由用水为周边村庄购买，水车运至升压站内。施工期用电从周边 10kV 线路接引作为施工用电来源，运行期用电由项目自身供电系统供应，同时外接备用电源。项目建设资源利用较少。项目资源利用不会突破区域资源利用上线。

4、环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目为输变电工程中的变电工程，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，符合国家产业政策；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入类项目。因此，项目不在环境准入负面清单之列，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

5、与河北省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号，2020年12月25日发布并实施），到2025年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。

表 1-4 项目与河北省“三线一单”对比结果一览表

| 分类 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 |
|--------|---|---|-----|
| 生态保护红线 | 重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 | 项目升压站选址符合国土空间用途管制要求。且经对照石家庄市生态保护红线图，本项目不在生态环保红线范围内。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 到2025年，地表水国考断面优良(III类以上)比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；空气中PM _{2.5} 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。 | 施工期加强对施工现场的管理，严格执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）和《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响；营运期无生产废水产生，无生产废气产生。项目运行期升压站四周电场强度、磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的4kV/m和100μT的公众曝露控制限值要求。经预测升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求。升压站运行过程中产生的废铅酸蓄电池依托风电场危废间暂存，交由有资质单位处置；变压器事故油经 | 符合 |

| | | | | |
|--|--------|---|--|----|
| | | | 事故油池收集后，交由有资质单位处置。项目产生的污染物采取相应措施后不会对周围环境产生明显影响，符合环境质量底线要求。 | |
| | 资源利用上线 | 以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。 | 项目主要涉及土地资源的利用，项目用地符合相关规定；此外，项目建成后可改善区域供电结构，提高绿色资源利用效率，既能提供电能，节约社会能源，又不改变项目区域环境类型，不会突破区域资源利用上线。 | 符合 |
| | 分类管控要求 | 优先保护单元： 严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律规定。 | 项目升压站选址涉及一般管控单元，属于输变电工程中的变电工程，不属于高污染、高排放工业企业，项目不涉及地下水开采；项目升压站选址不占用永久基本农田，不在生态红线范围内；符合国家和地方产业政策，项目建成后不涉及总量控制要求。 | 符合 |
| 重点管控单元： 城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水处理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。省级以上产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。近岸海域重点管控单元。优化石化、钢铁等重化行业布局；严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。 | | 符合 | | |
| 一般管控单元： 严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。 | | 符合 | | |

综上所述，本项目符合《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号）相关要求。

6、项目与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单(2023年版)》符合性分析

表 1-5 石家庄生态环境准入总体要求

| 全市生态环境准入综合管控要求 | | | | |
|-----------------|--|--|---|-----|
| 重点区域 | 管控策略 | | 项目情况 | 符合性 |
| 全市域 | 1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。 | | 1、本项目不属于上述产能管控产业。 2、本项目位于河北正定高新技术产业开发区，符合高新区产业布局和用地规划。 | 符合 |
| 石家庄市划定的高污染燃料禁燃区 | 1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止原煤散烧。 3、禁燃区内禁止销售、使用高污染物燃料。 | | 本项目不涉及煤炭等高污染燃料。 | 符合 |
| 地下水重点管控区 | 落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，发掘多源供水，缓解地下水超采压力，加强地下水开采重点监控区和生态用水补给区管控。 | | 本项目不涉及地下水开采。 | 符合 |
| 全市生态空间总体管控要求 | | | | |
| 属性 | 管控 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 水源涵养 | 空间布局约束 | 1、严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》等相关文件要求执行。 2、涉及饮用水水源地保护区的，水环境总体管控要求中饮用水水源地保护区相关要求进行管控。 | 本项目不涉及矿产资源开发。 | 符合 |
| | 空间布局约束 | 1、加强自然资源开发监管，严格控制开发和合理规划开山采石，控制矿产资源开发对生态的影响和破坏。 2、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 | 本项目在现有厂区内建设，不属于害生态系统水源涵养功能的项目。 本项目不涉及人工造林。 | 符合 |
| | 水土空间 | 1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 | 本项目不涉及垦殖、 | 符合 |

| | | | | |
|--------|---------|---|--|----|
| 一般生态空间 | 保持 | <p>2、禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。</p> <p>3、严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。</p> <p>4、对水土保持林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。</p> | 放牧、开荒、陡坡地开垦。 | |
| | 生物多样性保护 | <p>1、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。</p> <p>2、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>3、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>4、严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。</p> | <p>本项目不涉及对野生动植物进行滥捕、滥采。本项目不涉及采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。本项目不涉及外来物种。本项目为环境保护专用设备制造业，不属于“高耗能、高排放”行业。</p> | 符合 |
| | 水土流失 | <p>禁止在崩塌、滑坡危险区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集伐采。</p> | <p>本项目在现有厂区内建设，厂址不属于崩塌、滑坡危险区、水土流失严重和生态脆弱的地区。本项目不进行农作物种植，不涉及毁林、毁草开垦和采集伐采。</p> | 符合 |
| | 土地沙化 | <p>禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。</p> | <p>本项目在现有厂区内建设，厂址不属于沙化土地封禁保护区范围。</p> | 符合 |

| | | | | | |
|-------------------|---------|---|--|--|-----|
| | | 河湖滨岸带 空间布局约束 | <p>1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。</p> <p>2、禁止擅自占用、围垦、填埋或者排干湿地；禁止擅自取用或者截断湿地水源；禁止破坏水生动物洄游通道或者野生动物栖息地；禁止擅自采砂、取土；禁止向湿地违法排污；禁止擅自引进外来物种；禁止其他破坏湿地及其生态功能或者改变湿地用途的行为(河道内生态修复工程或设施除外)。</p> | <p>1、本项目产生的固体废物均得到合理处置；</p> <p>2、本项目在现有厂区内建设，不占用、围垦、填埋或排干湿地；项目不取用或者截断湿地水源；项目不破坏水生动物洄游通道或者野生动物栖息地；项目不涉及采砂、取土；项目不向湿地违法排污；项目不引进外来物种；项目无其他破坏湿地及其生态功能或者改变湿地用途的行为。</p> | 符合 |
| 全市水环境总管控要求 | | | | | |
| 分类 | 管控类型 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 |
| 水环境工业污染重点管控区 | 污染物排放管控 | <p>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。</p> <p>2、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。</p> <p>3、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>3、企业、学校、科研院所、医疗机构、检验检疫机构等单位的实验室、检验室、化验室等产生的酸液、碱液及其他有毒有害废液，应当按照国家和省有关规定进行处理后达标排放或者单独收集、安全处置。</p> | | <p>1、本项目不属于高污染、高耗水行业，不属于造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目无废水排放，现有工程废水为生活污水，排入旱厕，定期清掏。</p> <p>4、本项目不涉及。</p> | 符合 |

| | | | | |
|-------------------|----------------|--|---|----|
| | 环境 风险 防控 | <p>1、化学品生产、存储、运输、销售企业以及工业园区(工业集聚区)、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，防止地下水污染。</p> <p>2、加油站、储油库等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止污染地下水。</p> <p>3、工业固体废弃物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施，防止污染水环境。</p> <p>4、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当按照有关规定制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，定期进行预防演练。</p> | <p>1-2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目已采取防扬散、防流失、防渗漏措施。</p> <p>4、企业已编制并备案突发环境应急预案，定期进行预防演练。本项目完成后，重新修订并备案突发环境应急预案。</p> | 符合 |
| 大气环境总体准入要求 | | | | |
| 管控类型 | 准入要求 | 项目情况 | 符合性 | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--------|---|---|----|
| | 空间布局约束 | <p>1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。</p> <p>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。</p> <p>3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。</p> <p>5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。</p> <p>6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>7、全市禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉，35蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。</p> | <p>1、本项目不属于钢铁、水泥、燃煤燃油火电、钢铁、石化、焦化、炭素等项目。</p> <p>2、本项目位于河北正定高新技术产业开发区，该区域环境容量充足、扩散条件较好。</p> <p>3、本项目不属于高耗能、高排放项目，不涉及新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。</p> <p>4、本项目位于河北正定高新技术产业开发区，位于城市以外。</p> <p>5、本项目不属于燃煤火电、钢铁、石化等高污染高排放项目。</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>7、本项目不涉及燃煤锅炉、生物质和燃油(醇基燃料)锅炉。</p> <p>8、本项目不涉及煤炭、重油、渣油等高污染燃料。</p> | 符合 |
|--|--------|---|---|----|

| | | | |
|--|--|--|----|
| | <p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放,按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、钢铁行业按照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>4、平板玻璃行业按照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>5、水泥行业按照《水泥工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>6、铸造行业污染排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》执行。</p> <p>7、焦化行业按照《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》执行,推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。</p> <p>8、涉挥发性有机物企业排放标准优先执行行业标准,无行业标准的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020),开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作,加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>9、加强无组织排放治理,开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作,物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>10、加快推进铁路专用线建设,大宗货物及产品年货运量150万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线,达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。2022年底前具备条件的企业基本完成清洁运输改造。</p> <p>11、深化建筑施工扬尘专项整治,严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理;对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>12、严禁秸秆、垃圾露天焚烧,实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>13、合理控制工业领域化石能源消费,改</p> | <p>1.本项目无废气废水排放。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3-7.本项目不属于钢铁、平板玻璃、铸造、焦化行业。</p> <p>8.本项目不涉及。</p> <p>9.本项目不涉及。</p> <p>10.本项目不涉及大宗货物运输。</p> <p>11.本项目不涉及施工扬尘。</p> <p>12.本项目不涉及秸秆、垃圾露天焚烧。</p> <p>13.本项目不涉及煤炭。</p> <p>14.本项目不涉及。</p> <p>15-16.本项目不涉及</p> | 符合 |
|--|--|--|----|

| | | | | | |
|---------------------|--------|---|---|------------------|-----|
| | | <p>扩建用煤项目实行煤炭消费减(等)量替代。</p> <p>14、对使用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱销等低效治理技术的企业,通过更换适宜高效的治理工艺、提升现有治理设施工程质量、开展清洁能源替代、依法关停等方式,实施分类整治,切实提升治理水平。</p> <p>15、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效,实施工艺全流程深度治理,全面加强无组织排放管控。</p> <p>16、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代,全省禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> | | | |
| | 环境风险防控 | <p>强化源头准入,落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业,依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> | 本项目不涉及国家重点管控新污染物。 | 符合 | |
| 全市自然资源总体管控要求 | | | | | |
| | 要素 | 管控类型 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
| | 水资源 | 地下水开采重点管控区(地下水严重超采区) | <p>1、在地下水禁采区内,除为保障地下工程施工安全 and 生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水,以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外,禁止取用地下水。</p> <p>2、在地下水限采区内,对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的,应按照用1减2的比例以及先减后加的原则,同步削减其他取水单位的地下水开采量,且不得深层、浅层地下水相互替代。</p> | 本项目不需用水,不涉及地下水开采 | 符合 |

| | | | | |
|---------------------|-------|--|---------------|-----|
| | 能源 | <p>高污染燃料禁燃区</p> <p>1、禁燃区内不得新建、改建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p> <p>2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。</p> <p>3、禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求。</p> | 项目不涉及煤炭等高污染燃料 | 符合 |
| | 一般管控区 | <p>1、强化能源消费约束，严格实施能源消费总量和强度“双控”。从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平，用能设备达到国家一级能效标准。</p> <p>2、以工业、建筑和交通运输领域为重点，深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能，强化商用和民用节能，实施公共机构节能。完善节能措施引导，完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。</p> <p>3、控制煤炭消费总量，加快产业结构向高新高端产业转变，推进钢铁、水泥等重点行业去产能。大力实施散煤替代。</p> <p>4、深入推进煤炭清洁高效利用，扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管，严格落实省、市燃煤质量标准，全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。</p> | | |
| 全市产业布局总体管控要求 | | | | |
| | 分类 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | <p>1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代。</p> <p>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。</p> <p>4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。</p> <p>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p> <p>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。</p> <p>8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点</p> | <p>1、本项目符合《河北正定高新技术产业开发区总体规划（2023-2030年）环境影响报告书》及其审查意见的要求。</p> <p>2、本项目不涉及燃煤。</p> <p>3、本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年版)》、《市场准入负面清单(2022年版)》、《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。</p> <p>4、本项目不属于《环境保护综合名录》中的“高污染、高风险”产品加工项目。</p> <p>5、本项目不占用河库。</p> <p>6、本项目不涉及锅炉。</p> <p>7、本项目不涉及锅炉。</p> <p>8、本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革项目。</p> <p>9、本项目用水由园区提供。</p> <p>10、本项目不属于涉重金属项目。</p> <p>11、本项目不生产、销售和使用塑料制品。</p> <p>12、本项目不属于生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。</p> <p>13、本项目不属于《环境保护综合名录》中的“高污染、高风险”产品加工项目。</p> <p>14、本项目不涉及。</p> | 符合 |
|--|--|---|----|

产业
总体
布局
要求

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>行业强制性清洁生产审核。</p> <p>13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。</p> | | |
|--|---|--|--|

表 1-6 正定县重点管控单元(ZH13012320087)生态环境准入清单

| 县(市、区) | 单元类别 | 环境要素类别 | 维度 | 管控措施 | 本项目情况 |
|--------|-------------|---|--------|---|---|
| 正定县 | 重点管控单元 7 | 大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、(河北正定高新技术产业开发区(南区))、水环境工业污染重点管控区、高污染 | 空间布局约束 | 1、严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 2、严格落实最新规划环评及其审查意见制定的环境准入要求。 | 1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、淘汰类、限制类项目。 2、本项目位于河北正定高新技术产业开发区北区，用地类型为工业用地；本项目属于环境保护专用设备制造业，符合高新区用地布局及产业布局规划。 |

| | | | | | |
|---|--|--|---------|--|--|
| | | | 燃料禁燃区 | | |
| | | | 污染物排放管控 | <p>1、落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。</p> <p>2、加强塑料等行业挥发性有机物治理力度。重点提高涉挥发性有机物排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含挥发性有机物物料储存和装卸治理力度。</p> <p>3、新(改、扩)建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)排放限值。</p> <p>4、开发区内工业炉窑污染物排放应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中的相关标准要求。</p> | <p>1、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p> <p>2、4、本项目不涉及。</p> |
| | | | 环境风险防控 | <p>1、园区按照相关要求,建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。</p> | <p>本项目建成后修订并备案《突发环境风险应急预案》,建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。</p> |
| | | | 资源利用效率 | <p>1、开发区各企业需提高水的重复利用率,加大再生水利用力度,待南水北调通水后,开发区供水水源采用地表水,不再开采地下水。</p> <p>2、入园企业根据需要采用清洁能源供热,待集中供热设施投入运行后采取集中供热,不得自建燃煤锅炉。</p> | <p>1、本项目不需用水。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> |
| <p>5、生态环境分区管控符合性分析</p> <p>(1)与《石家庄市生态环境准入清单(2023年版)》(2024年4月28日)的相符性</p> <p>环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保</p> | | | | | |

护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区及生态系统敏感性、重要性较高的一般生态空间。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城市规划区、产业园区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

储能站站址位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区正定高新技术开发区北区拐角铺街 12 号。本项目站址不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园、重要引水通道。依据《石家庄市生态环境准入清单(2023 年版)》，本项目位于重点管控单元。

本项目与管控单元生态环境准入清单相符性见表 1-7，本项目选址与石家庄市环境管控单元位置关系示意图详见附图 6。

表 1-7 本项目与管控单元生态环境准入清单相符性

| 环境要素类别 | 重点区域 | 管控策略 | 本项目情况 | 符合性 |
|----------------|--------------|--|---|-----|
| 全市生态环境准入综合管控要求 | 全市域 | 1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。 | 1、本项目属变电工程，建设符合国家产业政策，不属于“两高”项目。 2、本项目位于正定高新技术开发区内，项目占地为工业用地，不涉及农用地优先保护区，符合准入要求。 | 符合 |
| | 西部山区 | 1、严格太行山生态涵养区用途管控。加强森林抚育、生态修复等，强化区域水源涵养功能，严格控制在国土空间规划确定的城镇建设用地范围外进行城镇开发建设行为。 2、加强西部山区水土保持区的生态修复与保护。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 中部核心区及北部弱扩散区 | 1、严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。 2、强化控煤为重点的能源清洁化战 | 1、本项目不涉及煤炭使用，运行期废气主要为食堂油烟，安装油 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| | | <p>略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤，倡导清洁能源。</p> <p>3、强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。</p> <p>4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。</p> | <p>烟机净化后油烟能够达标排放。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目施工期采用符合相关要求的机动车及施工机械。</p> <p>4~5、本项目运行期无生产废气产生，符合相关管控要求。</p> | |
| | <p>西部山区、滹沱河流域、南水北调和石津干渠</p> | <p>1、针对子牙河和大清河流域，加强城镇生活源和面源治理，完善管网建设，提高污水处理水平，推动中心城区和县建成区海绵城市建设；加强工业污水处理，完善园区污水集中处理设施建设；践行绿色生态农业，强化畜禽粪污处理和综合利用，推动农村分散污水处理设施建设。</p> <p>2、针对洨河，提出生态补水要求，恢复河流生态。</p> <p>3、针对岗南、黄壁庄等水库、南水北调等饮水通道，实行分区分类管控，依照《中华人民共和国水污染防治法》加强管理。</p> | <p>本项目不涉及。</p> | / |
| | <p>重点风险 工业 园区、 无极 县、涉 重 金属 重点 行业企 业、土 壤污 染重 点 监管企 业、尾 矿库、 垃圾 填埋 场、 垃圾 焚烧 厂和 危险 废物 处理 处置 场等</p> | <p>1、严格农用地、建设用地监管，加强潜在风险土地常规监管。</p> <p>2、开展电镀、皮毛鞣制、化工、炼焦等工业园区重金属环境综合整治。推动重金属源头减量、末端管控。</p> <p>3、土壤污染重点监管企业、工业园区、尾矿库、垃圾处理场、垃圾焚烧厂和危险废物处理处置场周边土壤环境，定期开展监测，重点监测重金属和持久性有机污染物。</p> | <p>1、本项目升压站用地性质为工业用地，符合区域规划。</p> <p>2~3、本项目不涉及。</p> | 符合 |
| | <p>石家庄市划定的高</p> | <p>1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现</p> | <p>1、本项目采用达标车辆运输设</p> | 符合 |

| | | | | |
|--------------|----------|--|-----------------------------|----|
| | 污染燃料禁燃区 | 有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。 3、禁燃区内禁止原煤散烧。 4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求。 | 备。 2~4、本项目不涉及。 | |
| | 地下水重点管控区 | 落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，发掘多源供水，缓解地下水超采压力，加强地下水开采重点管控区和生态用水补给区的管控。 | 本项目运行期采用市政管网供水，不开采地下水。 | 符合 |
| 全市生态空间总体管控要求 | 一般生态空间 | 总体要求（空间布局约束） ①严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产资源管控保护生态环境的决定》等相关文件要求执行。 ②涉及饮用水水源地保护区的，水环境总体管控要求中饮用水水源地保护区相关要求进行管控。 | 1、本项目不涉及。 2、本项目运行期污水不外排。 | 符合 |
| | | 水源涵养（空间布局约束） 1、加强自然资源开发监管，严格控制和合理规划开山采石，控制矿产资源开发对生态的影响和破坏。 2、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 | 本项目不涉及。 | / |
| | | 水土保持（空间布局约束） 1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。 4、对水土保持林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。 | 本项目不涉及。 | / |

| | | | | |
|-----|----------|---|---|----|
| | | <p>生物多样性保护（空间布局约束） 1、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 2、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 3、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 4、严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。</p> | <p>1、2、4条本项目不涉及。 3、升压站站内绿化时采用当地物种。</p> | 符合 |
| | | <p>水土流失（空间布局约束） 禁止在崩塌、滑坡危险区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。</p> | 本项目不涉及。 | / |
| | | <p>土地沙化（空间布局约束） 禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。</p> | 本项目不涉及。 | |
| | | <p>河湖滨岸带（空间布局约束） 1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。 2、禁止擅自占用、围垦、填埋或者排干湿地；禁止擅自取用或者截断湿地水源；禁止破坏水生动物洄游通道或者野生动物栖息地；禁止擅自采砂、取土；禁止向湿地违法排污；禁止擅自引进外来物种；禁止其他破坏湿地及其生态功能或者改变湿地用途的行为(河道内生态修复工程或设施除外)。</p> | 本项目不涉及。 | / |
| 全市水 | 饮用水水源地保护 | <p>空间布局约束 1、在饮用水水源保护区内，禁止设置</p> | 本项目位于正定高新技术开发区， | 符合 |

| | | | | |
|----------|--------------|---|--|----|
| 环境总体管控要求 | 区 | <p>排污口。</p> <p>2、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>3、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>4、禁止在饮用水水源准保护区内新建、改建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p> <p>5、县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。</p> | 不涉及饮用水水源保护区及准保护区，运行期污水不外排。 | |
| | 水环境工业污染重点管控区 | <p>污染物排放管控</p> <p>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。</p> <p>2、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。</p> <p>3、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>4、企业、学校、科研院所、医疗机构、检验检疫机构等单位的实验室、检验室、化验室等产生的酸液、碱液及其</p> | <p>1、本项目为输变电工程，不属于高污染、高耗水行业。</p> <p>2~4、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目废水主要为生活污水，厂区内设有旱厕，废水不外排。</p> | 符合 |

| | | | | |
|----------|----------|--|--------------|----|
| | | <p>他有毒有害废液，应当按照国家和省有关规定进行处理后达标排放或者单独收集、安全处置。</p> <p>环境风险防控</p> <p>1、化学品生产、存储、运输、销售企业以及工业园区(工业集聚区)、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，防止地下水污染。</p> <p>2、加油站、储油库等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止污染地下水。</p> <p>3、工业固体废弃物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施，防止污染水环境。</p> <p>4、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当按照有关规定制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，定期进行预防演练。</p> | 本项目不涉及。 | / |
| | 水环境一般管控区 | <p>污染物排放管控严格落实全市最新污染防治要求，加强工业源、生活源、农业源、集中式治理设施等排放管控。</p> | 本项目运行期无废水排放。 | 符合 |
| 大气环境准入要求 | 空间布局约束 | <p>1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略性新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。</p> <p>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。</p> <p>3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。</p> <p>5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。</p> | 本项目不涉及。 | / |

| | | | | |
|--|----------------|---|---------------------------------------|-----------|
| | | <p>6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理施工工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>7、全市禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建35 蒸吨/小时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉，35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。</p> | | |
| | <p>污染物排放管控</p> | <p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，开展低挥发性有机化合物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机化合物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量150万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不</p> | <p>6.本项目选用尾气达标的车辆进行施工。其他内容本项目不涉及。</p> | <p>符合</p> |

| | | | | |
|---|--------|--|---------|---|
| | | <p>到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。</p> <p>6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。</p> <p>9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> | | |
| | 环境风险防控 | <p>强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> | 本项目不涉及。 | / |
| <p>本项目属于电力供应，运行期无生产用水，仅工作人员的少量生活用水，不涉及开采地下水，不涉及使用高污染燃料，不涉及全市土壤环境、自然资源总体管控要求中提到的各类活动及行业。项目建设符合石家庄全市自然资源和土壤环境总体管控要求。</p> <p>本项目位于石家庄市正定县，在工业园区内。本项目不属于管控要求中的各类行业，不属于“两高”项目，不占用河库管理范围。项目建设符合“全市产业布局总体管控要求”中相关管控要求。</p> <p>根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字〔2020〕71号)、《河北省生态环境分区管控更新成果(2023年版)》与河北省“三线一单”信息管理平台分析可知，本项目管控单元分类</p> | | | | |

为重点管控单元。管控单元编码为 ZH13012320087，本项目占地区域具体的管控要求及符合性分析详见表 1-8。

表 1-8 占地区域具体的管控要求及符合性

| 维度 | 管控措施 | 本项目符合性 |
|---------|--|---|
| 空间布局约束 | <p>1、严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。</p> <p>2、严格落实最新规划环评及其审查意见制定的环境准入要求。</p> | <p>本项目属于电力供应项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布)，本项目属于“四、电力1.电化学储能、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能、氢(氨)储能、热储能等各类新型储能技术及应用”配套的变电工程，为鼓励类项目。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>1、落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。</p> <p>2、加强塑料等行业挥发性有机物治理力度。重点提高涉挥发性有机物排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含挥发性有机物物料储存和装卸治理力度。</p> <p>3、新(改、扩)建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB 13/2796-2018)排放限值。</p> <p>4、开发区内工业炉窑污染物排放应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)中的相关标准要求。</p> | <p>1、本项目为电力能源供给与储存，不属于重点行业。</p> <p>2、本项目不涉及挥发性有机物。</p> <p>3、本项目运行期废水不外排。</p> <p>4、本项目不涉及。</p> |
| 环境风险防控 | <p>园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。</p> | <p>当突发事故时变压器事故油排入事故油池，并交由有危废处理资质的单位运输、处置，不外排。</p> <p>本项目升压站选用寿命长(10年~20年)的阀控铅酸蓄电池，应加强蓄电池维护延长其使用寿命，有效降低废旧蓄电池产生量，并加强巡查及时更换到期的蓄电池。</p> |
| 资源利用效率 | <p>1、开发区各企业需提高水的重复利用率，加大再生水利用力度，待南水北调通水后，开发区供水水源采用地表水，不再开采地下水。</p> <p>2、入园企业根据需要采用清洁燃料供热，待集中供热设施投入运行后采取集中供热，不得自建燃煤锅炉。</p> | <p>1、本项目运行期废水不外排。</p> <p>2、本项目采用空调采暖，不使用锅炉。</p> |

由表 1-3 和表 1-4 可知，本项目合理选择升压站站址，符合生态环境管控要求。

(2)与《关于印发<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》(环环评[2024]41 号)的相符性

文件要求：建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。

本项目情况：项目已对照《石家庄市生态环境准入清单(2023 年版)》进行分析，符合生态环境分区管控要求。选址选线：本项目位于石家庄市正定高新技术开发区北区拐角铺街 12 号，属于重点管控单元，占地范围不涉及各类生态保护红线，符合生态环境分区管控相关要求。生态影响：本项目运行期严格按照环境保护相关法律法规和环境影响评价文件要求落实各项生态保护措施，不对区域生态产生明显影响。污染物排放：运行期无废气产生，废水环境影响可接受，固体废物全部妥善处置，噪声、电磁环境影响等从环境影响角度项目可行。风险防范：升压站新建 1 座有效容积 46.8m³事故油池，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019)中相关要求。风险防范措施满足生态环境分区管控中风险防控的相关要求。

6、与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)的相符性详见表1-9。

表1-9 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》的相符性

| 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|--|-------------------------------|-----|
| 输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。 | 项目占地为工业用地，不占用永久基本农田，不占生态保护红线。 | 相符 |
| 原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。 | 依据正定县声环境功能区划分，本项目站址位于3类声环境功能 | 相符 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | | 区(本项目与正定县县域其他区域声环境功能区划分位置关系示意图详见附图8), 评价范围内无0类声环境功能区。 | |
| | 变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏, 应能及时进行拦截和处理, 确保油及油水混合物全部收集、不外排。 | 主变压器底部设有贮油坑, 贮油坑的四周设挡油坎, 高出地面200mm。坑内铺设厚度为250mm的卵石, 卵石粒径为50~80mm, 坑底设有排油管, 事故油池有效容积为46.8m ³ , 按照储油池和储水池双格设置。 | 相符 |
| | 变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制, 选择低噪声设备; 对于声源上无法根治的噪声, 应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施, 确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足GB 12348和GB 3096要求。 | 本项目采用低噪声主变压器, GIS设备采用预制舱室外布置, 有效降低噪声对周边环境的影响。 | 相符 |
| | 户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化, 将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。 | 本项目主变压器布置与站址中央。 | 相符 |
| | 变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施, 以减少噪声扰民。 | 项目采用优质、低噪声主变压器。 | 相符 |
| | 输变电建设项目临时占地, 应因地制宜进行土地功能恢复设计。 | 升压站内设备安装结束后场区进行绿化。 | 相符 |
| | 变电工程应采取节水措施, 加强水的重复利用, 减少废(污)水排放。雨水和生活污水应采取分流制。 | 本项目升压站内雨水和生活污水进行分流, 升压站周边设置排水沟。 | 相符 |
| | 变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网; 不具备纳入城市污水管网条件的变电工程, 应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置(化粪池、地理式污水处理装置、回用水池、蒸发池等), 生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排, 外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。 | 运行期站内生活污水收集于旱厕, 定期清掏。 | 相符 |
| | 施工临时道路应尽可能利用机耕路、林区小路等现有道路, 新建道路应严格控制道路宽度, 以减少临时工程对生态环境的影响。 | 施工临时道路依托现有的道路。 | 相符 |
| | 施工现场使用带油料的机械器具, 应采取防止油料跑、冒、滴、漏, 防止对土壤和水体造成污染。 | 本项目施工采用专用机械并定期进行检查保养, 保证良好运行状态。 | 相符 |
| | 施工结束后, 应及时清理施工现场, 因地制宜进行土地功能恢复。 | 施工结束后场区进行绿化。 | 相符 |

| | | |
|--|--|----|
| 施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的泥浆等废弃物。 | 施工期废弃金具、废弃包装物运至指定的场所处理。生活垃圾经集中收集后，定期清运。 | 相符 |
| 施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工工地设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。 | 本项目仅涉及设备调试与安装。 | 相符 |
| 施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。 | 本项目仅涉及设备调试与安装。 | 相符 |
| 施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。 | 本项目仅涉及设备调试与安装。 | 相符 |
| 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。 | 本项目仅涉及设备调试与安装。 | 相符 |
| 施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。 | 安装过程中产生的废弃金具、废弃包装物运至指定的场所处理。生活垃圾经集中收集后，定期清运。 | 相符 |
| 运行期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、废水排放符合GB 8702、GB 12348、GB 8978等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。 | 本项目明确监测方案，试运行后及时进行验收。运行期按要求定期开展环境监测并加强运维和检查。 | 相符 |
| 变电工程运行过程中产生的变压器油、高抗油等矿物油应进行回收处理。废矿物油和废旧蓄电池作为危险废物交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区。 | 本项目运行期产生的废旧蓄电池暂存于站内危险废物暂存间，定期交由有资质单位运输、处置。变压器事故油按照国家危废有关规定，委托有资质单位运输、处置。 | 相符 |
| <p>7、与其他文件相符性</p> <p>(1)本项目与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》(石政函〔2022〕72号)符合性分析</p> <p>依据该规划：专栏2应对气候变化示范工程：</p> <p>能源结构升级工程。电网升级改造，电锅炉供热工程。清洁能源供热热源建设工程。重点能耗行业节能改造，被动式超低能耗建筑等建筑节能工程。</p> | | |

碳汇能力提升工程。大力推进光伏发电等新能源建设；城市建成区绿化覆盖率提升工程。

本项目储能站为改善河北南网电源结构，建设调频电源。为使电网的电源结构经济合理，选址符合国土空间规划，项目建设运行期采取有效可靠的污染防治措施，对该地区的生态环境功能影响很小，项目建设符合该规划要求。

(2)与《河北省“十四五”新型储能发展规划》

新型储能是指除抽水蓄能外以输出电力为主并对外提供服务的储能项目。发展新型储能对于构建全省具有更强新能源消纳能力的新型电力系统、实现“碳达峰、碳中和”战略目标具有重要意义。为加快推动新型储能健康有序发展，依据国家《中长期能源发展战略规划纲要(2021-2035年)》《电化学储能电站安全风险隐患专项整治工作方案》《加快推动新型储能发展指导意见》《“十四五”新型储能发展实施方案》和《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《河北省“十四五”现代能源体系规划》《河北省“十四五”电力发展规划》《河北省“十四五”可再生能源发展规划》制定本规划。规划期为2021-2025年。

本项目与《河北省“十四五”新型储能发展规划》(河北省发展和改革委员会 冀发改能源〔2022〕481号)符合性分析见表1-10。

表1-10 与《河北省“十四五”新型储能发展规划》符合性分析一览表

| 序号 | 要求 | 本项目相符性 |
|----|--|--|
| 1 | <p>四、统筹布局新型储能工程，推动规模化发展 积极支持清洁能源电站配建新型储能设施，推动储能与各类电源协同优化运行，合理布局电网侧新型储能，探索用户侧储能多元发展新场景，拓展新型储能应用模式。</p> <p>(二)加强电网侧储能设施建设 统筹布局独立储能电站。围绕服务大电网、助力新能源高效消纳、保障电力安全供应等功能，科学有序布局新型独立储能电站，积极发挥新型独立储能在电力运行中顶峰、调峰、调频、爬坡、黑启动、系统备用等多种作用，为电网安全高效稳定运行提供服务。加快建立完善适应独立储能参与的相关市场机制，符合国家相关标准规范要求的独立储能电站可作为独立主体参与市场交易，通过市场化方式形成收益。为保障安全并充分发挥调峰作用，</p> | <p>本项目属于新型储能电站配套升压站，主动参与电力辅助服务市场，为电网安全高效稳定运行提供服务，符合发展规划。</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | 锂离子电池独立储能电站原则上建设规模为5-30万千瓦，时长2小时以上。 | |
| 2 | <p>六、推进多元示范应用工程，加快产业化进程聚焦各类应用场景，鼓励多元化技术路线发展，积极推进各类新型储能试点示范，加强示范项目跟踪评估。通过重点区域和重点示范项目带动新型储能技术进步和产业升级，完善新型储能产业链，增强产业竞争力。</p> <p>(一)加快新型储能技术示范应用</p> <p>加快重大技术创新项目建设。积极开展首台(套)重大技术装备示范、科技创新(储能)试点示范和项目跟踪监测与分析评估。</p> <p>开展不同技术路线储能试点示范。锂离子电池储能重点在高安全方面开展试点示范；推动液流电池、飞轮、压缩空气储能技术更大容量试点示范；开展液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术研究示范；拓展氢储能应用领域，开展可再生能源制储氢、氢能发电等试点示范。鼓励结合电力系统需求推动多种储能技术联合应用，开展复合型储能试点示范。</p> | 本项目储能电站采用飞轮+电化学混合模式，升压站建设为电力送出提供必要支持。 |
| 3 | <p>九、环境影响评价</p> <p>(二)环境保护措施</p> <p>规划实施过程中严格执行环境影响评价制度，坚守生态保护红线和永久基本农田，在规划选址、并网线路等方面确保区域生态功能，避让环境敏感性因素。加强新型储能项目布局、建设、运营、退役全环节、全生命周期环境保护，严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”要求，严格执行环保标准，做到环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”，预防和减轻环境影响。通过规划实施，“十四五”期间在推动新型储能健康发展的同时，实现与生态环境的友好共赢，为实现双碳目标做出重要贡献。</p> | 本项目占地为工业用地，选址符合当地发展规划与功能定位，项目选址符合“三线一单”要求，运行期采取的环保措施能够减轻本项目影响。 |
| <p>本项目将对当地经济建设起到积极的支持作用，符合规划要求。</p> <p>(3)与“四区一线”和其他相关文件符合性分析</p> <p>根据河北省生态环境厅《加强全省重要生态空间开发建设的管控意见》(冀环环评函〔2019〕385号)要求：在重要的生态功能区和“四区一线”(水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、生态红线)区域，严禁违规建设别墅类和高尔夫球场等，严禁破坏生态环境功能、侵占生态红线的开发建设活动。项目已取得土地证(冀〔2018〕正定县不动产权第0007239号)，用地性质为工业用地，符合正定县自然资源和规划局规划，升压站占地不</p> | | |

涉及水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、生态红线。

(4)与防沙治沙相关文件符合性分析

根据《中华人民共和国防沙治沙法》：“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(冀环办字函〔2023〕326号)相关内容，石家庄市沙化土地范围主要涉及的地域有藁城区、行唐县、晋州市、灵寿县、深泽县、无极县、新乐市、赵县、正定县等。本项目位于石家庄正定县高新技术产业开发区，占地类型为工业用地，经与河北省“三线一单”信息管理平台相对照，本项目选址不属于沙区范围，占地不涉及沙化土地。

二、建设内容

| <p>地理位置</p> | <p>本项目租用西岭磁能科技正定有限责任公司内的场地及办公楼、化粪池等基建建设飞轮+电化学混合模式的储能电站并配套建设 220kV 升压站，本项目仅涉及设备安装，不涉及土建施工及土石方内容，无取弃土产生。升压站位于河北省石家庄市正定高新技术开发区北区拐角铺街 12 号，项目占地面积为 30000.15m²(含储能区)，占地为矩形。升压站项目地理位置图详见附图 1，本项目 220kV 升压站项目东侧为新兴街，北侧为河北铂润化工科技公司，西侧为正信街，南侧为空地，周边关系示意图详见附图 2。升压站的拐点坐标详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目升压站拐点坐标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>拐点</th> <th>经度(东经)</th> <th>纬度(北纬)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J1</td> <td>114°38'39.8566"</td> <td>38°13'53.1558"</td> </tr> <tr> <td>J2</td> <td>114°38'46.6314"</td> <td>38°13'52.7446"</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>114°38'46.2083"</td> <td>38°13'48.2468"</td> </tr> <tr> <td>J4</td> <td>114°38'39.4020"</td> <td>38°13'48.6294"</td> </tr> </tbody> </table> | 拐点 | 经度(东经) | 纬度(北纬) | J1 | 114°38'39.8566" | 38°13'53.1558" | J2 | 114°38'46.6314" | 38°13'52.7446" | J3 | 114°38'46.2083" | 38°13'48.2468" | J4 | 114°38'39.4020" | 38°13'48.6294" |
|----------------|--|----------------|--------|--------|----|-----------------|----------------|----|-----------------|----------------|----|-----------------|----------------|----|-----------------|----------------|
| 拐点 | 经度(东经) | 纬度(北纬) | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 114°38'39.8566" | 38°13'53.1558" | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 114°38'46.6314" | 38°13'52.7446" | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 114°38'46.2083" | 38°13'48.2468" | | | | | | | | | | | | | | |
| J4 | 114°38'39.4020" | 38°13'48.6294" | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目组成及规模</p> | <p>1、项目由来</p> <p>(1)项目建设背景</p> <p>近年来，河北南网风电、光伏等新能源迅猛发展，叠加传统火电多，春秋季节新能源大发时调峰能力不足，面临弃风弃光风险。后续新能源并网将加剧调峰缺口，压低火电机组利用小时数，影响发电企业效益。</p> <p>储能技术中，抽水蓄能技术成熟、容量大，但地理要求苛刻、建设周期长；化学储能响应快、灵活，大功率化、规模化、经济性优势显著，产业化条件成熟，成本有望下降；飞轮储能属物理储能，利用旋转动能存储能量。</p> <p>因此，应积极建设调频电源，配置适当储能电站，优化河北南网电源结构，提升电网经济性与稳定性。</p> <p>依据本项目企业投资项目备案信息正定储泰 100MW 储能电站项目为储能调频电站项目。购置飞轮储能设备 25 套、磷酸铁锂储能设备 14 套，建设装机容量 100MW 混合储能调频电站，其中飞轮储能的装机容量为 50MW/0.237MWh，磷酸铁锂储能的装机容量为 50MW/50MWh。</p> <p>升压站建设 1 台主变，型号：SZ20-110000/220，容量：110MVA，电压比：</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

230±8×1.25/37kV。储能区约每 25MW 汇集为 1 条集电线路，接入 220kV 升压站新建的 35kV 母线。220kV 升压站以 1 回 220kV 线路送出。

本项目已取得国网河北省电力有限公司接入系统证明，详见附件 5《国网河北省电力有限公司关于正定储泰 100MW 储能电站项目接入系统设计方案的 通知》。

(2) 本项目建设情况

本项目升压站为正定储泰 100MW 储能电站项目配套建设，本次评价内容 仅为 220kV 升压站项目辐射环境影响评价，不包含 220kV 输电线路及储能区。

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 (2017 年修正本)》(国务院第 253 号令)及《建设项目环境影响评价分类管理名 录》(2021 版)等国家有关建设项目环境管理的规定，正定储泰 100MW 储能电 站项目(220kV 升压站工程)项目属于名录中“五十五、核与辐射 161 输变电工程 其他(100 千伏以下除外)”类别，需进行辐射环境影响评价并编制环境影响报告 表。

(3) 建设规模

建设 220kV 升压站一座，安装 1 台主变，型号：SZ20-110000/220，容量： 110MVA，电压比：230±8×1.25/37kV。本期 35kV 设两段单母线接线，分别为 飞轮储能和电化学储能 35kV 母线，共 4 条汇集线路。220kV 升压站以 1 回线 路送出，220kV 采用单母线接线。

本项目新建储能电站，本项目租用西岭磁能科技正定有限责任公司内的场 地及办公楼建设飞轮+电化学混合模式的储能电站并配套建设 220kV 升压站， 本项目仅涉及设备安装，不涉及土建施工。本项目主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

| 项目名称 | | 主要内容 |
|------|-----|------------|
| 主体工程 | 升压站 | 主变压器 |
| | | 220kV 配电装置 |
| | | 220kV 出线 |

主变压器容量：升压站规划建设 2 台主变，本期建设 1 台 110MVA 主变压器，预留 1 台主变位置；电压等级：220kV； 变比：230±8×1.25/37kV。布置方式：户外布置。

220kV 配电装置采用 GIS 组合电器，户内预制舱布置。

规划出线 4 回，本期建成出线 1 回，预留 3 回电缆出线。

| | | | |
|------|------|--------|--|
| 环保工程 | 间隔 | 35kV进线 | 35kV进线4回，本期建成。 |
| | 事故油池 | | 升压站内已设事故油池1座，容积46.8m ³ 。 |
| | 给水 | | 运行期： 主要包括升压站内生活用水及消防用水，由市政给水管网供给。 |
| | 排水 | | 运行期： 本项目采用雨污分流，雨水顺着地势自然流入城市污水管网；本项目运行期不产生生产废水；生活污水经旱厕收集，定期清掏。 |
| | 供热 | | 人员活动场所及设备室内安装空调，不设燃煤、燃气设施，生产无需供热。 |
| | 供电 | | 运行期： 35kV母线侧配一套站用变，另外将施工变压器作为备用站用变。 |
| | 废气 | | 运行期： 本项目储能站内食堂油烟废气经大功率油烟净化机处理。 |
| | 废水 | | 运行期： 本项目废水主要为职工生活污水，厂内设有一座旱厕用于收集，定期清掏，不外排。 |
| | 固体废物 | | 施工期： 设备安装产生少量废弃金具、包装物及施工人员生活垃圾集中收集，按当地环卫部门要求处置。 运行期： 体废物主要为值班工作人员产生的生活垃圾、化粪池固体废物、废旧铅酸蓄电池和变压器事故油。储能站内设置带盖垃圾箱，生活垃圾经集中收集后，由当地环卫部门统一清运处理。化粪池定期清掏后外运。废旧铅酸蓄电池暂存于站内危险废物暂存间，定期交由有资质单位运输、处置。变压器事故油按照国家危废有关规定，委托有资质单位运输、处置。 |
| | 噪声 | | 施工期： 禁止夜间施工，选用低噪声设备，通过村庄时减速。 运行期： 选用低噪声设备，加装基础减震，建筑物隔声。 |

(4)劳动定员

项目设劳动定员4人，负责升压站运行监控、日常管理、故障维修等。

(5)主要通用设备

1)220kV 配电装置

220kV 配电装置采用 GIS 组合电器，户内预制舱布置，单母线接线，采用电缆向西出线。本期建设1个出线间隔、1个主变进线间隔、1个PT间隔。

2)35kV 配电装置

35kV 配电装置采用 KYN-62 移开式开关柜，布置于35kV 配电室内，主变进线采用绝缘管母线。本期新建4回储能进线。

3)其他

本期1#主变35kV侧每段母线配置10Mvar的SVG动态无功补偿装置，每段母线预留1回滤波FC支路位置。

本工程中 35kV 系统采用接地变压器带小电阻的接地方式，即通过接地变压器(Zn 接线)人为的制造出 35kV 侧中性点，并在中性点和大地之间接入小电阻装置。35kV 系统发生单相接地时，可使保护动作，切除故障线路。1#主变低压侧配置 1 套接地变压器及小电阻成套装置，型号 DKSC-315/37。

升压站内设备主要见表 2-3。

表 2-3 升压站内主要设备

| 主变压器 | | |
|-------------|--|---|
| 项目 | 参数 | |
| 型式 | 户外一体式三相双绕组有载调压变压器 | |
| 型号 | SZ20-110000/220 | |
| 容量 | 110MVA | |
| 额定电压 | 230±8×1.25%/37kV | |
| 接线组别 | YN, d11 | |
| 阻抗电压 | Ud%=18 | |
| 冷却方式 | 自然油循环自冷(ONAN) | |
| 220kV 主要设备 | | |
| 设备名称 | 型式及主要参数 | |
| 断路器 | 252kV, 2500A, 50kA(3s) | |
| 隔离开关 | 252kV, 2500A, 50kA(3s) | |
| (快速)接地开关 | 252kV, 50kA(3s) | |
| 电流互感器 | 主变进线：5P30：1600/1A 0.2S:400/1A， 5P30/5P30/5P30/5P30 5P30/5P30/0.2S/0.2S 15VA/15VA/15VA/15VA 15VA/ 15VA/15VA/5VA 出线：5P30：1600/1A 0.2S:400-800-1600/1A， 5P30/5P30/5P30/5P30 5P30/5P30/0.2S/0.2S 15VA/15VA/15VA/15VA 15VA/15VA/15VA/5VA | |
| 母线电压互感器 | 电压比 | $(220/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/0.1kV$ |
| | 准确等级 | 0.2/0.5(3P)/0.5(3P)/3P |
| | 容量 | 10VA/50VA/50VA/100VA |
| 单相电压互感器(B相) | 电压比 | $(220/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})kV$ |
| | 准确等级 | 0.5(3P)/0.5(3P) |
| | 容量 | 30VA |
| 主母线 | 三相共箱：252kV, 2500A | |
| 分支母线 | 252kV, 2500A | |
| 氧化锌避雷器 | 型号 | Y10W-204/532(配在线监测装置) |
| 35kV 设备主要参数 | | |
| 名称 | 项目 | 型式及主要参数 |
| 断路器 | 额定电压 | 40.5kV |
| | 额定电流 | 1250A |
| | 额定开断电流 | 31.5kA |
| | 动稳定电流(peak) | 80kA |
| | 热稳定电流(R.M.S) | 31.5kA, 4s |

| | | |
|--------|---|---|
| 电流互感器 | 主进、主进隔离回路：1250/1A 5P30/5P30/5P30/5P30/ 0.2S/0.2S 15VA/15VA/15VA/15VA/15VA/5VA 出线回路：1200/1A、600/1A， 5P30/5P30/5P30/0.2S/0.2S 15VA/15VA/15VA/15VA/5VA 站用变回路：200/1A、1200/1A、1200/1A、100/1A、100/1A， 5P30/5P30/5P30/0.2S/0.2S 15VA/15VA/15VA/15VA/5VA SVG 回路：1200/1A、300/1A， 5P30/5P30/5P30/0.2S/0.2S 15VA/15VA/15VA/15VA/5VA | |
| 电压互感器 | 变比 | $(35/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/3)$ kV |
| | 准确等级 | 0.2/0.5(3P)/0.5(3P)/3P 50/50/50/100VA |
| 氧化锌避雷器 | 型号 | HY5WZ-51/134(配在线监测仪) |

本项目升压站电气总平面布置图详见附图 4。

(6)公用工程

1)用电方式

运行期：35kV 母线侧配一套站用变，型号：SCB14-630-37/0.4。另外将施工变压器作为备用站用变，型号为 SCB14-630/10。

2)空调及采暖

综合楼内办公室、值休室、资料室等有人房间设置冷暖分体壁挂式空调。配电室，二次设备室设置冷暖柜式空调。蓄电池室采用防爆型冷暖空调。

办公室、值休室、活动室、资料室、工具间、备品间等房间采用电暖器采暖；蓄电池室采用防爆电暖器采暖；生活水泵房、卫生间、食堂等房间采用防水电暖器采暖。

3)通风系统

综合楼内卫生间设置卫生间通风器进行通风，换气次数不少于 10 次/h 换，食堂设置自然进风，机械排风的通风方式。换气次数 30 次/h。

蓄电池室：采用门上的百叶风口自然进风，通过设在墙壁上的防腐防爆轴流风机(事故时使用，平时兼作通风降温使用)将热空气排出室外，换气次数不小于 6 次/h，风机采用自动及手动两种控制方式。

配电室：采用自然进风、机械排风的通风方式。通过设在两侧墙体的轴流风机进行进排风，进排风机联动，同时启闭，换气次数不小于 12 次/h，采用自动及手动控制方式。

废品间采用自然进风，机械排风的通风方式，设置防爆型轴流风机。废品间通风量不少于 12 次/h 换气。

其余房间均采用自然进风，自然排风通风方式。所有自然进风装置采用防火风口。通风机与火灾报警系统连锁，接到火灾信号后，风机自动停止运行。

根据设备的实际配置，同时考虑设备间歇运行和同时使用系数，站用变压器所带电器设备的平均有功负荷约 28kW。按全年计算，电器设备年用电量约 24.5 万 kWh。

4)劳动定员和工作制度

本项目升压站内劳动定员 4 人，项目年工作日为 365 天，主控室内建立 24 小时值班制度，夜班由行政值班和生产值守人员负责。

5)给排水

①供水

运行期：主要为站内职工的生活用水，生活供水系统由变频恒压供水设备供给，由站区生活水箱、变频泵等组成，两泵，互为备用。生活水箱采用不锈钢材质，生活水箱设有液位报警，报警信号传到主控制室。生活热水供给采用电热水器供水。

②排水

运行期：

1>生活污水

生活污水经室外污水检查井汇集后流至设在站区内的化粪池。化粪池定期清掏后外运。

废水主要为生活污水，厂内设防渗旱厕，定期清掏。

参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额第 1 部分：居民生活》(DB13/T 5450.1-2021)，用水按 $18.5\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ ($74\text{m}^3/\text{a}$)，项目劳动定员为 4 人，则项目生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($74\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生系数按 0.8 计算则生活废水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($58.4\text{m}^3/\text{a}$)。

项目运营期水平衡图见图 2-1。

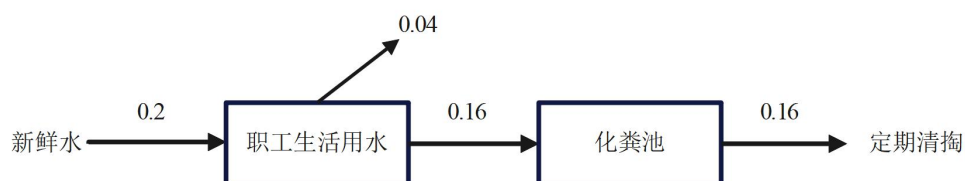


图 2-1 项目运营期水平衡图

| | |
|----------|--|
| | <p>2>雨水排水</p> <p>建筑物屋面雨水采用外排水。升压站站内设置雨水口，雨水根据坡度顺地下雨水管道排至站外市政雨水管网。</p> <p>6)消防</p> <p>变压器：在主变压器区域设置简易消防站一座，配备 2 具 50kg 推车式磷酸铵盐干粉灭火器，6 具 4kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器，1 个 1m³ 消防沙箱，并各配置消防铲和消防桶。</p> <p>综合楼：设置室内及室外消火栓，室内消防用水量为 10L/s(36m³/h)，室外消防用水量为 15L/s(54m³/h)。消火栓灭火系统火灾延续时间采用 2h，消防总用水量为 180m³。综合楼、配电楼、辅房配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。</p> <p>储能场地：储能区室外消防用水量为 20L/s，火灾延续时间 3 小时，根据储能预制舱仓厂家提供资料，储能仓内消防水用量 10L/s，接口管径 DN65，压力 >0.15MPa，火灾延续时间 2 小时，一次消防用水量为 288m³。</p> |
| 总平面及现场布置 | <p>升压站平面布置：</p> <p>本站共分为 3 个区：配电区、生活区、储能区。</p> <p>1)配电区位于站内西侧，主要包括主变压器、户内预制舱 GIS、SVG 装置、接地变压器及小电阻成套装置、35kV 配电楼等。</p> <p>2)生活区位于站内北侧，主要包括综合楼、辅助用房等。</p> <p>3)储能区位于站内东侧，主要包括储能设备。</p> <p>本项目大门位于站区北侧，西北侧为办公区，西南侧为升压区，东侧为储能区。为便于电气进出线及进站道路引接，面向西侧出线，主要配电设备由北向南、由东向西依次为 35kV 配电楼、预留配电楼，接地变小电阻、主变及架构、预留主变、事故油池，出线架构，GIS 室、SVG；，预留滤液装置位于最南侧，危废间位于站区西北角。</p> <p>综合楼为两层钢筋混凝土框架结构，占地面积 613.08m²，高度为 8.95m，布置在生活区东部，综合楼内设值休室、监控室、资料室、综合办公室、会议室、培训室、卫生间等；附属用房为一层钢筋混凝土框架结构，占地面积 118.4m²，高度为 6.4m，布置在生活区西部，主要包括危废暂存间、工器具间、备品间、水泵房等。附属用房北侧为旱厕，化粪池。</p> |

配电区位于生活区南侧，配电区以主变压器为中心，本项目在 1#主变位置安装 1 台 110MVA 变压器，1#变压器南侧预留 2#变压器位置，户内预制舱 GIS 室位于主变西侧。南侧为 SVG 无功补偿装置，SVG 动态无功补偿装置采用户外布置，本期新上 2 套 SVG。主变北侧为 10kV 站用变和 1 套接地小电阻成套装置，主变南侧为预留的 1 套接地小电阻成套装置。主变东侧为 35kV 配电室，本期新建一个 35kV 配电室，该建筑主要包括 35kV 配电室、前厅、二次设备室、楼梯间等，二次设备室布置于 35kV 配电楼二层，35kV 站用变压器装置本期新上 1 套，布置于 35kV 配电室内，预留的 35kV 配电室位于本期项目南侧，事故油池位于预留 35kV 配电室南侧。

储能区域布置在升压站东部，由储能集装箱设备组成。规划建设安装 25 套 2MW PCS 飞轮阵列储能设备及 10 套 5MW/5MWh 电化学储能设备，总容量 100MW。储能区西侧为飞轮储能系统，由 25 个飞轮储能集装箱并联构成，飞轮储能集装箱内主要由 6 台 GTR333 的飞轮储能装置并联构成，另外还包含冷却系统、控制柜、变压器、开关、消防系统等辅助系统。储能区东侧为电化学储能系统，50MW/50MWh 电化学储能包含 10 套 5MW/5MWh 成套装置，5MW 变流升压系统主要由 4 台 1250kW 储能变流器、升压变压器等组成。

站区内其他工程布置

1、大门、围墙的布置方案

站区围墙以安全防护为主要目的，兼顾降低噪音，美化、协调环境的功能。站区围墙采用实体 2.3m 高砌体围墙。

2、道路及场地布置

站内道路宽度：主要道路宽 4m，主变运输路为 4m，道路内侧转弯半径为 9m，并在站内设计为环路。路面形式：站内道路路面采用素混凝土结构路面。道路转弯半径：道路内侧转弯半径为 9m。站区裸露场地封闭采用 100mm 厚碎石覆盖。

3、管沟布置

电缆沟采用混凝土结构，电缆沟的伸缩缝每隔 30m 设置一道。过道路电缆沟采用钢筋混凝土结构或电缆埋管；当电缆沟一侧与路边距离小于 1m 时，

| | |
|-------------|--|
| | <p>采用钢筋混凝土结构。电缆沟盖板采用成品复合材料盖板。</p> <p>升压站总平面布置图详见附图 3。</p> |
| <p>施工方案</p> | <p>1、项目占地</p> <p>本项目租用西岭磁能科技正定有限责任公司内的场地及办公楼建设飞轮+电化学混合模式的储能电站并配套建设 220kV 升压站,本项目仅涉及设备安装,不涉及土建施工。不涉及开方、挖方。</p> <p>2、施工工艺流程</p> <p>(1)施工期</p> <p>1)升压站</p> <p>本项目升压站施工内容分为土建工程、电气安装工程两大工序,土建开工顺序为综合楼、围墙、主变基础、户外设备的构支架基础、电缆沟、下水管网、道路;电气设备安装分为主变压器系统安装、配电装置安装、控制及保护屏、电缆敷设接线安装、无功系统安装、单体设备及分系统调试等工序,进站道路施工用机械填筑路基、机械碾压,路面实施硬化,施工以机械施工为主,人工施工为辅。施工流程示意图见图 2-2。</p> <div data-bbox="311 1120 1396 1422" data-label="Diagram"> </div> <p>图 2-2 升压站施工期流程图及主要产污环节</p> <p>①土建施工</p> <p>建筑、设备基础土方开挖选用反铲挖掘机,辅以人工修整基坑。当挖至距设计底标高以上 0.3 米处,用人工清槽,避免扰动原状土。预留回填土堆放在施工场地处,多余弃土用于修筑检修道路及施工场地和填土。基坑根据土质考虑放坡,并边坡处理,基坑底边留足排水槽。</p> <p>建筑、设备基坑清槽、绑筋、支模及预埋地脚螺栓模板及螺栓,验收合格后,进行基础混凝土浇筑。本项目采用商混,混凝土浇灌用混凝土泵车,插入式混凝土振捣棒振捣(配一台平板振捣器用于基础上平面振捣)。每个基础的混</p> |

凝土浇筑采用连续施工，一次完成。

基础混凝土浇筑完成，进行覆盖和运水车洒水养护，三天后拆模及回填。待混凝土达到设计强度后才允许设备吊装。

用推土机分层覆盖灰土砂石料，并碾压密实。综合楼框架采用钢管脚手架支模。混凝土采用商混、罐车运输、泵车结合起重机布料。

②电气设备安装

主要有主变压器、220kV 配电设备、35kV 配电设备、二次设备的安装。

3、施工时序及建设周期

升压站施工时序包括土地平整、基础施工、建筑物施工、电气设备安装、调试等工艺流程。整个项目建设周期约为 12 个月。施工进度见表 2-4。

表 2-4 施工进度表

| 施工内容 | 施工进度(月) | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|---|------|---|---|------|---|---|---|----|------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 施工准备 | ———— | | | | | | | | | | | |
| 道路施工 | | | ———— | | | | | | | | | |
| 升压站(含储能区)施工 | | | ———— | | | | | | | | | |
| 电缆敷设 | | | | | | ———— | | | | | | |
| 竣工调试 | | | | | | | | | | | ———— | |

4、产污节点

(1)施工期

工程施工期的主要环境影响因素有：施工噪声、施工固体废物等。

1)噪声：升压站建设过程中运输车辆的交通噪声，设备安装、吊装过程中产生一定的机械噪声。

2)固体废弃物：主要为废弃金具、包装物、生活垃圾。

(2)运行期

1)电磁环境：升压站运行过程中产生的工频电场、工频磁场。

2)噪声：升压站主变压器产生的噪声。

3)固体废物：升压站产生的废旧蓄电池(HW31 900-052-31)，变压器事故油(HW08 900-220-08)，电站值班人员产生的生活垃圾。

4)废气：食堂油烟。

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、主体功能区划

根据《河北省主体功能区划》，工程位于国家重点开发区域，本区域主要为太行山山前平原地带，全国“两横三纵”城市化战略格局中京哈京广通道纵轴中部，区域涉及石保邢邯4个市的42个县(市、区)。

生态环境现状

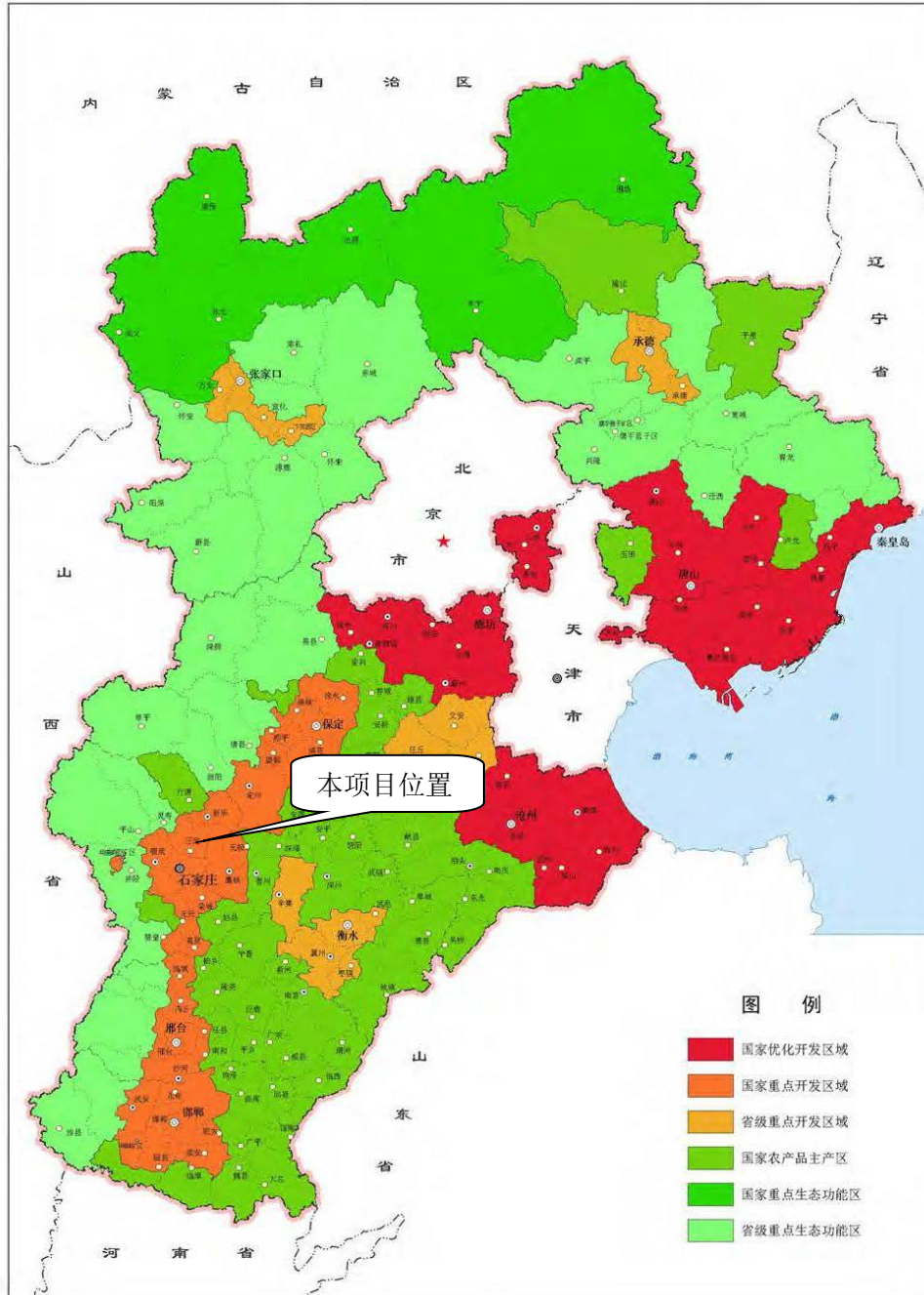


图 3-1 本项目与河北省主体功能区划位置关系

功能定位：国家重要的工业化城镇化地区，国家新能源和生物医药基地，

装备制造、电子信息、新材料等高新技术研发及产业化基地，现代物流、文化旅游、商贸流通、科教文化和金融服务业基地，现代农业基地。全省人口、经济和城市的重要聚集区。

发展方向和重点：做大做强生物医药、电子信息、先进装备制造、新能源、新材料等战略性新兴产业，改造提升石油化工、纺织服装等传统产业，加快发展现代物流、金融保险、休闲旅游、文化创意、商务会展、服务外包等现代服务业，建设区域性金融中心。打造国内知名旅游目的地和国家级电子信息、生物医药、卫星导航、通用飞机等高端制造业基地。着力推进东部产业新城、航空港城、内陆物流港城、南部工业区建设，加强县域省级开发区(园区)和工业聚集区建设。

本项目为支撑电源项目，有利于完善区域基础设施建设，有利于提高电网格局，保障电网运行安全。

2、生态环境规划

根据《河北省人民政府办公厅关于印发河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划的通知》(冀政办字[2021]144号)，将河北省分为环京津生态过渡带、坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区、低平原生态修复区、沿海生态防护区等五个区域。文件中提出优先保障京津冀协同发展重点战略、加速构建区域绿色协调发展格局、共建共享京津冀生态安全屏障、系统提升区域生态环境品质、持续深化生态环境联建联防联治、规划实施保障措施等一系列规划措施及要求。

根据文件中生态功能区的划分，本项目位于低平原生态修复区。本项目为输变电工程建设项目，属于电力供应，有利于提高区域能源利用效率，提升区域电网质量，助力当地绿色能源发展，与区域生态功能相关规划要求相符。工程对生态环境影响主要体现在施工期，升压站于占地范围内施工，对生态环境影响较小。

3、生态环境质量现状

(1)土地利用类型和区域生态系统类型

本项目位于河北省石家庄市正定县，升压站所在区域主要以城市区域、耕地、道路旁绿化带、荒地等，区域生态系统为城镇生态系统和农田生态系

统。城镇/村落生态系统主要是城镇及村镇居住及其辅助设施组成。农田生态系统现状是由一定农业地域内相互作用的生物因素和非生物因素构成的功能整体，是人类生产活动干预下形成的人工生态系统。农田生态系统多为人工植被，为栽培、种植的农作物等。评价范围内主要受地形和气候条件的影响，粮食作物主要杂粮、玉米等；农田生态系统内植被类型单一，群系结构简单。

(2)植被现状调查

正定县地处太行山东麓山前平原，属半干旱半湿润季风气候，原生植被以温带落叶阔叶林为主，包括榆树、杨树、槐树等乡土树种，林下伴生荆条、酸枣等灌木，华北平原草本群落以狗尾草、蒿类等耐旱植物为主，部分区域因退耕还草政策恢复天然草甸，为小型动物提供栖息地。

(3)动物现状调查

目区域内分布动物主要有哺乳类、鸟类、爬行类、昆虫类等。哺乳类包括刺猬、野兔、田鼠、小家鼠等小型动物；鸟类包括沙鸡、野鸭、鹌鹑、麻雀、大山雀、啄木鸟等；爬行类包括蛇、壁虎等；昆虫类包括蜻蜓、蜜蜂、龟子、瓢虫、家蝇、蚂蚁等。一般受人类活动影响较小。

(4)地形地貌

正定县地处太行山东麓，山前冲洪积扇的中上部，为山前倾斜平原。总的趋势是西北高，东南低。海拔高度在 105 米至 65 米之间，自然坡度千分之 1.3。正定县城海拔高度为 70 米。

(5)地质

正定位于太行山东部的沉积岩石上，没有地震带，地震基本裂度 7 度。地表向下揭露厚度 17 米范围内，可分为 4 层。最上层为耕土层，厚度 0.4~0.6 米，第 2 层为轻亚粘~亚粘土，厚度为 2.75~5.5 米，第 3 层为砂类土，厚度为 0.3~5.28 米，第 4 层为粘土。正定县砂矿资源丰富。

(6)水文特征

正定县河流较少，南部有滹沱河过境，另有磁河流经北部地区。

(7)气候气象特征

正定位于北温带半干旱，半湿润季风气候区。其特点是大陆季风气候明显，

春秋短，冬夏长，四季分明。日平均气温 13.1 摄氏度；平均年降水量 550 毫米；平均日照时数 2527 小时；初雪日平均为 12 月 1 日，终雪日平均为 3 月 9 日，无霜期年平均 198 天。

4、环境空气质量现状

项目选址位于石家庄市正定县，本次评价引用石家庄市生态环境局 2025 年 6 月发布的《2024 年石家庄市环境质量公报》中环境空气(常规因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)监测数据统计结果，评价项目所在地区的环境空气质量现状。石家庄市环境空气质量数据见表 3-1。

表 3-1 石家庄市环境空气质量统计

| 污染物 | 年评价指标 | 年均浓度 | 标准值 | 占标率% |
|-------------------|------------|----------------------|----------------------|-------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 45μg/m ³ | 35μg/m ³ | 129% |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 78μg/m ³ | 70μg/m ³ | 111% |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5μg/m ³ | 60μg/m ³ | 8% |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 27μg/m ³ | 40μg/m ³ | 80% |
| CO | 24小时平均 | 1.2mg/m ³ | 4mg/m ³ | 35.0% |
| O ₃ | 日最大8小时平均浓度 | 182μg/m ³ | 160μg/m ³ | 115% |

由上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 年均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 日最大 8 小时平均值不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准。因此，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域。本项目运行期主要污染物为食堂油烟。通过采用高效油烟净化器处理等措施，对环境影响很小。

5、地表水环境质量现状

滹沱河是海河水系子牙河的上游支流之一，滹沱河流域的地势，西高东低，逐渐下降。流域上游山势巍峨，山高川大，山峦重叠，地形崎岖复杂。依据《2024 年石家庄市环境质量公报》滹沱河水质状况为良好。升压站站址位置距西侧南水北调中心工程约 3.1km，距滹沱河北岸约 12.8km。

6、电磁环境质量现状

为了解升压站选址周边电磁环境质量现状，我单位委托河北旋盈环境检测服务股份有限公司对本项目电磁环境现状进行了监测，监测报告编号为：HBXY-HP-2503011 和 HBXY-HP-2508018。监测报告(含监测布点示意图)详见附

件 6。

(1)监测因子

工频电场：工频电场强度；

工频磁场：工频磁感应强度。

(2)监测仪器及编号

LF-04 电磁场探头&SEM-600 读出装置/YQ-167(a)。

(3)监测方法

工频电场、工频磁场按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)进行。

(4)监测条件

2025 年 3 月 14 日，天气：阴，昼间：环境温度 9.7℃；相对湿度：48.7%；风速为 2.3m/s。

2025 年 9 月 1 日，天气：晴，检测期间环境相对湿度:48%；温度:29.2℃。

(5)监测频次

一次。

(6)监测测点位及结果

本项目对升压站站址处及电磁环境保护目标处进行布点监测，监测点位设置具有代表性。项目监测布点及监测结果见表 3-2。本项目工频电场强度及工频磁感应强度监测点位布置示意图详见附图 10。

表 3-2 升压站电磁环境监测点位及监测结果

| 序号 | 方位 | 工频电场强度 (V/m) | 工频磁感应强度 (μ T) |
|----|------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | 拟建升压站站址东厂界 | 7.54 | 0.0848 |
| 2 | 拟建升压站站址南厂界 | 5.19 | 0.0573 |
| 3 | 拟建升压站站址西厂界 | 9.16 | 0.0768 |
| 4 | 拟建升压站站址北厂界 | 7.09 | 0.0730 |
| 5 | 南侧空置楼 | 4.86 | 0.0590 |
| 6 | 东南养殖场 | 1.02 | 0.0253 |

根据表 3-2 监测结果分析，拟建站址处工频电场强度为(5.19~7.54)V/m，符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的工频电场强度 4kV/m 公众曝露控制限值要求；工频磁感应强度为(0.0573~0.0848) μ T，符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。电磁环境

保护目标处工频电场强度为(1.02~4.86)V/m，符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的工频电场强度 4kV/m 公众曝露控制限值要求；工频磁感应强度为(0.0253~0.0590) μ T，符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

7、声环境质量现状

为了解项目升压站选址处声环境质量现状，我单位委托河北旋盈环境检测服务股份有限公司对本项目升压站站址处现状进行了监测，监测报告编号为：HBXY-HP-2503011 和 HBXY-HP-2508018。

(1)监测因子

昼间、夜间等效声级， Leq

(2)监测仪器

JWS-A2 机械式温湿度表/YQ-310；

AWA5688 多功能声级计/YQ-255；

AWA6022A 声校准器/YQ-280；

DEM6 轻便三杯风向风速表/YQ-314；

AWA5688 多功能声级计/YQ-276；

AWA6021A 声校准器/YQ-257。

(3)监测方法

按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)进行。

(4)监测条件

2025年3月14日。天气：阴，昼间：环境温度 9.7 $^{\circ}$ C；相对湿度：48.7%；风速为 2.3m/s；夜间风速为 2.4m/s。

2025年9月1日天气：晴，检测期间昼间风速 2.3m/s，夜间风速 2.0m/s。

(5)监测频次

昼间、夜间各监测一次。

(6)监测点位及监测结果

共设置 5 个监测点位，包括升压站厂界四周和声环境保护目标处。具体监测点位及结果见表 3-3。本项目噪声监测点位布置示意图详见附图 10。

表 3-3 现状监测点位噪声监测结果

| 序号 | 监测点位 | 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) |
|----|----------|---------------|---------------|
| 1 | 升压站四周东厂界 | 53.4 | 43.7 |
| 2 | 升压站四周南厂界 | 53.9 | 42.3 |
| 3 | 升压站四周西厂界 | 53.6 | 43.0 |
| 4 | 升压站四周北厂界 | 54.2 | 42.2 |
| 5 | 南侧空置楼 | 50.0 | 41.6 |

根据表 3-3 监测结果分析，本项目升压站拟建站址处四周边界各监测点昼间噪声监测值为(53.4~54.2)dB(A)，夜间噪声监测值为(42.2~43.7)dB(A)，噪声值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类标准要求。声环境保护目标处噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类标准要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

无

生态环境
保护
目标

1、评价范围

(1) 电磁环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中关于输变电工程电磁环境影响评价范围的规定，本次评价将升压站站址外40m内区域作为电磁环境影响评价范围。

(2) 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中关于评价范围要求并参照《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33号)，本次评价将升压站站址外50m内范围作为声环境影响评价范围。

(3) 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中关于变电站工程生态影响评价范围的规定，本次评价将升压站站址外500m内范围作为生态环境评价范围。

2、环境保护目标

根据现场调查，项目区周边附近无国家公园、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；距升压站站址外 500m 范围内不存在受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境敏感目标，本次评价将升压站站址外 500m 范围内生态系统、动植物等列为生态环境保护目标；升压站站址外 50m 范围内无声环境敏感目标；升压站站址外 40m 范围内存在 2 处电磁环境保护目标。

声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。本项目声环境评价范围内存在 1 处声环境保护目标。本项目评价范围内保护目标详见表 3-4。

表 3-4 本项目评价范围内保护目标

| 序号 | 名称 | 功能 | 高度/层数 | 数量 | 方位 | 与升压站围墙距离 | 保护级别 |
|----|-----|-----|------------|----|----|----------|---|
| 1 | 空置楼 | 已废弃 | 约 12m, 3 层 | 1 | 南侧 | 18 | 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准限值 |
| 2 | 养殖场 | 养殖 | 约 3m, 1 层 | 1 | 东南 | 32 | 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) |

| | | |
|-------------|--|---|
| | <p>现状照片</p>  | <p>相对位置关系</p>  |
| | <p>现状照片</p>  | <p>相对位置关系</p>  |
| <p>评价标准</p> | <p>(1)工频电磁场</p> <p>运行期: 执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)表 1 标准, 根据该标准规定, 0.025kHz~1.2kHz 频率范围, 电场强度公众曝露控制限值为$(200/f)V/m$, 根据计算得出频率 50Hz 的电场强度控制限值为 4kV/m, 因此本评价以 4kV/m 作为工频电场强度评价标准; 磁感应强度公众曝露控制限值为$(5/f)\mu T$, 根据计算得出频率 50Hz 的磁感应强度控制限值为 100μT, 因此本评价以 100μT 作为工频磁感应强度的评价标准。</p> <p>(2)噪声</p> <p>施工期: 建筑施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)的标准限值。</p> <p>运行期: 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3</p> | |

类区标准限值，昼间 65dB(A)，夜间 55B(A)。声环境保护目标处执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准限值，昼间 65dB(A)，夜间 55B(A)。

表 3-5 声环境保护目标处执行标准一览表

| 类别 | 评价因子 | 标准值 | 备注 |
|-----|-----------|------------|-----------------------------|
| 声环境 | 等效连续 A 声级 | 昼间 65dB(A) | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类 |
| | | 夜间 55dB(A) | |

(3)固体废物

施工期：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

运行期：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物储存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

(4)废水

运行期：废水主要为升压站内值守人员生活污水，设防渗旱厕，定期清掏。本次评价采用的执行标准见表 3-5。

表 3-6 执行标准一览表

| 阶段 | 名称 | 标准限值 | 标准名称 |
|------|---------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 施工期 | 噪声 | 昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A) | 《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) |
| | 扬尘 | 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/ 2934-2019) |
| | 固体废物 | 一般工业固体废物 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) |
| 运行期 | 食堂油烟 | 1.5mg/m ³ | 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023) |
| | 工频电场强度 | 4kV/m | 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) |
| | 工频磁感应强度 | 100 μT | |
| | 厂界噪声 | 3 类区标准：昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) |
| | 固体废物 | 一般工业固体废物 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) |
| 危险废物 | | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) | |

| | |
|----|---|
| | 注：*指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m ³ 时，以 150μg/m ³ 计。 |
| 其他 | 本项目无总量控制指标要求。 |

四、生态环境影响分析

| | |
|-------------|--|
| 施工期生态环境影响分析 | <p>本项目施工内容主要为设备安装,可能对周围环境影响的因子主要有噪声、固废及生态影响。</p> <p>1、施工噪声影响</p> <p>噪声主要来自建筑施工、装修过程。设备安装过程中产生一定的机械噪声。升压站建设过程中运输车辆的交通噪声,建筑物基础挖掘、浇注、管沟挖掘等装卸机、挖掘机等工程机械产生的机械噪声。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。</p> <p>2、施工期固体废物影响</p> <p>施工期的固体废物主要为建筑垃圾、废弃金具、废弃土石方及施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>3、施工期废气环境影响分析</p> <p>施工阶段,主要有基础开挖、土石方转运、车辆行驶等施工活动和裸露场地风蚀产生扬尘,以及施工机械与车辆尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>扬尘主要为天然土壤飞扬产生的粉尘,不含对人群和动植物产生直接毒害作用的污染因子,施工过程中通过采取设置围挡、文明施工、洒水抑尘、密目网苫盖或土工布铺盖、车辆限速等措施,可以降低施工扬尘产生量,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。</p> <p>(2) 施工机械废气</p> <p>施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场,主要有运输卡车、挖掘机、铲车、吊车等。其主要污染物有CO、NO_x、HC、TSP等,施工场地汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点:</p> <ul style="list-style-type: none">①车辆在施工场地范围内活动,尾气呈面源污染形式;②汽车排气筒高度较低,尾气扩散范围不大,对周围地区影响较小;③车辆为非连续行驶状态,污染物排放时间及排放量相对较少。 <p>施工过程中选用尾气合格的施工机械和施工车辆,施工过程中加强施工机械和车辆的维护保养。此外,由于施工机械和运输车辆等排放的废气产生量较</p> |
|-------------|--|

小，项目拟建地较开阔，空气流动性好，废气扩散快，对当地的环境空气影响较小。

4、施工废水环境影响分析

施工场地设洗车平台 1 座，施工机械、车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；禁止将施工废料和泥浆抛洒入坑塘。施工人员盥洗废水泼洒抑尘，施工临建场地设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。因此，本项目施工过程中产生的废水均妥善处理，施工期不会对周围水环境产生影响。

5、生态影响分析

本项目周边生态系统类型主要为城镇生态系统和农田生态系统，项目所在区域主要植被为人工栽培植被，区域无大型兽类出没，主要为小型爬行类、哺乳类、节足动物及人工养殖的牲畜和家禽为主。本项目施工内容为设备安装，根据现场勘查，升压站周边主要以城市区域、耕地、道路旁绿化带、荒地等。工程施工对区域的生态影响主要为对区域植被、动物等产生直接或间接影响，但从整体区域来讲，其影响是局部的，施工结束后临时占地等均可恢复原有使用功能。

(1)对植被的影响分析

本项目位于升压站站址区域内进行施工，区域内植被生物量较小，一定程度上改变现状植被，带来的较小的生物量损失，施工道路依托现有的道路，项目建设对植被影响较小。

(2)对动物的影响分析

升压站周边分布着少量啮齿类动物和爬行类动物，工程施工将破坏、占用动物的栖息环境，限制部分陆生动物的活动区域、觅食范围等，从而对陆生动物的生存产生一定的影响。施工机械噪声和人员活动将影响野生动物的正常生活。本项目建设不会显著改变两栖和爬行类生物在该区域的大生境条件。

(3)对区域土壤影响分析

本项目施工对地表扰动的影响、对地表植被的破坏可能引发的水土流失等。施工过程中采取合理组织施工，减少建筑垃圾量的产生，减少对区域生态环境的影响。

(4)对地表河流的影响

| | |
|-------------|---|
| | <p>本项目变电站施工均位于征地范围内，且施工过程中仅为车辆清洗及生活污水等少量废水，施工不会对站址周边河流产生影响。</p> |
| 运营期生态环境影响分析 | <p>1、电磁环境影响预测与分析</p> <p>工频电场强度主要取决于升压站电压等级与源的距离，并与环境湿度、植被及地理地形因子等屏蔽条件相关；工频磁感应强度主要取决于电流与源的距离。</p> <p>按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)4.10.2 的要求，本项目升压站电压等级为 220/35kV，主变压器户外布置，电磁环境影响评价等级为二级，评价时电磁环境影响预测应采用类比分析的方式，类比过程见电磁环境影响预测专题报告，预测结果如下：</p> <p>经类比分析可知，升压站评价范围内的工频电场强度和工频磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的工频电场强度 4kV/m 及工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。详细内容见电磁环境影响专题评价。</p> <p>2、声环境影响分析</p> <p>根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。</p> <p>升压站噪声有变压器、SVG 风扇、水泵、食堂风机等运行时产生的噪声，其中水泵、食堂风机均安装在室内，且运行呈间歇性，经基础减振、房屋隔声等措施降噪，噪声对周围声环境的影响很小。</p> <p>(1)噪声源强</p> <p>升压站安装 1 台 110MVA 低噪声主变压器，选用优质硅钢片(变压器铁芯一般采用硅钢片铁芯，在交变磁场作用下，变压器铁芯发生微小变化及磁致伸缩，从而导致变压器铁芯随磁场变化做周期性振动产生振动噪声，优质硅钢片磁致伸缩性较小，从而降低硅钢片振动噪声)、低速油泵，降低源项噪音，从而降低站界噪声影响。本项目主变压器室外布置，满负荷运行且散热器全开。本项目升压站各噪声源参数详见表 4-1。</p> |

表 4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑名称 | 声源名称 | 声源源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m* | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---------|-------------------|---------------------|--|---------------------|----------|-----|-----|------------|--------------|-------|---------------|-----------|--------|
| | | 声压级/距声源距离 (dB(A)/m) | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 一体化消防设施 | 水泵 | 85/1 | | 基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 124 | 136 | 1 | 2 | 78.98 | 24h/d | 20 | 58.98 | 1m |
| 配电楼 | 35kV GIS 室低噪声轴流风机 | 90/1 | | 基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 170 | 106 | 1 | 1 | 90 | 24h/d | 20 | 70 | 1m |
| | 35kV GIS 室低噪声轴流风机 | 90/1 | | 基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 170 | 83 | 1 | 1 | 90 | 24h/d | 20 | 70 | 1m |
| 蓄电池室 | 轴流风机 | 80/1 | | 低噪设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 170 | 96 | 0.5 | 1 | 80 | 24h/d | 20 | 60 | 1m |
| 废品间 | 轴流风机 | 91/1 | | 低噪设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 121 | 131 | 0.5 | 1 | 91 | 24h/d | 35 | 56 | 1m |

备注：以升压站厂界西南角为坐标原点。

表 4-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强（声压级/距声源距离）/dB(A)/m | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|-------|----------|----|---|-------------------------|---|-------|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 主变压器 | 150 | 90 | 3 | 70/1 | 低噪声设备，设备基础加装减震垫，厂区合理布局、厂界采用实体墙隔声、设置绿化带等 | 24h/d |
| 2 | 1#SVG | 118.7 | 23 | 1 | 60/1 | | 24h/d |
| 3 | 2#SVG | 119.4 | 97 | 1 | 60/1 | | 24h/d |

备注：以升压站厂界西南角为坐标原点。

(2)预测模式

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。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求项目环评采用环保小智环境噪声预测评价模拟软件系统。(1)对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境影响衰减：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_p(r)--预测点处声压级，dB；

L_w--由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

Dc--指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}--几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}--大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}--地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}--障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}--靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w--点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

Q--指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R--房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²，α为平均吸声系数；

$$L_{p1i}(T) = 10lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

②)计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：
式中：

$L_{p1i}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

③)计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

⑤)等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a，高度为 b，窗户个数为 n；预测点距墙中心的距离为 r。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r \leq b/\pi$ 时， $LA(r)=L_2$ (即按面声源处理)；

当 $b/\pi \leq r \leq na/\pi$ 时， $LA(r)=L_2-10lg(r/b)$ (即按线声源处理)；

当 $r \geq na/\pi$ 时， $LA(r)=L_2-20lg(r/na)$ (即按点声源处理)；

计算总声压级

①)计算本工程各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} --建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} --预测点的背景值，dB(A)

(3)升压站运行期噪声预测计算结果及分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，根据噪声源到各预测点的距离，先计算声源噪声的各声压级的距离衰减，合成后以确定预测点的噪声贡献值。本项目为新建项目，噪声预测值以贡献值作为评价量。

通过预测模型计算，厂界外噪声预测结果与达标分析见表 4-3。声环境保护目标处噪声预测结果详见表 4-4，预测结果等声级线值见图 4-1。

表 4-3 厂界外噪声预测结果与达标分析表

| 预测方位 | 相对位置/m | | | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|--------------|--------|--------|-----|----|----------------|-----------------|------|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东厂界 | 264.82 | 76.32 | 1.2 | 昼间 | 23.37 | 65 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 23.37 | 55 | 达标 |
| 南厂界 (最大值) | 122.36 | 24.51 | 1.2 | 昼间 | 27.02 | 65 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 27.02 | 55 | 达标 |
| 西厂界 (最大值) | 107.02 | 57.77 | 1.2 | 昼间 | 33.13 | 65 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 33.13 | 55 | 达标 |
| 北厂界 | 129.80 | 156.04 | 1.2 | 昼间 | 26.37 | 65 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 26.37 | 55 | 达标 |

表 4-4 声环境保护目标处噪声预测结果与达标分析表

| 名称 | 位置 | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 现状值 (dB(A)) | 预测值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|-----|-----------|----|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| 空置楼 | 南侧 18m | 昼间 | 25.8 | 50 | 50.0165 | 65 | 达标 |
| | | 夜间 | 25.8 | 41.6 | 41.7134 | 55 | 达标 |

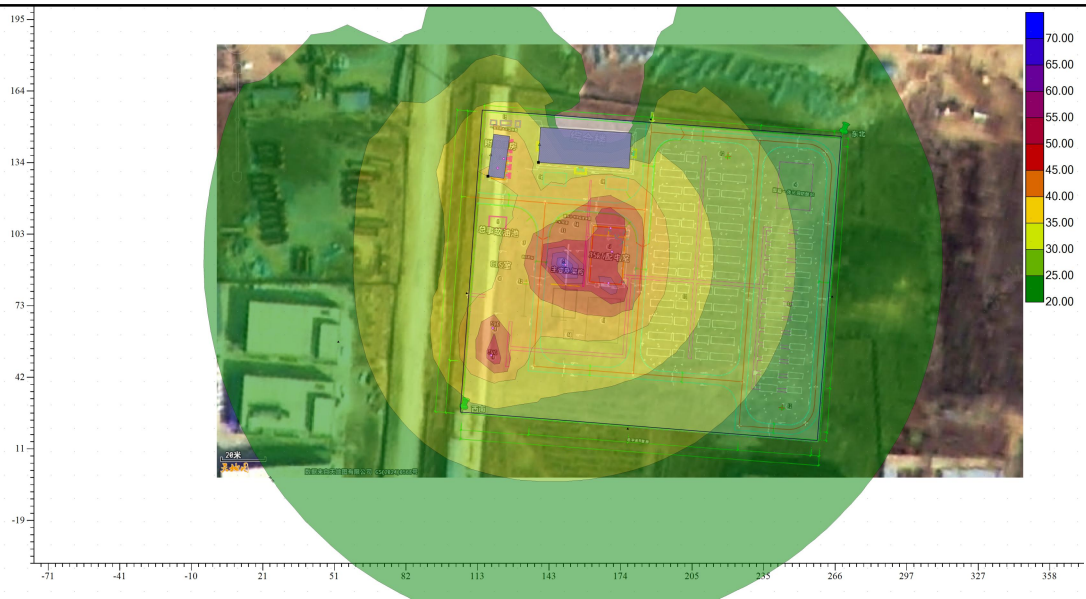


图 4-1 预测结果等声级线值

由表 4-4 可以看出，本项目实施后升压站站界最大昼间噪声贡献值为(19.6~35.9)dB(A)，夜间噪声贡献值为(19.6~35.9)dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准。

经预测，本项目实施后升压站对南侧厂界外 18m 空置楼声环境保护目标处站界昼间噪声贡献值为 25.8dB(A)，夜间噪声贡献值为 25.8dB(A)，叠加现状本底值后声环境保护目标处昼间噪声预测值为 50dB(A)，夜间噪声预测值为 41.7dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准限值。

3、水环境影响分析

本项目劳动定员 4 人，废水主要为生活污水，项目内设防渗旱厕，定期清掏。

4、大气环境影响分析

项目定员为 4 人，食堂灶头数按 1 个计，按《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)，属于小型规模，排风量按 2000m³/h，每天排放时间约 2 个小时，根据调查，每人每天食用油耗量约为 20g，在炒作时油烟的挥发量约为 5%，油烟产生浓度约为 1mg/m³，产生量为 1.46kg/a，根据《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)要求，食堂加装油烟净化器，并达到 75%的净化效率，食堂油烟排放浓度为 0.25mg/m³，年排放量为 1.095kg/a，能够满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)最高允许排放浓度要求(≤1.5mg/m³)。

5、生态环境影响分析

本项目运行期不会对当地生态环境产生明显影响。

6、固体废物影响预测与分析

本项目固体废物主要为废变压器油、废铅酸蓄电池、职工生活垃圾。

(1)固体废物分析

阀控铅酸蓄电池主要为控制、信号、继电保护、自动装置及事故照明等直流系统提供可靠的直流电源，用于电源的切换。本项目升压站准备使用2组免维护阀控铅酸蓄电池500Ah，2V，每套104只。

另外变压器事故状态下会产生变压器事故油，当发生事故时，存入事故油池内的变压器油由有相应资质的单位进行集中处理。为防止事故时造成废油污染，升压站内设置有集油坑、事故油池，对事故油池采取全面防腐、防渗处理，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或2mm厚的其他人工材料（防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。升压站内单台最大主变压器油重约为35t，密度为 0.895t/m^3 ，体积约为 39.1m^3 ，站内拟设置1座有效容积为 46.8m^3 的事故油池，能满足主变的排油需要。变压器油日常密封无需添加，无废油桶；仅事故时产生极少量事故油，由事故油池收集，不挥发、不浪费。

根据《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第15号)，废旧蓄电池属危险废物(HW31 900-052-31)，变压器事故油属危险废物(HW08 900-220-08)，应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求进行收集、贮存及运输、处置。危险废物汇总见表4-5。

表4-5 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 危险特性 | 产废周期 | 产生量 | 污染防治措施 |
|----|---------|--------|------------|---------|----|--------------|------|-------|----------|--------------------|
| 1 | 废铅酸蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 阀控铅酸蓄电池 | 固态 | 硫酸铅 | T, C | 8~10年 | 0.2t/10年 | 危废间暂存后定期委托有资质的单位处置 |
| 2 | 废变压器事故油 | HW08 | 900-220-08 | 变压器 | 液态 | 多环芳烃、苯系物、重金属 | T, I | / | 根据实际情况而定 | 事故油池收集后委托有资质的单位处置 |

(2)固体废物处置措施

①废变压器油：变压器事故油仅在发生事故时产生，项目设事故油池，当升压站发生事故或者检修失控时，废变压器油经事故排油管自流进入事故油池暂存，然后经过真空油机将油水进行净化处理，去除水分和杂质，油可以回收利用，如不能回收利用时，则交由有危废处理资质的单位处理，不会对外环境产生影响。

②废铅酸蓄电池：升压站在继电保护、仪表及事故照明时采用废铅酸蓄电池作为应急能源，这些废铅酸蓄电池由于全密封，无需加水维护，正常使用寿命在8~10年。由于环境温度、充电电压、过度放电等因素可能会影响废铅酸蓄电池寿命，更换会产生废铅酸蓄电池。废旧废铅酸蓄电池属于危险废物，更换后暂存于危废暂存间内，委托有资质危废单位运走处理。

(3)危险废物储存

本项目设置危险废物暂存间1座，暂存间位于附属用房内，布置在生活区西部，面积约为10m²，本项目铅酸蓄电池正常使用寿命在8-10年，平均每年更换1~2个，暂存间存贮能力远远满足存储需要。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设，地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

地面与裙脚采取表面防渗且表面防渗材料与本项目危险废物相容。地面进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10⁻⁷cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

危废暂存间采用相同的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

危废暂存间设立危险废物警示标志，房间设置双人双锁，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录；危险废物堆要防风、防雨、防晒；废旧蓄电池采用专用的容器或托盘存放，并粘贴符合GB18597要求的危险废物标签，贮存过程中禁止擅自拆解、破碎、丢弃；禁止倾倒含铅酸性电解质；对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内；制定危险废物管理计划。

本项目主变油重约为 34t，变压器油密度为 0.9g/mL，经计算所需事故油池体积约为 37.8m³，本项目设置事故油池有效容积为 46.8m³，事故油池平面及剖面示意图详见附图 8。

事故油池做重点防渗处理，具体要求为：地面与裙脚采取表面防渗且表面防渗材料与本项目危险废物相容。地面进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)，发生事故时，排出的事故油暂存于事故油池，避免泄漏对地下水产生污染影响。

(4)危险废物管理简述

危险废物贮存单位建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录。为防范环境风险，河北省新修订的审批工作程序对申报企业提出了严格要求。申报单位需在网上如实填报申请表、实施计划等信息；实施转移的所有关键环节照片或视频资料需至少保留 3 年供抽查。环保部门可随时对转移过程中的运输工具、人员资质，废物种类、数量，企业报备、危险废物转移联单等情况进行核查。企业需按照国家环境保护总局令 1999 年第 5 号《危险废物转移联单管理办法》要求，于每年 12 月 31 日前向有批准权的环境保护行政主管部门申报次年危险废物转移年度计划，经批准后按计划转移。危险废物转移年度计划应当包括拟转移危险废物的种类、特性、数量、运输单位、接受单位、利用和处置方案、转移时间和次数等内容。按照国家《危险废物环境影响评价指南》、《危险废物转移联单管理办法》的规定。企业在转移危险废物前，报批危险废物转移计划，申请领取联单。在转移前三日内报告当地生态环境局，每转移一次同类危险废物，填写一份联单；每次有多类危险废物时，分别填写联单，并加盖公章。交付运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交环保主管部门。

(5)生活垃圾

本项目运营期劳动定员 4 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 2kg/d，升压站内设置垃圾桶，运行期值班人员产生的生活垃圾统一收集，交由环卫部门处置。

综上，本项目固体废物全部妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

7、地下水、土壤影响分析

(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型与污染途径分析

项目建成后，对地下水、土壤环境可能产生影响的污染源主要为变压器事故油、废旧蓄电池。因此可能对地下水、土壤环境产生影响的位置是事故油池、油坑、输油管路、化粪池、危废暂存间等，以上建筑在没有按照相关标准做好防渗的情况下，污染物可能进入地下水污染环境，污染物进入地下水、土壤的途径主要是污水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水、土壤。

本项目地下水、土壤污染源主要为变压器事故油池。为避免升压站事故油、废旧蓄电池、污水对土壤、地下水造成污染影响，项目进行分区防渗，其中事故池、油坑、输油管路属重点防渗区，采用抗渗混凝土进行防渗，等效黏土层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；化粪池等属于一般防渗区，等效黏土层 $Mb \geq 1.5m$ 、 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行；其他区域属简单防渗区，采取地面硬化。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

① 源头控制措施

本项目危废集中收集后暂存至危废暂存间。污染源头的控制，要求严格按照国家相关规范，对相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污水的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

② 分区防渗

根据站区可能泄漏至地面区域污染物的性质和贮存单元的位置及构筑方式，将厂区内生产单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中危废暂存间、主变区、事故油池、油坑、输油管路属于重点防渗区；化粪池为一般防渗区；办公区、厂区道路等其余单元均为简单防渗区，本项目升压站分区防渗示意图详见附图 7，各类分区防渗方案相对应的防渗标准如下：

重点防渗区：防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行。

简单防渗区：一般地面硬化。

③ 防渗措施

事故油池、油坑、输油管路、危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设,地面进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)。化粪池一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。办公区、厂区道路均进行地面硬化处理。满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中相关要求。

通过采取对公辅设施和基础设施做好防渗、检漏及定期检测工作,防范非正常状况的发生,从地下水环境的影响角度分析项目建设对地下水环境的影响是可以接受的。

8、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求,对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存(包括使用管线运输)的建设项目可能发生的突发性事故(不包括人为破坏及自然灾害引发的事故)进行环境风险评价。

(1)风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,对其按有毒有害、易燃易爆物质逐个分类识别判定,本项目涉及的风险物质主要为使用环节的变压器油和铅酸蓄电池。

(2)风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),当只涉及一种危险物质时计算该物质的总量与其临界量的比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下面公式计算物质总量与其临界量的比值(Q):

式中: $q_1, q_2 \cdots q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t。

$Q_1, Q_2 \cdots Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时候,将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质及临界量的比值 Q 值计算如表 4-6。

表 4-6 危险物质及其临界量的比值 Q 值计算

| 物质名称 | 最大储存量(t) | 临界量(t) | Q值 |
|--------|----------------|-------------|-------|
| 事故油 | 34 | 2500 | 0.014 |
| 废铅酸蓄电池 | 0.2×0.3(硫酸铅含量) | 0.25(参考硫酸隔) | 0.24 |
| 合计 | | | 0.254 |

本项目危险物质及其临界量比值 Q 小于 1，项目环境风险潜势为 I，说明本场不存在重大风险源，只需进行简单评价即可。

表 4-7 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 危险特性 | 产废周期 | 产生量 | 污染防治措施 |
|----|---------|--------|------------|---------|----|--------------|------|-------|----------|--------------------|
| 1 | 废铅酸蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 阀控铅酸蓄电池 | 固态 | 硫酸铅 | T, C | 8~10年 | 0.2t/10年 | 危废间暂存后定期委托有资质的单位处置 |
| 2 | 废变压器事故油 | HW08 | 900-220-08 | 变压器 | 液态 | 多环芳烃、苯系物、重金属 | T, I | / | 根据实际情况而定 | 事故油池收集后委托有资质的单位处置 |

(3)环境风险识别

本项目生产过程使用的铅酸蓄电池处于预制舱内，所产生的废铅酸蓄电池在危废库暂存，主变变压器油位于主变内，变压器产生的事故油储存于事故油池内，根据企业的特点，在储存过程中可能发生的风险因素见表 4-7。

表 4-8 生产过程中潜在风险

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 |
|----|------|-----|--------|--------|--|-----------------|----|
| 1 | 主变 | 主变 | 废变压器油 | 可燃液体 | 泄漏时在高温下遇到明火或静电火花易引发火灾和爆炸。火灾爆炸事故发生后，会产生CO、NOX，对大气环境造成影响。变压器油泄漏遇防渗层破损，下渗污染土壤或地下水 | 大气环境、土壤环境、地下水环境 | |
| 2 | 预制舱 | 预制舱 | 电池 | 爆炸 | 在不充、放电的情况下爆炸；高温环境引发自燃或爆炸。受外环境影响，如温度、压力、湿度等发生变化或劣质假冒电池引发电池外壳破损，内部电解液泄露；搬运 | 大气环境、土壤环境、地下水环境 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|
| | | | | | 过程操作失误引发电解液泄露,下渗污染土壤或地下水 | | |
| <p>(4)环境风险影响分析</p> <p>当突发事故时变压器事故油排入事故油池,并交由有危废处理资质的单位运输、处置,不外排。</p> <p>本项目主变油重约为 34t,变压器油密度为 0.9g/mL,经计算所需事故油池体积约为 37.8m³,本项目设置事故油池体积为 46.8m³,可以满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019)规定的“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定,并设置油水分离装置。”要求。满足升压站内单台最大油量主变压器事故状态下变压器油 100%不外排的需求。</p> <p>主变布置在室外,变压器下设置油坑,油坑下设钢格栅,格栅上铺设厚度不小于 250mm 的卵石,油坑尺寸大于主变压器外廓线各 1m。另外在主变附近布置事故油池,事故油池满足最大一台主变事故状态下的 100%排油量,主事故油池内设置油水分离系统,并通过事故排油管与变压器相连,在事故情况下,泄漏的变压器油经事故排油管自流进入事故油池,确保变压器油不会溢流外环境,事故油池收集的变压器废油由有资质的变压器废油处置单位回收处置。事故油池采取重点防渗设计,防止事故油池收集的变压器废油渗漏而污染土壤及地下水。</p> <p>本项目升压站选用寿命长的阀控铅酸蓄电池,应加强蓄电池维护延长其使用寿命,有效降低废旧蓄电池产生量,并加强巡查及时更换到期的蓄电池。</p> <p>为防止发生化学品泄漏、火灾、爆炸等事故引起的次生环境污染,企业拟采取以下风险防范措施:</p> <p>①总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定,采取生产区域与集中办公区分离,设置明显的标志;</p> <p>②危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求设置,严格落实防渗、围堰等,并加强管理及巡查,发现危险废物暂存间防渗层破裂的及时修复;废旧蓄电池破损的及时更换盛装容器,对泄漏含铅物质及硫酸电解液收集交有资质单位运输、处置;</p> <p>③严格执行入库前记账、登记制度,入库后应当定期检查并记录;</p> | | | | | | | |

- ④配置应急装备与应急物资，相应器材确保性能完好；
- ⑤编制应急预案并定期组织应急演练；
- ⑥事故发生后，立即启动相应的应急预案并通知当地生态环境局、政府、医院等部门，协同事故救援与监控。

在采取严格管理措施的情况下，变压器即使发生故障也能得到及时处置，对环境影响较小。

表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|--|----------------|--------|----------------|
| 建设项目名称 | 正定储泰100MW储能电站项目(220kV升压站工程) | | | |
| 建设地点 | (河北) 省 | (石家庄) 市 | (正定) 县 | (河北正定高新技术产业)园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 114°38'42.969" | 纬度 | 38°13'50.785" |
| 主要危险物质及分布 | 铅酸蓄电池处于预制舱内，所产生的废铅酸蓄电池在危废库暂存，主变变压器油位于主变内，变压器产生的事故油储存于事故油池内。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 事故油泄漏后通过垂直入渗途径，可能污染土壤及地下水。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 为避免升压站事故油、废旧蓄电池、污水对土壤、地下水造成污染影响，项目进行分区防渗，其中事故池、油坑、输油管路属重点防渗区，采用抗渗混凝土进行防渗，等效黏土层Mb≥6.0m、K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；化粪池等属于一般防渗区，等效黏土层Mb≥1.5m、K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s或参照GB16889执行；其他区域属简单防渗区，采取地面硬化。 | | | |

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：在采取严格管理措施的情况下，变压器即使发生故障也能得到及时处置，对环境影响较小。

1、环境制约因素分析

(1)本项目属于电力供应，且属于区域重要的电力转换工程，项目建设符合相关法律法规要求。本项目施工期和运行期严格执行环评文件及批复中提出的各项措施和要求，且不涉及生态保护红线和饮用水水源保护区。

(2)本项目升压站位于3类声环境功能区，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)中相关选址要求。

(3)根据项目所在地现状监测结果，评价区域内的工频电场强度、工频磁感应强度、声环境均能满足项目所在区域相关标准要求，项目所在区域环境质量现状较好，区域环境质量对本项目无制约因素。

2、环境影响程度分析

本项目施工期加强对施工现场的管理，严格执行《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/2934-2019)和《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)，在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响。本项目运行期无生产废水排放，仅值守人员产生的少量生活污水，设防渗旱厕，定期清掏。

升压站直流电气设备产生的废蓄电池由危废间暂存后定期委托有资质的单位处置；事故状态下产生的废矿物油交由有资质的单位处置。

升压站选用低噪声主变及其他设备，主变压器选用优质硅钢片低噪声主变、低速油泵以降低本体噪声，采取相应隔声、消声措施，升压站站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类区标准限值的要求。升压站站址四周、周边环境敏感目标处的工频电场强度和工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)表1标准中工频电场强度公众曝露控制限值4kV/m和工频磁感应强度公众曝露控制限值100μT的要求。

3、其他

依据石家庄市城乡规划局正定分局出具的不动产登记证书(土地证详见附件2)，西岭磁能科技正定有限责任公司储能装备生产基地项目位于正定县高新技术开发区北区拐角铺街12号，总用地面积为113733.69m²，土地实用地面积为95572.08m²，该土地用途为工业用地。储泰新能源科技(正定)有限公司租赁西岭磁能科技正定有限责任公司正定县高新技术开发区北区拐角铺街12号中

45 亩土地建设本项目(租赁协议详见附件 3)，租赁区域位于该地块北部，项目建设符合国土空间用途管制要求。本项目建设为电网安全高效稳定运行提供服务，有利于完善当地电网架构，有利于提高能源利用效率，推进区域绿色低碳发展。

五、主要生态环境保护措施

| | |
|---------------------|--|
| 施工期 生态环境 保护措施 | <p>一、声环境保护措施</p> <p>为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：</p> <ol style="list-style-type: none">1、施工单位要加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。2、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，并向附近居民公告。3、采取围挡、隔声装置，采用低噪音施工设施，尽可能以液压工具代替气压工具，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。4、合理布置施工现场，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，位置相对固定的高噪声设备尽可能布置在施工场地的中远离敏感点的区域。5、合理安排施工时间，避免在中午(12:00~14:00)和晚上(22:00~6:00)实施大型施工机械作业。6、因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。7、运输车辆穿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。 <p>以上施工期影响均为短期影响，将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。</p> <p>二、固体废物污染控制措施</p> <p>固体废物主要为废弃金具、废弃包装物及施工人员产生的生活垃圾。废弃金具、废弃包装物运至指定的场所处理。生活垃圾经集中收集后，定期清运。</p> <p>三、生态环境保护措施</p> <ol style="list-style-type: none">1、植被保护措施 <p>(1)临时垃圾及时清理。在工程完工后应清除废弃金具、废弃包装物及施工</p> |
|---------------------|--|

| | |
|-------------|---|
| | <p>人员产生的生活垃圾。</p> <p>(2)在升压站站内及周边植被修复过程中，必须尽量保护施工占地区域原有体系的生态环境，尽量发展以乔木、灌木和灌草丛植被为主体的陆生生态系统。保护生物多样性的原则：植被修复措施尽量选用适生性强、生长快、自我繁殖和更新能力强的乡土植物进行植被恢复，不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一。在保证物种多样性的前提下，防止外来种的入侵。</p> <p>(3)积极进行环保宣传，控制行为规范，严格管理监督。施工前组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，施工期严格施工红线，严格行为规范，进行必要的管理监督，禁止破坏植被的情况发生。</p> <p>2、野生动物保护措施</p> <p>(1)尽量缩短施工时间，降低施工活动对区域动物多样性的影响。</p> <p>(2)提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，禁止猎杀兽类、鸟类和捕蛇捉蛙，施工过程中遇到鸟类、蛇等动物的卵应妥善移置到附近类似的环境中。</p> <p>(3)施工过程中减少施工噪声，避免对野生动物活动的影响。</p> <p>野生鸟类和兽类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行噪声较大的施工活动。施工机械要采用低噪声设备，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。对高噪声设备，应在其附近加设可移动的简单围障，以降低其噪音辐射。</p> <p>3、水土保持措施</p> <p>设备安装施工结束后对景观绿化区采用灌草相结合的方式绿化；对进站道路区、扰动区域以种草的方式进行恢复植被。</p> <p>分析表明，本工程建设对植被、野生动物、水土流失生态影响较小且影响时间较短，这种影响将随着施工的结束而缓解、消失。</p> |
| 运营期生态环境保护措施 | <p>1、生态环境保护措施</p> <p>本项目对生态环境影响主要为施工期，运营期对站址周围生态环境产生的影响不明显。运行期加强巡检人员管理，树立良好的环境保护意识，避免对周</p> |

| | <p>边生态环境造成不良影响。升压站和进站道路两侧撒播草籽、种植树木并加强植被抚育。</p> <p>2、电磁环境保护措施</p> <p>设立电磁防护安全警示标志，禁止无关人员靠近带电架构。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>运行期间对主变加强运行、维护。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|--------|------|--------|-----|-----|-----------------------------|------------------------------------|----|-----|------|---|---------|-----|---------|------------------|-----------------------------------|----|-----|-----------------|---------------|----|------|--------------|---|----|----|--|--|--|-----|
| 其他 | 无 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资 | <p>项目环保投资主要包括：水环境保护、生态防护和恢复、噪声防治、环境空气保护、固体废弃物处置等投资。本项目总投资 21000 万元，环保投资 256 万元，环保投资占总投资 1.2%。项目环保投资估算详见下表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本项目环保投资估算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>防治对象</th> <th>环保措施</th> <th>预期效果</th> <th>投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>声环境</td> <td>禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行。</td> <td>满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中相关标准</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">运行期</td> <td>生态环境</td> <td>施工结束后播种合适的草种、植被；保护场区周围原有绿化环境，定期巡检保证植被覆盖度。</td> <td>减小生态影响。</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>固体废弃物处置</td> <td>处置生活垃圾，废旧铅酸蓄电池等。</td> <td>生活垃圾统一收集，交由环卫部门处置。危险废物按照国家有关标准处置。</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。</td> <td>满足城市污水管网收纳标准。</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td>保持油烟机良好工作状态。</td> <td>《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)最高允许排放浓度要求($\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td colspan="2"></td> <td>256</td> </tr> </tbody> </table> | 时段 | 防治对象 | 环保措施 | 预期效果 | 投资(万元) | 施工期 | 声环境 | 禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行。 | 满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中相关标准 | 46 | 运行期 | 生态环境 | 施工结束后播种合适的草种、植被；保护场区周围原有绿化环境，定期巡检保证植被覆盖度。 | 减小生态影响。 | 120 | 固体废弃物处置 | 处置生活垃圾，废旧铅酸蓄电池等。 | 生活垃圾统一收集，交由环卫部门处置。危险废物按照国家有关标准处置。 | 60 | 水环境 | 设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。 | 满足城市污水管网收纳标准。 | 10 | 大气环境 | 保持油烟机良好工作状态。 | 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)最高允许排放浓度要求($\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$) | 20 | 合计 | | | | 256 |
| 时段 | 防治对象 | 环保措施 | 预期效果 | 投资(万元) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工期 | 声环境 | 禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，通过村庄时减速慢行。 | 满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中相关标准 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运行期 | 生态环境 | 施工结束后播种合适的草种、植被；保护场区周围原有绿化环境，定期巡检保证植被覆盖度。 | 减小生态影响。 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固体废弃物处置 | 处置生活垃圾，废旧铅酸蓄电池等。 | 生活垃圾统一收集，交由环卫部门处置。危险废物按照国家有关标准处置。 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水环境 | 设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。 | 满足城市污水管网收纳标准。 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大气环境 | 保持油烟机良好工作状态。 | 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)最高允许排放浓度要求($\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$) | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | 256 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

| 要素 内容 | 施工期 | | 运营期 | |
|----------|--|--------------------------------------|---|---|
| | 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 设备安装结束后对于该区域空地撒播草籽进行植被恢复并对绿化。 | 生态功能不降低、性质不改变、面积不减少。 | / | / |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工机械、车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；禁止将施工废料和泥浆抛洒入坑塘。施工人员盥洗废水泼洒抑尘，施工临建场地设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。 | 落实环评报告中提出的环境保护措施，确保不会对周边地表水环境产生影响。 | 升压站设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。 | / |
| 地下水及土壤环境 | / | / | 建设1座46.8m ³ 事故油池；建设1座10m ² 危废暂存间，并进行重点防渗。建立事故油池巡查和维护管理制度，确保事故油池处于良好状态；站区地面采用硬化防渗。 | 满足防渗要求 |
| 声环境 | 采取低噪音、振动小的施工设备，合理布置施工现场及安排施工时间，并加强管理；运输车辆途经居民点时采取控制车速、禁鸣，加强车辆维护等措施。 | 符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523-2025)要求。 | 加强运行维护管理。 | 升压站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准。 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 施工工地设置围挡，定期对施工场地、运输道路洒水抑尘；土方集中堆放，采取苫盖及拦挡等措施；运输车辆加盖篷布，加强运输车辆管理，如限载、限速等；施工机械及车辆使用高标准清洁燃油，定期检 | 落实环评提出的施工废气治理措施。 | 食堂油烟采用高效油烟净化器处理。 | 餐饮业大气污染物排放标准》(DB 13/5808-2023)中饮食业单位小型规模限值要求 |

| | | | | |
|------|--|-------------|---|---|
| | 测和保养维修。 | | | |
| 固体废物 | 固体废物主要为废弃金具、废弃土石方及施工人员产生的生活垃圾。废弃金具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。 | 全部妥善处理，不外排。 | 生活垃圾统一收集，交由环卫部门处置；废旧铅酸蓄电池、废变压器油暂存于站内危险废物暂存间，定期交由有资质单位运输、处置；变压器事故油按照国家危废有关规定，委托有资质单位运输、处置。 | 生活垃圾统一收集，交由环卫部门处置；废旧铅酸蓄电池、废变压器油暂存于站内危险废物暂存间，定期交由有资质单位运输、处置；变压器事故油按照国家危废有关规定，委托有资质单位运输、处置。 |
| 电磁环境 | 选用优质设备及配件。 | - | 加强运行维护管理。 | 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中的要求。 |
| 环境风险 | / | / | 做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，确保事故油池无渗漏、无溢流。升压站运行过程中产生的变压器事故油进行回收处理。废旧蓄电池存放危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行运输、处置；变压器事故油按照国家危废有关管理规定进行运输、处置，委托有资质单位进行处理。针对变电工程站内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。 | | | | | | | |
|----------|---|-------------|---|---------------------|----|------|------|----------|--------------|-------------|
| 环境监测 | / | / | <p>为建立本项目对环境影响情况的档案，应对站址周围环境进行监测或调查。监测内容如下：</p> <p>(1)监测项目：工频电场强度、工频磁感应强度、噪声。</p> <p>(2)监测点位：升压站厂界，保护目标处。</p> | 环保验收监测一次，运行后定期进行监测。 | | | | | | |
| 其他 | <p>1、环境管理 运行期安全由升压站环保部门负责现场环境管理工作。</p> <p>1)加强运行期相关环境管理。</p> <p>2)运行期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。</p> <p>3)主要声源设备大修前后，应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。</p> <p>4)运行期应对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。</p> <p>5)废旧蓄电池存放危险废物暂存间，定期委托有资质单位运输、处置；变压器事故油按照国家危废有关管理规定委托有资质单位进行运输、处置。</p> <p>6)针对变电工程站内可能发生的突发环境事件，应按照 HJ 169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。</p> <p>2、培训管理 本项目运行期对与工程项目有关的人员，进行一次环境保护技术和政策方面的培训与宣传，从而进一步增强运行单位的环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响，并且能够更好地参与和监督本项目的环保管理；同时对附近居民进行相关环境保护技术及政策法规、电力安全防护知识宣传，提高公众的环境保护和自我保护意识。</p> <p>主要培训内容有：</p> <p>(1)环保基本知识，环境污染具体情况、环保工作的重要性及意义。</p> <p>(2)环境保护法规体系以及其他方面的要求。</p> <p>(3)公司的各项环境保护管理制度。</p> <p>(4)环境污染事故以及应急设备的具体处理方式。</p> <p>3、档案管理 工程档案应当归档保存的文字材料、图纸、图表、电子文件、声像等形式与载体的材料，包括环境影响报告表及批复、竣工环境保护验收报告及验收意见等。</p> <p>4、环境监测计划 为建立本工程对环境影响情况的档案，应对升压站周围环境进行监测或调查。监测内容如下：</p> <table border="1" data-bbox="387 1877 1353 2000"> <thead> <tr> <th>时期</th> <th>监测内容</th> <th>监测频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>竣工环保验收阶段</td> <td>工频电场、工频磁场、噪声</td> <td>竣工环保验收时监测一次</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 时期 | 监测内容 | 监测频率 | 竣工环保验收阶段 | 工频电场、工频磁场、噪声 | 竣工环保验收时监测一次 |
| 时期 | 监测内容 | 监测频率 | | | | | | | | |
| 竣工环保验收阶段 | 工频电场、工频磁场、噪声 | 竣工环保验收时监测一次 | | | | | | | | |

| | | |
|-----|-----------|---|
| 运行期 | 工频电场、工频磁场 | 验收监测一次；运行后突发环境事件时进行监测，公众发生投诉情况进行监测 |
| | 噪声 | 1次/季度；主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开 |

5、环境保护设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目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。建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，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，不得弄虚作假。“除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”

表 6-1 本项目竣工环保验收一览表

| 验收项目 | | 内容和要求 |
|------|-----------------------------|--|
| 升压站 | 工频电场、工频磁场 | 工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的4kV/m、100μT的公众曝露限值要求。 |
| | 站界噪声 | 站界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类区标准。 |
| | 声环境保护目标处 | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准限值。 |
| | 电磁环境保护目标处 | 工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的4kV/m、100μT的公众曝露限值要求。 |
| | 事故油池 | 有效容积为46.8m ³ ，建立完善的事后油池巡查和维护管理制度，确保事故油池处于良好的状态，各项条件能够达到事故时的使用要求。事故油池进行防渗处理。 |
| | 危险废物暂存间 | 危险间依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中关于危险废物贮存设施的规定建设。 |
| | 废旧蓄电池(HW31 900-052-31)等危险废物 | 暂存至危险废物暂存间，定期由有资质的单位运输、处置。 |
| | 变压器事故油(HW08 900-220-08) | 按照国家危废管理有关规定交由有资质的单位运输、处置。 |
| 临时占地 | | 施工结束后恢复临时占用土地原有使用功能。 |

3、排污许可制度

严格落实排污许可制度建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（2019年12月20日生态环境部令第11号公布），本项目属于登记管理，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可证。

七、结论

综上所述，正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)建设符合国家产业政策和相关规划要求，选址合理。本项目在严格执行本报告表要求并认真落实“环境保护措施监督检查清单”的基础上，本项目对该区域环境产生的影响较小，是可以接受的，从环境保护角度分析具有可行性。

储泰新能源科技(正定)有限公司
正定储泰 100MW 储能电站项目
(220kV 升压站工程)
电磁环境影响专题评价

项目名称：正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站
工程)

建设单位(盖章)：储泰新能源科技(正定)有限公司

报告编制单位：石家庄森宇环境科技有限责任公司

编制日期：二〇二六年四月



目 录

| | |
|----------------------|----|
| 1、总论..... | 1 |
| 2、项目概况..... | 5 |
| 3、电磁环境现状..... | 7 |
| 4、电磁环境影响评价..... | 9 |
| 5、电磁防护措施..... | 14 |
| 6、电磁环境管理及监测计划..... | 15 |
| 7、电磁环境影响评价结论与建议..... | 16 |

1、总论

1.1 项目建设的必要性

近年来，河北南网风电、光伏等新能源发展迅猛加上传统火电机组较多，我省在春秋季节新能源大发期间全省调峰能力已经呈现能力不足。经计算，随着后续新能源的并网，将出现较大调峰容量缺口，电网将面临弃风弃光不利局面；新能源装机持续增加，势必压低火电机组利用小时数，影响发电企业效益。

目前应用于储能电站的储能类型主要包括抽水蓄能、压缩空气储能、电池储能和飞轮储能等，其中抽水蓄能是目前电力系统中技术最为成熟、容量最大的储能方式，但是其对地理条件的要求比较苛刻，对场址要求较高，并且建设周期较长。化学储能系统具有响应速度快、应用灵活等优点，并在大功率化、规模化、转换效率和经济性等方面具有突出优势，产业化应用条件日趋成熟。随着科技的不断进步，大容量化学储能系统的成本有望不断下降，在电力系统中具有广阔的应用前景。

因此，从改善河北南网电源结构的角度，应积极建设调频电源。为使电网的电源结构经济合理，配置适当的储能电站是必要的。

本储能电站为储能调频电站项目本期建设规模为 50MW 飞轮储能 +50MW/50MWh 电化学储能调频电站。配套建设 220kV 升压站一座，升压站建设 1 台主变，型号：SZ20-110000/220，容量：110MVA，电压比：230±8×1.25/37kV。储能区约每 25MW 汇集为 1 条集电线路，接入 220kV 升压站新建的 35kV 母线。220kV 升压站以 1 回 220kV 线路送出。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定，本项目为电力供应行业(D4420)，项目类别属于“五十五、核与辐射”中“161 输变电工程”，本项目属于 100kV 以上 330kV 以下，需编制环境影响报告表。为此建设单位于 2025 年 2 月委托我公司开展本项目环评编制工作，接受委托后，我公司根据环境影响评价工作程序的要求，组织有关工程技术人员对评价项目所在地周围环境进行实地踏勘，收集了有关的资料，在研究相关法律法规和进行初步工程分析的基础上，

筛选评价因子和确定评价工作等级，结合评价项目所在区域的环境特征，制定了本项目现状监测方案，2025年3月委托资质检测单位开展了监测。我公司参考现状监测数据，对该项目进行工程分析、施工期和营运期环境影响分析、环境风险分析、环保措施分析等，按《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)等要求开展了相关环境评价工作，编制了电磁辐射影响报告表及本电磁环境影响专题评价。

1.2 评价目的

(1)对建设区域工频电磁场现状进行调查监测，掌握该处工频电磁环境现状。

(2)严格按照国家有关电磁环境影响评价的要求，对本项目运行期间造成的电磁环境影响进行预测分析，结合监测结果，得出评价结论，提出环境保护措施，为环境保护行政主管部门提供决策依据。

1.3 编制依据

1.3.1 环境保护法律法规和技术

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日发布，2015年1月1日实施)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订并施)；

(3)《中华人民共和国电力法》(2018年12月29日修订并实施)；

(4)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017年7月16日公布，2017年10月1日实施)；

(5)《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》(环办[2012]131号)；

(6)《电力设施保护条例》(2011年1月8日修订并实施)；

(7)《电力设施保护条例实施细则》(2024年3月1日起施行)；

(8)《河北省电力条例》(2024年5月1日起施行)；

(9)《河北省辐射污染防治条例》(2020年7月30日修订并实施)。

1.3.2 相关的标准和技术导则

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020);
- (3)《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014);
- (4)《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020);
- (5)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)。

1.3.3 其他

- (1)企业投资项目备案信息(附件 1);
- (2)现状监测报告(附件 6);
- (3)御鼎 220kV 变电站电磁环境监测报告(附件 7);
- (4)项目可行性研究报告。

1.4 评价工作等级、评价范围和评价因子

1.4.1 评价因子

表 1-1 本专题主要环境影响评价因子汇总表

| 评价阶段 | 评价项目 | 现状评价因子 | 单位 | 预测评价因子 | 单位 |
|------|------|--------|---------------|--------|---------------|
| 运行期 | 电磁环境 | 工频电场 | kV/m | 工频电场 | kV/m |
| | | 工频磁场 | μT | 工频磁场 | μT |

1.4.2 评价标准

工频电磁场执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)表 1 标准,根据该标准规定,0.025kHz~1.2kHz 频率范围,电场强度公众曝露控制限值为 $(200/f)\text{V/m}$,根据计算得出频率 50Hz 的电场强度控制限值为 4kV/m,因此本评价以 4kV/m 作为电场强度评价标准;磁感应强度公众曝露控制限值为 $(5/f)\mu\text{T}$,根据计算得出频率 50Hz 的磁感应强度控制限值为 100 μT ,因此本评价以 100 μT 作为磁感应强度的评价标准。具体如表 1-2。

表 1-2 采用的评价标准一览表

| 标准名称 | 污染物名称 | 标准限值 |
|----------------------------|---------|-------|
| 《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014 | 工频电场强度 | 4kV/m |
| | 工频磁感应强度 | 100μT |

1.4.3 电磁环境影响评价工作等级

表 1-3 输变电建设项目电磁环境影响评价工作等级

| 分类 | 电压等级 | 工程 | 条件 | 评价工作等级 |
|----|-------|-----|---------|--------|
| 交流 | 220kV | 变电站 | 户内式、地下式 | 三级 |
| | | | 户外式 | 二级 |

正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)为户外式变电站，按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)中关于电磁环境影响评价工作等级划分的规定，确定本项目电磁环境影响评价等级为二级。

1.4.4 工频电场、工频磁场评价范围

《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)中关于输变电工程电磁环境影响评价范围的规定详见表 1-4。

表 1-4 输变电建设项目电磁环境影响评价范围

| 分类 | 电压等级 | 评价范围 |
|----|-------|-----------------|
| | | 变电站、换流站、开关站、串补站 |
| 交流 | 220kV | 站界外40m |

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)中关于输变电工程电磁环境影响评价范围的规定，本评价将正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)站界外 40m 内区域作为本项目工频电场、工频磁场的评价范围。

1.4.5 评价方法

本次评价对升压站电磁环境影响评价采用类比分析的方式进行预测评价，评价因子为工频电场、工频磁场，类比对象选择与本项目工程规模类似、电压等级相同的升压站。

1.4.6 电磁环境保护目标

本项目电磁环境评价范围为站界外 40m，通过现场踏勘，本项目升压站评价范围内存在 2 处电磁环境保护目标。本项目评价范围内电磁环境保护目标详见表

1-5。

表 1-5 本项目评价范围内保护目标

| 序号 | 名称 | 功能 | 高度/层数 | 数量 | 方位 | 与升压站围墙距离 |
|----|-----|-----|------------|----|----|----------|
| 1 | 空置楼 | 已废弃 | 约 12m, 3 层 | 1 | 南侧 | 18m |
| 2 | 养殖场 | 养殖 | 约 3m, 1 层 | 1 | 东南 | 32m |

2、项目概况

本项目新建正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)。

(1)项目选址

拟建 220kV 升压站项目占地面积为 20150m²(含储能区), 占地为矩形, 东西长约 155m, 南北长约 130m, 占地类型为工业用地。

(2)建设规模

建设 220kV 升压站一座, 安装 1 台主变, 型号: SZ20-110000/220, 容量: 110MVA, 电压比: 230±8×1.25/37kV。本期 35kV 设两段单母线接线, 分别为飞轮储能和电化学储能 35kV 母线, 共 4 条汇集线路。220kV 升压站以 1 回线路送出, 220kV 采用单母线接线。升压站预留一台主变和一回 220kV 出线间隔的位置。

(3)升压站平面布置

本站共分为 3 个区: 配电区、生活区、储能区。

1)配电区位于站内西侧, 主要包括主变压器、户内预制舱 GIS、SVG 装置、接地变压器及小电阻成套装置、35kV 配电楼等。

2)生活区位于站内北侧, 主要包括综合楼、辅助用房等。

3)储能区位于站内东侧, 主要包括储能设备。

综合楼为两层钢筋混凝土框架结构, 占地面积 613.08m², 高度为 8.95m, 布置在生活区东部, 综合楼内设值休室、监控室、资料室、综合办公室、会议室、培训室、卫生间等; 附属用房为一层钢筋混凝土框架结构, 占地面积 118.4m², 高度为 6.4m, 布置在生活区西部, 主要包括危废暂存间、工器具间、备品间、水泵房等。

配电区位于生活区南侧, 配电区以主变压器为中心, 本项目在 1#主变位置安装 1 台 110MVA 变压器, 1#变压器南侧预留 2#变压器位置, 户内预制舱 GIS 室位于主变西侧。GIS 室南侧 SVG 无功补偿装置, SVG 动态无功补偿装置采用户外布

置，本期新上 2 套 SVG。主变北侧为 10kV 站用变和 1 套接地小电阻成套装置，主变南侧为预留的 1 套接地小电阻成套装置。主变东侧为 35kV 配电室，本期新建一个 35kV 配电室，该建筑主要包括 35kV 配电室、前厅、二次设备室、楼梯间等，二次设备室布置于 35kV 配电楼二层，35kV 站用变压器装置本期新上 1 套，布置于 35kV 配电室内，预留的 35kV 配电室位于本期项目南侧。

储能区域布置在升压站东部，由储能集装箱设备组成。拟规划建设安装 25 套 2MW PCS 飞轮阵列储能设备及 10 套 5MW/5MWh 电化学储能设备，总容量 100MW。储能区西侧为飞轮储能系统，由 25 个飞轮储能集装箱并联构成，飞轮储能集装箱内主要由 6 台 GTR333 的飞轮储能装置并联构成，另外还包含冷却系统、控制柜、变压器、开关、消防系统等辅助系统。

储能区东侧为电化学储能系统，50MW/50MWh 电化学储能包含 10 套 5MW/5MWh 成套装置，5MW 变流升压系统主要由 4 台 1250kW 储能变流器、升压变压器等组成。每个储能单元集成有本地控制器，可实现本地设备层综合管理，统一通讯接口和协议。

3、电磁环境现状

3.1 监测单位和时间

河北旋盈环境检测服务股份有限公司于 2025 年 3 月 14 日和 2025 年 9 月 1 日分别进行了现场监测。报告编号：HBXY-HP-2503011 和 HBXY-HP-2508018，详见附件 6。

3.2 监测期间环境条件

2025 年 3 月 14 日天气状况：阴，昼间：环境温度 9.7℃；相对湿度：48.7%；风速为 2.3m/s。

2025 年 9 月 1 日，天气：晴，检测期间环境相对湿度:48%；温度:29.2℃。

3.3 监测因子及监测仪器

监测因子：工频电场、工频磁场

监测仪器：LF-04 电磁场探头&SEM-600 读出装置/YQ-167(a)。

3.4 监测方法

工频电场、工频磁感应强度按照《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)进行。

3.5 监测点位

工频电磁场监测点在正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)站址四周、电磁环境保护目标处各设置 1 个监测点位，共计 6 个监测点位。测量距地面 1.5m 高处的工频电场强度和工频磁感应强度。

3.6 监测结果

监测结果见表 3-1。

表 3-1 电磁环境现状值监测结果

| 序号 | 方位 | 工频电场强度(V/m) | 工频磁感应强度(μT) |
|----|------------------|-------------|-------------|
| 1 | 拟建升压站站址东厂界 | 7.54 | 0.0848 |
| 2 | 拟建升压站站址南厂界 | 5.19 | 0.0573 |
| 3 | 拟建升压站站址西厂界 | 9.16 | 0.0768 |
| 4 | 拟建升压站站址北厂界 | 7.09 | 0.0730 |
| 5 | 南侧空置楼(南厂界外 18m) | 4.86 | 0.0590 |
| 6 | 东南养殖场(东南厂界外 32m) | 1.02 | 0.0253 |

根据表 3-1 可知, 拟建站址处工频电场强度为(5.19~9.16)V/m, 符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中 4kV/m 公众曝露控制限值要求; 工频磁感应强度为(0.0573~0.0848) μ T, 符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中 100 μ T 公众曝露控制限值要求。电磁环境保护目标处工频电场强度为(1.02~4.86)V/m, 符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的工频电场强度 4kV/m 公众曝露控制限值要求; 工频磁感应强度为(0.0253~0.0590) μ T, 符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

4、电磁环境影响评价

正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)为户外式升压站,按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)中关于电磁环境影响评价工作等级划分的规定,确定本项目电磁环境影响评价等级为二级。

为预测正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)运行后工频电场、工频磁场对站址周围环境的影响,故选御鼎 220kV 变电站进行类比。

正定储泰 100MW 储能电站项目(220kV 升压站工程)及类比变电站基本情况见表 4-1。

表 4-1 基本情况

| 升压站 | 正定储泰 100MW 储能电站项目 (220kV 升压站工程) | 御鼎 220kV 变电站 |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 电压等级 | 220/35kV | 220/110/10kV |
| 主变压器台数及容量 | 1×110MVA | 2×180MVA |
| 主变布置方式 | 户外布置 | 户外布置 |
| 进出线 | 220kV1 回/35kV4 回 | 220kV4 回/110kV10 回/35kV12 回 |
| 升压站围墙尺寸 | 155m×130m(含储能区) | 114m×85m |
| 围墙内占地面积 | 20150m ² | 9690m ² |
| 主变压器与最近围墙的距离 | 40m(距离西侧围墙) | 30m(距离北侧围墙) |

由表 4-1 可知:

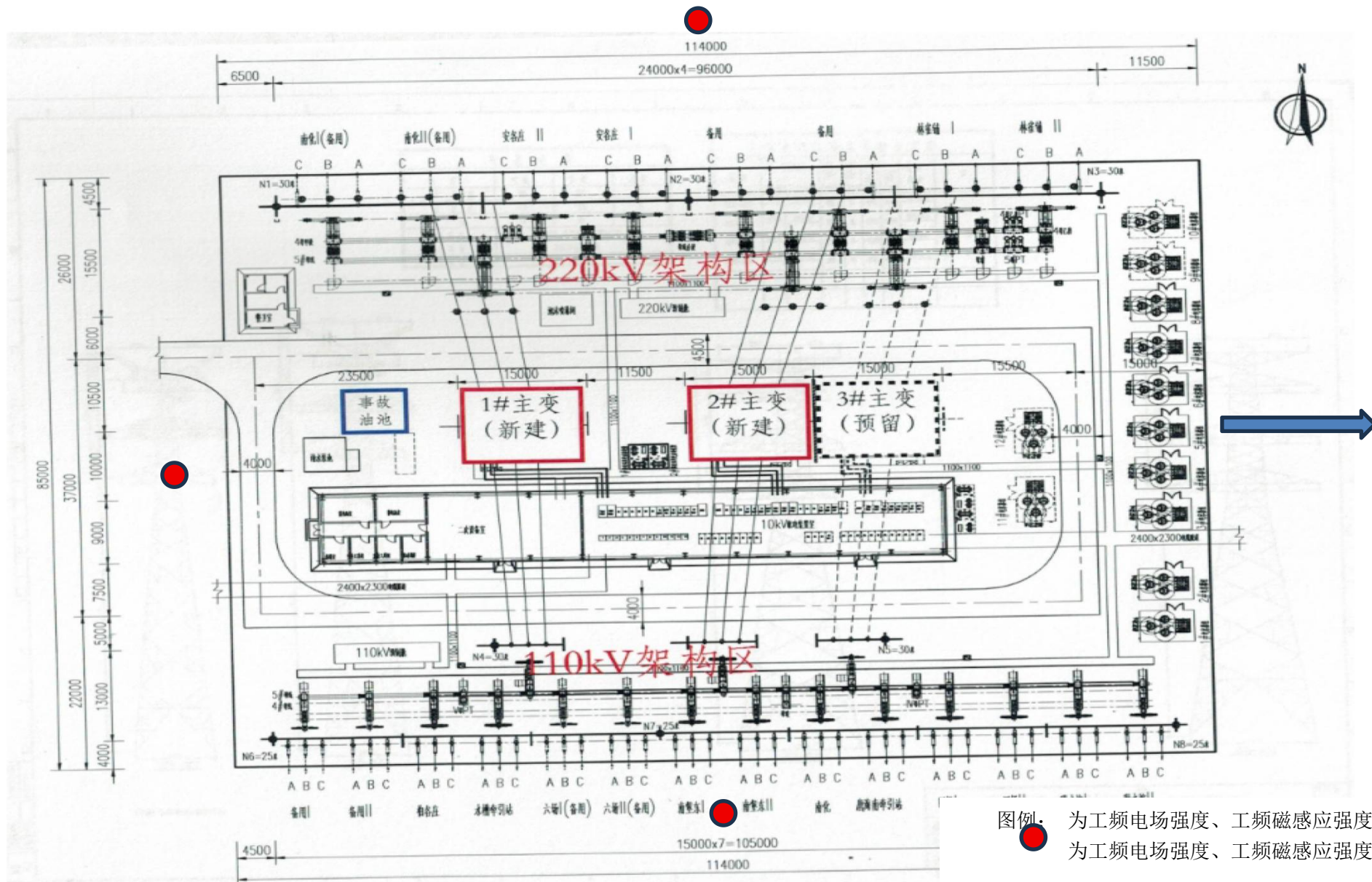
①拟建升压站占地面积大于类比的御鼎 220kV 变电站;

②本项目拟建升压站与御鼎 220kV 变电站主变压器布置方式相同,类比变电站在主变台数,主变容量均比本项目大,220kV、110kV、35kV 进出线间隔数量均比本项目拟建升压站多;

③拟建升压站主变压器与最近围墙的距离为 40m 相较与类比升压站的 30m 距离较远,依据电磁辐射原理,距离辐射源越远工频电场强度、工频磁感应强度值越小。

通过综合分析,御鼎 220kV 变电站作为类比对象是可行且可信的,可反映出本项目拟建升压站建成投运后的电磁环境影响程度。

御鼎 220kV 变电站站区平面布置图见图 4-1。





图例:  为工频电场强度、工频磁感应强度监测点位
 为工频电场强度、工频磁感应强度监测方向

图 4-1 唐山御鼎 220kV 变电站站区平面布置图

2021年2月3日，唐山市唐群环境检测有限公司对御鼎220kV变电站进行了监测，监测布点：按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)中变电站(开关站、串补站)监测布点进行。具体布点为：在变电站站址西、北、南、东厂界外5m各布置1个监测点，在站址东侧(无进出线)布置监测断面，站址外垂直围墙5m为起点，5m为间距，顺序测至距离变电站站址50m处。监测时变电站运行工况见表4-2，电磁环境监测结果见表4-3，监测报告见附件5。

表4-2 运行工况一览表

| 日期 | 设备名称 | 电压(kV) | 电流(A) | 有功功率(MW) | 无功功率(MVar) |
|----------|------|--------|-------|----------|------------|
| 2021.2.3 | 1#主变 | 229 | 121 | 51 | 6 |
| | 2#主变 | 228 | 126 | 53 | 9 |

表4-3 御鼎220kV变电站电磁环境监测结果

| 序号 | 测点位置 | 工频电场强度(V/m) | 工频磁感应强度(μT) |
|----|---------|-------------|-------------|
| 1 | 东围墙外5m | 114.0 | 0.052 |
| 2 | 南围墙外5m | 232.7 | 0.310 |
| 3 | 西围墙外5m | 53.3 | 0.112 |
| 4 | 北围墙外5m | 54.3 | 0.055 |
| 5 | 东围墙外5m | 114.0 | 0.052 |
| 6 | 东围墙外10m | 104.7 | 0.041 |
| 7 | 东围墙外15m | 92.1 | 0.036 |
| 8 | 东围墙外20m | 81.6 | 0.032 |
| 9 | 东围墙外25m | 71.6 | 0.028 |
| 10 | 东围墙外30m | 63.2 | 0.027 |
| 11 | 东围墙外35m | 59.0 | 0.025 |
| 12 | 东围墙外40m | 54.5 | 0.019 |
| 13 | 东围墙外45m | 51.4 | 0.018 |
| 14 | 东围墙外50m | 48.4 | 0.017 |

由表4-3可知，御鼎220kV变电站厂界外工频电场强度为48.4V/m~232.7V/m，磁场强度为0.017μT~0.310μT，工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中频率为50Hz时工频电场4kV/m，工频磁场100μT的公众曝露控制限值要求。以此类比当本项目投入运行后，变电站评价范围内的工频电场、工频磁场别符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的工频电场强度4kV/m及工频磁感应强度100μT公众曝露控制限值要求。

电磁环境保护目标距离升压站厂界距离分别为 18m 和 32m，依据电磁辐射原理，距离辐射源越远工频电场强度、工频磁感应强度值越小。由御鼎 220kV 变电站验收电磁环境监测结果类比可知，当本项目投入运行后，升压站站评价范围内的工频电场、工频磁场别符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m 及工频磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

5、电磁防护措施

5.1 设计阶段电磁环境保护措施

- (1)合理选择升压站站址，合理布设主变、SVG 和配电装置位置；
- (2)选用优质设备及配件，配电装置选用 GIS 装置；

5.2 运行阶段电磁环境保护措施

- (1)加强运行期升压站运行维护检查，保证正常运行；
- (2)开展运行期电磁环境监测和管理工作；
- (3)建立健全环保管理机构，做好项目的环保竣工验收工作。

6、电磁环境管理及监测计划

6.1 环境管理部门职责

建设单位设置环境管理体制、管理机构和人员。运行期安全由升压站环保部门负责现场环境管理工作。及时组织竣工环境保护验收并加强运行期环境管理。开展环境保护培训。

严格环境保护法规、政策的执行，编制环境管理计划并落实环境保护措施的实施。

①运行期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。

②定期开展环保管理培训，提高工作人员环保管理意识。建立完善的环保管理档案，对已开展的环保培训、环境监测等工作建立完善的存档资料。

③站内可能发生的突发环境事件，应按照 HJ 169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

6.2 培训管理

本项目运行期对与工程项目有关的人员，进行一次环境保护技术和政策方面的培训与宣传，从而进一步增强运行单位的环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响，并且能够更好地参与和监督本项目的环保管理；同时对附近居民进行相关环境保护技术及政策法规、电力安全防护知识宣传，提高公众的环境保护和自我保护意识。主要培训内容有：

- (1)环保基本知识，环境污染具体情况、环保工作的重要性及意义。
- (2)环境保护法规体系以及其他方面的要求。
- (3)公司的各项环境保护管理制度。
- (4)环境污染事故以及应急设备的具体处理方式。

6.3 档案管理

工程档案是指建设项目从立项审批、勘察设计、施工、安装调试、生产准备到竣工投产全过程形成的、应当归档保存的文字材料、图纸、图表、电子文件、声像等形式与载体的材料，包括环境影响报告表及批复、竣工环境保护验收报告及验收意见、水土保持报告及意见等。

工程档案应由专人负责各阶段(工程前期、启动验收及其以后)档案材料的归

档、立卷、管理工作。

6.4 环境监测计划

为建立本工程对环境影响情况的档案，应对升压站周围环境进行监测或调查。监测内容如下：

- 1.监测项目：工频电场强度、工频磁感应强度。
- 2.监测点位：电磁环境保护目标处、升压站厂界外。
- 3.监测时间：环保验收监测一次，运行后定期进行监测。

6.5 环境保护设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，本次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。建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，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，不得弄虚作假。“除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”

7、电磁环境影响评价结论与建议

7.1 电磁环境现状

根据现状监测结果分析，拟建站址处、电磁环境保护目标处监测点工频电场强度、磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的电场强度 4kV/m、磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

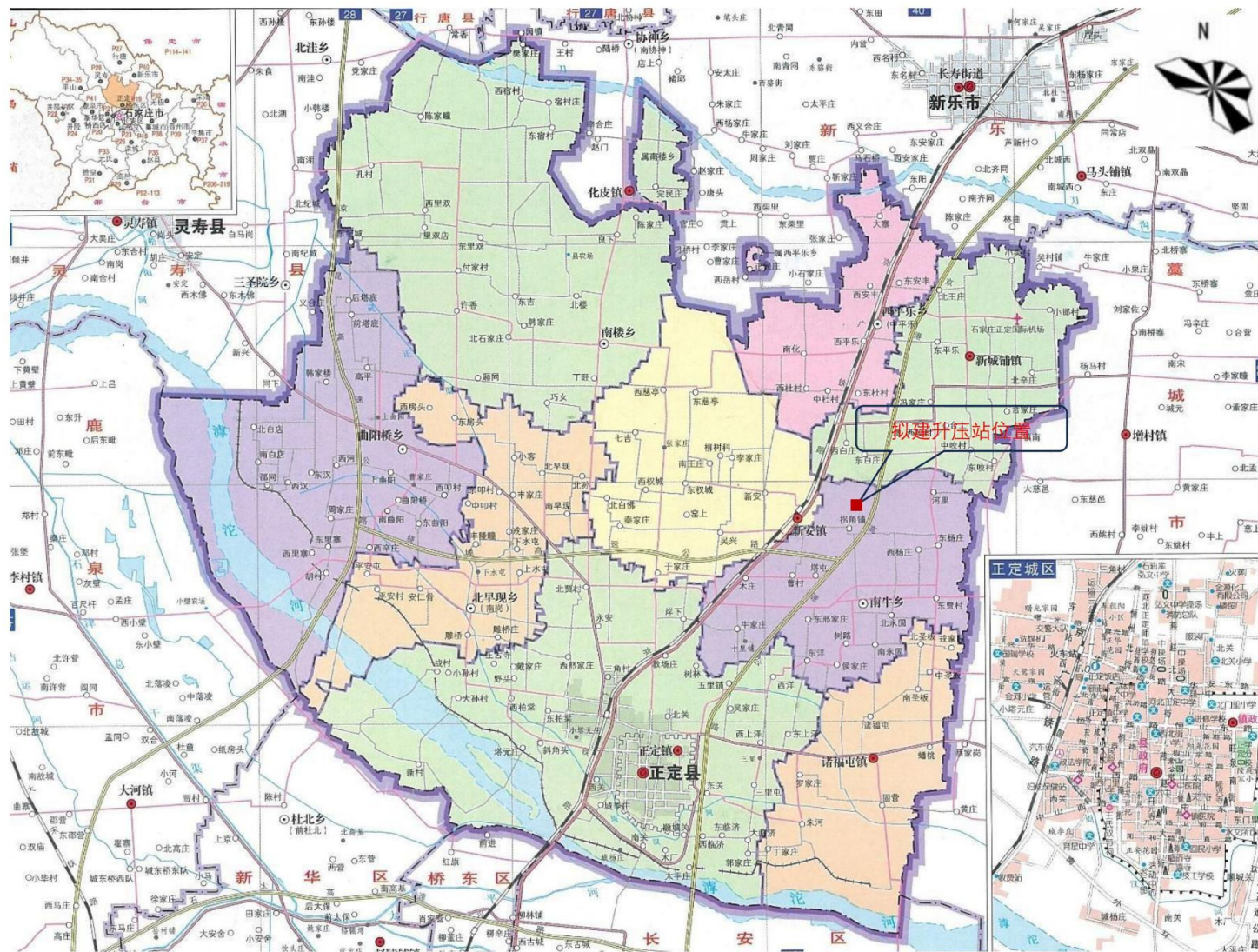
7.2 电磁环境影响评价结论

经类比分析，本项目工程运行后升压站厂界外、电磁环境保护目标处的工频电场强度、磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的电场强度 4kV/m、磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本项目为输变电工程中的变电工程项目，技术成熟、可靠、安全，项目建设区域电磁环境本底现状满足环评标准要求，本项目严格执行报告表及项目设计中提出的相应电磁环境保护措施及要求，能有效控制工程建设对电磁环境的影响。从保护角度分析，该项目是可行的。

7.3 建议

本项目取得环评批复后，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，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

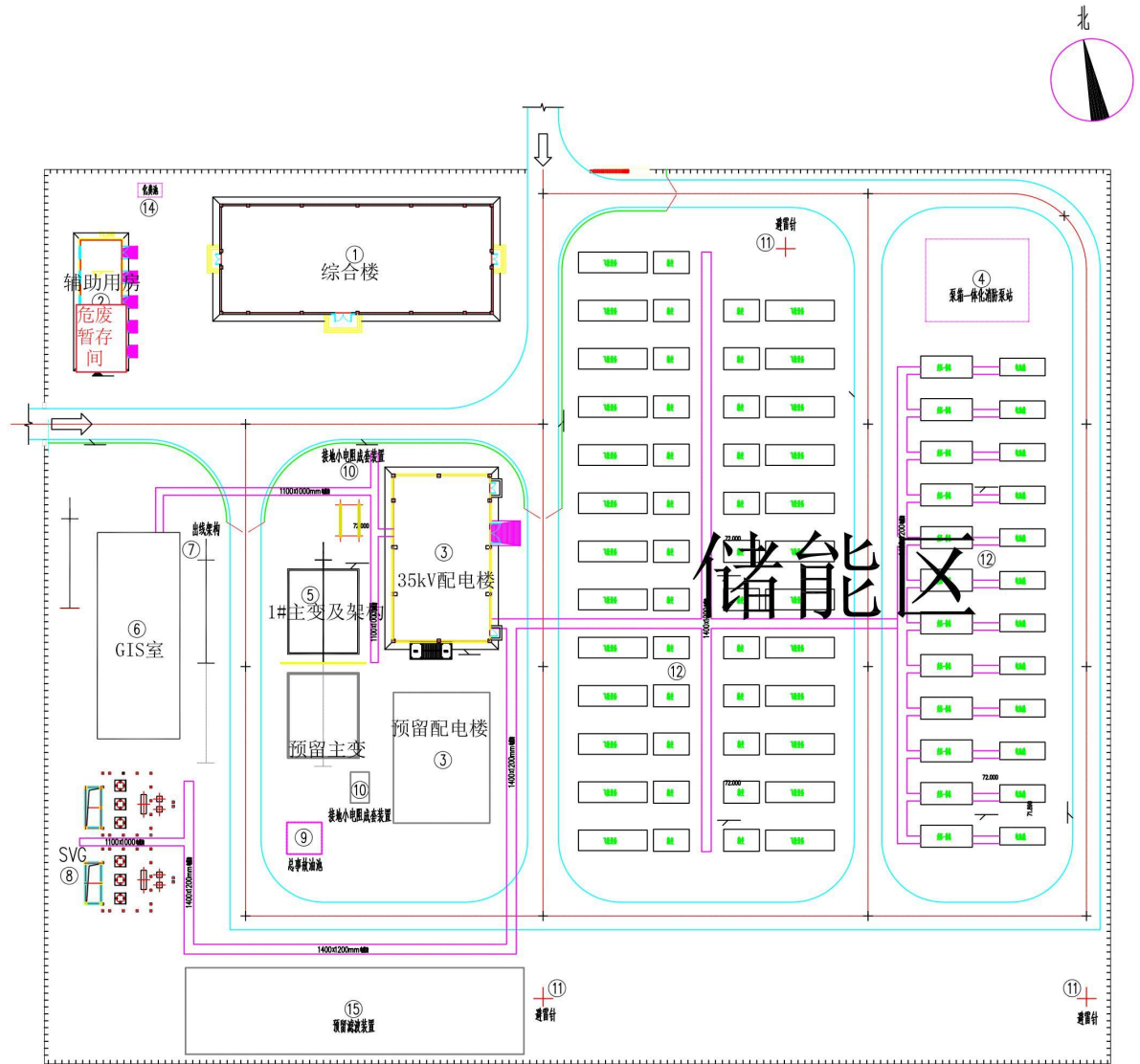


附图 1 本项目升压站地理位置图

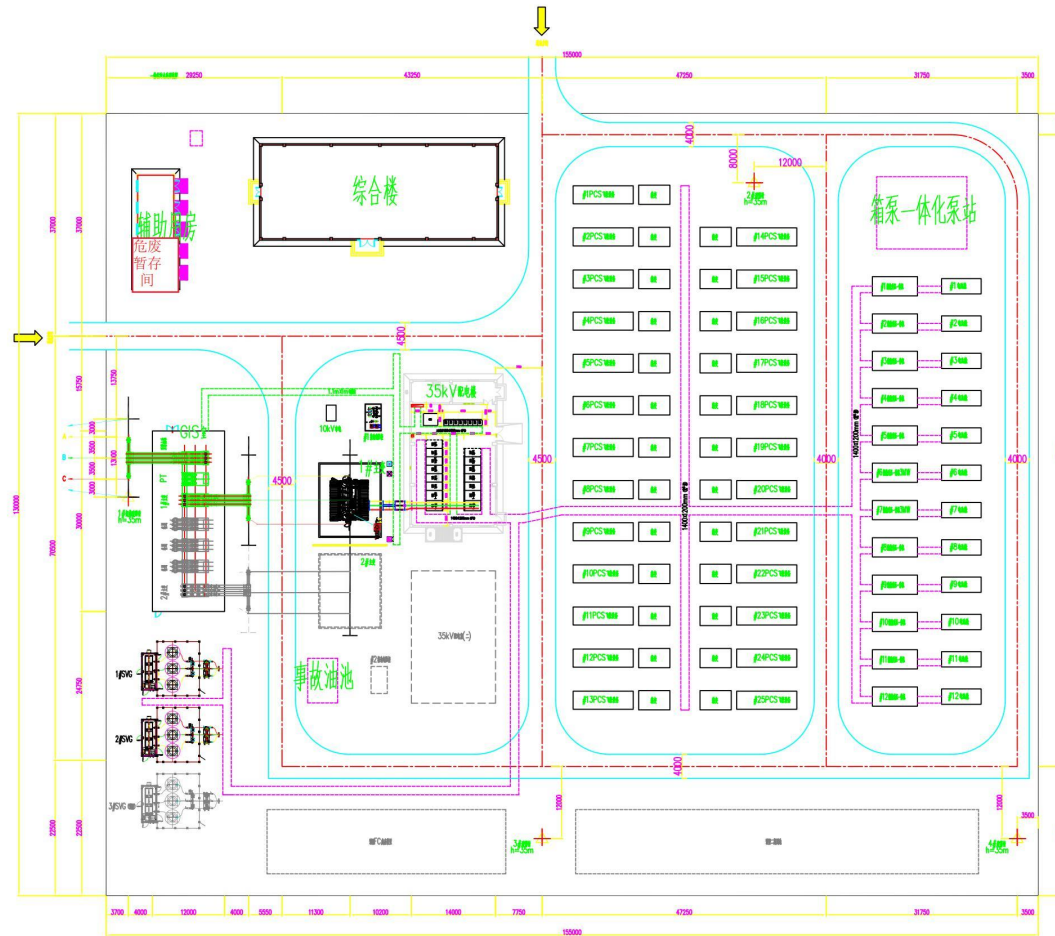


注：□为噪声评价范围，□为电磁环境评价范围。

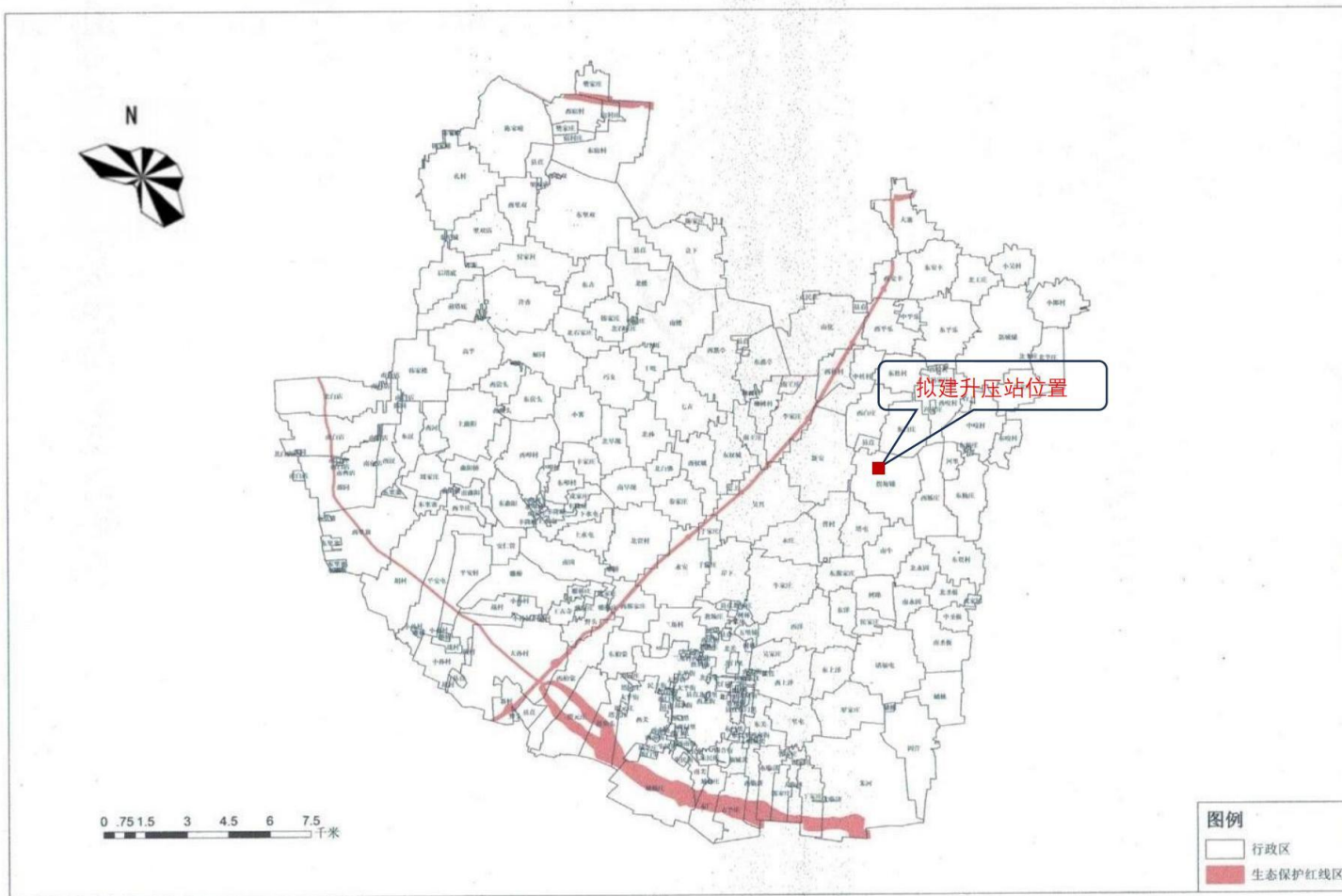
附图2 本项目升压站周边关系及评价范围图



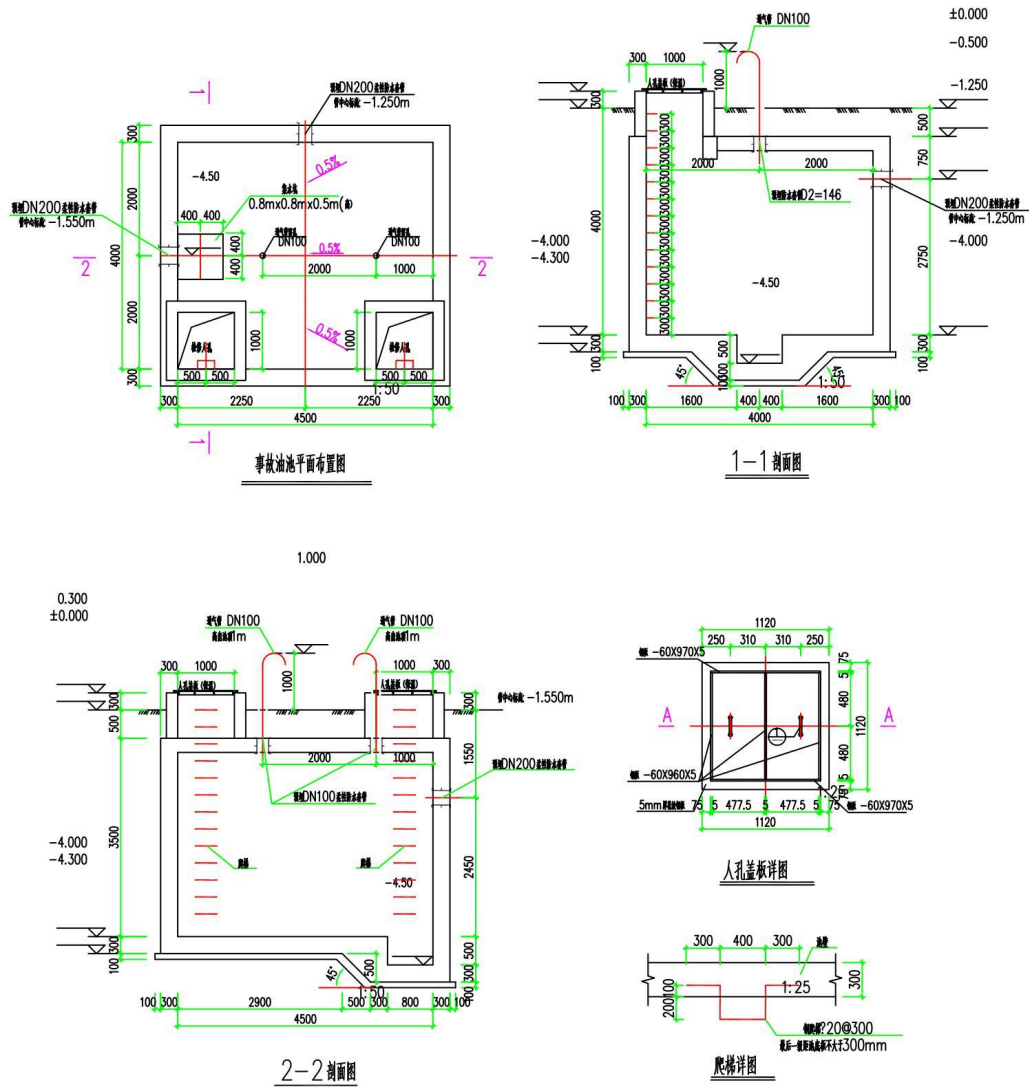
附图3 本项目升压站总平面布置图



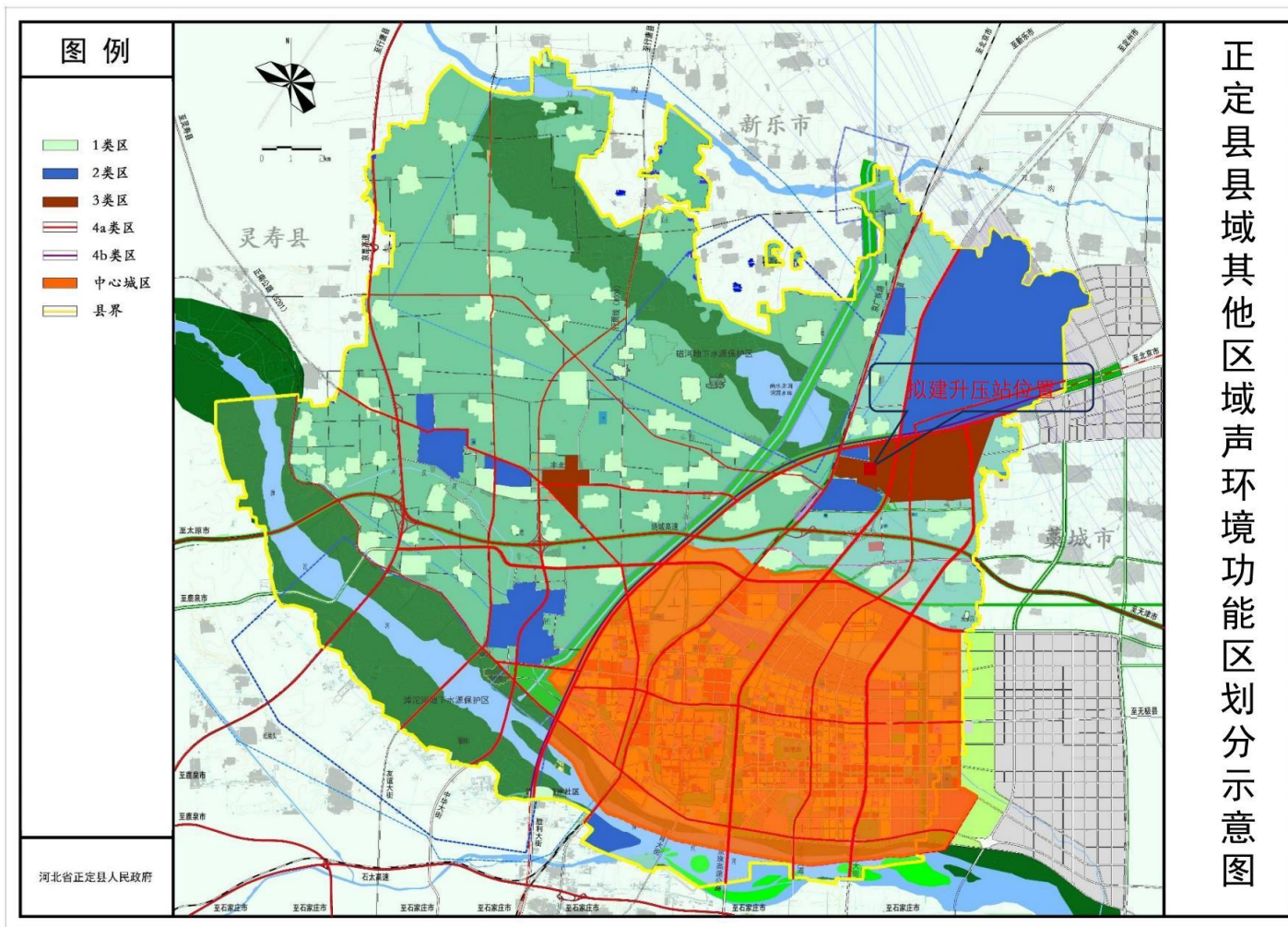
附图4 本项目升压站电气总平面布置图



附图5 本项目与生态红线相对位置图 比例尺1: 225000



附图8 事故油池平面及剖面示意图



附图9 本项目与正定县县域其他区域声环境功能区划分位置关系示意图



注：●为噪声监测点位，▲为工频电场强度、工频磁感应强度监测点位。

附图 10 本项目噪声、工频电场强度及工频磁感应强度监测点位布置示意图

备案编号：正高管经备字（2024）28号

企业投资项目备案信息

储泰新能源科技（正定）有限公司关于正定储泰 100MW 储能电站项目的备案信息如下：

项目名称：正定储泰 100MW 储能电站项目。

项目建设单位：储泰新能源科技（正定）有限公司。

项目建设地点：中国（河北）自由贸易试验区正定片区正定高新技术开发区北区拐角铺街 12 号。

主要建设规模及内容：项目总建筑面积 2000 m²，包括控制楼 1600 m²，35KV 配电装置室 220 m²，及其它辅助用房 180 m²，配套一座 220KV 升压站以及消防设施等。购置飞轮储能设备 25 套、磷酸铁锂储能设备 14 套，建设装机容量 100MW 混合储能调频电站，其中飞轮储能的装机容量为 50MW/0.237MWh，磷酸铁锂储能的装机容量为 50MW/50MWh。同时配套新建 220kV 送出电力线路工程。本项目按相关法律法规办理其他相关手续后实施。

项目总投资：70000 万元，其中项目资本金为 14000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续

的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

河北正定高新技术产业开发区

经济科技发展局

2024年10月31日



固定资产投资项目

2410-130186-89-01-485259



营业执照

统一社会信用代码
91130123MADN9HU91Q



电子营业执照文件仅供参考，具体信息请登录公示系统查验或用电子营业执照软件扫码查验。

名称 储泰新能源科技（正定）有限公司
 类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
 法定代表人 乔杰
 注册资本 伍佰万元整
 成立日期 2024年06月27日
 住所 中国（河北）自由贸易试验区正定片区正定高新技术开发区北区拐角辅街12号

经营范围 一般项目：储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能输配电及控制设备销售；新材料技术推广服务；节能管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

说明

1. 本营业执照于2025年09月22日10时12分31秒由乔杰(法定代表人)留存(打印)
2. 数字签名: ADBGAEATVheyNZZCoopJHqDgrCZLl21E/IRDDTRKNSW/UUCIQDhV3JyrsyDleqmhXscoHcGsmQ0Uab7UJLwL/KwwQ==

登记机关 正定县市场监督管理局

2025年06月13日

