

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏  
变电站项目

建设单位（盖章）：安徽鑫铂光伏材料有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站项目		
项目代码	2308- 341100-04-05-893834		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	安徽 省 天长 市 高新技术开发区 境内		
地理坐标	(117 度 14 分 21.300 秒, 31 度 13 分 37.261 秒)		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程 其他	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度 (km)	总占地面积 3808m <sup>2</sup> (其中永久占地 3308m <sup>2</sup> , 临时占地 500m <sup>2</sup> )
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)	滁州市发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	滁发改审批 (2023) 151 号
总投资 (万元)	*****	环保投资 (万元)	*****
环保投资占比 (%)	*****	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 鑫铂 110 千伏变电站 2 台主变及配套设施均已建设完成。		
专项评价设置情况	电磁环境影响专项评价 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020), 报告表应设电磁环境影响专题评价。		
规划情况	园区规划名称: 《安徽天长经济开发区总体规划 (2012~2030)》 园区规划审批机关: 安徽省人民政府 审批文件名称: 安徽天长经济开发区总体规划 (2012~2030) 园区规划文号: 皖政秘[2017]34号文 根据皖政秘[2017]34号文, 安徽天长经济开发区更名为安徽滁州高新技术产业开发区, 安徽天长经济开发区现更名为安徽滁州高新技术产业开发区, 但未重新编制规划, 其规划依然沿用《安徽天长经济开发区总体规划 (2012~2030)》。		

规划环境影响评价情况	<p><b>规划环评文件名称：</b>《安徽天长经济开发区总体发展规划环境影响报告书》；</p> <p><b>审查机关：</b>安徽省环境保护厅；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于安徽天长经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2013]884 号）；</p> <p><b>规划环评文件名称：</b>《安徽滁州高新技术产业开发区（原安徽天长经济开发区）总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>安徽省生态环境厅</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于印发安徽滁州高新技术产业开发区（原安徽天长经济开发区）总体发展规划环境影响跟踪评价报告书审核意见的函》（皖环函〔2019〕991 号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《关于安徽天长经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2013]884 号）和《关于印发安徽滁州高新技术产业开发区（原安徽天长经济开发区）总体发展规划环境影响跟踪评价报告书审核意见的函》（皖环函[2019]991 号），入区企业要求如下：充分考虑开发区产业与区域产业的互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。开发区不应建设电镀项目。</p> <p>滁州高新技术产业开发区目前已批准为国家级开发区，原批复范围内的企业已经布设已满，目前向西已延伸到经十四路，属于石梁片区的工业用地范围，但是为开发区代管，其各项政策和准入均按照开发区统一要求。高新技术产业园区目前企业布局情况见附图 7。</p> <p>天长经济开发区主导产业为仪表电缆、装备制造和新能源，结合周边地区产业发展情况，发展信息技术、精密机械、服务贸易、现代物流、金融、保险、旅游服务、会计审计等。</p>

	<p>安徽鑫铂光伏材料有限公司主要生产光伏铝部件，符合天长经济开发区主要产业，并满足滁州高新技术产业开发区规划环评项目环境准入要求。本项目为安徽鑫铂光伏材料有限公司配套的电力供应项目，专为厂区生产提供电力服务。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、选址符合性分析</b></p> <p>项目站址位于安徽省天长市高新技术产业开发区，建设一座 110kV 变电站。根据天长市自然资源和规划局出具的《关于安徽鑫铂光伏材料有限公司新建 110kV 鑫铂变用地预审与规划选址意见的复函》：本项目位于天长市石梁镇周营村，土地利用现状全部为建设用地，拟用地总面积 0.3308 公顷，土地利用现状全部为建设用地，属于利用存量建设用地进行建设的项目。该项目拟用地符合经依法批准的《天长市石梁镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》调整完善方案，不涉及永久基本农田和生态保护红线。</p> <p>综上，项目选址合理。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本工程为输变电工程，属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019 年本，国家发改委第 29 号令）中的“第一类鼓励类”中“四、 电力”的“10、电网改造及建设、增量配电网建设”项目，符合国家的产业政策。</p> <p>项目已于 2023 年 8 月 30 日取得滁州市发展和改革委员会关于安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站项目核准的批复（滁发改审批（2023）151 号），同意新建 110 千伏变电站 1 座，安装 2 台 50MVA 变压器。</p> <p>本项目符合地方产业政策。</p> <p><b>3、项目建设“三线一单”符合性</b></p> <p><b>（1）与生态保护红线的相符性</b></p> <p>①生态红线划分及管理要求</p> <p>根据环境保护部办公厅、国家发展和改革委员会办公厅文件《关于</p>

	<p>印发&lt;生态保护红线划定指南&gt;的通知》（环办生态[2017]48 号）管控要求：生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。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，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。</p> <p>——功能不降低。生态保护红线内的自然生态系统结构保持相对稳定，退化生态系统功能不断改善，质量不断提升。</p> <p>——面积不减少。生态保护红线边界保持相对固定，生态保护红线面积只能增加，不能减少。</p> <p>——性质不改变。严格实施生态保护红线国土空间用途管制，严禁随意改变用地性质。</p> <p>②本项目变电站站址与生态保护红线区位置关系及符合性分析</p> <p>本项目位于天长市高新技术产业开发区境内，对照安徽省滁州市生态红线，距离最近生态红线为滁州市天长市釜山水库水源地，位于拟建站址的西侧，距离拟建站址最近距离约 17.8km，站址评价范围内不涉及任何生态红线。</p> <p>综上可知，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水源保护区等生态敏感区域，故本项目建设符合生态红线划分及管理要求。</p> <p><b>（2）与环境质量底线的相符性</b></p> <p>①大气环境质量</p> <p>根据《2022 年度滁州市环境质量状况公报》可知，项目所在区域PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值及其修改单中有关要求，臭氧未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值及其修改单中有关要求，项目所在地为不达标区域。</p> <p>本项目运行期不排放废气。</p> <p>②地表水环境质量</p>
--	---

	<p>周边水域川桥河环境功能类别为Ⅳ类，白塔河环境功能类别为Ⅲ类，根据引用的监测结果，水川桥河和白塔河的监测断面各监测因子均分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类和Ⅲ类标准限值，能满足相应功能区划的要求。</p> <p>本项目运营过程中变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员会产生少量的生活污水，经化粪池处理后接入市政污水管网。</p> <p>③声环境质量</p> <p>本项目变电站已建成运行，站址四周噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。</p> <p>④电磁环境质量</p> <p>本项目变电站站址工频电场强度、工频磁感应强度现状监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中电场强度4000V/m、磁感应强度100μT的公众曝露控制限值的要求。运行期变电站运行后对周围的电磁影响满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关限值要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p><b>（3）与资源利用上线的相符性</b></p> <p>项目采用的能源主要为电，产生的污染物主要为工频电场和工频磁场。项目建成运行后污染物得到了有效的处置，符合清洁运营的要求。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。</p> <p><b>（4）与生态环境准入清单对照</b></p> <p>a 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）可知，本项目属于鼓励类“四 电力 10、电网改造与建设，增量配电网建设”。且本项目已取得滁州市发展和改革委员会关于本项目的核准批复。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>b 与《市场准入负面清单》（2020年版）相符性分析</p> <p>经查《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目中。因此本项目符合《市场准入负面清单》（2020年</p>
--	--

版)要求。

综上所述,本项目不在主导生态功能区范围内,不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内;区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求,有一定的环境容量,且各污染物均可做到达标排放;项目使用资源为清洁的电能,利用率较高,不触及资源利用上线;符合国家产业、地方政策和环境准入标准和要求。综上所述,项目建设符合“三线一单”要求。

#### 4、与“三区三线”相符性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间,分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。本项目位于安徽省天长市高新技术开发区境内,根据《天长市国土空间总体规划》(2021-2035),项目位于城镇开发边界内,不涉及永久基本农田、生态保护红线,符合《天长市国土空间总体规划》(2021-2035)要求。

#### 4、与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)相符性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)相符性分析如下:

**表 1-1 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析**

序号	相关内容摘要	符合性分析
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	本项目符合《关于安徽天长经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》(皖环函[2013]884号)中相关要求。
2	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。	本工程不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区
3	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出	本工程新建变电站按终

		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。	期规模一次建成，线路进出线区域不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区
	4	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。	本变电站主变为户外式，周边均为工业企业，无居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等区域。
	5	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	本工程不涉及送出线路。
	6	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程	本工程新建变电站不在 0 类声环境功能区内
	7	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。	本工程新建变电站站址用地为建设用地，现状为荒地，地表较为平整，符合要求
	8	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目不涉及送出线路
	9	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本工程不涉及自然保护区
	<p>综上所述，本工程符合《输变电工程项目环境保护技术要求》相关技术要求。</p>		



二、建设内容

地理位置	<p>安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站（以下简称“鑫铂 110kV 变电站”）位于安徽省天长市高新技术产业开发区境内，鑫铂 110kV 变电站位于安徽鑫铂光伏材料有限公司厂区南侧约 500m 处的地块。地块现状为空地；站址东侧隔纬十四路为江元（天长）股份有限公司，南侧现状为空地、规划为安徽鑫铂新能源汽车零部件有限公司生产厂房，西侧现状为空地，北侧隔纬二路为安徽鑫铂新能源汽车零部件有限公司。</p> <p>本项目地理位置示意图见附图 1。</p>																									
项目组成及规模	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>安徽鑫铂光伏材料有限公司位于安徽省天长市高新技术产业开发区境内，安徽鑫铂光伏材料有限公司已建成年产 10 万吨光伏铝部件项目。</p> <p>为满足项目供电需要，建设 1 座 110kV 专用变电站（以下称 110kV 鑫铂变），设置 2 台 50MVA 主变。本项目已于 2023 年 8 月 30 日取得滁州市发展和改革委员会关于安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站项目核准的批复（滁发改审批（2023）151 号）。送出线路不在本次评价范围内。</p> <p><b>二、项目组成</b></p> <p>项目组成及建设规模见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成及建设规模一览表</b></p> <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>项目组成及规模</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>新建 110kV 变电站工程</td><td>①主变 2×50MVA，主变户外布置； ②110kV 线路 2 回出线； ③35kV 4 回出线，电缆出线</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>变电站主要建设配电装置室，配电装置室共一层，布置 35 及 10 千伏配电室、二次设备室、安全工具间和 110GIS 室，建筑面积为 582.85 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>给水</td><td>由市政供水提供</td></tr><tr><td>排水</td><td>雨污分流，站内场地和道路的雨水直接排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</td></tr><tr><td rowspan="5">环保工程</td><td>废水</td><td>生活污水经变电站内化粪池处理后进入市政污水管网</td></tr><tr><td>噪声</td><td>加强施工期的管理，合理安排施工时间；使用低噪声主变</td></tr><tr><td>固废</td><td>生活垃圾定期清运；废铅蓄电池、废变压器油交由有资质的单位处理。</td></tr><tr><td>电磁辐射</td><td>合理设计并保证设备及配件加工精良，控制绝缘子表面放电</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>设置一座事故油池，位于配电装置西侧，容积为 24m<sup>3</sup>，事故油池底部及侧壁做好防渗措施</td></tr></table> <p><b>三、建设内容及规模</b></p>		项目		项目组成及规模	主体工程	新建 110kV 变电站工程	①主变 2×50MVA，主变户外布置； ②110kV 线路 2 回出线； ③35kV 4 回出线，电缆出线	辅助工程	变电站主要建设配电装置室，配电装置室共一层，布置 35 及 10 千伏配电室、二次设备室、安全工具间和 110GIS 室，建筑面积为 582.85 m <sup>2</sup>	公用工程	给水	由市政供水提供	排水	雨污分流，站内场地和道路的雨水直接排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	环保工程	废水	生活污水经变电站内化粪池处理后进入市政污水管网	噪声	加强施工期的管理，合理安排施工时间；使用低噪声主变	固废	生活垃圾定期清运；废铅蓄电池、废变压器油交由有资质的单位处理。	电磁辐射	合理设计并保证设备及配件加工精良，控制绝缘子表面放电	环境风险	设置一座事故油池，位于配电装置西侧，容积为 24m <sup>3</sup> ，事故油池底部及侧壁做好防渗措施
项目		项目组成及规模																								
主体工程	新建 110kV 变电站工程	①主变 2×50MVA，主变户外布置； ②110kV 线路 2 回出线； ③35kV 4 回出线，电缆出线																								
	辅助工程	变电站主要建设配电装置室，配电装置室共一层，布置 35 及 10 千伏配电室、二次设备室、安全工具间和 110GIS 室，建筑面积为 582.85 m <sup>2</sup>																								
公用工程	给水	由市政供水提供																								
	排水	雨污分流，站内场地和道路的雨水直接排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。																								
环保工程	废水	生活污水经变电站内化粪池处理后进入市政污水管网																								
	噪声	加强施工期的管理，合理安排施工时间；使用低噪声主变																								
	固废	生活垃圾定期清运；废铅蓄电池、废变压器油交由有资质的单位处理。																								
	电磁辐射	合理设计并保证设备及配件加工精良，控制绝缘子表面放电																								
	环境风险	设置一座事故油池，位于配电装置西侧，容积为 24m <sup>3</sup> ，事故油池底部及侧壁做好防渗措施																								

## 1、新建 110kV 变电站工程

根据建设单位提供的关于安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站的设计资料，变电站的工程技术经济指标及规模如下：

### (1) 主要技术经济指标

本工程新建鑫铂 110 千伏变电站，站址位于安徽省天长市高新技术产业开发区内，总占地面积 3308 m<sup>2</sup>，总建筑面积 582.85m<sup>2</sup>。变电站主要技术经济指标参数见下表。

表 2-2 变电站主要技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	配电装置楼总建筑面积	m <sup>2</sup>	582.85	地上一层
2	事故油池	m <sup>3</sup>	24	位于配电装置西侧

### (2) 工程规模

1) 主变布置形式：户外布置

2) 主变容量：建设 2 台 50MVA 主变压器。主变采用三相三绕组自冷有载调压电力变压器。按户外变电站设计。

3) 110kV 出线：本期 2 回（鑫铂~崇本）。

4) 110kV 配电装置均采用户内 GIS，布置在配电装置北部，主变电缆进线，线路电缆出线。

每台主变低压侧均装设 3.6+4.8Mvar 电容器，每台主变 35kV 中性点安装 1 组容量为 500kVA 消弧线圈，10kV 安装 2 台接地变消弧线圈，配容量为 500kVA 接地变，消弧线圈容量为 315kVA。

## 2、工程占地及土石方

### (1) 工程占地

本工程总用地面积为 3808m<sup>2</sup>，其中永久占地为 3308m<sup>2</sup>，临时占地为 500m<sup>2</sup>，占地类型主要为建设用地。工程占地情况见下表。

表 2-3 项目分区占地面积统计表 单位：m<sup>2</sup>

分区	占地性质		占地类型	小计
	永久	临时	建设用地	
变电站区	3308	0	3308	3308
临时施工场地区	0	500	500	500
总计	3308	500	3808	3808

### (2) 土石方

根据建设提供的相关设计及水保资料，本工程变电站区及临时施工场地区

	土方挖方量共计约为 2150m <sup>3</sup> ，填方量约 2150m <sup>3</sup> ，不涉及余（弃）土方；具体工程挖方、填方量详见下表。																										
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-4 土石方平衡表单位： m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称</th><th>子工程</th><th>挖方 (m<sup>3</sup>)</th><th>填方 (m<sup>3</sup>)</th><th>弃土 (m<sup>3</sup>)</th><th>外购土 (m<sup>3</sup>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">鑫铂 110kV 变电站</td><td>变电站区</td><td>2150</td><td>2150</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>临时施工场地区</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>2150</td><td>2150</td><td>0</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>					工程名称	子工程	挖方 (m <sup>3</sup> )	填方 (m <sup>3</sup> )	弃土 (m <sup>3</sup> )	外购土 (m <sup>3</sup> )	鑫铂 110kV 变电站	变电站区	2150	2150	0	/	临时施工场地区	0	0	0	/	合计		2150	2150	0
工程名称	子工程	挖方 (m <sup>3</sup> )	填方 (m <sup>3</sup> )	弃土 (m <sup>3</sup> )	外购土 (m <sup>3</sup> )																						
鑫铂 110kV 变电站	变电站区	2150	2150	0	/																						
	临时施工场地区	0	0	0	/																						
合计		2150	2150	0	/																						
总平面及现场布置	<p><b>3、公用工程</b></p> <p>(1) 供水</p> <p>本项目变电站建成后供水由市政水源供给。</p> <p>(2) 排水</p> <p>变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员会产生少量的生活污水，经化粪池处理后接入市政污水管网。</p> <p>(3) 供电</p> <p>本项目变电站用电有站内提供。</p> <p>(4) 通风</p> <p>配电装置室采用自然进风机械排风的通风方式，夏季室内设计温度不高于 35℃。设计不小于每小时 12 次的事故排风。事故排风机兼做夏季排风使用。</p> <p>(5) 空调</p> <p>二次设备室、资料室和配电装置室设计空气调节装置。二次设备室夏季室内温度 26 ~28℃，冬季室内设计温度 18℃，设置 2 台风冷柜式空调机，配电装置室需设置柜式空调 4 台，值班室根据要求需设置 1 台壁挂式空调。</p>																										
	<p><b>1、110kV 鑫铂变电站</b></p> <p>(1) 站址概况</p> <p>安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站位于安徽省天长市高新技术产业开发区境内，110kV 变电站位于鑫铂厂区南侧约 500m 处的地块。地块现状为空地；站址东侧隔纬十四路为江元（天长）股份有限公司，南侧现状为空地（规划为安徽鑫铂新能源汽车零部件有限公司生产厂房），西侧现状为空地，北侧隔纬二路为安徽鑫铂新能源汽车零部件有限公司。站址四至情况如下图：</p>																										

		
	变电站南侧	变电站西侧
		
	变电站东侧	变电站北侧
<p style="text-align: center;"><b>变电站四至图片</b></p> <p>(2) 总平面布置图</p> <p>根据建设单位提供的设计资料，工程站区呈近长方形布置，总占地面积 3308.0m<sup>2</sup>，配电装置室布置在围墙内中部，电容器和消弧线圈设备布置在围墙内西侧，主变布置在围墙内南侧。配电装置室共一层，建筑面积为 582.85m<sup>2</sup>，布置 35 及 10 千伏配电室、二次设备室、安全工具间和 110GIS 室。主干道为环形车道，道路宽度为 4.0m，转弯半径为 9.0m，满足消防及回车要求。</p> <p>变电站总体布置分区明确，美观实用。主变压器和变电设备及器材的运输道路短捷、顺畅，建（构）筑物布置紧凑，占地少，经济合理。</p> <p>站内设施现状如下图：</p>		





主变



主变铭牌



化粪池



事故油池



配电装置室



站内道路

## 2、施工布置

	<p>项目临时占地面积约 500m<sup>2</sup>。</p> <p>施工生产区：在变电站周围空地设置施工生产区，用于施工材料及机械的堆放等，施工结束后立即拆除恢复原有土地功能，临时占地 500m<sup>2</sup>。</p> <p>临时施工道路：利用周边现有道路，本项目无需新建临时道路。</p>																		
施工方案	<p><b>一、110kV 变电站施工方案</b></p> <p>本次新建变电站工程施工内容主要包括站址的地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等几个阶段。变电站在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，主要的施工工艺和方法见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 变电站主要施工工艺和方法</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>施工场所</th><th>施工工艺、方法</th></tr><tr><td>1</td><td>站区及施工区挖方回填</td><td>采用自卸卡车分层立抛填筑，推土机摊铺，并使厚度满足要求，振动碾压密实，边角部位采用平板振动压实。</td></tr><tr><td>2</td><td>建（构）筑物</td><td>采用人工开挖基槽，钢模板浇制钢筋混凝土。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用人力推车搬运。</td></tr><tr><td>3</td><td>设备及网架施工</td><td>采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇制基础，预制构件在现场组立。</td></tr><tr><td>4</td><td>供排水管线、管沟</td><td>人工开挖基槽，采用钢筋混凝土及浆砌砖混相结合。</td></tr><tr><td>5</td><td>站外道路</td><td>站外道路筑路时尽量利用已有道路。</td></tr></table> <p>变电站施工期间，施工人员居住在变电站施工生产生活区，施工人员约 10 人。产污环节主要集中在变电站土建施工阶段，主要的污染因子为施工扬尘、施工噪声、施工废水、固废。</p> <div><pre>graph LR     A[施工备料] --&gt; B[场地平整、地基处理、土石方开挖等]     B --&gt; C[基础浇筑、回填、所区搭建构筑物]     C --&gt; D[变电站电气设备安装等]     D --&gt; E[工程验收]     E --&gt; F[投入运营]     F -.-&gt; A      A -.-&gt; A1[噪声、扬尘、生态影响]     B -.-&gt; B1[噪声、扬尘、废污水、固体废物、生态影响、水土流失]     C -.-&gt; C1[噪声、扬尘、废污水、固体废物、生态影响、水土流失]     D -.-&gt; D1[噪声、扬尘、废污水、固体废物、生态影响、水土流失]     F -.-&gt; F1[噪声、工频电磁场、生活污水、固废]</pre></div>	序号	施工场所	施工工艺、方法	1	站区及施工区挖方回填	采用自卸卡车分层立抛填筑，推土机摊铺，并使厚度满足要求，振动碾压密实，边角部位采用平板振动压实。	2	建（构）筑物	采用人工开挖基槽，钢模板浇制钢筋混凝土。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用人力推车搬运。	3	设备及网架施工	采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇制基础，预制构件在现场组立。	4	供排水管线、管沟	人工开挖基槽，采用钢筋混凝土及浆砌砖混相结合。	5	站外道路	站外道路筑路时尽量利用已有道路。
	序号	施工场所	施工工艺、方法																
	1	站区及施工区挖方回填	采用自卸卡车分层立抛填筑，推土机摊铺，并使厚度满足要求，振动碾压密实，边角部位采用平板振动压实。																
	2	建（构）筑物	采用人工开挖基槽，钢模板浇制钢筋混凝土。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用人力推车搬运。																
	3	设备及网架施工	采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇制基础，预制构件在现场组立。																
	4	供排水管线、管沟	人工开挖基槽，采用钢筋混凝土及浆砌砖混相结合。																
	5	站外道路	站外道路筑路时尽量利用已有道路。																
	<p style="text-align: center;"><b>图 2-1 变电站施工期工艺流程图及产污因子示意图</b></p>																		
	<p><b>二、施工时序及建设周期</b></p>																		

	<p>变电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；</p> <p>本工程 2023 年 6 月开工建设，至 2023 年 11 月工程全部建成，总工期为 5 个月，项目已建设完成并投入使用。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>一、生态环境现状</b></p> <p><b>1、主体功能区划</b></p> <p>本项目安徽省天长市高新技术产业开发区境内，根据《安徽省人民政府关于印发安徽省主体功能区规划的通知》（皖政〔2013〕82 号），项目所在地的主体功能区类型为限制开发区域-国家农产品主产区-江淮丘陵主产区。功能定位：国家优质水稻、优质油菜生产区，全国重要的畜禽产品和瓜果蔬菜生产基地，美好乡村建设示范区。</p> <p>（1）积极开展农业规模化经营，优化产品结构，为全国粮、油生产提供重要支撑，为城乡居民提供更多更好的绿色食品。</p> <p>（2）大力发展农副产品加工业，加快农业现代化进程，增强农村经济实力。</p> <p>（3）有序积聚人口，提高城镇规划水平，加快城镇化进程。</p> <p>（4）加强江淮分水岭综合治理，强化农田水利基本建设，改善农业生产条件；大力开展植树造林和退耕还林，有效增加森林面积，构筑森林生态屏障。</p> <p>（5）加强沿淮洼地及淮河支流治理力度，有效提升区域防洪抗灾能力。</p> <p><b>2、生态功能区划</b></p> <p>根据《安徽省生态功能区划》，项目位于安徽滁州高新技术产业开发区境内，根据《安徽省生态功能区划》，项目所在地滁州市天长市为Ⅱ江淮丘陵岗地生态区-Ⅱ3 滁河平原农业生态亚区-Ⅱ3-3 天长平原湿地保护与农业生态功能区。</p> <p>该生态功能区位于本生态亚区东部，也是安徽省的东端，主要包括天长市的全部以及来安县的东北部地区，面积 1954.3km<sup>2</sup>。本区气候属亚热带湿润气候，气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量适中，气候温和，年平均气温 14.8℃，降雨量 1040mm 左右，年蒸发量 1500mm，无霜期 220 天。本区地貌包括丘陵、岗地和圩区三种类型，地势自西向东降低，东部濒临高邮湖，西南部有丘陵分布，中东部区域大都为圩区水田分布，区内水面占有较大比例，湿地资源丰富。该区土壤类型在西部丘陵区以黄棕壤、黄褐土为主，其余地区以潞育水稻土和漂洗水稻土为主。农业耕作制度多为一年两熟制，盛</p>
--------	--



产水稻、小麦和水产品。

该生态功能区属于安徽“东大门”，自然条件优越，素有“鱼米之乡”美誉，高邮湖大闸蟹、牧马湖野鸭被誉为“绿色珍品”，已探明的铁、砂、石油、天然气、花岗岩、白云石、陶土等矿藏资源具有良好的开发前景，其中 420 万吨的石油储量，1 亿吨优质矿泉水储量均居安徽之首。

该生态功能区在发展过程中，宜利用丰富的自然资源，依托优越的地理位置，发展无公害农产品，为南京、扬州、滁州等大中城市提供优质安全食品。在矿产开采业过程中，应注意保护农田和地表水资源，及时进行生态恢复。生物多样性丰富的高邮湖、沂湖等湿地应加强保护，在水生生态系统承载力范围内进行科学开发。

### 3、生态环境现状

#### (1) 土地利用类型

本项目占地范围内土地利用类型主要为建设用地。

#### (2) 植被类型及野生动植物

植物现状调查与评价：项目施工范围内为空地，主要植被为杂草。项目所在区域无需特殊保护的植物和古树名木。施工范围内的生态环境质量现状一般。

动物资源调查与评价：项目施工范围内主要动物资源均为常见种，主要为鸟类、鼠类等城市常见小型野生动物，无国家重点保护的珍稀濒危动物及大型哺乳动物。

### 4、大气环境现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，本项目位于安徽省天长市，但天长市无环境质量公报，故环境空气质量现状数据引用《2022 年度滁州市环境质量公报》，具体结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标

PM <sub>2.5</sub>	日平均质量浓度	32	35	91.4	达标
CO	8h 平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	167	160	104.4	不达标

根据数据可知，2022 年滁州市 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 的 5 项因子能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，但 O<sub>3</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在评价区域为不达标区。

### 三、地表水

本次地表水现状引用《安徽滁州高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中地表水的监测数据，监测时间为 2021 年 10 月 10 日~10 月 12 日，地表环境现状评价共布设 7 个监测断面，以了解区域内的地表水环境质量现状，各监测断面见表 3-2，具体监测及统计结果见表 3-3。

表 3-2 地表水水质监测断面一览表

序号	水体	监测点布设位置	监测因子
W1	川桥河	高新区污水处理厂排污口上游 500m	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮
W2		天长污水处理厂排污口上游 100m	
W3	新白塔河	川桥河与新白塔河交汇处上游 500m	
W4		高新区污水处理厂排污口下游 1000m	
W5		新白塔河出城处	
W6		新白塔河入高邮湖口	

表 3-3 地表水水质监测结果一览表 单位：(mg/L)

监测点位	监测日期	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮
W1	2021.10.10	6.8	10	3.4	0.46
	2021.10.11	6.7	10	3.4	0.47
	2021.10.12	6.7	12	3.8	0.49
W2	2021.10.10	6.6	10	3.0	0.46
	2021.10.11	6.6	11	3.9	0.48
	2021.10.12	6.5	10	3.9	0.45
W3	2021.10.10	6.7	12	3.8	0.44
	2021.10.11	6.9	11	3.3	0.44
	2021.10.12	6.7	12	3.5	0.47
W4	2021.10.10	6.6	12	3.4	0.47
	2021.10.11	6.7	11	3.4	0.48
	2021.10.12	6.5	12	3.3	0.48
W5	2021.10.10	6.9	10	3.2	0.44
	2021.10.11	6.8	11	3.4	0.48
	2021.10.12	6.8	11	3.5	0.46
W5	2021.10.10	6.5	11	3.3	0.44
	2021.10.11	6.6	10	3.5	0.47
	2021.10.12	6.6	12	3.6	0.44

由上表可知，项目区地表水川桥河和白塔河的监测断面各监测因子均分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类和Ⅲ类标准限值，说明川桥河和白塔河水质满足相应的水功能区划要求。

四、声环境

为了解项目区域声环境现状，我公司委托阜阳三达环境检测有限公司（计量认证合格证书号 191212051497）对工程所在地噪声环境现状进行了检测。

(1) 监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(2) 测量仪器

监测仪器见下表：

表 3-4 声环境现状监测仪器

仪器设备名称/编号	型号/编号	量程	校准/检定单位	校准/检定证书编号
多功能声级计	AWA5688 00317860	频率范围： 10Hz~20k Hz	安徽省计量科学研究院	LX2023B-01155 9，有效期至 2024.12.04
声校准器	3019693	/	安徽省计量科学研究院	LX2023B-00233 6，有效期至 2024.3.19

表 3-5 噪声检测概况

气象条件	2023 年 11 月 20 日；风速：1.4m/s；气温:25.4℃；天气：晴；	检测频次	2 次/天，共 1 天
------	---	------	-------------

(3) 监测点布设

本工程噪声环境监测点位见下表：

表 3-6 本工程噪声监测点位一览表

编号	监测点位
1	变电站东厂界 N1
2	变电站南厂界 N2
3	变电站西厂界 N3
4	变电站北厂界 N4

(4) 监测结果

监测结果见下表。

表 3-7 项目声环境现状监测数据表

编号	监测点位	2023.11.20		执行标准限值		达标情况
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1	变电站东场界	50.8	48.9	65	55	达标
2	变电站南场界	51.7	49.7	65	55	达标
3	变电站西场界	45.4	49.7	65	55	达标
4	变电站北场界	51.5	45.4	65	55	达标

由监测结果可知，本项目变电站四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

五、电磁环境

	<p>本次环评委托阜阳三达环境检测有限公司（计量认证合格证书号 191212051497）对工程变电站站址及周边环境敏感目标的电磁环境现状进行了检测。</p> <p>由监测结果可知，本工程所有监测点位处工频电场强度在 11.86～30.16V/m 之间，工频磁感应强度在小于 0.0239～0.2982μT，各监测点的工频电场、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中：工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的评价标准要求。</p>																																										
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p><b>一、与项目有关的原有环境污染和问题</b></p> <p>根据现场踏勘和调查，本项目已建成运行，区域环境质量良好，未出现过环境空气、生态环境等方面的环境污染问题。根据现状监测，评价范围内的工频电场、工频磁场及噪声均达标，变电站周边电磁环境和声环境现状均满足相应国家标准要求，不存在与本工程相关的原有污染问题。</p> <p><b>二、相关项目情况</b></p> <p>安徽鑫铂光伏材料有限公司年产 10 万吨光伏铝部件项目已于 2022 年 1 月 4 日取得滁州市天长市生态环境分局《关于安徽鑫铂光伏材料有限公司年产 10 万吨光伏铝部件项目环境影响报告书的审批意见》（天环【2022】6 号）。年产 10 万吨光伏铝部件项目已建成，尚未运营。</p> <p>与本项目变电站配套的送出线路，即自本项目变电站新建 1 回 110kV 线路接入崇本 220kV 变电站，该线路工程另行相关环评手续。</p>																																										
生态环境保护目标	<p><b>一、评价因子</b></p> <p>按照《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）确定本次评价因子，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目主要评价因子一览表</b></p> <table><tr><th>阶段</th><th>评价项目</th><th>现状评价因子</th><th>单位</th><th>预测评价因子</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="3">施工期</td><td>声环境</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB（A）</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB（A）</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>生态系统及其生物因子、非生物因子</td><td>/</td><td>生态系统及其生物因子、非生物因子</td><td>/</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">运行期</td><td rowspan="2">电磁环境</td><td>工频电场</td><td>kV/m</td><td>工频电场</td><td>kV/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>μT</td><td>工频磁场</td><td>μT</td></tr><tr><td>声环境</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB（A）</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB（A）</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>pH、COD、BOD<sub>5</sub>、</td><td>mg/L</td><td>pH、COD、BOD<sub>5</sub>、</td><td>mg/L</td></tr></table>	阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位	施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	/	生态系统及其生物因子、非生物因子	/	地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	mg/L	/	/	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	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、	mg/L	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、	mg/L
阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位																																						
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）																																						
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	/	生态系统及其生物因子、非生物因子	/																																						
	地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	mg/L	/	/																																						
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																																						
	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）																																						
	地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、	mg/L	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、	mg/L																																						

		NH <sub>3</sub> -N		NH <sub>3</sub> -N	
--	--	--------------------	--	--------------------	--

备注：pH 值无量纲。

## 二、评价范围

### 1、电磁环境、声环境、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本工程的环境影响评价范围见下表。

**表 3-9 环境影响评价范围一览表**

项目	工频电场、工频磁场	声环境	生态环境
110kV 变电站	站界外 30m 范围内	站界外 200m 范围内	站界外 500m 范围内

### 2、地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本工程的环境影响评价范围应符合以下要求：

①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的环境保护目标水域。

本工程运行期变电站的临时检修人员产生的生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网；

## 二、环境保护目标

### 1、生态环境保护目标

通过现场调查及查阅相关资料，本工程评价范围内不涉及滁州市生态保护红线、自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、等重要生态敏感区。

因此，本项目评价范围内无生态环境敏感目标。

### 2、水环境保护目标

通过现场调查，本工程不涉及《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感目标。

### 3、电磁环境保护目标

	<p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020） ，电磁环境敏感目标是指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等公众居住、工作或学习的建筑物。本项目 110kV 变电站的电磁环境影响评价范围为变电站围墙外 30m 范围内的区域。根据建设单位提供安徽鑫铂新能源汽车零部件有限公司厂区设计图可知，本项目南侧为安徽鑫铂新能源汽车零部件有限公司拟建厂房，本项目电磁环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 电磁环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>工程名称</th><th>环境保护目标名称</th><th>方位及最近距离</th><th>评价范围内户数（栋数）/性质</th><th>建筑特征及高度</th><th>工程对其影响</th></tr><tr><td>1</td><td>鑫铂 110kV 变电站</td><td>拟建厂房</td><td>变电站南侧 25m</td><td>1 栋/生产</td><td>1 层，高约 6m</td><td>工频电场、工频磁感应强度</td></tr></table> <p>4、声环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021） ，声环境敏感目标是指依据法律、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。本项目的声环境评价范围为变电站站界外 200m 范围内。根据现场踏勘，本项目评价范围内无声环境敏感目标。</p>	序号	工程名称	环境保护目标名称	方位及最近距离	评价范围内户数（栋数）/性质	建筑特征及高度	工程对其影响	1	鑫铂 110kV 变电站	拟建厂房	变电站南侧 25m	1 栋/生产	1 层，高约 6m	工频电场、工频磁感应强度
序号	工程名称	环境保护目标名称	方位及最近距离	评价范围内户数（栋数）/性质	建筑特征及高度	工程对其影响									
1	鑫铂 110kV 变电站	拟建厂房	变电站南侧 25m	1 栋/生产	1 层，高约 6m	工频电场、工频磁感应强度									
评价标准	<p><b>一、环境质量标准</b></p> <p><b>1、声环境质量</b></p> <p>变电站四周声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p><b>2、电磁环境质量</b></p> <p>工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。</p> <p><b>二、污染物排放标准</b></p> <p><b>1、废水</b></p> <p>本工程变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员会产生少量的生活污水，经化粪池处理后接入市政污水管网，进入天长市经济开发区污水处理厂处理。项目废水排放执行天长市经济开发区污水处理厂的接管标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 天长市经济开发区污水处理厂接管标准   单位： mg/L （pH 无量纲）</b></p>														

	项目		标准要求	
	pH		6~9	
	COD		420	
	BOD <sub>5</sub>		190	
	NH <sub>3</sub> -N		30	
	SS		260	
	2、噪声			
	营运期变电站场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求；标准值见下表。			
	表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）			
	声环境功能区类别		时 段	
		昼 间	夜 间	
3 类		65	55	
其他	无总量控制要求			

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本工程已全部建成，项目施工期已经结束，本次评价对施工期环境影响进行回顾性分析。</p> <p><b>1、施工期环境空气影响分析</b></p> <p>根据调查，本工程施工过程中采取限制车速、车身洒水、车体加盖及站址附近行驶路面洒水相结合的措施控制扬尘。</p> <p>本项目变电站站区在安徽鑫铂光伏材料有限公司用地红线范围内，本项目施工过程中对临时堆土及建筑材料进行遮盖。</p> <p>施工单位使用污染物排放符合国家标准在施工设备，加强设备的维护保养，使机械处于良好工作状态，未使用淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。</p> <p>据调查，工程施工过程中无扬尘影响投诉问题。</p> <p><b>2、施工期地表水环境影响分析</b></p> <p>根据调查，变电站的施工人员均居住在临时搭建的活动板房内，施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后由排入市政污水管网。变电站施工过程中，施工废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，通过排入临时沉淀池处理，上清水回用用于施工现场洒水降尘，下沉渣及时清理，不外排。</p> <p><b>3、变电站施工期噪声环境影响分析</b></p> <p>变电工程施工阶段的噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声，该类噪声虽然是暂时的，但是施工过程中采用的机械设备大部分具有噪声高、无规则等特点。本工程施工开挖量相对集中，各种环保措施治理到位，施工时间短，且夜间未施工作业。本工程周边无声环境保护目标，且施工噪声影响是暂时的，项目所在地的噪声环境质量较好，项目施工未对评价范围内声环境产生不利影响。</p> <p>据调查，工程施工过程中未出现噪声扰民投诉问题。</p> <p><b>4、施工固体废物环境影响分析</b></p> <p>施工期的固体废物主要有边角料、建筑垃圾与施工人员的生活垃圾，根据调查，边角料由施工单位回收处理，建筑垃圾和生活垃圾应分别堆放，并委托环卫部门及时清运，现场未发现施工垃圾及生活垃圾。</p> <p><b>5、施工生态环境影响分析</b></p>
-------------	--



	<p><b>(1) 生态环境影响分析</b></p> <p>本工程生态环境影响途径主要是土石方开挖、临时占地及人员施工活动，可能对工程所在区域的土地利用、植被、野生动物、水土流失等产生一定影响。</p> <p>1) 土地占用</p> <p>本工程站址处为建设用地，临时用地主要为变电站施工区。材料运输过程中，应充分利用现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后应及时清理现场，恢复原状地貌，临时占地应及时恢复绿化。</p> <p>2) 对植物的影响</p> <p>变电站建址周围主要为空地，主要植被为杂草，变电站施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复。本工程建成后，已及时恢复临时施工占地，恢复植被，景观上做到与周围环境相协调。</p> <p>3) 对动物的影响</p> <p>项目施工范围内主要动物资源均为常见种，主要为鸟类、鼠类等城市常见小型野生动物，无国家重点保护的珍稀濒危动物及大型哺乳动物。工程建设对小型野生动物影响表现为施工活动干扰，这种干扰将随着施工结束和临时占地的恢复而缓解、消失。因此，本项目的建设对动物的影响很小。</p> <p><b>4) 水土流失影响分析</b></p> <p>在土建施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏。施工前提前已设计排水设施；合理安排了施工工期，避开了雨季土建施工；对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。</p> <p>综上所述，本工程在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。</p> <p>根据现场调查，项目施工过程落实了水土保持措施，目前现状恢复情况较好，现场未发现施工期遗留环境问题。</p>
--	---

	<div data-bbox="323 197 842 595" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="866 197 1385 595" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="737 613 940 654" data-label="Caption"> <p>现场恢复情况</p> </div>
运营期生态环境影响分析	<div data-bbox="367 725 668 763" data-label="Section-Header"> <h3>一、运营期工艺流程</h3> </div> <div data-bbox="367 786 1032 824" data-label="Text"> <p>本工程运行期工艺流程及产污因子如下图所示。</p> </div> <div data-bbox="330 875 1393 1066" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[110kV 进线] --&gt; B[110kV 配电装置]     B --&gt; C[主变压器]     C --&gt; D[10kV 配电装置]     D --&gt; E[10kV 出线]     E --&gt; F[厂区内生产单元]     B -.-&gt; G[工频电场、工频磁场、噪声、事故油、固废、生活废水]     C -.-&gt; G     D -.-&gt; G   </pre> </div> <div data-bbox="644 1095 979 1133" data-label="Caption"> <p>图 1 运行期工艺流程图</p> </div> <div data-bbox="367 1158 700 1196" data-label="Section-Header"> <h3>二、建设项目工程分析</h3> </div> <div data-bbox="367 1220 585 1258" data-label="Section-Header"> <h4>1、工频电磁场</h4> </div> <div data-bbox="301 1281 1404 1382" data-label="Text"> <p>变电站在运行过程中，电流会使其周围一定范围产生一定强度的工频电场、工频磁场。</p> </div> <div data-bbox="367 1406 489 1444" data-label="Section-Header"> <h4>2、噪声</h4> </div> <div data-bbox="301 1467 1404 1630" data-label="Text"> <p>变电站运行期间的可听噪声主要来自主变压器、轴流风机等电器设备所产生的电磁噪声、机械噪声。本工程采用低噪声变压器，根据设计单位所提供的资料，距离 110kV 油浸自冷型变压器 2.0m 处的等效 A 声级不大于 60dB（A）。</p> </div> <div data-bbox="367 1655 489 1693" data-label="Section-Header"> <h4>3、废水</h4> </div> <div data-bbox="301 1715 1404 1816" data-label="Text"> <p>变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员会产生少量的生活污水，经化粪池处理后接入市政污水管网。</p> </div> <div data-bbox="367 1839 555 1879" data-label="Section-Header"> <h4>4、固体废物</h4> </div> <div data-bbox="301 1901 1404 2002" data-label="Text"> <p>变电站运行期间，变电站产生的固体废物主要为检修人员产生少量的生活垃圾及需要更换的废旧铅酸蓄电池、废变压器油。</p> </div>

## 5、环境风险

变电站内主变压器事故状态下，可能会产生一定量的事故油，如果外溢将会具有一定的环境风险。本次建设的 110kV 变电站为户外型布置，突发事故时，变压器的漏油及可能产生的油污水流入事故油池，事故油池容积为 24m<sup>3</sup>，变电站事故油池贮油量为最大一台含油设备油量的 100%，产生的事故排油等危险废物，由有资质单位统一回收处理，以防止二次污染。

### 三、运营期生态环境影响分析

#### 1、电磁环境影响分析

本处仅列出预测结果，具体内容详见电磁环境影响专题评价。

通过定性分析，本工程 110kV 变电站运行时周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。通过类比宜春黄家 110kV 变电站分析，宜春黄家 110kV 变电站周围测点处的工频电场强度为 11.31~281.0V/m，工频磁感应强度为 0.081~0.607μT；变电站南侧衰减断面围墙外离地面 1.5m 高处的工频电场强度为 2.85~281.0V/m。所有测点测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露限值要求。

本工程 110kV 变电站已建成，站址周边电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。

#### 2、声环境影响分析

本工程已建成运行，因此本次声环境影响评价依据现状监测结果进行分析。

根据声环境现状监测结果，鑫铂 110kV 变电站站址四周厂界监测点处噪声昼间测量值范围为 45.4~51.7dB(A)，夜间测量值范围为 45.4~49.7dB(A)；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)]，项目运行期对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物分析

变电站日常巡视人员会产生少量的生活垃圾，由环卫部门统一清运，对周围环境不产生影响。

变电站内的蓄电池作为应急备用电源使用，只有在事故时才会使用备用电池，蓄电池的使用频率较低，一般不进行更换。站内蓄电池一般可用 5-10 年，完成使用寿命后不得随意丢弃，应立即委托有危险废物处置资质的单位进行回

收处置，不在站内暂存。

变压器在例行检修或事故工况下会产生废油，属于《国家危险废物名录》中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-220-08”，危险废物分类为“变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油”。项目废变压器油经事故油池收集后可由有资质的单位直接现场抽走处置，故不在站内另外单独设置危废暂存场所。

项目于 2023 年 11 月投运，目前无废铅蓄电池及废变压器油产生。

5、环境风险分析

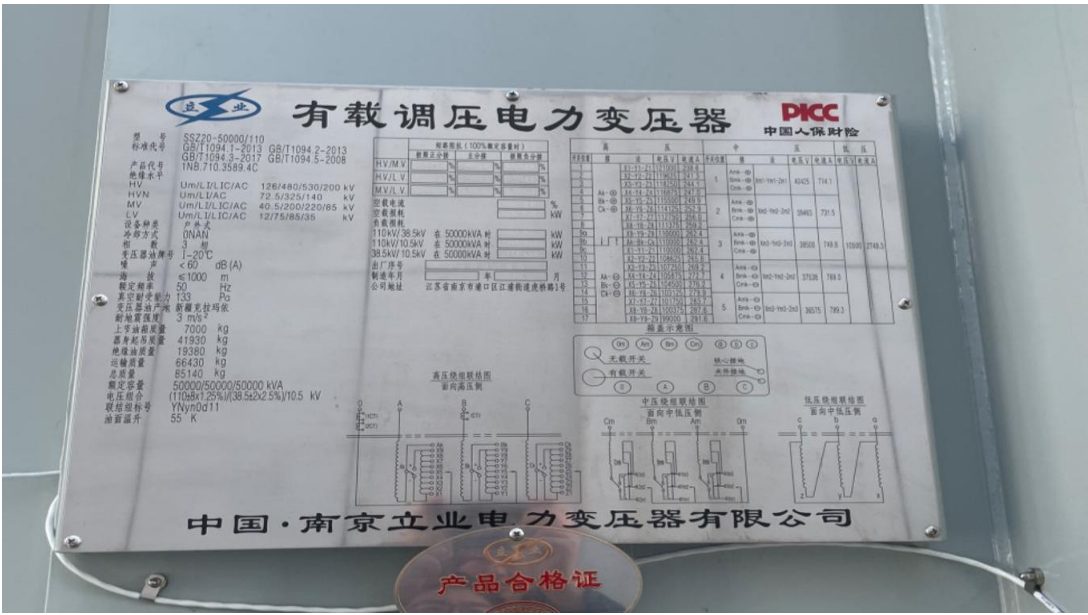
(1) 环境风险识别

本工程的环境风险主要来自变压器油。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。主要风险是变压器油的泄漏，带来的二次污染。

(2) 环境风险分析

变压器运行稳定性较高，一般情况下 30 年可不更换变压器油。当变压器运行发生故障时，则需要对变压器进行维护、更换和拆解，在此过程中除可以循环使用或再利用的变压器油外，其余不可再利用的废变压器油（如油渣、油泥等）属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物，须向所在地生态环境行政主管部门登记申报并交由有危险废物综合经营许可证的机构收集、贮存、利用、处置，不得丢弃。

110kV 鑫铂变电站建有事故油坑，根据主变铭牌：



	<p style="text-align: center;"><b>图 2 主变铭牌</b></p> <p>按设计规范设有 1 座事故油池（有效容积约 24m<sup>3</sup>），以临时贮存突发事件时产生的事故废油。根据现场主变铭牌，单台 50MVA 主变压器单台含油量约 19.38t，变压器油的密度为 0.895g/ml，换算为容积约为 17.35m<sup>3</sup>，已建设的事故油池容量满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中事故油池贮油量按最大一台含油设备油量的 100%设计的要求。</p> <p>本次新建的 110kV 鑫铂变电站为户外型布置，设备检修时，变压器中的油被抽到贮油罐中，检修结束后回用，发生的油污水量很少。突发事件时，变压器的漏油及可能产生的油污水流入事故油池，事故油池及排油管道的防渗措施已参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。</p> <p>事故油坑及油池为全现浇钢筋混凝土结构，均进行了严格的防渗、防腐处理，混凝土等级 C25，混凝土垫层 C15，池体采用抗渗等级不低于 P6 的抗渗混凝土，保证废油不渗漏。排油管道采用承插钢管，确保渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，保证废油不渗漏。产生的事故排油等危险废物，由有资质单位统一回收处理，以防止二次污染。</p> <p>因此，本项目在采取上述措施后，项目运行后的环境风险可控。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p><b>1、环境制约因素分析</b></p> <p>本项目变电站站址不涉及滁州市生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。站址不涉及 0 类声功能区；施工场地布置尽量控制占地面积，有效减少了土地占用和弃土弃渣。</p> <p>因此，本项目的建设不存在环境制约因素且本项目选址具有合理性。</p> <p><b>2、环境影响程度分析</b></p> <p>本项目变电站采用户内 GIS 布置、占地面积较小、对周边的电磁环境影响较小；通过采取各项环境保护措施及环境保护设施后，本项目施工期影响范围较小，影响时间较短，影响程度较小。项目建成投入运行后的主要影响是电磁环境和声环境，根据预测分析结果可知，在落实有关设计规范及本评价提出的环境保护措施条件下，本项目运行产生的</p> <p>综上分析，本项目选址选线具有环境合理性。</p> <p><b>3、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析</b></p>

序号	相关内容摘要	符合性分析
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	满足规划环评要求
2	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。	本项目选址于安徽省天长市高新技术产业开发区内，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。
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。	本项目新建变电站为户外变电站，本次评价不涉及送出线路
4	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程	本项目新建变电站不在 0 类声环境功能区内
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。	本项目新建变电站站址位于鑫铂厂区块内进行，不新增用地
6	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目不涉及自然保护区
综上所述，本工程符合《输变电工程项目环境保护技术要求》相关技术要求。		

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工 期生 态环 境保 护措 施</p>	<p>本项目已建设完成，项目施工期已经结束，本次评价对施工期环境保护措施进行简要回顾。</p> <p><b>1、生态环境保护措施</b></p> <p>建设单位已要求变电站施工单位严格控制开挖范围及开挖量，施工活动已限制在征地范围或施工区域内：施工单位已合理堆放土、石料并在施工后认真清理和恢复原有生态结构，未发生土壤结构破坏、土壤理化性质恶化的情形。</p> <p>施工期采取了以下防护措施：</p> <p>（1）已按设计要求施工，减少了开挖土石方量，减少了建筑垃圾的产生，及时清除多余的土方和石料，并按原有植被种类进行了复植，以使其恢复原有生态状态。</p> <p>（2）开挖时已采取表土保护措施，进行表土剥离，将表土和熟化土分开堆放，并按原土层顺序回填，以便临时占地处未固化的部分的土地恢复。</p> <p>（3）施工结束后施工单位已及时清理施工场地，对施工临时占地和未固化的部分，根据原占地类型进行生态恢复。</p> <p><b>2、施工噪声污染防治措施</b></p> <p>为最大限度减少施工期噪声影响，采取了以下噪声防治措施：</p> <p>（1）建设单位施工过程中采用的机械设备符合国家规定。</p> <p>（2）施工期间严格控制高噪声设备运行时间段，加强施工管理，严格控制施工作业时间，合理安排强噪声施工机械的工作频次。</p> <p>（3）施工前做好沟通工作，加强宣传教育，做到文明施工、绿色施工。合理调配车辆来往行车密度，规范物料车辆进出场地，减速行驶，不鸣笛等。</p> <p>据调查，工程施工过程中未出现噪声扰民投诉问题。</p> <p><b>3、施工扬尘污染防治措施</b></p> <p>为了减轻施工期对大气环境产生的影响，施工单位在施工过程采取了以下防护措施：</p> <p>采取了洒水湿法抑尘以保持路面低尘负荷状态。运送易产生扬尘物质的车辆实行了加盖篷布或密闭运输。</p> <p>施工期间，存放散装物料的堆场，已用篷布遮盖；石灰、水泥、沙石料等</p>
---	--

	<p>的混合过程，在有遮挡的地方进行。</p> <p>据调查，工程施工过程中无扬尘影响投诉问题。</p> <p><b>4、施工废水污染防治措施</b></p> <p><b>（1）施工人员生活污水</b></p> <p>变电站的施工人员居住在搭建的活动板房内，施工生活区应先行修建临时化粪池，施工人员产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p><b>（2）施工生产废水</b></p> <p>施工废水经收集、沉淀处理后回用于冲洒地面和砂石水泥搅拌。施工人员生活污水来自临时生活区，已设简易厕所和化粪池，生活污水在化粪池中充分停留后，定期清掏，不外排。</p> <p>经现场踏勘，施工过程中产生的废水未对周边水环境产生影响。</p> <p><b>5、施工固体废物污染防治措施</b></p> <p>施工期的固体废物主要有建筑垃圾（包括建筑施工余泥、装修废弃材料）和施工人员的生活垃圾；施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾分别堆放，生活垃圾委托环卫部门妥善处理，及时清运；建筑垃圾定点堆放，集中清运。</p> <p>据调查，施工现场已恢复，在施工期间未发生与本项目相关的环境投诉案件。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、电磁环境</b></p> <p>本工程主变采用户外型布置，110kV 配电装置均采用户内 GIS，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本工程主变采用户外型布置，主变通过采用选用低噪声主变等措施，运行期加强变电站内主变及相关设备等高噪声设备的管理，根据现状监测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类标准要求。</p> <p><b>3、生态环境</b></p> <p>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，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p>



	<p><b>4、地表水环境</b></p> <p>运营过程中变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员会产生少量的生活污水，经厂区化粪池处理后接入市政污水管网。</p> <p><b>5、固体废物</b></p> <p>本项目建成后产生的固体废物主要为生活垃圾、废旧蓄电池、废变压器油。变电站生活垃圾由环卫部门负责收集和处置。</p> <p>变电站产生的废旧蓄电池、废变压器油均由有委托有资质单位处置。</p> <p><b>6、环境风险控制措施</b></p> <p>变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油经事故油坑收集后由排油管排至事故油池，回收利用，产生少量的废变压器油（含残渣）委托有资质单位处置，不外排。本工程已设置一座事故油池，位于配电装置西侧，容积为 24m<sup>3</sup>，事故油池底部及侧壁做好防渗措施，确保事故油在贮存过程中不会渗漏。</p>
其他	<p><b>1、环境管理与监测计划</b></p> <p>本工程的建设将会对工程区域自然环境、社会环境造成一定的影响。施工期和运行期应加强环境管理，执行环境管理和监测计划，掌握项目工程建设前后、运行前后实际产生的环境影响变化情况，确保各项环保防治措施的有效落实，并根据管理、监测中发现的信息及时解决相关问题，尽可能降低、减少工程建设及工程运行对环境带来的负面影响，力争做到经济、社会、环境效益的统一和可持续发展。</p> <p><b>（1）施工期的环境管理和监督</b></p> <p>鉴于施工期环境管理工作的重要性，根据国家有关要求，施工期的环境管理工作依据相关要求要求进行。</p> <p><b>（2）运行期的环境管理和监督</b></p> <p>根据项目所在区域的环境特点，必须在运行主管单位分设环境管理部门，配备相应专业的管理人员。</p> <p>环境管理部门的职能为：</p> <p>a 制定和实施各项环境监督管理计划；</p> <p>b 建立电磁环境影响监测、并报当地环境保护行政主管部门备案；</p>

	<p>n 检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；</p> <p>d 不定期的巡查线路各段，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。</p> <p>（3）环境监测计划</p> <p>根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，其主要是：测试、收集环境状况基本资料。电磁、声环境影响监测工作可委托相关有资质的单位完成。</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>表 5-1 监测计划表</b></p>			
	<p>时段</p>	<p>项 目</p>		<p>监测计划</p>
<p>运行期</p>	<p>工频电场 工频磁场</p>	<p>点位布设</p>	<p><b>变电站：</b>站址四周无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外 5m 处，距地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处测量；</p> <p><b>敏感目标：</b>当敏感目标高于（含）三层建筑时，还应选取有代表性的不同楼层设置测点。在建（构）筑物外监测，应选择在建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处布点，测点高度为距地面 1.5m 高度处，测量电场及磁场；敏感目标处距任一反射面距离不小于 1m 的位置，监测高度为 1.2m 以上测量噪声。</p>	
		<p>监测因子</p>	<p>工频电场强度、工频磁感应强度</p>	
		<p>监测方法</p>	<p>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 （HJ 681-2013）</p>	
		<p>监测频次和时间</p>	<p>竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测。</p>	
	<p>噪声</p>	<p>点位布设</p>	<p><b>变电站：</b>变电站四周围墙外 1m 处，距地 1.2m 以上；变电站扩建间隔侧围墙外 1m 处，距地 1.2m 以上。</p> <p><b>敏感目标：</b>在噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户 1m 处，距地面高度 1.2m 以上。</p>	
		<p>监测因子</p>	<p>昼夜等效连续 A 声级</p>	
		<p>监测方法</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p>	
		<p>监测频次和时间</p>	<p>竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测。</p>	
<p>环保投资</p>	<p>本项目总投资为 2600 万元，其中环保投资共计 48 万元，占项目总投资的 1.23%。本项目环保投资情况见下表。</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环保措施投资情况</b></p>			
	<p>工程实施阶段</p>	<p>环境要素</p>	<p>污染防治措施</p>	<p>投资估算（万元）</p>
	<p>施工期</p>	<p>生态环境</p>	<p>表土保护、控制用地、减少弃土、土地平整、植被恢复及补偿等费用。</p>	<p>3</p>
		<p>施工噪声</p>	<p>施工期低噪施工设备</p>	<p>5</p>
<p>施工扬尘</p>		<p>施工期围挡、场地洒水、土工布等费用</p>	<p>2</p>	

		施工废水	沉砂池、排水沟等	2
		固体废物	施工期弃土弃渣收集及废弃材料清运费的处置等费用	2
	运营期	电磁环境	加强设备管理维护	1
		声环境	选用低噪声主变及降噪措施，优化设备选型及平面布置	15
		生态环境	加强运维管理（纳入运行维护费用）	0
		水环境	化粪池	5
		固体废物	厂区生活垃圾清运、危废处理	2
		环境风险	设置 24m <sup>3</sup> 事故油池	3
	运行维护废物		站内设备运维管理	2
	环境管理费用		环境影响评价及竣工环保验收、监测等费用	6
	合计			48

## 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	临时占地生态恢复	生态恢复	临时占地生态恢复	项目运行过程中，未发现原有陆生生态系统发生显著功能性改变。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期产生的少量生活废水经化粪池处理后，定期清掏；站址施工废水经沉淀池处理后回用于冲洒地面、砂石水泥搅拌。	对周围水环境影响较小	日常巡视及检修等工作人员产生少量的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网	满足天长市经济开发区污水处理厂的接管标准
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，禁止在夜间和休息时间进行强噪声施工活动；合理布置施工机具位置	达标排放，满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求	优选低噪声主变，合理布局站内电气设备。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘通过限制车速，施工厂界设置临时围挡、防尘网、洒水降尘	合理施工，对外环境影响较小	/	/
固体废物	生活垃圾委托环卫部门及时清运，建筑垃圾等委托相关单位运送至指定收纳场地	生活垃圾和建筑垃圾均及时进行了清运，现场无垃圾随意弃置的现象，固体废物均合理处置	废铅蓄电池、废变压器油交由有资质的单位处理及时处理；生活垃圾交由环卫部门处置	不会对环境造成影响
电磁环境	/	/	变电站合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。	《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定
环境风险	/	/	设置容积为 24m <sup>3</sup> ，事故油池底部及侧壁做好防渗措施。	事故状态下不外溢至外环境

环境 监测	/	/	对变电站周围 环境的影响进 行监测	竣工环境保护验收 监测 1 次；后期若 必要时，根据需要 进行监测
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目在认真落实本报告环保措施后，污染物达标排放。从环境影响评价角度分析，安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站的建设是可行的。

---

安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站  
电磁环境影响专项评价

建设单位：安徽鑫铂光伏材料有限公司

编制单位：安徽志远环境工程有限公司

2024 年 3 月

---



---

# 目 录

一、概况.....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 项目组成 .....	1
1.3 环境影响评价的工作过程 .....	1
1.4 关注的主要环境问题 .....	1
1.5 电磁环境影响专题评价主要结论.....	1
二、总则.....	3
2.1 编制依据 .....	3
2.2 评价因子 .....	3
2.3 评价标准 .....	3
2.4 评价等级 .....	4
2.5 评价范围 .....	4
2.6 评价重点 .....	4
三、工程概况与工程分析 .....	5
3.1 建设内容 .....	5
四、电磁环境现状调查与评价 .....	6
4.1 监测因子 .....	6
4.2 监测点位及布点方法 .....	6
4.3 监测时间、天气状况 .....	6
4.4 监测方法及仪器 .....	6
4.5 监测结果 .....	7
4.6 评价及结论 .....	7
五、电磁环境影响预测与评价 .....	8
5.1 变电站电磁环境影响分析 .....	8
5.3 电磁环境影响评价结论 .....	11
六、专题报告结论 .....	12
6.1 环境现状 .....	12
6.2 环境影响预测与评价主要结论.....	12
6.3 环保措施可靠性和合理性 .....	12
6.4 总体评价结论 .....	12

---

## 一、概况

### 1.1 项目由来

安徽鑫铂光伏材料有限公司位于安徽省天长市高新技术产业开发区境内。安徽鑫铂光伏材料有限公司已建成年产 10 万吨光伏铝部件项目。

为满足项目供电需要，建设 1 座 110kV 专用变电站（以下称 110kV 鑫铂），设置 2 台 50MVA 主变。本项目已于 2023 年 8 月 30 日取得滁州市发展和改革委员会关于安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站项目核准的批复（滁发改审批（2023）151 号）。

### 1.2 项目组成

本项目工程规模：

本工程新建鑫铂 110 千伏变电站，站址位于安徽省天长市高新技术产业开发区，总占地面积 3808.0 m<sup>2</sup>，其中永久占地 3308.0 m<sup>2</sup>，总建筑面积 582.85m<sup>2</sup>。

- ①主变 2×50MVA，户外变电站设计；
- ②110kV 线路本终期 2 回出线；
- ③35kV 线路 4 回出线，采用电缆出线；

### 1.3 环境影响评价的工作过程

安徽鑫铂光伏材料有限公司于 2023 年 10 月委托安徽志远环境工程有限公司开展本工程的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位收集工程设计资料，并对输电线路周边进行了实地踏勘，委托现状监测。在经过充分论证、分析、计算的基础上，编制完成了本工程环境影响报告表。

### 1.4 关注的主要环境问题

本工程电磁环境影响评价关注的主要环境问题是变电站运行期产生的工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响。

### 1.5 电磁环境影响专题评价主要结论

安徽鑫铂光伏材料有限公司 110 千伏变电站项目满足相关法律法规及管理要求，已取得规划部门及当地政府的同意，并对地区经济发展起到积极的促进作用，工程在建设期和运行期采取有效的电磁污染预防措施后，可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 和 100μT 的公众曝露限值。因此，从电磁

---

环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

## 二、总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 环境保护法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 3、《中华人民共和国电力法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第三次修正）；
- 4、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 5、《电力设施保护条例实施细则》（2011 年 6 月 30 日修改并施行）；
- 6、《电力设施保护条例》（根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第二次修订）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

#### 2.1.2 相关的标准和技术导则

- 1、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；
- 2、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- 3、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- 4、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。

### 2.2 评价因子

本项目环境影响评价因子见下表

表 2-1 环境影响评价因子

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

### 2.3 评价标准

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中公众曝露限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100μT。

表 2-2 项目执行的污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
电磁环境	《电磁环境控制限值》	50Hz	电场强度	4000V/m	评价范围内电磁环境敏感目标的公众曝露限值

	(GB 8702-2014)			10kV/m	架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所
			磁感应强度	100μT	评价范围内电磁环境敏感目标的公众曝露限值

## 2.4 评价等级

本工程主变为 110kV 户外型，根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本次环评中电磁环境影响评价等级为二级。

**表 2-3 电磁环境影响评价工作等级**

工程		分类	电压等级	条件	评价工作等级
鑫铂变电站	110kV 主变	交流	110kV	户外式	二级

## 2.5 评价范围

电磁环境影响评价范围见下表

**表 2-4 电磁环境影响评价范围**

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内的区域

## 2.6 评价重点

本工程预测评价的重点是工程运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

### 三、工程概况与工程分析

#### 3.1 建设内容

##### (1) 主要工程组成

表 3-1 主体工程组成一览表

类别	工程内容	规模
主体工程	110kV 变电站工程	①主变 2×50MVA，户外变电站设计； ②35kV 4 回出线，电缆出线；

##### (2) 主要技术经济指标

本工程新建鑫铂 110 千伏变电站，站址位于安徽省天长市高新技术产业开发区，总占地面积 3308.0 m<sup>2</sup>，总建筑面积 582.85m<sup>2</sup>。变电站主要技术经济指标参数见下表。

表 2-2 变电站主要技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	配电装置楼总建筑面积	m <sup>2</sup>	582.85	地上一层
2	事故油池	m <sup>3</sup>	24	位于配电装置西侧

##### (3) 工程规模

1) 主变布置形式：户外布置

2) 主变容量：建设 2 台 50MVA 主变压器。主变采用三相三绕组自冷有载调压电力变压器。

## 四、电磁环境现状调查与评价

为了解站址及周围电磁环境及噪声现状，本次评价委托阜阳三达环境检测有限公司（计量认证合格证书号 191212051497）于 2023 年 11 月 20 日对变电站址周围区域的工频电场强度、工频磁感应强度进行背景测量。

### 4.1 监测因子

地面 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度。

### 4.2 监测点位及布点方法

本工程现状监测按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）的要求进行布点。

结合站区平面布置及本工程特性，在变电站四周背景监测点处，分别布设电磁环境现状监测点位。

表 4-1 电磁环境现状监测布点一览表

序号	方位	监测需求
1	变电站东场界	工频电场、工频磁感应强度
2	变电站南场界	工频电场、工频磁感应强度
3	变电站西场界	工频电场、工频磁感应强度
4	变电站北场界	工频电场、工频磁感应强度
5	拟建厂房	工频电场、工频磁感应强度

### 4.3 监测时间、天气状况

表 4-2 监测天气

监测日期	天气状况	风速（m/s）	温度（℃）	湿度（%RH）	备注
2023年11月20日	晴	1.4	25.4	33	/

### 4.4 监测方法及仪器

#### 1、监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；

#### 2、监测仪器

电磁环境现状监测仪器见表 4-3。

表 4-3 电磁环境现状监测仪器

仪器名称	规格型号	制造商	量程	校准单位	检定证书号
电磁	NBM-550/	Narda	工频电场强量程：	华南国家计量测	HYQ

辐射 分析 仪	EHP50F		0.01V/m~100kV/m 工频磁场强度量程： 1nT -10 mT	试中心广东省计 量科学研究院	230505442；检定 有效期 2023 年 5 月 5 日~2024 年 5 月 4 日；
---------------	--------	--	--	-------------------	--

（5）运行工况

表 4-4 鑫铂 110kV 变电站运行工况

序号	项目名 称	项目组 成	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mar)	日期
1	鑫铂 110kV 变电站	1#主变	29.56	110.57~114.28	5.64	1.31	2023 年 11 月 20 日
2		2#主变	110.84	110.61~114.32	20.38	7.38	

4.5 监测结果

监测点的电磁环境现状监测结果如表 4-5 所示：

表 4-5 本项目工程工频电磁场监测结果

点 位 编 号	监测点位置	测量高度 (m)	工频电场强 度(V/m)	标准差	工频磁感应 强度(μT)	标准差
E1	变电站东场界	1.5	16.74	$1.02\times10^{-2}$	0.0985	$7.83\times10^{-4}$
E2	变电站南场界	1.5	11.86	$1.85\times10^{-2}$	0.0381	$3.19\times10^{-4}$
E3	变电站西场界	1.5	17.36	$1.85\times10^{-2}$	0.0761	$3.26\times10^{-4}$
E4	变电站北场界	1.5	30.16	$2.56\times10^{-2}$	0.2982	$5.22\times10^{-4}$
E5	拟建厂房	1.5	12.03	$1.85\times10^{-2}$	0.0239	$1.47\times10^{-4}$

4.6 评价及结论

根据监测结果，本工程所有监测点位处工频电场强度在 11.86～30.16V/m 之间，工频磁感应强度在小于 0.0239～0.2982μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 的标准要求。



## 五、电磁环境影响预测与评价

本次环评采用类比检测的方法评价变电站的工频电场强度、工频磁感应强度影响。

### 5.1 变电站电磁环境影响分析

变电站内的主变压器及各种高压电气设备会对周围电磁环境产生一定的改变，包括工频电磁场。但由于变电站内电气设备较多，布置复杂，其产生的工频电磁场难于用模式进行理论计算，因此采用类比测量的方法进行环境影响评价。

宜春黄家 110kV 变电站作为类比对象，进行工频电场和工频磁场的环境影响预测与评价，类比监测结果摘自来源：《宜春黄家 110kV 变电站 2#主变扩建工程竣工验收环境监测》。宜春黄家 110kV 变电站类比监测点图见图 5-1。本次环评选择类比变电站的有关情况见表 5-1。

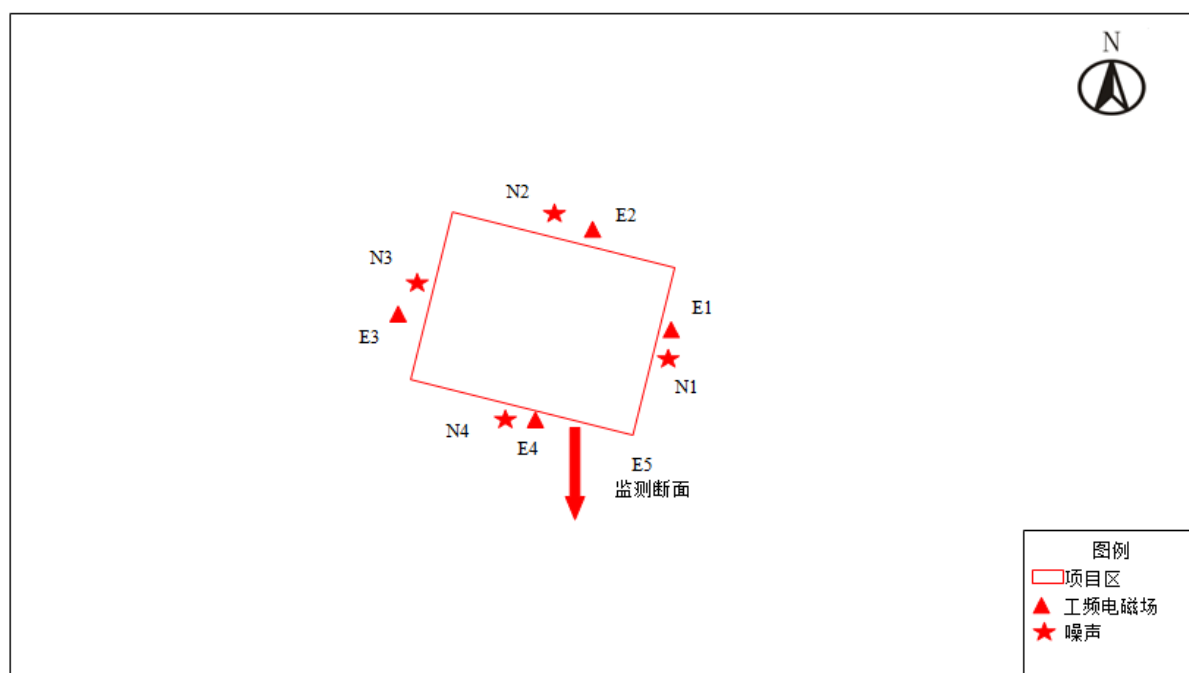


图 5-1 宜春黄家 110kV 变电站类比监测示意图

表 5-1 本项目与类比变电站基本情况一览表

项目名称	宜春黄家 110kV 变电站（类比对象）	鑫铂 110kV 变电站（本项目）	可比性分析
电压等级	110kV	110kV	电压等级相同
主变布置	户外布置	户外布置	布置方式相同，都为户外布置
主变容量	2×50MVA 主变	2×50MVA 主变	主变容量一致

110kV 配电装置	户外 GIS	户内 GIS	影响更小
围墙内占地面积	3600m <sup>2</sup>	3308m <sup>2</sup>	占地规模类似
环境条件	平地，周边主要为荒地	周边为建设用地	气候条件相似，且所处的地形条件相同

由表 5-1 内容分析，选用宜春黄家 110kV 变电站的类比监测结果来预测分析本项变电站电磁环境影响是合理的，可以反映出本项目运行对周围电磁环境的影响程度。

### 5.1.1 可比性分析

#### (1) 电压等级可比性

由表 5-1 可知，用于类比的宜春黄家 110kV 变电站的电压等级为 110kV，与本工程拟建主变电压等级一致，具有较好的可比性。

#### (2) 主变容量可比性

本项目主变采用户外式布置，主变容量为 2×50MVA，本次类比的宜春黄家 110kV 变电站的主变容量为 2×50MVA 主变，主变总容量与本项目主变容量一致，户外布置。与类比变电站相比，本次类比电压等级、主变布置、配电装置均一致，主变容量、占地面积类似。因此，本环评选择宜春黄家 110kV 变电站作为本工程变电站的类比监测是可行的，类比较为保守，具有类比可行性。

因此，本项目选取宜春黄家 110kV 变电站是合理的。

### 5.1.2 类比监测结果

#### (1) 测量时间及气象状况

类比测量时间为 2018 年 7 月 4 日，多云，温度 28~35℃，相对湿度 45%，类比监测时，宜春黄家 110kV 变电站运行工况见表 5-2。

**表 5-2 宜春黄家 110kV 变电站运行工况一览表**

项目	运行负荷			
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
黄家变电站#1 主变	112.5~113.8	85.5~86.8	10.4~16.5	2.4~4.2
黄家变电站#2 主变	112.5~113.8	68.5~72.0	12.7~14.5	2.6~3.4

#### (2) 测量结果

监测结果如表 5-3 所示。

表 5-3 宜春黄家 110kV 变电站工频电磁场类比测量结果

测量点位描述	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
110kV 宜春黄家变东侧围墙外 5m	11.31	0.108
110kV 宜春黄家变西侧围墙外 5m	40.77	0.345
110kV 宜春黄家变北侧围墙外 5m	249.2	0.607
110kV 宜春黄家变南侧围墙外 5m	281.0	0.081
110kV 宜春黄家变南侧围墙外 10m	54.12	0.105
110kV 宜春黄家变南侧围墙外 15m	33.58	0.094
110kV 宜春黄家变南侧围墙外 20m	18.32	0.060
110kV 宜春黄家变南侧围墙外 25m	7.82	0.046
110kV 宜春黄家变南侧围墙外 30m	2.85	0.039
标准限值	4000	100

由表 5-3 可见，宜春黄家 110kV 变电站四周围墙外 5m 离地面 1.5m 高处测量的工频电场强度为 11.31~281.0V/m，工频磁感应强度为 0.081~0.607μT；变电站南侧衰减断面围墙外离地面 1.5m 高处的工频电场强度为 2.85~281.0V/m，工频磁感应强度为 0.039~0.105μT。上述类比监测工频电场强度及工频磁感应强度数据满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求中工频电场强度标准限值 4kV/m，工频磁感应强度标准限值 100μT 的要求。

## 5.2 对电磁环境保护目标的影响

### （1）电磁环境保护目标

本工程变电站周边电磁环境保护目标见下表

表 5-4 电磁环境保护目标一览表

号	工程名称	环境保护目标名称	方位及最近距离	评价范围内户数（栋数）/性质	建筑特征及高度	工程对其影响
1	鑫铂 110kV 变电站	拟建厂房	变电站南侧 25m	1 栋/生产	1 层，高约 6m	工频电场、工频磁感应强度

变电站内的主变压器及各种高压电气设备会对周围电磁环境产生一定的改变，包括工频电磁场。但由于变电站内电气设备较多，布置复杂，其产生的工频电磁场难于用模式进行理论计算，因此采用类比测量的方法进行环境影响评价。本项目选择宜春黄家 110kV 变电站作为类比对象，进行工频电磁场环境影响预测与评价。

本项目变电站四周共有 1 处电磁环境保护目标，距拟建厂房约 25m，通过类比宜春黄家 110kV 变电站平面布置可知，变电站均采用户外布置，出线均采用

---

电缆铺设，且本项目主变容量与类比宜春黄家 110kV 变电站的主变容量，通过类比宜春黄家 110kV 变电站监测可以预测，随着距离的增加工频电场强度和工频磁感应强度均会衰减。因此，本工程建成投产后，变电站周边的环境保护目标均能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中工频电场强度限值 4000V/m，磁感应强度限值 100 $\mu$ T 的要求。

### **5.3 电磁环境影响评价结论**

通过类比监测和理论预测，本工程变电站建成投运后周围的工频电场、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的 4000V/m 和 100 $\mu$ T 的公众曝露限值，不会对区域电磁环境造成较大的影响。

---

## 六、专题报告结论

### 6.1 环境现状

本工程评价区域各监测点工频电场强度、工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求，说明区域电磁环境质量良好。

### 6.2 环境影响预测与评价主要结论

#### 6.2.1 变电站电磁环境影响预测

安徽鑫铂光伏材料有限公司 110kV 变电站厂界的工频电场强度、工频磁感应强度监测值均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度限值 4000V/m，磁感应强度限值 100 $\mu$ T 的要求；通过宜春黄家 110kV 变电站的类比监测结果，可以预测本工程变电站建成投运后，变电站四周的工频电场强度和工频磁感应强度也将满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度限值 4000V/m，磁感应强度限值 100 $\mu$ T 的要求。

#### 6.3 环保措施可靠性和合理性

本工程在工程设计过程中采取了严格的电磁污染防治措施，工程投运后电磁环境影响均能符合国家环保标准要求。

综上所述，本工程所采取的环保措施技术先进，有效合理。

### 6.4 总体评价结论

综上所述，安徽鑫铂光伏材料有限公司 110kV 变电站在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。