

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河南郑一新材料有限公司年产蜂窝芯·蜂
窝板 2000 吨项目

建设单位(盖章): 河南郑一新材料有限公司

编制日期: 2023 年 7 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	河南郑一新材料有限公司年产蜂窝芯·蜂窝板 2000 吨项目		
项目代码	2301-410381-04-01-923321		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河南省洛阳市偃师区顾县镇回龙湾工业区		
地理坐标	(112 度 49 分 48.690 秒, 34 度 40 分 20.940 秒)		
国民经济行业类别	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 335 建筑、安全用金属制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	偃师区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	21.7
环保投资占比（%）	7.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	按照《中共河南省委河南省人民政府关于推动河南省开发区高质量发展的指导意见》（豫发〔2021〕21号）等工作部署和要求，开发区管委会委托洛阳市规划建筑设计研究院有限公司编制了《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035）》。此次规划以原偃师市产业集聚区发展规		

	<p>划为基础进行适当调整，同时整合偃师区顾县工业园、鞋业产业园等，新增顾县板块和山化板块，形成洛阳偃师区先进制造业开发区，规划整体形成了“一区四板块”的格局，“四板块”分别为邙山大道板块、岳滩板块、顾县板块、山化板块。结合洛阳市国土空间规划开发区边界和现状产业发展态势，对板块边界在原产业集聚区边界的基础上进行优化，规划面积从原规划的11.9km²调整至21.44km²（邙山大道板块5.09km²、岳滩板块3.75km²、顾县板块9.69km²、山化板块2.91km²）。产业发展方面以装备制造、无机及有色金属新材料产业、节能环保产业为三大主导产业。发展定位为郑洛联动高质量发展先导区、黄河流域节能环保产业发展引领区、全国先进制造业基地。</p> <p>其中顾县板块规划范围和时限：①位于偃师中心城区东南区域，空间范围为西起商汤大道、顾刘路、规划岭西路，东至于沟河堤、规划岭东路，南至规划岭南路、外环路，北至滨河南路，片区范围面积约9.69平方公里。②规划期限为2022—2035年。</p> <p>本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区顾县板块的规划范围内。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）环境影响报告书》已通过评审，正在履行审批手续。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>

1. “三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于偃师区顾县镇回龙湾工业区，属于偃师区先进制造业开发区顾县板块，计划租赁郑州长通电线电缆有限公司偃师市分公司（以下简称“长通公司”）的闲置车间进行建设，经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。

根据《河南省人民政府办公厅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）文，偃师区顾县镇有一处地下饮用水源保护区，偃师区顾县镇供水厂地下水井群（共2眼井），其范围如下：

偃师区顾县镇供水厂地下水井群（共2眼井）：

一级保护区范围：取水井外围50m的区域。

根据现场调查，本项目位于1#井一级保护区边界外东北2.86km，位于2#井一级保护区边界外东北3.15km，不在顾县镇集中式饮用水水源保护区范围内，距离保护区较远。

距离本项目最近的文物为偃师商城遗址，本项目位于其建设控制地带外东侧7.3km。

综上，项目所在地不属于生态红线区域。

(2) 环境质量底线

根据2022年洛阳市生态环境状况公报，2022年洛阳市空气质量共监测365天，优良天数230天（占63.0%），2022年度洛阳市PM_{2.5}和PM₁₀年均浓度，O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此判定项目所在区域为不达标区。

针对区域大气环境质量现状超标的情况，出台《洛阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（洛环委办[2023]24号）、《洛阳市2023年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》洛环委办[2023]41等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。

本项目生产过程使用电能，设置密闭生产车间，项目制芯工序的涂胶、热压和烘干工艺以及压板工序的淋胶工艺产生的有机废气经收集后，再经“UV光氧催化+活性炭吸附”装置（TA001）处理后，由1根15米排气筒（DA001）达标排放；本项目无生产废水产生，产生的生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥田；本项目一般固废综合处理，危险废物由有资质单位处置。

本项目位于不达标区，为了不增加对区域环境的压力，实行区域内VOCs排放倍量削减替代，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。因此，本项目建设不会加剧区域环境恶化，不触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目生产过程所用能源为电能，属于清洁能源，用电量约30万kwh/a，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

本项目位于偃师区顾县镇回龙湾工业区，属于偃师区先进制造业开发区顾县板块，根据洛阳市生态环境准入清单及偃师区生态环境准入清单，其环境管控单元编码为ZH41038120003，属于偃师区重点管控单元，环境要素类别属于大气环境重点管控区。本项目在洛阳市生态环境管控单元图中位置见附图5，项目与偃师区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-1 偃师区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

类别	管控要求	本项目	相符性
大气环境重点管控区	空间布局约束 1、禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。 2、新建涉高VOCs排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入工业园区，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。 3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、	本项目位于顾县镇，属于大气环境重点管控单元。 1.本项目属于新建项目，生产过程使用的能源为电能，不涉及高污染燃料； 2.本项目所属行业类别为金属制品制造，不属于涉高VOCs排放的重点行业企业，位于顾县工业园； 3.本项目属于新建项目，不属于“散乱污”企业；	相符

		<p>现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。</p> <p>4、引导区内工业涂装、塑编、鞋业企业入园入区发展。高标准推进伊洛河两岸生态廊道建设。提升改造塑编、校用设备、建材等传统行业，提高污染物排放水平。</p> <p>5、岳滩镇区域重点发展智能装备、机器人、数控设备等高新技术企业，整合提升三轮摩托车、机械加工等产业。</p> <p>6、翟店镇区域重点发展文旅产业，提升整合针织产业，培育生物医药、卫生健康产业。</p> <p>7、推进顾县镇区域建设电线电缆工业园、节能环保装备制造园，重点发展节能环保装备制造、电线电缆等产业，推进铝深加工行业企业入园，提升整合电线电缆、有色金属压延、石化管件、铸造等传统产业。</p>	<p>4.本项目不属于工业涂装、塑编、鞋业企业；</p> <p>5.不涉及；</p> <p>6.不涉及；</p> <p>7.本项目位于顾县镇工业园，主要工艺为制芯、压板，属于铝制品加工，符合管控要求。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p> <p>2、重点行业（石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3、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</p>	<p>1.本项目属于新建项目，生产过程使用的能源为电能，不涉及高污染燃料；</p> <p>2.本项目属于金属制品制造项目，不属于左侧所列重点行业，生产过程中涉及涂胶、热压、烘干工序，产生的有机废气经“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996。</p> <p>3.本项目涂胶、热压、烘干</p>	<p>相符</p>

	气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	工序及淋胶工序产生的有机废气经“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理，属于组合工艺。	
--	--	--	--

由上述分析可知，本项目建设符合偃师区环境管控单元生态环境准入清单中管控要求。

2. 产业政策

本项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类的目录范围内，属于允许建设项目，符合国家产业政策，且该项目已于 2023 年 6 月 2 日在偃师区发展和改革委员会备案，项目代码为：2306-410381-04-05-458902。

3. 地方相关政策

3.1 与《洛阳市偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办〔2023〕3 号）相符性分析

表 1-2 项目与偃环攻坚办〔2023〕3 号文相符性分析

方案要求		本项目情况	相符性
偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案			
（一） 持续推进产业结构优化调整	1 加快传统产业集群升级改造。组织对耐火材料、工业涂装等行业产业集群开展排查摸底，2023 年 6 月底前建立重点行业产业集群及园区清单台账，研究制定“一群一策”整治提升方案，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。根据产业集群特点，切实提升产业发展质量和环境治理水平，培育一批绿色工厂，不断优化产业结构，推进工业企业绿色低碳高质量发展。	本项目为金属制品制造行业，位于偃师区顾县镇回龙湾工业区，属于偃师区先进制造业开发区顾县板块。	相符
（五） 推进工业企业综合治	19.实施工业污染排放深度治理。以砖瓦窑、玻璃、耐火材料等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物	本项目为金属制品制造行业，不属于左侧所列行业，烘干设备属于工业窑炉，所用能源为电	相符

理	料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023年5月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等VOCs简易低效设施，10月底前，对无法稳定达标排放的通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式完成分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改。	能，为清洁能源。项目产生的有机废气经“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后，可达标排放。	
(六) 加快挥发性有机物治理	(1)按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低VOCs含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。	本项目涉VOCs物料为蜂窝板用胶，根据原料成分分析，胶粘剂属于低VOCs含量胶粘剂（详见附件）。	相符

由上表可知，本项目建设符合偃环攻坚办〔2023〕3号文相关要求。

4.3《偃师区2022年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办[2022]7号）相符性分析

对照《偃师区2022年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办[2022]7号），本项目与该文件的相符性分析见下表。

表 1-3 《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（偃环攻坚办[2022]7 号）相符性分析

文件要求内容	本项目	相符性
(二) 强化无组织排放过程控制		
4、加强无组织排放废气收集。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求需设置成正压的车间，要建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间、保持微负	本项目为新建项目，涉 VOCs 的原料（制芯用胶、压板用胶）采用桶装密闭存储于仓库，平时加盖、封口；VOCs 物料转移运输等生产过程均在密闭空间或设	相符

<p>压。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料应采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p>	<p>备中进行，VOCs 产生工序均设置抽风管，保持微负压状态，并安装净化处理设施。</p>	
<p>（三）强化工业企业 VOCs 治理</p>		
<p>9、全面淘汰低效治理设施。各镇（街道）进一步排查单一低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对于治理成效差、无法稳定达标排放的涉 VOCs 企业，应通过更换高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类整治。推动 VOCs 排放量大，排放物质以芳香烃（如涂装、塑料等）、醛类（如家具、木材、纺织等）等为主的企业，排查薄弱环节，制定“一企一策”治理方案。督促未按要求更换活性炭的企业及时更换，对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附设施的企业应对活性炭质量严格把关，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000r⁻¹。采用非连续吸附脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300C，相关温度参数应自动记录存储。</p>	<p>本项目生产设备均位于密闭生产车间内，产生的有机废气经“抽风管+UV 光氧+活性炭吸附”装置收集处理后，经排气筒排放。</p>	<p>相符</p>
<p>（无）完善监测监控体系</p>		
<p>15、开展监测工作。8 月底前，完成省重点行业企业 VOCs 监测工作；9 月底前完成其余重点企业的 VOCs 专项监测工作；对企业自行监测及第三方检测机构强化监督管理。进一步加强排查，对挥发性有机物排污</p>	<p>本项目生产设施有机废气排放口属于一般排放口，目前不需要安装在线监测</p>	<p>相符</p>

单位风量大于 10000m ³ /h 或挥发性有机物产生量大于 2kg/h 以上的主要排放口须安装非甲烷总烃在线监测设施（FID 检测器）。	设施。	
---	-----	--

由上述分析可知，本项目建设符合《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》中相关要求。

4.4 项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相符性分析

表 1-4 本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相符性分析一览表

项目		要求内容	本项目情况	相符性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入	新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园区,配套建设高效环保治理设施。	本项目建设性质为新建,位于回龙湾工业园。烘干设备属于工业炉窑,符合工业炉窑入园发展的要求。产生的非甲烷总烃采用光氧催化+活性炭吸附装置进行处理。	相符
		原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。	本项目不涉及煤气发生炉	相符
加快燃料清洁低碳化替代	/	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。	本项目烘干箱采用的能源为电能,不涉及煤、石油焦、渣油、重油等燃料。	相符
实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放	严格执行行业排放标准相关规定,确保稳定达标排放。	本项目配套建设一套“光氧催化+活性炭吸附装置”(TA001)+1根 15m 高的排气筒(DA001),能稳定满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996。	相符

根据上表可知，本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环

大气[2019]56号)相关要求。

4.5 《洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办[2019]49 号）文件相符性分析

对照洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室《关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2019]49 号）文件要求，本项目涉及《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》、《洛阳市 2019 年挥发性有机物治理专项方案》，对照相关内容，相符性分析如下：

表 1-5 《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》相符性分析

要求内容	本项目	相符性
十六、其它行业无组织排放治理标		
（三）生产环节治理 2 在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCS 处理设施。	本项目生产车间密闭设置，产生有机废气的环节主要为涂胶、热压、烘干工序和淋胶、冷压工序，废气经收集后，采用“UV 光催化+活性炭吸附装置”处理，废气经治理后达标排放。	相符

表 1-6 《洛阳市 2019 年挥发性有机物治理专项方案》相符性分析

文件要求	本项目	相符性
（一）加大产业结构调整力度		
2、严格建设项目环境准入。 提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，城市规划区内不再新建涉 VOCs 项目，城市区现有涉 VOCs 项目改、扩建不得增加 VOCs 排放量；城市规划区外新建涉 VOCs 项目必须进园发展，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，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。	本项目位于顾县镇回龙湾工业园，属新建项目，不属于左列严格准入项目。本项目涉及新增 VOCs，从偃师区域内替代，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。	相符
3、实施涉 VOCs 企业差异化错时错峰生产。 充分考虑行业产能利用率、污染物排放及去除率等情况，加大涉 VOCs 企业生产季节性差异化调控力度，对于污染防治设施安装到位、污染物排放浓度及去除率达到省建议值标准、安装在线监控设施并与市监控中心联网的豁免错时、错峰生产。对于未治理到	本项目属于涉 VOCs 企业，应实施涉 VOCs 企业差异化错时错峰生产。本项目应严格按照政府部门管理落实差别化错峰生产和应急减排管控措施，切实减轻秋冬季重污染天气影响。	相符

位的，引导企业合理安排生产工期，制定错峰生产计划。		
(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治		
6、加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木制家具、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，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。	本项目行业类别为金属制品制造，VOCs 产生环节为涂胶、热压、烘干工序和淋胶工序，废气经收集后，采用“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理，废气经治理后满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996。	

根据以上分析内容，本项目符合《洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办[2019]49 号）文件中《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《洛阳市 2019 年挥发性有机物治理方案》相关要求。

4.6 企业绩效分级相符性分析

本项目为新建项目，行业类别属金属制品业，工艺过程中使用胶和烘干设备，涉及通用工序中的炉窑和 VOCs，因此应对照《洛阳市生态环境局关于印发洛阳市 2021 年重污染天气通用行业差异化应急减排措施制定技术指南的通知》（洛市环[2021]47 号）中“涉 VOCs 先进性指标”、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》（豫环文[2021]94 号）中规定的“涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标”进行分析。相符性分析如下。

表 1-7 “涉 VOCs 排放工序绩效先进性指标”相符性分析

差异化指标	绩效先进性指标要求	本次扩建工程相符性
能源类型	以电、天然气为能源。	使用能源为电能。
原输材料	1、使用粉末涂料； 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）规定的低 VOCs 含量涂料产品。	本项目不涉及涂料，所使用胶粘剂 VOCs 含量分别为 313g/L 和 321g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》GB33372-2020 表 1 “室内装饰装修”聚氨酯类 VOCs 含量≤400g/L 限值。
生产工艺	不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目属于金属制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类项目。不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。

<p>污染治理技术</p>	<p>废气收集采用侧吸式罩、槽边排风等高效技术，实现微负压收集；蘸油热处理工序全密闭，油雾废气采用多级回收+VOCs治理技术或直接回加热炉焚烧技术；VOCs废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在800mg/g及以上）等高效处理工艺。</p>	<p>项目制芯工序的涂胶、和热压工序采用上方集气的方式，烘干设施密闭设风管收集废气；压板工序的淋胶设施采用上方集气的方式；废气均引入UV光氧催化+活性炭吸附装置，处理后由排气筒排放。集气和废气治理设施均符合要求。</p>
<p>无组织管控</p>	<p>物料存储、物料转移和输送、工艺过程符合河南省通用行业基本要求。 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>本项目胶粘剂在密闭桶内盛装，置于专用房放置。使用过程中由泵抽取进入生产线的密闭胶盒内。实现密闭转移。 本项目租用现有车间进行生产，所涉及区域地面全部硬化，无裸露地面。</p>
<p>排放限值</p>	<p>1.全厂PM和NMHC有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m³；2.VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和80%；废气去除率达不到80%或无有组织排放口的，生产车间或生产设备无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m³，企业边界任意1hNMHC平均浓度低于2mg/m³。3.其他特定污染物符合所属行业相关排放要求。</p>	<p>1.本项目不涉颗粒物排放； 2.VOCs治理设施达到80%以上； 厂界任意1hNMHC平均浓度低于2mg/m³； 4.项目所属行业无行业排放要求。</p>
<p>监测监控要求</p>	<p>1.重点排污单位按照生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；3.主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按照生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.未安装自动在线监控和用电量监管企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据可保存三个月以上。</p>	<p>1.本项目不属于重点排污单位，生态环境部门对该类有组织排放口目前无安装自动监控设施的要求； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施应按生态环境部门要求确定是否安装用电监管设备。 4、本项目应按照生态环境部门要求确定是否安装在线监控和用电监控设施。</p>

环境 管理 水平	环保档案	1、环评批复文件和竣工验收文件或现状评估备案证明；2、国家版排污许可证；3、环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理制度，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查制度等）；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	企业按要求建立环保档案，包括：环评批复文件和竣工环保验收文件、排污许可证、环境管理制度、废气治理设施运行管理规程、符合排污许可证监测项目及频次要求的废气监测报告。
	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)； 2、废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料、活性炭等更换量和时间等)； 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录手工监测和在线监测等)； 4、主要原辅材料、燃料消耗记录； 5、电消耗记录。	企业按要求设台帐，记录以下信息： 1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.电消耗记录。
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训从业经验等）	企业配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。
	运输方式	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；2.厂区车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1、原料、产品公路运输采用新能源； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或全部使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。
	运输监管	日均进出货物150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上（货物包括原料、辅料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立电子台账。	本项目年产量2000吨，年运行300天，原料及成品日均进出量均小于150吨，不属于左表中规模以上企业，按要求建立电子台账。

表 1-8 “涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标要求” 相符性分析

差异化指标	通用行业涉锅炉/炉窑 A 级绩效指标要求	企业对标情况	
能源（燃料）类型	以电、天然气为能源	烘干设施以电为能源	
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类和限制类内容，属于允许建设项目。已经偃师区发展和改革委员会备案； 2、符合洛阳市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合偃师区管控单元生态环境准入清单要求。	
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM ¹⁰ 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO _x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1、本项目用电，不涉及颗粒物和 NO _x 的排放。	
排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ （基准含氧量：3.5%） 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目不涉及锅炉。
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑：10mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	本项目烘干设施仅产生少量 VOCs，不涉及 PM、SO ₂ 、NO _x 的排放。
	其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、100、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）	/
	其他	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	/

	工序		
监测监控水平	重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	本项目不属于重点排污企业	

由上述两个表可知，本项目符合《洛阳市生态环境局关于印发洛阳市 2021 年重污染天气通用行业差异化应急减排措施制定技术指南的通知》（洛市环[2021]47 号）中“涉 VOCs 企业”先进性指标要求，同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》（豫环文[2021]94 号）中“涉锅炉/炉窑企业”绩效分级 A 级指标要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1. 项目由来</p> <p>河南郑一新材料有限公司位于洛阳市偃师区顾县镇回龙湾工业区，计划投资300万元，租赁郑州长通电线电缆有限公司偃师市分公司厂区内现有的1座生产车间1500平方米，新建年产蜂窝芯·蜂窝板2000吨项目。项目以外购的铝箔材为原料，经开卷切片-打孔涂胶-烘干-热压-裁切-人工拉网制得蜂窝芯产品，外购的辊涂卷经裁切后，与蜂窝芯一起经上机-淋胶-冷压-修边制得蜂窝板产品。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2013修订版）》内容，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目，本项目的建设符合国家产业政策，本项目已经偃师区发展和改革委员会备案，备案代码2306-410381-04-05-458902。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。经查阅生态环境部部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，本项目类别为“三十、金属制品业-335建筑、安全用金属制品制造”，本项目无电镀工艺，不涉及年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的，属于其他，因此本项目属于编制报告表的类别。</p> <p>2 项目概况</p> <p>2.1 建设场地</p> <p>本项目位于偃师区顾县镇回龙湾工业区，属于洛阳市偃师区先进制造业开发区顾县板块，租用郑州长通电线电缆有限公司偃师市分公司厂区内现有的1座生产车间1500平方米进行建设。所租用厂房用地为工业用地，详见附件土地证和租赁协议。本项目所在厂区位于顾县工业园的东部，产业发展以电线电缆、石化管件和铝板带为主，本项目属于铝制品深加工，项目建设符合顾县工业园产业规划，根据顾县镇人民政府的证明，允许本企业入驻，详见附件。</p> <p>本项目所在厂区北侧为田地，东北侧为郑州五缆电线电缆有限公司，东侧为树林，南侧为洛阳市明泰高分子材料有限公司和闲置空厂房，西侧临路，隔路为生产厂房。距本项目所租生产车间最近的敏感目标为南220m的回龙湾村住户。</p>
----------	---

具体地理位置图详见附图一，项目周边概况见附图三。

2.2 建设内容

本项目建设内容主要为：对租赁的老旧厂房进行改造，在改造后的车间内安装蜂窝芯生产线和蜂窝板生产线，具体工程内容如下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

项目组成	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	占地面积 1500m ² ，共 1 层。其中原料区 160m ² ，生产区 1100m ² ，成品区 160m ² ，用胶专用房 80m ²	租赁已有厂房，安装蜂窝芯生产线和蜂窝板生产线	
辅助工程	办公室	占地面积 30m ²	租赁现有办公楼内的两间房屋作为本项目的办公用房	
储运工程	原料仓库	占地面积 160m ²	布设在车间内部	
	成品仓库	占地面积 160m ²	布设在车间内部	
公用工程	供水	本项目用水来自顾县镇自来水管网供给	/	
	供电	本项目用电由偃师区顾县镇国家电网提供，每年用电 30 万度。	/	
	排水	厂区内雨污分流	/	
环保工程	废气	制芯： <u>配胶涂胶</u> 、 <u>烘干</u> 、 <u>热压</u> 工序产生的有机废气 压板： <u>淋胶</u> 、 <u>冷压</u> 工序产生的有机废气	产生的有机废气经收集后，进入“光氧催化+活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	新建
	废水		生活污水依托厂区现有的 1 座 20m ³ 的化粪池处理用于周边农田肥田	依托厂区内现有
	噪声		设置减震基础、车间隔声等。	新建
	固废	一般固废	一般固废暂存区，1 处，20m ²	新建

		危险废物	危废暂存间, 1个, 10m ²	新建
--	--	------	-----------------------------	----

2.3 主要产品及产能

本项目产品主要是蜂窝芯和蜂窝板, 具体产品方案如下。

表 2-2 产品方案表

产品	产量	规格	用途
蜂窝芯	1500t/a, 其中自用	厚 3-150mm	主要用作建筑幕墙外墙挂板、室内装饰工程、广告牌、船上建筑、航空制造业、室内隔断、家具行业等
	100t/a, 外售 1400t/a	蜂窝边长 3-12mm	
蜂窝板	500t/a	厚 3-150mm 大小根据客户要求定制	

2.4 主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

本项目主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数见下表。

表 2-3 主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数一览表

主要生产单元	主要工艺	产污设施		设施参数	设施数量
制芯	涂胶-热压-裁切-拉网	制芯一体机	开卷切片单元	150-350	10套
			牵引单元		
			供胶、涂胶单元		
			烘干箱系统		
		牵引单元			
		热压机	/	2台	
压板	裁切-芯材上机-淋胶-冷压-修边		淋胶机	150-350	5台
			冷压机	1m ²	10个
配套设备	裁切、包装		修边机	5kw	3台
			裁切机	/	5台

本项目所用烘干箱能源用电, 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》内容, 本项目所用设备均不属于文件中淘汰类设备。

2.5 主要原辅材料使用及性质

2.5.1 原辅材料耗量

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

物料名称		年耗量	储存情况			用途	来源
			最大储量	存放方式	位置		
原料	辊涂卷材	450t/a	/	卷状	车间内原料区	压板	外购
	铝箔卷材	1650t/a	/	卷状	车间内原料区	制芯	外购
辅料	制芯用胶	13.68t/a	1.3t(1月存量, 13桶)	100kg桶装	80m ² 用胶专用房内(空调房)	蜂窝芯粘合	外购
	压板用胶	1.12t/a	0.2t(1月存量, 2桶)	100kg桶装		压板粘合	外购
	稀释剂	0.22t/a	0.025t(1月存量, 1桶)	25kg桶装		与胶以一定比例配制稀释	外购
能源	电	30万度/a	/	/	/	/	偃师区电网
	水	240m ³ /a	/	/	/	/	偃师区水网

用胶量核算过程: 根据建设单位和胶粘剂生产厂家提供资料, 本项目采用自动涂胶工艺, 设备自带用胶计量装置, 可自动控制胶膜厚度。

本项目制芯工序胶粘剂涂布厚度为 1.5 μ m, 压板工序胶粘剂涂布厚度约 2 μ m, 用胶量采用以下公式。

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

式中: m ——胶粘剂总用量 (t/a);

δ ——涂层厚度 (μ m);

s ——涂装面积 (m²/年);

ρ ——胶粘剂密度 (g/cm³), 本项目制芯工序用胶密度取 1.3g/cm³, 压板工序用胶密度取 1.2g/cm³;

NV ——胶料中(已配好)的体积固体份(%), 本项目制芯工序用胶取 75.3%, 压板工序用胶取 74%;

ε ——胶料的涂着率(%), 根据同类企业长期的经验数据, 本项目取 95%。

则根据产品涂胶面积、上述计算的各单位面积胶料及稀释剂消耗量如下表所

示。

表 2-5 涂胶面积及胶料用量估算表

涂胶原料	原料使用量 t/a	原料厚度 mm	涂胶面积 (m ² /t 原料) ^①	涂胶厚度 μm	混合胶料用量 t/a	用胶量 t/a	稀释剂用量 t/a
制芯-铝箔卷材	1650	0.06	3086.42 ^②	1.5	13.2	13.68	0.2
压板-辊涂卷材	450	0.5	740.74	2	1.08	1.12	0.02

注：①原料铝材密度按 2.7g/cm³；t 原料基材面积=（原料数量/基材密度/原料平均厚度）/原料数量；
 ②制芯工序涂胶时两张基材涂胶一次，电脑系统设定好不同的涂胶频率利用胶辊在铝箔的一面等间距地涂上胶条，涂布面积以核算面积 6172.84m²/t 产品的一半计；
 ③稀释剂用量平均约为胶料量的 1.5%。

2.5.2 主要原辅材料理化性质

本项目主要涉及理化性质的物质为制芯用胶、压板用胶和稀释剂，根据建设单位提供的成分资料和 VOCs 含量，各物质组分及理化性质如下表所示。

表 2-6 主要原辅材料组分分析

工序	名称	组分	含量	备注
制芯	制芯用胶	改性环氧树脂	43.3%	涂胶机计量自动下胶
		聚酯橡胶	31%	
		钛白粉	1%	
		乙酸乙酯	24.7%	
压板	压板用胶	植物油	16%	淋胶机计量自动下胶
		多元醇	10%	
		二氧化硅	28%	
		二丁基锡	20%	
		碳酸钙	26%	
稀释剂		S-150 溶剂油	100%	用于制芯用胶和压板用胶的稀释配比，稀释剂用量平均约为胶料量的 1.5%

表 2-7 主要化学品的理化性质一览表

名称	性质分类	描述
制芯用胶	理化性质	乳白色液体，主要成分有改性环氧树脂、聚氨酯橡胶、钛白粉和乙酸乙酯；一般存储和处理条件下稳定。

	危险特性	其中包括易燃液体，接触可造成眼损伤或眼刺激。
	毒理学	无资料
	急救措施	吸入：无害，若不舒服移至新鲜空气处； 皮肤接触：无害，大量肥皂水冲洗； 眼睛接触：用水持续冲洗几分钟，若可行继续冲洗，或寻求医疗； 摄入：感觉不适呼叫医生并漱口。
压板用胶	理化性质	乳白色膏状流体，桶装配比好，其中包括植物油、多元醇聚合物、二氧化硅、二丁基锡和碳酸钙，闪点 220℃。
稀释剂（S-150 溶剂）	理化性质	采用 S-150 溶剂油，无色液体，略有烃类气味，分子量 108.099，闪点 62℃、密度 0.875~0.910g/cm ³ （20℃）、馏程 178-210，蒸汽压 0.1kPa（20℃）。溶解力强、毒性低、气味小、沸点高、挥发慢、不含水和烯烃、不含氯和重金属、化学物理性能稳定及流平性好，其溶剂性能优良，特别是在蒸发的后阶段能发挥高溶解力，使涂膜的平整度好而无桔皮，光泽好。用作油漆涂料及树脂溶剂，可作为溶剂替代二甲苯。
	危险特性	极易燃烧
	急性毒性	LD ₅₀ >5000mg/kg(大鼠经口)，LD ₅₀ >2000mg/kg（兔子经皮），LC ₅₀ >5610mg/m ³ （吸入大鼠）

根据压板用胶和制芯用胶的检测报告，两种用胶 VOCs 含量如下表所示：

表 2-8 专用胶 VOCs 含量检测结果

名称	检测项目	检测结果	标准值
制芯用胶（蜂窝节点胶）	挥发性有机化合物 VOC 含量	321g/L	≤400g/L
压板用胶（蜂窝板专用胶）	挥发性有机化合物 VOC 含量	313g/L	

检测结果显示，两种用胶的 VOC 含量均低于《胶粘剂挥发性有机化合物限值》GB33372-2020 表 1“室内装饰装修”聚氨酯类 VOCs 含量≤400g/L 限值。

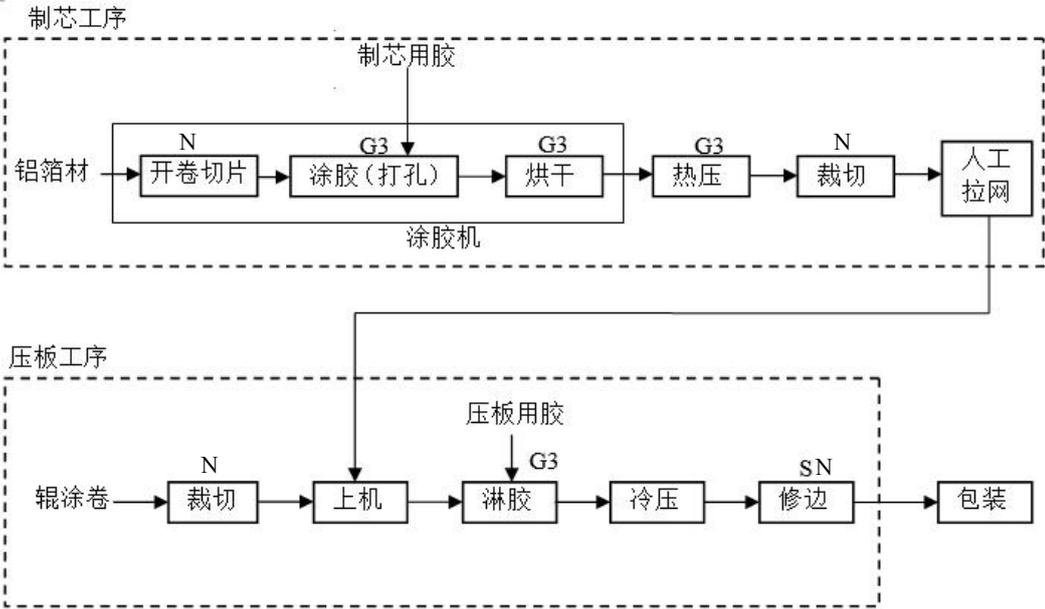
2.6 劳动定员及劳动制度

本项目劳动定员 20 人，实行单班 8 小时工作制，全年工作 300 天。

2.7 厂区平面布置

本项目车间内设置有原料区、成品区、生产区，工艺生产线自东向西，各设备布置符合工艺流程需要，提高生产效率。结合工艺要求，项目厂区平面布置较合理。

1 生产工艺流程和产排污环节



图例： G 表示废气污染源； S 表示固废污染源； N 表示噪声污染源

图 1 蜂窝板生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 制芯工序

上图反映工艺全过程，制芯工序示意图如下所示。



图 2 制芯工序工艺示意图

涂胶：外购铝箔材进入涂胶机，该涂胶机包括开卷切片单元、牵引单元、供胶单元、涂胶单元、烘干箱干燥系统、送料牵引单元等。铝箔开卷后经自带牵引设备移动，至牵引机后端按客户要求自动控制进行箔材切片，然后进入供胶和涂胶单元。制芯用胶在盛装桶内通过上胶泵和管道进入供胶盒，在胶盒内通过出胶头自动涂布（滴漏的胶由下方接漏槽收集后在设备内通过密闭管道循环使用），设备可自动控制涂胶的长、宽和涂布速度，涂布厚度在 1.5 μ m 左右，根据客户要求的厚度可叠加多层。蜂窝芯胶涂胶在常温下进行涂胶，胶条包括纵向胶条和横向胶条，在操作平台上将涂有纵向胶条和或横向胶条的铝箔交替叠加至所需厚

度。

该涂胶机自带打孔机头，在涂布的同时自动打孔，每层打孔的位置均自动控制、错开分布。涂布完成后流水线自动进入电烘干箱（0.8m*0.8m*0.2m），芯材通过时间约 10s，烘干温度约 45℃，以防止涂布的胶冷却。之后进入热压单元。

热压、裁切和拉网：涂胶后的箔材直接进入热压机，在 100℃左右的温度下将各层箔材孔之外的区域进行粘合，打孔位置留空。热压时间约 1h，结束后打开热压机，人工将芯材置于托架上进行铣切，根据客户需要的尺寸切成小于 1cm 的条状，然后将该条状材料上下面（宽小于 1cm）作为两侧，人工拉开，则打孔留空的位置即可形成网面，存放供后续压板使用。

（2）压板工序

辊涂线产品卷材先根据客户需求裁切，然后通过牵引机上机，淋胶机自带 2m³ 的胶盒，盛装桶内的胶通过上胶泵和管道进入胶盒内，自动计量控制淋胶（滴漏的胶由下方接漏槽收集后在设备内通过密闭管道循环使用，定期由抹布蘸取专稀释剂对设备进行擦拭），淋胶厚度约 2μm，速度可控，完成淋胶后将成品芯材放置于胶层上方，再重复淋胶工序，之后将裁切好的辊涂铝（箔）材牵引至上方覆盖，即完成淋胶工序。然后材料进入冷压机静置冷压约 8~10h 使其黏合并定型。淋胶和冷压过程均在常温下进行，过程中无干燥和加热工序。成品通过铣切机或人工修边，再经包装后外卖。

2 产污环节及对应污染物

本项目产污环节及对应的污染物见下表。

表 2-9 本项目产污环节及污染物一览表

类别	污染源	污染因子
废气	蜂窝芯配胶涂胶、烘干和热压工序产生废气，蜂窝板淋胶、冷压工序产生废气	非甲烷总烃
废水	生活污水	COD、氨氮
噪声	裁切机等运行	A 声级
固废	职工生活产生的生活垃圾	生活垃圾
	裁切、修边工序产生的废边角料	一般固废
	胶渣	危险废物
	废旧灯管、废活性炭	危险废物

废胶桶、废稀释剂桶

危险废物

3 物料平衡

由表 2-7 主要原辅材料组分分析可知，本项目树脂漆料及稀释剂含量如下。

表 2-10 项目用胶及稀释剂含量分析

名称	组分	用量		备注
		占比	含量	
制芯用胶 13.68t/a	改性环氧树脂	43.3%	5.92t/a	固体分
	聚酯橡胶	31%	4.24t/a	固体分
	钛白粉	1%	0.14t/a	固体分
	乙酸乙酯	24.7%	3.38t/a	有机成分
压板用胶 1.12t/a	二氧化硅	28%	0.3136t/a	固体分
	二丁基锡	20%	0.224t/a	固体分
	碳酸钙	26%	0.2912t/a	固体分
	植物油	16%	0.1792t/a	有机成分
	多元醇	10%	0.112t/a	有机成分
稀释剂 0.22t/a	S-150 溶剂油	100%	0.22t/a	有机成分

根据上表中物质的理化性质分析，本项目蜂窝芯用胶和压板用胶中的乙酸乙酯、植物油和多元醇属于有机组分，在涂布、烘干、热压过程中会散发有机废气，以非甲烷总烃计。稀释剂中的 S150 溶剂属于有机组分，会散发有机废气，以非甲烷总烃计。本项目稀释剂中成分均不含苯系物。因此本项目所使用辅料的物料配比如下表所示。

表 2-11 用胶及稀释剂组分配比

物料		成分用量 t/a	
		固体组分	有机组分（以非甲烷总烃计）
制芯用胶	13.68t/a	10.3t/a	3.38t/a
压板用胶	1.12t/a	0.8288t/a	0.2912t/a
稀释剂	0.22t/a	/	0.22t/a

制芯用胶量为 13.68t/a，压板用胶量为 1.12t/a，根据附件制芯用胶和压板用胶的检测报告，制芯用胶 VOC 含量为 321g/L，压板用胶 VOC 含量为 313g/L；根据前述，本项目制芯工序用胶密度取 1.3g/cm³，压板工序用胶密度取 1.2g/cm³；则核算出制芯用胶 VOC 含量为： $13.68 \div 1.3 \times 321 \times 10^{-3} = 3.38t/a$ ，压板用胶 VOC 含量为： $1.12 \div 1.2 \times 313 \times 10^{-3} = 0.29t/a$ 。与上述计算结果一致。

因此本项目用胶及稀释剂的物料平衡见下图所示：

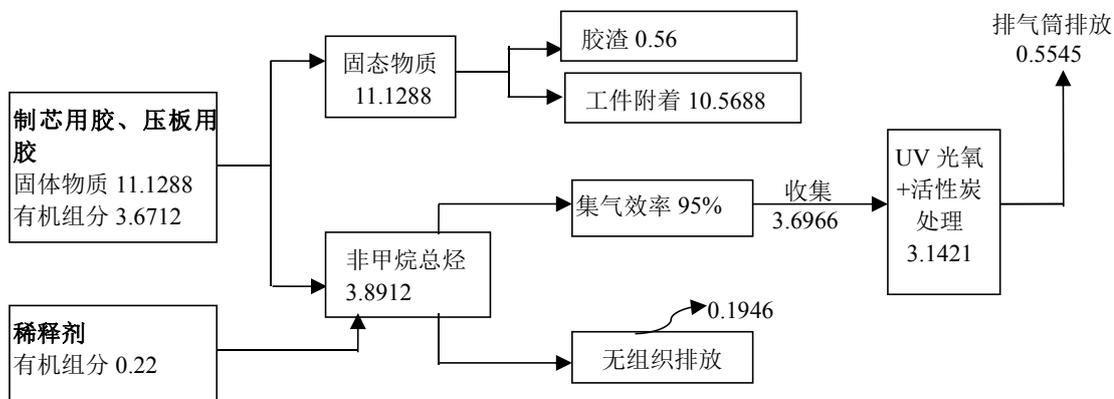


图 3 用胶及稀释剂物料平衡图 单位：t/a

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，租赁郑州长通电线电缆有限公司偃师市分公司厂区内现有的 1 座闲置生产车间 1500 平方米，新建年产蜂窝芯·蜂窝板 2000 吨项目。

根据现场调查，郑州长通电线电缆有限公司偃师市分公司于 2008 年 04 月 30 日在偃师工商行政管理局注册成立，公司主要经营铝绞线、钢芯铝绞线的生产销售。后由于经营不善，自 2018 年起，公司生产经营活动长期处于停滞状态，生产设备已全部外售，生产厂房处于闲置状态，无其他生产企业入驻。本项目租用场地目前为空厂房，项目生产设施设备尚未安装，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

1.1 空气质量达标区判定

根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2022年洛阳市生态环境状况公报》，2022年洛阳市空气质量共监测365天，优良天数230天（占63.0%），与2021年相比优良天数减少16天。细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫、一氧化碳、可吸入颗粒物(PM₁₀)污染程度较去年稍有上升，二氧化氮和臭氧的污染程度较去年有所下降。区域空气质量现状评价表见下表。

表 3-1 洛阳市区域环境空气质量现状评价表

污染物	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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.3	不达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	171	160	106.9	不达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	1.2mg/m ³	4.0mg/m ³	30	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标

由上表可知，洛阳市区域 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 的日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此 2022 年度洛阳市属于不达标区。

针对区域大气环境质量现状超标的情况，出台《洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（洛环委办[2023]24 号）、《洛阳市 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》洛环委办[2023]41 等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。

区域
环境
质量
现状

1.2 特征污染物环境质量现状评价

为了解项目周围环境空气质量中非甲烷总烃现状，我们本次评价借用《洛阳帝玖电缆有限公司年产 10 万米矿物质防火电缆和年产 10 万米 1000V 电缆扩建项目环境影响报告》中的大气监测资料：监测时间为 2021 年 1 月 27 日—2021 年 2 月 2 日连续七天，监测点为虹桥外国语学校（本项目西南 2.26km）和曲家寨村（西南 2.8m）。监测结果见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果） 单位：mg/m³

监测点位	污染物	评价指标	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标率 (%)	达标情况
虹桥外国语学校	非甲烷 总烃	1h 平均浓度	190~280	2000	0.095~0.14	0	达标
曲家寨村			190~310	2000	0.095~0.155	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准。

1.3 区域污染物达标消减计划

针对区域环境质量现状超标的情况，洛阳市先后出台《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)、《洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》(洛环委办[2023]24 号)等相关大气治理文件提出了无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

2 声环境质量现状

本项目位于偃师区顾县镇回龙湾工业区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，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）相关要求，本项目不再对声环境现状进行监测。

环境保护目标	项目区周围环境保护目标分别见下表。				
	表 3-3 项目区周围主要环境保护目标一览表				
	类别	保护对象	保护内容	方位及与车间最近距离	
	大气	干沟村	4000 人	东南 480m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		回龙湾村	3500 人	南 220m	
	声环境	项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标			
	地表水环境	伊洛河	/	北2300m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	地下水	项目所在厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水源和其他特殊地下水资源			
生态	本项目不新增用地，不涉及新增用地范围内的生态环境保护目标				
污染物排放控制标准	要素	标准及等级	因子	标准限值	
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 15m 高排气筒最高允许排放速率 10kg/h 周界外浓度最高点 4.0mg/m ³	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A	非甲烷总烃	厂区内、车间外设置监控点： 1h 平均浓度特别限值 6mg/m ³ ； 任意一次浓度值特别限值 20mg/m ³	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类	噪声	昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)	
	固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			
	备注	本项目非甲烷总烃同时执行：《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) 附件 1 中其他行业：非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m ³ ，建议去除效率 70%；附件 2 中工业企业边界挥发性有机物排放建议值 2.0mg/m ³			
总量控制指标	<p>废水：本项目生活污水经化粪池处理后用于农田灌溉，无生产废水产生，因此本项目不推荐废水总量控制指标。</p> <p>废气：本项目新增废气总量指标为：VOCs0.7491t/a，VOCs 替代来源为洛阳珠峰华鹰三轮摩托车有限公司的减排量。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用租赁的闲置车间安装设备，无土建工程，施工期主要影响主要是生产设备安装过程中产生的设备安装噪声和废弃材料等。</p> <p>施工期噪声主要来源于设备安装、调试工程，由于本项目设备均在车间内，因此设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废物主要为外购设备包装材料，废包装材料量较少，集中收集后外卖给废品回收站，因此施工过程中产生的固体废物均得到合理处置。</p> <p>由于施工期设备安装时间是短暂的，施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。</p>
---------------------------	--

1 废气

工程废气污染物排放情况统计见下表。

表 4-1 项目主要大气污染物治理设施及产排情况汇总表

产污设施	产排污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放执行标准
						名称、收集效率、去除率	是否技术可行				
制芯工序设施	配胶涂胶、烘干、热压废气	非甲烷总烃	3.6966	77.01	有组织	经集气罩收集至 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放；处理风量约 20000m ³ /h，集气效率 95%，去除率 85%。	可行	11.55	0.231	0.5545	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2，同时满足《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 号文）“其他行业”限值
压板工序设施	淋胶废气										
制芯及压板无组织废气		非甲烷总烃	0.1946t/a	/	无组织	车间密闭	可行	/	/	0.1946t/a	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

本项目制芯工序的配胶涂胶、烘干和热压工段产生的有机废气及压板工序淋胶工段产生的有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中非甲烷总烃的处理方法，本项目非甲烷总烃采用的“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置属于非甲烷总烃污染防治可行技术。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.1 废气源强分析

本项目废气主要来自于制芯工序的配胶涂胶、烘干和热压过程，压板工序的淋胶、冷压过程。目前“排污许可证申请与核发技术规范”和“污染源源强核算技术指南”均没有该类工艺的源强相关规范。依据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》中推荐的物料衡算法进行源强核算。

1.1.1 制芯工序

制芯工序废气主要来自于配胶涂胶、烘干和热压工段产生的有机废气

本项目涂胶过程均采用平面自动涂布工艺，设备自带计量和速度控制系统，涂布率较高且有有机废气散失。制芯涂胶机后方自带一个烘干箱，烘干通过时间10秒，温度45℃，该过程主要是保持胶层不冷却，再进行热压固化，胶水在涂胶和热压粘合固化的过程会产生有机废气，本环评以非甲烷总烃计。制芯用胶主要由乙酸乙酯（24.7%）、聚酯橡胶（31%）、改性环氧树脂（43.3%）、钛白粉（1%）等组成，其中挥发成分为乙酸乙酯，以乙酸乙酯全部挥发量计算。稀释剂主要成分为S-150溶剂油，用于制芯用胶的稀释配比，使用过程以全部挥发量计算。

制芯用胶量为13.68t/a，根据附件制芯用胶的检测报告，制芯用胶VOC含量为321g/L，本项目制芯工序用胶密度取1.3g/cm³，则核算出制芯用胶VOC含量为： $13.68 \div 1.3 \times 321 \times 10^{-3} = 3.38t/a$ ；稀释剂用量为0.2t/a，则本项目制芯工序非甲烷总烃产生量为 $3.38t/a + 0.2t/a = 3.58t/a$ 。

1.1.2 压板工序

本项目冷压机操作过程在常温下进行，冷压时间8~10h，通过静置压合使其黏合并定型，过程中无干燥和加热工序，因此压板工序废气主要来自于淋胶机。淋胶机为平板自动涂布工艺，设备自带计量和速度控制系统，涂布方式与制芯涂胶方式相似，胶水在淋胶过程产生有机废气，本环评以非甲烷总烃计。压板用胶主要由二氧化硅（28%）、二丁基锡（20%）、碳酸钙（26%）、植物油（16%）、多元醇（10%）等组成，其中挥发成分为植物油和多元醇，以植物油和多元醇全部挥发量计算。稀释剂主要成分为S-150溶剂油，用于压板用胶的稀释配比，使用过程以全部挥发量计算。

压板用胶量为 1.12t/a，根据附件压板用胶的检测报告，压板用胶 VOC 含量为 313g/L，压板工序用胶密度取 1.2g/cm³；则核算出压板用胶 VOC 含量为： $1.12 \div 1.2 \times 313 \times 10^{-3} = 0.2912\text{t/a}$ ；稀释剂用量为 0.02t/a，则本项目压板工序非甲烷总烃产生量为 $0.2912\text{t/a} + 0.02\text{t/a} = 0.3112\text{t/a}$ 。

1.2 废气治理措施分析

根据项目工艺和设备情况，环评要求涂胶机、淋胶机设备的上方出胶口处设集气罩，集气罩底部距操作平面距离不大于 15cm；热压机和冷压机上方设固定顶吸集气罩和抽风设施；用胶专用房配胶区设集气设施；烘干箱密闭且设负压抽风管。集气设施收集效率按 95%。

①涂胶机、淋胶机

评价建议企业在涂胶机、淋胶机上方设置顶吸集气罩（项目设置有 10 台涂胶机和 5 台淋胶机，需设置 15 个集气罩），集气罩设置电动阀门。集气罩投影面积为 $0.5\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，距离涂胶机上方不得大于 15cm。

根据《大气污染防治工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目集气罩距涂胶机或淋胶机上方距离取 0.15m；

A---集气罩口面积，m²；

V_x---最小控制风速，m/s，本项目污染物散发情况为以很缓慢的速度扩散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.4m/s。

经计算， $Q=0.75 \times (10 \times 0.15\text{m} \times 0.15\text{m} + 0.3\text{m}^2) \times 0.4\text{m/s} \times 3600\text{s} = 567\text{m}^3/\text{h}$ ，为确保集气效果，项目单台涂胶机设置风量为 600m³/h。

②热压机、冷压机

评价建议企业在热压机、冷压机上方设置固定顶吸集气罩（项目设置共有 2 台热压机，10 台冷压机，需设置 12 个集气罩），集气罩设置电动阀门。热压机上

方固定顶吸集气罩投影面积为 $1\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，距离热压机不得大于 15cm ；冷压机上方固定顶吸集气罩投影面积为 $0.5\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，距离冷压机不得大于 15cm 。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量， m^3/s ；

X---污染物产生点至集气罩口的距离， m ，本项目集气罩距热压机或冷压机上方距离取 0.15m ；

A---集气罩口面积， m^2 ；

V_x ---最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放到相当平静的空气中，一般取 $0.25\text{--}0.5\text{m/s}$ ，本项目取 0.4m/s 。

经计算，热压机 $Q=0.75 \times (10 \times 0.15\text{m} \times 0.15\text{m} + 0.8\text{m}^2) \times 0.4\text{m/s} \times 3600\text{s} = 1107\text{m}^3/\text{h}$ ，为确保集气效果，项目单台热压机设置风量为 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 。冷压机 $Q=0.75 \times (10 \times 0.15\text{m} \times 0.15\text{m} + 0.3\text{m}^2) \times 0.4\text{m/s} \times 3600\text{s} = 567\text{m}^3/\text{h}$ ，为确保集气效果，项目单台冷压机设置风量为 $600\text{m}^3/\text{h}$

综上，集气罩总风量为 $17400\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑烘干箱密闭且设负压抽风管、用胶专用房配胶区设集气设施以及管道压力损失，本项目设置总风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目将制芯工序的配胶涂胶、烘干和热压工段产生的有机废气及压板工序淋胶、冷压工段产生的有机废气经集气设施收集进入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气设施收集效率按 95%， “UV 光氧+活性炭吸附”装置的处理效率取 85%，则处理后非甲烷总烃的排放量为 0.5545t/a ，生产时间为 2400h/a ，排放速率为 0.231kg/h ，排放浓度为 $11.55\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目有组织非甲烷总烃排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度 15m ，最高允许排放速率 10kg/h ）及《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）附件 1（非甲烷总烃建议排放浓度为 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率 70%）的要求。

1.3 排放口基本情况

本项目单独设置排气筒，排气筒编号为 DA001。排放口基本情况见下表。

表 4-2 本项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型
DA001 有机废气排气筒	112°49'48.49", 34°40'20.74"	15	0.5	常温	一般 排放口

1.4 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》本项目排污许可管理类别为登记管理，且没有本项目行业许可技术规范，本项目废气监测频次按照《排污单位自行监测技术指南 总则》的要求，并结合工程实际产排污情况，制定本项目营运期检测计划。

表 4-3 污染源监测计划表

监测点位		监测指标	污染物名称	监测频次	执行排放标准
废气排气筒 DA001		烟气量，烟气流速	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；《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）
无组织 监测	厂界	湿度，温度， 气压，风速， 风向	非甲烷总 烃	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；豫环攻坚办（2017）162 号文—工业企业边界挥发性有机物排放建议值
	厂区内 车间外		非甲烷总 烃	1 次/ 年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

1.5 环境影响分析

本项目位于偃师区顾县镇回龙湾村，该区域环境空气属于二类，项目所在区域环境质量一般。项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标为项目南侧 220m

的回龙湾村和东南 480m 的干沟村。项目制芯工序中配胶涂胶、烘干和热压工段产生的有机废气及压板工序淋胶工段产生的有机废气采用“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进行处理，处理后经一根 15m 高排气筒排放，项目非甲烷总烃有组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度为 120mg/m³，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 10kg/h）及《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）附件 1（非甲烷总烃建议排放浓度为 80mg/m³，建议去除效率 70%）的要求，对周边环境影响较小。

2. 废水

本项目无生产废水，劳动定员 20 人，年工作 300 天，不在厂区食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），非食宿人员职工生活用水按照 40L/人.d 计，则本项目职工生活用水量为 0.8m³/d（240m³/a）。污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 192m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮，主要污染因子浓度为 COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 30 mg/L，则生活污水中污染物产生量为：COD0.0672t/a、SS0.048t/a、氨氮 0.0058t/a。

本项目生活污水依托厂区现有化粪池，化粪池容积 20m³，对污染因子处理效率为 COD20%、SS30%、氨氮 3%，则化粪池处理后生活污水中各项污染物排放浓度及排放量为：COD280mg/L、0.1882t/a，SS175mg/L、0.1176t/a，氨氮 29.1mg/L、0.0196t/a。生活污水处理后用于周围农户积肥。

经现场调查，本项目所租赁厂区目前无其他生产企业入驻，生活污水依托厂区现有化粪池可行。

3. 噪声

本项目高噪声源主要是涂胶机、裁切机、冷压机、修边机及环保设备风机等，声源声级值在 75~85dB(A)之间，涂胶机、裁切机、冷压机、修边机均放置在车间内，风机设置于车间外。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目运营期主要噪声源设备位置及噪声源强见下表，空间位置以项目厂区西南角为起始点。

表 4-4 本项目噪声源强调调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

位置	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB（A）	数量/台	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外声压级 dB（A）
				X	Y	Z						
生产车间	制芯一体机	80	厂房隔声	40	14	1	N10、E5、S18、W45	N45、E65、S68、W48	10	昼间	15	N30、E50、S53、W33
	热压机	80	厂房隔声	35	20	1	N14、E20、S14、W30	N44、E65、S68、W48	2	昼间	15	N29、E50、S53、W33
	裁切机	80	厂房隔声	25	15	1	N10、E30、S18、W20	N58、E65、S42、W48	5	昼间	15	N43、E50、S27、W33
	淋胶机	75	厂房隔声	30	15	1	N15、E25、S13、W25	N50、E47、S53、W60	5	昼间	15	N35、E32、S38、W45
	冷压机	80	厂房隔声	25	25	1	N13、E10、S15、W40	N50、E45、S63、W64	10	昼间	15	N35、E30、S48、W49
	修边机	85	厂房隔声	18	25	1	N20、E30、S8、W20	N55、E50、S62、W64	2	昼间	15	N40、E35、S47、W49

注：本项目 10 台制芯一体机集中放置在车间北侧且相邻，故整体作为一个声源，给出声源的源强、空间相对位置等；2 台热压机整体作为一个声源，5 台裁切机整体作为一个声源，5 台淋胶机整体作为一个声源，3 台修边机整体作为一个声源，10 台冷压机整体作为一个声源。

表 4-5 室外主要声源调查清单

声源名称	声源源强 dB（A）	空间相对位置			声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z		
风机机组	85	30	55	3	基础减震等措施	昼间

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目生产车间可视为面源。设距离为 r，车间高度为 a，宽度为 b，面声源影响预测模式如下：

当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；

当 $a/\pi < r$ 小于 b/π 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ）；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似为点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ）。

上述式中：r——预测点距离声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

采用上述方法预测结果见下表。

表 4-6 建成后项目厂界噪声结果 单位：dB(A)

预测点	北厂界	西厂界	东厂界	南厂界
时间	昼	昼	昼	昼
本项目贡献值	46.4	38	41.1	48

标准	60	60	60	60
----	----	----	----	----

由上表可知，该项目运营期间，四周厂界预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准的要求。

4. 固体废物

本项目固废主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1 生活垃圾

本项目职工定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则本项目生活垃圾产生量为 3t/a，厂区设垃圾箱，收集后由垃圾车定期清运至中转站。

4.2 一般工业固体废物

本项目裁切、修边工序产生废料，产生量约为 110t/a，在车间内一般固废暂存区暂存后定期外售。

4.3 危险废物

本项目危险废物主要是原料使用过程中产生的废胶桶、废稀释剂桶以及胶渣，有机废气处理系统产生的废旧灯管、废活性炭。

废胶桶、废稀释剂桶：根据原辅材料消耗情况，每年产生稀释剂废包装桶 9 个，每个桶的重量约 1kg，则废稀释剂包装桶约 0.009t/a；废胶桶 150 个，每个桶的重量约 3kg，则废胶桶约 0.45t/a。各废包装桶属危险废物，危废代码为 HW49：900-041-49，在厂区内按照危废暂存管理要求贮存，定期由原厂家回收，并按危险废物运输要求进行运输。

胶渣：根据用胶及稀释剂物料平衡图，本项目产生的胶渣量为 0.56t/a，属危险废物，危废代码为 HW13：900-014-13，在厂区危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。

废旧灯管：本项目 UV 光氧设备安装灯管数量为 20 根，根据设备厂家提供资料，UV 光氧设备配套灯管使用寿命为 8000~10000h，灯管损坏具备随机性，但平均每年要全部更换一次，本项目废气处理装置 1 套，故本项目每年废旧灯管产生量为 20 根。废旧灯管为危险废物，危废代码为 HW29：900-023-29，在厂区危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。

废活性炭：根据《简明通风设计手册》中介绍，活性炭有效吸附量为 $q_e=300\text{g/kg}$ ，根据上文计算，本项目产生的有组织非甲烷总烃废气经UV光氧装置处理后进入活性炭吸附装置的量为 3.1421t/a ，活性炭对有机气体吸附效率按81%计，则被吸附的有机气体量为 2.55t/a ，经计算项目活性炭用量为 8.5t/a 。

本项目所使用活性炭碘值为 800mg/g 。项目活性炭箱填充量为 1.5t/箱 ，设两个活性炭箱，则活性炭更换次数为3次/年，则废活性炭的产生量为 $1.5\times 2\times 3+2.55=11.55\text{t/a}$ 。

废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版）类别为HW49其他废物，废物代码为：900-039-49“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。项目废活性炭在危废暂存间暂存后定期交有资质的单位处理。

表 4-7 危险废物产排情况一览表

产生环节	名称	危废代码	物理性状	环境危险性	年度产生量	产废周期	处理处置量	贮存方式	利用处置方式和去向
原料使用	废胶桶、废稀释剂桶	HW49: 900-041-49	固	T	0.459t/a	半年	0.459t/a	暂存于危废间	由厂家回收
	胶渣	HW13: 900-014-13	固	T	0.56t/a	2个月	0.56t/a	暂存于危废间	交由有资质单位处置
有机废气处理	废旧灯管	HW29: 900-023-29	固	T	20根/a	一年	0.05t/a	暂存于危废间	交由有资质单位处置
	废活性炭	HW49 900-039-49	固	T	11.55t/a	2个月	2.5t/次	桶装暂存于危废间	交由有资质单位处置

表 4-8 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	产生量 (t/a)	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期

废活性炭	HW49	900-039-49	危 废 暂 存 间	11.55t/a	3.5m ²	分区暂 存,置 于专用 容器内	2.5t	2个 月
废旧灯管	HW29	900-023-29		20根/a	0.5m ²		50根	1年
胶渣	HW13	900-014-13		0.56t/a	0.5m ²		0.2	2个 月
废胶桶、废 稀释剂桶	HW49	900-041-49		159个/a	4.5m ²		50个	6个 月

4.4 危险废物贮存要求

本项目在车间内西南侧设置1间危废暂存间（10m²），根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：

（1）贮存设施污染控制要求

①危险废物暂存间应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，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，不应露天堆放危险废物；

②危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。评价建议，危废暂存间废活性炭密闭保存，危废暂存间内呈微负压，设置集气管道收集后连至“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放；

④贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

（2）容器和包装物污染控制要求

①废活性炭包装袋材质、内衬应与盛装的危险废物相容，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

②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；

③容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 贮存过程污染控制要求

①应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

②贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

③建设单位应建立危废暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、人员岗位培训制度等。

④依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(4) 污染物排放控制要求

①危废间挥发的有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度为 120mg/m³，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 10kg/h）；同时满足《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）附件 1（非甲烷总烃建议排放浓度为 80mg/m³，建议去除效率 70%）的要求。

(5) 环境应急要求

①建设单位应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②建设单位应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，建设单位应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境产生大

的影响。

5. 地下水、土壤

5.1 影响途径

本项目土壤和地下水的影响途径主要发生在非正常情况下，针对本项目来说主要是指危废暂存间、用胶专用房由于操作不当发生泄漏，地面防渗层破损，影响地下水和土壤的情况。

5.2 防治措施

为防止其非正常和事故情况下对地下水、土壤的影响，本环评建议采取相应的地下水和土壤防治措施。

(1) 源头控制

①危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、的要求进行建设。设置明显的警示标志，同时设置专人管理，制定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

②对易发生风险的用胶专用房定期巡视、设置警示标志。

③加强员工管理，及时清理胶料的跑冒滴漏，禁止明火和员工抽烟，夏季高温天气采用工业风扇降低车间温度。

(2) 分区防渗

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目分区防控措施情况见下表。

表 4-9 地下水污染防渗分区表

序号	防控位置	防渗区域	防渗分区等级	防渗措施
----	------	------	--------	------

1	危废暂存间、生产区、用胶专用房	全部	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s; 或对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
2	原料区、成品区	全部	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或对照生活垃圾填埋场污染控制标准(GB16889-2008)执行

综上,项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6. 风险影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 重点关注的危险物质及临界量表,本项目涉及的主要危险物质主要是制芯用胶、压板用胶和稀释剂。物质存储量、在线量及临界量如下表所示。

表 4-10 风险物质辨识结果一览表

序号	危险物质名称	存储量	临界量	Q 值
1	制芯用胶(乙酸乙酯)	1.3t	10t	0.13
2	压板用胶(多元醇)	0.2t	10t	0.02
3	稀释剂(S-150 溶剂油)	0.025t	10t	0.0025
合计				0.1525

由上表可知,本项目 Q 值<1,风险潜势为 I,仅需对风险措施进行简单分析。风险防范措施如下:

- (1) 原料用胶单独存储,设置警示标志,加强检漏与修复工作,定期巡视。
- (2) 厂区设置灭火器,安排专人负责看管巡视,定期对生产装置和存储情况进行检修。加强员工管理,及时清理用胶专用房的跑冒滴漏,车间内禁止明火和员工抽烟,夏季高温天气采用工业风扇降低车间温度。
- (3) 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗,及时转运,加强管理。
- (4) 管理措施:①公司对环境风险源实施分级管理制度,实行公司和生产车间分级管理与分级监控。②制订操作规程,在规程中应说明发生风险事故时应采取的操作步骤,规定抢修进度,限制事故的影响,另外还应说明与操作人员有关

的安全问题。对厂区职工加强风险教育。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

总之，建设单位在采取有效的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，风险处于可接受水平。

7. 环保投资

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 21.7 万元，所占总投资比例 7.2%。具体环保投资及所占总投资比例估算见下表。

表 4-11 环保投资估算表 单位：万元

类别	污染源	环保设施	投资/万元
废气	制芯工序、压板工序	涂胶机、淋胶机、热压机、冷压机上方设置固定顶吸集气罩，用胶专用房配胶区设集气设施，废气收集至 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	18
废水	生活污水	生活污水利用厂区化粪池收集处理后，用于农田灌溉	/
噪声	设备噪声	厂房隔声、高噪声设备安装减振垫、风机安装隔声罩等措施	2
固体废物	边角废料	车间西南侧 10m ² 一般固废暂存区暂存后，统一收集后定期外售	0.5
	废活性炭	车间西南侧 10m ² 危废间暂存，统一收集后送至有危废处置资质单位处理；危废暂存间保持微负压，连接至 UV 光氧+活性炭吸附装置	1
	废旧灯管		
	废胶桶、废稀释剂桶		
生活垃圾	垃圾桶收集，定期清理	0.2	
合计			21.7

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 有机废气排气筒	非甲烷总烃	涂胶机、淋胶机、热压机、冷压机上方设置固定顶收集气罩，用胶专用房配胶区设集气设施，废气收集至1套“UV光氧+活性炭吸附”装置处理，最后通过1根15m高排气筒排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2，同时满足《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号文）“其他行业”限值
	车间无组织	非甲烷总烃	车间封闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019附录A
地表水环境	/	/	/	/
声环境	四周厂界	/	设备车间内放置	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目一般固废（边角废料）经一个10m ² 的一般固废暂存区收集后外售；生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运；危险废物在厂区危险废物暂存间（车间西南角、10m ² ），建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）源头控制：同上“固体废物”的保护措施； （2）分区防渗：对厂区划分重点、一般和简单防渗区，采取相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			

其他环境 管理要求	<p>(1) 项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>(2) 按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）的相关要求开展固定污染源排污许可证申报。</p> <p>(3) 项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。</p> <p>(4) 项目严格按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》的要求建设。</p>
--------------	---

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，项目选址不存在大的环境制约因素，项目选址合理。项目建成后，产生的废气、噪声经采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，固废能够合理的处理处置，不会对环境造成大的影响。

从环保角度分析，该项目建设是可行的。

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	非甲烷总烃				0.7491t/a		0.7491t/a	+0.7491t/a
废水	COD				0.1882t/a		0.1882t/a	+0.1882t/a
	氨氮				0.0196t/a		0.0196t/a	+0.0196t/a
一般工业 固体废物	废边角料				110t/a		110t/a	+110t/a
生活垃圾					3t/a		3t/a	+3t/a
危险废物	废活性炭				11.55t/a		11.55t/a	+11.55t/a
	废旧灯管				20 根/a		20 根/a	+20 根/a
	胶渣				0.56t/a		0.56t/a	+0.56t/a
	废胶桶、废稀释 剂桶				159 个/a		159 个/a	+159 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①