

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高低压成套、新能源、变压器生产及维修改扩建项目

建设单位（盖章）： 益阳欣达天马电器设备制造有限公司

编制日期： 2024年9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	高低压成套、新能源、变压器生产及维修改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人	曾勇	联系方式	15873713333
建设地点	龙岭工业园		
地理坐标	E 112°24'14.201"、N 28°33'4.736"		
国民经济 行业类别	C3823 配电开关控制设备制造、C3821 变压器、整流器和电感器制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-输配电及控制设备制造 382
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案) 部门	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	60
环保投资 占比（%）	0.75%	施工工期	3 个月
是否 开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:益阳高新技术产业开发区 审批机关:湖南省人民政府审批文件名称:益阳高新技术产业开发区 文号:(湘府阅(1991)25 号)、湘政函(2002)24 号		
规划环境影响评价情况	文件名称:《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》 召集审查机关: 湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号《关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复》（湘环评[2010]300号） 文件名称:《益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价报告书》		

	召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号《关于益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]8号）																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与园区规划符合性分析 根据《湖南省生态环境厅关于益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》(湘环评函(2022)8号)中内容,明确益阳高新技术产业开发区由原益阳高新技术产业开发区(简称“高新园”)和益阳市龙岭工业园(简称“龙岭园”)整合组成,核准面积 19.78km²,本项目位于益阳市赫山区桃花仑东路 1658 号,属于益阳高新技术产业开发区中的“益阳市龙岭工业园”范围内。其中益阳市龙岭工业园四至范围:东至桃花仑东路,南至紫竹路、迎宾路,西至银城大道北至梓山东路,规划面积 3.98km²;园区定位为以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主。本项目为电气机械和器材制造业,与规划环境影响评价结论符合性分析如下: 表 1-1 本项目与入园条件符合性分析一览表 <table><tr><th>类型</th><th>行业类别</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>鼓励类</td><td>机械制造、电子信息、新能源新材料、食品、医药类一、二类企业。</td><td>本项目为电气机械和器材制造。</td><td>不属于鼓励类项目</td></tr><tr><td>允许类</td><td>排污较少,清洁生产水平较高的其他与主导产业有关的一、二类工业。</td><td>本项目为电气机械和器材制造,属于与主导产业相关的一、二类工业,且在生产过程中排污较少。</td><td>属于允许类项目</td></tr><tr><td>限制类</td><td>冶金法生产多晶硅原料;机械制造、电子信息、新能源新材料和食品医药三类企业;电镀工业;食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造;使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目;水耗、自能耗较高的工业项目;现有生产能力大,市场容量小的项目等。</td><td>本项目不涉及上述限制类行业类别</td><td>不属于限制类项目</td></tr><tr><td>禁止类</td><td>禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业,制革工业;电镀工业;使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目;日用化工、造纸、炼油、农药工业;水处理设施不完善的企业禁止</td><td>本项目不涉及上述限制类行业类别</td><td>不属于禁止类项目</td></tr></table>	类型	行业类别	本项目情况	符合性	鼓励类	机械制造、电子信息、新能源新材料、食品、医药类一、二类企业。	本项目为电气机械和器材制造。	不属于鼓励类项目	允许类	排污较少,清洁生产水平较高的其他与主导产业有关的一、二类工业。	本项目为电气机械和器材制造,属于与主导产业相关的一、二类工业,且在生产过程中排污较少。	属于允许类项目	限制类	冶金法生产多晶硅原料;机械制造、电子信息、新能源新材料和食品医药三类企业;电镀工业;食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造;使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目;水耗、自能耗较高的工业项目;现有生产能力大,市场容量小的项目等。	本项目不涉及上述限制类行业类别	不属于限制类项目	禁止类	禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业,制革工业;电镀工业;使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目;日用化工、造纸、炼油、农药工业;水处理设施不完善的企业禁止	本项目不涉及上述限制类行业类别	不属于禁止类项目
类型	行业类别	本项目情况	符合性																		
鼓励类	机械制造、电子信息、新能源新材料、食品、医药类一、二类企业。	本项目为电气机械和器材制造。	不属于鼓励类项目																		
允许类	排污较少,清洁生产水平较高的其他与主导产业有关的一、二类工业。	本项目为电气机械和器材制造,属于与主导产业相关的一、二类工业,且在生产过程中排污较少。	属于允许类项目																		
限制类	冶金法生产多晶硅原料;机械制造、电子信息、新能源新材料和食品医药三类企业;电镀工业;食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造;使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目;水耗、自能耗较高的工业项目;现有生产能力大,市场容量小的项目等。	本项目不涉及上述限制类行业类别	不属于限制类项目																		
禁止类	禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业,制革工业;电镀工业;使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目;日用化工、造纸、炼油、农药工业;水处理设施不完善的企业禁止	本项目不涉及上述限制类行业类别	不属于禁止类项目																		

		开工生产;纺织印染工业;致癌、致畸、致突变产品生产项目;电力工业的小火力发电;国家产业政策明令禁止的项目,以及大量增加 SO ₂ 和 COD 排放的工业项目。		
2、与园区批复符合性分析				
改扩建项目位于龙岭工业园。根据《关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复》(湘环评[2010]300号)中内容,本项目与规划环境影响评价审查意见符合性分析如下。 表 1-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表				
序号	湘环评[2010]300号批复要求	本项目情况	符合性	
一	进一步优化规划布局和功能分区设置,园区内各功能区相对集中,妥善处理工业、生活、配套服务等各功能组团的关系,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离,确保园区功能区划明确、产业相对集中,生态环境优良。	本项目为电气机械和器材制造,主行业不违背园区的产业定位,高新技术产业园区的开发建设过程中,调整了用地布局,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离,明确各功能区划,园区内企业相对集中,且位于城市建成区的工业企业逐步搬迁	符合	
二	严格执行行业、企业准入制度,园区内引进项目的选址必须符合园区总体规划、环保规划、主导产业定位及拟建地功能区定位要求,园区鼓励引进环境友好型企业,优先引进和发展循环经济效益明显、产品技术含量高,工艺及设备先进,能耗低、排污少的高新技术企业,完善工业生态产业链;园区内不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目,防止污染项目转移落户园区,并严格控制三类工业建设。	本项目为电气机械和器材制造,符合园区的规划和定位,不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。且不属于三类工业建设。	符合	
三	加强引入项目的程序管理。在项目引进的前期和建设期,必须严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度,其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求,并推行清洁生产工艺。地方政府、园区管委会应加强对已入园企业的管理,严格控制其三废排放,	本项目三废经有效的环境保护措施处理后能够达标排放,且不属于高水耗、高污染的生产项目。	符合	

		对已入园但环保未达标企业进行限期治理，逐步淘汰现有高水耗、高污染的生产线，对经核查不符合园区产业定位的项目应限期搬迁和退出。		
	四	园区排水实施雨污分流，按规划的分区排水规划，加快园区排水管网和区域污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区污水顺利进入污水集中处理厂、在园区企业排污纳入污水处理厂前，企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。污水处理厂建成运营且管网对接工作完成后，各企业单位废水进行处理满足污水处理厂进水水质要求后进入污水处理厂处理。	厂内采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目生活污水经隔油池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后尾水排入撇洪新河。	符合
	五	园区内必须全面使用清洁能源；做好园区集中供热供气规划，按照“节能减排”要求，做好高新区及其周边区域的集中供热热源整合论证，合理确定高新区集中供热热电厂的建设规模、装机方案、建设位置等，热电厂环评必须另行环保审批；根据高新区用热需求和集中供热实施进展情况逐步关停淘汰区内小热电，集中供热工程建成后必须全面替代园区现有的分散锅炉，减少气型污染物排放。	本项目不使用锅炉，所需能源为电能、天然气，属于清洁能源。	符合
	六	园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	根据固体废物环境影响分析内容，本项目生产过程中产生的工业固体废物采取了分类收集、转运、综合利用和无害化处理方式，建立有统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。	符合
	七	做好建设期的生态保护和水土保持工作。园区开发建设过程中，应注意保护好自然山体、水塘及自然景观；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。园区在建设前期应制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防止次	本项目无新建厂房，不涉及土建工程及居民搬迁。	符合

	生环境问题。														
八	园区要建立环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目建成后将编制环境风险应急预案，与园区的环境风险应急预案相衔接。	符合												
3、与跟踪评价符合性分析 根据《关于益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]8号）中内容，本项目与跟踪环境影响评价审查意见符合性分析如下。 表 1-3 本项目与环境影响跟踪评价工作意见符合性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>湘环评函[2022]8号批复要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>一</td><td>按程序做好高新区规划调整。益阳高新区龙岭园土地已基本全部开发完毕、高新园未开发用地将作为城市高铁新城区进行规划，区域后续产业发展受到制约。规划实施以来，高新区未严格按照规划功能分区进行布置，存在实际开发用地现状、产业定位与规划不符等情形；高新区实际开发及管辖范围与国家核定范围存在差距，且未对整体开展过规划及规划环评工作，产业布局没有统筹规划，导致区域内有居住用地及工业用地相互交错，整体产业布局较为混杂。应结合益阳市国土空间规划和环境可行性结论，尽快开展高新区的总体规划编制和建设用地的调整。完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。</td><td>益阳市龙岭工业园四至范围为：东至桃花仑东路，南至紫竹路、迎宾路，西至银城大道北至梓山东路，规划面积3.98km²；本项目位于桃花仑东路以西，属于龙岭产业园区内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>二</td><td>进一步严格产业环境准入。益阳高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对不符合开发区产业定位和准入条件的3家现有企业，按《报告书》建议对其优先实施“退二进三”政策，在规定期限内逐步将企业进行搬迁、关停，且不得在原址新增污染物排放量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。</td><td>本项目为电气机械和器材制造，主行业不违背园区的产业定位。本项目三废经有效的环境保护措施处理后能够达标排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	湘环评函[2022]8号批复要求	本项目情况	符合性	一	按程序做好高新区规划调整。益阳高新区龙岭园土地已基本全部开发完毕、高新园未开发用地将作为城市高铁新城区进行规划，区域后续产业发展受到制约。规划实施以来，高新区未严格按照规划功能分区进行布置，存在实际开发用地现状、产业定位与规划不符等情形；高新区实际开发及管辖范围与国家核定范围存在差距，且未对整体开展过规划及规划环评工作，产业布局没有统筹规划，导致区域内有居住用地及工业用地相互交错，整体产业布局较为混杂。应结合益阳市国土空间规划和环境可行性结论，尽快开展高新区的总体规划编制和建设用地的调整。完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。	益阳市龙岭工业园四至范围为：东至桃花仑东路，南至紫竹路、迎宾路，西至银城大道北至梓山东路，规划面积3.98km ² ；本项目位于桃花仑东路以西，属于龙岭产业园区内。	符合	二	进一步严格产业环境准入。益阳高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对不符合开发区产业定位和准入条件的3家现有企业，按《报告书》建议对其优先实施“退二进三”政策，在规定期限内逐步将企业进行搬迁、关停，且不得在原址新增污染物排放量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	本项目为电气机械和器材制造，主行业不违背园区的产业定位。本项目三废经有效的环境保护措施处理后能够达标排放。	符合
序号	湘环评函[2022]8号批复要求	本项目情况	符合性												
一	按程序做好高新区规划调整。益阳高新区龙岭园土地已基本全部开发完毕、高新园未开发用地将作为城市高铁新城区进行规划，区域后续产业发展受到制约。规划实施以来，高新区未严格按照规划功能分区进行布置，存在实际开发用地现状、产业定位与规划不符等情形；高新区实际开发及管辖范围与国家核定范围存在差距，且未对整体开展过规划及规划环评工作，产业布局没有统筹规划，导致区域内有居住用地及工业用地相互交错，整体产业布局较为混杂。应结合益阳市国土空间规划和环境可行性结论，尽快开展高新区的总体规划编制和建设用地的调整。完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。	益阳市龙岭工业园四至范围为：东至桃花仑东路，南至紫竹路、迎宾路，西至银城大道北至梓山东路，规划面积3.98km ² ；本项目位于桃花仑东路以西，属于龙岭产业园区内。	符合												
二	进一步严格产业环境准入。益阳高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对不符合开发区产业定位和准入条件的3家现有企业，按《报告书》建议对其优先实施“退二进三”政策，在规定期限内逐步将企业进行搬迁、关停，且不得在原址新增污染物排放量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	本项目为电气机械和器材制造，主行业不违背园区的产业定位。本项目三废经有效的环境保护措施处理后能够达标排放。	符合												

	三	进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污污分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收；由于区域依托的污水处理厂进水水质存在不稳定的情形，须加强各企业生产废水预处理能力，确保其满足纳管标准要求；区域污水处理厂配套接管未完成的区域，应禁止引进水型污染企业。优化能源结构，推广清洁能源。加强高新区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况 & 废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。高新区范围内仍有企业存在环保手续履行不到位的情形，须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善工作。	厂内采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目生活污水经隔油池化粪池处理后通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理。下料粉尘自然沉降后及时清理，并通过车间阻隔减小对环境的影响；焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理，喷塑车间密闭，粉尘通过自带的布袋除尘器处理经 15m 排气筒（DA001）与固化废气共同排放，固化废气通过集气罩收集后经 15m 排气筒排放（DA001）；喷漆废气经负压收集后经过滤棉过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m 排气筒排放（DA002）；油烟废气通过油烟净化装置处理后引致楼顶排放，不侧排。项目固废均能有效处理，生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理，一般固	符合
--	---	---	--	----

			废经集后外售给物资回收单位，危废定期交由有危险废物资质的单位回收处置。	
四	完善高新区环境监测体系。高新区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展的跟踪监测。加强对高新区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测		本项目建成后将完善好本厂区的环境监测体系，保证污染物的达标排放。	符合
五	健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。		本项目将严格落实园区的风险防控体系，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	符合
六	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，强化产城融合度较高区域产业准入，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，益阳高新区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防治移民再次安置和次生环境问题。		本项目不新增环境敏感目标，不涉及土建工程，在原有基础上进行改扩建，不涉及居民安置搬迁。	符合
七	做好高新区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。		本项目不涉及土建工程，不会对现有生态环境产生影响。	符合
综上所述，本项目符合环评规划的相关内容。				

其他符合性分析	1、“三线一单”的符合性分析 (1)与生态保护红线的相符性分析 本项目位于湖南益阳高新技术产业园区，根据益阳市生态红线图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。 (2)与环境质量底线的相符性分析 区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，根据 2022 年益阳中心城区环境公报，2022 年益阳市中心城区 PM_{2.5}年均值未达到国家二级标准，益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5}年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升；地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区，地表水各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域声环境场界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区及 4a 类区标准。故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 (3)与资源利用上线的对照分析 改扩建项目位于湖南益阳高新技术产业园区，用地属于工业用地，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。项目厂区用水依托于市政管网供水系统，用电由市政供电系统统一供电。扩建项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
---------	---

（4）与生态环境准入清单的符合性 根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（以下简称“三线一单”），项目与清单中湖南益阳高新技术产业园区符合性分析见表。 表 1-3 与项目有关的清单符合性分析一览表			
管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	(1)防止污染项目转移落户园区，并严格控制三类工业建设。 (2)加强对已入园企业的管理，严格控制其三废排放，对已入园但环保未达标企业进行限期治理，逐步淘汰现有高水耗、高污染的生产线。	本项目为改扩建项目，为已入园企业，项目采用的环保设备符合相关可行技术，符合清洁生产标准和排放标准，不属于高水耗、高污染的生产线。	符合
污染物排放管控	废水：排水实施雨污分流制。朝阳产业园：园区污废水进入益阳市团洲污水处理厂处理达标后排入资江。	厂内采用雨污分流雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目生活污水经隔油池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后尾水排入撇洪新河。	符合

		废气：（1）园区内必须全面使用清洁能源。根据高新区用热需求和集中供热实施进展逐步关停淘汰区内小热电、集中供热工程建成后必须全面替代园区现有的分散锅炉，减少气型污染物排放。（2）减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立 VOCs 排放清单信息库，完善企业“一企一档”、“一企一策”制度，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，推广使用低（无）VOCs 含量、低活性的原辅材料和产品，加强无组织排放管控，建设末端治理设施。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造；根据大气污染防治相关要求，推进重点行业清洁生产改造。	（1）本项目使用天然气以及电，属于清洁能源。不涉及锅炉的使用（2）本项目下料粉尘自然沉降后及时清理，并通过车间阻隔减小对环境的影响；焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理，喷漆车间密闭，粉尘通过自带的布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA001）与固化废气共同排放，固化废气通过集气罩收集后经 15m 排气筒排放（DA001）；喷漆废气经负压收集后经过滤棉过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m 排气筒排放（DA002）；油烟废气通过油烟净化装置处理后引致楼顶排放，不侧排。	符合
		固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	项目固废均能有效处理，生活垃圾交给环卫部门处置，废金属边角料、废铜线、废绝缘线、废焊渣收集后外售，布袋除尘器收集的粉尘回用至生产；废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、废塑渣收集至危废暂存间定期交由有资质的公司处置，不会降低区域环境质量现状	符合

	(1) 园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求,严防环境突发事件发生,提高应急处置能力。 (2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业,尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。 (3)建设用地土壤风险防控:建设用地区域土壤风险防控:加强建设用地区域治理修复和风险管控名录管理,实现污染地块安全利用率 90%以上。严控污染地块环境风险,进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控,严格企业拆除活动的环境监管;深入推进重金属行业企业排查整治,强化环境执法监管,加大涉重点企业治污与清洁生产改造力度,强化园区集中治污,严厉打击超标排放与偷排漏排,规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。 (4) 农用地土壤风险防控:按照市级部署,对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估;加强纳入耕地后备资源的未利用地保护,定期开展巡查。	本项目落实了《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求,后期将编制企业应急预案。	符合
资源开发效率要求	能源:园区内必须全面使用清洁能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”, 尽快开展节能评估工作。	项目生产使用电能、天然气,属于清洁能源	符合

	水资源:开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估,严格执行用水定额管理,严格执行《湖南省用水定额》。2020年,高新区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%;万元工业增加值用水量比2015年下降35.2%。 土地资源:开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定,严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标,防止工业用地低效扩张,积极推广标准厂房和多层通用厂房。入国家级园区用地投资强度不低于250万元/亩。	本项目无生产用水,仅有员工生活用水。 本项目未新增用地,依托原有场地进行建设。	符合 符合
综上所述,项目的建设符合益阳《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中相关要求。			
2、产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目为电气机械和器材制造业,箱变成套生产线、变压器制造以及新能源设备制造属于鼓励类-14、机械类制造,项目建设符合国家产业政策,不属于限制类与淘汰类项目,符合国家相关法律、法规和政策规定,因此,本项目的建设符合国家产业政策。			
3、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析 该政策相关要求:鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂;根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺;应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业;含VOCs产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸			

附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 本项目喷漆采用静电喷涂工艺，喷漆设置密闭喷漆房，采用负压收集，有效提高废气收集率，有机废气收集后经负压收集后经过滤棉过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m 排气筒排放（DA002），处理效率较高，可达标排放，过滤棉、废活性炭收集后由相关资质单位处理。 综上，项目符合“挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策”要求。 4、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）的符合性分析 表 1-4 与湘政办发〔2023〕34 号符合性分析一览表 <table><tr><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</td><td>本项目属于电气机械和器材制造业,不属于两高一低项目,不属于淘汰落后的产业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2.推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%，重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。</td><td>本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。</td><td>符合</td></tr></table>			主要内容	项目情况	符合性	1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目属于电气机械和器材制造业,不属于两高一低项目,不属于淘汰落后的产业。	符合	2.推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%，重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。	本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。	符合
主要内容	项目情况	符合性									
1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目属于电气机械和器材制造业,不属于两高一低项目,不属于淘汰落后的产业。	符合									
2.推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%，重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。	本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。	符合									

3.加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以(省工业和信息化厅、省生态环境厅、省工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目喷塑采用静电喷涂技术，喷漆采用低 VOCs 含量的油漆，并在喷漆房设置负压收集、过滤棉过滤、活性炭吸附、脱附催化燃烧装置等措施降低废气对环境的影响。	符合
--	---	----

综上所述，项目的建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》中相关要求。

5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

主要内容	项目情况	符合性
1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目喷塑采用静电喷涂技术，喷漆采用低 VOCs 含量的油漆，并在喷漆房设置负压收集、过滤棉过滤、活性炭吸附、脱附催化燃烧装置等措施降低废气对环境的影响。。	符合
2.全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目储存油漆等含 VOCs 原辅材料的原料仓库进行密闭处理，并对喷塑、喷漆等工序设置单独的密闭房间，减小 VOCs 无组织排放。	符合

	3.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目喷塑采用静电喷涂技术，喷漆采用低 VOCs 含量的油漆，并在喷漆房设置负压收集、过滤棉过滤、活性炭吸附、脱附催化燃烧装置等措施。	符合
综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关内容。			
6、湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知(湘发改区【2022】601 号)			
根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布益阳高新技术产业开发区边界面积及四至范围的通知，核定益阳高新技术产业开发区面积为 2483.24 公顷。其具体边界及四至范围见下表:			
表 1-6 601 号文四至范围一览表			
益阳高新	区块一	1571.16	东至团园路，南至中山村路，西至 G234 国道，北至江海路
	区块二	402.04	东至桃花仑东路，南至茶园路，西至银城大道，北至梓山东路
	区块三	13.18	东至蓉园路，南至梅林路，西至漆家桥社区，北至蓉园路
	区块四	16.09	东至银城大道，南至小梓塘村，西至油榨岭，北至石长铁路
	区块五	346.20	东至兰岭路，南至银城大道，西至银城大道与高新大道交会处，北至高新大道

	技术 产业 开发 区	2483.24	区块六	17.47	东至牛角塘村，南至欧家冲路，西至罗家冲，北至高新大道
			区块七	23.92	东至长张高速公路，南至雪花湾路，西至高新大道，北至曾家屋场
			区块八	82.09	东至如舟路，南至蒋家冲，西至银城大道，北至如舟路
			区块九	11.09	东至 G234 国道 330 米处，南至石长铁路 86 米处，西至毛栗仓路，北至 G234 国道 350 米处
<u>本项目位于益阳市赫山区桃花仑东路 1658 号，属于益阳高新技术产业开发区边界面积及四至范围中区块二，符合湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知(湘发改园区【2022】601 号)。</u>					

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成 益阳欣达天马电器制造有限公司位于龙岭工业园，成立于 2004 年，企业于 2013 年 3 月委托湖南省禹鑫环境评估有限公司编制了《益阳欣达天马电器制造有限公司年产 400 套高低压成套设备环境影响报告表》，在 2013 年 4 月 28 日取得益阳市生态环境局赫山分局（原益阳市环境保护局赫山分局）的批复:益环赫审（2013）08 号，并于 2014 年 9 月验收合格：中润检测环监（验）字【2014】第 0904007 号。企业于 2016 年 5 月委托深圳市新环保技术有限公司编制了《益阳欣达天马电器制造有限公司年产 30000 节离心水泥电杆建设项目环境影响报告表》，在 2016 年 5 月 10 日取得益阳市生态环境局（原益阳市环境保护局赫山分局）的批复:益环赫审（2016）27 号，并于 2016 年 12 月验收合格：益赫环评验（2016）13 号。于 2022 年 6 月委托湖南沐程生态环境工程有限公司编制了《益阳欣达天马电器设备制造有限公司年产 50000 件预制构件扩建项目环境影响报告表》，并在 2022 年 8 月 17 日取得益阳市生态环境局赫山分局的批复：益赫环评表(2022)36 号，目前正在建设中。 由于企业不断发展,本项目将对原有的高低压成套设备生产进行技术改造，新增喷漆工艺，并扩大产能至年产 3000 套成套设备生产规模，并新增一栋变压器生产车间及一栋新能源设备生产车间（车间均已建成）。 本项目投资 8000 万元，总占地面积为 10000m²，目前已建设一条年产 400 套高低压成套设备生产线，拟扩建生产规模至年产 3000 套高低压成套设备，新增一栋变压器生产车间，建设一条年产 2000 套变压器、一条年维修 500 台变压器生产线；新增一栋新能源设备生产车间，拟建一条年产 300 台充电桩生产线、一条年产 500 台一、二次融合柱上断路器生产线、一条年产 300 台环保气体充气环网柜神产线，项目组成详见表 2-1。
------	---

表 2-1 建设项目组成一览表					
类别	项目名称	现有工程	在建工程	改扩建工程	变化情况
主体工程	箱变成套设备生产车间	轻钢结构厂房，建筑面积约 3200m ² ，已建设一条年产 400 套高低压成套设备生产线	无	轻钢结构厂房，建筑面积约 3200m ² ，拟建设一条年产 3000 套高低压成套设备生产线	不新建厂房，年产量由 400 扩建至 3000 套高低压成套设备生产的规模
	变压器车间	无	无	轻钢结构厂房，建筑面积约 2500m ² ，建设一条年产 2000 套变压器生产线	无
	变压器维修车间	无	无	轻钢结构厂房，建筑面积约 600m ² ，建设一条年维修 500 台变压器生产线	无
	新能源设备生产车间	无	无	轻钢结构厂房，建筑面积约 3300m ² ，拟建设一条年产 300 台充电桩生产线、一条年产 500 台一、二次融合柱上断路器生产线、一条年产 300 台环保气体充气环网柜生产线	不新建厂房，本次环评纳入此部分内容
	水泥制品生产车间	轻钢结构厂房，建筑面积约 2134m ² ，已建设一条年产 30000 节离心水泥电杆生产线	正在建设一条年产 50000 件预制构件生产线	无	无
辅助工程	油库	设置一台 50t 和 3t 的油罐	无	设置一台 50t 和 3t 的油罐	已建设，无变化
	喷漆房	无	无	位于新能源生产车间内，建筑面积约 100m ² ，喷漆废设置负压收集。	新建
	办公生活区	位于厂区东侧，共 4 层，建筑面积约 1200m ²		依托	无
	锅炉房	配备一台 2t/h 的生物质锅炉提供蒸汽	无	无	无
	沉淀池	共计 3 个，建筑面积约 80m ² ，用于废水沉淀回用	无	无	无
储运	一般固废	位于箱变成套车间东侧，建筑面积约	无	位于箱变成套车间东侧，建筑面积约	已建设

工程	暂存间	10m ²		10m ² , 并做好分区防渗等内容	
	危废暂存间	位于箱变成套车间东侧, 建筑面积约10m ²	无	位于箱变成套车间东侧, 建筑面积约10m ²	已建设
公用工程	供水系统	由园区自来水供水管网统一供应			无变化
	排水系统	厂内采用雨污分流, 雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目生活污水经隔油池化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后, 通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后尾水排入撒洪新河; 除尘用水、车辆清洗废水以及设备清洗废水经沉淀池沉淀后回用至生产; 锅炉清洁下水回用至生产。		厂内采用雨污分流, 雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目生活污水经隔油池化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后, 通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后尾水排入撒洪新河。	无变化
	供电系统	由园区供电系统统一供电			无变化
环保工程	废气处理	下料粉尘自然沉降后及时清理, 并通过车间阻隔减小对环境的影响。喷塑粉尘通过自带的布袋除尘器处理, 焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理, 油烟废气通过油烟净化装置处理。混凝土原料上料、混合、搅拌粉尘通过封闭式砂石称量、输送系统+负压式布袋脉冲除尘系统+湿混凝土分离回收设备, 采取立体布置, 形成一套封闭的污水处理和砂、石料回收系统; 车辆扬尘通过洒水降尘来减轻污染; 锅炉废气通过水膜除尘以及35m排气筒排放; 食堂油烟经油烟净化装置处理。		下料粉尘自然沉降后及时清理, 并通过车间阻隔减小对环境的影响; 焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理, 喷塑车间密闭, 粉尘通过自带的布袋除尘器处理后经15m排气筒(DA001)与固化废气共同排放, 固化废气通过集气罩收集后经15m排气筒排放(DA001); 喷漆废气经负压收集后经过滤棉过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m排气筒排放(DA002); 油烟废气通过油烟净化装置处理后引致楼顶排放, 不侧排。	新增固化废气、喷漆废气

	废水处理	厂内采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。项目生活污水经隔油池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入撇洪新河；除尘用水、车辆清洗废水以及设备清洗废水经沉淀池沉淀后回用至生产；锅炉清洁下水回用至生产。	项目生活污水经隔油池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入撇洪新河。	无变化
	固废处理	生活垃圾交给环卫部门处置，废金属边角料外售，废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套收集至危废暂存间定期交由有资质的公司处置。炉渣、废水泥包装袋外售处置，沉淀池泥沙、脱模固废回用至生产	生活垃圾交给环卫部门处置，废金属边角料、废铜线、废绝缘线、废焊渣收集后外售，喷塑过程中布袋除尘器收集的粉尘回用至生产；废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废油漆桶收集至危废暂存间定期交由有资质的公司处置。	增加固废及危废类别及数量。
	噪声	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	无变化
依托工程	益阳市城东污水处理厂	污水处理选择倒置A ² O一体化氧化沟工艺；出水消毒采用紫外线(UV)消毒工艺；污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为50000m ³ /d，总投资6167万元。		
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量1400t/d、垃圾入炉量1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，项目已于2016年投产。		
2、产品规模				
现有项目主要生产高低压成套设备。扩建项目主要生产高低压成套设备、变压器、新能源设备、其规模见表2-2.				

表 2-2 主要产品及生产规模一览表 <table> <tr> <th colspan="6">箱变成套设备生产线</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>产品名称</th><th>单位</th><th>现有工程年产量</th><th>改扩建年产量</th><th>变化量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>高低压成套设备</td><td>套</td><td>400</td><td>3000</td><td>+2600</td></tr> <tr> <th colspan="6">变压器生产线</th></tr> <tr> <td>2</td><td>变压器</td><td>台</td><td>0</td><td>2000</td><td>+2000</td></tr> <tr> <td>3</td><td>变压器维修</td><td>台</td><td>0</td><td>500</td><td>+500</td></tr> <tr> <th colspan="6">新能源设备生产线</th></tr> <tr> <td>4</td><td>充电桩</td><td>台</td><td>0</td><td>300</td><td>+300</td></tr> <tr> <td>5</td><td>一、二次融合柱上断路器</td><td>台</td><td>0</td><td>500</td><td>+500</td></tr> <tr> <td>6</td><td>环保气体充气环网柜</td><td>台</td><td>0</td><td>300</td><td>+300</td></tr> </table> 3、主要生产设备 表 2-3 主要生产设备一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>规格型号</th><th>现有工程数量</th><th>改扩建工程设备数量</th><th>变化量</th></tr> <tr> <th colspan="6">箱变成套设备生产线</th></tr> <tr> <td>1</td><td>激光切割机</td><td>DE3015</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>母线端子压接机</td><td>6-9 mm²</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3</td><td>全自动电脑剥线机</td><td>GM050</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>4</td><td>数控母线折弯机</td><td>GJCNC-BB-S</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>5</td><td>数控母线冲剪机</td><td>GJCNC-BP</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>6</td><td>起重机</td><td>10T*15M</td><td>1台</td><td>2台</td><td>+1</td></tr> <tr> <td>7</td><td>液压数控剪板机</td><td>GC12K-6*2500</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>8</td><td>液压数控折弯机</td><td>ZXB-100T/3200</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>9</td><td>数控转塔冲床</td><td>ES300</td><td>1台</td><td>1台</td><td>0</td></tr> </table>						箱变成套设备生产线						序号	产品名称	单位	现有工程年产量	改扩建年产量	变化量	1	高低压成套设备	套	400	3000	+2600	变压器生产线						2	变压器	台	0	2000	+2000	3	变压器维修	台	0	500	+500	新能源设备生产线						4	充电桩	台	0	300	+300	5	一、二次融合柱上断路器	台	0	500	+500	6	环保气体充气环网柜	台	0	300	+300	序号	设备名称	规格型号	现有工程数量	改扩建工程设备数量	变化量	箱变成套设备生产线						1	激光切割机	DE3015	1台	1台	0	2	母线端子压接机	6-9 mm ²	1台	1台	0	3	全自动电脑剥线机	GM050	1台	1台	0	4	数控母线折弯机	GJCNC-BB-S	1台	1台	0	5	数控母线冲剪机	GJCNC-BP	1台	1台	0	6	起重机	10T*15M	1台	2台	+1	7	液压数控剪板机	GC12K-6*2500	1台	1台	0	8	液压数控折弯机	ZXB-100T/3200	1台	1台	0	9	数控转塔冲床	ES300	1台	1台	0
箱变成套设备生产线																																																																																																																																			
序号	产品名称	单位	现有工程年产量	改扩建年产量	变化量																																																																																																																														
1	高低压成套设备	套	400	3000	+2600																																																																																																																														
变压器生产线																																																																																																																																			
2	变压器	台	0	2000	+2000																																																																																																																														
3	变压器维修	台	0	500	+500																																																																																																																														
新能源设备生产线																																																																																																																																			
4	充电桩	台	0	300	+300																																																																																																																														
5	一、二次融合柱上断路器	台	0	500	+500																																																																																																																														
6	环保气体充气环网柜	台	0	300	+300																																																																																																																														
序号	设备名称	规格型号	现有工程数量	改扩建工程设备数量	变化量																																																																																																																														
箱变成套设备生产线																																																																																																																																			
1	激光切割机	DE3015	1台	1台	0																																																																																																																														
2	母线端子压接机	6-9 mm ²	1台	1台	0																																																																																																																														
3	全自动电脑剥线机	GM050	1台	1台	0																																																																																																																														
4	数控母线折弯机	GJCNC-BB-S	1台	1台	0																																																																																																																														
5	数控母线冲剪机	GJCNC-BP	1台	1台	0																																																																																																																														
6	起重机	10T*15M	1台	2台	+1																																																																																																																														
7	液压数控剪板机	GC12K-6*2500	1台	1台	0																																																																																																																														
8	液压数控折弯机	ZXB-100T/3200	1台	1台	0																																																																																																																														
9	数控转塔冲床	ES300	1台	1台	0																																																																																																																														

<u>10</u>	螺柱焊机	<u>RSR-2500</u>	<u>1 台</u>	<u>1 台</u>	<u>0</u>
<u>11</u>	二氧化碳保护焊	<u>NBC-350</u>	<u>1 台</u>	<u>4 台</u>	<u>+3</u>
<u>12</u>	氩弧焊机	<u>WS-180</u>	<u>1 台</u>	<u>1 台</u>	<u>0</u>
<u>13</u>	涂装设备	<u>/</u>	<u>1 套</u>	<u>1 套</u>	<u>0</u>
<u>14</u>	密封机	<u>WM-508-2</u>	<u>1 台</u>	<u>1 台</u>	<u>0</u>
<u>15</u>	热收塑包装机	<u>HG-700</u>	<u>1 台</u>	<u>1 台</u>	<u>0</u>
<u>16</u>	喷漆设备	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>1 套</u>	<u>+1</u>
变压器生产与维修生产线					
<u>1</u>	绕线机	<u>BRX-85</u>	<u>0</u>	<u>4 台</u>	<u>+4</u>
<u>2</u>	高压自动绕线机	<u>GRX-800</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>3</u>	真空干燥设备	<u>KDP-15-W</u>	<u>0</u>	<u>1 套</u>	<u>+1</u>
<u>4</u>	真空滤油机	<u>ZLY-75</u>	<u>0</u>	<u>2 台</u>	<u>+2</u>
<u>5</u>	真空滤油机	<u>ZY-50</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>6</u>	剪板机	<u>QH1-1000</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>7</u>	剪板机	<u>QH1-1200</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>8</u>	瓦楞机	<u>BJYL-1000</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>9</u>	起重机	<u>10T*24M</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>10</u>	起重机	<u>5T*24M</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>11</u>	加油机		<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>12</u>	油罐	<u>50T</u>	<u>0</u>	<u>2 个</u>	<u>+2</u>
<u>13</u>	油罐	<u>3T</u>	<u>0</u>	<u>1 个</u>	<u>+1</u>
新能源设备生产线					
<u>1</u>	充气环网柜生产 线本体	自制	<u>0</u>	<u>1 套</u>	<u>+1</u>
<u>2</u>	单臂吊	<u>200KG</u>	<u>0</u>	<u>3 套</u>	<u>+3</u>
<u>3</u>	焊接机器人	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>
<u>4</u>	伽德罗氩质普检 漏系统	<u>JDL-J</u>	<u>0</u>	<u>1 套</u>	<u>+1</u>
<u>5</u>	起重机	<u>10T*24M</u>	<u>0</u>	<u>1 台</u>	<u>+1</u>

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	现有项目 数量数量	改扩建项 目数量	变化量	最大储 存量
箱变成套设备生产线						
1	高压充气柜	套	800	6000	+5200	/
2	可触摸式前接头	套	1200	9000	+7800	/
3	可触摸后接避雷器	组	800	6000	+5200	/
4	高压限流熔断器	只	2400	18000	+15600	/
5	导轨式开关电源	个	400	3000	+2600	/
6	变压器	台	400	3000	+2600	/
7	油温传感器	套	400	3000	+2600	/
8	发电车应急电源快速 连接器	套	400	3000	+2600	/
9	单投刀开关	个	1200	9000	+7800	/
10	低压框架式断路器	个	400	3000	+2600	/
11	智能型塑壳断路器	个	2400	18000	+15600	/
12	微型断路器	个	2400	18000	+15600	/
13	铜软线	卷	2000	15000	+13000	/
14	铜硬线	卷	2000	15000	+13000	/
15	铜排	米	24000	180000	+156000	/
16	低压开关柜-GGD 柜 体	台	400	3000	+2600	/
17	箱变外壳	台	400	3000	+2600	/
18	型材	吨	27	200	+173	/
19	50MM 阻燃类芯板	m²	800	6000	+5200	/
20	镀锌板	吨	13	100	+87	/
21	304 不锈钢板	吨	40	300	+260	/
22	塑粉	吨	0.5	3	+2.5	1
23	油漆	原子灰	吨	0	0.3	0.1
24		防锈漆	吨	0	0.6	0.1

25	磁漆	吨	0	0.4	+0.4	0.1
26	稀释剂	吨	0	0.25	+0.25	0.05
27	铜排	吨	13	100	+87	5
28	焊丝	吨	0.6	2.5	+1.9	0.1
变压器生产与维修生产线						
1	铜线	吨	0	40	+40	/
2	绝缘纸板	吨	0	4	+4	/
3	变压器油	吨	0	60	+60	30
4	铁芯	吨	0	80	+80	/
5	油箱	个	0	2000	+2000	/
新能源设备生产线						
1	304 不锈钢板	吨	0	10	+10	/
2	型材	吨	0	10	+10	/
3	环保气体	m ³	0	100	+100	/
1	灭弧室	套	0	1500	+1500	/
2	操动机构	套	0	500	+500	/
3	绝缘套管	套	0	500	+500	/
4	绝缘拉杆	套	0	500	+500	/
5	零序分体式电子式电 流电压互感器	套	0	1500	+1500	/
6	零序电压传感器	套	0	1000	+1000	/
7	高压电容取能电源	套	0	500	+500	/
8	馈线终端（FTU）	套	0	500	+500	/
9	开关安装支架	套	0	500	+500	/
10	物联网卡	套	0	500	+500	/
11	壳体 304 不锈钢	套	0	500	+500	/
1	PT 柜气箱	台	0	300	+300	/
2	充气柜隔离开关+接 地开关	台	0	300	+300	/
3	充气柜隔离+接地机 构	台	0	300	+300	/

4	电压互感器（三相五柱，电磁式）	台	0	300	+300	/
5	航插（含通讯卡）	台	0	300	+300	/
6	断路器柜气箱	台	0	1800	+1800	/
7	环保柜断路器+隔离开关+接地开关	台	0	1800	+1800	/
8	充气柜断路器+隔离机构	台	0	1800	+1800	/
9	电流互感器含航杆、电缆	台	0	1800	+1800	/
10	零序互感器	台	0	1800	+1800	/
11	矩形航插（26芯）	台	0	3600	+3600	/
12	DTU	台	0	300	+300	/
13	壳体	台	0	300	+300	/
14	后杆避雷器	套	0	2100	+2100	/
1	直流充电机控制单元 F-TCU	套	0	300	+300	/
2	4G 模块	套	0	300	+300	/
3	蘑菇头天线	套	0	300	+300	/
4	直流双枪灯板	套	0	300	+300	/
5	串口屏 7寸	套	0	300	+300	/
6	急停钮（急停开关） 推锁式 1开 1闭	套	0	300	+300	/
7	微动限位行程开关 常开/YBLXW-5/11M	套	0	300	+300	/
8	智能读卡器	套	0	300	+300	/
9	高压充电模块 20KW	套	0	300	+300	/
10	移动MPI 三切卡	套	0	300	+300	/
11	交流接触器	套	0	300	+300	/
12	剩余电流动作断路器	套	0	600	+600	/
13	双回路直流电表	套	0	300	+300	/
14	直流充电枪	套	0	600	+600	/
15	直流读卡器护套线	套	0	3600	+3600	/
16	充电桩柜体钣金壳体	套	0	300	+300	/

17	亚克力挡板（通用）	套	0	300	+300	/
18	直流接触器	个	0	3600	+3600	/
19	双回路直流电表	套	0	300	+300	/
20	快速熔断器	套	0	600	+600	/
21	分流器	套	0	600	+600	/
22	解锁模块	套	0	600	+600	/
23	国标铝导轨 1 米出边	支	0	300	+300	/
24	阻燃PVC 行线槽	米	0	1200	+1200	/
25	双层型接线端子	只	0	7500	+7500	/
其他						
1	天然气	m ³	0	22500	+22500	/

相关物质理化性质：

原子灰：不饱和聚酯涂料，灰色膏状液体，属于易燃液体，常温下稳定，不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂，组分主要为不饱和聚酯树脂（30-50%）、颜填料（30-60%）、稀释剂（5-10%，含苯乙烯）。

磁漆：有刺鼻性气味，粘稠透明或有色液体，易燃，不溶于水，溶于酮、酯、醇、醚、苯等有机溶剂。常温下稳定。组分主要为醇酸树脂（50-75%）、颜填料（10-30%）、助剂（0-5%）。溶剂汽油（5-10%）

防锈漆：酚醛漆，粘稠液体，有刺鼻性气味。易燃液体，不溶于水，溶于酮、酯、醇、醚、苯等有机溶剂。常温下稳定。组分主要为醇酸树脂（30-50%）、颜填料（20-40%）、助剂（0-5%）。溶剂汽油（5-10%）

塑粉：纯聚酯粉末涂料，固体粉末，几乎无气味，主要成分是聚酯树脂（50-80%）、颜填料（5-40%）、TGIC（1-10%）。

变压器油：是石油的一种分馏产物，它的主要成分是烷烃,环烷族饱和烃，芳香族不饱和烃等化合物，浅黄色透明液体，相对密度 0.895。凝固点 <-45℃，主要起到是绝缘、冷却等作用，变压器油的油耐温度约为 105-110℃。

4.1 喷漆使用量核算

(1) 喷涂面积

本项目喷涂主要是箱变成套设备底座及外壳，由于产品外观种类较多，且外观不一，本环评取产品喷涂面积的平均值进行计算。本项目需要对底座及外壳所有面积进行喷涂，底漆和面漆各喷涂一次，喷漆工件主要为箱变成套设备底座500个，外壳200个，其他工件均为喷塑工序。

表 2-5 喷涂面积

序号	喷漆产品名称	年产量	单个产品喷涂总面积 (m ²)	喷漆面积 m ² /年	
				底漆面积 m ² /年	面漆面积 m ² /年
1	箱变成套设备底座	500 个	11.5	5775	5775
2	外壳	200 个	42	8420	8420

(2) 油漆主要成分、调漆比例及主要理化性质

①油漆主要成分、调漆比例

根据建设单位提供的资料，项目在进行喷漆前需要对成品漆进行调配，具体调配方案为：

磁漆（防锈漆）、稀释剂按照 8:2 的比例进行调配；原子灰不用添加稀释剂。

各个油漆调配比例及主要成分及含量详见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料成分一览表

序号	油漆、稀释剂名称	主要成分（平均值）	调配前固体分含量/%	调配后固体分含量/%
1	磁漆	醇酸树脂(50-75%)、颜填料(10-30%)、助剂(0-5%)、溶剂汽油(5-10%)	82.5	66
2	防锈漆	醇酸树脂(30-50%)、颜填料(20-40%)、助剂(0-5%)、溶剂汽油(5-10%)	70	56
3	原子灰	不饱和聚酯树脂(30-50%)、颜填料(30-60%)、稀释剂(5-10%，含苯乙烯)	85	85
4	稀释剂	主要包括：二甲苯 40-60%、正丁醇 20-30%、乙酸乙酯 10-20%	/	/

(3) 油漆用量核算

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中： m——油漆总用量（t/a）；

ρ ——油漆密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度（ μm ）；

s ——涂装总面积（m²/a）；

NV——油漆中（已配好）的体积固体分（%），详见表 2-7 中相关参数。

ϵ ——上漆率，本项目空气喷枪手工喷涂，上漆率 ϵ 为 70%。

参数选定

根据实际生产要求，项目油漆的干膜厚度均为 20 μm ，本项目油漆使用计算参数见下表：

表 2-7 油漆用量计算结果及参数一览表

类型	喷涂面积 (m ²)	油漆密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	油漆中的体积 固体分 NV (%)	上漆 率 ϵ %	用量 (t/a)
磁漆	5775	0.8	20	66	70	0.4
防锈漆	14195	0.8	20	56	70	0.6
原子灰	8420	1.06	20	85	70	0.3

由上表可知，本项目油漆用量合计为 1.3t/a，其中磁漆为 0.4t/a、防锈漆为 0.6t/a、原子灰为 0.3t/a。

5、给、排水

（1）生活用水

本项目劳动定员 40 人，未新增人员，厂区提供食宿，年工作日为 300 天，2 班制，每班 8 小时，参考《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活用水量按 150L/人•d 计，则员工生活用水产生量为 6m³/d（1800m³/a）。生活污水排放系数为 0.8，则生活污水排放量为 4.8m³/d（1440m³/a），项目生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入撒洪新河。

项目用水及排水量见表 2-5。

表 2-5 项目用水及排水量

用水名称	内容	用水量	排放系数	排水量
------	----	-----	------	-----

	生活用水	150 L/（人·d）	6m³/d （1800m³/a）	0.8	4.8m³/d （1440m³/a）
	合计		6m³/d（1800m³/a）	/	4.8m³/d （1440m³/a）
项目水量平衡如图 2-1 所示。 生活用水 ↓ 6 生活污水 损耗1.2 ↓ 4.8 隔油池、化粪池 ↓ 4.8 城东污水处理厂 图 2-1 建设项目水平衡图（m³/d） 6、劳动定员及班制 本项目员工 40 人，依托于现有人员的调配，厂区内设置食堂和住宿。年工作 300 天，二班制，每班 8 小时。 7、厂区平面布置 本项目位于湖南益阳高新技术产业园，厂区共计 1 个出口，箱变成套车间，位于厂区东侧，办公室与成套车间相邻。排气筒（DA001)位于新能源车间北侧，排气筒（DA002)位于新能源车间东南侧。变压器生产车间和维修车间位于厂区东侧，新能源车间位于厂区西南侧。整体布局合理，功能分区明确。					
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程介绍 （一）施工期工艺流程图： 本项目污染影响时段主要为运营期，本项目依托现有厂房进行生产，只需要进行简单的设备安装。 （二）运营期工艺流程图： 现有项目主要进行箱变成套设备、变压器、新能源设备的生产，主要工艺流程如下图所示。				

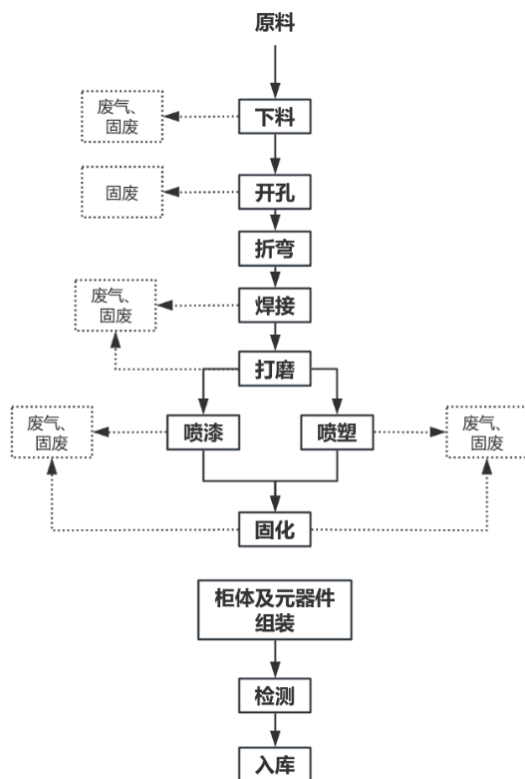


图 2-2 箱变成套设备生产工艺流程及产污环节图

箱变成套设备生产工艺流程简介：

下料：将外购的原料通过切割机切割成不同大小的板块，此过程会产生金属粉尘。

开孔：将板材需要的位置打上大小不一的小孔，方便组装及装卸，此过程会产生金属边角料。

折弯：通过折弯机将金属板材进行弯折。

焊接：将板材焊接，焊接采用氩弧焊电弧法螺柱焊、二氧化碳保护焊等方式，此类焊接方式较为环保，此过程会产生焊接烟尘及废焊渣。

打磨：采用手磨机对焊接口进行清理打磨，过程中会产生少量废气及固废。 喷漆、喷塑、固化：根据产品要求不一样，一部分产品会进入喷漆工艺、一部分产品进入喷塑工艺，喷漆使用油性油漆，此过程会产生废油漆桶。喷涂过程涂料为静电喷涂粉体，用静电粉末喷涂设备把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层，此过程会产生粉尘通过自带的布袋除尘器收集后回用，喷漆或喷塑后均会烘烤固化，固化均在独立的烘烤间进行，温度约为 160℃，固化采用天然气作为能源，此过程也会产生少量废气。喷塑固化会产生一部分废塑渣，当作危废暂存至危废暂存间定期交由有资质的单位处置。 组装、检测、入库：将外购的元器件及柜体进行组装，并且进行通电试验，合格产品打包入库。 <pre>graph TD; A[外购的壳体] --> B[检测]; C[外购的元器件] --> D[检测]; B --> E[组装]; D --> E; E --> F[检测]; F --> G[包装]; G --> H[入库];</pre> 图 2-3 一、二次融合柱上断路器生产工艺流程及产污环节图 一、二次融合柱上断路器生产工艺流程简介： 检测、组装：将检测合格的外购壳体及元器件进行组装。 检测、包装、入库：组装好的成品进行通电试验，合格产品打包入库。

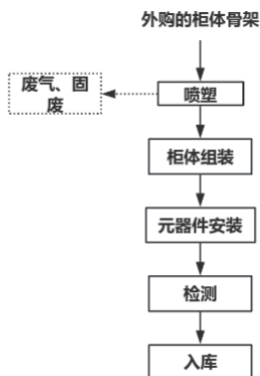


图 2-4 充电桩生产工艺流程及产污环节图

充电桩生产工艺流程简介：

喷塑：将外购的柜体喷塑后进行下一步工序，喷塑采用静电喷涂工艺，与前述工艺一致。

组装、安装：将外购的元器件和柜体进行组装。

检测、入库：组装好的成品进行通电试验，合格产品打包入库。

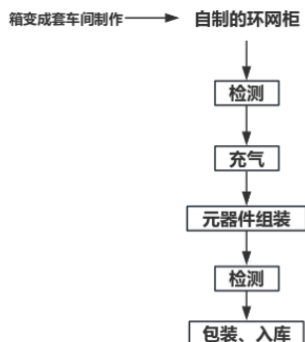


图 2-5 环保气体充气环网柜生产工艺流程及产污环节图

环保气体充气环网柜生产工艺流程简介：

柜体制作：此部分工艺与箱变成套工艺相同，详见箱变成套工艺。

检测、充气：制作好的柜体通过一系列检测合格后充入环保气体，气体为干燥空气或者氩气，主要作用是绝缘。

组装、检测、入库：充满气体的柜体与外购的元器件进行组装，并且进行通电实验，合格产品打包入库。

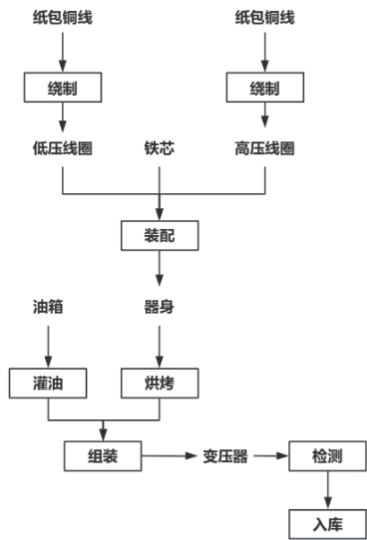


图 2-6 变压器生产工艺流程及产污环节图

变压器生产工艺流程简介：

绕制、装配：将原料铜线进行绕制成不同的线圈，并将铁芯与线圈装配成变压器的器身。

烘烤：将器身放入烘烤箱，烘烤为抽真空烘烤，烘烤采用电能，烘烤温度在 100℃，主要是烘干器身的水分，由于是新的线圈，烘烤时无油，固无挥发性有机物产生。

灌油、组装：油箱中灌满变压器油，与烘烤后的器身进行组装。

检测、入库：组装好的变压器进行检测，合格后打包入库。

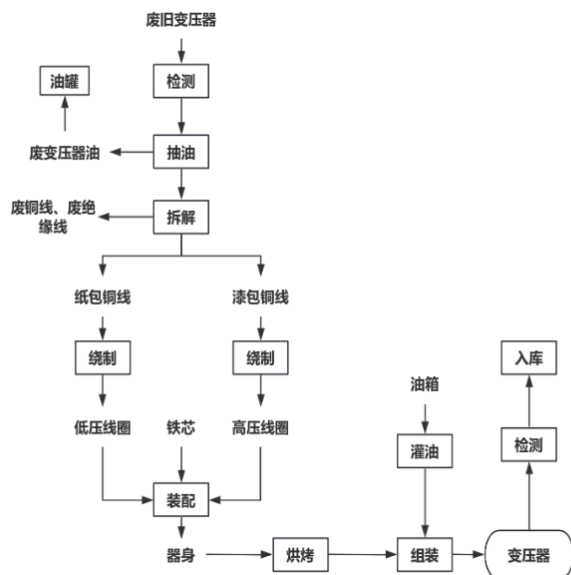


图 2-7 变压器维修工艺流程及产污环节图

变压器维修工艺流程简介：

检测、抽油：回收的废旧变压器进行检测，并将变压器中的废变压器油通过管道抽至油罐中，本项目设置一只 3t 的油罐储存废旧的变压器油，变压器油可以循环使用。

拆解：抽空油后的变压器进行拆解，此过程会产生废铜线及废绝缘线，收集至固废暂存间后外售。

绕制：装配：此过程与变压器生产工艺一致，将原料铜线进行绕制成不同的线圈，并将铁芯与线圈装配成变压器的器身。

烘烤：由于器身中的线圈是使用的原有的线圈，线圈沾有少量变压器油，烘烤温度在 95-100℃左右，变压器油的油耐温度在 105-110℃左右，烘烤的过程中不会挥发，无挥发性有机物产生。

灌油、组装：将器身与灌满变压器油的油箱进行装配，得到维修好的变压器。

检测、入库：组装好的变压器进行检测，合格后打包入库。

与项目有关的原有环境问题

2、产污情况分析

表 2-6 污染物因子产生一览表

时期	污染类别	来源	主要污染因子
生产运营期	废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	废气	下料	颗粒物
		焊接、打磨	颗粒物
		喷漆	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙炔、二甲苯
		喷塑	颗粒物
		烘烤固化	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物
		食堂	油烟
	噪声	设备噪声	等效连续 A 声级
	固废	一般固废	金属边角料、废焊渣、布袋除尘器收集的粉尘、废铜线及废绝缘线
		危险废物	废油漆桶、废矿物油、废含油抹布及手套、废塑渣、废过滤棉、废活性炭
		办公生活	生活垃圾

1、现有项目履行环保手续情况

益阳欣达天马电器制造有限公司位于龙岭工业园，成立于 2004 年，企业于 2013 年 3 月委托湖南省禹鑫环境评估有限公司编制了《益阳欣达天马电器制造有限公司年产 400 套高低压成套设备环境影响报告表》，在 2013 年 4 月 28 日取得益阳市生态环境局赫山分局（原益阳市环境保护局赫山分局）的批复:益环赫审（2013）08 号，并于 2014 年 9 月验收合格：中润检测环监（验）字【2014】第 0904007 号。企业于 2016 年 5 月委托深圳市新环保技术有限公司编制了《益阳欣达天马电器制造有限公司年产 30000 节离心水泥电杆建设项目环境影响报告表》，在 2016 年 5 月 10 日取得益阳市生态环境局（原益阳市环境保护局赫山分局）的批复:益环赫审（2016）27 号，并于 2016 年 12 月验收合格：益赫环评验(2016)13 号。于 2022 年 6 月委托湖南沐程生态环境工程有限公司编制了《益阳欣达天马电器设备制造有限公司年产 50000 件预制构件扩建项目环境影响报告表》，并在 2022 年 8 月 17 日取得益阳市生态环境局赫山

1、现有项目履行环保手续情况

益阳欣达天马电器制造有限公司位于龙岭工业园，成立于 2004 年，企业于 2013 年 3 月委托湖南省禹鑫环境评估有限公司编制了《益阳欣达天马电器制造有限公司年产 400 套高低压成套设备环境影响报告表》，在 2013 年 4 月 28 日取得益阳市生态环境局赫山分局（原益阳市环境保护局赫山分局）的批复:益环赫审（2013）08 号，并于 2014 年 9 月验收合格：中润检测环监（验）字【2014】第 0904007 号。企业于 2016 年 5 月委托深圳市新环保技术有限公司编制了《益阳欣达天马电器制造有限公司年产 30000 节离心水泥电杆建设项目环境影响报告表》，在 2016 年 5 月 10 日取得益阳市生态环境局（原益阳市环境保护局赫山分局）的批复:益环赫审（2016）27 号，并于 2016 年 12 月验收合格：益赫环评验（2016）13 号。于 2022 年 6 月委托湖南沐程生态环境工程有限公司编制了《益阳欣达天马电器设备制造有限公司年产 50000 件预制构件扩建项目环境影响报告表》，并在 2022 年 8 月 17 日取得益阳市生态环境局赫山

分局的批复：益赫环评表(2022)36 号，目前正在建设中。

2、现有项目污染物实际排放量

根据 2024 年 6 月 2 日益阳欣达天马电器制造有限公司委托湖南科比特亿美检测有限公司对本企业进行的年度自行监测报告，其中对噪声、废气、废水进行了监测。

本项目各污染物排放情况如下所示。

表 2-7 现有工程噪声排放情况

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测结果
N1	昼间	dB(A)	60	53
N2	昼间	dB(A)	60	53
N3	昼间	dB(A)	60	55
N4	昼间	dB(A)	60	55

表 2-8 现有工程废水排放情况

检测点位	检测项目	单位	参考限值	检测结果
化粪池	pH	无量纲	6-9	7.7
	悬浮物	mg/L	400	27
	化学需氧量	mg/L	500	310
	石油类	mg/L	20	0.49
	总磷	mg/L	/	5.40
	氨氮	mg/L	/	68.0

表 2-7 现有工程废气排放情况

检测点位	检测项目		单位	参考限值	检测结果		
固化废气排放口	标干废气流量		m³/h	/	689		
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	/	3.27	3.58	3.71
		平均实测浓度	mg/m³	120	3.52		
		排放速率	kg/h	10	0.00243		

	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	120	95.8
		排放速率	kg/h	3.5	0.0660

3、与项目有关环境问题

表 2-8 现有工程存在的主要环境问题及整改意见

排放源	污染物名称	现状问题	整改要求	整改时限
烘烤	挥发性有机物	无环保措施	要求喷塑车间烘烤箱设置环保措施	2024 年 8 月 1 日前完成
焊接	颗粒物	无环保措施	要求焊接工位增加配置移动式焊接烟尘净化器。	2024 年 8 月 1 日前完成
油罐区	变压器油	无截流措施	要求变压器油罐区增加截流措施	2024 年 8 月 1 日前完成

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

（1）常规监测因子

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用 2022 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据，统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2022 年益阳市中心城区环境空气质量监测结果（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	8h 平均质量浓度（日均值）	153	160	95.6	达标

由表 3-1 可见,2022年益阳市中心城区 PM_{2.5}年均值未达到国家二级标准，益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

（2）特征污染因子

本项目引用《龙岭产业开发区管理委员会关于 2022 年度园区环境质量状况的公示》中于 2022 年 2 月以及 2022 年 9 月对龙岭主区上风向（箴言中学北侧）监测点进行的大气监测数据，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，监测内容见表 3-3；

为了解项目区域 TSP 环境质量现状情况，本项目引用《益阳五鑫报废汽

车回收拆解有限公司废旧汽车回收拆解利用建设项目环境影响报告表》中 2022 年 6 月 24 日~6 月 26 日对项目所在区域环境空气质量现状监测数据， 监测结果见如下引用监测内容见表 3-4。				
①监测工作内容				
监测工作内容详见表 3-2 所示：				
表 3-2 大气监测工作内容一览表				
号	监测点名称	相对于本项目的位置	监测时间	监测因子
1	箴言中学北侧	南侧2.5km	2022 年2 月、2022 年 9 月	TVOC
②评价标准				
执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。				
③监测结果统计				
表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果统计一览表				
监测项目	监测评价结果			
	TVOC			
	2022 年 2 月		2022 年 9 月	
月监测最高浓度值	0.0467		0.086	
标准值	0.6			
超标率（%）	0		0	
超标倍数	/		/	
表 3-4 环境空气 TSP 监测结果				
监测点位	监测项目	监测时间	监测结果（单位：mg/m ³ ）	
光明村居民点 （本项目厂址 东南侧4km）	总悬浮颗粒物 （TSP）	2022.6.24	0.062	
		2022.6.25	0.065	
		2022.6.26	0.068	
标准限值			0.3	
根据表 3-3 可知：TVOC 监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。根据表 3-4 可知： 本项目所在地特征因子 TSP 现状质量浓度均可以达到《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2013 年修改单。				
2、地表水环境质量现状				
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境 质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境				

影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告引用了《龙岭产业开发区沧泉新区依托益阳东部新区污水处理厂排水评估监测》中湖南宏润检测有限公司于 2022 年 3 月 18 日~3 月 20 日对撇洪新河监测断面进行的地表水环境质量现状监测数据，所引用监测数据时间在有效范围内，监测项目较全面包含了本项目的污染因子，因此引用数据具有代表性。其统计分析结果见下表。

①监测工作内容

监测工作内容详见表所示：

表 3-5 地表水监测工作内容一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子
W4	撇洪新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处 撇洪新河下游 200m 撇洪新河断面	pH、COD、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、铅、镉、六价铬、汞、铜、锌、砷、挥发酚、BOD ₅ 、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠杆菌、硒

②评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

③监测结果统计

监测结果统计如表所示：

表 3-6 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

采样 点位	样品 状态	检测 项目	单位	采样时间及检测结果			Ⅲ类水质 标准
				3.18	3.19	3.20	
鑫福二手车交易市场附近地表水断面	微黄、无异味	pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6-9
		BOD ₅	mg/L	2.9	2.6	3.1	≤4
		高锰酸钾指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤6
		COD	mg/L	14	13	15	≤20
		氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤1.0
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		硒	mg/L	4.0x10 ⁻⁴ L	4.0x10 ⁻⁴ L	4.0x10 ⁻⁴ L	≤0.01
		铅	mg/L	2.5x10 ⁻³ L	2.5x10 ⁻³ L	2.5x10 ⁻³ L	≤0.05
		镉	mg/L	9.0x10 ⁻⁵ L	7.0x10 ⁻⁵ L	8.0x10 ⁻⁵ L	≤0.005

		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		汞	mg/L	4.0x10 ⁻⁵ L	4.0x10 ⁻⁵ L	4.0x10 ⁻⁵ L	≤0.0001
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤1.0
		砷	mg/L	8.0x10 ⁻⁴	7.0x10 ⁻⁴	8.0x10 ⁻⁴	≤0.05
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤0.2
		总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤1.0
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	2.2x10 ³	2.4x10 ³	2.1x10 ³	≤10000

根据上表可知，本项目纳污河段撇洪新河各断面的监测数据表明，各监测断面的监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目所在地为湖南省益阳市龙岭工业园内，周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于益阳市龙岭工业园，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂房间实施分区防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标	1、据调查厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區。							
	2、厂界外 50m 范围内无环境保护目标；							
	3、厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，用水主要为自来水。主要环境目标如下表所示。							
	表 3-7 主要环境保护目标一览表							
	类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向
环境空气	龙光桥居民 1	112.400780	28.552394	居民	约 300 户	环境空气二类区	西北	52-500
	龙光桥居民 2	112.406058	28.551729	居民	约 300 人		东北	100-200
	紫竹小学	112.402883	28.545978	学校	约 800 人		东	250-500
	资江机安置区	112.401833	28.545538	居民	约 100 人		东南	400-500

污染物排放控制标准	1、废气排放标准			
	下料、焊接、打磨、喷塑产生的颗粒物以及喷塑固化产生的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值；喷漆废气中的挥发性有机物、二甲苯、苯系物执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造排放浓度限值要求，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型的最高允许排放浓度值。			
	表 3-8 废气污染物排放标准 (mg/m³)			
	污染物	最高允许排放监控浓度限值	污染物排放监控位置及要求	排放标准
	非甲烷总烃	120mg/m³	排气筒（DA001）	

二氧化硫	550mg/m ³	排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2 中的限 值
氮氧化物	240mg/m ³	排气筒（DA001）	
非甲烷总 烃	10mg/m ³ （1 小时平均浓 度）	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织排放限值
	30mg/m ³ （任 意一次浓度 值）	厂区内	
颗粒物	1.0mg/m ³	厂界	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2 中的限 值
颗粒物	120mg/m ³	排气筒（DA001、DA002）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2 中的限 值
苯系物	25mg/m ³	排气筒（DA002）	《表面涂装（汽车制造及维修） 挥发性有机物、镍排放标准》 （DB43/1356-2017）表1 中汽车 制造其它车型排放浓度限值要 求
二甲苯	17mg/m ³		
非甲烷总 烃	40mg/m ³		
总挥发性 有机物	80mg/m ³		
苯系物	1.0mg/m ³	厂界	《表面涂装（汽车制造及维修） 挥发性有机物、镍排放标准》 （DB43/1356-2017）表3 中无组 织监控点浓度限值。
非甲烷总 烃	2.0mg/m ³		
油烟	2.0	小型，油烟管道	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）

2、废水排放标准

项目生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入撒洪新河

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位 mg/L

项目	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4 中三级标 准	6-9	400	300	500	-	100

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 排放限值；营运期厂区南、西执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，东、北侧执行 4 类区标准

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《建筑施工现场界环境噪声排放标准》GB12523-2011	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	65	55
	4 类区标准	70	55

4、固体废物储存、处置标准：

运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目已购买总量为：SO₂：2.15t/a、NO_x：1.62t/a，现有工程实际排放总量控制指标为：SO₂：0.187t/a、NO_x：1.27t/a，建成后全场排放量为：SO₂：0.187t/a、NO_x：1.27t/a，项目 SO₂、NO_x 无需新购买总量指标，其他指标纳入益阳市生态环境局赫山分局管理。

表 3-9 总量控制指标一览表

	现有项目实际排放总量	扩建项目排放总量	总计排放总量	已购买总量
SO ₂	0.187t/a	0.0063t/a	0.19t/a	2.15t/a
NO _x	1.27t/a	0.03t/a	1.3t/a	1.62t/a
VOCs	0	0.084t/a	0.084t/a	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期无土建工程，仅进行厂房装修及设备的安装调试等，对环境的影响不大。因此，本评价不对施工期环境影响进行分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1、环境空气影响分析 本项目废气主要为下料废气、焊接废气、打磨废气、喷塑废气、烘烤固化废气、喷漆废气以及油烟废气。 1、废气 (1) 下料粉尘 项目对不锈钢板、镀锌板在加工工序中使用切割机进行切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，“机械行业”的产污系数表：下料工艺颗粒物产污系数按 1.5kg/t-原料计，不锈钢板、镀锌板年用量共为 400t/a，则切割粉尘产生量为 0.6t/a，切割工序按 300d，每天 8h 计，产生速率为 0.25kg/h。切割粉尘成分主要为金属颗粒，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一部分较细小的颗粒物经车间阻隔后沉降于地面。由于金属颗粒较大，其中 90%以上落在车间地面，约 0.54t/a，10%扩散到车间大气形成粉尘，约为 0.06t/a（0.025kg/h）。参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，围挡对粉尘控制效率为 60%，经车间阻隔后，扩散到车间经车间阻隔后排放到大气的粉尘为 0.024t/a（0.01kg/h）。 (2) 焊接工序烟尘 本项目焊接主要使用的为 CO₂ 气体保护焊机、氩弧焊，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，

“机械行业”的产污系数表，焊接工艺采用二氧化碳保护焊、氩弧焊的颗粒物产污系数：9.19kg/t-实芯焊丝原料，本项目实芯焊丝年用量 2.5t，焊接工序年工作 300d，每天 8h，则焊接工序烟尘的产生量为 0.023t/a（0.01kg/h）。本项目拟采用移动式烟尘净化器处理焊接烟尘，烟尘净化器处理效率为 70%，则焊接烟尘排放量为 0.007t/a（0.003kg/h）。 （3）打磨废气 项目焊接后会对焊口进行清理打磨，此部分产生的粉尘量极少，本环评仅做定性分析，通过加强车间通风减小对环境的影响。 （4）喷塑粉尘 根据企业提供的资料，喷涂所使用的涂料为静电喷涂粉体，喷涂工艺采用全密闭喷涂室，喷涂工艺产生的涂料气体在喷涂箱室内存留 1~2h 后，自动沉降，后经过自带的布袋除尘器收集回用。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 38 电气机械和器材制造行业系数手册，喷塑颗粒物的产污系数为 2.026kg-吨原料，本项目使用喷粉量为 3t/a，喷涂产生的颗粒物为 4.05kg/a，自带的布袋除尘器回收效率为 98%，则粉尘有组织排放量为 0.08kg/a，喷涂工作时间约 300d/a，2h/d，排放速率为 0.00013kg/h，浓度为 0.02mg/m³。喷涂粉尘经处理后经 15m 排气筒（DA001）与固化废气共同排放。经上述环保措施处理后，对环境影响较小。 （5）固化废气 静电喷涂粉体是单一物质，不含其它。加热固化是利用热软化、流平、再固化，增强与工件的结合度、牢实度与外观平整度。根据参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，“喷涂后烘干”产生的挥发性有机物为 1.2kg/t-原料，烘干工序时间为 300d/a，3h/d。则 VOCs 产生量为 0.004t/a（0.0044kg/h），高温固化烘道只开设有 1 个进出口口，即工件从同一端进入和送出，为保证温度的稳定，烘道内不设其他的余散口，固化有机废气从进、出料口溢出，本项目拟在烘道开口处设置 1 个集气罩对废气进行收集，收集效率为 70%，风机风量为 6000m³/h，废
--

气收集后经一根 15m 高排气筒排放（DA001），《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定了免于安装 VOCs 治理设施的条件：收集废气中的 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h（不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。本项目初始排放速率为 0.0044kg/h，可以不用安装 VOCs 治理设施。则有组织有机废气排放量为 0.003t/a（0.0033kg/h），排放浓度为 0.56mg/m³，无组织有机产生量为 0.001t/a（0.001kg/h）。 固化工序采用的是天然气作为加热能源，会产生颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。根据参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，热处理各污染因子系数如下表所示。			
表 4-1 锅炉产排污系数表			
原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/立方米—原料	13.6
	二氧化硫	千克/立方米—原料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米—原料	0.00187
	颗粒物	千克/立方米—原料	0.000286
备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，本项目天然气 S 取 200。			
本项目固化工序使用天然气用量为 2.25 万立方米，则二氧化硫产生量为 0.009t/a，氮氧化物产生量为 0.042t/a，颗粒物产生量为 0.007t/a。集气罩收集效率为 70%，则二氧化硫有组织排放量为 0.0063t/a（0.007kg/h），排放浓度为 1.17mg/m³，氮氧化物有组织排放量为 0.03t/a（0.033kg/h），排放浓度为 5.4mg/m³，颗粒物有组织排放量为 0.005t/a（0.0054kg/h），排放浓度为 0.91mg/m³，固化产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物经收集后经一根 15m 高排气筒排放（DA001），二氧化硫无组织排放量为 0.0027t/a（0.005kg/h），氮氧化物无组织排放量为 0.013t/a（0.014kg/h），颗粒物无组织排放量为 0.002t/a（0.002kg/h）。			
（5）喷漆废气			
本项目采用喷漆工艺，调漆、喷漆在伸缩型喷漆房内，烘干工序在与喷			

漆房连通的烘干房内进行，喷漆房和烘干房是相连通的，内部是密闭空间，本项目喷漆房+烘干房每年运行 300 天，每天有效运行时间约 8h，年运行约 2400h。喷漆过程中主要污染物为漆雾、二甲苯、苯系物、VOCs。 根据建设方提供的资料，本项目使用三种漆（成分单见附件），其中原子灰使用量为：0.3t/a，防锈漆使用量为：0.6t/a，磁漆使用量为 0.4t/a，稀释剂使用量为 0.25，其中原子灰中主要的挥发份为稀释剂（5-10%，本环评取最大 10%），原子灰中的稀释剂主要成分为苯乙烯，防锈漆及磁漆的主要挥发分为溶剂汽油（5-10%，本环评取最大 10%）及助剂（0-5%，本环评取最大 5%），稀释剂主要的成分为二甲苯（60%）醇、脂类（40%），本项目苯乙烯的产生量为 0.05t/a，二甲苯产生量为 0.15t/a，VOCs 产生量为 0.3t/a，油漆中固体分附着率按 70%计，漆雾损耗按 30%计，则漆雾产生量约为 0.2t/a。 废气采用负压收集，废气收集效率按 90%计。经负压收集的喷漆、烘干废气通过过滤棉过滤+1 套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理+1 根 15m 高排气筒排放（DA002），风机总风量为 6000m³/h，过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理效率按 70%计，则漆雾有组织排放量为 0.054t/a（0.023kg/h），排放浓度为 3.75mg/m³，无组织排放量为 0.02t/a（0.008kg/h），苯乙烯的有组织排放量为 0.014t/a（0.006kg/h），排放浓度为 0.94mg/m³，无组织排放量为 0.005t/a（0.002kg/h），VOCs 有组织排放量为 0.081t/a（0.038kg/h），排放浓度为 5.63mg/m³，无组织排放量为 0.03t/a（0.013kg/h）。二甲苯有组织排放量为 0.04t/a（0.02kg/h），排放浓度为 2.82mg/m³，无组织排放量为 0.015t/a（0.007kg/h） （6）食堂油烟 本项目劳动定员为 40 人，厂区内设置有食堂，根据饮食行业统计资料，目前居民人均日食用油用量约 30g/d，则厂区食堂油消耗量为 1.2kg/d，炒菜时油烟挥发一般为油量的 2%~4%，取 3%，计算得食堂油烟产生量为 36g/d，年按 300 天生产时间计算，年产生油烟量为 10.8kg/a。食堂提供 2 餐，就餐时间为 2h。

本项目依托于现有项目烟净化装置对油烟进行净化处理，油烟净化装置去除效率为 80%，风机风量为 2000 m³/h，处理后的油烟废气通过油烟管道至楼顶排放，不侧排。

经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 2.16kg/a，排放浓度约为 1.8mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型最高允许排放浓度值（2.0mg/m³）。

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产排环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	排放形式	治理措施	收集效率 %	处理效率 %	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
下料	颗粒物	0.6	/	0.25	无组织	自然沉降、车间阻隔	0	60	0.024	/	0.01
焊接	颗粒物	0.023	/	0.01	无组织	移动式焊接烟尘净化器	/	70	0.007	/	0.003
喷塑	颗粒物	4.05kg	1.2	0.007	有组织	密闭+自带的布袋除尘器+15m排气筒 (DA001)	/	98	0.08kg	0.02	0.00013
固化	非甲烷总烃	0.003	0.56	0.0033	有组织	集气罩+15m排气筒 (DA001)	70	/	0.003	0.56	0.0033
		0.001	/	0.001	无组织	/	/	/	0.001	/	0.001
	二氧化硫	0.0063	1.17	0.007	有组织	集气罩+15m排气筒 (DA001)	70	/	0.0063	1.17	0.007

			$\frac{0.002}{7}$	/	$\frac{0.005}{1}$	无组织	/	/	/	$\frac{0.0027}{1}$	/	$\frac{0.005}{1}$
		氮氧化物	$\frac{0.03}{1}$	$\frac{5.4}{1}$	$\frac{0.033}{1}$	有组织	集气罩+15m排气筒(DA001)	70	/	$\frac{0.03}{1}$	$\frac{5.4}{1}$	$\frac{0.033}{1}$
			$\frac{0.013}{1}$	/	$\frac{0.014}{1}$	无组织	/	/	/	$\frac{0.013}{1}$	/	$\frac{0.014}{1}$
		颗粒物	$\frac{0.005}{1}$	$\frac{0.91}{1}$	$\frac{0.005}{4}$	有组织	集气罩+15m排气筒(DA001)	70	/	$\frac{0.005}{1}$	$\frac{0.91}{1}$	$\frac{0.0054}{1}$
			$\frac{0.002}{1}$	/	$\frac{0.002}{1}$	无组织	/	/	/	$\frac{0.002}{1}$	/	$\frac{0.002}{1}$
		喷漆	$\frac{0.18}{1}$	$\frac{12.5}{1}$	$\frac{0.07}{5}$	有组织	负压收集+过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m排气筒(DA002)	90	70	$\frac{0.054}{1}$	$\frac{3.75}{1}$	$\frac{0.023}{1}$
						无组织	/	/	/	$\frac{0.02}{1}$	/	$\frac{0.008}{1}$
			$\frac{0.045}{1}$	$\frac{3.13}{1}$	$\frac{0.02}{1}$	有组织	负压收集+过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m排气筒(DA002)	90	70	$\frac{0.014}{1}$	$\frac{0.94}{1}$	$\frac{0.006}{1}$
						无组织	/	/	/	$\frac{0.005}{1}$	/	$\frac{0.002}{1}$

		非甲烷总烃	<u>0.27</u>	<u>18.8</u>	<u>0.11</u>	有组织	负压收集+过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m排气筒(DA002)	<u>90</u>	<u>70</u>	<u>0.081</u>	<u>5.63</u>	<u>0.038</u>
			<u>0.03</u>	<u>/</u>	<u>0.013</u>	无组织	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.03</u>	<u>/</u>	<u>0.013</u>
		二甲苯	<u>0.11</u>	<u>7.64</u>	<u>0.046</u>	有组织	负压收集+过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m排气筒(DA002)	<u>90</u>	<u>70</u>	<u>0.04</u>	<u>2.82</u>	<u>0.02</u>
			<u>0.015</u>	<u>/</u>	<u>0.007</u>	无组织	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.015</u>	<u>/</u>	<u>0.007</u>
	食堂	油烟	<u>10.8kg</u>	<u>9</u>	<u>0.018</u>	无组织	油烟净化器	<u>/</u>	<u>80</u>	<u>2.16kg</u>	<u>1.8</u>	<u>0.0036</u>
	本项目有组织排放总量											
	污染物						排放量(t/a)					
	颗粒物						0.06					
	苯乙烯						0.014					
	VOCs(非甲烷总烃计)						0.084					
	二甲苯						0.04					
	二氧化硫						0.0063					
	氮氧化物						0.03					
	本项目无组织排放总量											
	颗粒物						0.053					
	苯乙烯						0.005					
	VOCs(非甲烷总烃计)						0.021					
	二甲苯						0.015					

	二氧化硫	0.0027
	氮氧化物	0.013
	油烟	0.0022

表4-3 排放口基本情况						
编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)	名称	类型	地理坐标
DA001	15m	0.4	293	固化废气排放口	一般排放口	E 112°24'14.101" N 28°33'12.736"
DA002	15m	0.4	293	喷漆废气排放口	一般排放口	E 112°24'14.322" N 28°33'11.332"

1.2 非正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况排气筒排放情况							
污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				达标分析
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/a)	
喷漆废气	颗粒物	除尘系统故障，处理效率为 0	13.8	0.08	1 次/a，1h/次	0.08	浓度过高
	苯系物	除尘系统故障，处理效率为 0	3.5	0.021	1 次/a，1h/次	0.021	浓度过高
	VOCs	除尘系统故障，处理效率为 0	13.8	0.08	1 次/a，1h/次	0.08	浓度过高

非正常工况下，喷漆废气浓度过高，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和

	净化容量。 1.3 可行性分析： ①下料废气：本项目下料切割下料、打磨粉尘：项目在配电箱柜制作的过程中，由于切割、打磨粉尘产生量较少，且粉尘主要成分是钢、锌，比重较大，不易散逸，可以让粉尘自然沉降，企业需要及时清理散落周围的粉尘，同时通过车间的阻隔，粉尘难以外溢，对环境的影响较小，故此措施可行。且根据前述工程分析，下料粉尘可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。 ②喷塑废气：本项目喷涂使用静电喷涂，喷涂采用的是全密闭喷涂室，粉尘经自带布袋除尘器收集后经 15m 排气筒与固化废气共同排放，布袋除尘器处理效率高达 98%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。 ③固化废气：静电喷涂粉体融化过程温度控制在 160℃左右，未接触到粉体热分解温度，因此产生的 VOCS（以非甲烷总烃计）有机废气量较少，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定的免于安装 VOCs 治理设施的条件：收集废气中的 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h（不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。本项目 NMHC 初始排放速率为 0.0033kg/h，低于 3kg/h，通过集气罩收集后经 15m 排气筒排放措施可行。 ④焊接废气：本项目焊接主要使用的为 CO₂ 气体保护焊机、氩弧焊，本项目拟采用移动式烟尘净化器处理焊接烟尘，烟尘净化器处理效率为 70%，根据工程分析，则焊接烟尘排放量为 0.007t/a（0.03kg/h）。可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。此措施可行。 ⑤喷漆废气：对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）“废气污染治理推荐可行技术”（见下表）
--	---

表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘
	酸洗槽	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等	碱液吸收
涂装	涂胶间	挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化
	胶固化室	挥发性有机物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化
	粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘
	喷漆室（作业区）	颗粒物（漆雾）	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	淋涂室（作业区）、浸涂设备（室）、刷涂室（作业区）	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置
	工程机械、钢结构大型工件室外涂装作业区	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	过滤+吸附
	烘干室、闪干室、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	点补	挥发性有机物	活性炭吸附
	调漆	挥发性有机物	活性炭吸附
公用	腻子打磨室、漆面打磨间（段）	颗粒物	袋式除尘
	废水生化处理设施、废水生化处理污泥压滤间	恶臭（氨、硫化氢等）	碱液吸收、生物降解

本项目喷漆废气采用负压收集过滤棉过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置+15m 排气筒排放，满足《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）中的“废气污染治理推荐的可行技术”

⑥**食堂油烟废气：**食堂使用清洁能源，其产生废气中主要污染物为油烟，由风机吸入油烟净化器经过脱油烟处理后进入专用烟道从办公楼顶排入大气，油烟去除率达 80% 以上，经处理后可达《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）小型规模标准后排放，具体处理流程为：废气→风机—油烟净化器—专用烟道排放，措施可行。

1.4 排气筒设置合理性分析

①高度合理性分析

项目设置 2 根 15 米高排气筒。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求：“新污染源的排气筒一般不应低于 15 米，并高于周围 200m 范围内最高建筑物 3m”，项目周围最高建筑物高度为 12 米高，项目排气筒高度设置为 15 米，高度设置合理，可满足规范要求。

②内径设置合理性

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，本项目固化废气处理风量为 6000m³/h，计算出直径为 0.38m，故本项目固化废气排气筒直径设置为 0.4m 合理；本项目喷漆废气处理风量为 6000m³/h，计算出排气筒直径为 0.38m，本项目破碎筛分废气排气筒直径设置为 0.4m 合理。

1.5、大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关规定，大气监测计划与检查方案见下表。

表 4-5 环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	大气	排气筒（DA001）	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每年一次
		排气筒（DA002）	颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	每年一次
		厂区内	非甲烷总烃	每年一次
		厂界	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃	每半年一次

2、废水

2.1、废水影响分析

本项目营运期废水主要为生活污水。

1、生活废水

本项目劳动定员 40 人，厂区提供食宿，年工作日为 300 天，每天工作 16 小时，根据前述工程分析，生活污水排放量为 4.8m³/d（1440m³/a），项目生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理达《城镇污

水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入撤洪新河。

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001	E 112°24'6.245"	N 28°32'58.151"	1440t/a	城市污水处理厂	间断排放，流量稳定，但有周期性规律	/	城东污水处理厂	pH 值	6-9
								COD	40mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								SS	10mg/L
								NH ₃ -N	3mg/L
								动植物油	1mg/L

表 4-7 项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活废水 1440m ³ /a	产生浓度 mg/L	250	100	200	10	60
	产生量 t/a	0.36	0.14	0.29	0.01	0.09
	污水处理厂处理后排放浓度 mg/L	50	10	10	5	1
	污水处理厂处理后排放量 t/a	0.07	0.014	0.014	0.007	0.001

2.2、可行性分析

2.2.1 排入污水处理站可行性分析

益阳市城东污水处理厂位于龙岭工业园的长益高速公路以西、清溪河以南。此污水处理厂工程建设已纳入湘江综合整治范畴，现污水处理厂日处理 5 万吨，并于 2018 年 3 月完成验收，工程内容包括污水总干管、厂外提升泵站及水质净化厂等。益阳市城东污水处理厂能接纳益阳龙岭工业园新建项目的污水。

(1) 益阳市城东污水处理厂废水处理工艺

益阳市城东污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺：倒置 A2/O 一体化氧化沟污水处理工艺，其设计规模为 2 万立方米/天，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。进水水质见下表 2-7。

表 4-8 益阳市城东污水处理厂进水水质表 (mg/L)

项目	BOD ₅	COD	SS	TP	NH ₃ -H	pH
水质	150	450	250	2.5	30	6-9

(2) 水质

本项目生活污水通过隔油池化粪池预处理后，处理后的污染物浓度较低，水质为 COD：150mg/L，BOD₅:80mg、SS：100mg/L，氨氮：6mg/L，水质能满足益阳市城东污水处理厂进水水质要求，因此从水质上说，本项目生活废水接入益阳市城东污水处理厂进行处理是可行的。

(3) 水量

本项目废水总量 4.8m³/d，益阳市城东污水处理厂设计日处理量 50000m³/d，占其剩余处理量的 0.01%，污水处理厂有能力接纳本项目废水，本项目废水不会对益阳市城东污水处理厂的水量形成冲击，

(4) 管网配套

项目位于龙岭工业园内，厂区范围内都已铺设污水管网。项目位于益阳市城东污水处理厂已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入益阳市城东污水处理厂集中处理是可行的。

2.3、废水监测计划

本项目外排废水主要为生活废水，依托于城东污水处理厂，无需开展监测。

3、噪声

(1) 预测源强

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转所产生的机械噪声，噪声值在 70~90dB(A)之间，主要产噪设备主要如下表所示。

表 4-18 项目主要噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
		声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	剪板机	85	0.5	2.3	1.2	27.2	21.1	19.4	14.6	12.3	41.5	33.7	32.7	20.0	20.0	20.0	20.0	33.5	36.5	23.7	36.7	1
2	折弯机	85	0.3	2.5	1.2	21.4	19.2	12.4	24.4	32.5	34.4	38.5	39.2	20.0	20.0	20.0	20.0	42.5	47.5	47.5	49.2	1
3	起重機	90	5	3.5	1.2	21.4	13.5	15.3	17.4	24.2	34.2	34.5	39.2	20.0	20.0	20.0	20.0	43.5	49.2	48.5	44.7	1
4	风机	90	2	3.3	1.2	22.3	12.3	16.0	19.0	33.7	43.3	33.5	33.6	20.0	20.0	20.0	20.0	38.7	38.5	32.5	34.4	1
5	冲床	90	2	3.7	1.2	7.2	28.3	24.0	14.9	33.7	41.5	33.1	33.1	20.0	20.0	20.0	20.0	39.7	35.5	32.5	35.2	1

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用下述噪声预测模式

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式:

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

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{am}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出:

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-2lg \left(r/r_0 \right)$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级噪声贡献值 (L_{eqg})计算公式为:

$$L_{eqg}=10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$$

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级

噪声预测值(L_{eq})计算公式为:

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

3.3 噪声预测结果及评价

本项目噪声影响预测结果如表所示。

表 4-14 噪声影响预测结果 单位：dB(A)

设备名称	降噪后源强 dB(A)	厂界噪声值 dB (A) (昼/夜)			
		东	南	西	北
剪板机	72	51/46	52/42	51/46	51/46
折弯机	72	55/44	51/46	53/46	54/46
起重机	82	58/42	56/44	58/46	57/46
风机	76	53/43	52/47	53/46	55/46
冲床	72	52/42	51/45	52/46	52/46
预测值		64/53	62/51	61/50	64/51
标准值		70/55	65/55	65/55	70/55
达标性判定		达标	达标	达标	达标

本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声等作用后厂界西南可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，东、北侧满足 4a 类区标准要求。对项目周围环境的影响较小。同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响。

3.4 防治措施

	①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。 ②车间内合理布局：将设备全部安置在车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在车间设备布置时考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。 ③设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的减振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响； ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。 (4) 噪声监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，噪声监测计划与检查方案见下表。 表 4-11 声环境监测方案一览表 <table border="1"> <tr> <th>时期</th> <th>项目</th> <th>监测/检查点位</th> <th>监测/检查内容</th> <th>监测频率</th> </tr> <tr> <td>营运期</td> <td>噪声</td> <td>厂界四周外 1 米处</td> <td>dB (A)</td> <td>每季度一次</td> </tr> </table> 4、固体废物 项目运营期产生的一般固体废弃物主要是金属边角料、废焊渣、布袋除尘器收集的粉尘；危险废物主要是废油漆桶、废矿物油、废含油抹布及手套、废塑渣、废过滤棉、废活性炭以及日常生活产生的生活垃圾。 (1) 生活垃圾 本项目新增职工定员为 40 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 20kg/d（6t/a），生活垃圾可依托园区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。 (2) 金属边角料、废焊渣、布袋除尘器收集的粉尘、废铜线及废绝缘线 本项目进行切割下料会产生粉尘，根据建设方提供的资料，粉尘产生量为 0.54t/a，为一般固废，固废代码为 382-999-66，统一收集后外售处理；变	时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率	营运期	噪声	厂界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次
时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率							
营运期	噪声	厂界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次							

	压器维修过程中会产生一定量的废铜线及废绝缘线，约 5t/a，为一般固废，固废代码为 382-999-66，统一收集后外售处理。 据建设单位提供的资料，本项目焊接过程产生的废焊渣量约为使用量的 5%，项目焊丝使用量为 2.5t/a，则废焊渣产生量为 0.125t/a，固废代码为 382-999-99，进行统一收集后综合处理。 根据前述工程分析，喷塑过程中会产生一定量的粉尘被自带的布袋除尘器收集，约为 4kg/a，固废代码为 900-999-66，收集后的粉尘回用至生产。 (3) 危险废物 ①废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套 根据建设单位提供的资料，废矿物油产生量约为 0.2t/a，废油桶产生量约为 0.05t/a，废含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油、废油桶、废含油抹布及手套属于危险废物，其中废润滑油、废油桶的废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，废含油抹布及手套的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。设备维修废物经收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质单位处置。 ②废活性炭 <u>本项目喷漆废气采用二级活性炭吸附，会产生一定量的废活性炭，活性炭 3 个月更换一次，1g 活性炭能吸收 0.3g 有机废气，本项目吸收的有机废气量为 0.19t/a，故废活性炭产生量为 0.8t/a，废活性炭为危险废物，危废代码为 HW49 其他废物 900-039-49。暂存至危险废物暂存间并定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。</u> ③废过滤棉、废油漆桶 项目喷漆废气采用过滤棉过滤，会产生大量的废过滤棉，类比同类型行业，过滤棉 15-30 天更换一次，项目废过滤棉产生量为 0.5t/a。收集后委托有处理资质的单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，为危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49）；废油漆桶年产生 0.01t/a，收集后委托有处理资质的单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，为危险
--	---

废物，危废类别为 HW49（900-041-49）。

④废塑渣

项目在固化的过程中会有部分废塑渣产生，根据建设方提供的资料，废塑渣年产生量约为 0.2t/a，收集后委托有处理资质的单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，为危险废物，危废类别为 HW12（900-250-12）。

表 4-12 固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害 物质名称	物理性 状	环境危 险特 性	年产生 量 (t/a)	贮存 方式	利用处 置方式 和去向	利用 或处 置量 (t/a)	环境管理要求
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	6	垃圾桶	环卫部门定期清运	6	分类收集，定期清运
2	生产过程	金属边角料	一般工业 固体废物 (382-999-66)	/	/	/	0.54	一般 固废 暂存 间	外售	0.54	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置一般固废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存。
		废铜线、废绝缘线	一般工业 固体废物 (382-999-66)	固体	/	/	5		外售	5	
3		废焊渣	一般工业 固体废物 (382-999-99)	/	/	/	0.125		外售	0.125	
4		布袋收集的粉尘	一般工业 固体废物 (900-999-66)	/	固体	/	0.004	袋装， 固废 暂存 间	回用	0.004	
5	危险废物	废矿物油	危险废物 (HW08-900-249-08)	T	固体	毒性	0.2	桶装， 危废 暂存 间	交由有 相关危 废处置 资质单 位外运 安全处 置	0.2	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求管理
6		废油桶	危险废物 (HW08-900-249-08)	T	固体	毒性	0.05			0.05	
7		废含油抹布及手套	危险废物 (HW49-900-041-49)	T	固体	毒性	0.01			0.01	

8	废活性炭	危险废物 (HW49-900-039-49)	T	固体	毒性	0.8			0.8	
9	废过滤棉	危险废物 (HW49-900-041-49)	T	固体	毒性	0.01			0.01	
10	废塑渣	危险废物 (HW12-900-250-12)	T	固体	毒性	0.2			0.2	

一般固体废物管理要求

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)要求,建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。

a) 固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒,应根据国家有关法律法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。固体废物的厂内贮存应该满足 GB 18597、GB 18599 的要求。

b) 一般工业固体废物和危险废物在专门区域分阁存放,减少固体废物的转移次数,防止发生撒落和混入的情况。

c) 一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图像标志。

危险废物管理要求

在本项目厂区北侧设置了 1 间 10m³ 的危废暂存间,但类别单一,仅有废包装物,项目建设完成后,将增加多种危废类别,分类暂存本项目各类危险废物,根据危险废物的收集和临时储存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)规定进行:

①根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,对贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施;

	②根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求，对危险废物贮存间进行分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③采用表面无裂缝的坚固材料，建造分区贮存设施的地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等； ④对贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥采取技术和管理措施防止无关人员进入贮存设施区域。 危险废物容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。
--	--

危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10%的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。

本项目的危废暂存间需按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的要求设置环境保护图形标志。

①在危废暂存间的入口处的显著位置设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

②设置位置和观察距离按照本标准制作要求设置相应的标志。

③危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，

④附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。

5、土壤环境和地下水环境影响分析

本项目无生产废水产生，生活废水经隔油池化粪池处理后通过市政污水管网排入城东污水处理厂深度处理，危险废物暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。且危废暂存间拟做防渗、防漏及地面硬化处理，废水、固废均可得到有效处理处置，正常情况下项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6、环境风险分析

（1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1、《危险化学品名录（2018）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）中物质危险性标准，本项目存在的风险物质为废矿物油、油漆、变压器油等

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存

在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；
当企业存在多种风险物质时，则按公式计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1，w2，...wn-- 每种风险物质的存在量，t；
W1，W2，Wn-- 每种风险物质的临界量，t。
按照数值的大小，将 Q 划分为 4 个水平：
Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
1≤Q<10，以 Q1 表示；
10≤Q<100，以 Q2 表示；
Q≥100，以 Q3 表示。

表 4-13 厂区内涉气的环境风险物质一览表

序号	名称	最大暂存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q	是否为危险化学品重大危险源
1	废矿物油	1	2500	0.0004	否
2	变压器油	30	2500	0.012	否
3	废变压器油	20	2500	0.008	否
合计				0.0204	/

由表 4-2 可知，本厂所用风险物质贮存场所与使用场所在线量均低于《企业突发环境事件风险等级划分方法》（HJ941-2018）附录 A 中临界量，各风险物质与临界量比值的累加值：Q=0.0204<1，以 Q0 表示。

（2）环境风险分析

根据有毒有害物质风险起因及后果，本项目主要为火灾、危险废物、危险化学品泄漏、变压器油泄漏、废气超标排放等。

（3）环境风险防范措施

①火灾爆炸及次生消防废水泄漏风险分析

	<u>本项目在运营过程中有火灾风险，火灾爆炸引发的次生消防废水如不处理会对环境造成一定的影响，本环评要求企业</u> <u>(1) 利用园区内排水管沟，收集全部的初期污染雨水和消防水，确保初期污染雨水和事故消防水全部收集后送至城东污水处理厂深度处理。</u> <u>(2)如遇火灾，采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。</u> <u>②危险废物、危险化学品泄漏分析、油罐泄漏风险分析</u> <u>本项目液态危险废物为废矿物油，危险化学品为油漆、变压器油等。由于操作失误或管理不当，可能存在泄漏的风险，对环境造成一定的污染，本环评要求企业</u> <u>(1) 对相关人员进行安全培训，使他们了解危险物品的理化性质、危险特性，并进行必要的安全和环保培训。</u> <u>(2) 加强危废仓库的管理，定期检查危废储存情况，对于危废的泄漏及时作出处置。</u> <u>(3) 做好危废暂存间的防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施。</u> <u>(4) 对于油罐区需要设置围堰，并对油罐阀门、管道等按时检查，避免由于管道破损或阀门故障导致的泄漏。</u> <u>③废气事故超标排放风险分析</u> <u>本项目在运营过程中由于环保设备损坏，会导致废气事故排放，对环境造成影响，本环评要求企业：</u> <u>①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；</u> <u>②定期更换清理收集的粉尘等。</u> <u>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，</u>
--	---

	委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测； ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。 （4）分析结论 本项目存在一定潜在事故风险，需加强风险管理，在项目建设和运营过程中要认真落实各种风险防范措施、制定事故应急预案，尽可能杜绝各类环境事故的发生和发展，避免当地环境受到污染。 综上所述，项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，风险水平可接受。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	<u>下料、打磨废 气</u>	<u>颗粒物</u>	自然沉降+车 间阻隔	有组织及厂界执 行《大气污染物 综合排放标准》 （GB16297-1996 ）表 2 中的限值； 厂区内执行《挥 发性有机物无组 织排放控制标 准》 （GB37822-2019 ）表 A.1 无组织 排放限值
	焊接废气	颗粒物	移动式焊接烟 尘净化器	
	<u>喷塑废气 （DA001）</u>	颗粒物	密闭+自带的 布袋除尘器 +15m 排气筒	
	<u>固化废气 （DA001）</u>	<u>非甲烷总烃、 二氧化硫、氮 氧化物、颗粒 物</u>	集气罩+15m 排气筒	
	<u>喷漆废气 （DA002）</u>	<u>非甲烷总烃、 二甲苯、苯系 物、颗粒物</u>	负压收集+过 滤棉+活性炭 吸附+脱附催 化燃烧装置 +15m 排气筒	《表面涂装（汽 车制造及维修） 挥发性有机物、 镍排放标准》 （DB43/1356-20 17）表 1 中汽车 制造其它车型排 放浓度及表 3 限 值要求
	食堂油烟	油烟	油烟净化装置	食堂油烟执行 《饮食业油烟排 放标准(试行)》 (GB18483-2001) 小型的最高允许 排放浓度值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 动植物油	隔油池、化粪 池	《污水综合排放 标准》 （GB8978-1996） 表 4 中三级标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	隔声减振+厂 房隔声+距离 衰减+合理布 局	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 （GB12348-2008

				3 类标准及 4a 类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	/
	一般固废	金属边角料、废焊渣、废铜线、废绝缘线	外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020
		布袋除尘器收集的粉尘	回用至生产	
	危险废物	废油漆桶、废矿物油、废含油抹布及手套、废塑渣、废过滤棉、废活性炭	交由有资质的公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间防渗、防漏、防淋、防风、防火			
生态保护措施	通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。			
环境风险防范措施	公司应制定环境风险管理制度，包括制定废气、废水处理设施管理、厂区等环保管理制度，明确规定了作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措 施；落实了责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废气、废水处理设施进行检修。			
其他环境管理要求	（1）排污许可 根据固定污染源排污许可名录（2019 年版），本项目实行排污许可登记管理，根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排			

	污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响评价的重要依据。 （2）项目竣工环境保护验收 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）加强污染物治理设施监督管理，环保设备需由专人定期进行维护，若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转，并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。 （4）营运期按照环境监测计划要求定期开展环境监测。
--	---

六、结论

益阳欣达天马电器设备制造有限公司 高低压成套、新能源变压器生产及维修改扩建项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.2t/a			0.34t/a		0.54t/a	
	苯系物	0			0.014t/a		0.014t/a	
	二甲苯	0			0.04t/a		0.04t/a	
	VOCs	0			0.084t/a		0.084t/a	
	油烟	2.2kg/a			0		2.2kg/a	
	二氧化硫	0.187t/a			0.0063t/a		0.193t/a	
	氮氧化物	1.27t/a			0.03t/a		1.3t/a	
废水	COD	0.07t/a			0		0.07t/a	
	BOD ₅	0.014t/a			0		0.014t/a	
	氨氮	0.007t/a			0		0.007t/a	
	SS	0.014t/a			0		0.014t/a	
	动植物油	0.001t/a			0		0.001t/a	
一般工业 固体废物	金属边角料	0.24t/a			0.3t/a		0.54t/a	
	废焊渣	0.025t/a			0.1t/a		0.125t/a	
	布袋收集的粉 尘	0			0.004t/a		0.004t/a	
	废铜线、废绝 缘线	0			54t/a		54t/a	
危险废物	废矿物油	0.04t/a			0.16t/a		0.2t/a	

	废油桶	0			0.05t/a		0.05t/a	
	废含油抹布及手套	0.005t/a			0.005t/a		0.01t/a	
	废活性炭	0			0.8t/a		0.8t/a	
	废过滤棉	0			0.01t/a		0.01t/a	
	废塑渣	0.05			0.15t/a		0.2t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①