

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1800 台变压器项目
建设单位（盖章）： 洛阳星牛变压器有限公司
编制日期： 2021 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	洛阳星牛变压器有限公司年产 1800 台变压器项目		
项目代码	2020-410329-38-03-057773		
建设单位联系人	刘伊明	联系方式	13592068585
建设地点	河南省 洛阳市 伊川县 / 乡 伊川县产业集聚区东园		
地理坐标	(112 度 32 分 10.170 秒, 34 度 24 分 50.800 秒)		
国民经济行业类别	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 38; 77、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（选填）	伊川县产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	51
环保投资占比（%）	2.55	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：主体厂房已建设完成，设备已入驻；喷漆房、烘干房未建设，办公楼未建设；根据《伊川县滨海新区生态科技城建设工作领导小组办公室会议纪要》【2020】9 号，不对本项目进行处罚。	用地（用海）面积（m ² ）	20580（合 30.87 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《伊川县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案》 审查机关：河南省发展和改革委员会 审查文号：豫发改工业【2012】2105号		

规划环境影响评价情况	《伊川县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案环境影响报告书》 审批机关：河南省环保厅 审批文号：豫环审【2014】213号															
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《伊川县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案》															
	1.1 规划简要概述															
	（1）规划范围															
	伊川县产业集聚区空间发展规划范围分东西园，总面积 1587.0 公顷。															
	东园东至白沙镇范村—三管凹—王庄村西边界、西至铝厂路、南至道北路、北至豫港大道及一铝厂，规划面积 1339.8 公顷。其中，建成区 204.5 公顷、发展区 499.8 公顷、控制区 635.5 公顷。															
	西园东至洛栾快速通道、西至老洛栾路、南至志远路、北至五桥大道，规划面积 247.2 公顷。其中，建成区 67.4 公顷、发展区 101.6 公顷、控制区 78.2 公顷。															
	（2）主导产业															
	规划确定伊川县产业集聚区主导产业为：铝精深加工和新能源产业。															
	结合伊川产业集聚区空间布局特点划分为东、西两个功能区，其中：															
	东园以拉长铝工业的产业链，调整产品结构，拓展产业类型，提高产业发展水平和综合竞争力为目标，以铝精深加工业为主，重点发展新能源产业，积极培育新材料、装备制造、电子信息工业等主导产业衍生产业及商贸物流等生产性服务业。															
西园以实现与洛阳新区、伊川新区拓展区功能对接、承接洛阳产业转移为目标，重点发展以文化创意、信息技术应用为主的现代服务业，辅助发展教育培训、食品饮料制造、生活服务劳动密集型产业及生态居住产业。																
伊川县产业集聚区主要产业选择见下表。																
表 1-1	伊川县产业集聚区主导产业选择															
	<table><tr><td>名称</td><td>空间区位条件</td><td>主导产业</td><td>辅助发展产业</td><td>主导产业的目的</td></tr><tr><td>东园</td><td>集中了伊川目前较具规模的煤电铝一体化工业生产企业，新能源、电子信息企业正逐步进入</td><td>铝精深加工、新能源</td><td>新材料、电子信息工业、装备制造等高新技术产业；商贸物流</td><td>拉长铝工业的产业链，调整产品结构，拓展产业类型，提高产业发展水平和综合竞争力</td></tr><tr><td>西园</td><td>位于县城城区向洛阳市区拓展的外围地带，具备承接洛阳、联系县城的区位条件</td><td>文化创意、信息技术应用</td><td>教育培训、食品饮料制造、生活服务劳动密集型产业及生态居住</td><td>实现与洛阳新区、伊川新区拓展区功能对接、承接洛阳产业转移</td></tr></table>	名称	空间区位条件	主导产业	辅助发展产业	主导产业的目的	东园	集中了伊川目前较具规模的煤电铝一体化工业生产企业，新能源、电子信息企业正逐步进入	铝精深加工、新能源	新材料、电子信息工业、装备制造等高新技术产业；商贸物流	拉长铝工业的产业链，调整产品结构，拓展产业类型，提高产业发展水平和综合竞争力	西园	位于县城城区向洛阳市区拓展的外围地带，具备承接洛阳、联系县城的区位条件	文化创意、信息技术应用	教育培训、食品饮料制造、生活服务劳动密集型产业及生态居住	实现与洛阳新区、伊川新区拓展区功能对接、承接洛阳产业转移
名称	空间区位条件	主导产业	辅助发展产业	主导产业的目的												
东园	集中了伊川目前较具规模的煤电铝一体化工业生产企业，新能源、电子信息企业正逐步进入	铝精深加工、新能源	新材料、电子信息工业、装备制造等高新技术产业；商贸物流	拉长铝工业的产业链，调整产品结构，拓展产业类型，提高产业发展水平和综合竞争力												
西园	位于县城城区向洛阳市区拓展的外围地带，具备承接洛阳、联系县城的区位条件	文化创意、信息技术应用	教育培训、食品饮料制造、生活服务劳动密集型产业及生态居住	实现与洛阳新区、伊川新区拓展区功能对接、承接洛阳产业转移												
	（3）规划结构															
	在产业集聚区空间发展规划“一核三轴串两园，四辅联动六组团”的空间结构基础上，															

	分别规划东、西园的结构： a. 东园规划形成“一核一心四节点，四轴串连五组团”的空间结构 b. 西园规划形成“两心带动，四轴联动两组团”的空间结构 （4）土地使用规划 产业集聚区规划总面积为 1587.0 公顷，包括西园总用地面积 247.2 公顷，东园总用地面积 1339.8 公顷。其中建设用地面积为 1572.8 公顷，除去水域、区域交通设施与特殊用地，城市建设用地面积为 1524.6 公顷。 （5）市政工程系统规划 a. 给水工程规划 西园生活用水由县城南苑水厂、自来水公司水厂通过市政管网并联供水。东园采用生活用水与生产用水分质供水，其中： 生活用水由东园净水厂供给，水厂规模为 2 万 m³/d，占地 1.05 公顷，水源为三电水库；生产用水采用管道直供和水厂直供两种供水方式。保留电厂、铝厂等现状大型企业由龙泉水库和三电水库管道直供的供水方式；其他区域通过东园蓄水池、二级泵站由东园净水厂供给，供应规模为 8 万 m³/d。 考虑部分中水补充工业用水，规划预留远期规模供规划区外工业用水。 b. 污水工程规划 规划区采用雨污分流排水体制。 西园污水处理厂包括西城区污水处理厂和东城区污水处理厂。西城区污水处理厂规模为 6 万 m³/d，占地 9 公顷；东城区污水处理厂规模为 24 万 m³/d，占地 36 公顷。 东园污水处理规模为 4 万 m³/d，占地 9.64 公顷。 规划污水系统管网呈树枝状分布，以重力流为主。 东园污水处理厂即伊川县产业集聚区污水处理厂，位于中天院村东南，处理产业集聚区东园生产、和生活污水。总建设规模为 4 万 m³/d，分两期建设，一期建设规模为 2 万 m³/d，目前一期已经投运。处理工艺为“混凝沉淀-A²/O 生物处理+滤布过滤”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 1.2 与《伊川县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案》相符性分析 （1）产业定位相符性 本项目产品为变压器，不属于伊川县产业集聚区限制或禁止类项目，符合产业集聚区产业定位。 （2）用地规划及产业布局相符性 本项目位于伊川县产业集聚区东园纬四路，根据集聚区土地利用规划图（附图 4），本
--	--

	项目用地性质为工业用地，用地性质符合规划要求。 根据产业集聚区产业结构布局图(2013~2020) (附图 5)，本项目所在位置功能为电子信息区（位于东园中部生活生产服务区以南，依托已入驻的深新隆、心里程等项目，重点发展电子元器件加工、新型显示器、通信设备等行业，形成电子信息产业核心增长极。） 根据伊川县产业集聚区管理委员会出具的证明文件（附件 4），本项目占地符合伊川县产业集聚区总体规划，同意本项目入驻。 （3）公共配套设施协调性 ①供水 产业集聚区东园采用生活用水与生产用水分质供水，经现场调查和咨询管理部门，目前项目所在区域供水管网已敷设并接通城区供水管网，可以满足本项目用水需求。 ②排水 伊川县产业集聚区东园污水处理厂，位于中天院村东南，处理产业集聚区东园生产、生活污水。污水处理厂一期工程已投入运行。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，同时满足伊川县产业集聚区东园污水处理厂收水水质要求，可排入集聚区污水管网。 综上，本项目符合《伊川县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案》的相关内容。 1.3 环境准入条件 《伊川县产业集聚区发展规划（2009—2020 调整方案）环境影响报告书》于 2014 年取得河南省环保厅审批（豫环审（2014）213 号），根据规划环评及批复要求，伊川县产业集聚区入区工业项目准入条件见表 1-2。 表 1-2 伊川县产业集聚区入区工业项目准入条件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>环境准入条件</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鼓励项目</td><td>1、符合集聚区主导产业要求； 2、有利于延伸集聚区产业链条的项目； 3、高新技术产业、固废综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目</td></tr> <tr> <td>允许发展</td><td>在评价提出的环境准入条件基础上，符合集聚区规划产业定位或者符合集聚区用地规划要求、有利于促进集聚区循环经济发展和产业链条完善（具体有当地相关部门合理把握）且通过环保评估当地资源环境均可接受的项目原则上也可考虑进入。</td></tr> <tr> <td>限制发展</td><td>限制区内原有电解铝项目扩大产能</td></tr> <tr> <td>禁止项目</td><td>1、不符合功能组团产业定位、污染排放较大的行业； 2、高水耗、高物耗、高能耗的项目； 3、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目； 4、工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目； 5、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经</td></tr> </tbody> </table>	类别	环境准入条件	鼓励项目	1、符合集聚区主导产业要求； 2、有利于延伸集聚区产业链条的项目； 3、高新技术产业、固废综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目	允许发展	在评价提出的环境准入条件基础上，符合集聚区规划产业定位或者符合集聚区用地规划要求、有利于促进集聚区循环经济发展和产业链条完善（具体有当地相关部门合理把握）且通过环保评估当地资源环境均可接受的项目原则上也可考虑进入。	限制发展	限制区内原有电解铝项目扩大产能	禁止项目	1、不符合功能组团产业定位、污染排放较大的行业； 2、高水耗、高物耗、高能耗的项目； 3、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目； 4、工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目； 5、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经
类别	环境准入条件										
鼓励项目	1、符合集聚区主导产业要求； 2、有利于延伸集聚区产业链条的项目； 3、高新技术产业、固废综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目										
允许发展	在评价提出的环境准入条件基础上，符合集聚区规划产业定位或者符合集聚区用地规划要求、有利于促进集聚区循环经济发展和产业链条完善（具体有当地相关部门合理把握）且通过环保评估当地资源环境均可接受的项目原则上也可考虑进入。										
限制发展	限制区内原有电解铝项目扩大产能										
禁止项目	1、不符合功能组团产业定位、污染排放较大的行业； 2、高水耗、高物耗、高能耗的项目； 3、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目； 4、工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目； 5、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经										

	济的项目。 本项目产品为变压器，不属于伊川县产业集聚区限制或禁止类项目，属于允许发展类项目，符合产业集聚区环境准入条件。
其他符合性分析	1、《产业结构调整指导目录》（2019 年本） 根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，该项目产品属于鼓励类第十四项第 22 小项，且项目已在伊川县产业集聚区管理委员会备案，备案项目编号为：2020-410329-38-03-057773。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 2、与《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7 号）相符性分析 洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7 号）文件主要内容如下： （一）环境管控单元划分 我市环境管控单元共 96 个，其中优先保护单元 32 个，面积占全市国土面积的 52.84%；重点管控单元 55 个，面积占全市国土面积的 12.47%；一般管控单元 9 个，面积占全市国土面积的 34.69%。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。 优先保护单元指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、各类自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、源头水保护区、重要水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、永久基本农田保护区等。 重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类工业园区（集聚区）和人口密集、开发强度大、污染物排放强度高的区域等。 一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。 （二）分区环境管控要求 优先保护单元以绿色发展为导向，以生态保护优先为原则，突出空间用途管控，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，深入推进中心城区、城镇开发区在各领域污染物减排，推动产业结构转型升级，守住环境质量底线。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，开发建设主要落实现行生态环境保护基本要求，生态环境状况得到保持或优化。 本项目位于伊川县产业集聚区，对照伊川县产业集聚区（环境管控单元编码：ZH41032920001）环境管控单元生态环境准入清单，本项目所在位置环境管控单元属于重

点管控单元，本项目与伊川县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单要求相符性分析如下。																													
表 1-3 环境准入清单相符性分析 <table> <tr> <th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="3">空间布局约束</td></tr> <tr> <td>1、鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长集聚区产业链条、符合集聚区功能定位的项目入驻。 2、限制电解铝项目扩大产能，多晶硅、铝深加工项目应符合行业准入要求；禁止发展污染严重，无污染治理技术的项目。</td><td>本项目属于变压器生产项目，不属于伊川县产业集聚区限制类、禁止类建设项目，属于允许类建设项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td colspan="3">污染物排放管控</td></tr> <tr> <td>1、实施集中供热、供气，逐步实现集聚区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（集中供热、热电联产设施除外）。 2、采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。 3、入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 4、推进园区内既有村民的搬迁安置。</td><td>1、本项目属于变压器生产项目，不涉及新建燃煤锅炉； 2、本项目供热依托产业集聚区集中供热，大气污染物经过治理后可达标排放； 3、项目不产生生产废水，生活污水排入污水处理厂处理； 4、项目占地范围内不涉及村民搬迁问题。</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="3">环境风险防控</td></tr> <tr> <td>加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区及企业事故环境风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。</td><td>项目危险化学品分类存储在固定区域，配备相关风险防范设施，建设完成后将组装修订突发环境事件应急预案，并认真落实风险防范措施。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td colspan="3">资源开发效率</td></tr> <tr> <td>1、到 2020 年，集中供热率 100%，污水集中处理率 100%，中水回用率≥30%。单位 GDP 能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗≤20 立方米/万元。 2、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 3、企业、园区应加大污水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。</td><td>1、本项目位于伊川县产业集聚区东园，园区已实现集中供热，项目废水主要为生活污水，可依托园区污水处理厂集中处理； 2、项目建设完成后，将不断提高资源能源利用效率，力争将清洁生产水平提升至国内先进水平； 3、项目不产生生产废水，生活污水经污水处理厂处理后排放。</td><td>相符</td></tr> </table>			管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束			1、鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长集聚区产业链条、符合集聚区功能定位的项目入驻。 2、限制电解铝项目扩大产能，多晶硅、铝深加工项目应符合行业准入要求；禁止发展污染严重，无污染治理技术的项目。	本项目属于变压器生产项目，不属于伊川县产业集聚区限制类、禁止类建设项目，属于允许类建设项目。	相符	污染物排放管控			1、实施集中供热、供气，逐步实现集聚区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（集中供热、热电联产设施除外）。 2、采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。 3、入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 4、推进园区内既有村民的搬迁安置。	1、本项目属于变压器生产项目，不涉及新建燃煤锅炉； 2、本项目供热依托产业集聚区集中供热，大气污染物经过治理后可达标排放； 3、项目不产生生产废水，生活污水排入污水处理厂处理； 4、项目占地范围内不涉及村民搬迁问题。		环境风险防控			加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区及企业事故环境风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	项目危险化学品分类存储在固定区域，配备相关风险防范设施，建设完成后将组装修订突发环境事件应急预案，并认真落实风险防范措施。	相符	资源开发效率			1、到 2020 年，集中供热率 100%，污水集中处理率 100%，中水回用率≥30%。单位 GDP 能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗≤20 立方米/万元。 2、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 3、企业、园区应加大污水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	1、本项目位于伊川县产业集聚区东园，园区已实现集中供热，项目废水主要为生活污水，可依托园区污水处理厂集中处理； 2、项目建设完成后，将不断提高资源能源利用效率，力争将清洁生产水平提升至国内先进水平； 3、项目不产生生产废水，生活污水经污水处理厂处理后排放。	相符
管控要求	本项目情况	相符性																											
空间布局约束																													
1、鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长集聚区产业链条、符合集聚区功能定位的项目入驻。 2、限制电解铝项目扩大产能，多晶硅、铝深加工项目应符合行业准入要求；禁止发展污染严重，无污染治理技术的项目。	本项目属于变压器生产项目，不属于伊川县产业集聚区限制类、禁止类建设项目，属于允许类建设项目。	相符																											
污染物排放管控																													
1、实施集中供热、供气，逐步实现集聚区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（集中供热、热电联产设施除外）。 2、采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。 3、入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 4、推进园区内既有村民的搬迁安置。	1、本项目属于变压器生产项目，不涉及新建燃煤锅炉； 2、本项目供热依托产业集聚区集中供热，大气污染物经过治理后可达标排放； 3、项目不产生生产废水，生活污水排入污水处理厂处理； 4、项目占地范围内不涉及村民搬迁问题。																												
环境风险防控																													
加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区及企业事故环境风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	项目危险化学品分类存储在固定区域，配备相关风险防范设施，建设完成后将组装修订突发环境事件应急预案，并认真落实风险防范措施。	相符																											
资源开发效率																													
1、到 2020 年，集中供热率 100%，污水集中处理率 100%，中水回用率≥30%。单位 GDP 能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗≤20 立方米/万元。 2、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 3、企业、园区应加大污水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	1、本项目位于伊川县产业集聚区东园，园区已实现集中供热，项目废水主要为生活污水，可依托园区污水处理厂集中处理； 2、项目建设完成后，将不断提高资源能源利用效率，力争将清洁生产水平提升至国内先进水平； 3、项目不产生生产废水，生活污水经污水处理厂处理后排放。	相符																											
综上所述，项目符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7 号）相关规定。																													
3、“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案																													

表 1-4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析		
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	本项目情况	是否相符
治理重点		
重点地区。京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。 重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	本项目位于洛阳市伊川县产业集聚区东园，属于重点地区； 本项目为变压器生产项目，生产工艺涉及工业涂装，属于国家绩效分级重点行业； 项目产品变压器生产过程涉及喷漆工艺，涉及 VOCs 排放，采用“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理达标排放，并将按照当地管理部门的生产调控措施进行生产调控；	/
严格建设项目环境准入		
提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	①本项目变压器生产涉及喷漆，属于工业涂装 VOCs 排放建设项目，选址位于伊川县产业集聚区东园，选用水性漆进行喷涂，可减少污染物的新增排放量；	符合
	②项目属于新建（迁建）项目，新增 VOCs 排放量，位于伊川县产业集聚区内，属于重点地区；项目 VOCs 排放实行区域内等量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	符合
	③项目使用水性漆属于低 VOCs 含量的原辅材料。同时喷漆、烘干过程产生的废气经收集后，统一进入 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理，达标废气经 18m 高排气筒排放，符合文件要求。	符合
加大工业涂装 VOCs 治理力度		
全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。重点地区力争 2018 年底前完成，京津冀大气污染传输通道城市 2017 年底前基本完成。	本项目变压器生产属于电器器材制造项目，使用水性漆作为涂料，减少了 VOCs 废气排放新增量；项目喷漆、烘干过程产生的废气经收集后，统一进入 1 套“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理达标后经 18m 高排气筒排放	符合
由上表可知，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。		

4、《中华人民共和国生态环境部 关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）		
表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》摘录与项目相关条款	本项目情况	是否相符
三、控制思路与要求		
(一) 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。	项目使用水性漆进行喷涂，属于低 VOCs 含量的涂料，不使用溶剂型油墨、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生量。	符合
加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目使用水性漆属于低 VOCs 含量的涂料，项目建设独立调漆间和 1 套一体化喷漆烘干房，调漆、喷漆、烘干过程产生的废气经收集后，统一进入 1 套“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理达标后经 18m 高排气筒排放	符合
(二) 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。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目外购密封桶装水性漆存放于调漆间，使用前将水性漆进行配水调漆，调漆间密闭并负压抽风；项目设置 1 套一体化喷漆烘干房，工件随摆渡车到喷漆房门口，之后由喷漆房内小型行吊进行吊运，喷漆后吊运至烘干房内进行烘干；调漆、喷漆、烘干采用负压抽风，废气经收集后进入 1 套“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理达标后，经 18m 高排气筒排放。	符合
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，	项目设置 1 套一体化喷漆烘干房，采用负压抽风，边缘风速大于 0.3m/s，废气经收集后进入 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理达标后，经 18m 高排气筒排放。	符合

有行业要求的按相关规定执行。		
(三) 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。低浓度、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。	项目污染治理设施建设性质为新建，采用“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置对调漆、喷漆、烘干废气进行处理；运营期间对活性炭进行定期更换，并委托有资质单位进行再生处理或处置处理；	符合
规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计	项目有机废气采用“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理，满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	根据工程分析计算，VOCs 废气产生速率低于 2 千克/小时。“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”去除效率大于 80%。	符合
四、重点行业治理任务		
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目设置 1 套一体化喷漆烘干房，采用负压抽风，调漆、喷漆和烘干工序废气经收集后进入 1 套“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理达标后，经 18m 高排气筒排放。	符合
由上表可知，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。		
5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
表 1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		

《挥发性有机物无组织排放控制标准》		本项目情况	是否相符
新建企业自 2019 年 7 月 1 日起, 现有企业自 2020 年 7 月 1 日起, VOCs 无组织排放控制按照本标准的规定执行。		本项目为新建(迁建)项目, 需执行本标准。	符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求。			
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求;		项目外购密封桶装水性漆, 并存放于调漆间内; 水性漆及其包装桶在非取用状态时进行加盖、封口, 保持密闭; 调漆间满足密闭空间要求;	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。			
粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		项目涉 VOCs 物料为水性漆, 为液体状, 不涉及文件要求内容	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			
粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭, 卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		项目涉 VOCs 物料为水性漆, 为液体状, 不涉及文件要求内容 调漆、喷漆等 VOCs 物料出料过程位于密闭空间内, 废气经收集后进行集中处理;	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求			
VOCs 排放控制要求。 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应按式(1)换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的, 烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。		根据工程分析, 本项目废气中 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h , 但项目配套的 VOCs 处理设施“干式三级过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理效率高于 80%, 符合文件要求;	符合
厂区内 VOCs 无组织排放限值			
NMHC: 在厂房外设置监控点, 监控点处 1h 平均浓度排放限值为 10mg/m^3 , 特别排放限值为 6mg/m^3 , 监控点处任意一次浓度值排放限值为 30mg/m^3 , 特别排放限值为 20mg/m^3		本项目运营期间厂房外监测点处 VOCs 浓度能够满足特别排放限值要求。	符合
6、《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案及农村污染治理攻坚战实施方案》(洛环攻坚办【2021】5 号)			
表 1-7		洛环攻坚办【2021】5 号文相符性分析	

洛环攻坚办（2021）5号 （本项目涉及内容）	本项目情况	是否相符
洛阳市 2021 年大气污染防治攻坚实施方案		
（一）持续调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级		
2 严格环境准入： (1)从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设。全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。 (2)严格执行生态环境准入清单。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	本项目为变压器制造项目，不属于文件禁止类高耗能、高排放和产能过剩的产业项目； 本项目符合洛阳市“三线一单”及伊川县产业集聚区生态环境准入清单的相关要求，按照“三同时”相关要求进行建设；项目属于国家绩效分级重点行业，建设可满足 B 级以上要求。	符合
6.持续排查整治“散乱污”企业。完善“散乱污”排查整治长效工作机制，压实县(区)、乡镇(街道)主体责任，加强环境监管和巡查检查，实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，确保全方位、全覆盖、无缝隙监管，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业在乡村死灰复燃、异地转移。强化部门联动和联合执法，对已整治的“散乱污”企业要定期开展“回头看”，持续巩固“散乱污”企业治理成效，确保动态清零。	本项目属于迁建项目，原有项目环保手续齐全，本项目环评手续完善后，将根据相关管理要求，组织进行排污许可、竣工验收、绩效评级等相关工作，不属于“散乱污”企业。	符合
（五）全面推行重点行业绩效分级，深化工业企业大气污染综合治理		
1.推进重点行业绩效分级管理。 规范和加强重点行业企业绩效分级管理工作，完善评定机制，将评级与当地环境质量达标挂钩，培育推动企业“梯度达标”，促进行业治理能力治理水平整体升级。2021 年底前，达到重点行业绩效分级 A、B 级水平企业力争不低于 20%，全市范围内基本消除 D 级企业；2025 年底前，力争完成重点行业绩效分级 A、B 级企业不低于 70%的目标。落实 A、B 级企业相关鼓励政策，发挥先进示范引领作用；严格执行 C、D 级企业污染管控措施，促进全市工业污染治理水平全面提升。	本项目属于国家绩效分级重点行业—工业涂装，建设可满足绩效分级 B 级以上要求；	符合
2.开展工业企业全面达标行动。贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、钢铁、水泥、铝工业、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦密、铸造、铁合金、耐材、玻璃、有色金属冶炼及压延、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，严厉打击各类大气环境违法行为。2021 年	项目建成后，将按照《排污许可管理条例》，对污染源进行全过程管理；项目严格执行大气污染物排放标准，确保污染物达标排放；	符合

	5月,市生态环境局牵头在全市范围内开展重点行业企业废气污染物达标排放执法检查,对不能稳定达标排放、不满足无组织控制要求的企业,依法实施停产治理。		
	4.深化工业炉窑大气污染综合治理。按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则,深入推进工业炉窑大气污染综合治理,加快实施煤改电、煤改气工程,全面提升铝工业、铸造、铁合金、石灰窑、耐火材料制品、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业炉窑的治污设施处理能力,加强无组织排放管控,对涉及生产过程中的煤炭、矿石等物料运输、装卸储存、厂内转移与输送、物料加工与处理等各生产环节实施无组织排放精准治理,实现全封闭贮存及运输。2021年6月底前拆除洛阳龙新玻璃有限公司4台煤气发生炉;9月底前停用洛阳市兴荣工业有限公司3台煤气发生炉,鼓励各县(市)通过正向激励政策引导更多企业拆除在用煤气发生炉;年底前,玻璃、陶瓷、耐材、碳素(石墨)、有色金属冶炼及压延行业力争50%以上企业,铝工业、砖瓦、铁合金、铸造、石灰行业力争30%以上企业,能源类型、污染治理技术、排放限值和无组织排放四项指标达到绩效分级B级以上标准。其他行业工业炉窑,在稳定达标排放基础上,对标绩效分级A、B级及绩效引领企业标准,提升环境绩效水平,减少污染物排放。	项目烘干工序使用电加热烘干房,属于工业炉窑,不涉及煤炭、矿石等物料的运输转移处理;对烘干废气采用整体换气,集中引入1套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理,确保污染物达标排放;本项目不涉及煤气发生炉;建设完成后能够满足绩效分级B级以上要求。	符合
	(六)强化臭氧协同控制,持续深化挥发性有机物污染治理		
	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。加强对全市低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品生产销售环节监管,严厉打击劣质不合格产品。2021年3月底前,全市木质家具制造、工程机械制造、钢结构制造、卷材制造等行业按照比例完成源头替代,包装印刷、制鞋工业、汽修行业全部完成源头替代;4月底前,工业涂装、农药制造等涉VOC行业企业全部完成源头替代;5月底前,家具制造、制鞋、工程机械整机制造、包装印刷及含涂装工序企业,原辅材料达到重点行业绩效分级B级及以上成绩放领指标要求,达不到要求的企业全部纳入包括夏季在内的错峰生产调控。	本项目生产过程有喷漆工艺,使用的原漆为水性漆,不使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等涉VOCs物料,从源头减少VOCs产生;按照相关要求要求进行绩效分级评价,按照要求进行错峰生产调控,符合文件要求;	符合
	2.加强工业企业VOCs全过程运行管理。巩固VOCs综合治理成效,聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率,鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施,取消废气排放系统旁路设置,因安全生产等原因必须保留的,应将旁路保留清单报市生态环境局备案并加强日常监管。强化VOCs无组织排放	项目喷漆工序涉及VOCs排放,采用“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理,最终经过1根18m高排气筒排放,符合文件要	符合

	收集,在保证安全的前提下,实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,实现厂房由开敞变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。2021 年 3 月底前,印刷工业、制鞋工业、蘸油热处理等行业完成全过程提标治理;4 月底前,工业涂装、铸造、农药制造、炼焦化学等涉 VOCs 行业企业完成全过程提标治理,工业涂装、包装印刷、塑料制品、橡胶制品、油墨涂料胶粘剂、岩棉制造等行业完成 VOCs 无组织排放提升治理;5 月起,生态环境部门牵头组织开展夏季挥发性有机物重点排放单位专项检查。	求,不进行废气排放系统旁路设置;调漆、喷漆、烘干工序位于密闭空间内,整体呈微负压,符合文件要求;	
洛阳市 2021 年水污染防治攻坚战实施方案			
	19.严格环境准入。深化“放、管、服”改革,强化项目事中、事后监管,提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用,做好规划环评,严控新建高耗水、高排放工业项目,把好项目环境准入关。	本项目废水主要为生活污水,水量为 864m³/a,经厂区隔油池+化粪池收集处理后,通过集聚区污水管网进入污水处理厂处理,不属于高耗水、高排放工业项目,符合“三线一单”相关要求;	符合
洛阳市 2021 年土壤污染防治攻坚战实施方案			
(二) 分类实施土壤污染源头防治			
	3. 严格控制涉重金属企业污染物排放。聚焦重有色金属采选、冶炼等重点行业,开展企业绿色提标改造,全面执行颗粒物污染物特别排放限值,进一步严格颗粒物排放控制要求。栾川县、嵩县、汝阳县、洛宁县 5 月 20 日前更新 2021 年度重点重金属特别排放限值实施方案,10 月底前区域内执行特别排放限值的企业要采取综合性措施确保达到特别排放限值,同时要出具检测报告,报送县级生态环境部门备案。逐步推进涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录,按照相关规定安装水、大气污染物排放自动监测设备,对大气颗粒物排放、废水中镉等重金属排放实行自动监测,并与生态环境部门的数据平台联网;按照排污许可要求,核算颗粒物、重金属等实际排放量,定期填报并提交执行报告,在全国排污许可证管理信息平台公开。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治活动,坚持边排查边整治,8 月底前更新排查清单和整治清单,10 月底前完成整治。	本项目属于变压器生产项目,不属于有色金属采选、冶炼等重点行业,颗粒物排放执行特别排放限值,不涉及重金属排放,符合文件要求;	符合
(三) 防范工矿企业用地新增土壤污染			
	9.严格建设项目环境准入。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用,严控不符合土壤环境管控要求的项目落地;把好建设项目环境准入关,对可能造成土壤污染的建设项目依法开展环境影响评价,并强化土壤环评相关内容,提出有效的防范措施。	本项目位于伊川县产业集聚区东园,符合生态环境分区管控要求,项目运没有土壤污染途径,没有对土壤造成污染的可能,符合文件要求;	符合
综上,本项目符合《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案及农村污			

染治理攻坚实施方案》（洛环攻坚办【2021】5号）相关要求。			
7、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】340号及2021年补充说明）			
表 1-8 环办大气函【2020】340号及2021年补充说明相符性分析			
环办大气函【2020】340号及2021年补充说明 三十九、工业涂装			
差异化指标	B 级企业	本项目情况	是否相符
原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；	本项目使用的涂料为水性漆涂料，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）的水性涂料产品相关要求，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料的相关要求；	相符
	2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的溶剂型涂料产品	本项目使用水性涂料	相符
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；	本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求	相符
	2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；	本项目水性漆统一存放在调漆间内，调漆间密闭并负压抽风；	相符
	3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；	本项目调漆、喷漆、烘干等工序均在密闭空间内进行操作	相符
	4、密闭回收废清洗剂；	本项目不涉及清洗剂	相符
	5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；	本项目属于干式喷漆房	相符
	6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLV）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术	本项目采用静电喷涂技术	相符
	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；	本项目使用干式三级过滤棉对漆雾进行处理	相符
VOCs 治污设施	2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%；	本项目不使用溶剂型涂料	相符

		3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，建设末端治污设施	本项目使用水性涂料，且配套建设末端治污设施	相符
排放限值		1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 $30\text{-}40\text{mg/m}^3$ 、TVOC 为 $50\text{-}60 \text{ mg/m}^3$ ；	本项目建成投产后可满足要求；	相符
		2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 ；	本项目满足要求；	相符
		3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	本项目满足地方要求；	相符
监测监控水平		1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；	本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求	相符
		2、重点排污企业风量大于 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；	本项目废气治理设施最大风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，需要安装在线监测设施	相符
		3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	本项目按照相关要求安装设施	相符
环境管理水平		环保档案齐全： 1、环评批复文件； 2、排污许可证及季度、年度执行报告； 3、竣工验收文件； 4、废气治理设施运行管理规程； 5、一年内废气监测报告	本项目按照管理要求进行管理环保档案	相符
		台账记录： 1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）； 2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）； 3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）； 4、主要原辅材料消耗记录； 5、燃料（天然气）消耗记录	本项目按照管理要求进行管理台账记录	相符
		人员配置： 设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	本项目后期设置环保部门，配备专职环保人员，培养具备相应的环境管理能力	相符

运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；	本项目物料公路运输采用满足要求的车辆	相符
	2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；	本项目厂内运输使用符合要求的车辆	相符
	3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%	本项目厂内非道路移动机械使用符合要求的车辆	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目按照要求建立门禁系统和电子台账	相符
8、《洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案的通知》洛环攻坚办【2021】18 号			
表 1-9 洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案的通知（洛环攻坚办[2021]18 号）			
《洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案》		本项目情况	是否相符
（一）工业源 VOCs 污染治理；4.开展重点行业提标治理			
(1)工业涂装 VOCs 治理。2021 年 4 月底前，工业涂装行业实施源头替代，使用的原辅料 VOCs 含量限值执行《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 要求；对工艺过程中排放的 VOCs 进行收集、处理，落实密闭措施，涂装工序 VOCs 排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)，设施收集率、去除率无法稳定达标的，应采用 RTO、RCO、CO 等技术实施深度治理。		项目喷涂使用水性漆，符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 要求；喷涂烘干过程产生 VOCs，采用有效收集措施收集后，废气经 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后，最终 1 根经 18m 高排气筒排放，涂装、烘干工序均在一体化喷漆烘干房内进行，VOCs 排放满足《河南省工业涂装挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)标准要求；	符合
（四）强化 VOCs 环境监管			
1、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设；严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 项目，要从源头加强控制，使用低、无 VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效防治设施。城		项目属于变压器生产项目，涉及 VOCs 排放，选址位于伊川县产业集聚区东园；不属于新建炼化项目；VOCs 排放量为 0.3223t/a，需实行等量替代，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入执法管理；项目使用水性漆，属于低 VOCs 原料，废气经收集后，通过 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱	符合

市建成区内原则上不再新上含喷涂生产线的工业项目(重大项目经市政府同意后实行“一事一议”);城市建成区内不得新建 VOCs 年排放量在 100 千克以上的工业项目(集中喷涂中心项目除外)。城市建成区内新、改、扩建及现有服务业类涉 VOCs 项目,如汽车维修、加油站等,应依法进行环境影响评价并严格按照环评要求落实污染防治措施。在饮用水水源地保护区及居民区、医院、学校、科研、行政办公、文物保护单位等环境敏感区域建设涉 VOCs 项目,应当按照有关规定从严控制。	附催化燃烧装置”进行处理,达标排放;不在城市建成区内,不涉及饮用水水源地保护区及居民区、医院、学校、科研、行政办公、文物保护单位等环境敏感区域;符合文件要求;	
综上所述,本项目符合《洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案的通知》洛环攻坚办【2021】18 号文要求。		
9、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》		
表 1-10 《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》		
《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》	本项目情况	是否相符
一、城市建成区范围界定		
城市建成区范围包括中心城区(含吉利区、伊滨区)以及各县(市)建成区,由辖区政府予以确认,市生态环境局及各县(市、区)生态环境分局在项目审批时予以遵循。	本项目位于洛阳市伊川县产业集聚区东园,不属于城市建成区。	符合
三、城市区建成区外新建涉 VOCs 项目准入		
鼓励各县(市、区)工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目。城市建成区外新建涉 VOCs 年排放量在 100 千克(含)以下的工业项目,在符合环评及其他政策要求的前提下可以审批。城市建成区外新建涉 VOCs 排放量在 100 千克以上的业项目(不含喷涂中心)应进入产业集聚区和县级(含)以上批准设立的工业园区。城市建成区外新建涉 VOCs 服务业类项目不再实行区域限制,但要依法进行环境影响评价。	本项目涉及 VOCs 排放,总排放量大于 100kg,选址位于洛阳市伊川县产业集聚区东园;不属于服务业类项目,符合文件要求;	符合
四、新建涉 VOCs 项目排放量替代		
全市域新建涉 VOCs 项目实行以县(市、区)为单位区域内 VOCs 排放量等量削减替代,各县(市、区)可以近三年内涉 VOCs 企业关闭退出、涉 VOCs 企业污染治理工程取得的减排量替代。上级对重点行业 VOCs 总量替代另有规定的遵从其规定。城市区产业集聚区或县级以上人民政府批准设立的工业园区内工业项目改造不应新增 VOCs 排放量,并应依法进行环境影响评价。	本项目实行 VOCs 排放量等量削减替代,并将替代措施落实到排污许可管理;不属于工业园区内工业企业改造项目;	符合
综上分析,本项目符合《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》。		
10、《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》(洛环攻坚办〔2020〕14 号)		

表 1-11 与《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》相符性分析

<u>《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》</u>	<u>本项目情况</u>	<u>是否相符</u>
<u>(三) 环境管理任务</u>		
<u>1、严格源头管控。全市新建涉气工业窑炉实行大气污染物排放等量替代，省控项目实行双倍减量替代；城市区和县城建成区工业窑炉原则上只减不增，城市建成区禁止新建耗煤（包括燃料煤和原料煤）工业窑炉，严控新建其他排放废气的工业窑炉；县（市）新建工业窑炉原则上进入产业集聚区，城市上风向的新安县、孟津县、偃师市新建工业炉窑可选址在资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优的区域；现有涉气工业窑炉的升级、改造、扩能不得增加大气污染物排放量。</u>	本项目属于迁建项目，生产过程中使用电加热烘干房，属于工业窑炉，废气排放实行区域内等量替代。本项目工业窑炉属于新建性质，项目选址位于伊川县产业集聚区东园纬四路，符合文件要求。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办〔2020〕14 号）相关要求。

11、饮用水源保护区相符性分析

根据河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），伊川县共有 12 个乡镇级集中式饮用水水源保护区，其中距离本项目距离最近的为：伊川县白沙乡地下水井群(共 2 眼井)，其保护区范围如下：

一级保护区范围:取水井外围 210 米的区域。

根据调查，本项目与白沙乡地下水井 1#水井距离为 4140m，与白沙乡地下水井 2#水井距离为 3370m，本项目不在其一级保护区范围内，项目的建设不会对白沙乡集中式饮用水水源保护区造成影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 洛阳星牛变压器有限公司成立于 2008 年，<u>于 2009 年在伊川县城关镇罗村投资建设洛阳星牛变压器有限公司年产 150 台变压器项目</u>，以生产变压器为主，年产量为 150 台变压器。2016 年 10 月，企业已清理整改（编号为 1464，见附件 3）的形式完成了项目现状评估报告，<u>于 2016 年 11 月在伊川县环保局网站进行了公示备案（第 6 批第 18 项，见附件 3），</u>自现状评估完成至 2020 年 6 月，企业一直正常生产。 为实施伊川县城关镇的总体规划，完善南环路的建设，同时为了响应伊川县人民政府退城入园的要求，建设单位按照县政府的要求，对城关镇罗村的厂区进行整体搬，2020 年 9 月罗村涉及的企业已由政府完成拆除。本项目位于城关镇罗村的厂区拆除后，对“年产 150 台变压器项目”原有设备和生产线进行整体搬迁，同时进行扩建，<u>新厂址位于伊川县产业集聚区东园纬四路（文星矿山设备制造厂东侧）</u>。新厂址占地面积 30.87 亩（20580m²），项目属于二类工业项目，所占土地属二类工业用地，企业在新厂址内建设一个生产车间和一栋办公楼，并将原厂区生产线整体搬迁至新厂址生产车间内，并对原有环保设施进行升级。搬迁后产品规模增大，变为年产 1800 台变压器。 <u>现场踏勘期间，项目主体生产厂房已建成，主要生产设备已入驻，办公楼暂未建设但地基等基础设施已建设完成。依据《伊川县滨河新区生态科技城建设工作领导小组会议纪要》（【2020】9 号）第八条，对于洛阳星牛变压器有限公司在手续不完善开工建设的情况，不再进行处罚。</u> 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本次迁建项目符合国家产业政策；经申请和审查，伊川县产业集聚区管理委员会同意了本项目的备案。2020 年 6 月 30 日，伊川县产业集聚区管理委员会出具了该项目的备案证明，备案代码 2020-410329-38-03-057773。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要进行环境影响评价，对照生态环境部[2020]第 16 号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》：本项目属于“三十五、电器机械和器材制造业 38 中 77、输配电及控制设备制造 382”，本项目不是铅蓄电池制造，不生产太阳能电池片，没有电镀工艺，不使用溶剂型涂料，应当编制报告表。 根据国家有关环境保护法律法规，受项目建设单位的委托，我公司承担了本项目的环评影响评价工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，在现场调查和监测的基础上，按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环评影响报告表。 2.主要建设内容
------	---

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 主要建设内容

类别	名称		工程内容	备注
主体工程	变压器生产厂房		一栋，1F，规格为 96m*70m*14.6m，共分 4 跨，每一跨单独设置一个独立车间，自北向南依次为机加车间、绕线车间、装配车间、成品车间；	主体建筑已建成，主要设备已入驻
	其中	机加车间	1F，规格为 24m*70m，内部设置激光切割机、等离子切割机、气割机、砂轮切割机、卧式钻床、折弯机、剪板机、卷板机、冲床、电焊机、二保焊机等设备，主要用于变压器壳件制作；西侧单独设置 1 个喷漆车间，整体密闭，内设 1 个独立的一体化喷漆烘干房和 1 个调漆间；	
		绕线车间	1F，规格为 24*70m，内设电磁线暂存区、零配件暂存区、铜及铝箔暂存区、剪纸机、绕线机、数控箔绕机、切块机等，主要用于变压器线圈的生产制作；	
		装配车间	1F，规格为 24*70m，内设危险品暂存区、铁芯暂存区、装配区、半成品区、外壳暂存区、调试设备区、试验区、地理变压器油油罐及灌装区等，主要用于变压器的装配生产；	
		成品车间	1F，规格为 24*70m，内设变压器成品暂存区、高低压配电柜装配生产区，主要用于成品变压器的暂存；	
辅助工程	办公楼		1 栋，4F，规格为 37*15.6m，主要用于厂内职工的日常办公	新建
	门卫室		1 间，建筑面积为 20m ² ，用于厂区进出车辆的登记管理工作	新建
公用工程	供水		伊川县产业集聚区集中供水	依托产业集聚区供水、供电系统
	供电		伊川县产业集聚区集中供电	
	排水		采取雨污分流方式，雨水进入雨水管网，生活污水经隔油池（1m ³ ）+化粪池（10m ³ ）处理后排入集聚区污水管网，最终进入伊川县产业集聚区污水处理厂深度处理。	
	供暖、制冷		采用空调制热、制冷	
环保工程	废气	下料、焊接烟尘	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放（DA001）	新建
		打磨粉尘	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放（DA002）	新建
		调漆、喷漆、烘干废气	项目设置独立的密闭调漆间、1 套一体化喷漆烘干房，均采用密闭负压抽风方式进行整体换气；调漆间废气、喷漆废气、烘干废气经收集后一起进入 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放（DA003）；吸附系统风机风量为 10000m ³ /h，脱附系统风机风量为 1000m ³ /h	新建
		食堂油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道排放	新建
	废水	雨水	经厂区雨水管网进入集聚区雨水管网。	已建
		喷枪清洗水	按照油漆类别分类收集，回用于调漆工序，不排放。	新建
		生活污水	生活污水进入隔油池（1m ³ ）+化粪池（10m ³ ）处理后排入集聚区污水管网，最终进入伊川县产业集聚区污水处理厂深度处理。	已建
	噪声		基础减振、厂房隔声	已建
	固废	一般固废	集中收集暂存至一般固废暂存区，定期外售；	已建
		生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一清运。	已建

		危险废物	设置 1 间 20m ² 的危废暂存间，危险废物经收集后暂存至危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置；			新建	
3. 产品方案及规模							
表 2-2		本项目产品方案					
产品名称			型号	规格	产量（台/a）		
变压器	油浸式变压器	S11-M-80/10	1.2*1.2	100			
		S11-250/10	0.8*0.8	500			
		S11-315/10	1.03*1.61	500			
		S11-630/10	2.1*2.2	200			
		S11-1250/10	1.9*2.5	200			
		S11-1600/10	1.82*2.25	100			
	高低压配电柜	按需求定制（不需要喷漆）			200		
合计			1800				
4. 主要生产工艺							
油浸式变压器：原材料—壳件制作—铁芯制作—干燥—装配—注油—试验—成品交付；							
高低压配电柜：外购成品组件—组装—试验—成品交付；							
5.主要生产设备							
主要生产设备见表 2-3。							
表 2-3		主要生产设备清单					
序号	类别	加工工序		设备名称	型号	数量 (台)	备注
1	油浸式变压器	壳件制作	散热器片	波纹挤片机	/	1	新增
2			板材下料	数控等离子切割机	/	1	新增
				激光切割机	G12032F-A	1	新增
3				数控火焰切割机	WELL	1	新增
4				砂轮切割机	/	2	新增
5				折弯 钻孔 机加工	液压剪板机	QC11Y-12X2500	3
6			液压折弯机		WC67Y-166/3200	1	新增
7			卧式钻床		/	3	新增
8			摇臂钻床		23132B	1	新增
9			冲床		J32	1	新增
10			油箱制作	卷板机	/	1	新增
11			焊接	电焊机	BX1-500-2	10	新增
12				二保焊	NB-350	5	新增
13			打磨	手持砂轮打磨机	/	2	新增
14		喷漆、烘干	一体化喷漆烘干房	5*5*6m	1	新增	
16		铁芯制作	剪纸板	剪板机	/	1	新增
17				纸板园剪机	YJ1	1	利旧
18			压绝缘纸	绝缘板压楞机	BJYL-1200	1	新增
19			绕铝箔	数控箔绕机	DSR-4-1400	2	新增
20			绕线	绕线机	CWNV8	6	新增
21				绕线机	DYJ-3t	6	新增
22			烘线包	电热鼓风恒温干燥箱	4D	3	新增

23			电热鼓风恒温干燥箱	HB	1	利旧
24		变压器油油罐	变压器油油罐	10m ³	1	新增
25	高低压配电柜	母线加工	多工位母线加工机	MX-303TS	1	新增
26	公共设备	调试设备	耐压机	/	2	利旧
27			调压机	/	2	
28			综合试验台	/	1	
29			调试系统	/	1 套	
30	环保设备	调漆、喷漆、烘干废气处理设备	干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧	/	1 套	新增
31		下料、焊接废气处理设备	袋式除尘器	/	2 套	新增

6. 主要原辅材料

6.1 主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

生产线	原料名称	年用量	备注
油浸式变压器	电磁线	227t/a	壳件及散热器片加工制作完成会后，外协喷漆
	硅钢片铁芯	406t/a	
	铝箔	83t/a	
	钢材	325t/a	
	铜排	35t/a	
	散热器片	452t/a	
	外购成品标准件	1700 套/a	弹簧、螺母、螺钉、螺柱等标准件
	乙炔	0.5t/a	下料用
	木质垫片	3t/a	外购木质垫片
	45#变压器油	553t/a	变压器内注入，厂区设置 1 个 50m ³ 的变压器油地埋油罐；
	水性双组分环氧富锌底漆	5.64t/a	原漆，使用前需配水 15%使用。
	水性 2K 聚氨酯面漆	5.46t/a	原漆，使用前需配水 15%使用。
高低压配电柜	隔离开关	200 套/a	外购成品组件，厂区内仅组装；
	机械闭锁	200 套/a	
	真空断路器	200 套/a	
	电流互感器	400 套/a	
	高压带电显示	200 套/a	
	避雷器	200 套/a	
	圆形套管	600 套/a	
	万能断路器	400 套/a	
	塑壳断路器	1200 套/a	
	电流互感器	800 套/a	
	电流表	600 套/a	
	万能转换开关	200 套/a	
	电压表	200 套/a	
	电流互感器	800 套/a	

		电流表	600 套/a	
		刀开关	200 套/a	
		电流互感器	600 套/a	
		电流表	600 套/a	
		小型断路器	3200 套/a	
		电容基础器	3200 套/a	
		低压补偿电容	3200 套/a	
		补偿控制器	200 套/a	
		避雷器	600 套/a	
		润滑油	0.2 t/a	机加工设备使用;
其他共用 辅料		液压油	0.2 t/a	
		焊条	10.0t/a	电弧焊使用
		焊丝	2.0t/a	二保焊使用
		标牌	1800 个/a	产品配套

6.2 有毒有害物质理化性质

表 2-5 有毒有害物质理化性质

名称	性质	
润滑油	(1) 理化性质 外观为淡黄色粘稠液体。闪点 120~340℃，自燃点 300~350℃，相对密度（水=1）934.8；沸点-252.8℃，饱和蒸气压 0.13kPa(145.8℃)。溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。 (2) 燃烧和爆炸危险性 危险特性：可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。 燃烧分解产物为：CO、CO₂ 等有毒有害气体。 (3) 健康危害 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
	高光透明和亚光透明液体，主要溶剂为水，有机溶剂含量 5%—15%，腐蚀性大，附着力强；涂膜有较好的耐热耐腐蚀性，热容值高，导电性好。 有机份主要成份有：乙醇、2—丁氧基乙醇、二甘醇—丁醚、1,6 二异氰酰己烷、二乙二醇二甲醚、聚六亚甲基二异氰酸酯。	
水溶性漆	乙醇	分子量46.07，无色液体，有特殊香味，乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度1.59kg/m ³ ，熔点-114℃沸点78℃，能与水任意比混溶。闪点 13℃，为高闪点易燃液体，爆炸极限 3.5%-18.0%。LD507060mg/kg（大鼠经口）；7340mg/kg（兔经皮）。
	2—丁氧基乙醇	无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒，折射率(n ₂₀)1.4198，蒸气压（20℃）0.101kPa，闪点61.1℃，自燃点472℃，溶于20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油，与石油烃具有高的稀释比。 易燃；大鼠经口 LD50：1480mg/kg
	二甘醇—丁醚	分子量 162.23，无色液体。微有丁醇气味。易溶于乙醇和乙醚，溶于水、其他有机溶剂及油类。相对密度(d ₂₀)0.9536。熔点-68.1℃。沸点 230.4℃。折光率(n _{27D})1.4258。闪点(开杯)110℃。 半数致死量(大鼠，经口)6.56g/kg。有刺激性。

	1,6 二异氰酰己烷	分子量 168.19, 闪点 170℃, 沸点 255℃, 相对密度 1.14。 爆炸上限/下限[% (v/v)]: 上限 9.5, 下限 0.9。急性毒性: 小鼠吸入 LD50 30mg/m ³ , 大鼠吸入 LD50: 60mg/kg/4H; 小鼠口服 LD50: 350mg/kg; 大鼠口服 LD50: 710uL/kg; 小鼠静脉 LD50: 5600ug/kg。				
	二乙二醇二甲醚	无色液体。熔点 -58℃ (-71℃), 沸点 84℃, 相对密度 0.8665 (20/4℃), 折光率 1.3796, 闪点 0℃。能与水、醇混溶, 溶于烃类溶剂。有强烈醚样气味。 小鼠经口 LC50: 3200mg/kg; 大鼠经口 LD50: >5000mg/kg; 大鼠皮肤 LD50: 5370mg/kg				
	水溶性丙烯酸树脂	密度: 1.09g/cm ³ (20℃), 沸点 137-143℃。溶于水; 易燃。 LD50: 2500mg/kg (大鼠经口);				
	聚六亚甲基二异氰酸酯	密度 (g/mL, 25/4℃): 1.169, 折射率: 1.506, 闪点 (℃): 113。 吸入毒性低。对皮肤和 眼睛有刺激。				
45#变压器油	变压器油: 是天然石油中经过蒸馏、精炼而获得的一种矿物油, 是石油中的润滑油馏份经酸碱精制处理得到纯净稳定、粘度小、绝缘性好、冷却性好的液体天然碳氢化合物的混合物。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。俗称方棚油, 浅黄色透明液体, 相对密度 0.895。凝固点<-45℃。 质量指标: 外观透明, 无悬浮物、沉淀物及机械杂质; 闪点 (闭环) ≥135℃; 运动粘度 (50℃) ≤9.6×10-6m2/s; 酸值≤0.03mgKOH/g					
表 2-6 乙炔理化性质						
标识	中文名: 乙炔[溶于介质的]; 电石气				危险货物编号: 21024	
	英文名: acetylene, dissolved				UN 编号: 1001	
	分子式: C ₂ H ₂		分子量: 26.04		CAS 号: 74-86-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体, 工业品有使人不愉快的大蒜气味。				
	熔点 (℃)	-81.8	相对密度(水=1)	0.62	相对密度(空气=1)	0.91
	沸点 (℃)	-83.8	饱和蒸气压 (kPa)		4053/16.8℃	
	溶解性	微溶于水、乙醇, 溶于丙酮、氯仿、苯。			临界温度 (℃)	35.2
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ :		LC ₅₀ :		
	健康危害	具有弱麻醉作用。 急性中毒 : 接触 10~20%乙炔, 工人可引起不同程度的缺氧症状; 吸入高浓度乙炔, 初期兴奋、多语、哭笑不安, 后眩晕、头痛、恶心和呕吐, 共济失调、嗜睡; 严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。停止吸入, 症状可迅速消失。 慢性中毒 : 目前未见有慢性中毒报告。有时可能有混合气体中毒的问题, 如磷化氢, 应予注意。				
	急救方法	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。				
燃烧爆炸危险	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-32	爆炸上限 (v%)		80.0	
	引燃温度(℃)	305	爆炸下限 (v%)		2.1	
	危险特性	极易燃烧爆炸, 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。				

①所需喷漆产品情况

本项目产品包括油浸式变压器和高低压配电柜两种，高低压配电柜不进行喷漆，油浸式变压器壳件内外表面、油箱内外表面、散热器外表面及其他连接件外表面需要进行喷漆，其中内表面仅喷涂 1 层底漆，外表面喷涂 1 层底漆和 1 层面漆；项目单台变压器各部件喷漆面积核算情况见下表：

表 2-9 单个产品需要喷漆件的规格及面积

部件名称		尺寸	需要喷漆的位置	单个喷漆面积 (m ²)	单台产品部件数量(个)	单台产品总喷漆面积 (m ²)
壳件		长 a=1.3m 宽 b=0.66m 高 h=1.2m	内表面	6.42	1	6.42
			外表面	6.42		6.42
油箱		直径 D=0.36m 长 L=0.80m	内表面	1.11	1	1.11
			外表面	1.11		1.11
散热器	散热器片	长 a=0.72m 宽 b=0.31m 厚 h=0.015m	外表面	0.48	70	33.6
	连接件	直径 D=0.1m 长 L=0.65m	外表面	0.22	10	2.2
其他连接件		/	外表面	0.8	1	0.8

由上表可知，单台油浸式变压器底漆喷漆面积为 51.66m²，面漆喷漆面积为 44.13m²。项目共喷漆 1600 台油浸式变压器，则底漆总喷漆面积为 82656m²，面漆总喷漆面积为 70608m²。

②喷涂量计算公式

项目水性漆用量采用以下公式计算：

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

其中：m——水性漆总用量 (t/a)；

ρ ——水性漆密度 (g/cm³)；

δ ——涂层厚度 (μm)；

s——涂装总面积 (m²/年)；

NV——水性漆中的体积固体份 (%)；

ε ——上漆率，根据东京都环境局《工业 VOCs 对策导则》可知，喷漆附着率取 50~65%。本次环评取 60%。

④参数选定

根据企业提供资料，本项目底漆厚度 30μm、面漆厚度 30μm，漆附着率取 60%。根据喷漆面积、漆膜厚度、漆密度，可核算出本项目年消耗水性漆量，具体参数及核算结果见表 2-9。

表 2-10 喷涂面积及漆用量核算

项目		涂装面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	固体份 比例	喷漆附 着率	漆密度 (g/cm ³)	水性漆用量 (t/a)
水性漆	水性双组分环氧富锌底漆	82656	30	85%	60%	1.16	5.64
	水性 2K 聚氨酯面漆	70608	30	84%	60%	1.30	5.46
	合计	/	/	/	/	/	11.1

7. 物料平衡

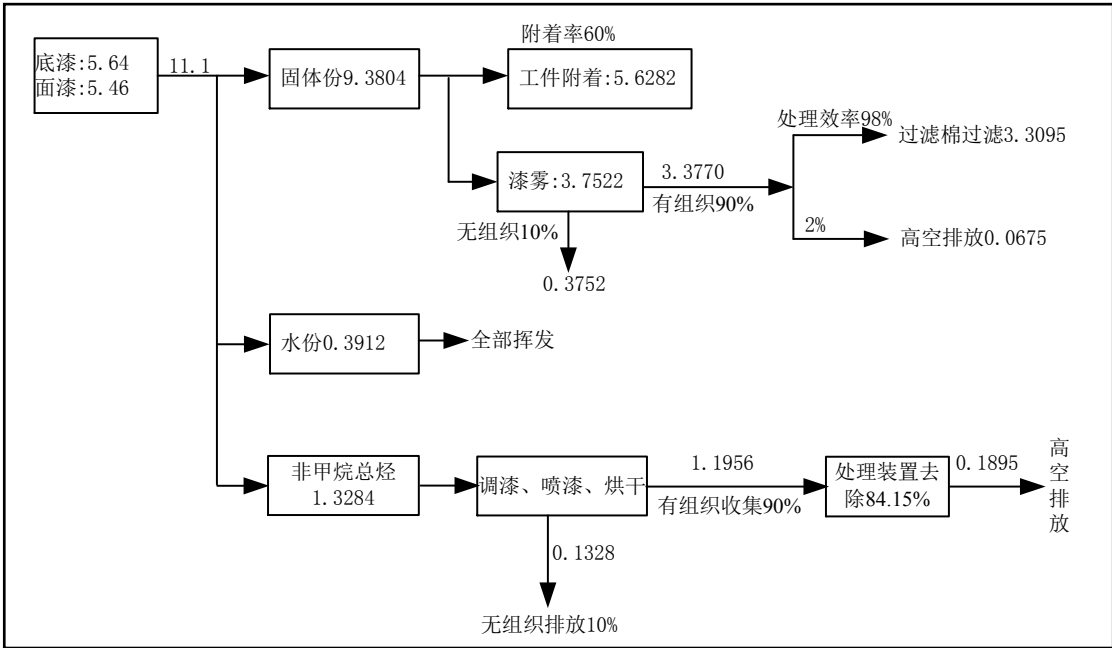


图 2-1 本项目水性漆物料平衡示意图 单位：t/a

8. 水平衡

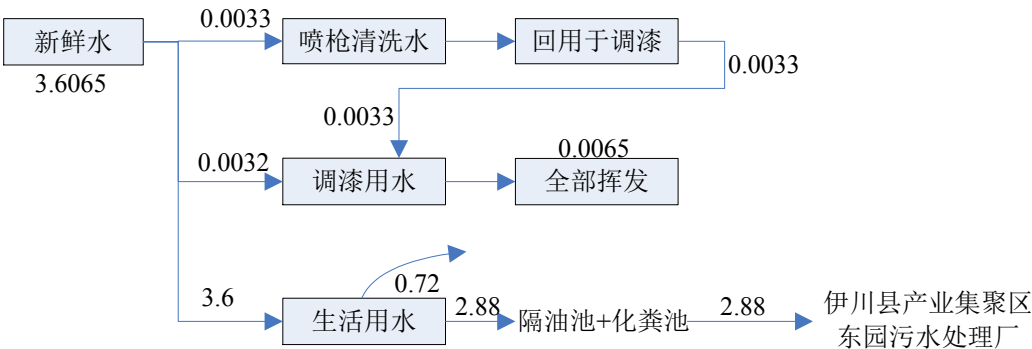


图 2-2 本项目水平衡示意图 单位：t/d

9. 能源消耗

本项目能源消耗一览表见表 2-11。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	表 2-11		本项目能源消耗一览表	
	序号	名称	年耗量	来源
	1	电	50 万 kwh/a	产业集聚区集中供电
	2	水	1082m³/a	产业集聚区集中供水
	10. 劳动定员与工作制度			
	本项目劳动定员 60 人，职工中午在厂区用餐，不在厂区住宿；每天 1 班，每班 8h，年工作 300 天。			
	11. 车间平面布置			
	本项目购买伊川县产业集聚区地块，厂区南侧为 1 栋 4 层办公楼，中间为 1 栋厂房，北侧为 1 块预留空地；生产厂房内分为 4 跨，自北向南分别为机加车间、绕线车间、装配车间、成品车间；项目平面布置图见附图 3-2；			
	12.建设周期			
	本项目建设周期 24 个月，自 2020 年 8 月 31 日至 2022 年 9 月 1 日，目前厂房主体结构已建成，主要生产设备已入驻。			
	13.场地现状			
	现场勘查时，项目现场厂房已建成，生产设备已入驻，办公楼未建成。			
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	生产工艺及产污环节流程图：			
	一、施工期 现场踏勘时，项目主体生产厂房已建成，主要生产设备已入驻，办公楼地基已建设完成。因此，项目施工期主要为办公楼的建设与装修、生产厂房内设备的安装与调试。施工期产生的主要为建筑垃圾、设备安装垃圾及噪声，因此，不在对施工期生产工艺进行分析。			
	二、运营期			

1、变压器生产工艺流程

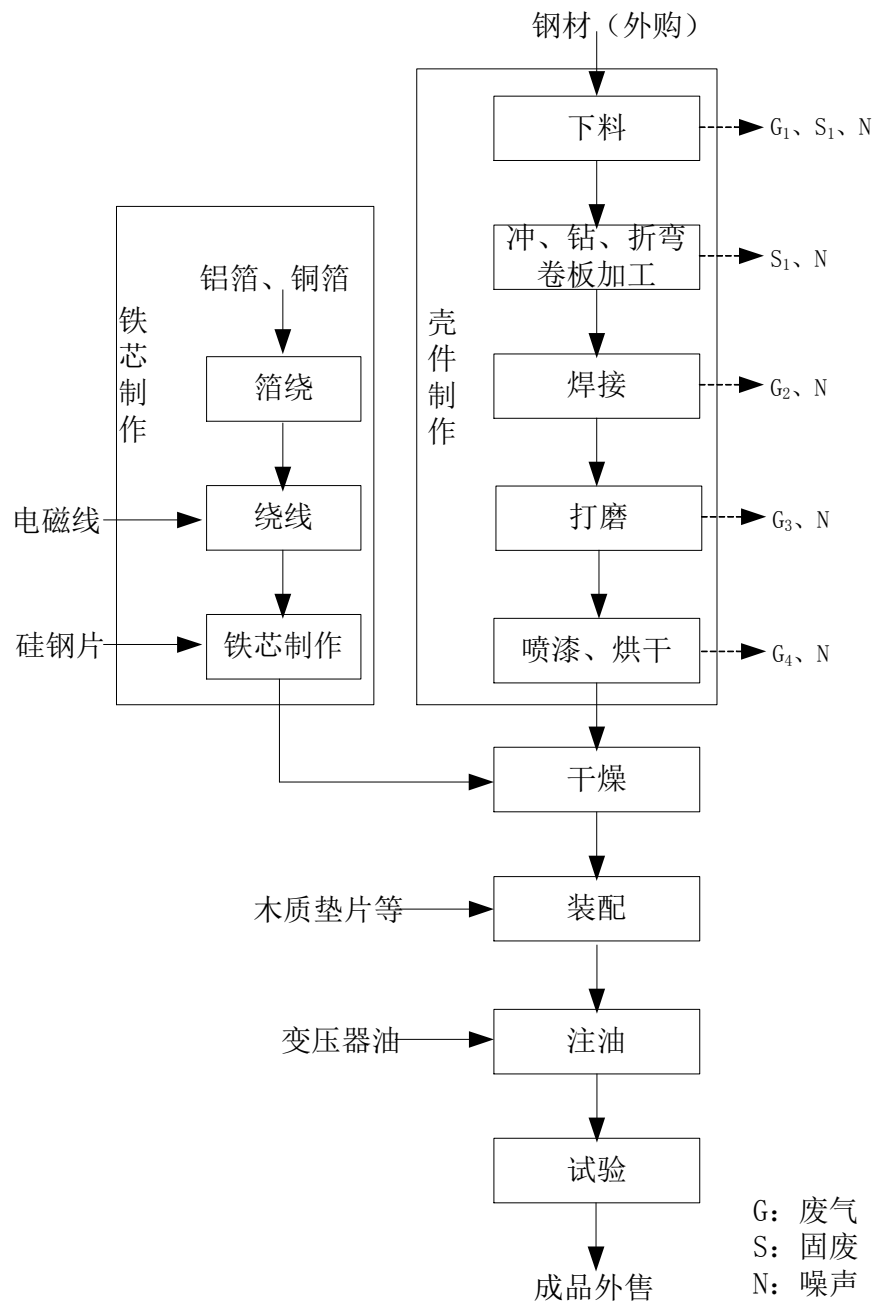


图 2-3 油浸式变压器生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述:

(1) 壳件制作

①下料:

项目壳件制作的原料均为外购成品钢材, 利用项目配套建设的数控等离子切割机、数控火焰切割机、砂轮切割机等设备, 对项目原料板材进行下料;

	该过程会产生下料烟尘 G₁、废边角料 S₁ 及噪声； ②冲、钻、折弯、卷板加工： 利用冲床、摇臂钻床、卧式钻床、液压折弯机、卷板机、波纹挤片机对板材进行冲压、钻孔、折弯、卷板、挤波纹等加工，该过程产生废边角料 S₁、噪声； ③焊接 项目配套设置了 10 台电焊机、5 台二保焊机，对经过上述冲、钻、折弯、卷板加工后的钢材进行焊接，焊接过程产生焊接烟尘 G₂； ④打磨 各组件组装焊接后，利用手持打磨机对工件表面进行打磨； 该过程会产生打磨粉尘废气 G₃； ⑤喷漆、烘干 项目设置调漆间，调漆位于密闭调漆间内进行； 工件经过焊接后，将变压器半成品转入一体化喷漆烘干房内进行喷漆、烘干，喷漆方式采用静电喷涂，之后随小型行吊转入电加热烘干房内烘干，整体密闭负压抽风进行整体换气；喷漆、烘干工序会产生喷漆、烘干废气 G₄，主要成分为漆雾（颗粒物）、有机废气（非甲烷总烃）； （2）铁芯制作 ①箔绕 根据业主要求，将铜箔、铝箔与绝缘纸通过数控箔绕机进行箔绕，制成箔片； ②绕线 将箔片、电磁线按照设计要求，利用绕线机进行绕线，制成线盘； ③制作铁芯 根据设计要求，将外购硅钢片铁芯、电磁线线盘、外购组件进行连接、组装，制成铁芯； （3）干燥 将组装好的铁芯转运至项目配套的电加热真空烘干房内，进行电加热烘干，以去除铁芯内留存的水分； （4）装配 按照设计要求，将电磁铁芯、壳件、散热器片、变压器油箱、各类组件进行装配； （5）注油 项目外购油浸式变压器专用 45#变压器油，暂存于厂区自建变压器油地埋油罐内，利用数控式注油机将其注入变压器内，密闭，转移至待试验区； （6）试验
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	利用耐压机、调压机、综合试验台等设备对已注油的变压器进行试验，测定其是否满足客户定制需求；不满足需求的进行调试，直至满足需求；		
	(7) 成品		
	调试完成后，变压器转运至成品暂存区，按照客户要求的交付日期交付使用；		
	2、产污环节汇总		
	表 2-12 产污环节汇总表		
	项目	产污环节	主要污染因子
	废气	原材料下料工序	颗粒物
		焊接工序	颗粒物
		打磨工序	颗粒物
		调漆工序	颗粒物、非甲烷总烃
		喷漆工序	
		烘干工序	
	废水	职工办公生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
	固废	原材料下料工序	废金属边角料
		冲、钻、折弯、卷板机加工	漆渣及废过滤棉
		喷漆工序	废水性漆桶
		职工办公	生活垃圾
		设备检修、维护	废润滑油、废液压油、废油桶、废含油抹布
	危险废弃物	废气治理设施	废活性炭
	噪声	设备噪声	等效连续 A 声级
现有工程存在的主要问题及整改建议			
洛阳星牛变压器有限公司原有项目位于伊川县城关镇罗村，于 2016 年 10 月编制完成了《洛阳星牛变压器有限公司年产 150 台变压器项目现状环境影响评估报告》，且取得了公示公告，原有项目产能为年产 150 台变压器。 2020 年 5 月 15 日，企业完成了排污许可证的登记工作，并取得排污许可登记回执，登记编号为 91410329692158473G001W，登记时间为 2020 年 05 月 15 日，有效时间为 2020 年 05 月 15 日至 2025 年 05 月 14 日； 为配合伊川县总体规划的实施，洛阳星牛变压器有限公司拟投资 2000 万元进行整体搬迁并扩建，新建项目厂址位于伊川县产业集聚区东园纬四路北侧，购买伊川县产业集聚区空地建设，总占地面积为 20580 平方米。<u>项目选址为空地，未曾建设其他工业项目，不存在原有污染情况。</u>			
1、原有工程基本情况			
1.1 原有工程主要建设内容			
原有工程位于伊川县城关镇罗村，占地面积 4005m²，建设了 1 栋机加车间、1 栋装配车间、1 栋综合办公楼及辅助用房，设计生产规模为 150 台/a，年生产 300 天。原有工程建设规			

模及组成详见下表。

表 2-13 原有工程组成情况表

工程分类	工程组成	工程内容
主体工程	机加车间	1 栋, 规格为 58*15m, 用于变压器外壳加工
	装配车间	1 栋, 规格为 53*27m, 用于内芯加工及装配
公辅工程	综合办公楼	1 栋, 2F, 规格为 24*9m, 用于日常办公
	辅助用房	1 座, 2F, 规格为 10*9m
	变压器油罐	1 个, 8t
	废油罐	1 个, 2t
环保设施	车间排气扇	8 个
	焊接烟尘	8 个, 移动式焊接烟尘收集器;
	化粪池	1 个, 10m ³ , 定期清掏用于肥田;
	危废暂存间	1 个, 2m ² , 位于机加车间东北角, 用于危险废物暂存;
	油品暂存区	1 个, 4.5*2.5m, 位于装配车间西南侧, 用于存放变压器油油罐
		1 个, 1.5*2.5m, 位于装配车间西南侧, 用于存放废油罐, 四周设置围堰;
	垃圾桶	若干, 用于收集职工生活垃圾

1.2 原有工程设备清单

表 2-14 原有工程主要设备

生产车间	设备名称	型号	数量 (台)
1	切板机	I3132B	1
2	钻床	32 摇臂型	1
3	压力机	JS23-16	1
4	剪板机	16*2500	2
5		1200 型	2
6	折弯机	W36TV-63T*2500	1
7	箔式绕线机	DHR-4	1
8	低压绕线机	BRJ-3T	3
9	纸板圆剪机	φ80*1000mm	1
10	焊机	凯尔达 500 型	4
11		KH-350 型	2
12	真空滤油机	IL 型	1
13	空压机	W-0.91/12.5 型	1
14	实验设备	/	1
15	电烘箱	/	1
16	天车	/	6

1.3 原有工程产品方案

表 2-15 原有工程产品方案

序号	产品	原有工程生产线
1	油浸式变压器	150 台/a

1.4 原有工程原辅材料消耗清单

表 2-16 原有工程原辅材料消耗量一览表

序号	原辅材料名称	年用量 t/a	备注
1	钢板	22	壳件制作
2	角铁	33	
3	钢管	11	
4	纸板	5.5	绝缘板
5	铜线	34.5	内芯
6	铜板	1.1	
7	铁芯	78	
8	20#变压器油	36	变压器整机添加
9	液压油	0.05	用于压力机、剪板机等设备

1.5 原有工程工作制度

原有工程劳动定员 15 人，年生产天数 300 天，实行白班 8 小时工作制，工作时间 8:00~12:00；14:00~18:00。员工为附近村民，就近回家食宿，职工均不在厂内食宿。

1.6 原有工程生产工艺

原有工程生产工艺简述为：

(1) 壳件制作：外购原料（钢板、角铁、钢管等）经切割下料、组装焊接，加工成变压器外壳，外委喷漆；

(2) 内芯制作：外购铁芯。绕线、绝缘，加工为内芯；

(3) 烘干：将内芯烘干；

(4) 组装：将各组件组装起来；

(5) 试验：通过实验设备检测试验，合格即为成品。

1.7 原有项目产排污情况

本项目原有工程已拆除完毕，因此本次评价依据《洛阳星牛变压器有限公司年产 150 台变压器项目现状环境影响评估报告》分析内容对产排污情况进行简单介绍：

(1) 废气

原有项目运营期间废气主要为焊接烟尘，经车间强制通风设备无组织排放；**原有工程喷漆工序为外协，不涉及 VOCs 废气排放。**现状评估期间，委托洛阳黎明检测服务有限公司对原有项目周边进行了检测，检测结果显示原有项目厂界颗粒物浓度最大值为 0.349mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

原有项目不产生生产废水，生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏用于附近农田施肥；现状评估期间未对生活污水进行检测。

(3) 噪声

原有项目噪声源主要为切板机、压力机、折弯机、钻床、绕线机、焊机等设备工作时产生的噪声，生产设备均位于车间内。现状评估期间，委托洛阳黎明检测服务有限公司对原有项目周边进行了检测，检测结果显示项目西边界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

(4) 固废

原有项目运营期间产生的固废主要为废边角料、不合格品、废矿物油以及生活垃圾等；其中废矿物油作为危险废物，桶装后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行处理；废边角料、不合格品均为一般固废，暂存于废边角料暂存区，定期外售；生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处置。

1.8 项目污染物排放情况

原有工程具体污染物排放情况见表 2-17。

表 2-17 原有工程主要污染物产排情况汇总表

类别	污染源	污染物	建议控制指标	实际排放量
废气	焊接烟尘	颗粒物	/	/
废水	生活污水	COD	0.0403t/a	0.0403t/a
		NH ₃ -N	0.0042t/a	0.0042t/a
噪声	设备噪声	噪声	/	70~80dB（A）
固废	一般固废	废边角料	/	7.5t/a
		不合格品	/	1.0t/a
		生活垃圾	/	2.7t/a
	危险废物	废矿物油	/	0.52t/a

1.9 项目总量指标

原有工程批复的总量指标和实际排放量如下：

表 2-18 项目已批复总量控制指标一览表

总量控制因子		已批复年排放总量控制指标	实际排放量
废水	COD	0.0403t/a	0.0403t/a
	氨氮	0.0042t/a	0.0042t/a

2、原有工程厂址遗留问题及处置措施

目前原厂址的车间及相关设施设备均已拆除完成，并对项目拆除过程中产生的污染物应严格按照相应规范处理处置。

项目生产线拆除过程中产生的废料仅为项目运营期间产生的废边角料和杂铁，厂区拆除前已外售，因此项目生产线产生的拆迁废料无遗留问题。

项目厂房拆除过程中产生的废物主要是废弃的金属材料和建筑废渣。其中废弃金属材料可回收利用，已经由回收公司回收利用；废弃的建筑废渣产生量较少，已由伊川县政府运至指定的建筑垃圾堆放场。

	建设单位已按政府要求对所有固废合理妥善处置，未随意排入外环境，没有造成环境污染。在采取以上措施后，该企业搬迁以后原有厂址将不会存在环境遗留问题。
--	---

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

1.1 区域环境空气质量现状

根据洛阳市生态环境局发布的《2020 年洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2020 年环境空气质量见表 3-1。

表 3-1

洛阳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	91	70	130.00%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.71%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.3 mg/m³	4.0 mg/m³	32.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度	166	160	103.75%	超标

由上表可知，洛阳市 2020 年度大气污染物 SO₂、NO₂、CO 年均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，洛阳市为不达标区。

根据《洛阳市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚【2021】5 号），洛阳市制定主要任务：以大气环境质量改善为核心，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，实施 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，强化 VOCs 和 NO_x 协同治理，统筹空气质量改善和碳达峰工作，推进治理体系和治理能力现代化，深入打好大气污染防治攻坚战，不断增强人民群众蓝天获得感。

制定工作目标：（一）年度目标：全市细颗粒物(PM_{2.5}) 平均浓度、可吸入颗粒物(PM₁₀) 平均浓度、臭氧（O₃）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例完成省定目标。

（二）阶段目标：第一阶段 1-3 月 PM_{2.5} 平均浓度控制在 70 微克/立方米以下；第二阶段 5-9 月臭氧超标天数、第三阶段 10-12 月 PM_{2.5} 平均浓度完成省定目标。

1.2 基本污染物环境质量现状

为进一步了解该项目区环境空气质量现状，本次评价选择伊川县环境监测站的 2020 年连续 1 年的常规监测数据，基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

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 ₂	年平均质量浓度	12.88	60	21.47	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23.22	40	58.05	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	87.50	70	125	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45.58	35	130.23	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数 质量浓度	0.75mg/m ³	4mg/m ³	18.75	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数浓度	105.08	160	65.68	达标

由上表可知，项目所在区域内基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 的年均浓度均存在超标现象，其他指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

1.3 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境质量现状，本项目建设单位委托河南松筠检测技术有限公司对项目所在区域进行了检测，检测因子为 TSP、非甲烷总烃，检测点位为项目选址及下风向王庄村，检测时间为 2020 年 8 月 8 日至 2020 年 8 月 14 日；

（1）监测点位

监测点位基本信息表见表 3-3。

表 3-3 监测点位基本信息表

序号	位置	与本项目相对方位	与本项目最近距离
1	项目选址	/	/
2	王庄村	东南	1810m

（2）检测结果

环境空气质量现状检测统计结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量现状监测统计结果

监测点位	监测因子	取值时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率%	达标 情况
项目选址	TSP	24h 平均	192~212	300	70.67%	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	410~530	2000	26.5%	达标
王庄村	TSP	24h 平均	196~212	300	70.67%	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	410~530	2000	26.5%	达标

由上表监测结果可以得出各监测点：TSP 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃小时浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中推荐值。

2. 地表水环境质量现状

为了解区域地表水质量现状，本次引用洛阳市环境监测站对伊河常规监测断面龙门大桥

断面 2020 年全年监测数据。根据《洛阳市 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚[2020]3 号）文，伊河龙门大桥断面总磷和氨氮考核目标分别为 0.1mg/L、0.5mg/L，其他指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，监测结果见表 3-5。

表 3-5 地表水监测及评价结果单位：mg/L

监测断面	项目	COD	总磷	氨氮
伊河龙门大桥断面	监测结果	14~21.2	0.036~0.106	0.162~0.436
	标准值	20	0.1	0.5
	最大超标倍数	0.06	0.06	0

由上表可以看出，项目所在区域地表水质氨氮均满足《洛阳市 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚[2020]3 号）文考核目标要求，COD、总磷个别月份超标，其余月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类的要求。

3. 声环境质量现状

为了解该项目所在区域的声环境质量现状，委托河南松筠检测技术有限公司对周边环境进行了检测，检测时间为 2020 年 8 月 8 日至 2020 年 8 月 9 日，调查结果如下：

表 3-6 声环境质量现状调查结果一览表 单位：dB（A）

点位	时间	检测时间	昼间	夜间	标准值	达标情况
南厂界		2020.08.08	52	41	昼间：65 夜间：55	达标
		2020.08.09	54	42		达标
北厂界		2020.08.08	54	43	昼间：60 夜间：50	达标
		2020.08.09	52	41		达标
厂区北侧朱岭村		2020.08.08	52	42	昼间：60 夜间：50	达标
		2020.08.09	51	43		达标

由上表可知，项目南、北两厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，周边敏感点朱岭村声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4. 生态环境

本项目位于伊川县产业集聚区内，不开展生态现状调查。

5. 地下水、土壤环境

本项目委托河南松筠检测技术有限公司对周边环境进行了检测，检测时间为 2020 年 8 月 8 日。

（1）监测布点及监测因子

监测布点：根据项目工程及排污特点，本次评价在项目占地范围内设 1 个土壤监测点，以留作背景值，检测结果如下表。

表 3-7 土壤环境现状监测点					
类别	监测点位名称		监测项目		监测频次
土壤	占地范围内未扰动土壤	柱状采样点（0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取 1 个样）	《GB36600-2018》表 1 中 45 项基本因子		监测 1 次

(2) 监测统计及评价结果

监测结果统计见表 3-8。

表 3-8 土壤环境质量现状监测结果 单位：mg/kg（pH 无量纲）

采样时间	检测因子	单位	柱状样		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-5.0m
2020.08.08	砷	mg/kg	7.25	7.42	7.01
	镉	mg/kg	0.52	0.61	0.50
	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/kg	32	25	22
	铅	mg/kg	18.2	20.2	17.2
	汞	mg/kg	0.085	0.082	0.074
	镍	mg/kg	65	52	50
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间二甲苯+对二	mg/kg	未检出	未检出	未检出

		甲苯							
		邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		苯并【a】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		苯并【a】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		苯并【b】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		苯并【k】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		二苯并【a, h】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		茚并【1,2,3-cd】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
		萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出			
环 境 保 护 目 标	本项目周围环境保护目标见表 3-9。								
	表 3-9 周围环境保护目标								
	类别	名称	坐标		方位	相对厂界距/m	保护对象	人数	环境功能区划
			经度	纬度					
	大气环境	朱岭村	112.53652096	34.41809755	N	20	居民	1550	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		常岭村	112.54141331	34.41330039	E	160	居民	3251	
	声环境	朱岭村	112.53652096	34.41809755	N	20	居民	1550	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
	类别	保护目标	方位	最近距离	保护级别及要求				
	地表水	伊河	W	7060m	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ标准，同时需要满足《洛阳市 2020 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》的要求				
	地下水	本项目不涉及地下水环境保护目标							
生态环境	本项目不涉及生态环境保护目标								

1、废气

①下料烟尘、焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准,同时执行《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》(洛环攻坚办【2020】14号)相关要求($10\text{mg}/\text{m}^3$)。

②打磨工序废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准;

③喷漆、烘干废气:颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准;非甲烷总烃执行《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020)。

④餐厅油烟废气:

项目设置1个基准灶头,食堂油烟废气参照执行河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41/1604-2018)小型标准

⑤无组织控制标准:

颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放控制要求;

厂区内监控点:非甲烷总烃执行《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020);

厂界处:非甲烷总烃需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)要求。

表 3-10 项目有组织废气污染源排放执行标准

污染源	污染物	执行标准	标准来源
下料烟尘 焊接烟尘	颗粒物	$120\text{mg}/\text{m}^3$; $3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级
		$10\text{mg}/\text{m}^3$	《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》(洛环攻坚办【2020】14号)
打磨粉尘	颗粒物	$120\text{mg}/\text{m}^3$; $3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级
喷漆、烘干废气	颗粒物	$120\text{mg}/\text{m}^3$; $3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级
	非甲烷总烃	$50\text{mg}/\text{m}^3$	《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020)
职工餐厅	油烟	$1.5\text{mg}/\text{m}^3$	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41/1604-2018)小型

表 3-11 废气污染物无组织排放执行标准

监控位置	污染物	标准值	标准来源
厂界	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)
涂装工序 厂房外	非甲烷总烃	6 mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)	《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020)
		20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	

2、废水

本项目生活污水经厂区自建隔油池(1m³)+化粪池(10m³)处理后进入集聚区污水管网,最终进入伊川县产业集聚区东园污水处理厂;厂区污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 标准三级标准,同时满足伊川县产业集聚区东园污水处理厂收水水质要求。

表 3-12 废水限值要求 单位: mg/L

标准名称	标准限值要求 (mg/L)					
污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	/	400	100
产业集聚区东园污水处理厂进水水质	/	380	/	/	200	30

3、噪声

运营期东、西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体标准值见表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

一般固体废物暂存间满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB/T18597-2001) 及其修改单。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<u>项目施工期涉及办公楼的建设与装修、生产厂房内的设备安装与调试，施工期间会产生废气、废水、噪声、固废。项目施工期针对废气、废水、噪声、固废采取的环保措施如下。</u> 1. 废气 项目施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘，其次为施工机械及运输车辆尾气。 (1) 汽车尾气 运输车辆及施工机械在运行中将产生一些尾气，其主要污染物为 CO、NO_x、HC 等。为减少气体污染物对周围环境空气的影响，评价要求运输、施工单位必须使用所排污染物达到国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标的车辆和机械。另外，这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x、CO、HC 等气体污染物的排放量。 (2) 施工扬尘 施工扬尘的主要来源有：施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆行驶所造成的道路扬尘等。 为减少施工扬尘对大气环境造成的影响，根据《洛阳市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚[2021]5 号）相关要求，环评要求：严格执行河南省《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》（DBJ41/T174-2020），严格落实建筑、市政、道路等各类施工工地"七个 100%"防尘措施，即：施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、物料堆放和裸地 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、渣土车运输 100%密封、土方开挖湿法作业 100%落实、建筑面积 5000 平米以上施工工地等 100%安装扬尘在线监测视频监控设备并于主管部门监控平台联网。严格落实城市建成区和县城内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配制砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管；对全市商砼站开展星级评定，推动商砼站绿色达标生产。 根据该文件的相关要求，为进一步减少施工扬尘污染，本次评价要求： ①施工现场实行封闭管理，必须在大门口醒目位置设置扬尘治理责任公示牌和文明施工扬尘治理标准； ②施工时所有流散物料及裸地应该全部用篷布覆盖；施工道路要进行洒水降尘，控制粉尘污染； ③施工工地出入口应用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不得小于出口宽度，现场道
--	--

路及作业场地应进行硬化处理； ④划定固定的施工车辆行车路线，每次车辆驶处施工场地时必须对车辆进行冲洗； ⑤在干燥天气，适当加大洒水降尘频次，至少每天洒水降尘一次； ⑥四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工； ⑦加强施工现场管理，落实目标责任制。 评价认为，经采取上述措施后，本项目施工期的扬尘对周围环境的影响在可接受程度范围之内，项目施工期对大气环境影响较小。 2. 废水 施工期废水主要为建筑施工废水和施工人员生活污水。 （1）施工生产废水 运输车辆及其他设备冲洗将产生机械冲洗废水，施工废水中的主要污染因子是 SS，水量较少，且一般瞬时排放，该废水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质，经简单沉淀后，回用于施工场地洒水抑尘。本次环评要求：施工过程中产生的全部废水集中经厂区现有沉淀池处理澄清后回用于施工场地和道路洒水抑尘，不会对周围水环境产生影响。 （2）生活污水 项目施工人员不在施工现场食宿，产生的生活污水主要为洗手废水，废水水质简单，经废水沉淀池沉淀后用于施工场地和道路洒水抑尘，不会对周围环境产生影响。因此，项目施工期废水对周围水环境影响较小。 3. 噪声 施工期主要噪声源有：运输车辆等设备产生的噪声，声级在 75-90dB(A)之间，经过距离衰减及采取相关措施后施工噪声对周围声环境的影响不大。评价建议采取以下措施加以防范： （1）合理安排施工时间，避免施工噪声扰民、干扰周围居民的正常休息，除工程必须外，严格控制施工时段，不影响附近居民的休息。 （2）选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制，淘汰高噪声施工机械，推广使用低噪声的施工机械，产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对控制施工噪声的影响很有效。 （3）对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，对受施工干扰居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施，得到大家的理解和支持。
--

	(4) 合理划定运输路线，适当限制大型载重车的车速，进入村镇居民区等敏感区域时应限速禁鸣。 (5) 本评价要求建设单位对施工工人进行专业培训，加强环保意识，提高施工素质，禁止大声喧哗；材料装卸采用人工传递，特别对钢管、钢模等金属器材，严禁抛掷或从运输车辆上一次性下料。 施工期的影响将伴随着施工期的结束而结束，故采取上述措施后，本项目建筑施工噪声对周边环境影响较小。施工噪声经过障碍隔挡，距离衰减后对周围影响不大。 4. 固废 本项目施工期产生的固废主要为残留的建筑废料和施工人员的生活垃圾。 建筑垃圾：残留的建筑废料主要为包装纸类、木制品、金属废料等，评价建议：包装纸类、木制品、金属废料等可回收利用部分单独分类收集使用或销售到废品收购站处理；其它施工建筑垃圾应清运至指定的建筑垃圾消纳场，严禁随意倾倒。 生活垃圾：施工人员生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，平均施工人员约 10 人，施工周期为 2 个月，则生活垃圾产生量为 0.005t/d，则工程施工期间产生的生活垃圾约为 0.3t，设置临时垃圾收集箱，经收集后由环卫部门统一清运。 通过采取以上措施，本工程施工期产生的固体废物均能够得到妥善处理，对周围环境影响较小。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目废气污染源主要为下料、焊接烟尘废气，打磨粉尘废气，喷漆房和烘干房有机废气，职工餐厅油烟废气。 1.1、下料、焊接烟尘废气 (1) 废气源强 ①下料烟尘 项目设置了 1 台激光切割机、1 台数控等离子切割机、1 台数控火焰切割机、2 台砂轮切割机对项目原材料钢板进行下料；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《工业源产排污核算方法和系数手册》的“33 金属制品业-04 下料核算环节”，选取“氧/可燃气切割”颗粒物产生系数为 1.5kg/t-原料，“等离子切割”颗粒物产生系数为 1.10kg/t-原料，“锯床、砂轮切割机切割”颗粒物产生系数为 5.30kg/t-原料。 本项目通过数控火焰切割机下料的钢材量约为 100t/a，通过数控等离子切割机切割下料的钢材量约为 125t/a，通过砂轮切割机切割下料的钢材量约为 100t/a，则本项目钢材下料工序烟尘（颗粒物）产生量为 0.8175t/a。 ②焊接烟尘 本项目焊条、焊丝主要用于壳体、油箱、其他组件焊接工序，车间共设 5 台二保焊，10 台电弧焊，焊丝耗量 2.0t/a，焊条用量为 10t/a。参考：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《工业源产排污核算方法和系数手册》的“33 金属制品业-09 焊接核算环节”，选取“手工电弧焊”焊条使用过程颗粒物产生系数为 20.2kg/t-原料，“二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”实芯焊丝使用过程颗粒物产生系数为 9.19kg/t-原料。 本项目二保焊实芯焊丝用量为 2.0t/a，电焊焊条用量为 10.0t/a，则本项目焊接工序产生的焊接烟尘量为 0.2204t/a。 (2) 污染防治措施 本项目数控等离子切割机与数控火焰切割机底部配套有废气收集设施，其他下料、焊接工序设置固定工位，每个工位配套建设 1 个集气罩，下料烟尘、焊接烟尘经过收集后，统一进入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放；废气收集效率取 90%，除尘器除尘效率取 90%，配套风机风量取 20000m³/h，年工作时间为 1000h； (3) 废气产排情况
--------------	---

表 4-1

下料烟尘、焊接烟尘废气产排情况

排放方式	污染物	产生情况	处理措施	效率	排放情况	排气筒
有组织	颗粒物	产生量:0.9341t/a 速率:0.9341kg/h 浓度:46.705mg/m ³	集气装置+1 套 袋式除尘器 +18m 高排气筒	90%	排放量:0.0934 t/a 速率:0.0934 kg/h 浓度:4.67 mg/m ³	DA001
无组织	颗粒物	产生量:0.1038t/a 速率:0.1038 kg/h	车间密闭 定期通风	/	排放量: 0.1038t/a 速率:0.1038 kg/h	/

1.2、打磨粉尘废气

(1) 废气源强

项目设置 2 台手持砂轮磨光机对板材表面进行打磨，工件打磨过程会产生打磨粉尘，主要为颗粒物。这些颗粒物的主要成分为金属。其质量较大，沉降较快，大部分沉降于地面，只有一少部分较细小的颗粒物会随着机械的运动飘逸在车间内。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《工业源产排污核算方法和系数手册》的“33 金属制品业-06 预处理核算环节”，选取“预处理”打磨过程颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，本项目需要打磨的板材总量为 250t/a，则打磨粉尘产生量约为 0.5475t/a。

(2) 污染防治设施

项目设置固定打磨工位，工位上方设置集气罩，打磨废气经集气罩收集后引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放；收集效率取 90%，处理效率取 90%，配套风机风量为 5000m³/h，年工作时间为 1000h；

(3) 废气产排情况

表 4-2

打磨工序废气产排情况

排放方式	污染物	产生情况	处理措施	效率	排放情况	排气筒
有组织	颗粒物	产生量:0.4658t/a 速率:0.4658kg/h 浓度: 93.16mg/m ³	集气罩+1 套袋 式除尘器+1 根 18m 高排气筒	90%	排放量:0.0466 t/a 速率:0.0466 kg/h 浓度:9.32 mg/m ³	DA002
无组织	颗粒物	产生量:0.0518 t/a 速率:0.0518 kg/h	车间密闭 定期通风	/	排放量:0.0518 t/a 速率:0.0518 kg/h	/

1.3、喷漆房、烘干房有机废气

(1) 废气源强

根据项目水性漆用量物料平衡核算，项目底漆用漆量为 5.64t/a，水份含量 5.00%，固体份含量 85%，挥发份（以非甲烷总烃计）含量 10%；面漆用漆量为 5.46t/a，水份含量 2%，固体份含量 14%，挥发份（以非甲烷总烃计）含量 14%；上漆率为 60%，根据物料平衡，计算全年产生非甲烷总烃量为 1.3284t/a，颗粒物（漆雾）产生量为 3.7522t/a。

(2) 污染防治措施

项目设独立调漆间，用于水性漆漆料的调配，调漆间内顶部设置抽气装置；设置 1 个一体化喷漆烘干房用于喷漆、烘干操作，内分为喷漆区与烘干房，喷漆区采用上送风下抽风方式，喷涂方式采用静电喷涂技术；烘干房采用电加热方式，门口顶部设置集气罩。项目漆料为水性漆，喷漆前工件随摆渡车至喷漆房门口，之后由喷漆房内的小型行吊进行吊运，之后进行喷漆、烘干操作；喷漆废气与烘干废气经过收集后一起进入 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理，最后通过 18m 高排气筒（DA003）排放。

①喷漆房废气收集系统配置风机风量核算：

本项目采用对调漆间进行密闭抽风、一体化喷漆烘干房进行整体负压抽风方式进行收集废气。根据企业提供资料，项目调漆间与一体化喷漆烘干房的相关规格及换气次数如下表：

表 4-3 风量更换情况一览表

单元	规格（L×W×H）m	废气收集方式	换气次数
调漆间	5×2×2.5	整体换气	30 次/h
一体化喷漆烘干房	5×6×5	整体换气	60 次/h

由上表信息计算可知，本项目调漆间与一体化喷漆烘干房配置的风机风量不应小于 9750m³/h，本项目拟配置风机风量为 10000m³/h，满足设计要求，且负压抽风收集废气效率不低于 90%。

②污染防治设施原理：

项目共设置 3 个活性炭吸附床，当 1 个吸附床吸附饱和后，切换至第二个吸附床继续吸附，系统通用 PLC 控制自动启动脱附程序；对需要脱附的箱体首先关闭吸附箱进出口阀门，启动催化燃烧进入内部循环升温系统，当催化燃烧温度适宜后打开尾气换热器进口阀门及活性炭吸附箱体脱附阀门，进入脱附流程，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体在经过尾气换热器使进入的冷风加热至活性炭箱体脱附时需要的温度，脱附高温气体进入活性炭，催化燃烧处理后的气体与吸附阶段废气合并通过排气筒排放（DA003），当脱附温度过高时可通过补冷风阀进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内，脱附完成后通过补冷风机直接降温；

控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使

	催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还有防火器，可有效地防止火焰回串。 净化原理：催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理； 催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳 $C_n H_m + (n + \frac{m}{4}) O_2 \xrightarrow[\text{催化 剂}]{200 - 300^{\circ}C} n C O_2 + \frac{m}{2} H_2 O + \text{热 量}$ 体，即： （3）废气产排情况 污染物排放分两种情况：仅吸附阶段、仅脱附催化燃烧阶段。 ①仅吸附阶段（工作时长 2400h） “活性炭吸附”系统配置风机风量为 10000m³/h；废气收集效率取 90%，过滤棉处理效率取 98%，活性炭吸附效率取 85%，年运行时长 2400h； ②仅脱附催化燃烧阶段（工作时长 240h） 根据企业提供的资料，项目配套的活性炭吸附床为 3 个，配套风机风量为 1000m³/h，脱附催化燃烧处理效率取 99%，年脱附时间为 240h； 具体产排情况如下表：
--	--

--	--

表 4-4

调漆、喷漆、烘干过程废气中污染物产排情况表

排放方式	排放阶段	污染物	产生情况	处理措施	处理效率	排放情况	排气筒编号
有组织	仅吸附阶段 2400h	颗粒物	产生量:3.3770 t/a 速率:1.4071 kg/h 浓度: 140.7075mg/m ³	项目设置独立的调漆间、喷漆房、烘干房，并且调漆间、喷漆房与烘干房之间的物料转移通道进行密闭负压抽风；喷漆房废气经收集后先经过干式三级过滤棉处理，之后与调漆废气、转移废气、烘干废气一同进入 1 套“活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放；吸附系统风机风量为 10000m ³ /h，脱附系统风机风量为 1000m ³ /h，收集效率取 90%；	过滤棉对颗粒物去除效率为 98%	排放量:0.0675 t/a 速率:0.0281 kg/h 浓度:2.8142 mg/m ³	DA003
		非甲烷总烃	产生量:1.1956 t/a 速率:0.4982 kg/h 浓度:49.8150 mg/m ³		活性炭吸附效率为 85%	排放量:0.1793 t/a 速率:0.0747 kg/h 浓度:7.4723 mg/m ³	
	仅脱附阶段 240h	非甲烷总烃	产生量:1.0162 t/a 速率:4.2343 kg/h 浓度:4234.3 mg/m ³		催化燃烧效率为 99%	排放量:0.0102 t/a 速率:0.0423 kg/h 浓度:42.3 mg/m ³	
无组织	全阶段 2400h	颗粒物	产生量:0.3752 t/a	车间密闭、定期通风	/	排放量:0.3752 t/a	/
		非甲烷总烃	产生量:0.1328 t/a			排放量:0.1328 t/a	

1.4、职工餐厅油烟废气

(1) 废气源强

本项目职工共 60 人，中午在厂区用餐，企业职工餐厅设置 1 个基准灶台，属小型规模。根据《环境保护实用数据手册》，一般食堂的食用油耗油系数为 25g/（人·d），本项目每日仅中午安排职工用餐，故食堂的食用油耗油系数取 10g/（人·d）。根据该食堂规模可推算出食用油的用量约为 0.6kg/d。一般油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 0.018kg/d，0.0054t/a。

(2) 污染防治设施

项目职工餐厅灶头上方设置集气罩，油烟废气收集后进入油烟净化器进行处理，最终经过专用烟道楼顶排放；配置风机风量为 2000m³/h，集气效率取 90%，处理效率取 90%，餐厅做饭时间为年 300h。

(3) 废气产排情况

运营期环境影响和保护措施	表 4-5 职工餐厅废气油烟产排情况												
	排放方式			污染物	产生情况		处理措施		效率	排放情况			
	有组织			油烟	产生量:0.0047 t/a 速率:0.0157kg/h 浓度:7.85 mg/m³		集气罩+油烟净化器+专用烟道楼顶排放		90%	排放量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h 浓度:0.85 mg/m³			
	无组织			油烟	产生量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h		/		/	产生量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h			
	综上所述，本项目废气污染物产排情况一览表如下：												
	表 4-6 废气污染源排放信息表												
	序号	产污环节		污染物种类	产生情况	排放形式	治理设施			排放情况	排放口编号	排放口类型	
							具体措施	收集效率	去除效率				是否为可行技术
	1	下料工序 焊接工序		颗粒物	产生量:0.9341t/a 速率:0.9341kg/h 浓度:46.705mg/m³	有组织	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放；	90%	90%	是	排放量:0.0934 t/a 速率:0.0934 kg/h 浓度:4.67 mg/m³	DA001	一般
					产生量:0.1038t/a 速率:0.1038 kg/h	无组织	车间密闭，定期通风	/	/	/	排放量: 0.1038t/a 速率:0.1038 kg/h	/	
2	打磨工序		颗粒物	产生量:0.4658t/a 速率:0.4658kg/h 浓度: 93.16mg/m³	有组织	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放；	90%	90%	是	排放量:0.0466 t/a 速率:0.0466 kg/h 浓度:9.32 mg/m³	DA002	一般	
				产生量:0.0518 t/a 速率:0.0518 kg/h	无组织	车间密闭，定期通风	/	/	/	排放量:0.0518 t/a 速率:0.0518 kg/h	/		
3	调漆 喷漆 烘干	仅吸附阶段	颗粒物	产生量:3.3770 t/a 速率:1.4071 kg/h 浓度: 140.7075mg/m³	有组织	项目设置独立的调漆间、喷漆房、烘干房，并且调漆间、喷漆房与烘干房之间的物料转移通道进行密闭负压抽风；喷漆房废气经收集后先经过干式三级过滤棉处理，之后与调漆废	90%	干式过滤 98%	是	排放量:0.0675 t/a 速率:0.0281 kg/h 浓度:2.8142 mg/m³	DA003	一般	
			非甲烷总烃	产生量:1.1956 t/a 速率:0.4982 kg/h 浓度:49.8150 mg/m³				吸附 85%	是	排放量:0.1793 t/a 速率:0.0747 kg/h 浓度:7.4723 mg/m³			

		工序	脱附阶段	非甲烷总烃	产生量:1.0162 t/a 速率:4.2343 kg/h 浓度:4234.3 mg/m³		气、转移废气、烘干废气一同进入1套“活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理，最终经过1根18m高排气筒排放；吸附系统风机风量为10000m³/h，脱附系统风机风量为1000m³/h	100%	催化燃烧99%	是	排放量:0.0102 t/a 速率:0.0423 kg/h 浓度:42.3 mg/m³		
			全阶段	颗粒物	产生量:0.3752 t/a	无组织	车间密闭，定期通风	/	/	/	排放量:0.3752 t/a	/	
		非甲烷总烃		产生量:0.1328 t/a	排放量:0.1328 t/a								
	4	职工餐厅		油烟	产生量:0.0047 t/a 速率:0.0157kg/h 浓度:7.85 mg/m³	有组织	集气罩+油烟净化器+专用烟道 楼顶排放	90%	90%	是	排放量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h 浓度:0.85 mg/m³	/	一般
					产生量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h	无组织	/	/	/	产生量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h	/		

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	名称	污染物	坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃
				经度	纬度			
1	DA001	下料、焊接工序废气排气筒	颗粒物	112.53027678	34.41567600	15	0.7	常温
2	DA002	打磨工序废气排气筒		112.53000855	34.41560626	15	0.35	常温
3	DA003	喷漆、烘干工序废气排气筒	非甲烷总烃	112.53006756	34.41572964	15	0.85	50
4	/	职工食堂废气排气筒	油烟	112.52964377	34.41482306	高出楼顶 2m	/	常温

1.5、污染物排放达标分析

表 4-8

本项目有组织废气污染源排放达标情况

排放口编号	污染源名称		污染物	排放情况	执行标准	标准来源	是否达标
DA001	下料、焊接工序		颗粒物	排放量:0.0934 t/a 速率:0.0934 kg/h 浓度:4.67 mg/m ³	10mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放标准,同时执行《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》(洛环攻坚办【2020】14 号)相关要求	达标
DA002	打磨工序		颗粒物	排放量:0.0466 t/a 速率:0.0466 kg/h 浓度:9.32 mg/m ³	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放标准	达标
DA003	喷漆烘干工序	仅吸附阶段	颗粒物	排放量:0.0675 t/a 速率:0.0281 kg/h 浓度:2.8142 mg/m ³	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放标准	达标
			非甲烷总烃	排放量:0.1793 t/a 速率:0.0747 kg/h 浓度:7.4723 mg/m ³	50 mg/m ³	《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020)	达标
		仅脱附阶段	非甲烷总烃	排放量:0.0102 t/a 速率:0.0423 kg/h 浓度:42.3 mg/m ³			
/	职工餐厅		油烟	排放量:0.0005 t/a 速率:0.0017 kg/h 浓度:0.85 mg/m ³	1.5mg/m ³	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41/1604-2018)	达标

--	--

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及本项目排污特点,结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况,制定出本项目运行期废气监测计划,详见表 4-9。

表 4-9

营运期监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	备注
污染源	DA001、DA002	颗粒物	每年 1 次	可委托有资质机构进行监测
	DA003	颗粒物 非甲烷总烃	每年 1 次	
	食堂油烟排气烟道	油烟	每年 1 次	
	车间外厂区内	颗粒物 非甲烷总烃	每年 1 次	
	厂界四周(上风向 1 个点, 下风向 3 个点)	颗粒物 非甲烷总烃	每年 1 次	

2、废水

2.1 用排水情况

(1) 雨水

项目采取雨污分流方式排放废水,雨水经厂区雨水管网收集后,通过厂区雨水排放口排入集聚区雨水管网。

(2) 喷枪清洗水

本项目共设置 2 种喷头,喷漆操作过后需要对喷枪进行清洗,根据企业提供资料,项目运营期间喷枪清洗过程用水水量约为 1.0t/a,喷枪清洗过程产生的废水按照喷漆种类进行分类收集,使用专用容器暂存,最终回用于水性漆调漆工序,不排放;

(3) 调漆水

本项目喷漆过程使用原料为水性漆,需要用水进行调配稀释,根据企业提供资料,项目运营期间调漆过程用水水量约为 1.96t/a,其中 1.0t/a 来自喷枪清洗水,剩余 0.96t/a 均为新鲜水,调漆水在后续喷漆、转运、烘干等过程全部蒸发,不排放;

(4) 生活污水

本项目劳动定员 60 人,年工作 300 天,员工中午在厂区用餐,不在厂区住宿。根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019),人均日常生活用水量按 60L/d 计,则员工日常生活用水量 3.6m³/d (1080m³/a)。产污系数按照 0.8 计,则废水排放量为 2.88m³/d (864m³/a)。

根据当地生活水平与类比资料,生活污水中各类污染物浓度为 COD 350mg/L、BOD₅160mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 190mg/L、动植物油 30mg/L。

2.2 废水处理措施

	生活污水经厂区内新建隔油池（1m³）+化粪池（10m³）处理后进入集聚区污水管网，随后进入伊川县产业集聚区东园污水处理厂深度处理排放。 2.3 废水处理措施可行性分析 （1）伊川县产业集聚区东园污水处理厂基本情况 伊川县产业集聚区东园污水处理厂，位于中天院村东南，处理产业集聚区东园生产和生活污水。总建设规模为 7 万 m³/d，分两期建设，一期建设规模为 2 万 m³/d，处理工艺为“混凝沉淀+水解酸化+A/O 生物处理+滤布过滤”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂一期工程已投运。 （2）废水处理措施可行性分析 ①收水范围 本项目位于伊川县产业集聚区东园纬四路，属于伊川县产业集聚区污水处理厂收水范围内（收水范围图见附图 6）。 ②收水水质 产业集聚区东园污水处理厂设计进水水质不得超过《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。 本项目废水经隔油池+化粪池处理后，厂区总排口水质可以满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求。 ③处理规模 产业集聚区东园污水处理厂远期总设计规模为 7 万 m³/d，一期规模为 2 万 m³/d。 本项目废水量为 2.88m³/d，远低于其一期处理规模。 本项目废水经南侧排污口进入纬四路污水管，后进入伊川县产业集聚区东园污水处理厂，具体排水路径见附图 6。 综上，从污水处理厂的收水范围、处理规模、收水水质等方面分析，本项目废水可排入伊川县产业集聚区东园污水处理厂，措施可行。对地表水环境影响较小。
--	---

2.4 废水污染源排放情况汇总

表 4-10

废水污染源排放信息表

序号	类别	产污环节	污染物种类	产生情况		治理设施			排放情况		排放方式	编号
				产生浓度	产生量	具体措施	治理效率	是否为可行技术	排放浓度	排放量		
1	生活污水	办公生活	水量	/	864m³/a	隔油池（1m³）+化粪池（容积为 10m³）处理	/	/	/	864m³/a	间接排放	DW001
			COD	350 mg/L	0.3024 t/a		20%	是	280 mg/L	0.2419 t/a		
			BOD ₅	160 mg/L	0.1382 t/a		9%	是	145.6 mg/L	0.1258 t/a		
			NH ₃ -N	30 mg/L	0.0259 t/a		3%	是	29.1 mg/L	0.0251 t/a		
			SS	190 mg/L	0.1642 t/a		30%	是	133 mg/L	0.1149 t/a		
			动植物油	30 mg/L	0.0259 t/a		50%	是	15mg/L	0.0130 t/a		

表 4-11

废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	112.53540853	34.41308450	0.0864	伊川县产业集聚区污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	伊川县产业集聚区污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	8
									SS	10
									动植物油	1

表 4-12

项目废水排放总量计算表

废水种类	类别	产生情况		化粪池出口情况			集聚区污水处理厂出口情况		
		浓度	产生量	执行标准	排放浓度	建议控制指标	执行标准	排放浓度	新增指标
生活污水 864m³/a	COD	350 mg/L	0.3024 t/a	380 mg/L	280 mg/L	0.2419 t/a	50 mg/L	50 mg/L	0.0432 t/a
	NH ₃ -N	30 mg/L	0.0259 t/a	/	29.1 mg/L	0.0251 t/a	5 mg/L	5 mg/L	0.0043 t/a

2.5 废水排放达标情况

表 4-13

废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放情况 (mg/L)	国家或地方污染物排放标准 及其他规定商定的排放协议		是否 达标
				名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	COD	280	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准, 同时满足伊川县产业集聚区 东园污水处理厂进水水质要 求	380	达标
		BOD ₅	145.6		/	达标
		NH ₃ -N	29.1		30	达标
		SS	133		200	达标
		动植物油	15		/	达标

2.6 废水监测计划

本项目生活污水经厂区“隔油池（1m³）+化粪池（10m³）”处理后排入伊川县产业集聚区污水处理厂进行处理排放，属于间接排放；根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），采用间接排放的非重点排污单位的生活污水排放口不需要进行设置监测计划。

3、噪声

3.1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要为生产设备噪声，噪声源强为 80~85dB（A），本项目主要噪声设备及噪声值见下表

表 4-14

采取措施后本项目主要噪声源强

序号	设备	数量（台）	声级值/ dB（A）	降噪措施	降噪后源强
1	波纹挤片机	1	80	基础减震、 厂房隔声	60
2	数控等离子切割机	1	80		60
3	数控火焰切割机	1	80		60
4	砂轮切割机	2	85		65
5	液压剪板机	1	90		70
6	液压折弯机	1	80		60
7	卧式钻床	3	80		60
8	摇臂钻床	1	85		65
9	冲床	1	85		65
10	卷板机	1	80		60
11	电焊机	15	75		55
12	二保焊	5	70		50
13	手持砂轮打磨机	2	85		65
14	剪板机	1	80		60
15	多工位母线加工机	1	80		60

3.2、厂界和敏感点噪声达标分析

本项目产生的噪声对厂界的影响以噪声源在传播过程中的距离衰减因素为主，对于传播

发散、空气吸收、阻挡物的反射因素的影响未做考虑。噪声衰减按照面声源预测模式进行预测。

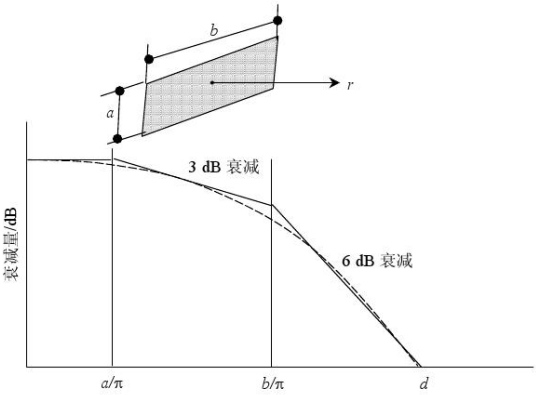


图 4-1 面声源衰减特性

预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

- ①当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减；
- ②当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB(A) 左右，类似线声源衰减特性；
- ③当 $r > b/\pi$ ，距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性。

噪声叠加模式：

$$Lp = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

式中：Lp—预测点噪声叠加值，dB(A)；

Li—第 i 个声源的声压级，dB(A)。

对项目厂界昼间噪声影响进行了预测，预测结果见表 4-15、4-16。

表 4-15 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位	噪声源	叠加后源强 dB(A)	距声源距离(m)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)
东厂界	生产车间	76.6	40	44.6	昼间 65 夜间 55
西厂界		76.6	40	44.6	
南厂界		76.6	140	33.7	
北厂界		76.6	110	35.8	

表 4-16 敏感点处噪声预测结果

敏感点	噪声源	源强 dB(A)	距声源距离(m)	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		预测值 dB(A)		标准值 dB(A)	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
朱岭村	生产车间	76.6	162	32.4	52	42	52	42.5	60	50

3.3 达标情况

本项目运营期各厂界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，敏感点昼夜间噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

3.4 监测计划

表 4-17

噪声监测计划表

序号	监测点	监测项目	监测频率
1	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次

4、固体废物

4.1、产生情况

4.1.1 一般固废

(1) 废金属边角料

本项目钢材下料、钻孔、冲压等机加工过程会产生废金属边角料，根据企业提供资料，废金属边角料产生为 2.0 t/a，一般固废代码为 382-999-09，集中收集后暂存于一般固废暂存处，定期外售；

(2) 漆渣及废过滤棉

项目喷漆工序废气治理过程设备维护更换过程会产生废过滤棉（沾染水性漆漆渣），产生量约为 3.5 t/a。

经查阅，《国家危险废物名录》（2021 年版）HW12 中相关规定为：

- 1、900-251-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物。
- 2、900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。
- 3、900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）。

因此，喷漆过程中产生的水性漆漆渣不属于危险废物，故沾染漆渣的废过滤棉也不属于危险废物，作为一般固废管理，一般固废代码为 382-999-99。漆渣及废过滤棉集中收集后暂存至一般固废暂存间，定期外售。

(3) 废水性漆桶

本项目涉及工业涂装，使用的涂料为水性漆，使用过程会产生废漆桶，产生量约为 0.5t/a。

经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物，类别为 HW49，危废代码为 900-041-049。

本项目喷漆工序使用的油漆为水性漆，故废水性漆桶不属于危废，作为一般固废管理，一般固废代码为 382-999-07，集中收集后暂存至一般固废暂存间，定期外售；

(4) 废含铂催化剂

本项目有机废气治理设施采用的是“活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”，脱附系统中设置有催化剂，其有效成分中含有贵金属铂，根据企业提供资料，该部分含铂催化剂的使用寿命为 4~5 年，设备中填充含铂催化剂的量约为 500g，则废含铂催化剂的产生量为 125g/a。经查阅，废含铂催化剂不在《国家危险废物名录》（2021 年版）内，不属于危险废物，作为一般固废管理，一般固废代码为 382-999-99，集中收集后暂存至一般固废暂存间，定期外售。

（5）员工生活垃圾

职工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，项目有工人 60 人，年工作 300 天，则年产生量约 9.0t/a。生活垃圾集中收集后运至生活垃圾处理场集中处理。

4.1.2 危险废物

（1）废润滑油

根据企业提供资料，项目设备年使用润滑油总量约为 0.2t。润滑油在使用的过程中会有少量变质，需要一年清理更换一次，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物，类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。更换下来的废润滑油采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位处置。

（2）废液压油

本项目液压设备或机械设备的液压系统会使用液压油。设备在维护和维修过程会产生废液压油。根据企业提供资料，废液压油产生量约为 0.2 t/a。

废液压油属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-218-08。集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（3）废含油抹布

本项目属于机械加工生产，生产过程中产生少量废抹布以及工人手套等劳保用品，生产过程中无法分类集中收集，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），未混入生活垃圾的废含油抹布属于危险废物 HW49 类，废物代码为 900-041-49。集中收集后，暂存至危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

（4）废润滑油桶、废液压油桶

根据企业提供资料，废润滑油桶、废液压油桶产生量约为 0.2 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油桶、废液压油桶均属于危废，危废类别 HW49，危废代码 900-041-049。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

（5）废活性炭

项目拟配套的“活性炭吸附+脱附催化燃烧设备”共 3 个吸附床，每个活性炭箱容积为

1.0m³；内部填充蜂窝状活性炭，其密度为 0.35g/cm³~0.45g/cm³，本项目取其平均值 0.4g/cm³，则每个活性炭箱中可填充活性炭的量为 0.4t；活性炭对有机废气的吸收量取 0.15kg/kg，则单个活性炭箱可吸收有机废气的量为 0.06t。本项目活性炭吸收的非甲烷总烃的量为 1.0162 t/a，则每年活性炭脱附次数应不少于 17 次。每次脱附需要 8h，则年脱附时长至少为 136h，本项目为保证活性炭的脱附效果，项目拟设置脱附时长为 240h。为保证活性炭的吸附效率，本项目活性炭设计每年全部更换 1 次，则本项目产生的废活性炭的量为 1.2t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49。集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 4-18 一般固体废物产排情况一览表

类别	污染物	产生量	固废代码	处置量	拟采取的处理处置措施
一般固废	废金属边角料	2.0t/a	382-999-09	2.0t/a	集中收集，暂存至一般固废暂存间，定期外售；
	漆渣及过滤棉	3.5t/a	382-999-99	3.5t/a	
	废水性漆桶	0.5t/a	382-999-07	0.5t/a	
	废含铂催化剂	125g/a	382-999-99	125g/a	
	生活垃圾	9.0t/a	/	9.0t/a	集中收集，由环卫部门统一处理

表 4-19 危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2t/a	设备维修润滑	液态	废矿物油	1 年	T, I	集中收集后，分类分区暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理。
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.2t/a	液压设备维护维修	液态	废矿物油	1 年	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-049	0.1t/a	设备维护	固态	废矿物油	1 年	T, I	
4	废润滑油桶、废液压油桶	HW49	900-041-049	0.2t/a	原料容器	固态	/	1 年	T/ In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.2t/a	废气处理	固态	非甲烷总烃	1 年	T	

4.2、贮存、利用、处置方式和去向情况

本项目废边角料集中收集后暂存于一般固废暂存处，定期外售；生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理；各类危险废物分类存放于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理；

4.3、管理要求

(1) 一般固体废物

一般固体废物暂存间，评价建议做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，避免

	对环境造成二次污染。 (2) 危险废物 本项目在设置一个危废暂存库（约 20m²）。危险废物暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求： ①做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）； ②同时设置有危废暂存库标识； ③内部设置不同的分区，包含有以下几类区域：废润滑油、废液压油、废桶、废过滤棉、废活性炭。 ④废活性炭采用不锈钢容器收集；废润滑油、废液压油采用桶装。 ⑤各类危废暂存周期不超过 12 个月（即处置单位至少每 12 个月清运一次）。 5、地下水、土壤 5.1、污染途径 危险废物暂存过程出现渗漏，下渗污染土壤和地下水，污染因素有石油类等； 本项目运营期产生的废水，潜在污染因素有 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等污染物质，污水处理设施和排水管道渗漏可能会对地下水产生影响。 5.2、分区防控措施 项目主要采取以下地下水防治措施： ①源头控制 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。 ②分区防控措施 根据分区防治的原则地下水进行分区防渗。 a. 一般固废暂存 生产固废：项目各生产车间内均设置单独的固废堆存点，地面硬化。 生活垃圾：生活垃圾均设置垃圾收集桶，定点收集。 b. 危废暂存库 危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行设计，各类危废分区域堆放，设专门容器贮存。 固体废物及时外运处理，避免厂区内长期存放。 c. 废水输送 厂内的废水输送管线全部选用合格的优质管材、阀门和密封圈，排水明渠用混凝土和水
--	---

泥砂浆做好防渗，确保废水输送过程中不渗漏。

d. 化粪池

厂内化粪池采用高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料，满足防渗要求。

6、环境风险

6.1 风险物质

本项目生产过程中涉及的危险物质储存情况见表 4-20。

表 4-20 危险物质储存情况表

序号	名称	危险特性	最大储存量(t)	形态	包装方式	贮存/使用位置
1	水性漆	有毒有害	2	液态	桶装	喷漆房
2	液压油	有毒有害	0.1	液态	桶装	危险品暂存区
3	润滑油	有毒有害	1	液态	桶装	危险品暂存区
4	乙炔	易燃易爆	0.2	气态	瓶装	危险品暂存区

表 4-21 危险物质数量与临界量对比情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t
1	水性漆	/	2	/
2	液压油	/	0.1	2500
3	润滑油	/	1	2500
4	乙炔	74-86-2	0.1	10

6.2 可能的影响途径

本项目设置 1 个危化品暂存区。危险品暂存区用以储存润滑油、液压油、乙炔钢瓶。储存场所发生事故类型主要为泄漏、火灾、爆炸；造成泄漏事故发生的主要原因是由于装卸、使用过程中将外包装损坏，或者包装外壳在重复使用或长期堆放过程中造成外金属壳腐烂等，造成泄漏；火灾事故发生的主要原因是泄漏后易燃物质遇到明火、电火花引起火灾，火灾发生时易引起天然气管道发生爆炸。

6.3 风险防范措施

①设计中应选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。

②工艺生产中应采取智能化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。

③在生产过程中，应尽量采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，设计可靠事故处理装置及应急防护措施。

④物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和减少摩擦，并注意标志，堆放稳妥。

⑤企业应在生产设备、物料管线、开关等处进行挂牌，标明物料名称、开启和关闭的有关说明。制定操作行动的复核制度，明确复核的具体人员和复核要求，避免和杜绝发生错误操作事故。

7、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 51 万元，环保投资占总投资的 2.55%。环保投资估算明细表见表 4-22。

表 4-22 本项目拟采取的环保措施及投资一览表

污染要素	产污环节	环保措施	投资估算 (万元)
废气	下料、焊接废气	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放 (DA001)	5
	打磨工序废气	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放 (DA002)	3
	调漆、喷漆、烘干废气	项目设置独立的密闭调漆间、1 套一体化喷漆烘干房，均采取密闭负压抽风方式进行整体换气；调漆间废气、喷漆废气、烘干废气经收集后一起进入 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放 (DA003)；吸附系统风机风量为 10000m ³ /h，脱附系统风机风量为 1000m ³ /h	20
	职工餐厅	集气罩+油烟净化器+专用烟道排放	2
废水	雨水	雨水经厂区雨水管网收集后，排入集聚区雨水管网	0.5
	喷枪清洗水	喷枪清洗水按照水性漆种类分类收集，回用于调漆工序	/
	生活污水	生活污水经隔油池 (1m ³) +化粪池 (10m ³) 收集处理后，最终进入伊川县产业集聚区污水处理厂进行处理；	1.5
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	10
固废	废金属边角料	集中收集暂存于一般固废暂存间，定期外售；	3
	漆渣及过滤棉		
	废水性漆桶		
	废含铂催化剂		
	生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一处理；	1
	废润滑油	分类收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理；	5
	废液压油		
	废含油抹布		
	废油桶		
	废活性炭		
合计	/	/	51

--	--

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	DA001 (下料、焊接废气)	颗粒物	废气经集气罩收集引入1套袋式除尘器进行处理,最终经过1根18m高排气筒排放(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准,同时执行《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》(洛环攻坚办【2020】14号)相关要求
	DA002 (打磨废气)	颗粒物	废气经集气罩收集引入1套袋式除尘器进行处理,最终经过1根18m高排气筒排放(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准
	DA003 (调漆、喷漆、烘干废气)	颗粒物 非甲烷总烃	项目设置独立的密闭调漆间、1套一体化喷漆烘干房,均采取密闭负压抽风方式进行整体换气;调漆间废气、喷漆废气、烘干废气经收集后一起进入1套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理,最终经过1根18m高排气筒排放(DA003);吸附系统风机风量为10000m³/h,脱附系统风机风量为1000m³/h	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准
				非甲烷总烃执行《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020)
	食堂油烟 排气管道	油烟	餐厅油烟废气经集气罩收集后进入油烟净化器处理,最终经过专用烟道楼顶排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41/1604-2018)
	无组织 排放	颗粒物 非甲烷总烃	车间密闭,定期通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号); 《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020);
地表水环境	雨水	SS	经厂区雨水管网收集后,排入集聚区雨水管网;	排入集聚区雨水管网;
	喷枪清洗水	水性漆	按照水性漆种类进行分类收集,专用容器暂存,回用于调漆工序,不外排;	综合利用,不排放;
	生活污水	COD、	生活污水经隔油池(1m³)	《污水综合排放标准》

		BOD ₅ 、 氨氮、 SS、动植 物油	+化粪池（10m ³ ）收集后， 进入伊川县产业集聚区污 水处理厂进行深度处理排 放；	(GB8978-1996)表 4 三级标准， 同时满足伊川县产业集聚区东 园污水处理厂进水水质要求。
声环境	四周厂界	等效连 续 A 声 级	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般固废收集后暂存于一般固废暂存间（10m ² ，位于厂房西北角），定期外售； ②生活垃圾收集后，定期交由环卫部门进行集中处理； ③危险废物收集分类暂存于危险废物暂存间（10m ² ，位于厂房西北角），定期交由 有资质单位进行处理；			
土壤及地 下水污染 防治措施	①源头控制 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防泄 漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。 ②分区防控措施 根据分区防治的原则地下水进行分区防渗。 a. 一般固废暂存间 生产固废：项目各生产车间内均设置单独的固废堆存点，地面硬化。 生活垃圾：生活垃圾均设置垃圾收集桶，定点收集。 b. 危废暂存间 危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行设计，各类危废分区域 堆放，设专门容器贮存。 固体废物及时外运处理，避免厂区内长期存放。 c. 废水输送 厂内的废水输送管线全部选用合格的优质管材、阀门和密封圈，排水明渠用混凝土 和水泥砂浆做好防渗，确保废水输送过程中不渗漏。 d. 化粪池 厂内化粪池采用高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料，满足防渗要求。			
生态保护 措施	无			
环境风险 防范措施	①设计中应选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺 参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。 ②工艺生产中应采取智能化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。 ③在生产过程中，应尽量采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，设计可 靠的事故处理装置及应急防护措施。 ④物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和减少摩擦，并注意标志，堆放稳妥。 ⑤企业应在生产设备、物料管线、开关等处进行挂牌，标明物料名称、开启和关闭 的有关说明。制定操作行动的复核制度，明确复核的具体人员和复核要求，避免和 杜绝发生错误操作事故。			
其他环境 管理要求	1、项目使用涂料为水性漆涂料，应当符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技 术要求》(GB/T 38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 等文件的相关要求； 2、项目运营期间无组织废气排放应当满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)的相关要求； 3、本项目运营期应当严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942 —2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 4、运营期间按照相关管理规定，安装用电监控等设施并按要求进行联网。			

六、结论

洛阳星牛变压器有限公司年产 1800 台变压器项目符合国家产业政策, 选址可行并符合伊川县产业集聚区发展规划。项目拟采取的污染防治措施可行, 各项污染物均能满足达标排放和总量控制要求, 对环境产生的影响较小。在加强生产管理及监督, 保证各项环保措施正常运行的前提下, 从环保角度出发, 本项目是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	/	/	/	0.7383t/a	/	0.7383t/a	+0.7383t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.3223t/a	/	0.3223t/a	+0.3223t/a
	油烟	/	/	/	0.0010 t/a	/	0.0010 t/a	+0.0010 t/a
废水	COD	0.0403t/a	/	/	0.2419 t/a	/	0.2419 t/a	+0.2016 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.1258 t/a	/	0.1258 t/a	+0.1258 t/a
	氨氮	0.0042t/a	/	/	0.0251 t/a	/	0.0251 t/a	+0.0209 t/a
	SS	/	/	/	0.1149 t/a	/	0.1149 t/a	+0.1149 t/a
	动植物油	/	/	/	0.0130 t/a	/	0.0130 t/a	+0.0130 t/a
一般工业 固体废物	废金属边角料	7.5t/a	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	-5.5t/a
	不合格品	1.0t/a	/	/	0	/	0	-1.0t/a
	漆渣及过滤棉	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	废水性漆桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废含铂催化剂	/	/	/	125g/a	/	125g/a	+125g/a
	生活垃圾	2.7t/a	/	/	9.0t/a	/	9.0t/a	+6.3t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	+0.2 t/a
	废液压油	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	+0.2 t/a
	废矿物油	0.52t/a	/	/	0	/	0	-0.52t/a
	废含油抹布	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废液压油桶 废润滑油桶	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	+0.2 t/a
	废活性炭	/	/	/	1.2 t/a	/	1.2 t/a	+1.2 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环保设施“三同时”验收一览表

污染要素	产污环节	环保设施	验收标准
废气	下料、焊接废气	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放标准，同时执行《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办【2020】14 号）相关要求
	打磨工序废气	废气经集气罩收集引入 1 套袋式除尘器进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放标准
	调漆、喷漆、烘干废气	项目设置独立的密闭调漆间、1 套一体化喷漆烘干房，均采取密闭负压抽风方式进行整体换气；调漆间废气、喷漆废气、烘干废气经收集后一起进入 1 套“干式三级过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理，最终经过 1 根 18m 高排气筒排放（DA003）；吸附系统风机风量为 10000m³/h，脱附系统风机风量为 1000m³/h	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放标准 非甲烷总烃执行《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）
	餐厅油烟废气	集气罩+油烟净化器+专用烟道排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB 41/1604-2018）
	厂区无组织排放	车间密闭，定期通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）； 《河南省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）；
废水	雨水	雨水经厂区雨水管网收集后，排入集聚区雨水管网	排入集聚区雨水管网；
	喷枪清洗水	喷枪清洗水按照水性漆种类分类收集，回用于调漆工序	综合利用，不排放；
	生活污水	生活污水经隔油池（1m³）+化粪池（10m³）收集处理后，最终进入伊川县产业集聚区污水处理厂进行处理；	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足伊川县产业集聚区东园污水处理厂进水水质要求。
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类
固废	废金属边角料	集中收集暂存于一般固废暂存间（10m²），定期外售；	一般固体废物暂存间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求；
	漆渣及过滤棉		
	废水性漆桶		
	废含铂催化剂		
	生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一处理；	集中收集，由环卫部门统一处理；
	废润滑油	分类收集暂存于危险废物暂存间（10m²），定期交由有资质单位进行处理；	危险废物暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001）及其修改单相关要求。
	废液压油		
	废含油抹布		
	废油桶		
	废活性炭		