

建设项目环境影响报告表

项目名称：泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）

110kV 变电站工程

建设单位（盖章）：西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司

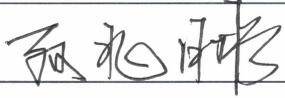
编制单位：

核工业二〇三研究所

编制日期：

2024年3月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yaikg5		
建设项目名称	泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV变电站工程		
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）	西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司		
统一社会信用代码	91611102MACBD9NJ60		
法定代表人（签章）	孙兆鹏		
主要负责人（签字）	师甜甜		
直接负责的主管人员（签字）	查程		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	核工业二〇三研究所		
统一社会信用代码	12100000435630837Y		
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
边敏娟	201805035610000016	BH006977	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
边敏娟	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析	BH006977	
刘宸	主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论、电磁环境影响专项评价	BH012465	

中华人民共和国
事业单位法人证书

(副本)

统一社会信用代码 12100000435630837Y

名称 称核工业二〇三研究所

宗旨 和
开展核地质调查,促进国家建设, 地质学研究 固体矿产勘查 地质
地质实验测试(岩矿测试) 区域地质调查 地球物理勘查 地质灾害危险
矿产资源开发利用 地质灾害治理工程勘察 地质灾害危险
性评价 建设项目环境影响评价 遥感应用开发服务 相关技术研究
仪器研制与会议接待服务 相关分析测试及工艺研究 相关技术开
测 航空摄影 地理信息系统工程建设 工程测量与不动产测绘
相关地图编制 相关环保竣工验收服务 相关检验检测

住所 陕西省西咸新区沣东新城科源三路869号

法定代表人 王乐力

经费来源 上级补助、事业、经营收入

开办资金 ¥15000万元

举办单位 中国核工业集团有限公司

登记管理机关



有效期自 2019年09月20日 至 2024年09月20日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：边敏娟

证件号码：610481198512305845

性别：女

出生年月：1985年12月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035610000016



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部

验证编号:10024031814083323



验证二维码



“陕西社会保险”APP

陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明

姓名:边敏娟

身份证号:610481198512305845

人员参保关系ID:6190000000000964231 个人编号:61709900416169

现缴费单位名称:核工业二〇三研究所

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2023	202301-202312	4146.24	核工业二〇三研究所	西咸新区养老保险经办处
2	2024	202401-202403	1113.36	核工业二〇三研究所	西咸新区养老保险经办处

现参保经办机构:西咸新区养老保险经办处



打印时间:2024-03-18 10:35:34

第1页/共1页

说明:1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式,不再加盖鲜章。如需查验真伪,可通过“我要证明”APP,点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效,验证有效期至2024年05月17日,有效期内验证编号可多次使用。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	13
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	33
四、生态环境影响分析	44
五、主要生态环境保护措施	57
六、生态环境保护措施监督检查清单	67
七、结论	70
电磁环境影响专项评价	72

附件:

附件 1 委托书

附件 2 《泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程现状监测报告》
（2024-HP-DC003）

附件 3 关于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）可行性研究报告的批复

附件 4 陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

附件 5 公示截图

附件 6 类比监测报告

附件 7 市场主体环境信用承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程		
项目代码	2310-611206-04-01-411731		
建设单位联系人	师甜甜	联系方式	15191919063
建设地点	西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北		
地理坐标	1、隆基 1#110kV 变电站新建工程（站址中心坐标）：东经 <u>108 度 53 分 29.94 秒</u> ，北纬 <u>34 度 32 分 18.816 秒</u> ； 2、隆基 2#110kV 变电站新建工程（站址中心坐标）：东经 <u>108 度 53 分 9.096 秒</u> ，北纬 <u>34 度 32 分 17.63 秒</u> ； 3、隆基 3#110kV 变电站新建工程（站址中心坐标）：东经 <u>108 度 52 分 55.308 秒</u> ，北纬 <u>34 度 32 分 3.012 秒</u> ；		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射— 161、输变电工程	用地面积（m ² ） /长度（km）	总占地 21258（其中 1#变电站：7049，2#变电站：7049，3#变电站：7160）
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
项目核准部门	/	项目核准文号	/
总投资（万元）	52645.98	环保投资（万元）	134
环保投资占比（%）	0.255	施工工期	7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 24-2020）要求，本次评价设置电磁环境影响评价专题。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、项目实施背景</p> <p>为了加快能源结构低碳化转型、促进光伏新能源产业的发展，西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司拟投资建设泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）项目，该项目主要建设内容包括：建设光伏电池生产切片厂房及配套设施，4个厂房建筑面积约658560m²；厂房配套辅助用房建筑面积约112139m²，包括电池切片车间、NF₃站、笑气氨气站、硅烷站、动力站、特气房、化学品库、食堂、综合楼、消防站等；废水站及其配套功能用房包括制氢站、空分站、雨水调蓄池等配套工程建筑面积分别约70000m²、16663m²；配套变电设施建筑面积约8724m²，该项目总建筑面积为860669m²。西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司负责该项目光伏电池生产切片生产厂房（不含生产设备）、配套辅助设施建设，厂房及配套辅助用房建成后交由隆基乐叶光伏科技（西咸新区）有限公司进行运营。该项目建设内容除110kV变电站外，其余部分属于“标准厂房”类别，项目不涉及环境敏感区，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》，该部分无需编制环境影响评价文件；对于该项目中3座变电站，其电压等级为110kV，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》，应编制报告表，因此本次仅对该项目3座变电站进行评价。</p> <p>泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV变电站工程中的110kV变电站均位于陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域，主要建设内容如下：</p> <p>（1）新建隆基1#110kV变电站工程：新建户内变电站1座，本期、远期主变容量6×50MVA；</p> <p>（2）新建隆基2#110kV变电站工程：新建户内变电站1座，本期、远期主变容量6×50MVA；</p> <p>（3）新建隆基3#110kV变电站工程：新建户内变电站1座，本期、远期主变容量5×50MVA；</p> <p>本项目不涉及送出线路工程，只评价新建变电站进行评价。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>“泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）项目”属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中第五条“新能源高效率低成本太阳能光伏</p>
---------	---

发电技术研发与产业化”，符合国家产业政策。本项目属于《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》中陕西省鼓励类产业：“31.风电、光伏、氢能、地热等新能源及相关装置制造产业”；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类别。项目已于2023年10月12日取得陕西省西咸新区泾河新城管理委员会核发的可行性研究报告批复（西咸泾河审准〔2023〕94号，项目代码2310-611206-04-01-411731，见附件3）。

本项目建设的3座110kV变电站，主要用于光伏电池生产切片厂房供电，属于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）项目配套工程，符合国家及陕西省产业政策。110kV变电站属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中第四条“电力”中第2项“电力基础设施建设”项目。

3、建设必要性分析

陕西省西咸新区位于西安市西北部，西咸新区电网以110千伏电网为主网架，以沣河、古渡、草滩、河寨、池阳、云谷、澎王、训善8座330千伏变电站为电源支撑，形成8个供电区，各供电区分片运行，形成辐射型供电方式。根据西咸新区“十四五”电网发展规划，“十四五”期间泾河新城新建变电站6座，新增变电容量902MVA，新建线路123km。为了满足泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）项目供电需求，西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司在项目厂区内新建设3座110kV变电站，变电站最终接入泾河330kV变电站，变电站接入方案见图1-1。3座110kV变电站接入泾河330kV变电站的110kV输电线路由国网西咸新区供电公司负责建设，该线路工程已取得国网陕西省电力有限公司核发的可行性研究报告批复（陕电发展〔2023〕226号）。该项目符合西咸新区“十四五”电网规划。

拟建泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV变电站工程位于陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域，本项目共拟建设3座110kV变电站，电池工艺与切片工艺所需要的变电站相互独立，隆基1#变为1#和2#电池车间供电，隆基2#变为3#和4#电池车间供电，隆基3#变为所有切片、仓库、生活区供电。3座110kV变电站本远期主变容量分别为6×50MVA、6×50MVA和5×50MVA，110kV本远期出线均为2回，最终接入泾河330kV变电站。

本项目建设符合区域电网规划，具体电网规划接线示意图见图1-1。

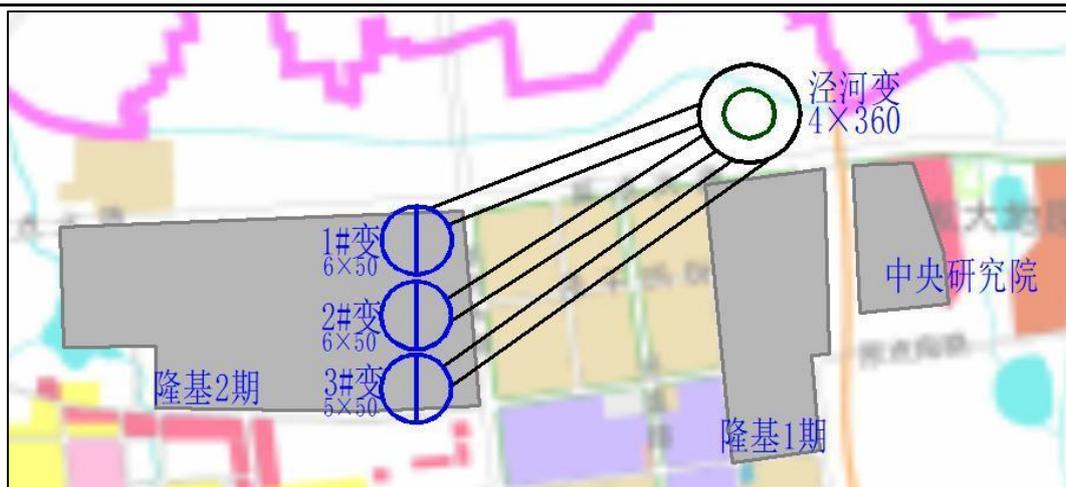


图 1-1 本工程电网规划接线示意图

4、选址符合性分析

本工程拟建的3座110kV变电站均为全户内变电站，变电站主要位于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内及西侧，变电站选址不涉及生态环境敏感区、0类声环境功能区，对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）中有关选址的要求，本工程不涉及集中林区、自然保护区、饮用水水源保护区等生态环境敏感区。从环境角度分析，本工程选址符合要求。

5、与陕西省和西咸新区“十四五”生态环境保护规划符合性分析

2021年9月29日，陕西省人民政府发布《陕西省“十四五”生态环境保护规划》，根据规划内容，本项目的规划符合性分析见下表所示。

表1-1 与陕西省“十四五”生态环境保护规划符合性分析

规划相关要求	本工程情况	结论
提升能源结构清洁低碳水平。加快电源结构调整和布局优新增用电需求主要通过新能源电力保障，减少煤电占比。	本工程为电网基础设施建设，建成后可提升电力供应能力；	符合
全面实施国六排放标准，非道路移动柴油机械第四阶段排放标准，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；	施工期使用符合规定的机动车和非道路移动机械；	符合

续表1-1 与陕西省“十四五”生态环境保护规划符合性分析

规划相关要求	本工程情况	结论
加强扬尘精细化管理。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度渣土车实施硬覆盖与全密闭运输；	施工期加强扬尘污染防治，根据要求实施扬尘在线监控系统，全面落实渣土车全密闭运输要求；	符合
建筑施工噪声防治。加强施工噪声管理，实施城市建筑施工环保公告制度，推进利用噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督的措施。在建筑施工过程中推广使用低噪声设备和工艺，科学合理安排工期，加大对夜间施工作业的管理力度，确保施工噪声达标排放	施工期推进文明施工，在工地外进行环保公告，并采用低噪声设备和工艺。通过缩短工期，尽量避免夜间施工等措施，可减少施工噪声影响；	符合
提升危险废物收集处置与利用能力。开展危险废物集中处置设施建设规划评估。健全危险废物收运体系，提升小微企业和工业园区等危险废物收集转运能力。	本工程 3 座 110kV 变电站内设各 1 座 30m ³ 的事故油池对变压器事故废油进行收集，并及时委托有资质单位转移处理；废铅蓄电池交由有资质单位回收处置；	符合

根据以上分析，工程建设符合陕西省“十四五”生态环境保护规划。

2021年12月20日，西咸新区开发建设管理委员会发布关于印发《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》的通知（市陕西咸发〔2021〕4号），根据文件要求，本项目的规划符合性分析见下表所示。

表1-2 与西咸新区“十四五”生态环境保护规划符合性分析

规划相关要求	本工程情况	结论
“充分发挥生态环境对经济发展的优化促进作用，落实以“三线一单”为核心的生态环境管控体系，推进碳达峰，碳中和行动，以生态环境高水平保护促进经济高质量发展。” “生产生活方式绿色转型成效显著，生态环境持续改善，主要污染物排放总量减少，空气质量全面改善，生态系统质量和稳定性稳步提升，环境安全有效保障。”	本工程为新建 3 座 110kV 变电站，变电站运行期对周围环境影响有限，其产生的工频电场、工频磁场及噪声均能够满足相应标准要求，符合规划要求。	符合

根据以上分析，工程建设符合西咸新区“十四五”生态环境保护规划。

6、与大气污染防治专项行动方案符合性分析

与《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》、《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》和《西咸新区大气污染防治专项行

动方案（2023-2027年）》符合性分析见下表。

表1-3 与大气污染防治专项行动方案符合性分析

方案	内容	本工程情况	结论
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	<p>1.能源消费结构调整。到 2025 年，电能 在终端能源消费中的比重提高到 27% 以上。</p> <p>7.车辆优化工程。企业要坚决落实《重 污染天气重点行业应急减排措施制定技 术指南》要求，日载货车辆进出 10 辆次 及以上的单位涉及大宗物流运输企业全 部建立门禁系统。</p> <p>8.扬尘治理工程。西安市、咸阳市、渭 南市建立工地、道路扬尘监管体系，安 装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监 控与行业监管部门联网；关中地区以降 低 PM10 指标为导向建立动态管控机 制，施工场地严格执行“六个百分 百”，施工工地扬尘排放超过《施工 场界扬尘排放限值(DB61/1078-2017)》的立即停工 整改，西安市、咸阳市渭南市除沙尘天 气影响外，PM10 小时浓度连续 3 小时超 过 150 微克/立方米时，暂停超过环境 质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作 业。</p>	<p>泾河新城光伏新能源产 业园项目（一期） 110kV 变电站工程为电 能供应工程，工程建设 严格按照方案要求设立 工地扬尘在线监测监 控，施工场地严格执行 “六个百分百”“七个到 位”要求，强化洒水抑 尘，增加作业车辆和机 械冲洗次数，防止带泥 行驶；同时对物料运输 进行全密封硬覆盖等措 施；优先选择新能源渣 土车和商混车，及达标 非移动机械；物料运输 合理规划运输时间和频 次，以减少扬尘废弃污 染；</p>	符合
《西咸新区大气污 染治理专项行动方 案（2023- 2027 年）》	<p>1、持续推进扬尘在线监测系统建设。 建立工地、道路扬尘监管体系，安装 建筑工程扬尘在线系统和视频监控， 与行业监管部门联网、优化道路考核 机制，公布月度排名落后道路及所属 辖区（区县、街道或镇），严格落实监 管责任，实施网格化考核；</p> <p>2、加强建筑垃圾清运作业项目和在建 工地施工扬尘精细化管控。建立动态 管理清单，全面落实“六个百分百”“七 个到位要求”，强化洒水抑尘，增加作 业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行 驶；</p> <p>3、严格易产生扬尘运输车辆监管，落 实砂石运输和建筑垃圾运输车辆密闭 运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏 及扬尘问题；</p> <p>4、以降低 PM₁₀ 指标为导向建立动态 管控机制，施工场地严格执行“六个百 分百”“七个到位”，施工工地扬尘排 放超过《施工扬尘排放限值》 （DB61/1078-2017）的立即停工整 改；除沙尘天气影响外，PM₁₀ 小时浓 度连续 3 小时超过 150 微克/立方米 时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以 上的施工工地作业。</p>	<p>该工程为电能供应工 程，工程建设严格按照 方案要求设立工地扬尘 在线监测监控，施工场 地严格执行“六个百分 百”“七个到位”要 求，强化洒水抑尘，增 加作业车辆和机械冲洗 次数，防止带泥行驶； 同时对物料运输进行全 密封硬覆盖等措施；优 先选择新能源渣土车和 商混车，及达标非移动 机械；物料运输合理规 划运输时间和频次，以 减少扬尘废弃污染；</p>	符合

<p>《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》</p>	<p>1.增加外调电量保证用电安全。到2025年电能在终端能源消费中的比重提高到27%以上。</p> <p>2.加强在用机动车管理。从2023年开始，政府投资类项目、民生保障类项目要优先使用新能源、清洁能源车辆以及符合“双三标准”的非道路移动机械，并在路权、时间方面出台倾斜政策。大力推进渣土车“阳光运输”。夏防期夜间渣土车清运仅允许使用纯电动及国六排放标准车辆，减少夜间氮氧化物排放累积。</p> <p>3.扬尘治理工程。加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。加强对城市公共区域、临时闲置建设用地、城区道路两侧和城区河道两侧裸露土地的硬化和绿化，对未及时清运的渣土实行高标准覆盖。持续推进扬尘在线监测系统建设。建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网。加强建筑垃圾清运作业项目和在建工地施工扬尘精细化管理。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加强扬尘管控日常督导检查，对发现的问题组织相关辖区进行整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的实行信用惩戒。严格易产生扬尘运输车辆监管，落实砂石运输和建筑垃圾运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。以降低PM10指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”“七个到位”，施工工地扬尘排放超过《施工扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的立即停工整改；除沙尘天气影响外，PM10小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。</p>	<p>该工程为电能供应工程，工程建设严格按照方案要求设立工地扬尘在线监测监控，施工场地严格执行“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶；同时对物料运输进行全密封硬覆盖等措施；优先选择新能源渣土车和商混车，及达标非移动机械；物料运输合理规划运输时间和频次，以减少扬尘废弃污染</p>	<p>符合</p>
<p>根据分析，工程建设符合《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》、《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》和《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》中的相关要求。</p>			

7、与噪声污染防治行动计划符合性分析

本工程与《陕西省噪声污染防治行动计划》符合性分析见下表所示。

表1-4 与《陕西省噪声污染防治行动计划》符合性分析

行动计划相关要求	本工程情况	结论
<p>1、严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。以项目环评审批、排污许可管理、竣工环保验收等为抓手，严格落实噪声污染防治措施，加大重点行业建设项目环评文件和“三同时”验收噪声部分的核查抽查力度；</p> <p>2、推广使用低噪声施工设备。依据国家最新发布的房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录和低噪声施工设备指导目录，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工设备。鼓励有条件的企业逐步使用低噪声施工设备；</p> <p>3、强化施工工地噪声管理。鼓励开展噪声污染控制工地分类分级管理，探索通过评优评先、增加投标加分等机制，推动建筑施工企业加强噪声污染防治的积极性和主动性。将监督管理部门认定噪声污染防治工作不到位的不良企业信息依法纳入建筑市场信用管理体系，鼓励开展重点噪声控制工地封闭式施工示范建设。</p> <p>4、增加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网；</p> <p>5、加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控，完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求，并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施，减少夜间施工扰民。开展夜间施工噪声专项执法整治，建立施工噪声投诉、违法处罚情况日常考核制度和定期通报制度，实施信用扣分。</p>	<p>本工程为 110kV 变电站建设工程，变电站运行期对周围声环境影响有限，基本无噪声。施工期优先选择低噪声施工设备，并加强维护保养；合理安排施工时空安排，对施工情况现场进行公示，接受群众监督；加强运输车辆调度管控，合理安排运输时段；在施工区域设置围挡，确保排放噪声符合建筑施工厂界环境噪声排放标准，积极建设重点噪声控制工地封闭式施工示范。采取以上措施后，施工期对周边的声环境影响较小。</p>	<p>符合</p>

8、与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

2021年11月27日，西安市人民政府发布《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号），就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”），建立健全生态环境分区管控体系，制定实施方案。

方案要求按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市统筹划定优先保护和重点管控两类环境管控单元共 158 个，实施生态环境分区管控。其中——优先保护单元：以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等。全市划定优先保护单元 93 个，主要分布在秦岭北麓的沿山区县。——重点管控单元：涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划定重点管控单元 65 个，主要分布在除秦岭北麓以外的区域。

本工程与“三线一单”符合性分析详见下表。

表 1-5 工程与“三线一单”相符性分析一览表

“三线一单”	符合性分析	结论
生态保护红线	本工程位于陕西省西咸新区泾河新城，所在区域属于《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的重点管控单元，不涉及生态保护红线；	符合
环境质量底线	变电站工程不属于排放大量污染物的项目，运行期不排放废气，生活污水、生活垃圾产生量较少，本工程变电站均为全户内变电站，工频电场强度、工频磁感应强度及噪声环境影响较小，不触及环境质量底线；	符合
资源利用上线	本工程属于基础设施项目，建成后可满足厂区用电负荷增长需求、保障供电可靠性，运行期生活用水量较少，不消耗其他资源；	符合
生态环境准入清单	本项目属于输电类建设项目，对照《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中“西安市生态环境分区管控准入清单”，本项目处于西安市生态环境分区管控的重点管控单元，项目符合重点管控区的空间布局约束要求，满足重点管控区的环境风险管控要求； 按照《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的要求，结合本项目的性质、产污特征和防治措施，对照重点管控区要求和生态准入清单，本项目符合西安市“三线一单”生态环境分区管控区要求。	符合

根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》的通知（陕环办发〔2022〕76号），本工程与西安市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析见表 1-6，本工程在西安市生态环境管控单元分布图中的位置见图 1-2 所示，本项目与陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析查询结果见附件 4。

表1-6 本工程与西安市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

序号	市 (区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积/长度	项目情况	符合性
1	西咸新区	泾河新城	西咸新区重点管控单元	/	重点管控单元	重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量；	总占地 21258m ² (其中 1#变电站：7049m ² ， 2# 变电站：7049m ² ， 3# 变电站：7160m ²)	本工程属于新建 110kV 变电站建设项目，项目建成投运后，主要环境影响为电磁、噪声影响，不涉及水、大气、土壤、自然资源等环境要素的影响，每个变电站内设有一座 30m ³ 事故油池、事故废油委托有资质单位转移处理，符合重点管控单元的管控要求；	符合

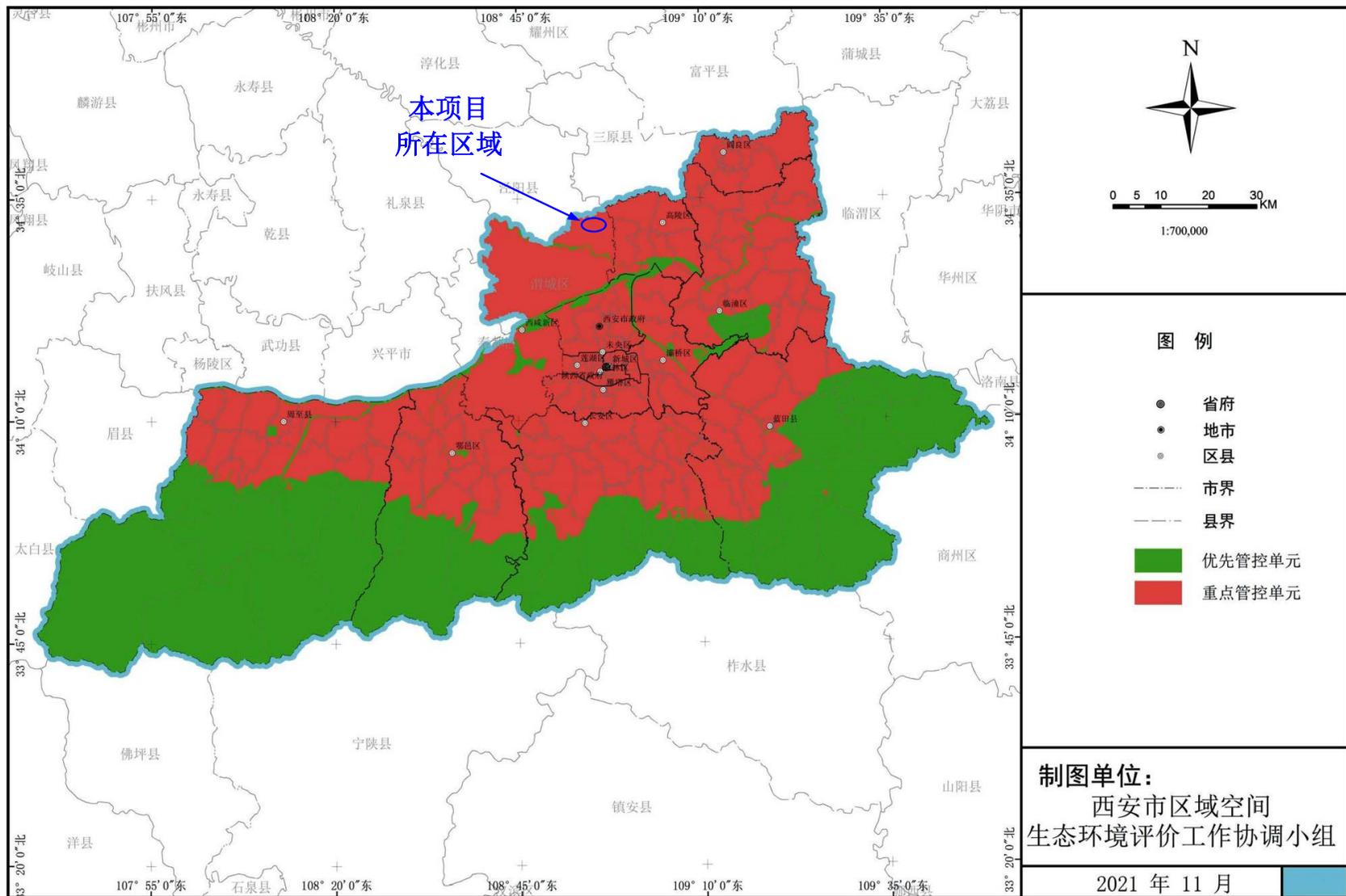


图 1-2 本工程与西安市“三线一单”生态环境管控单元位置关系图

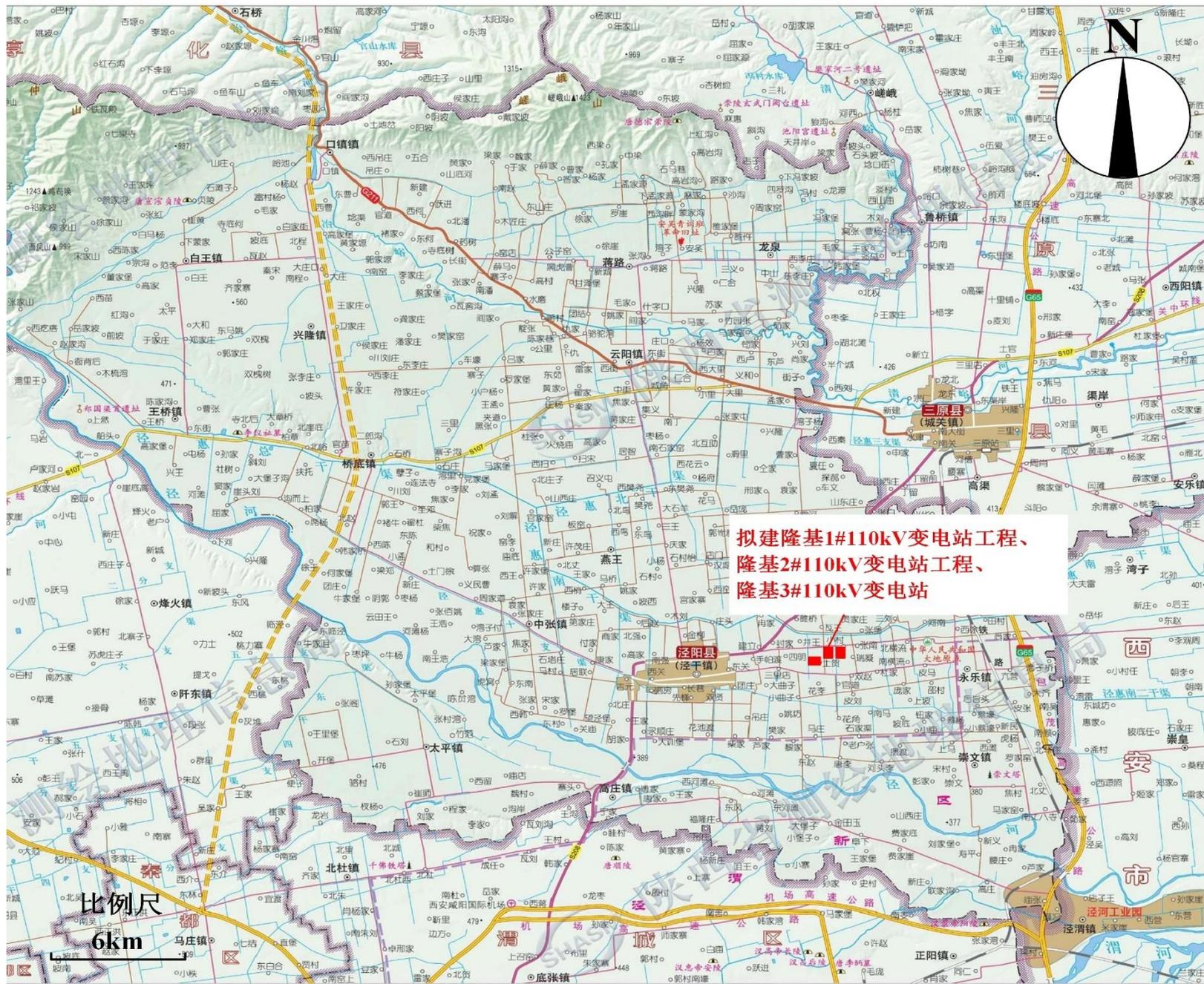
根据上文的分析，项目位于生态环境管控单元重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，根据项目所在区域生态环境质量现状调查和电磁影响分析，本项目营运后主要环境影响为工频电场、工频磁场和噪声影响，根据预测及定性分析，项目建成后变电站周边环境工频电场、工频磁场、噪声均满足相应标准要求，符合环境质量底线要求。综上，建设项目符合西安市“三线一单”管控要求。

二、建设内容

地理位置	<p>1、地理位置</p> <p>泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程位于陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域，本次评价内容主要包括新建隆基 1#110kV 变电站、新建隆基 2#110kV 变电站、新建隆基 3#110kV 变电站等三部分内容。</p> <p>（1）新建隆基 1#110kV 变电站</p> <p>拟建隆基 1#110kV 变电站（站址中心坐标：东经 108°53'29.94"，北纬 34°32'18.816"）位于陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间 1 和车间 2 之间偏北位置，站址所在地为建设用地。</p> <p>拟建隆基 1#110kV 变电站站址东侧为厂区车间 1，车间 1 东侧紧邻茶马北路，北侧为原点大道，西侧为厂区车间 2，南侧为厂区仓库及动力站。拟建站址东北侧隔原点大道距离约 100m 为沿街商铺，距离约 300m 为联合集团，东侧隔原点大道距离约 390m 为陕西通安润物流有限公司。</p> <p>（2）新建隆基 2#110kV 变电站</p> <p>拟建隆基 2#110kV 变电站（站址中心坐标：东经 108°53'9.096"，北纬 34°32'17.63"）位于陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间 3 和车间 4 之间偏北位置，站址所在地为建设用地。</p> <p>拟建隆基 2#110kV 变电站站址东侧为厂区车间 3，北侧为原点大道，西侧为厂区车间 4、南侧距离约 250m 为厂区动力站，站址东侧距离约 465m 为拟建隆基 1#110kV 变电站，站址西南侧距离约 400m 为拟建隆基 3#110kV 变电站。</p> <p>（3）新建隆基 3#110kV 变电站</p> <p>拟建隆基 3#110kV 变电站（站址中心坐标：东经 108°52'55.308"，北纬 34°32'3.012"）位于陕西省西咸新区泾河新城泾茯路以西区域，站址所在地为建设用地。</p> <p>拟建隆基 3#110kV 变电站站址东侧隔泾茯路紧邻泾河新城光伏新能源产业园项</p>
------	--

目（一期）厂区（拟建），北侧、南侧和西侧现均为空地，站址东北侧距离约 400m 为拟建隆基 2#110kV 变电站，站址东北侧距离约 840m 为拟建隆基 1#110kV 变电站。

本工程地理位置见图 2-1 所示。



拟建隆基1#110kV变电站工程、
隆基2#110kV变电站工程、
隆基3#110kV变电站

图 2-1 本工程地理位置示意图

2、项目概况

本工程主要包括新建隆基1#110kV变电站工程、新建隆基2#110kV变电站工程和新建隆基3#110kV变电站工程，项目不涉及送出线路工程。工程建设内容及组成表见表2-1。

表2-1 本工程组成表

工程名称	工程类别	分项	项目内容和规模
隆基1#110kV变电站工程	主体工程	地理位置	陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间1和车间2之间偏北位置；
		建设规模	新建110kV户内变电站；
		主变容量	6×50MVA，采用三相双绕组自冷式分体式全密封户内有载调压变压器，型号为SZ11-50000/110，电压比110±8×1.25%/10.5kV；
		配电装置楼	钢筋混凝土框架结构，地上一层，局部地下一层。总建筑面积3251.95m ² 。配电装置楼内设有6台主变压器室及散热器室、110kV GIS室、10kV配电装置室、电容器室、站用变室、继电器室、监控室、蓄电池室、消防控制室、安全工具室、资料室、卫生间等，主变室层高11.0米，一层层高6.0米。地下一层为电缆夹层，层高4.2米；
		110kV配电装置	选用SF6气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，断路器配弹簧机构；
		10kV配电装置	采用户内金属中置式铠装高压开关柜，柜内配置真空断路器；
		110kV出线	主接线均采用双母线分段接线，出线为2回；
		10kV出线	主接线均采用单母线六分段环形接线，出线为80回；
		无功补偿	每台主变低压侧配置2×4Mvar低压并联电容器；
		占地面积	站址总占地面积约7049m ² ，其中围墙内用地面积6707m ² ；
	环保工程	生活污水	建设1座化粪池（有效容积2m ³ ）；
		噪声治理	选用低噪声设备，主变室设吸声墙；
		固废	生活垃圾分类收集后运至市政环卫部门指定位置 废铅蓄电池经厂区危废库暂存后及时交回厂家或有资质单位处置 设1座事故油池（有效容积30m ³ ），事故废油及时交由有资质单位处理
	公用工程	给水	给水由隆基二期厂区给水管网引接，站外接引长度约为50m；
		排水	采用雨污分流，站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网，站外接引长度约为50m；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理；

项目组成及规模

隆基 2# 110kV 变电 站工 程		通风	主变压器室、110kV GIS 室、电容器室、继电器室均采用自然进风、机械排风的通风方式，卫生间采用通风机通风换气；
		消防	配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶；
		进站道路	进站道路利用厂区内道路，长度为 21.3m；
	主体工程	地理位置	陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间 3 和车间 4 之间偏北位置；
		建设规模	新建 110kV 户内变电站；
		主变容量	6×50MVA，采用三相双绕组自冷式分体式全密封户内有载调压变压器，型号为 SZ11-50000/110 电压比 110±8×1.25%/10.5kV；
		配电装置楼	钢筋混凝土框架结构，地上一层，局部地下一层。总建筑面积 3251.95m ² 。配电装置楼内设有 6 台主变压器室及散热器室、110kV GIS 室、10kV 配电装置室、电容器室、站用变室、继电器室、监控室、蓄电池室、消防控制室、安全工具室、资料室、卫生间等，主变室层高 11.0 米，一层层高 6.0 米。地下一层为电缆夹层，层高 4.2 米；
		110kV 配电装置	选用 SF6 气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，断路器配弹簧机构；
		10kV 配电装置	采用户内金属中置式铠装高压开关柜，柜内配置真空断路器；
		110kV 出线	主接线均采用双母线分段接线，出线为 2 回；
		10kV 出线	主接线均采用单母线六分段环形接线，出线为 80 回；
		无功补偿	每台主变低压侧配置 2×4Mvar 低压并联电容器；
		占地面积	站址总占地面积约 7049m ² ，其中围墙内用地面积 6707m ² ；
	环保工程	生活污水	建设 1 座化粪池（有效容积 2m ³ ）；
		噪声治理	选用低噪声设备，主变室设吸声墙；
		固废	生活垃圾分类收集后运至市政环卫部门指定位置 废铅蓄电池经厂区危废库暂存后及时交回厂家或有资质单位处置 设 1 座事故油池（有效容积 30m ³ ），事故废油及时交由有资质单位处理
	公用工程	给水	给水由隆基二期厂区给水管网引接，站外接引长度约为 50m；
		排水	采用雨污分流，站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网，站外接引长度约为 50m；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理；

隆基 3# 110kV 变电站工程		通风	主变压器室、110kV GIS 室、电容器室、继电器室均采用自然进风、机械排风的通风方式，卫生间采用通风器通风换气；	
		消防	配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶；	
		进站道路	进站道路利用厂区内道路，长度为 21.3m；	
	主体工程	地理位置	位于陕西省西咸新区泾河新城泾茯路以西位置；	
		建设规模	新建 110kV 户内变电站；	
		主变容量	5×50MVA，采用三相双绕组自冷式分体式全密封户内有载调压变压器，型号为 SZ11-50000/110 电压比 110±8×1.25%/10.5kV；	
		配电装置楼	钢筋混凝土框架结构，地上一层，局部地下一层。总建筑面积 3006.83m ² 。配电装置楼内设有 6 台主变压器室及散热器室、110kV GIS 室、10kV 配电装置室、电容器室、站用变室、继电器室、监控室、蓄电池室、消防控制室、安全工具室、资料室、卫生间等，主变室层高 11.0 米，一层层高 6.0 米。地下一层为电缆夹层，层高 4.2 米；	
		110kV 配电装置	选用 SF6 气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，断路器配弹簧机构；	
		10kV 配电装置	采用户内金属中置式铠装高压开关柜，柜内配置真空断路器；	
		110kV 出线	主接线均采用双母线分段接线，出线为 2 回；	
		10kV 出线	主接线均采用单母线五段环形接线，出线为 70 回；	
		无功补偿	每台主变低压侧配置 2×4Mvar 低压并联电容器；	
		占地面积	站址总占地面积约 7160m ² ，其中围墙内用地面积 6943m ² ；	
		环保工程	生活污水	建设 1 座化粪池（有效容积 2m ³ ）；
	噪声治理		选用低噪声设备，主变室设吸声墙；	
	固废		生活垃圾	生活垃圾分类收集后运至市政环卫部门指定位置
			废铅蓄电池	废铅蓄电池经配电装置楼内危废贮存间暂存后及时交回厂家或有资质单位处置
	公用工程	事故油池	设 1 座事故油池（有效容积 30m ³ ），事故废油及时交由有资质单位处理	
		给水	给水由隆基二期厂区给水管网引接，站外接引长度约为 50m；	
排水		采用雨污分流，站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网，站外接引长度约为 50m；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理；		
	通风	主变压器室、110kV GIS 室、电容器室、继电器室均采用自然进风、机械排风的通风方式，卫生间采用通风器通风换气；		

		消防	配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶；
		进站道路	进站道路利用厂区内道路，长度为10m；

3、110kV 变电站工程建设概况

(1) 隆基1#110kV变电站工程

①建设规模

本工程拟新建110kV变电站1座，安装6台50MVA主变，户内布置，电压比为110±8×1.25%/10.5kV。2回110kV输电线路接至主变压器110kV侧，经主变降压至10kV，10kV本远期出线80回。

②站址概况

本工程拟选取的隆基1#110kV变电站站址位于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间1和车间2之间偏北位置，进出线走廊开阔，交叉跨越少，站址靠近城市道路，交通运输便利。变电站站址总占地面积约7049m²，所用的土地性质为建设用地，地形较平坦开阔。变电站拟建地四周50m范围内为城市道路及厂区内。变电站周边环境关系图见图2-2。

③电气主接线

110kV侧接线：采用双母线分段接线方式，出线2回，均为电缆出线。

10kV侧接线：采用单母线六分段环形接线，出线为80回。

④配电装置布置

本工程110kV配电装置采用选用SF6气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，断路器配弹簧机构，出线方式为电缆出线；10kV配电装置采用采用户内金属中置式铠装高压开关柜，柜内配置真空断路器，出线方式为电缆出线。

⑤无功补偿

建设1台SVG设备，电容器组采用户内集合式成套装置，每台主变低压侧配置2×4Mvar低压并联电容器。

⑥配电装置楼

配电装置楼：配电装置楼为钢筋混凝土框架结构，地上一层，局部地下一层。总建筑面积3251.95m²。配电装置楼内设有6台主变压器室及散热器室、110kV GIS

室、10kV配电装置室、电容器室、站用变室、继电器室、监控室、蓄电池室、消防控制室、安全工具室、资料室、卫生间等，主变室层高11.0米，一层层高6.0米。地下一层为电缆夹层，层高4.2米；

事故油池：地下钢筋混凝土结构，有效容积为30m³。

电缆沟：站区内电缆沟拟采用地埋式钢筋混凝土电缆沟，预制钢筋混凝土盖板，站内电缆沟高出设计地面0.10m，沟顶兼做巡视小道。本工程设置电缆夹层，110kV主变进线电缆由主变区电缆夹层进入110kV GIS设备；各配电装置室与二次设备室通过电缆夹层连通，所有的10kV出线电缆均由电缆沟与站外连接。

⑦公用工程

给排水：本工程生产生活给水由隆基二期厂区给水管网引接，站外接引长度约为50m；变电站排水系统采取雨污分流制，站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网，站外接引长度约为50m；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理，站外管道接引长度约为50m；主变油坑采用球墨铸铁排油管与事故排油检查井连接并将事故废油排入事故油池，最终由有相关资质单位对废油进行回收处置。

通风：主变压器室、110kV GIS室、电容器室、继电器室均采用自然进风、机械排风的通风方式，卫生间采用通风器通风换气。

消防：配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶；变电站站区消防给水系统利用隆基二期厂区消防给水系统，消防给水系统需要设计流量为45L/s，接至围墙处隆基二期厂区预留消防管网，站外管道引接长度约为50米。

⑧运行方式及劳动定员

根据建设单位提供的资料，隆基1#110kV变电站设计为少人值守变电站，运行期日常值班人员2人。

(2) 隆基2#110kV变电站工程

①建设规模

本工程拟新建110kV变电站1座，安装6台50MVA主变，户内布置，电压比为110±8×1.25%/10.5kV。2回110kV输电线路接至主变压器110kV侧，经主变降压至

10kV，10kV本远期出线80回。

②站址概况

本工程拟选取的隆基2#110kV变电站站址位于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间3和车间4之间偏北位置，进出线走廊开阔，交叉跨越少，站址靠近城市道路，交通运输便利。变电站站址总占地面积约7049m²，所用的土地性质为建设用地，地形较平坦开阔。变电站拟建地四周50m范围内为城市道路及厂区内。变电站周边环境关系图见图2-2。

③电气主接线

110kV侧接线：采用双母线分段接线方式，出线2回，均为电缆出线。

10kV侧接线：采用单母线六分段环形接线，出线为80回。

④配电装置布置

本工程110kV配电装置采用选用SF₆气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，断路器配弹簧机构，出线方式为电缆出线；10kV配电装置采用采用户内金属中置式铠装高压开关柜，柜内配置真空断路器，出线方式为电缆出线。

⑤无功补偿

建设1台SVG设备，电容器组采用户内集合式成套装置，每台主变低压侧配置2×4Mvar低压并联电容器。

⑥配电装置楼

配电装置楼：配电装置楼为钢筋混凝土框架结构，地上一层，局部地下一层。总建筑面积3251.95m²。配电装置楼内设有6台主变压器室及散热器室、110kV GIS室、10kV配电装置室、电容器室、站用变室、继电器室、监控室、蓄电池室、消防控制室、安全工具室、资料室、卫生间等，主变室层高11.0米，一层层高6.0米。地下一层为电缆夹层，层高4.2米；

事故油池：地下钢筋混凝土结构，有效容积为30m³，。

电缆沟：站区内电缆沟拟采用地埋式钢筋混凝土电缆沟，预制钢筋混凝土盖板，站内电缆沟高出设计地面0.10m，沟顶兼做巡视小道。本工程设置电缆夹层，110kV主变进线电缆由主变区电缆夹层进入110kV GIS设备；各配电装置室与二次设备室通过电缆夹层连通，所有的10kV出线电缆均由电缆沟与站外连接。

⑦公用工程

给排水：本工程生产生活给水由隆基二期厂区给水管网引接，站外接引长度约为50m；变电站排水系统采取雨污分流制，站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网，站外接引长度约为50m；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理，站外管道接引长度约为50m；主变油坑采用球墨铸铁排油管与事故排油检查井连接并将事故废油排入事故油池，最终由有相关资质单位对废油进行回收处置。

通风：主变压器室、110kV GIS室、电容器室、继电器室均采用自然进风、机械排风的通风方式，卫生间采用通风器通风换气。

消防：配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶；变电站站区消防给水系统利用隆基二期厂区消防给水系统，消防给水系统需要设计流量为45L/s，接至围墙处隆基二期厂区预留消防管网，站外管道引接长度约为50米。

⑧运行方式及劳动定员

根据建设单位提供的资料，隆基2#110kV变电站设计为少人值守变电站，运行期日常值班人员2人。

（3）隆基3#110kV变电站工程

①建设规模

本工程拟新建110kV变电站1座，安装5台50MVA主变，户内布置，电压比为 $110\pm 8\times 1.25\%/10.5\text{kV}$ 。2回110kV输电线路接至主变压器110kV侧，经主变降压至10kV，10kV本远期出线70回。

②站址概况

本工程拟选取的隆基3#110kV变电站站址位于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区西侧位置，进出线走廊开阔，交叉跨越少，站址靠近城市道路，交通运输便利。变电站站址总占地面积约7160m²，所用的土地性质为建设用地，地形较平坦开阔。变电站拟建地四周50m范围内为城市道路及空地。变电站周边环境关系图见图2-3。

③电气主接线

110kV侧接线：采用双母线分段接线方式，出线2回，均为电缆出线。

10kV侧接线：采用单母线六分段环形接线，出线为80回。

④配电装置布置

本工程110kV配电装置采用选用SF6气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，断路器配弹簧机构，出线方式为电缆出线；10kV配电装置采用采用户内金属中置式铠装高压开关柜，柜内配置真空断路器，出线方式为电缆出线。

⑤无功补偿

建设1台SVG设备，电容器组采用户内集合式成套装置，每台主变低压侧配置2×4Mvar低压并联电容器。

⑥配电装置楼

配电装置楼：配电装置楼为钢筋混凝土框架结构，地上一层，局部地下一层。总建筑面积3006.83m²。配电装置楼内设有6台主变压器室及散热器室、110kV GIS室、10kV配电装置室、电容器室、站用变室、继电器室、监控室、蓄电池室、消防控制室、安全工具室、资料室、卫生间等，主变室层高11.0米，一层层高6.0米。地下一层为电缆夹层，层高4.2米；

事故油池：地下钢筋混凝土结构，有效容积为30m³，。

电缆沟：站区内电缆沟拟采用地埋式钢筋混凝土电缆沟，预制钢筋混凝土盖板，站内电缆沟高出设计地面0.10m，沟顶兼做巡视小道。本工程设置电缆夹层，110kV主变进线电缆由主变区电缆夹层进入110kV GIS设备；各配电装置室与二次设备室通过电缆夹层连通，所有的10kV出线电缆均由电缆沟与站外连接。

⑦公用工程

给排水：本工程生产生活给水由隆基二期厂区给水管网引接，站外接引长度约为50m；变电站排水系统采取雨污分流制，站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网，站外接引长度约为50m；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理，站外管道接引长度约为50m；主变油坑采用球墨铸铁排油管与事故排油检查井连接并将事故废油排入事故油池，最终由有相关资质单位对废油进行回收处置。

通风：主变压器室、110kV GIS室、电容器室、继电器室均采用自然进风、机械排风的通风方式，卫生间采用通风器通风换气。

消防：配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火

	<p>灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶；变电站站区消防给水系统利用隆基二期厂区消防给水系统，消防给水系统需要设计流量为45L/s，接至围墙处隆基二期厂区预留消防管网，站外管道引接长度约为50米。</p> <p>⑧运行方式及劳动定员</p> <p>根据建设单位提供的资料，隆基3#110kV变电站设计为少人值守变电站，运行期日常值班人员2人。</p>
总平面及现场布置	<p>1、工程布局情况</p> <p>(1) 隆基1#110kV变电站工程总平面布置</p> <p>拟建隆基1#110kV变电站为一座全户内布置的变电站，站区总平面布置为矩形，围墙南北长104.8m，东西宽64.0m，站址围墙内用地面积6707m²，总占地面积约7049m²，进站道路长约21.3m。</p> <p>配电装置楼位于站址中央，配电装置楼采用单层布置，主变压器布置在东、西两侧，主变压器本体与散热器水平分体布置，散热器顶部为敞开式；变电站110kV配电装置布置在西北侧，采用全封闭组合电器（GIS）单列布置，全电缆进出线10kV配电装置室布置在一楼中区，采用高压开关柜两列布置，全电缆出线，主变压器10kV进线以绝缘管母线引入10kV开关柜；站用变布置于10kV配电装置室北侧，电容器室布置于南、北两侧，二次设备室布置北侧。隆基1#110kV变电站总平面布置示意图及变电站配电装置楼平面布置示意图见图2-4。</p> <p>对照设计资料，变电站内设置1座事故油池（有效容积30m³），位于站址东南角，用于临时暂存事故废油。变电站危废依托厂区内危废贮存库进行暂存。</p> <p>(2) 隆基2#110kV变电站工程总平面布置</p> <p>拟建隆基2#110kV变电站为一座全户内布置的变电站，站区总平面布置为矩形，围墙南北长104.8m，东西宽64.0m，站址围墙内用地面积6707m²，总占地面积约7049m²，进站道路长约21.3m。</p> <p>配电装置楼位于站址中央，配电装置楼采用单层布置，主变压器布置在东、西两侧，主变压器本体与散热器水平分体布置，散热器顶部为敞开式；变电站110kV</p>

配电装置布置在西北侧，采用全封闭组合电器（GIS）单列布置，全电缆进出线10kV配电装置室布置在一楼中区，采用高压开关柜两列布置，全电缆出线，主变压器10kV进线以绝缘管母线引入10kV开关柜；站用变布置于10kV配电装置室北侧，电容器室布置于南、北两侧，二次设备室布置北侧。隆基1#110kV变电站总平面布置示意图及变电站配电装置楼平面布置示意图见图2-4。

对照设计资料，变电站内设置1座事故油池（有效容积30m³），位于站址东南角，用于临时暂存事故废油。变电站危废依托厂区内危废贮存库进行暂存。

（3）隆基3#110kV变电站工程总平面布置

拟建隆基3#110kV变电站为一座全户内布置的变电站，站区总平面布置为矩形，围墙南北宽66.6m，东西长104.2m，站址围墙内用地面积6943m²，总占地面积约7160m²，进站道路长约10m。

配电装置楼位于站址中央，配电装置楼采用单层布置，主变压器布置在南、北两侧，主变压器本体与散热器水平分体布置，散热器顶部为敞开式；变电站110kV配电装置布置在东北侧，采用全封闭组合电器（GIS）单列布置，全电缆进出线10kV配电装置室布置在一楼中区，采用高压开关柜两列布置，全电缆出线，主变压器10kV进线以绝缘管母线引入10kV开关柜；站用变布置于10kV配电装置室北侧，电容器室布置于北、西两侧，二次设备室布置北侧。隆基3#110kV变电站总平面布置示意图及变电站配电装置楼平面布置示意图见图2-5。

对照设计资料，变电站内设置1座事故油池（有效容积30m³），位于站址西南角，用于临时暂存事故废油。变电站危废经配电装置楼内危废贮存间暂存后及时交回厂家或有资质单位处置。

隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站工程站址现状见图 2-6。

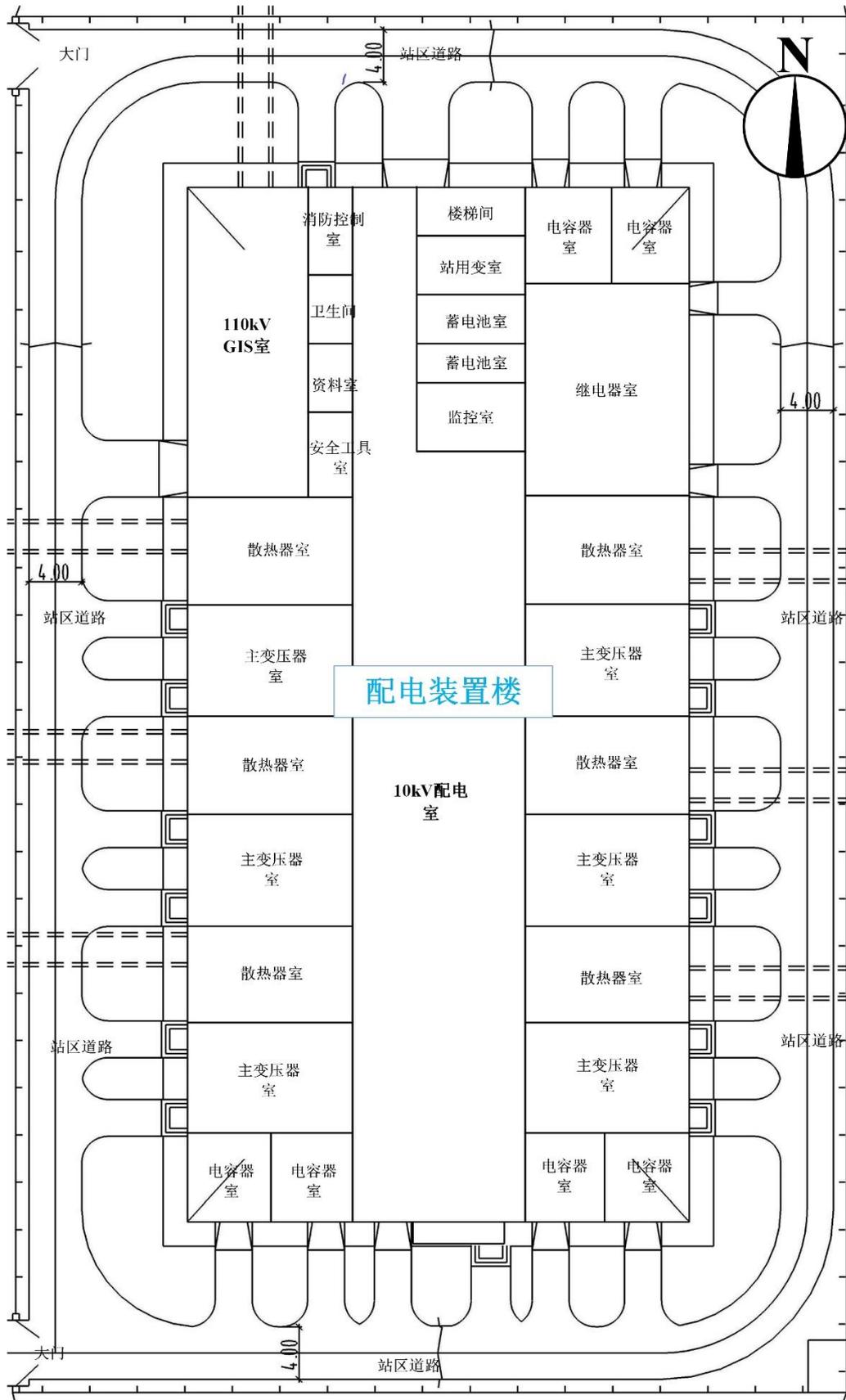


图 2-4 隆基 1#、2#110kV 变电站总平面布置示意图及变电站配电装置楼示意图

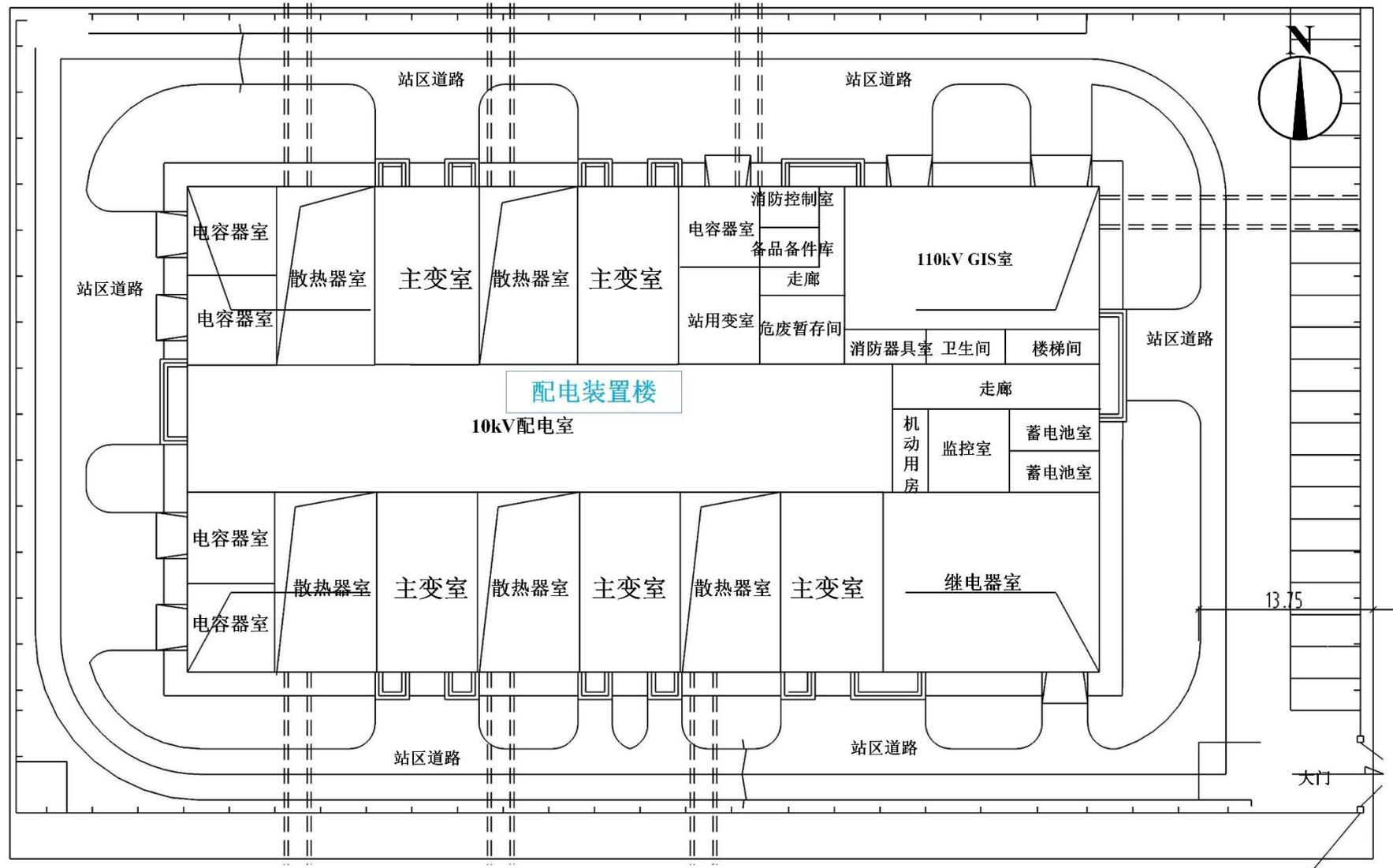


图 2-5 隆基 3#110kV 变电站总平面布置示意图及变电站配电装置楼示意图

总平面及现场布置



隆基 1#110kV 变电站北侧区域



隆基 1#110kV 变电站西侧区域



隆基 2#110kV 变电站南侧区域



隆基 2#110kV 变电站西侧区域



隆基 3#110kV 变电站北侧区域



隆基 3#110kV 变电站东侧区域

图 2-6 隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站工程站址现状照片

总平面及现

2、工程占地及土石方

(1) 工程占地

本工程新建隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电

场布置

站均在泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区用地范围内进行，变电站建设时砂石头等物料准放在变电站占地范围内，新增永久占地共21258m²，无临时占地。

表 2-2 项目占地面积及类型一览表 单位：m²

项目	占地性质			占地类型		
	永久占地	临时占地	小计	建设用地	公共管理与公共服务用地	小计
隆基 1#110kV 变电站	7049	0	7049	7049	/	7049
隆基 2#110kV 变电站	7049	0	7049	7049	/	7049
隆基 3#110kV 变电站	7160	0	7160	7160	/	7160
合计	21258	0	21258	21258	/	21258

(2) 土方平衡

根据建设单位提供的材料，本工程内变电站占地面积较小，变电站土方包括场地平整、基坑开挖、基坑回填、场平填方、建站道路、建构筑物等。本工程挖方总量约为77106m³，填方总量约为71167.3m³，外弃土方16978m³，外购土方17882m³。

表 2-6 项目土石方平衡表 单位：m³

项目	挖方	填方	弃方	外购方
隆基 1#110kV 变电站	32000	24500	7500	0
隆基 2#110kV 变电站	32000	24500	7500	0
隆基 3#110kV 变电站	13106	22167.3	1978	17882
站外给排水管线	77106	71167.3	16978	17882

建设单位应按照《西安市建筑垃圾管理条例》相关要求，土方办理合法外运手续，按照指定路线运至指定地点进行消纳。

施工方案

1、施工工艺

本工程新建 110kV 变电站施工期主要包括基础开挖建设、配电装置楼及附属设施建设，设备安装调试、施工清理等环节。

①施工准备阶段主要为场地平整、建设围墙、材料进场、物资运输及施工机械准备。升压站站区施工主要在征地范围内进行，临时施工场地设置在站区内。

②基础施工：主要包括配电装置楼等基础施工。主要施工工艺流程为：施工准备→平整场地→定位放线→复核（包括轴线、方向）→基槽开挖→浇筑砼垫层→轴线引设→基础模板、钢筋安装→浇筑基础砼→基础砖砌筑→回填土

③电气设备安装：进行主变、配电装置、变压器及构件等设备的安装。安装流程为安

	<p>装准备→基础检查→设备开箱检查→起吊→就位→附件安装→绝缘油处理→真空注油试验→试运行。</p> <p>④装修、设备调试：配电装置楼及附属设施等墙面装修，主变架线、电气设备运行调试等过程。</p> <p>土建施工以及主变等设备安装等阶段均会在一定时段内对局部环境造成短期不利影响，主要表现在施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固废。</p> <p>2、施工时序</p> <p>本工程包括新建隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站工程。建设过程中先进行变电站部分的施工，故按照变电站的施工准备阶段-基础施工-设备安装-装修、设备调试的施工顺序进行施工。</p> <p>3、建设周期</p> <p>本工程计划开工时间为 2024 年 5 月，预计投产时间为 2024 年 11 月，施工期约 7 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状

(1) 生态功能区划

本工程位于陕西省西咸新区泾河新城。根据陕西省人民政府办公厅《关于印发陕西省生态功能区划的通知》(陕政办发〔2004〕115号, 2004年11月17日), 本工程所在区域的生态功能分区为渭河谷地农业生态区-关中平原城乡一体化生态功能区-关中平原城镇及农业区, 具体情况见图 3-1 和表 3-1。



图3-1 本工程在陕西省生态功能区划中位置

表 3-1 本工程区域生态功能区划分析表

一级区	二级区	三级区	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策	本工程情况
渭河谷地农业生态区	关中平原城乡一体化亚区	关中平原城镇及农业区	人工生态系统, 对周边依赖强烈, 水环境敏感, 合理利用水资源, 保证生态用水, 城市加强污水处理和回用, 实施大地园林化工程, 提高绿色覆盖率, 保护耕地, 发展现代农业和城郊型农业, 加强河道整治, 提高防洪标准	本工程 3 个变电站在运行期均由隆基二期厂区供水管网供水, 生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理; 本工程符合区域生态服务功能。

生态环境现状

(2) 主体功能区划

根据《陕西省人民政府关于印发陕西省主体功能区规划的通知》(陕政发〔2013〕15号,以下简称《主体功能区划》),本工程区域属国家层面重点开发区(关中-天水经济区),具体情况见图3-2和表3-2。

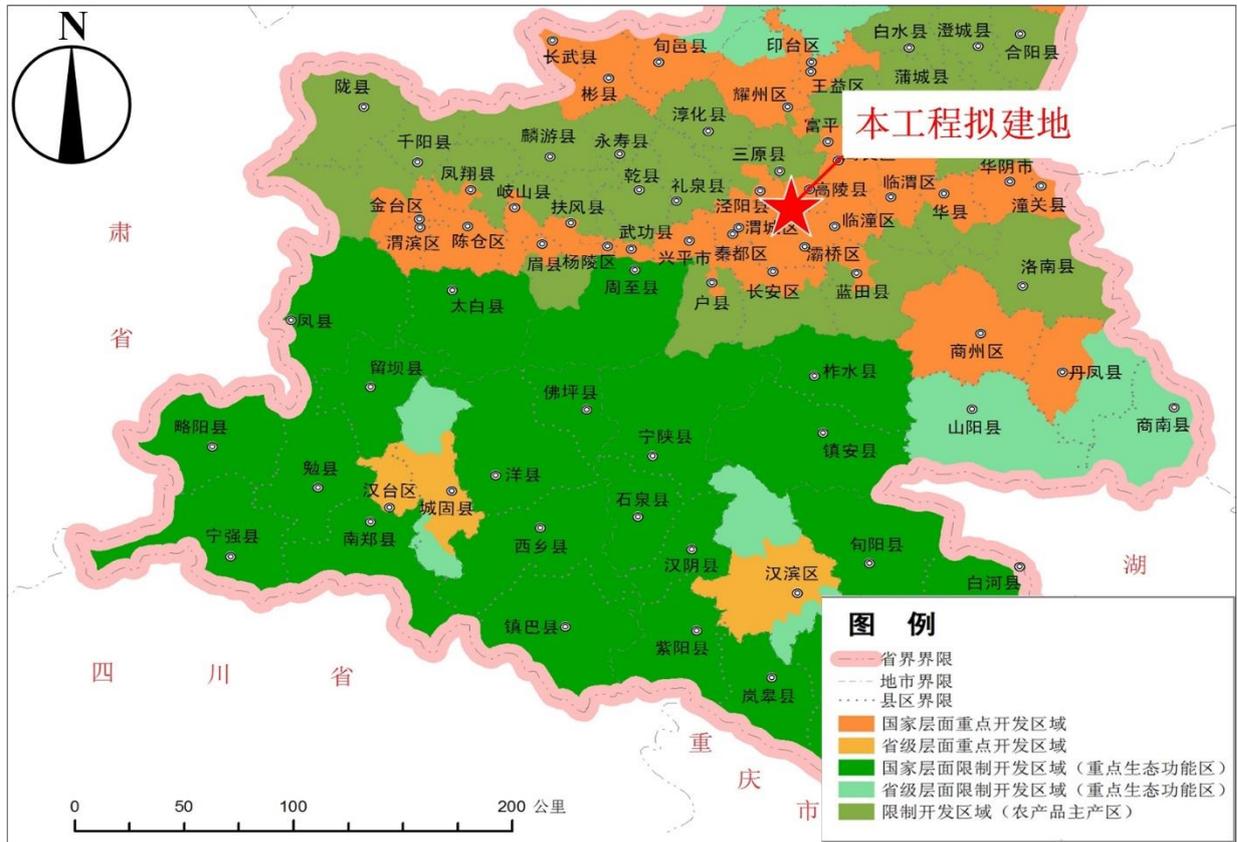


图 3-2 本工程在陕西省主体功能区划中位置

表 3-2 本工程区域主体功能区划分析表

区域		功能定位	本工程情况
国家层面重点开发区域	关中-天水经济区	西部地区重要的经济中心和科技创新基地。全国内陆型经济开发开放战略高地,重要的先进制造业基地、高新技术产业基地、现代农业产业基地、历史文化基地、科技教育与商贸中心和综合交通枢纽	本工程建成后可满足泾河新城光伏新能源产业园项目用电需求,增加供电可靠性,符合区域功能定位。

(3) 土地利用现状

根据现场调查,本工程处于城市规划区,项目所在区域内目前土地利用类型主要以住宅用地、工矿仓储用地、空闲地及交通运输用地为主。隆基1#110kV变电站工程、隆基2#110kV变电站工程和隆基3#110kV变电站站址总占地面积约21258m²,站址土地利用类型为建设用地。

(4) 植被现状

根据现场调查，本工程位于城市规划区，植被类型主要为道路两侧隔离地带的绿化树木和草地，以及待开发块地上的自然生长植被和少数人工栽培农作物。

(5) 动物资源现状

现场调查期间，项目周边动物主要为麻雀等常见鸟类、家养宠物等常见动物，未发现珍稀保护动物。

(6) 生态环境敏感区

本工程评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感区。

2、地表水环境

本项目位于城市规划区，项目施工范围内不涉及地表水河流，工程建设不会对周围地表水产生影响。

3、电磁环境现状

为了调查本次工程所处区域的电磁环境现状，西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司委托核工业二〇三研究所分析测试中心于 2024 年 1 月 25 日，按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中有关规定，对本工程拟建隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站工程站址周边环境进行工频电场强度、工频磁感应强度监测和环境噪声监测。相关监测点位分布图见图 3-3 及图 3-4，监测结果见表 3-3，监测方法、监测条件等详见电磁环境影响专项评价，监测报告见附件。

表 3-3 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）拟建 110kV 变电站站址
周边环境工频电磁场强度监测结果

序号	点位描述	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（ μ T）
1	拟建隆基 1#110kV 变电站东侧站界外	0.243~0.257	0.0007~0.0010
2	拟建隆基 1#110kV 变电站南侧站界外	0.267~0.274	0.0014~0.0019
3	拟建隆基 1#110kV 变电站西侧站界外	0.313~0.320	0.0010~0.0021
4	拟建隆基 1#110kV 变电站北侧站界外	0.289~0.307	0.0024~0.0036
5	拟建隆基 2#110kV 变电站东侧站界外	1.158~1.169	0.0145~0.0158
6	拟建隆基 2#110kV 变电站南侧站界外	1.214~1.227	0.0078~0.0094

**续表 3-3 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）拟建 110kV 变电站站址
周边环境工频电磁场强度监测结果**

序号	点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
7	拟建隆基 2#110kV 变电站西侧站界外	1.028~1.040	0.0169~0.0177
8	拟建隆基 2#110kV 变电站北侧站界外	0.891~0.910	0.0141~0.0156
9	拟建隆基 3#110kV 变电站东侧站界外	0.543~0.558	0.0333~0.0341
10	拟建隆基 3#110kV 变电站南侧站界外	0.486~0.491	0.0258~0.0269
11	拟建隆基 3#110kV 变电站西侧站界外	0.565~0.578	0.0304~0.0312
12	拟建隆基 3#110kV 变电站北侧站界外	0.511~0.525	0.0247~0.0261

根据电磁环境现状监测结果可知：拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站站址周边环境工频电磁场强度监测结果为 0.243~1.227V/m，工频磁感应强度监测结果为 0.0007~0.0341μT，各监测点位监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 50Hz 时工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 的限值要求。工程所在区域的电磁环境状况良好。

电磁环境监测点位、布点方法及电磁环境评价详见《电磁环境影响专题评价》。

3.4 声环境现状

声环境现状评价采用现状监测的方法，对该项目所在区域的声环境现状进行监测，通过对监测结果的分析定量评价项目所在地声环境现状。西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司委托核工业二〇三研究所分析测试中心于 2024 年 1 月 25 日根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的相关要求，对本工程所处区域的声环境质量现状进行了监测。

监测点位布设于拟建泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区和隆基 3#110kV 变电站工程站址四周，布设监测点位 8 个，监测项目为等效连续 A 声级，监测仪器参数见表 3-4，环境条件见表 3-5，监测结果见表 3-6，监测点位分布图见图 3-3 及图 3-4。

（1）监测条件

表 3-4 监测仪器参数

仪器名称	HS5628A 积分声级计
仪器编号	815-02
测量范围	30~130dB (A), 35~130dB (C)
检定证书编号	ZS20230551J
检定有效期	2023年03月16日~2024年03月15日
仪器名称	HS6020 型声校准器
仪器编号	999-03
检定证书编号	ZS20230556J
检定有效期	2023年03月17日~2024年03月16日

表 3-5 监测环境条件

日期	监测时间	天气	风速 (m/s)	校准读数 (dB(A))	
				检测前	检测后
2024.1.5	昼间	多云	1.0	94	94
	夜间	多云	1.0	94	94

(2) 质量保证

①监测仪器在有效期范围内，定期进行仪器校准，所用仪器与所测对象在频率、量程等方面相符合，以保证获得监测结果的准确性；

②监测方法采用国家有关部门颁布的标准，监测人员经考核持证上岗；

③监测报告严格实行三级审核制度。

(3) 监测结果

表 3-6 拟建厂区及 110kV 变电站站址周边环境噪声监测结果

序号	监测点位描述	Leq 测量值 (dB(A))	
		昼间	夜间
1	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期） 北侧厂界外	48	43
2	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期） 东侧厂界外	45	40
3	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期） 南侧厂界外	39	37
4	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期） 西侧厂界外	38	36
5	拟建隆基 3#110kV 变电站北侧站界外	38	37
6	拟建隆基 3#110kV 变电站东侧站界外	37	36
7	拟建隆基 3#110kV 变电站南侧站界外	37	35
8	拟建隆基 3#110kV 变电站西侧站界外	47	44

依据《西咸新区声环境功能区划方案》（陕西咸党政办字[2022]12 号）中关于本项目

所在区域声环境功能区划的规定，并结合《声环境质量标准》（GB3096-2008），本工程 3 座新建变电站所在区域均属于 2 类声环境功能区。由于隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程均位于拟建泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内，厂区北侧和东侧分别紧邻原点大道和茶马北路，属于城市次干路，因此厂区北厂界（原点大道边界线 35m 范围内）和东厂界（茶马北路边界线 35m 范围内）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求；厂区南侧和西侧分别紧邻瑞丰路和泾茯路，该道路不属于交通干线，因此厂区南厂界和西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。拟建隆基 3#110kV 变电站工程北、西、南厂界均为空地，东侧紧邻泾茯路，因此变电站站界四周均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

根据监测结果可得，拟建泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区北厂界和东厂界监测点位处昼间噪声监测结果为45~48dB(A)、夜间监测值为40~43dB(A)，昼间、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准限值要求；其余厂界监测点位处昼间噪声监测结果为38~39dB(A)、夜间监测结果为36~37dB(A)，昼间、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值要求；拟建隆基3#110kV变电站工程站界四周各监测点位处昼间噪声监测结果为36~38dB(A)、夜间监测值为35~37dB(A)，噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值要求。

与项目有关的环境污染和生态破坏问题

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程为新建工程，尚未建设，根据现场调查及监测，工程所在地区电磁环境及声环境质量现状均满足相关环境质量标准，不存在原有污染。

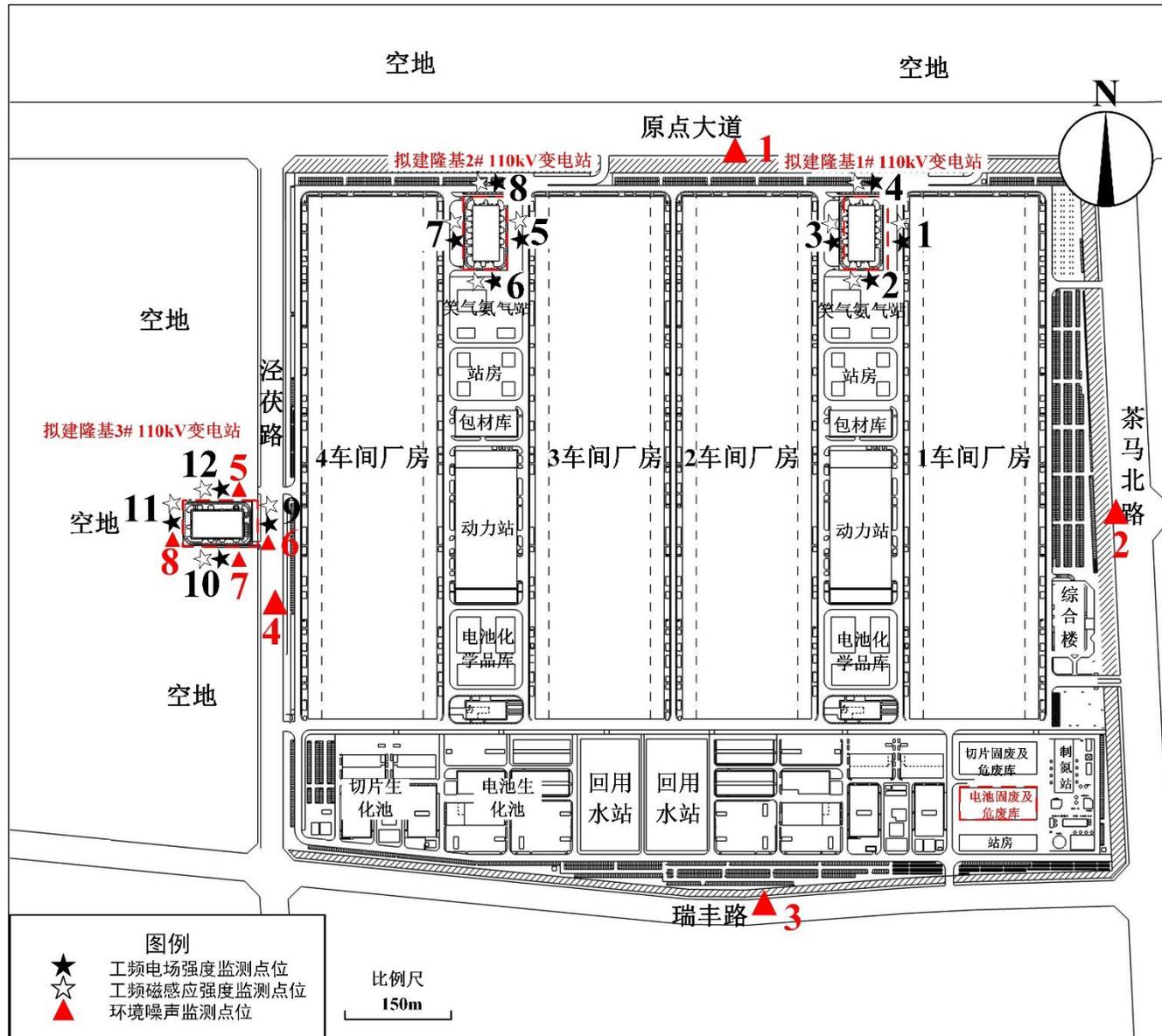


图 3-3 本工程泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站站址周边环境工频电磁场强度，环境噪声监测点位图

本工程属于变电站工程，电压等级为110kV。

1、评价范围

表 3-7 评价范围一览表

序号	工程	环境要素	评价范围/调查范围
1	110kV 变电站工程	声环境	变电站站界外 50m 范围区域
2		电磁环境	变电站站界外 30m 范围区域
3		生态环境	变电站站界外 500m 范围区域

备注：根据噪声贡献值等声级线图可知，本工程建成后距站界 50m 处的噪声贡献值为 25~27dB(A)，周边声环境背景值（声环境现状监测点位 6）昼间为 37dB(A)、夜间为 36dB(A)，该贡献值远小于周边声环境背景值，本次以贡献值最大值与背景值进行叠加计算，叠加后的预测值昼间为 37dB(A)、夜间为 36dB(A)，由此可以看出，该贡献值叠加背景值后的预测值与背景值基本一致，可以忽略其贡献，因此本工程噪声评价范围参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求明确站界外 50m 范围内的声环境保护目标，因此确定本工程声环境评价范围为站界外 50m 范围内的区域。

2、环境敏感目标

（1）环境敏感区

经现场调查，本工程评价范围内均不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区，即国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等区域。

（2）生态环境保护目标

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本工程均不涉及生态敏感区，评价范围内无生态保护目标分布。

（3）电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24 2020），电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据调查，本工程拟建隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站电磁评价范围内无电磁环境敏感目标。

（4）声环境保护目标

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标为依据法律、法规、政策等方式确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。

根据调查，本工程拟建 110kV 变电站声环境评价范围内无声环境保护目标。

生态环境
保护目标

1、环境质量标准

(1) 电磁环境

依据《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014), 频率 50Hz 的工频电场、工频磁场公众曝露控制限值, 以 4000V/m 作为工频电场强度控制限值、以 100 μ T 作为工频磁感应强度控制限值。

(2) 声环境

依据《西咸新区声环境功能区划方案》(陕西咸党政办字[2022]12 号) 中关于本项目所在区域声环境功能区划的规定, 并结合《声环境质量标准》(GB3096-2008), 本工程 3 座新建变电站所在区域均属于 2 类声环境功能区。由于隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程均位于拟建泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)厂区内, 厂区北侧和东侧分别紧邻原点大道和茶马北路, 属于城市次干路, 因此厂区北厂界(原点大道边界线 35m 范围内)和东厂界(茶马北路边界线 35m 范围内)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准限值要求, 即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A); 厂区南侧和西侧分别紧邻瑞丰路和泾茯路, 该道路不属于交通干线, 因此厂区南厂界和西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值要求, 即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。拟建隆基 3#110kV 变电站工程北、西、南厂界均为空地, 东侧紧邻泾茯路, 因此变电站站界四周均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值要求, 即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

2、污染物排放标准

(1) 工频电磁场

工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 表 1 中“公众曝露控制限值”规定: 以 4kV/m 作为工频电场强度公众曝露控制限值标准, 以 100 μ T 作为工频磁感应强度公众曝露控制限值标准;

(2) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的相应标准限值。运行期泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)厂区北厂界和东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准限值要求; 其余厂界及隆基 3#110kV 变电站站界四周均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-

2008) 2 类标准标准限值要求。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区划分	标准限值 (单位 dB (A))	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

(3) 废水

变电站生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 级标准。

(4) 固体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 相关要求, 生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 中有关规定。

(5) 废气

施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB 61/1078-2017) 表 1 中浓度限值。

表 3-10 废气排放标准

污染物	标准名称	执行标准	标准值 (mg/m ³)	
			项目	限值
扬尘	《施工场界扬尘排放限值》DB61/1078-2017	拆除、土方及地基处理工程	施工扬尘 (TSP)	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程		≤0.7

其他

本工程属于变电站工程, 电压等级110kV, 因此, 无需申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

1、施工期环境影响分析

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程施工期主要包括基础开挖建设、配电装置楼建设、设备安装调试、竣工验收等环节，变电站施工工艺及产污环节见图 4-1。

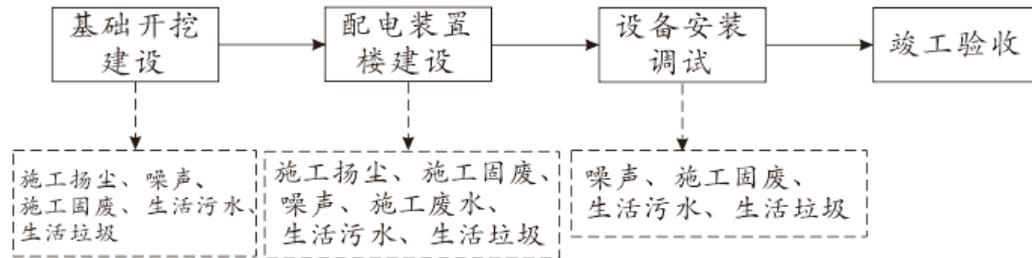


图 4-1 新建 110kV 变电站施工工艺流程及产污环节示意图

2、施工期环境影响分析

（1）生态环境影响分析

①对土地利用的影响

本工程占地主要为永久占地，总占地面积约 21258m²。本工程变电站选址符合城市规划要求，且站址占地面积较小，项目仅在站址征地范围内施工，施工结束后及时清理施工现场，对所在地区土地利用的影响较小。

②动物、植被影响

本工程所在区域为关中平原城镇地区，受人类活动的影响已形成稳定的城市生态系统。项目所在区域内动物主要为麻雀等常见鸟类、野兔和小家鼠等常见动物，未发现珍稀保护动物；工程站址及周边地表植被主要为栎树、构树、松树、冬青、小叶李、蒿类等。项目施工期仅对变电站站址内原有植被进行铲除，施工期噪声、灯光及施工活动等可能对动物产生干扰，但本工程施工范围较小，随着施工期结束，施工期噪声及灯光对周边动物的影响亦随之消失。综上所述，本工程施工应严格控制施工范围，减小施工对地表植被的影响范围；减少施工噪声，避免对野生动物活动的影响。

③对水土流失的影响

施工期土石方、建筑施工等活动，将扰动和破坏当地土壤和植被，使土壤结构、组成及理化性质等发生变化，进而引起水土流失；本工程建设区域植被较少，主要为

农田，建设期间无树木砍伐。在土建施工过程中，场区内部扰动地表，采取无纺布进行苫盖，并设置草袋装土进行拦挡压盖，保护已扰动的裸露地表，减少施工期的水土流失。

（2）大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘及施工机械废气。

①施工扬尘

变电站施工扬尘：施工扬尘主要来自于各建设单元基础处理阶段，包括开挖、回填土方及弃土装运以及施工场地物料堆存等。场地扬尘属无组织排放，其产生强度与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关。由于施工扬尘粒径较大，并具有沉降快等特点，因此一般影响范围较小。

道路扬尘：物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。因此对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

②机械废气

本工程施工期废气主要为施工机械废气，包括施工机械废气和运输车辆废气，施工机械废气中含有的污染物主要是 NO_x、CO、HC 等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，由于项目所在地较空旷、且产生量不大，影响范围有限，对环境影响较小。

（3）水环境影响分析

施工期废水污染源包括施工人员的生活污水和施工产生的废水。

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。在建设 110kV 变电站时，根据《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》的要求，应在施工区设置单体沉淀池，用于处理施工过程中产生的废水，经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

施工人员生活污水参考《行业用水定额》(DB61/T943-2020)中“农村居民生活-关中”用水定额(70L/人·d),考虑到工程施工期可依托周边村庄现有生活设施,不在工程区食宿,生活用水量较少,人均用水指标按20L/d计。工程施工人员约90人,则施工期施工人员用水量为1.8m³/d,生活污水产生率按0.8计,则生活污水产生量为1.44m³/d,产生量较小,通过附近村镇生活污水处理设施收集处理,对环境的影响较小。

(4) 声环境影响分析

本工程拟建110kV变电站工程施工过程包括土石方阶段、底板及结构阶段、装修安装阶段。各阶段采用不同的施工机械及交通运输车辆,产生施工噪声。施工过程中主要机械设备为推土机、挖掘机、轮式装载机、混凝土输送泵、电焊机、角磨机、手电钻等。这些机械产生的噪声会对环境造成不利影响,各施工阶段使用施工机械类型、数量、地点常发生变化,作业时间也不定,从而导致噪声产生具有随机性、无组织性,属不连续产生。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附表A.2,施工期噪声值约85~95dB(A),施工期各机械设备噪声值见表4-1。

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级 单位: dB(A)

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	测点距声源距离(m)
拆除、土石方阶段	轮式装载机	90~95	5
	挖掘机	80~86	5
	推土机	83~88	5
基础、结构施工阶段	混凝土振捣器	80~88	5
	混凝土输送泵	88~95	5
	重型运输车	82~90	5
设备安装阶段	电焊机	90~95	1
	角磨机	90~96	1
	手电钻	85~90	1

施工期一般为露天作业,声源较高,由于施工场地内机械设备大多属于移动声源,要准确预测施工场地各场界噪声值较困难。施工机械噪声可近似点声源处理,为了反映施工机械噪声对环境的影响,利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值,公式为:

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中: L_p —预测点声压级, dB(A);

L_{p0} —已知参考点声级, dB(A);

r —预测点至声源设备距离，m；

r_0 —已知参考点到声源距离，m。

根据上述公式，预测结果见表 4-2 所示。

表 4-2 施工机械环境噪声影响预测结果

噪声源	距噪声源不同距离 (m) 噪声贡献值														
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	300	500
轮式装载机	95	89	83	79	77	75	73	72	71	70	69	65	63	59	55
挖掘机	86	80	74	70	68	66	64	63	62	61	60	56	54	50	46
推土机	88	82	76	72	70	68	66	65	64	63	62	58	56	52	48
混凝土振捣器	88	82	76	72	70	68	66	65	64	63	62	58	56	52	48
重型运输车	90	84	78	74	72	70	68	67	66	65	64	60	58	54	50
电焊机	81	75	69	65	63	61	59	58	57	56	55	51	49	45	41
角磨机	82	76	70	66	64	62	60	59	58	57	56	52	50	46	42
手电钻	76	70	64	60	58	56	54	53	52	51	50	46	44	46	36

由表 4-2 可知，项目施工期施工机械产生的噪声，昼间于 90m 以外（昼间 70dB(A)）、夜间于 500m 以外（夜间 55dB(A)）可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的场界排放标准限值。

根据现场调查，本工程变电站址附近 50m 范围内无声环境保护目标，站址东北侧约 100m 处有沿街商铺。由表 4-2 可得，本项目在夜间施工时施工机械产生的噪声对站址东北侧 100m 处的沿街商铺处的噪声贡献值将大于“夜间 55dB(A)”的排放标准限值。

为减轻施工阶段产生的噪声对周边环境的影响，环评建议采取以下措施：①施工建设阶段应禁止夜间（22:00-次日 6:00）施工；②避免高噪声设备同时施工，选取符合要求的施工机械，采用低噪声设备；③施工单位应在施工场界四周设置不低于 2.5m 高的硬质围挡；④加强管理，加强对设备的维护、养护，运输车辆限速行驶；⑤控制施工时间等。

采取上述措施后，可减少变电站施工期噪声对周边声环境的影响，确保施工机械施工过程中产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

相关标准限值要求。另外，施工期对周围环境的噪声影响是短暂的，在施工结束后施工噪声影响也将随之消失。

(5) 固体废物环境影响分析

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾及损坏或废弃的各种建筑材料。

① 建筑垃圾

建筑垃圾主要是施工过程产生的一般废弃钢结构材料、砖块及混凝土结块等，建筑垃圾收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分应按照《西安市建筑垃圾管理条例》相关要求，将建筑垃圾办理合法外运手续，根据指定路线运送至指定地点进行消纳。

② 施工人员生活垃圾

本工程施工人员产生的生活垃圾由垃圾桶统一收集后，运至当地城管部门指定地点处置。

通过上述措施后，本工程施工期产生固体废弃物均得到合理妥善处置，对周边环境影响较小。

1、工艺流程及产污环节

本工程新建隆基 1#110kV 变电站、新建隆基 2#110kV 变电站、新建隆基 3#110kV 变电站建成后主要产生工频电场、工频磁场、噪声及固废影响，110kV 系统采用全户内 GIS 配电装置，电磁及噪声影响较小，110kV 变电站为全户内智能变电站，运行期仅有少量人员进行值守，值守人员会产生少量生活污水及生活垃圾。运行期工艺流程及产污环节见图 4-2。

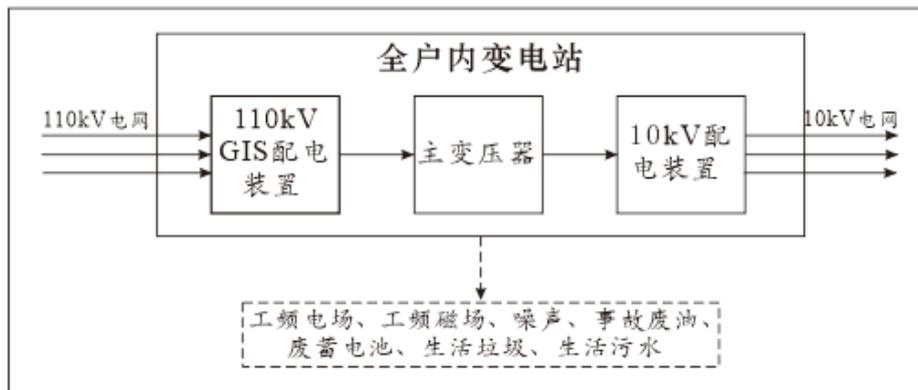


图 4-2 拟建 110kV 变电站运行期工艺流程及产污环节示意图

2、运行期环境影响分析

(1) 电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)的要求,本工程拟建的三座 110kV 变电站均为户内式变电站,电磁环境影响评价等级为三级,为了更保守的分析变电站运行后产生的电磁环境影响,本工程电磁环境影响分析分别采用定性分析与类比监测的方式进行预测分析(具体详见电磁环境影响评价专题)。本工程拟建的三座 110kV 变电站主变压器、110kV 配电装置、10kV 配电装置及动态无功补偿装置均采用户内布置,为进一步说明本工程对电磁环境的影响,本工程分别采用定性分析与类比监测方式进行分析。

通过定性分析,本工程拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站对周围的电磁环境影响很小,站界工频电场强度、工频磁感应强度监测值均能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中工频电场强度 4000V/m,工频磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

通过类比分析,本次类比变电站选用三星电子一期 110kV 专用变电站,根据类比监测结果,三星电子一期 110kV 专用变电站站界工频电场强度监测值为 0.475~0.574V/m,工频磁感应强度监测值为 0.0386~0.2233 μ T,在站界展开断面路径上,50m 范围内工频电场强度监测值为 0.375~0.574V/m,工频磁感应强度监测值为 0.0377~0.0643 μ T。各监测点监测值均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的标准限值要求(工频电场强度 4000V/m,工频磁感应强度 100 μ T)。由此可以推断,本工程 110kV 变电站建成后工频电磁场强度也可满足国家标准限值要求。

(2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020),本工程隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站声环境影响均采用模式预测分析。

①预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中附录 B 中的噪声预测模式。

噪声的预测计算过程中,在满足工程所需精度的前提下,采用较为保守的方法。本次评价主要考虑几何发散、空气吸收、地面效应等引起的噪声衰减,而未考虑

其他多方面效应引起的噪声衰减。

对某一受声点受多个声源影响时，有：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{L_{A_i}/10} \right]$$

式中， L_p —为几个声源在同一预测点处的噪声叠加值，dB（A）；

L_{A_i} —为一个声源在预测点处的噪声值，dB（A）

②预测条件

a 所有产噪设备均在正常工况条件下运行，昼、夜间对周围环境的贡献值基本一致；

b 噪声的预测计算过程中，在满足项目所需精度的前提下，采用较为保守的方法。本次评价仅考虑几何发散引起的噪声衰减，未考虑其他多方面效应引起的噪声衰减。

③噪声源位置及源强

本工程三座 110kV 变电站散热器室散热器均为自冷式散热器，未安装风机；变电站运行期噪声主要来源于变压器，参照《变电站噪声控制技术导则》（DL/T 1518-2016），主变噪声源强声功率级取 82.9dB(A)，运行工况为 24h 连续运行。隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程站址东西均为 64m、南北为 104.8m，配电装置楼位于厂区中部，东西 38m、南北 78.8m，楼高 11m，6 个主变压器室位于配电装置楼内东西两侧。隆基 3#110kV 变电站工程站址东西为 99.9m、南北为 64m，配电装置楼位于厂区中部，东西 72m、南北 38m，楼高 11m，5 个主变压器室位于配电装置楼内南北两侧。

各声源源强参数如下表所示：

表 4-3 变电站噪声源强调查清单（室内）

序号	声源名称	型号	声功率级/距声源距离/ (dB(A)/m)	声源控制措施	距室内边界距离 (m)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)
隆基 1#110kV 变电站							
1	1#主变	SZ1150 000/110	82.9/1	吸声墙、 消声百叶窗	3.0	全天	20
2	2#主变		82.9/1		3.0		20
3	3#主变		82.9/1		3.0		20
4	4#主变		82.9/1		3.0		20
5	5#主变		82.9/1		3.0		20
6	6#主变		82.9/1		3.0		20

续表 4-3 变电站噪声源强调查清单（室内）

序号	声源名称	型号	声功率级/距声源距离/ (dB(A)/m)	声源控制措施	距室内边界距离 (m)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)
隆基 2#110kV 变电站							
7	1#主变	SZ1150 000/110	82.9/1	吸声墙、 消声百叶窗	3.0	全天	20
8	2#主变		82.9/1		3.0		20
9	3#主变		82.9/1		3.0		20
10	4#主变		82.9/1		3.0		20
11	5#主变		82.9/1		3.0		20
12	6#主变		82.9/1		3.0		20
隆基 3#110kV 变电站							
13	1#主变	SZ1150 000/110	82.9/1	吸声墙、 消声百叶窗	3.0	全天	20
14	2#主变		82.9/1		3.0		20
15	3#主变		82.9/1		3.0		20
16	4#主变		82.9/1		3.0		20
17	5#主变		82.9/1		3.0		20

④预测结果及评价

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的相关要求,根据源强及声源距预测点距离,计算噪声源在泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)厂区以及隆基 3#110kV 变电站厂界外 1m 处贡献值,预测结果见下表。噪声预测等值线图见图 4-3。

表 4-4 厂界噪声贡献值预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	预测位置	贡献值	执行标准		达标情况		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	泾河新城光伏 新能源产业园 项目(一期) 厂区	东厂界	20.4	70	55	达标	达标
2		南厂界	16.3	60	50	达标	达标
3		西厂界	28.7	60	50	达标	达标
4		北厂界	27.6	70	55	达标	达标
5	隆基 3#110kV 变电站站址	东站界	35.7	60	50	达标	达标
6		南站界	38.5	60	50	达标	达标
7		西站界	35.4	60	50	达标	达标
8		北站界	38.0	60	50	达标	达标

由上表预测结果可知,本工程 110kV 变电站建成运行后,运行期所致泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)厂区北厂界和东厂界噪声贡献值最大为 27.6dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准限值要求;厂区南厂界和西厂界噪声贡献值最大为 28.7dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准限值要求;隆基 3#110kV 变电站厂界四周噪声贡献值为 35.4~38.5dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准限值要求。

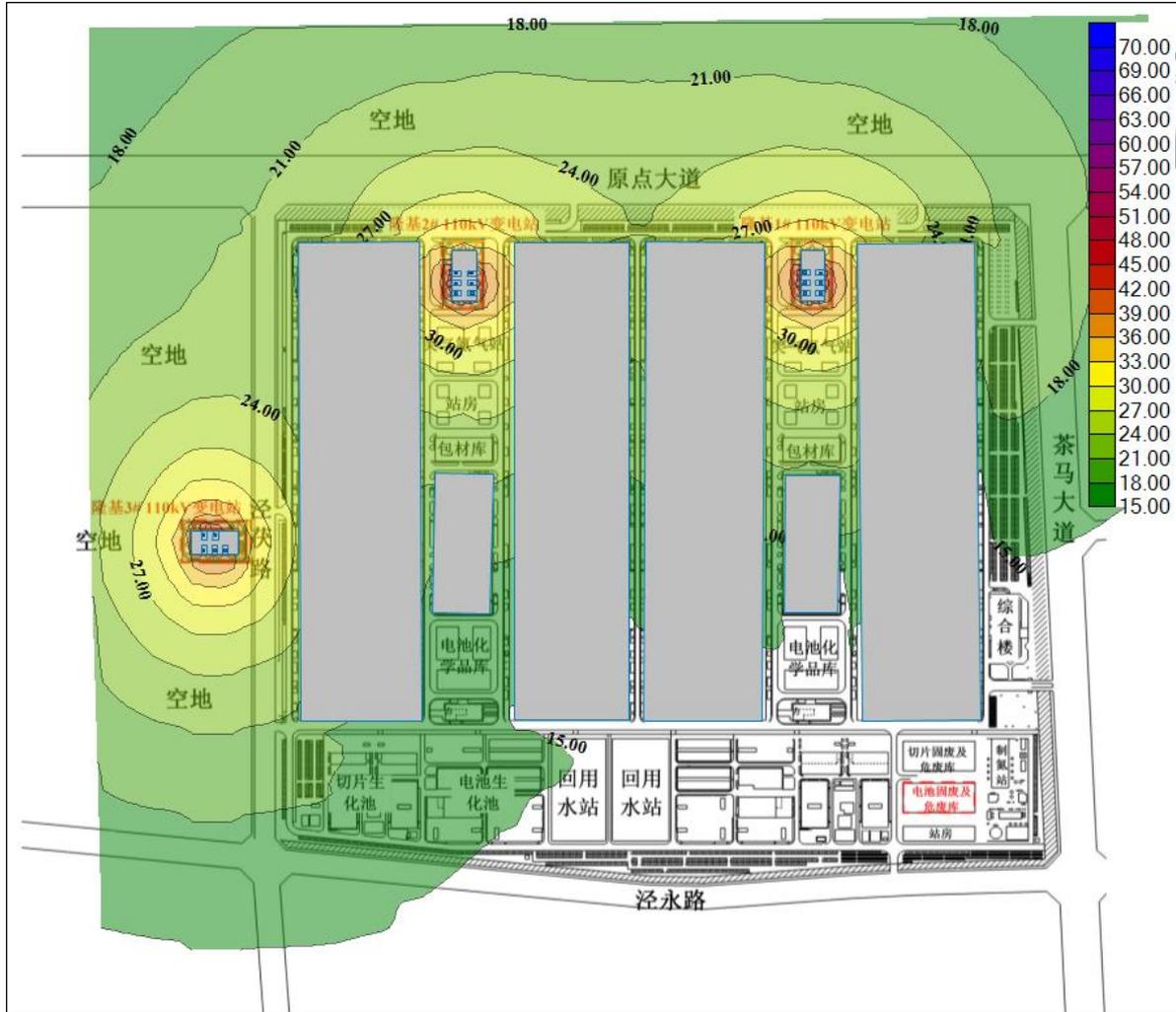


图 4-5 运行期噪声贡献值等声级线图

(3) 废气环境影响分析

本工程为变电站项目,运行期间不产生工业废气。

(4) 水环境影响分析

本工程 3 座 110kV 变电站均为少人值守变电站,各变电站运行期日常值班人员约 2 人,共计 6 人,值班人员产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理。

(5) 固体废物影响分析

① 生活垃圾

本工程劳动定员共计 6 人，值班人员的生活垃圾产生量较少，生活垃圾依据《西安市生活垃圾分类管理办法》（西安市人民政府令第 138 号，2019 年 9 月 1 日实施）分类并通过站区内垃圾桶收集，定期清运至城管部门指定位置。

②废铅蓄电池

依据《国家危险废物名录》（2021 年版），废铅蓄电池属含铅废物（HW31），废物代码为 900-052-31。变电站铅蓄电池进行定期检测，不能满足生产要求的铅蓄电池作退役处理，后经鉴定无法再利用的申请作为危险废物，并严格按照危险废物管理规定处置，及时交由有资质的单位进行处置。

本工程在泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内和隆基 3#110kV 变电站内均设计有危废贮存库，分别用于临时暂存 3 座 110kV 变电站日常产生的废铅蓄电池。危废贮存库的设计要求达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，地面和裙脚需硬化，基础必须进行防渗，废旧蓄电池采用密封专用设施盛装，贮放期间危废暂存仓封闭，贮放危废容器应及时加盖或封闭。危废贮存库外应设置明显的危废标志牌。

③变压器废油

a、变压器废油处理措施

本工程拟建隆基 1#110kV 变电站和隆基 2#110kV 变电站均在站内东南角各设置事故油池 1 座，钢筋混凝土结构，有效容积为 30m³。隆基 3#110kV 变电站在站内东北角设置钢筋混凝土结构事故油池 1 座，有效容积为 30m³。由于变压器为了绝缘和冷却的需要，装有矿物绝缘油即变压器油，根据可研报告，在变压器下部设有储油池和排油管道，当变电站主变发生事故时（经调查了解，此类情况发生的几率非常小），事故油可通过排油管道排至事故油池。事故油池为油水分离型，事故油池排水接至站内雨水管道，事故排油全部收集在事故油池内。事故排油后或检修漏油汇集后，及时将事故油池内存油抽出进行隔水过滤处理，处理完成后可回用部分直接注回变压器，无法回收部分交由有资质的单位进行安全处置。

依据《国家危险废物名录》（2021 年版），事故废油归类为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-220-08；变电站产生的事故废油，应严格按照危险废物管理规定处置，及时交由有资质的单位处置。

b、事故池容积合理性分析

根据《电力变压器检修导则》(DL/T 573-2010)规定,变压器大修周期一般应在10年以上,其中包括油箱及附件的检修、变压器油的处理或换油、清扫油箱并进行喷涂油漆等内容。从事故应急处置角度考虑站内设置事故油池,根据《高压配电装置设计规范》(DL/T5253-2018)“第5.5.3条 屋外充油电气设备单台油量在1000kg以上时,应设置挡油设施或储油设施。储油和挡油设施应大于设备外廓每边各1000mm。储油设施内应铺设卵石层,其厚度不应小于250mm,卵石直径宜为50mm~80mm。”“第5.5.4条 当设置有总事故储油池时,其容量宜按其接入的油量最大一台设备的全部油量确定。”

本工程隆基1#110kV变电站工程和隆基2#110kV变电站工程各新增50MVA的主变压器6台,隆基3#110kV变电站工程新增50MVA的主变压器5台,变压器下设有储油池(其尺寸,一般较变压器外廓尺寸相应增大1m,四周高出地面0.1m),容积为主变压器油量的20%,坑内一般铺设卵石层,其厚度不小于250mm,卵石直径约50~80mm,有经常保持完好状态的排油设施,并与站内的事故油池相通,符合以上设计要求。

根据相关变压器参数资料,1台50MVA的变压器油重约为18.8t。根据《高压配电装置设计规范》(DL/T5352-2018)中“当设置有总事故储油池时,其容量宜按其接入的油量最大一台设备的全部油量确定”的要求,变压器油密度按 0.895t/m^3 计算,本工程变电站1台变压器全部油量需要 21.0m^3 。本工程各变电站事故油池容积均为 30m^3 ,满足《高压配电装置设计规范》(DL/T5352-2018)相关设计要求。

c、事故油池的防渗设计

根据建设单位提供的事故油池设计方案,本工程变电站的事故油池的顶板、底板、池壁采用抗渗等级为P6的混凝土(其防渗系数约 $4.91\times 10^{-9}\text{cm/s}$),池壁涂2cm厚的防水砂浆(防渗系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$),以上设计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关防渗要求。

(6) 生态环境影响分析

本工程运行期不再产生占地、不破坏植被,无废水外排,运行过程中不会对生态环境产生影响。

(7) 环境风险分析

变压器为了绝缘和冷却的需要,装有矿物绝缘油即变压器油,变压器在事故状态

下可能有变压器油的泄漏。本工程中的 50MVA 的变压器变压器油泄漏的影响途径及危害后果为：

(1) 变压器油泄漏后，变压器油挥发扩散进入大气，对环境空气产生影响；

(2) 变压器发生泄漏，遇明火引起火灾事故，燃烧产物为 NO_x 和 CO ，扩散进入大气；

(3) 变压器油泄漏，变压器油没有及时收集处理，泄漏的变压器油进入土壤，对土壤有影响；泄漏的变压器油可能通过包气带进入地下水环境从而对地下水造成污染。

本工程各变电站主变压器下方均设置 1 个储油池（其尺寸，一般较变压器外廓尺寸相应增大 1m，四周高出地面 0.1m），容积为主变压器油量的 20%，坑内一般铺设卵石层，其厚度不小于 250mm，卵石直径约 50~80mm，有经常保持完好状态的排油设施，并与站内的事故油池相通。各变电站内均设置 1 座地埋式钢筋混凝土结构的事故油池，容积为 30m^3 ，可满足《高压配电装置设计规范》（DL/T5253-2018）中的要求。事故油池防渗措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应的防渗要求。事故排油后或检修漏油汇集后，及时将事故油池内废油送有资质单位处理。

建设单位应加强管理、定期巡查、定期维护，在采取以上风险防范措施后，基本上不会对周围土壤、地表水、地下水环境造成影响。

1、选址选线环境合理性分析

本工程与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)的符合性分析见下表。

表 4-5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)的符合性

序号	环境保护技术要求	本工程情况	符合性分析
1	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。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本工程新建 3 座 110kV 变电站均位于西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域城市建成区，不涉及生态环境敏感区。	符合
2	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本工程新建 3 座 110kV 变电站工程选址时按终期规模综合考虑进出线走廊规划，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
3	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本工程新建 3 座 110kV 变电站均采用户内变电站模式，输电线路采用电缆敷设，均利用市政已建及待建电力管沟，电磁及噪声影响较小。	符合
4	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	根据现场调查情况，本工程新建 3 座 110kV 变电站所在区域位于声环境 2 类、4a 类功能区，不涉及 0 类区。	符合
5	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本工程新建 3 座 110kV 变电站占地类型均为建设用地，施工及建设仅在站址范围内进行，不破坏周边植被，弃土弃渣按规定外运消纳。	符合

本工程新建变电站为全户内变电站，项目不涉及输电线路，变电站所在区域声功能区为 2 类、4a 类，项目所在区域不涉及生态环境敏感区。综上所述，本工程符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)中有关选址选线的环保技术要求。

选址选线环境合理性分析

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、施工期环境保护措施</p> <p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 施工期应避免雨季和大风季节，减少水土流失。</p> <p>(2) 严格按设计占地面积要求开挖，施工过程中严格控制施工范围，施工现场设置不低于 2.5m 高硬质围挡。</p> <p>(3) 施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对生态环境造成污染。施工地面铺设透水砖，修建临时排水沟，减少施工过程中水土流失。</p> <p>(4) 设置洗车平台，减少车辆进出导致的扬尘；挖方等作业应避免大风天、雨天等不良天气，对于堆积土方应进行苫盖，减少扬尘。</p> <p>(5) 施工期做好环保监督工作，禁止乱堆乱弃，加强临时堆土的拦挡苫盖。</p> <p>(6) 建设单位必须配合当地政府有关部门，加强施工期环境管理工作，合理安排施工时间和进度，落实各项环保制度和措施。使施工活动对环境的影响降低到最小程度。</p> <p>(7) 施工过程中严格控制施工范围。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期对生态环境的影响较小。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，本工程应严格执行《陕西省大气污染防治条例》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《陕西省人民政府关于印发〈陕西省全面改善城市空气质量工作方案〉的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案（暂行）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》及其中相关要求，并采取以下控制措施，以确保施工期扬尘排放满足《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）标准限值要求，减少施工造成的大气污染。</p> <p>(1) 新建变电站施工现场应在外围设置硬质围挡，并在四周围挡顶部设</p>
-------------	---

喷雾降尘系统，定时洒水降尘，临时堆土进行拦挡和苫盖。

变电站施工出入口设置车辆冲洗平台，确保车辆车轮、底盘和车身高效率冲洗；保持行驶途中全密闭，避免抛洒。变电站施工场地设置扬尘在线监测系统、视频监控，实现扬尘源的 24 小时全天候监控，通过预警提醒，督促施工场地扬尘管控，减小扬尘对周围环境的影响。

(2) 土方运输车辆、建筑垃圾运输车辆及砂石运输车辆落实密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏。装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中散落，施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

(3) 采用商品混凝土进行浇筑，只在进行砖墙砌筑时要使用搅拌机搅拌水泥砂浆，减小对环境的影响。搅拌水泥砂浆应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外扬。

(4) 运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，以减少行使过程中产生的道路扬尘。另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

(5) 应根据城市雾霾预警采取相应措施，合理安排施工时间。在较大风速（4 级以上）时，应停止施工。

(6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

除以上措施外，还应全面落实施工场地“六个百分百”及“七个到位”要求，建立施工环境保护管理工作责任制，落实施工环境管理责任人，加强施工扬尘防治，积极配合上级环境主管部门的监管工作。

3、水环境保护措施

施工期养护用水经自然蒸发后基本无余量，施工废水及车辆冲洗水经临时沉淀池沉淀后洒水降尘；施工人员生活污水利用周边城镇的排水系统处理；施工期施工过程中应加强管理，杜绝生产废水、生活污水的无组织排放。采取上述措施后，施工期对水环境的影响较小。

4、声环境保护措施

本工程拟建 110kV 变电站周边无声环境保护目标。为最大限度减少施工期噪声的影响，评价要求施工期应采取以下噪声防治措施：

(1) 加强施工机械的维护和保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽量选取噪声小、振动小的先进设备。

(2) 加强施工期环境管理工作，并接受环保部门的监督管理。合理安排施工时间，昼间施工还应避开午休（12:00-14:00）等特殊时段，应尽量避免夜间（22:00-次日 6:00）施工；如确须在禁止时段内施工，须到相关部门办理相关手续；施工过程中严格控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的限值要求。

(3) 合理布局施工场地，尽量减小受噪声影响的范围，施工机械尽量布置在场地中部。

(4) 变电站施工时应在四周厂界设置不低于 2.5m 高的硬质围挡，采用噪声水平满足国家相关标准的施工机械或采取带隔声、消声设备的机械，控制设备噪声源强，避免多台高噪声设备同时运行。

(5) 加强车辆运输管理，运输任务尽量安排在昼间进行，运输车辆经过附近居民区时，应采取限速、禁止鸣笛等措施；在施工场地装卸材料时应轻拿轻放，杜绝人为敲打、野蛮装卸等现象。

严格执行降噪措施，严格依照《西安市环境噪声污染防治条例》第 27 条要求，即城市建成区禁止在夜间进行产生环境污染的建筑施工作业，建设单位应建立夜间巡视制度，监督施工单位避免夜间施工作业，同时在施工场地周围设置硬质围挡，确保施工过程中施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求。

在严格采取以上措施后，项目施工产生的噪声对周围环境的影响较小。

5、固体废物环境保护措施

本工程拟采取的固废污染防治措施如下：

施工期产生的建筑垃圾暂存于施工场地内，并进行苫盖，按照《西安市建筑垃圾管理条例》相关要求，将建筑垃圾办理合法外运手续，根据指定路

线运送至指定地点进行消纳。施工人员产生的生活垃圾集中收集，定期清运。

施工过程必须加强管理，提高人员综合素质，增强环保意识，禁止乱堆乱放。采取以上措施后，施工期产生的固体废物基本不会对工程所在区域环境造成影响。

运营 期生 态环 境保 护措 施	<p>二、运营期环境保护措施</p> <p>1、电磁环境保护措施</p> <p>(1) 电气设备户内布置，配电装置采用 GIS 设备和开关柜设备，所有设备和元件设计合理、安装精良、连接精密，尽量避免或减小电晕和火花放电；输电线路均采用电缆线路，对电磁环境的影响很小。</p> <p>(2) 变电站设计有接地网。</p> <p>(3) 运营期应加强环境管理，定期进行环境监测工作，确保工频电磁场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众暴露限值要求。</p> <p>(4) 加强电力环境保护知识宣传普及。</p> <p>(5) 电磁环境监测计划</p> <p>①监测点位：隆基 1#110kV 变电站站界、隆基 2#110kV 变电站站界、隆基 3#110kV 变电站站界。</p> <p>②监测项目：工频电场强度、工频磁感应强度。</p> <p>③监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。</p> <p>④监测频次及时间：项目建成投运后第一年内结合竣工环境保护验收监测一次；主要设备大修后，对变电站站界进行监测。</p> <p>⑤执行标准：电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率 50Hz 的工频电场、工频磁场公众暴露控制限值，以 4000V/m 作为工频电场强度控制限值、以 100μT 作为工频磁感应强度控制限值。</p> <p>2、声环境保护措施</p> <p>(1) 本工程拟建 3 座 110kV 变电站均为全户内变电站，主变压器等高噪声设备均布置于室内。</p> <p>(2) 变电站主变室采用吸声墙，窗口采用消声百叶窗，从而降低主变运行期间的噪声影响。</p> <p>(3) 在运营期，应加强环境管理，定期进行环境监测工作，保证声环境监测值满足相应标准限值要求。</p> <p>(4) 声环境监测计划</p>
---------------------------------	---

①监测点位：泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区厂界四周、隆基 3#110kV 变电站站界四周。

②监测项目：等效连续 A 声级。

③监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

④监测频次和时间：项目建成投运后第一年内结合竣工环境保护验收监测一次；主要设备大修后，对项目厂区厂界以及变电站站界进行监测。

⑤执行标准：泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区厂界东侧及北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，厂界西侧及南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；隆基 3#110kV 变电站站界四周均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3、水环境保护措施

运行期间，本工程 3 座 110kV 变电站内产生的少量生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理。站内雨水经雨水管网收集后，排至站区围墙处隆基二期厂区预留雨水管网。

4、固体废物环境保护措施

（1）生活垃圾

运行期变电站产生的少量生活垃圾按照《西安市生活垃圾分类管理办法》（西安市人民政府令第 138 号，2019 年 9 月 1 日实施）分类并通过站区内垃圾桶分类收集，定期清运至城管部门指定位置。

（2）危险废物

变电站运营企业对危险废物进行规范化管理，建立危险废物管理台账，规范危险废物标识标志。危险废物的收集、贮存、转运应有相应的记录。严禁随意买卖、倾倒、掩埋危险废物，建设单位应制定相应的处置规范，确保危险废物的贮存、处置合理规范。

① 废铅蓄电池

废铅蓄电池不得露天堆放，严禁擅自拆解废铅蓄电池或随意倾倒；废铅

蓄电池不能及时处置的，应暂存于危废贮存库，并及时将废铅蓄电池委托具有资质的单位进行处置，严格执行危险废物转移联单制度。

② 事故废油

变电站产生的事故废油经排油管道及时排入站内事故油池，运行管理单位将立即按照事故应急响应机制，委托有资质的单位进行安全处置，严格执行危险废物转移联单制度。

(3) 变电站危废贮存点管理要求

本工程在泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内和隆基 3#110kV 变电站内均设计有危废贮存库（间），危废贮存库（间）应满足以下管理要求：

① 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

② 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③ 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④ 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施，或采用具有相应功能的装置。

⑤ 贮存点应及时清运贮存的危险废物。

⑥ 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

5、环境风险防范措施

变电站运行期间可能引发环境风险事故的要素主要为事故废油。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）规定：“事故油池的贮油池容积按最大一台主变压器的全部油量设计”。

本工程隆基 1#110kV 变电站和隆基 2#110kV 变电站各有 6 台 50MVA 主变压器，隆基 3#110kV 变电站有 5 台 50MVA 主变压器。工程中单台主变压器最大油重为 18.8t，变压器油密度按 0.895t/m^3 计，假设 1 台主变发生事故，则容纳 1 台主变全部事故废油所需容量为 21.0m^3 ，本工程拟设置事故油池容积为 30m^3 ，容积符合相关标准要求。

本工程变电站的事故油池的顶板、底板、池壁采用抗渗等级为 P6 的混凝土（其防渗系数约 $4.91 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ），池壁涂 2cm 厚的防水砂浆（防渗系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。另外变电站运行管理单位应对事故油池的完好性进行定期检查，确保无渗透，无溢流。

变电站配电装置楼消防措施采用消防给水系统，手提式干粉灭火器，并设置火灾自动报警系统；电气设备房间配置相应的移动式化学灭火器，主变压器室消防采用推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器及消防铅桶。

其他

1、施工期的环境管理和监督

根据《中华人民共和国环境保护法》和《电力工业环境保护管理办法》及相关规定，制定本工程环境管理。

(1) 本工程施工单位应按建设单位要求制定所采取的环境管理和监督措施，注意施工扬尘的防治问题；

(2) 本工程工程管理部门应设置专门人员进行检查。

2、运行期的环境管理和监督

根据工程所在区域的环境特点，必须在运行主管单位设环境管理部门，配备相应的专业管理人员不少于 1 人。

3、环保设施竣工验收内容及要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起实施），本工程竣工后，建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对本工程配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并进行公示；验收报告应当如实查验、监测、记载建设工程环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。验收合格后，方可投入生产或使用。验收清单详见下表。

表 5-1 建议环保竣工验收清单

序号	污染因子		污染源	防治措施	数量	验收标准
1	电磁环境	工频电场	主变压器、配电装置	在满足经济和技术的条件下选用低电磁设备	/	符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的标准限值
		工频磁感应强度				

续表 5-1 建议环保竣工验收清单								
序号	污染因子		污染源	防治措施	数量	验收标准		
2	声环境	噪声	主变压器	选用低噪声设备、基础减振和建筑隔声	/	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准		
3	废水	生活废水	生活区	化粪池	1座	处置率 100%		
4	固体废物	生活垃圾		生活垃圾收集桶	若干			
		废旧蓄电池		暂存后均交由有资质单位处置, 厂区或站内设置危废贮存库	1间			
		事故废油		设置事故油池贮存, 后交由有资质单位处置	/			
5.3 环保投资 项目总投资为 52645.98 万元, 其中环保投资 134.0 万元, 占总投资比例约 0.255%。项目环保投资情况见表 5-2。								
表 5-2 项目环保投资一览表								
实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	其他费用	资金来源	责任主体
项目准备阶段	环境咨询	—	—	—	—	9.0	环保专项资金	施工单位
项目施工期	废气	施工扬尘、机械废气等	定期洒水、建围拦、封闭运输、道路硬化等	10.0	—	—		
	废水	施工废水	单体沉淀池 3 个	10.0	—	—		
	固废	建筑垃圾	运至指定建筑垃圾填埋场	10.0	—	—		
项目运行期	废水	生活污水	化粪池 3 个	15.0	10.0	—		
	电磁	主变压器、配电装置	选用对电磁环境影响较小的设备	纳入工程主体投资		—		
	噪声	主变压器	选用低噪声设备、基础减振和建筑隔声			—		

续表 5-2 项目环保投资一览表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	其他费用	资金来源	责任主体
项目运行期	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶（若干）	2.0	—	—	环保专项资金	施工单位
		废旧蓄电池	暂存后均交由有资质单位处置，建设危废贮存间一座	30.0	—	—		
		事故废油	交由资质单位处置	20.0	—	5.0		
项目验收阶段	—	—	—	—	—	8.0		
环境监测	验收及监测费用			—	—	5.0		
总投资（万元）				97.0	10.0	27.0	—	—
							134.0	—

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	<p>①施工期应避开雨季和大风季节，减少水土流失。</p> <p>②严格按设计占地面积要求开挖，施工过程中严格控制施工范围，施工现场设置不低于 2.5m 高硬质围挡。</p> <p>③施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对生态环境造成污染。施工地面敷设透水砖，修建临时排水沟，减少施工过程中水土流失。</p> <p>④设置洗车平台，减少车辆进出导致的扬尘；挖方等作业应避开大风天、雨天等不良天气，对于堆积土方应进行苫盖，减少扬尘。</p> <p>⑤施工期做好环保监督工作，禁止乱堆乱弃，加强临时堆土的拦挡苫盖。</p> <p>⑥建设单位必须配合当地政府有关部门，加强施工期环境管理工作，合理安排施工时间和进度，落实各项环保制度和措施。使施工活动对环境的影响降低到最小程度。</p> <p>⑦施工过程中严格控制施工范围。</p> <p>⑧施工结束后，应及时清理施工现场，对变电站地面进行绿化，对站址周边进行植被恢复，临时占地及时恢复原有功能。</p>	变电站地面硬化，施工期裸露地表完全恢复，临时占地恢复原有用地性质	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>施工期养护用水经自然蒸发后基本无余量，施工废水及车辆冲洗水经临时沉淀池沉淀后洒水降尘；施工人员生活污水利用周边城镇的排水系统处理；施工期施工过程中应加强管理，杜绝生产废水、生活污水的无组织排放</p>	<p>施工废水合理处置，未对周边环境造成污染</p>	<p>生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排至泾河新城第二污水处理厂进行统一处理；</p>	<p>满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准</p>
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	<p>①加强施工机械的维护和保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽量选取噪声小、振动小、能耗小的先进设备。</p> <p>②加强施工期环境管理工作，并接受环保部门的监督管理。合理安排施工时间，昼间施工还应避开午休（12:00-14:00）等特殊时段，应尽量避免夜间（22:00-次日6:00）施工；如确须在禁止时段内施工，须到相关部门办理相关手续；施工过程中严格控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的限值要求。</p> <p>③合理布局施工场地，尽量减小受噪声影响的范围，施工机械尽量布置在场地中部。</p> <p>④变电站施工时应在四周厂界设置不低于2.5m的硬质围挡，采用噪声水平满足国家相关标准的施工机械或采取带隔声、消声设备的机械，控制设备噪声源强，避免多台高噪声设备同时运行。</p> <p>⑤加强车辆运输管理，运输任务尽量安排在昼间进行，运输车辆经过附近居民区时，应采取限速、禁止鸣笛等措施；在施工现场装卸材料时应轻拿轻放，杜绝人为敲打、野蛮装卸等现象。</p> <p>⑥施工过程中，施工机械尽量远离周围居民房屋。</p>	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）相关要求	本工程 3 座 110kV 变电站均为全户内变电站；110kV 系统采用户内 GIS 配电装置；主变压器室采用吸声墙、消声百叶窗	产业园厂区与 3# 变电站厂界噪声排放分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①变电站施工现场应在外围设置硬质围挡，并在四周围挡顶部设喷雾降尘系统，定时洒水降尘，临时堆土进行拦挡和苫盖；变电站施工场地设置扬尘在线监测系统、视频监控。</p> <p>②土方运输车辆、建筑垃圾运输车辆及砂石运输车辆落实密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏。装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中散落，施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。</p> <p>③采用商品混凝土进行浇筑；加料速度宜缓慢。</p> <p>④施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，以减少行使过程中产生的道路扬尘。同时缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。</p> <p>⑤应根据城市雾霾预警采取相应措施，合理安排施工时间。在较大风速（4 级以</p>	满足《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）要求	/	/

	上)时,应停止施工。			
固体废物	<p>施工期产生的建筑垃圾暂存于施工场地内,并进行苫盖,按照《西安市建筑垃圾管理条例》相关要求,将建筑垃圾办理合法外运手续,根据指定路线运送至指定地点进行消纳。施工人员产生的生活垃圾集中收集,定期清运。</p> <p>施工过程必须加强管理,提高人员综合素质,增强环保意识,禁止乱堆乱放。采取以上措施后,施工期产生的固体废物基本不会对工程所在区域环境造成影响。</p>	合理妥善处置;施工现场无遗留固体废物	生活垃圾进行分类收集,定期清运;废铅蓄电池、事故废油交由有资质单位处置	落实相关措施,生活垃圾进行分类收集、定期清运;废铅蓄电池危废贮存库暂存后交由有资质单位进行处置、事故废油交由有资质单位处置
电磁环境	/	/	在运营期,应加强环境管理,定期进行环境监测工作,保证电磁环境满足国家标准限值要求	变电站周边环境电磁环境满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)限值要求
环境风险	/	/	每个变电站各设置1座30m ³ 事故油池;事故油池防渗措施符合相应要求	事故油池符合相应标准
环境监测	/	/	按照监测计划进行	监测结果符合相应控制标准
其他	/	/	/	/

七、结论

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程符合国家产业政策和生态功能区划。工程在充分落实环评提出的各项环保措施，使其满足相关标准要求后，对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，本工程环境影响可行。

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）
110kV 变电站工程

电磁环境影响专项评价

建设单位：西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司

评价单位：核工业二〇三研究所

二〇二四年三月

1、总则

1.1 项目规模

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程位于陕西省西咸新区泾河新城茶马北路以西，原点大道以南，瑞丰路以北区域，本次评价内容主要包括新建隆基 1#110kV 变电站、新建隆基 2#110kV 变电站、新建隆基 3#110kV 变电站等三部分内容。

（1）新建隆基 1#110kV 变电站

拟建隆基1#110kV变电站位于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间1和车间2之间偏北位置，本期主变容量6×50MVA，终期6×50MVA，型号为SZ11-50000/110，电压比110±8×1.25%/10.5kV，110kV配电装置选用SF6气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，10kV配电装置采用户内金属中置式铠装高压开关柜，10kV出线为80回，采用电缆出线方式。

（2）新建隆基 2#110kV 变电站

拟建隆基2#110kV变电站位于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）厂区内车间3和车间4之间偏北位置，本期主变容量6×50MVA，终期6×50MVA，型号为SZ11-50000/110，电压比110±8×1.25%/10.5kV，110kV配电装置选用SF6气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，10kV配电装置采用户内金属中置式铠装高压开关柜，10kV出线为80回，采用电缆出线方式。

（3）新建隆基 3#110kV 变电站

拟建隆基3#110kV变电站位于陕西省西咸新区泾河新城泾茯路以西区域，本期主变容量 5×50MVA，终期 5×50MVA，型号为 SZ11-50000/110，电压比 110±8×1.25%/10.5kV，110kV配电装置选用SF6气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备，10kV配电装置采用户内金属中置式铠装高压开关柜，10kV出线为70回，采用电缆出线方式。

1.2 评价目的

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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，为切实做好项目的环境保护工作，使输变电事业与环境保护协调发展，控制电磁环境污染、避害扬利、保障公

众健康，西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司委托我单位承担建设项目的电磁环境影响评价工作，分析说明建设项目建设运行后电磁环境影响的情况。西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司委托核工业二〇三研究所分析测试中心对泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程进行环境影响评价，该环评需要编制《泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程环境影响报告表》，由于该项目中涉及 3 座 110kV 变电站，为此，本次根据相关要求，在该项目环境影响报告表中设置 110kV 变电站工程电磁环境影响专题，对变电站工程运行期的电磁影响进行评价。变电站工程施工期的环境影响分析、运行期的噪声、水、固体废物均在《泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程环境影响报告表》的主体部分已进行表述，本次专题仅包括 110kV 变电站的电磁环境评价，不包括泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）中其他内容的评价。

1.3 评价依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；
- (2) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；
- (4) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。

1.4 评价工作等级

本工程内容包含 3 座新建 110kV 户内变电站。依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中要求和规定，确定本工程电磁环境影响评价工作等级为三级，划分依据如下：

表 1 电磁环境影响评价工作等级划分

分类	电压等级	项目类型	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内式	三级

1.5 评价范围

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中评价范围的规定。本工程电磁环境评价范围如下：

110kV 变电站：变电站站界外 30m 范围区域；

1.6 评价因子

工频电场、工频磁场。

1.7 评价标准

本工程的电磁环境影响评价标准依据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，频率 50Hz 的工频电场、工频磁场公众曝露控制限值，以 4000V/m 作为工频电场强度控制限值、以 100 μ T 作为工频磁感应强度控制限值。

1.8 环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》，输变电类项目环境敏感目标为：（三）类，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。

根据现场踏勘，本工程拟建 110kV 变电站周边评价范围内无电磁环境保护目标。

2 电磁环境现状评价

本次电磁环境现状采用现场监测的方式进行，核工业二〇三研究所分析测试中心于 2024 年 1 月 25 日，按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）的相关规定，对本工程变电站工程拟建地电磁环境现状进行现场监测。

2.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

2.2 监测点位及布点方法

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中的相关规定，本次分别在拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站站址四周布设 4 个电磁监测点位。综上，本次评价共布设 12 个电磁监测点位。监测布点见下图。

2.3 监测方法及仪器

表 2 监测仪器、测量范围、监测方法及校准情况

监测项目	仪器名称及型号, 设备编号	监测方法	仪器指标	校准有效期	校准证书编号	校准单位
工频电场强度、工频磁感应强度	电磁辐射分析仪 (NBM550 主机 +EHP50F 探头); 主机: FHP006-2018, 探头: FHP005-2018	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681 - 2013)	电场强度: 0.005V/m~100 kV/m 磁感应强度: 0.3nT~10mT	2023/09/18 ~ 2024/09/17	XDdj2023-04837	中国计量科学研究院

2.4 监测读数

每个监测点位连续监测 5 次, 每次测量观测时间不小于 15s, 读取稳定状态的最大值, 测量高度距离地面 1.5m。

2.5 监测环境条件

监测时间: 2024 年 1 月 25 日

天气状况: 天气: 多云, 温度: 4°C, 相对湿度: 47%。

2.6 质量保证

- (1) 监测仪器在有效期范围内, 定期进行仪器校准, 所用仪器与所测对象在频率、量程等方面相符合, 以保证获得监测结果的准确性;
- (2) 监测方法采用国家有关部门颁布的标准, 监测人员经考核持证上岗;
- (3) 监测报告严格实行三级审核制度。

2.7 监测结果及评价

2024 年 1 月 25 日, 受建设单位委托, 核工业二〇三研究所分析测试中心对变电站拟建地电磁现状进行了监测, 监测结果见下表。

表 3 本工程电磁环境现状监测结果

序号	监测点位描述		监测结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	拟建隆基 1#110kV 变电站	东站界	0.250	0.0009
2		南站界	0.271	0.0017
3		西站界	0.316	0.0016
4		北站界	0.298	0.0030

续表 3 本工程电磁环境现状监测结果

序号	监测点位描述		监测结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
5	拟建隆基 2#110kV 变 电站	东站界	1.164	0.0152
6		南站界	1.221	0.0086
7		西站界	1.034	0.0173
8		北站界	0.901	0.0148
9	拟建隆基 3#110kV 变 电站	东站界	0.551	0.0337
10		南站界	0.489	0.0264
11		西站界	0.572	0.0308
12		北站界	0.518	0.0254

注：本报告仅对本次工频电场强度、磁感应强度监测点位以及监测结果负责。

根据电磁环境现状监测结果可知，本工程拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站站址四周监测点处工频电场强度值为 0.250~1.221V/m，工频磁感应强度值为 0.0009~0.0337 μT 。各监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中 50Hz 时工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μT 的限值要求。环境现状监测结果表明，本工程各变电站拟建地工频电磁场强度环境质量良好，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关限值要求，未发现电磁异常情况。

3 电磁环境影响预测与评价

本次拟建设的 3 座 110kV 变电站电磁环境影响评价工作等级为三级，依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）相关要求及本项目的实际情况，本工程 110kV 变电站电磁环境影响分析分别采用定性分析与类比监测的方式对变电站建成投运后的电磁影响水平进行预测分析。

3.1 变电站电磁环境影响定性分析评价

本工程拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站均采用全户内变电站典型设计，全站设独栋配电装置楼，将变电站内的变压器、散热器、电容器、母线、开关、断路器、互感器等电气设备均布置在配电装置楼内。110kV 配电装置采用户内 SF6 气体绝缘封闭型组合电器（GIS）设备（即将断路器、隔离开关、接地开关、互感器、避雷器、母线、连接件和出线终端等设备或部件全部封闭在金属接地的外壳中，在其内部充有一定压力的绝缘气体）。

变电站运行时各种带电导体上的电荷和在接地架构上感应的电荷也会在空间产生工频电场，因此在变电站内工频电场分布主要集中在高压电气设备附近，对于户

内变电站和采用 GIS 设备的变电站，由于建筑物和金属封闭外壳的屏蔽作用，工频电场基本被屏蔽在内部，户外工频电场水平整体较小。这是由于户内变电站配电装置楼多为钢筋混凝土或钢框架构造，变压器、电容器以及气体绝缘全封闭组合电气（GIS）设备全部位于单体建筑物内部，且变电站设计有保护作用的接地网。根据静电屏蔽原理，气体绝缘全封闭组合电气（GIS）设备在接地全封闭的金属壳内，无裸露带电设备在外面，外壳接地，则壳外电荷消失，壳内电荷与内壁感应电荷在壳外产生的电场为零，壳内电荷对壳外电场无影响，GIS 设备屏蔽了电场；由于户内变电站是将站内设备全部放在配电装置楼内，这样配电装置楼相当于一个屏蔽体，也可以屏蔽电场。因此户内变电站外的工频电场强度很小，远低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中对于频率 50Hz 的工频电场强度 4000V/m 的限值要求。

变电站的母线、连线和变压器等载流导体会在其周围产生工频磁场。变电站的工频磁场分布和大小主要与载流导体分布以及电流大小有关，载流导体全部置于气体绝缘全封闭组合电气（GIS）设备内。根据静磁屏蔽的原理，当使用磁性金属材料时，铁磁材料的磁导率比空气的磁导率大很多，空腔的磁阻比铁磁材料的磁阻大得多，外磁场的磁感应线的绝大部分将沿着铁磁材料壁内通过，而进入空腔的磁通量极少，且在 GIS 设备中三相导线在同一管内处于三相平衡状态，其对外电流很弱，产生的磁场很小，再加上配电楼、GIS 设备的部分屏蔽效果，变电站外的工频磁感应强度值很小。

综上所述，拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站对周围的电磁环境影响很小，站界工频电场强度、工频磁感应强度监测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

3.2 变电站类比可行性分析

输变电工程中变电站的工频电场和工频磁感应强度等电磁环境影响预测主要采用类比监测的方法，即利用类似本工程建设规模、电压等级、总平面布置、占地面积、架线型式及电气形式的其它已运行变电站进行电磁辐射强度和分布的实际测量，用于对本工程建成后电磁环境影响的预测。

为预测本工程中拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站运行后产生的工频电场、磁感应强度对站址周围环境的影响，本次选择已建成的三星电子一期 110kV 专用变电站进行类比监测。考虑到变电站建设规模、电压等级、占地面积、主变规模、母线

形式等要素，本次选取了三星电子一期 110kV 专用变电站作为类比对象。类比变电站与本工程拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站主要技术参数对照表见下表。

表4 三星电子一期110kV专用变电站与本工程3座110kV变电站对比情况

项目	类比对象	评价对象	评价对象	评价对象
项目名称	三星电子一期 110kV 专用变电站	本工程拟建隆基 1#110kV 变电站	本工程拟建隆基 2#110kV 变电站	本工程拟建隆基 3#110kV 变电站
电压等级	110kV	110kV	110kV	110kV
地址	西安市高新区综合保税区	西咸新区泾河新城	西咸新区泾河新城	西咸新区泾河新城
主变规模	12×50MVA	6×50MVA	6×50MVA	5×50MVA
占地面积	4200m ²	6707 m ²	6707 m ²	6943 m ²
布局形式	户内布置	户内布置	户内布置	户内布置
110kV 配电装置	户内 GIS 布置	户内 GIS 布置	户内 GIS 布置	户内 GIS 布置
出线回数	2 回	2 回	2 回	2 回
地形地貌	关中地区	关中地区	关中地区	关中地区

由上表对比分析，选取的类比变电站和本工程拟建变电站的主变布置形式、电压等级、配电装置布置及环境条件等基本一致。由于类比变电站的占地面积小于本工程拟建变电站的占地面积，类比变电站的主变规模大于本工程拟建变电站的主变规模，因此类比变电站运行产生的电磁环境影响相对更大，本次类比相对保守。综上所述，本次选取的类比对象具有可比性。

3.3 工频电场、工频磁场类比监测

(1) 监测因子

工频电场、工频磁场。

(2) 监测单位、监测时间及气象条件

监测单位：陕西中检检测技术有限公司

监测时间：2017年7月18日

监测条件：天气：多云；温度：35.4℃；相对湿度：45.8%

(3) 类比变电站运行工况参数

表5 三星电子一期110kV专用变电站监测期间运行工况参数

数值 项目	运行工况参数				
		P有功功率 (MW)	Q无功功率 (MVar)	电流 (A)	电压 (kV)
三星电 子一期 110kV 专用变 电站	11#主变	15.63	4.21	83.66	113.77
	12#主变	14.54	3.71	77.46	113.75
	13#主变	14.03	4.24	75.03	113.94
	14#主变	11.74	3.70	63.21	113.78
	15#主变	6.10	2.19	33.52	113.67
	16#主变	6.89	2.25	37.35	113.59
	21#主变	11.39	4.41	61.63	113.64
	22#主变	9.24	2.88	48.80	113.67
	23#主变	10.48	3.64	55.44	113.63
	24#主变	10.66	3.86	57.23	113.68
	25#主变	14.93	7.89	83.29	113.56
	26#主变	14.77	7.02	80.57	113.86

(4) 类比监测内容与布点

表6 变电站类比工程与评价工程对比表

项目	内容	
监测内容	电场强度、磁感应强度	
监测布点	变电站外 5m	站界东 1#
		站界南 2#
		站界南 3#
		站界西 4#
		站界北 5#
		站界北 6#
	变电站西站界 50 范围内展开监测 (5m、10m、15m、20m、25m、30m、35m、40m、45m、50m)	

(5) 类比监测结果与分析

三星电子一期 110kV 专用变电站站界 5m 处及站界展开监测结果见下表所示。

表7 站界工频电磁场监测结果统计

监测点位	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	
三星电子一期 110kV 专用变电站	站界东 1#	0.516	0.2233
	站界南 2#	0.545	0.0386
	站界南 3#	0.532	0.0446
	站界西 4#	0.574	0.0643
	站界北 5#	0.475	0.0887
	站界北 6#	0.514	0.0619

表 8 变电站西站界断面展开工频电磁场监测结果

序号	距变电站围墙距离	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
1	5m	0.574	0.0643
2	10m	0.490	0.0428
3	15m	0.456	0.0431
4	20m	0.417	0.0406
5	25m	0.406	0.0402
6	30m	0.390	0.0389
7	35m	0.383	0.0391
8	40m	0.383	0.0391
9	45m	0.384	0.0387
10	50m	0.375	0.0377

由以上监测结果可得：

(1) 三星电子一期 110kV 专用变电站站界工频电场强度监测值为 0.475~0.574V/m，工频磁感应强度监测值为 0.0386~0.2233μT，变电站站界电磁环境满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)标准要求(电场强度≤4000 V/m，磁感应强度≤100μT)。

(2) 在站界展开断面路径上，50m 范围内工频电场强度监测值为 0.375~0.574V/m，工频磁感应强度监测值为 0.0377~0.0643μT，站界展开断面电磁环境满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)标准要求(电场强度≤4000 V/m，磁感应强度≤100μT)。

本工程拟建设的 110kV 变电站与三星电子一期 110kV 专用变电站同为 110kV 变电站，它们具有相同的主变布置形式、电压等级、配电装置布置、环境条件及出线回数，由于类比变电站的占地面积小于本工程拟建变电站的占地面积，类比变电站的主变规模大于本工程拟建变电站的主变规模，因此可说明本工程拟建变电站建成后的电磁环境影响跟类比变电站电磁环境影响相对较小。由此可以推断，本工程 110kV 变电站建成投运后，其站界四周外 5m 处以及周边环境工频电场强度、工频磁感应强度必然小于《电磁辐射控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露工频电场强度限值 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 限值，满足相关标准限值要求。

4 专题评价结论

综上所述，泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程项目所在地电磁环境现状质量良好，类比监测结果表明，项目投运后，本工程新建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站运行期工频电场强度和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准限值要求。从电磁环境保护角度来说，本工程的建设可行。

附件 1 委托书

委 托 书

核工业二〇三研究所：

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的相关规定，我公司拟开展的泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程需进行环境影响评价。现委托贵所编制该项目环境影响评价文件，请接收委托后，开展环评工作。

西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司（盖章）

2024年1月24日



附件 2 《泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程现状监测报告》
(2024-HP-DC003)



正本

监 测 报 告

报告编号：2024-HP-DC003

项目名称： 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）

110kV 变电站工程

委托单位： 西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司

监测类别： 现状监测

核工业二〇三研究所分析测试中心

发布日期： 2024 年 1 月 29 日

核工业二〇三研究所分析测试中心 监测报告

报告编号: 2024-HP-DC003

第 1 页 共 4 页

一、委托单位及联系方式

委托单位: 西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司

联系人及联系方式: 师甜甜 15191919063

监测方式: 现场监测

二、监测内容

受西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司委托, 对泾河新城光伏新能源产业园项目(一期) 110kV 变电站工程中拟建隆基 1#110kV 变电站工程、隆基 2#110kV 变电站工程和隆基 3#110kV 变电站工程站址进行工频电场强度、工频磁感应强度监测和环境噪声监测。

三、监测时间、地点及天气条件

监测时间: 2024 年 1 月 25 日

监测地点: 西咸新区泾河新城茶马大道以西, 原点大道以南, 泾永路以北

天气条件: 昼间: 多云 温度: 4°C 相对湿度: 47%

夜间: 多云 温度: -2°C 相对湿度: 42%

四、监测人员

赵连波、胡燕

五、监测因子

工频电场强度、工频磁感应强度、等效连续 A 声级

六、监测方法及仪器

本项目使用的电磁场监测仪器、监测方法、仪器校准情况见表 1, 使用的声校准仪和噪声监测仪器见表 2。

表 1 监测仪器、测量范围、校准情况及监测方法

监测项目	仪器名称	设备编号	测量范围	校准单位	校准证书编号	校准证书有效期
工频电场强度、工频磁感应强度	电磁辐射分析仪 (NBM550 主机 +EHP50F 探头)	主机编号: FHP006-2018, 探头编号: FHP005-2018	电场强度: 0.005V/m~100kV/m 磁感应强度: 0.3nT~10mT	中国计量科学研究院	XDdj2023-04837	2023/09/18 ~ 2024/09/17
监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)(HJ 681-2013)					

泾河新城光伏新能源产业园项目(一期) 110kV 变电站工程

核工业二〇三研究所分析测试中心 监测报告

报告编号: 2024-HP-DC003

第 2 页 共 4 页

表 2 噪声监测仪器型号、设备编号、检定情况、监测方法

监测仪器	型 号	HS5628A 积分声级计		
	生产厂家	嘉兴恒升电子有限责任公司	设备编号	815-02
	测量范围	30~130dB (A), 35~130dB (C)	频率范围	20Hz~10kHz
	检定单位	陕西省计量科学研究院	检定证书编号	ZS20230551J
	检定有效期	2023 年 03 月 16 日~2024 年 03 月 15 日		
声校准仪器	型 号	HS6020 型声校准器		
	生产厂家	嘉兴恒升电子有限责任公司	设备编号	999-03
	检定单位	陕西省计量科学研究院	检定证书编号	ZS20230556J
	检定有效期	2023 年 03 月 17 日~2024 年 03 月 16 日		
监测方法		《声环境质量标准》(GB3096-2008)		

七、监测结果

泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站站址周边环境工频电磁场强度监测结果见表 3; 噪声监测仪器现场校准情况见表 4; 1 月 5 日拟建 110kV 变电站站址周边环境噪声监测结果见表 5。

表 3 泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)拟建 110kV 变电站站址
周边环境工频电磁场强度监测结果

序号	监测点位描述	经纬度	距地高度 m	电场强度 (V/m)		磁感应强度 (μT)	
				范围值	均值	范围值	均值
1	拟建隆基 1#110kV 变电站东侧站界外	E 108.89214°, N 34.53854°	1.5	0.243~0.257	0.250	0.0007~0.0010	0.0009
2	拟建隆基 1#110kV 变电站南侧站界外	E 108.89173°, N 34.53771°	1.5	0.267~0.274	0.271	0.0014~0.0019	0.0017
3	拟建隆基 1#110kV 变电站西侧站界外	E 108.89116°, N 34.53844°	1.5	0.313~0.320	0.316	0.0010~0.0021	0.0016
4	拟建隆基 1#110kV 变电站北侧站界外	E 108.89161°, N 34.53918°	1.5	0.289~0.307	0.298	0.0024~0.0036	0.0030
5	拟建隆基 2#110kV 变电站东侧站界外	E 108.88629°, N 34.53819°	1.5	1.158~1.169	1.164	0.0145~0.0158	0.0152
6	拟建隆基 2#110kV 变电站南侧站界外	E 108.88592°, N 34.53745°	1.5	1.214~1.227	1.221	0.0078~0.0094	0.0086
7	拟建隆基 2#110kV 变电站西侧站界外	E 108.88541°, N 34.53814°	1.5	1.028~1.040	1.034	0.0169~0.0177	0.0173

备注: 本报告仅对本次工频电场强度、磁感应强度监测点位以及监测结果负责;

泾河新城光伏新能源产业园项目(一期)110kV 变电站工程

核工业二〇三研究所分析测试中心 监测报告

报告编号: 2024-HP-DC003

第 3 页 共 4 页

续表 3 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）拟建 110kV 变电站站址
周边环境工频电磁场强度监测结果

序号	监测点位描述	经纬度	距地高度 m	电场强度 (V/m)		磁感应强度 (μ T)	
				范围值	均值	范围值	均值
8	拟建隆基 2#110kV 变电站北侧站界外	E 108.88578°, N 34.53883°	1.5	0.891~0.910	0.901	0.0141~0.0156	0.0148
9	拟建隆基 3#110kV 变电站东侧站界外	E 108.88267°, N 34.53412°	1.5	0.543~0.558	0.551	0.0333~0.0341	0.0337
10	拟建隆基 3#110kV 变电站南侧站界外	E 108.88207°, N 34.53365°	1.5	0.486~0.491	0.489	0.0258~0.0269	0.0264
11	拟建隆基 3#110kV 变电站西侧站界外	E 108.88135°, N 34.53405°	1.5	0.565~0.578	0.572	0.0304~0.0312	0.0308
12	拟建隆基 3#110kV 变电站北侧站界外	E 108.88203°, N 34.53441°	1.5	0.511~0.525	0.518	0.0247~0.0261	0.0254

备注: 本报告仅对本次工频电场强度、磁感应强度监测点位以及监测结果负责;

表 4 噪声监测仪器现场校准情况

测量日期	校准声级 dB (A)		备注
	测量前	测量后	
2024 年 1 月 25 日	昼间	94	测量前后校准声级差值小于 0.5dB (A), 测量数据有效
	夜间	94	

表 5 拟建厂区及 110kV 变电站站址周边环境噪声监测结果

序号	监测点位描述	2024 年 1 月 25 日		备注
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
1	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期）北侧厂界外	48	43	
2	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期）东侧厂界外	45	40	
3	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期）南侧厂界外	39	37	
4	拟建泾河新城光伏新能源产业园（一期）西侧厂界外	38	36	
5	拟建隆基 3#110kV 变电站北侧站界外	38	37	
6	拟建隆基 3#110kV 变电站东侧站界外	37	36	
7	拟建隆基 3#110kV 变电站南侧站界外	37	35	
8	拟建隆基 3#110kV 变电站西侧站界外	36	35	

说明: 本报告仅对本次噪声监测点位以及监测结果负责。

八、监测布点图

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）拟建隆基 1#、2#、3#110kV 变电站站址周边环境工频电磁场强度，环境噪声监测点位布设情况见图 1 所示。

泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程

陕西省西咸新区泾河新城管理委员会文件

西咸泾河审准〔2023〕94号

关于泾河新城光伏新能源产业园项目（一期） 可行性研究报告的批复

西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司：

《关于呈报泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）可行性研究报告的请示》收悉。经研究，同意你单位建设该项目，具体内容如下：

- 一、项目名称：泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）
- 二、项目主体：西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司
- 三、项目概况及建设内容：项目位于泾河新城原点大道以南，茶马北路以西，瑞丰路以北，泾茯路以东，项目总建筑面积约 860669 m²，建设光伏电池生产切片厂房及配套设施：4 个厂房建筑面积约 658560 m²；厂房配套辅房建筑面积约 112139

m²，包括 NF3 站、笑气氨气站、硅烷站、动力站、特气房、化学品库、食堂、综合楼、消防站等；废水站建筑面积约 70000 m²；废水站配套建筑面积约 16663 m²，包括制氢站、危固废库、空分站、雨水调蓄池等；配套变电设施建筑面积约 8724 m²，具体建设规模以规划部门最终确定的规划指标为准。

四、项目投资及资金来源：项目建设总投资为 1785397.95 万元，资金来源为财政资金、企业自筹及银行融资。

五、建设周期：24 个月。

接文后，请抓紧办理相关手续，尽快动工建设。

此复。

项目编码：2310-611206-04-01-411731

附件：泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）招标实施方案核准意见

陕西省西咸新区泾河新城管理委员会

2023 年 10 月 12 日



抄送：发展和经济运行部

陕西省西咸新区泾河新城管理委员会

2023 年 10 月 12 日印发

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单” 生态环境管控单元对照分析报告

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

备注：按照国家有关规定，涉及的位置范围等均仅作为示意使用，结论仅供参考，不作为任何工作的依据。

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

目录

1. 项目基本信息	3
2. 环境管控单元涉及情况:	3
3. 空间冲突附图	4
4. 环境管控单元管控要求	4
5. 区域环境管控要求	6

1.项目基本信息

项目名称： 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV
变电站工程

项目类别： 建设项目

行业类别： 输变电及光电通讯

建设地点： 陕西省咸阳市泾阳县西咸新区泾河新城茶马大道
以西，原点大道以南，泾永路以北

建设范围面积： 9113.71 平方米(数据仅供参考)

建设范围周长： 407.23 米(数据仅供参考)

2.环境管控单元涉及情况：

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	9113.71 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

3.空间冲突附图



4.环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元名称	区县	市(区)	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度(平方米/米)
1	泾阳县重点管控单元 2	咸阳市	泾阳县	高污染燃料禁燃区水环境城镇生活污染重点管控区大气环境布局敏感	空间布局约束	0 高污染燃料禁燃重点管控区: enter 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的应当在市(区)政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚	27341.14

1.项目基本信息

项目名称： 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV
变电站工程

项目类别： 建设项目

行业类别： 输变电及光电通讯

建设地点： 陕西省咸阳市泾阳县西咸新区泾河新城茶马大道
以西，原点大道以南，泾永路以北

建设范围面积： 9491.91 平方米(数据仅供参考)

建设范围周长： 414.3 米(数据仅供参考)

2.环境管控单元涉及情况：

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	9491.91 平方米
一般管控单元	否	-

3.空间冲突附图



4.环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元名称	区县	市(区)	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度(平方米/米)
1	泾阳县重点管控单元 2	咸阳市	泾阳县	高污染燃料禁燃区水环境城镇生活污染重点管控区大气环境布局敏感	空间布局约束	0 高污染燃料禁燃重点管控区: enter 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的应当在市(区)政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚	9491.91

1.项目基本信息

项目名称： 泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV
变电站工程

项目类别： 建设项目

行业类别： 输变电及光电通讯

建设地点： 陕西省咸阳市泾阳县西咸新区泾河新城茶马大道
以西，原点大道以南，泾永路以北

建设范围面积： 7044.62 平方米(数据仅供参考)

建设范围周长： 346.25 米(数据仅供参考)

2.环境管控单元涉及情况：

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	7044.62 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

		重点管控区	烧。大气环境布局敏感重点管控区：enter 1.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。	
		污染物排放管控	水环境城镇生活重点管控区：enter 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧小区区管网升级改造。高污染燃料禁燃重点管控区：enter 1.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。全面实行排污许可管理，实现固定污染源排污许可制全覆盖。燃料清洁低碳化替代方面，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快利用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等方式实施替代。 2.不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。对城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；具备条件的30万千瓦及以上燃煤机组全部实现供热改造。科学应对重污染天气，修订完善重污染天气应急减排清单，实施分级管控，与西安统一标准，统一等级，统一措施，实施区域应急联动。大气环境布局敏感重点管控区：enter 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理措施。 2.提升环境管理水平，减少污染物排放。 3.支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。	
		环境风险防控	0 高污染燃料禁燃重点管控区：enter 重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施，监测结果及时报环境保护部门。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超	

					标处罚和联合惩戒力度,对未达标排放的企业进行限期整改,未整改完成的企业一律依法停产整治。0
				资源开发效率要求	0 高污染燃料禁燃重点管控区: enter 加快发展清洁能源和新能源。推广使用天然气、煤层气、液化石油气、电、太阳能等清洁能源,有序发展水电,优化风能、太阳能开发布局,因地制宜发展生物质能、地热能等。0

5. 区域环境管控要求

序号	涉及的管控单元编码	区域名称	省份	管控类别	管控要求
1	*	省域	陕西省	空间布局约束	<p>1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园(区)或依法关闭。</p> <p>3 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业;结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4 执行《市场准入负面清单(2019年版)》。</p> <p>5 执行《产业结构调整指导目录(2019年本)》。</p>
				污染物排放管控	<p>1 禁止新建燃煤集中供热站;有序淘汰排放不达标小火电机组;不再新建35蒸吨以下的燃煤锅炉;65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造;10万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。</p> <p>2 工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。</p>

			<p>3 黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>4 新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>5 产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。</p> <p>6 严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。</p> <p>7 西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等13个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀污染物排放标准》（GB21900）中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总铜、总银、总铅、总汞、总锌、总镉、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》（GB30484）中的水污染物总锌、总镉、总汞、总银、总铅、总铜、总镍、总铬特别排放限值。</p>
		<p>环境风险防控</p>	<p>1 重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。</p> <p>2 渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>

				资源开发效率要求	<p>1 2020 年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。</p> <p>2 2020 年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2013 年的 55.59 立方米、32.43 立方米分别下降 15%、13% 以上。</p> <p>3 2020 年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>4 2020 年陕北、关中地区城市再生水利用率达 20% 以上。</p> <p>5 严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。</p> <p>6 对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。</p> <p>7 煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。</p> <p>8 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p> <p>9 在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。</p> <p>10 断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。</p> <p>11 地下水超采区内禁止工农业生产及服务业务新增取用地下水。</p> <p>12 延河、无定河总体生态水量不低于天然径流量的 30%。</p>
2	*	关中地区	陕西省	空间布局约束	<p>1 本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。</p> <p>2 西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、韩城、杨凌示范区和西咸新区城市规划区以及以西安市钟楼为基准点、半径 100 公里范围内禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、改建和扩建石油化工、煤化工项目。</p> <p>3 渭河两岸划定保护区域，区域内禁止建设任何与水环境管理无关的项目，并在适</p>

				<p>宜地区建设生态湿地,构建渭河生态屏障。</p> <p>4 禁止新建、扩建粘土实心砖厂。</p> <p>5 西安市城区地热开采区、山阳县钼矿开采区、商南县钼矿开采区、华阴市华阳川钼铀铅矿区,以上4个区域应分别限制地热、钼和钼铀铅矿的开采。</p> <p>6 控制开发渭北煤炭、水泥用灰岩和关中城市核心区地热等矿产资源。</p>
			污染物排放管控	<p>1 西安、咸阳、渭南市建成区内20蒸吨以下燃煤锅炉应拆尽拆,宝鸡、铜川、韩城市及杨凌示范区建成区内10蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除。</p> <p>2 按照环境承载力和环境容量,严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、印染、果汁、淀粉加工等项目,切实降低污染负荷。</p> <p>3 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4 严格控制高耗煤行业新增项目:严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能。</p> <p>5 城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭,并对废气进行收集处理。</p> <p>6 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县(市),在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目;禁止新建20蒸吨以下燃煤锅炉;禁止销售和使用不符合标准的煤炭;禁止新建扩建造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p>
			环境风险防控	<p>1 禁止新增化工园区。</p> <p>2 渭河干流沿岸要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>
			资源开发效率要求	<p>1 城市再生水利用率达20%以上。</p> <p>2 新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。</p>

附件 5 公示截图

The screenshot displays the website of the No. 203 Research Institute of Nuclear Industry. The header includes the institute's logo, name, and contact information (029-89107256 and 029-89101268). A navigation menu lists various site sections. The main content area features a large aerial image of the facility and a prominent '通知公告' (Notice) sidebar. The central focus is a public notice titled '泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV变电站工程环境影响报告公示' (Public Notice of Environmental Impact Report for the 110kV Substation Project of the Jinghe New City Photovoltaic New Energy Industrial Park (Phase I)). The notice provides details about the project, including the substation's location, area, and equipment. It also includes contact information for the construction unit (No. 203 Research Institute) and the evaluation unit (No. 203 Research Institute). The footer contains a '友情链接' (Friendship Link) section, a '联系我们' (Contact Us) section with a QR code, and a copyright notice for the No. 203 Research Institute of Nuclear Industry.

 **陕西中检检测技术有限公司**
Shaanxi Zhongjian Test Technology CO., LTD



正本

监测报告

ZJJC-HJ2017-551

项目名称: 三星电子一期 110kV 专用变电站工程验收监测

委托单位: 三星(中国)半导体有限公司

报告日期: 二〇一七年七月二十日





陕西中检检测技术有限公司

说 明

- 1、本报告无检验检测专用章或检验单位公章无效。
- 2、报告无编制人、室主任、审核人、签发人签字无效，报告涂改无效。
- 3、部分复制或复制报告未重新加盖检验检测专用章无效。
- 4、本公司仅对所采集或所送检样品的监测结果负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责；对不可复现的监测项目，本公司的结果仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 5、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 6、对本报告监测数据有异议，应于收到报告之日起十五日内(若邮寄可依邮戳为准)，向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可监测结果。
- 7、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

地 址：西安市含光北路 10 号

电 话：029-87553542

联系人：赵工 15929890150

邮 编：710068

E-mail: shaanxicqtc@sina.com



监测报告

一、监测内容

三星电子一期 110kV 专用变电站墙外 5m 处及在电磁场强度较强一侧的 50m 范围内每隔 5m 处进行工频电场强度、工频磁感应强度监测，三星电子一期 110kV 专用变电站墙外 5m 处及与电磁监测展开方向对应进行噪声监测。

二、监测时间、地点

监测时间：2017 年 7 月 18 日

地点：三星电子一期 110kV 专用变电站。

三、监测项目

工频电场强度、工频磁感应强度以及环境噪声

四、监测方法及仪器

表 1 监测方法及仪器设备表

监测项目	监测方法	监测仪器名称、型号及编号
工频电场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013	NBM-550+EHP-50F 场强仪 ZJYQ-107
工频磁感应强度		
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 型声级计 ZJYQ-114 声级校准器 AWA6221 ZJYQ-079

五、监测标准

1、工频电场、工频磁场

测量方法遵循《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)的有关规定。

2、噪声

测量方法遵循《声环境质量标准》GB 3096-2008、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的规定执行。



六、监测结果

表2 工频电磁场监测结果统计表

监测点位	监测项目	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
三星电子 一期 110kV 专用变电站	厂界东 1	0.516	0.2233
	厂界南 2	0.545	0.0386
	厂界南 3	0.532	0.0446
	厂界西 4	0.574	0.0643
	厂界北 5	0.475	0.0887
	厂界北 6	0.514	0.0619
三星电子 一期 110kV 专用变电站 向西展开监 测	5m	0.574	0.0643
	10m	0.490	0.0428
	15m	0.456	0.0431
	20m	0.417	0.0406
	25m	0.406	0.0402
	30m	0.390	0.0389
	35m	0.383	0.0391
	40m	0.383	0.0391
	45m	0.384	0.0387
50m	0.375	0.0377	
气象条件	天气: 多云; 气温: 35.4°C; 风速: 1.2m/s; 相对湿度: 45.8%RH。		
标准限值	4000	100	
执行标准	《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014		



表3 噪声监测结果统计表

监测点位	监测项目	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
三星电子一期110kV专用变电站	厂界东1	54.5	49.1
	厂界南2	65.7	58.1
	厂界南3	64.3	57.4
	厂界西4	61.2	56.4
	厂界北5	53.4	44.6
	厂界北6	56.1	48.2
三星电子一期110kV专用变电站向西展开监测	5m	61.2	/
	10m	60.8	/
	15m	60.5	/
	20m	60.7	/
	25m	59.4	/
	30m	60.3	/
	35m	59.6	/
	40m	59.4	/
	45m	58.6	/
50m	58.4	/	
主变压器室内		64.5	/
主变压器室外		62.1	/
变电站外北侧		50.3	/
标准限值		65	55
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 三类标准	
备注		三星电子一期110kV专用变电站东侧、南侧、北侧无法进行展开监测。西侧受冷却塔噪声影响，南侧受动力站噪声影响。	

编制人: 室主任: 审核人: 签发人:

2017年7月20日

2017年7月20日

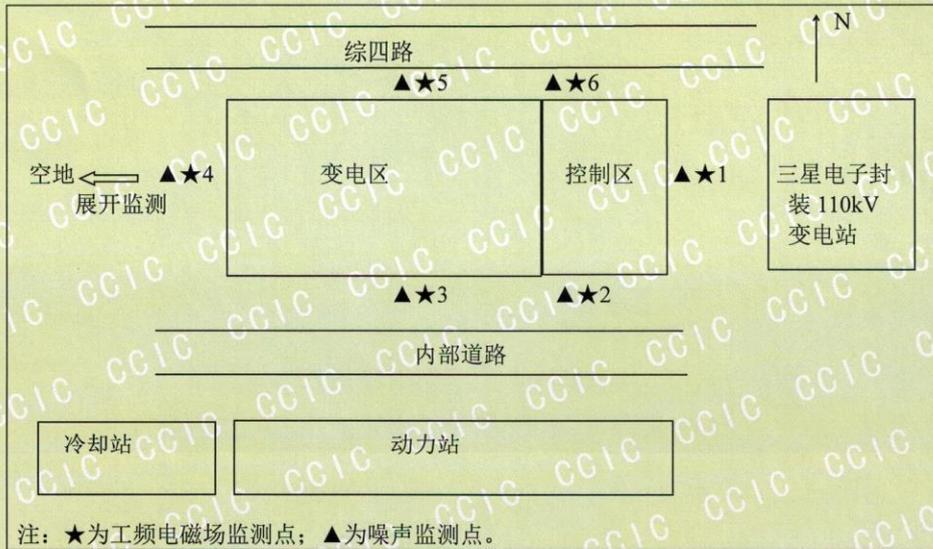
2017年7月20日

2017年7月20日

检验检测专用章



附图:



附件 7 市场主体环境信用承诺书

市场主体环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，强化诚信意识，恪守环保信用，本单位自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、完整、有效。

二、严格遵守国家和陕西省有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、深入开展环境宣传教育，倡导科学发展理念，建立环境保护责任制度，积极实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受社会监督，将诚信理念贯穿于企业生产经营全过程，积极履行环境保护社会责任。

五、若违反本承诺，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本单位同意将此《市场主体环境信用承诺书》上网公示，并将信用承诺和践诺信息纳入陕西省公共信用信息平台，接受社会监督。

承诺单位（盖章）：西咸新区泾河新城天骏新能源有限公司

统一社会信用代码：91611102MACBD9NJ60

法定代表人（或授权人签字或盖章）： 师胡胡

法定代表人身份号码：612524199103215616

承诺用途：用于报批《泾河新城光伏新能源产业园项目（一期）110kV 变电站工程环境影响报告表》

承诺日期：2024年2月1日