

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：华瑞蜂窝复合材料（连州）有限公司年产 320

万平方米各类蜂窝芯铝蜂窝 新建项目

建设单位（盖章）：华瑞蜂窝复 有限公司

编制日期：二〇二

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1729219204000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g916ie	
建设项目名称	华瑞蜂窝复合材料(连州)有限公司年产320万平方米各类蜂窝芯铝蜂窝复合板生产线新建项目	
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称(盖章)		
统一社会信用代码		
法定代表人(签章)		
主要负责人(签字)		
直接负责的主管人员(签字)		
二、编制单位情况		
单位名称(盖章)		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名	职业资	字
胡军程	07354	程
2 主要编制人员		
姓名	主要	字
胡军程		程



统一社会信用代码

91441803MA4UPTYJ5X

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



营业执照

(副本) (1-1)

名称 清远市亿森
类型 有限责任公司
法定代表人 彭秋梅

注册资本 壹佰万元人民币

成立日期 2016年05月23日

住所 清远市新城东五号区北江二路怡景湾大厦首层08号(一址多照)

经营范围

节能环保技术研发, 环境影响评价咨询服务, 清洁生产咨询服务, 节能环保技术咨询, 环境工程咨询, 安全评价咨询服务, 安全生产技术咨询, 环境监理咨询, 规划环评咨询, 土壤污染治理与修复服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2023

乙2477

姓名:

Full Name

胡军程

Sig

0

管理号:
File No.:

本证
环境保护
国家统一
工程师的职
This is to c
has passed
Chinese go
qualification
Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.:

0005447



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 胡军程

证件

该参

一、

城镇

二、

缴费月

2024

2024

2024

2024

2024

2024

2024

2024

2024

1、

1101

2、

地址: <http://gd.gov.cn>



工伤	备注
单位缴费	
11.62	
11.62	
11.62	
11.62	
11.62	
11.62	
11.62	
11.62	
11.62	

市参加社会保险
3-22, 检查网页

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费,其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定,将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期:2024年09月23日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华瑞蜂窝复合材料（连州）有限公司年产 320 万平方米各类蜂窝芯铝蜂窝复合板生产线新建项目		
项目代码	2310-441882-04-01-742***		
建设单位联系人	龙**	联系方式	13760763***
建设地点	清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01）		
地理坐标	中心地理坐标：E112 度 21 分 43.719 秒，N24 度 45 分 0.833 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造、 C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33，66 结构性金属制品制造 331；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）。十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20，木质制品制造 203
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	7538	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.3%	施工工期	12 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 ）	8506.84
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p style="text-align: center;">规划名称：《清远民族工业园总体规划》</p> <p style="text-align: center;">审批机关：清远市人民政府</p> <p style="text-align: center;">审批文件：《清远市人民政府关于同意<清远民族工业园总体规划>的批复》（清府函【2009】63 号）</p> <p style="text-align: center;">备注：《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035 年）》图件已提交审批，未取得批复。</p>		
规划环境影响评价情况	<p style="text-align: center;">规划名称：《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》</p> <p style="text-align: center;">审批机关：广东省生态环境厅</p> <p style="text-align: center;">审批文件：《广东省生态环境厅关于印发《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书审查意见》的函》审批文号：粤环审【2023】230 号</p>		

1、与规划环评的相符性分析

根据《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见，本项目与相关内容的相符性对比见下表：
表1-1 园区产业发展方向相符性分析

《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》产业发展方向			本项目情况	相符性
行业类型	塑料制造产业	塑料薄膜制造（C2921）、塑料板、管、型材制造（C2922）塑料丝、绳及编织品制造（C2923）、泡沫塑料制造（C2924）塑料人造革、合成革制造（C2925）、塑料包装箱及容器制造（C2926）、日用塑料制品制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业。使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂VOC含量含量为30.5g/kg，属于低挥发性有机化合物含量原料，故产生的有机废气量很少，属于轻污染型的其他产业	符合
	新材料产业	涂料制造（C2641）、油墨及类似产品制造（C2642）、密封用填料及类似品制造（C2646）、初级形态塑料及合成树脂制造（C2651）（不含聚丙烯、聚乙烯醇、聚氯乙烯树脂产品或工序）、化学试剂和助剂制造（2661）（不含炭黑产品或工序）、其他非金属矿物制品制造（C3099）		
	农副食品加工及食品制造产业	有机水稻加工（A011、C131）、油茶加工（A012、C133）饲料加工（C132）、屠宰及肉类加工（C135）、蔬菜、菌类、水果和坚果加工（C137）其他食品制造（C149）等		
	其他产业	化妆品、宠物饰品等轻污染型产业		

表1-2 连州市产业转移工业园生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性分析
区域布局管控要求	1、重点发展符合园区产业定位的塑料制造产业、新材料产业、农副食品加工及食品制造产业和其他产业四大主导产业，鼓励引入低污染、低耗能、低水耗项目	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业。使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂VOC含量含量为30.5g/kg，属于低挥发性有机化合物含量原料，故产生的有机废气量很少，属于轻污染型的其他产业；项目不属于制浆造纸，无生产废水排放；不涉及一类水污染物、持久性有机污染物	符合
	2、新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效地《产业结构调整指导目录（2019 年）》（2021 年修订）、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		3、入园项目应符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，项目建设时严格按《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求进行建设	符合
		4、严格生产空间和生活空间布局管控，生活配套区与工业区以道路绿化或厂界绿化等形式设置绿化隔离带	本项目厂内不设食堂和员工宿舍，厂区与敏感点间设置了绿化隔离带，详见附图11	符合
		5、园区内环境保护目标（亚流冲、四联村等）及紧邻的环境保护目标（飞鹅岭村、七星墩）周边工业用地根据建设项目环评设置大气环境保护距离	项目为金属制品制造，属于轻工业企业，本项目最近敏感点为西南侧4m处的四联村（居民点），建成后项目与四联村之间建设绿化隔离带，详见附图11。根据废气工程分析（7）大气环境防护距离分析可得，本项目无需设置大气环境防护距离，同时项目不属于飞鹅岭村、七星墩、亚流冲居民住宅的50米包络线范围内。但应根据环评要求采取相关有效防治措施，确保污染物稳定达标排放。	符合
		6、与生活配套区临近的工业片区优先引进低污染的工业项目	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业。使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂VOC含量含量为30.5g/kg，属于低挥发性有机化合物含量原料，故产生的有机废气量很少，属于轻污染型的其他产业	符合
		7、禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废铜板等废旧资源综合利用项目。	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于上述禁止项目	符合
		8、禁止引入含重污染生产工艺的多功能复合材料生产项目。	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于含重污染生产工艺的多功能复合材料生产项目	符合
		9、禁止新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工等项目	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于上述禁止项目	符合

	10、化工准入类产业：涂料制造（C2641）、油墨及类似产品制造（C2642）、密封用填料及类似品制造（C2646）、初级形态塑料及合成树脂制造（C2651）（不含聚丙烯、聚乙烯醇、聚氯乙烯树脂产品或工序）、化学试剂和助剂制造2661）（不含炭黑产品或工序）	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于化工产业	符合
	11、化工禁止类项目：禁止两高项目（《广东省“两高”项目管理目录》）禁止引入危险化学品生产、储存（G594 危险品仓储）项目（严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出）；禁止引入涉及重点监管危险化工工艺或构成重大危险源项目	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于化工产业和不涉及危险化学品且不构成重点监管危险化工工艺或构成重大危险源项目	符合
	12、禁止引入电镀（含配套电镀工序）项目	本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于电镀（含配套电镀工序）项目	符合
能源资源利用要求	1、鼓励用热企业，采用天然气等清洁能源。 2、禁止新建煤气发生炉，禁止新建每小时35 蒸吨以下燃煤锅炉。	项目使用的能源仅为电能，不涉及上述能源	符合
污染物排放管控	1、园区污染物排放总量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求。 2、严格落实污染物排放总量替代的要求，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物减量替代，严格执行主要污染物排放总量指标来源确认及总量替代相关规定。 3、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 4、新建区域污水收集管网建设要与园区发展同步规划、同步建设。 5、强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 6、现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平。 7、推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化B、C 级企业管控推动C级、B级企业向A 级企业转型升级。	项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后排至九陂污水处理厂处理；废气经处理达标后排放，挥发性有机物排放按要求申请许可排放量，符合污染物排放管控要求	符合
环境风险防控	1、建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	项目配备了风险防范措施，且与园区应急预案相衔接；项目不属于大气污染重点监管企业	符合

要求	<p>2、完善建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。</p> <p>3、大气污染重点监管企业需制定企业环境风险管理策略，细化落实到企业各工艺环节，按照“一企一策”原则确定有效地事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。</p> <p>4、强化九陂污水厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。</p>		
<p>综上，本项目建设符合《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见的要求。</p> <p>2、与规划的相符性分析</p> <p>根据《清远民族工业园总体规划》，“民族工业园分为A、B、C三区：A区范围包括连州市南部城区和连州九陂镇部分区域，B区范围为连南县寨岗北部区域，C区范围为连山县小三江镇的部分区域。A区分为四大产业组团：组团一以轻工业、纺织服装加工业、电子信息产业为主，为A区的建设启动区，主力承接珠三角地区加工制造业转移……”。本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），属于A区的建设启动区。本项目不涉及制浆造纸的纸和纸板容器制造，因此本项目的建设符合《清远民族工业园总体规划》的要求。</p>			

其他符合性分析

1、相关政策相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类，属于允许类，因此本项目建设符合产业政策。

(2) 市场准入负面清单相符性分析

本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业，对照《市场准入负面清单》（2022 版），本项目不属于其中的“禁止准入类”和“许可准入类”，因此，本项目与负面清单不冲突。

2、“三线一单”相符性分析

(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），属于北部生态发展区，同时项目用地未占用“生态优先保护单元”，属于“重点管控单元”。本项目与广东省“三线一单”管控要求的相符性分析见下表：

表 1-3 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

序号	规定	本项目	相符性
全省总体管控要求			
1	区域布局管控要求。 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板。根据清远市生态环境局公布的 2023 年环境空气质量状况数据，项目所在区域环境空气污染物浓度限值指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，属于达标区。项目生产过程均使用电能，不涉及锅炉、工业炉窑的使用。	符合

2	<p>能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目用水来源依托市政供水管网，市政供水能满足本项目的 新鲜水使用要求；用电由市政供电。</p>	符合
3	<p>污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>	<p>本项目生产过程中产生的污染物主要包括粉尘和挥发性有机物、生活污水（氨氮、化学需氧量、SS、动植物油、五日生化需氧量），其中生活污水经三级化粪池处理预处理达标后排至九陂污水处理厂处理；挥发性有机物实行总量替代。挥发性有机物经过收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后排放</p>	符合
4	<p>环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地区块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），不涉及饮用水源保护区，当发生突发环境事故时，不会对饮用水源造成影响。本项目设置的危废间按要求完善风险防范措施。</p>	符合
北部生态发展区			

1	<p>区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，不涉及重金属及有毒有害污染物排放</p>	符合
2	<p>能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p>	<p>本项目生产设备运行均使用电能</p>	符合
3	<p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p>	<p>本项目运营期的生活污水经三级化粪池处理预处理达标后排至九陂污水处理厂处理。项目不涉及氮氧化物、重金属的排放，项目产生有机废气总VOCs总量控制指标从已关闭的连州市东方家具有限公司削减量中划拨。</p>	符合
4	<p>环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p>	<p>本项目运营期涉及的环境风险物质主要是机油、铝蜂窝夹芯胶粘剂，存储在化工原料仓库内，化工原料仓库按要求完善风险防范措施。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>（2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》相符性分析</p> <p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），属于方案中的“广东连州市产业转移工业园重点管控单元ZH44188220001”，属于园区型重点管控单元，不属于“生态优先保护单元”。根据方案，本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管</p>			

控方案（2023 年版）》的管控要求相符性分析见下表：

表 1-4 本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
全市生态环境准入共性清单			
区域 布局 管控 要求	<p>大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，促进产业集群发展。</p> <p>推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。</p> <p>鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。</p> <p>（1）禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制品业。本项目使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂 VOC 含量含量为 30.5g/kg，属于低挥发性有机化合物含量原料，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）的要求，不属于使用高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装项目。</p> <p>项目不涉及重金属，不属于落后产能，不涉及禁止开发和限制开发行业类型，不建设锅炉，不使用高污染燃料，不属于所列的禁止建设类项目。</p>	符合

	<p>的项目除外)。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目,不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目;列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>(2) 限制开发建设活动的要求</p> <p>有序推进固体废物处理处置类项目发展,优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目;严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目,处理处置规模需与本地需求相匹配。</p> <p>建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p> <p>(3) 适度开发建设活动的要求</p> <p>一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动,以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>		
能源资源利用要求	<p>优化能源供给结构,进一步控煤、压油、扩气,加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源,逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程,大力发展城镇燃气,推动工业“煤改气”,加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源,禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置,保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会,大力推进工业节水改造;推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效;积极推行水循环梯级利用,加快节水及水循环利用设施建设,促进园区企业间串联用水、分质用水,一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式,优先使用雨水和再生水,减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度,促进节约集约用地,清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼,推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护,优化岸线开发利用格局。</p>	项目用电、用水量不多,不新建锅炉,不涉及矿产开采,土地利用强度符合园区要求,因此,本项目符合能源资源利用要求。	符合
污染物排	落实重点污染物总量控制要求,扎实推进主要污染物总量减排工作,完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求,未完成环境改善目标的区域,新建、改建、扩建	本项目生产过程中产生的污染物主要包括粉尘、挥发性有机	符合

放管 控	<p>项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。</p> <p>不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滄江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。</p> <p>推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p>	物、生活污水（氨氮、化学需氧量、SS、动植物油、五日生化需氧量），其中生活污水经三级化粪池处理预处理达标后排至九陂污水处理厂处理；挥发性有机物经预处理达标后高空排放，实行总量替代。项目投产运营后，将按照政策要求实行VOCs排放企业分级。	
环境 风险 防控 要求	<p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。</p> <p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。</p>	项目配置了风险防范措施，且项目位于民族工业园，园区也制定了突发环境事件应急预案，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险管控要求。	符合
清远市北部地区准入清单			
区域 布局 管控	<p>依托广东连州市产业转移工业园，积极发展特色产业，完善广东连州市产业转移工业园环保基础设施建设，支持连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县两个民族地区和阳山县等有条件的地方合理设立生态友好型工业园区，引导工业项目集聚有序发展。</p> <p>清远市北部地区一般管控单元内，在不影响主导生态功能的前提下，允许在生态保护</p>	本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，属于金属制	符合

	<p>红线及一般生态空间、工业园区外点状分布建设以下项目：以本地农业资源、林业资源为原辅材料的农林产品初加工项目；符合产业政策的，以本地矿产资源为原料的非金属矿深加工及石材、石灰生产项目；利用交通资源开展的物流、仓储等对环境的影响较小的项目；为当地发展需求而建设的生活垃圾、建筑垃圾、生活污水处理处置项目。广东连州市产业转移工业园不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。充分利用北部地区矿产、旅游、农产品等资源丰厚优势，培育壮大食品加工、生物医药、瑶医瑶药等绿色工业和现代农业、现代林业、生态旅游、森林康养等生态产业。有序发展风电、光伏发电等清洁能源产业，构建生态保护与经济发展相互促进的产业体系。禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。</p> <p>禁止在连州市新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工、其他电池制造等项目。</p> <p>禁止在连山壮族瑶族自治县新建化学采矿、木竹浆制造、化学农药制造、生物化学农药及微生物农药制造、其他合成材料制造、钛合金冶炼、有色金属压延加工、电池制造等项目。</p> <p>禁止在连南瑶族自治县新建其他煤炭采选、其他黑色金属矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、原油加工及石油制品项目、其他电池制造等项目。</p> <p>禁止在阳山县新建其他煤炭采选、化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线建设、其他电池制造等项目。</p>	<p>品业。不属于高排放、高耗能的项目，不涉及危险化学品生产和储存，即不属于禁止类和限制类项目，项目位于工业集聚区内，符合方案要求。</p>	
能源资源利用要求	<p>进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。发展节水农业，加强节水灌溉工程和节水改造，推广水肥一体化等节水技术。推广农业秸秆及畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式，加强农业废旧资源回收再利用。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。</p>	<p>本项目用水来源依托市政供水管网，市政供水能满足本项目的鲜水使用要求；用电由市政供电。不涉及燃煤锅炉和油品使用，符合能源资源利用要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加快码头、船舶污水处置配套设施建设，码头、船舶产生的污水、垃圾、残油、废油禁止排入水体。</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），远离码头，生活污水经三级化粪池预处理达标后排至九陂污水处理厂处理，符合污染物排放管控要求</p>	相符
环境风险防控	<p>加强船舶污水、残油、废油及生活垃圾收集和处理，防范水上泄露风险，船舶配备污染防治设备、器材及必要的应急处置设施。</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），远离码头，为金</p>	相符

要求		属结构制造业，原料、产品转移采用陆运，不涉及水运	
广东连州市产业转移工业园重点管控单元			
区域布局管控	<p>1-1.【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】禁止引入含重污染生产工艺的多功能复合材料生产项目。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】禁止新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造（不涉及水泥熟料生产和粉磨工艺的水泥分装生产线项目除外）、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工等项目。</p> <p>1-5.【产业/禁止类】清远民族工业园精细化工产业基地不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。</p> <p>1-6.【产业/限制类】有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。</p> <p>1-7.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</p> <p>1-8.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），属于金属制品业，不属于区域布局管控的其他禁止和限制类项目。项目不属于高排放、高耗能类的项目，不涉及危险化学品生产和储存，即不属于禁止类和限制类项目，项目位于工业集聚区内，项目各生产区域以墙体分隔，互不连通。本项目最近敏感点为西南侧 4m 处的四联村（居民点），建成后项目与四联村之间建设绿化隔离带，详见附图 11。根据废气工程分析（7）大气环境防护距离分析可得，本项目无需设置大气环境防护距离，符合方案要求。</p>	相符
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】城市建成区及天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10 蒸吨及以下燃煤锅炉。</p> <p>2-4.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。</p> <p>2-5.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地</p>	<p>本项目生产设备运行均使用电能，符合要求</p>	相符

	控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。		
污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量87t/a，氨氮15t/a。</p> <p>3-2.【水/综合类】加快园区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。</p> <p>3-3.【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫84t/a，氮氧化物74t/a。</p> <p>3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-5.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化B、C 级企业管控，推动C 级、B 级企业向A 级企业转型升级。</p> <p>3-7.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p>	<p>本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），生活污水经三级化粪池预处理达标后排至九陂污水处理厂处理，有机废气经预处理达标后高空排放。项目有机废气排放量为 0.058t/a，从已关闭的连州市东方家具有限公司削减量中划拨。</p>	相符
环境风险防控要求	<p>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-3.【风险/综合类】强化九陂（园区）污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。</p> <p>4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-5.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>	<p>本项目按照相关要求设置一般固废暂存间和危险废物暂存间，做好防扬散、防流失、防渗漏的要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。根据项目情况，完善风险防范设施建设。</p>	相符
<p>综上所述，本项目符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》的要求。</p> <p>3、相关环保法律法规相符性分析</p>			

(1) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

表 1-5 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

类别	要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	通用要求：(1) VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。(2) 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。(3) VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。(4) VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目使用的涉 VOCs 原料主要是铝蜂窝夹芯胶粘剂，原料使用密封桶包装后储存在厂房内，厂房做好防风、防雨、防渗等措施，符合要求	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(1) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。(2) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。(3) 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	本项目使用的涉 VOCs 原料主要是铝蜂窝夹芯胶粘剂，在原料转运过程，以密闭包装桶形式进行转移。	符合
	物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的涉 VOCs 原料主要是铝蜂窝夹芯胶粘剂，涂胶机内部自动涂胶，涂胶过程密闭，且涂胶废气采用全室密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”处理。	符合
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气经全室密闭负压收集后排至“二级活性炭吸附”处理	符合
	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的涉 VOCs 原料主要是铝蜂窝夹芯胶粘剂，铝蜂窝夹芯胶粘剂挥发极低，不属于 VOCs 质量占比大于 10%的含 VOCs 产品	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成	项目不生产有机聚合物产品	符合

	型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
其他要求	<p>(1) 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>(2) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。(3) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。(4) 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>(1) 本项目营运期将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息，同时台账保存期限不少于 3 年。符合要求。(2) 项目通风按相关规范设计，风量可满足使用需求。(3) 生产设备在退料时运行废气处理设施，废气经过全室密闭负压收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理。</p>	符合
<p>因此，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。</p> <p>(2) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》的相符性分析</p> <p>本项目属于 C3311 金属结构制造，属于《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中的：“十一、表面涂装业”，项目具体相符性如下：</p>			

表 1-6 本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》的相符性分析

指标要素	差异化指标	A 级	B 级	C 级	本项目情况
源头控制	原辅材料	<p>1、涂料中的 VOCs 含量符合国家已发布的涂料产品中有害物质限量标准限值要求，如：《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》（GB 18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《玩具用涂料中有害物质限量》（GB 24613-2009）。如国家新制（修）订涉涂料产品中有害物质限量标准，所使用的涂料 VOCs 含量也应满足相关规定；</p> <p>2、胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求；</p> <p>3、清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求；</p> <p>4、油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）要求。</p> <p>5、使用的含 VOCs 原辅材料（涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨）中低 VOCs 含量产品^a占比达 60%及以上。</p>	<p>1、涂料中的 VOCs 含量符合国家已发布的涂料产品中有害物质限量标准限值要求，如：《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》（GB 18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《玩具用涂料中有害物质限量》（GB 24613-2009）。如国家新制（修）订涉涂料产品中有害物质限量标准，所使用的涂料 VOCs 含量也应满足相关规定；</p> <p>2、胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求；</p> <p>3、清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求；</p> <p>4、油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）要求。</p>	未 达 到 A、B 级要求。	<p>项目不使用涂料，使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂 VOC 含量含量为 30.5g/kg，属于低挥发性有机化合物含量原料，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）的要求</p> <p>。使用的含 VOCs 原辅材料中低 VOCs 含量产品占比达 60%以上。达到 A 级要求。</p>
工艺过程及无	工艺过程及无	<p>1、涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂等 VOCs 物料密闭储存；</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放</p>	<p>1、涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂等 VOCs 物料密闭储存；</p>	未 达 到 A、B 级要求。	<p>1、铝蜂窝夹芯胶粘剂等 VOCs 物料密闭储存，盛装 VOCs 物料的容器和包装桶均存放于室内，且在非</p>

<p>组织排放管控</p>	<p>组织排放管控</p>	<p>于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地； 3、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； 4、VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器，且使用集中供漆系统； 5、涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程，设置专门的密闭调配间，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 6、电泳、喷涂、流平、烘干、清洗过程，在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地； 3、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； 4、VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器； 5、涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3 m/s 的要求； 6、电泳、喷涂、流平、烘干、清洗过程，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3 m/s 的要求。</p>		<p>取用状态时加盖、封口，保持密闭； 2、铝蜂窝夹芯胶粘剂等 VOCs 物料采用密闭容器盛装后，利用人工转移和输送。 3、铝蜂窝夹芯胶粘剂产生的有机废气经全室密闭负压收集后再引至废气治理设施处理。达到 A 级要求。</p>
<p>末端治理和企业排放</p>	<p>末端治理技术</p>	<p>1、使用不符合 GB/T38597-2020 规定的溶剂型涂料的，有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值的 50%，集装箱制造企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《集装箱制造业挥发性有机物排放标准》（DB 44/1837-2016）第 II 时段排放限值的 50%；若国家和我省出台并实施适用于某具体产品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值 50%；建设 VOCs 处理设施且处理效率≥90%； 2、使用其他类型涂料的，有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放</p>	<p>1、有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，集装箱制造企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《集装箱制造业挥发性有机物排放标准》（DB 44/1837-2016）第 II 时段排放限值；若国家和我省出台并实施适用于某具体产品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs</p>	<p>未 达 到 A、B 级要求。</p>	<p>1、企业设 1 个有组织排放口，有机废气总 VOCs（NMHC、TVOC）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值的 50%，同时生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<3kg/h。 2、企业所有无组织排放监控点位的 NMHC 小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。达到 B 级要求。</p>

		限值的 50%，集装箱制造企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《集装箱制造业挥发性有机物排放标准》（DB 44/1837-2016）第II时段排放限值的 50%；若国家和我省出台并实施适用于某具体产品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值的 50%；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥90%； 3、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 。	处理设施且处理效率≥80%； 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 。		
监测监控水平	监测监控水平	1、有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求； 2、纳入重点管理排污单位名录的企业，按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）要求安装自动监控设施，废气排放量大于 10000m ³ /h 的排放口安装氢火焰离子化检测器原理的自动监测系统，并做好自动监控数据保存。	1、有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求； 2、纳入重点管理排污单位名录的企业，按《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）要求安装自动监控设施。	未 达 到 A、B 级要求。	本项目属于 C3311 金属结构制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于登记管理类别，按要求做好自行监测。达到 B 级要求。
日常管理水平	环保档案管理	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行报告；3、竣工环境保护验收材料；4、废气治理设施运行管理规程。		未 达 到 A、B 级要求。	本项目在运营后做好环保档案管理，将各环保手续文件进行存档，可达到 B 级或以上要求。
	VOCs 台账管理	参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-家具制造业》（HJ1027-2019）要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。		未 达 到 A、B 级要求。	本项目在运营后将按照要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存，可达到 B 级或以上要求。
<p>综上所述，本项目属于 C3311 金属结构制造，可满足《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中“十一、表面涂装业”的相关要求。</p> <p>(3)、与《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）相符性分析</p>					

其他符合性分析	<p>根据《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）中的相关要求：（一）大力推进源头替代。.....企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂为低 VOCs 含量原材料，因此符合《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）的要求。</p> <p>（4）、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）相符性分析</p> <p>根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）表3 本体型胶粘剂VOC含量限量-其他：50g/kg。</p> <p>本项目使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂VOC含量含量为30.5g/kg，属于低挥发性有机化合物含量原料，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）的要求。</p> <p>（5）、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）文件要求，“①VOCs 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。②VOCs 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。③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。⑥VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。”</p> <p>本项目含VOCs物料使用桶装，物料进厂后放置在室内，非取用状态时封口，保持密闭。物料输送时采用密闭的包装袋进行物料转移。本项目产生的废气经“二级活性炭吸附”处理后高空排放。因此，本项目符合标准要求。</p> <p>（6）、项目与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>本项目不涉及《广东省生态环境保护“十四五”规划》“建立完善生态环境分区管控体系”的禁止事项（新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理），本项目选址于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），符合“推动工业项目入园集聚发展”要求。</p> <p>本项目不涉及《广东省生态环境保护“十四五”规划》“加强高污染燃料禁燃区管理”的禁止事</p>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项（在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用蒸汽、电或者其他清洁能源）。本项目能源为电，无其他能耗，符合“加强高污染燃料禁燃区管理”要求。

(7)、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析

根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》：加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低VOCs原辅材料，落实VOCs减排重点工程。

本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂为低VOCs含量原材料。生产过程使用电能，不涉及锅炉、工业炉窑的使用。本项目生产过程产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，减少无组织废气的排放。因此，本项目与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的要求相符。

(8)、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs精细化管理。加强储油库、加油站等VOCs排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域VOCs走航监测，加强主要工业园的VOCs监管监测力量，提高涉VOCs执法监管能力。

本项目主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板，使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂为低VOCs含量原材料。生产过程使用电能，不涉及锅炉、工业炉窑的使用。本项目生产过程产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，减少无组织废气的排放。因此，本项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的要求相符。

3、项目选址合理性分析

本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），根据用地证明（详见附件2），项目选址所在地使用功能为工业用地，本项目的建设没有改变地块的用地性质。本项目的开展能有效带动该行业的发展及当地经济的有效进步。只要企业做好环保相关工作，保证各环保设施的有效运行，本项目的建设将对该区域的发展具有促进作用。

二、建设项目工程分析

(一) 项目概况

华瑞蜂窝复合材料（连州）有限公司年产 320 万平方米各类蜂窝芯铝蜂窝复合板生产线新建项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），占地面积 8506.84m²，建筑面积 6296.44m²，总投资 7538 万元，其中环保投资 20 万元，主要生产各类蜂窝芯铝蜂窝复合板 320 万 m²/a。

(二) 项目组成

表 2-1 项目工程组成一览表

工程组成	指标名称		工程内容（功能）	建筑面积（m ² ）	层高（m）	备注
主体工程	厂房 1#	1 层	木工加工区、蜂窝板加工区、铣切区、涂胶区、热压区	4166.23	10	/
	厂房 2#	1 层	仓库	2130.21	10	/
		2 层	仓库		5	/
储运工程	成品仓库		成品贮存、中转运输	/	10	厂房 1#内
	原料仓库		原料堆放	/	10	厂房 1#内
公用工程	配电系统		供电来源市政供电	/	/	/
	给排水系统		市政供水，生活污水经三级化粪池处理预处理达标后排至九陂污水处理厂处理	/	/	/
环保工程	生活污水		三级化粪池	/	/	/
	废气处理系统	搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化有机废气	经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	/	/	处理能力 30000m ³ /h
		木工粉尘	自带布袋除尘装置			处理能力 5000m ³ /h
	噪声治理		隔声、降噪等综合措施	/	/	/
	固废处置		生活垃圾设置垃圾桶，交环卫部门清运；危险废物设置危废暂存间，交由资质单位进行回收处理；一般固废设置一般固废暂存间，外售给物资回收部门	/	/	/

(三) 主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及年产量一览表

产品名称	数量	备注
各类蜂窝芯铝蜂窝复合板	320 万 m ²	折合 840t，约 0.2625kg/m ²
备注：木架托底年产 2.7 吨，自产自销不外销，主要用于厂内产品、原料摆放。		

(四) 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

建设内容

表 2-3 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

序号	生产单元	名称	数量	单位	型号	工艺、能耗	摆放位置
1	各类蜂窝芯铝蜂窝复合板加工	涂胶机	12	台	320/520	用电, 涂胶	厂房 1#
2		2.4 米热压机	3	台	/	用电, 热压	
3		2 米热压机	3	台	/	用电, 热压	
4		3 层热压机	4	台	/	用电, 热压	
5		1.3 米热压机	3	台	/	用电, 热压	
6		冷压机	3	台	/	用电, 冷压	
7		铣切机	4	台	/	用电, 铣切	
8		搅拌机	1	台	/	用电, 搅拌	
9	木架托底加工	木工锯	1	台	MK325	用电, 木工开料	
10	辅助	空压机	1	台	/	用电, 辅助设备	

(五) 主要原辅材料种类和用量

表 2-4a 原辅材料年消耗情况

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	形态、包装规格及使用工序
1	铝箔	850t	85 吨	车间内	捆扎, 固态
2	铝蜂窝夹芯胶粘剂	10t	1 吨	化工原料仓库	20L/桶, 液态
3	木夹板	3t	0.5t	车间内	捆扎, 固态
4	机油	2t	0.5t	化工原料仓库	25kg/桶装, 液态

表 2-4b 主要涉 VOCs 原辅材料一览表

名称	成分	理化性质及配比	VOCs 含量	国家标准限值	是否属于低 VOCs 原辅料
铝蜂窝夹芯胶粘剂	本项目使用的铝蜂窝夹芯胶粘剂为蜂窝夹芯胶粘剂, 由橡胶 20%、聚氨酯树脂 55%、氧化镁 22%和乙酸乙酯 3%组成, 详见附件 3	黄色固体, 易燃	根据附件 4VOCs 检验报告, 铝蜂窝夹芯胶粘剂中挥发性有机物含量 30.5g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB3372-2020) 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量-聚氨酯类: 50g/kg	是

(六) 公用工程

1、**给水:** 本项目用水由市政供水管网供应, 主要为生活用水, 无生产用水。员工生活用水量为 250m³/a。

2、**排水:** 排水系统采用雨、污分流的管网形式排放。外排废水主要为生活污水, 产生量为 225m³/a, 生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

第二时段三级标准与九陂污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政管网排入九陂污水处理厂进一步处理。

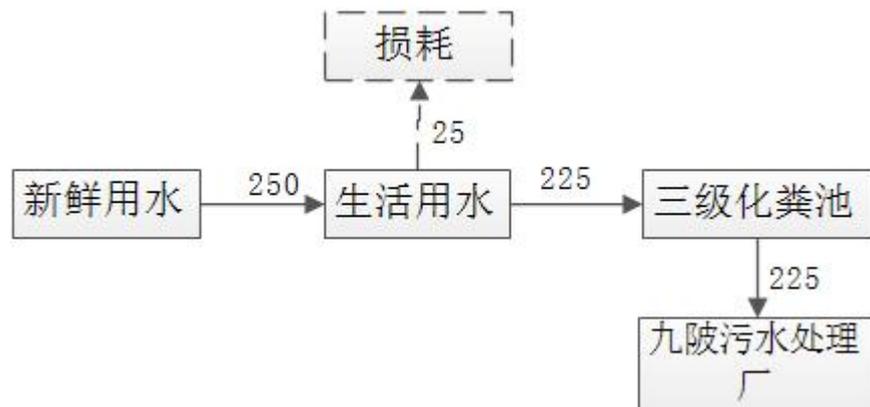


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

3、能耗

根据建设单位提供资料，项目用电由市政供给，年用电约 122.5 度，无其他能耗。

(七) 劳动定员及工作制度

工作制度：本项目生产班次采用一班制，每班8小时，年工作290天。

劳动定员：项目拟定员工共25人，均不在厂内食宿。

(八) 四至及平面布置情况

项目选址于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），项目四周均为空地，其中北面隔迎宾大道为空地，西面隔工业大道为空地，项目四至示意图见附图2。项目内有2个厂房，分别为厂房1#和厂房2#，主要在厂房1#内生产，共一层，分涂胶区、铣切区、热压区和木工加工区等，厂房2#两层均为仓库，详见附图3。

(一) 施工期

项目施工用地为闲置建设用地，已经平整，施工范围内无自然植被群落及珍稀动植物资源，不会对植被造成破坏。施工时长约 12 月，施工期间产生的污染物主要为施工污水、粉尘扬尘、施工噪声、余泥渣土等，会给周围环境造成一定的影响。

(二) 运营期

1、本项目运营期工艺流程简述：

(1) 各类蜂窝芯铝蜂窝复合板工艺流程

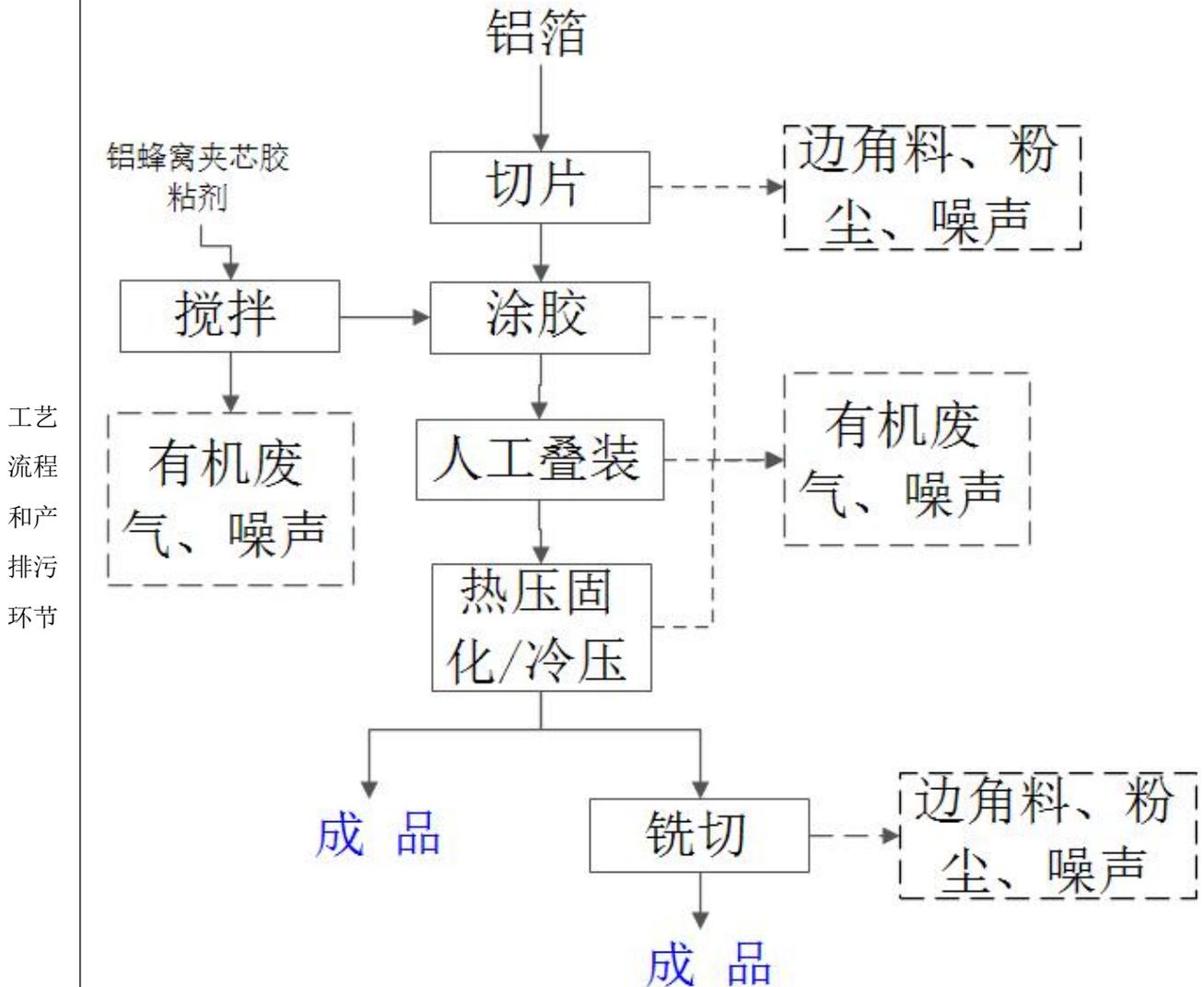


图 2-2 各类蜂窝芯铝蜂窝复合板生产工艺流程

各类蜂窝芯铝蜂窝复合板工艺流程简述：

外购的铝箔按要求开料切片后，装入涂胶机，涂胶过程使用铝蜂窝夹芯胶粘剂，利用胶辊在铝箔的一面等间距地涂上胶水，再按产品规格要求，将铝箔切割成一定的长度的矩形。然后由人工将铝箔依次放于操作台，堆叠至一定厚度后，将其放入热压机进行热压（少部分使用冷压机冷压），使胶条固化，使铝箔上胶的部分能够牢固的粘结在一起。本项目固化加热采用电加热，固化温度约为 180-220℃，固化时间为 0.5h。固化/冷压后即可得到成品，少量需按照客户要求铣切后入库。

主要污染物为切片、铣切过程产生的铝箔边角料、金属粉尘，搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化过程中产生的有机废气，以及设备运行产生的噪声。

(2) 木架托底工艺流程

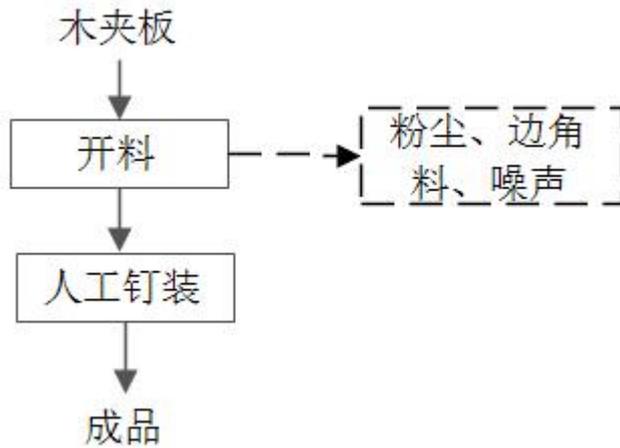


图 2-3 木架托底生产工艺流程

木架托底工艺流程简述：

项目产品、原料厂内摆放需要木架托底，木架托底自产自销不外销。外购的木夹板经过木工锯机开料，经过人工钉装后即可得到木架托底。主要污染物为开料粉尘、边角料以及设备运行噪声

2、产污环节：

表 2-5 本项目产污环节分析表

类别	污染工序	主要污染物
废气	搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化	有机废气VOCs (TVOC、NMHC)
	切片、铣切	金属粉尘
	开料	木工粉尘
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	生产线	各机械设备噪声
固废	生产线	生活垃圾
		金属边角料、木材边角料
		废原料包装桶、废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布手套

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 环境空气质量现状

1、大气环境

根据《关于印发<连州市环境保护规划（2014-2025年）>的通知》（连府办[2015]67号），该区域属环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

(1) 常规污染物

本次评价常规污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网（http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1817694.html）发布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》中“表2 2023年1-12月县（市、区）空气质量排名情况”的数据。连州市环境空气质量状况的数据具体见下表。

表 3-1 2023 年连州市大气环境现状

监测因子	项目	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年均浓度	14	40	32.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	37	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年均浓度	25	35	62.9	达标
CO	百分位数 24 小时平均	900	4000	25	达标
臭氧	百分位数日 8 小时平均	112	160	88.1	达标

根据上表可知，项目所在区域连州市的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准，所在区域为环境空气质量达标区。

2、其他污染物

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），中的相关要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

由于项目其他污染物有 TSP，但评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，因此引用评价范围内近 3 年与项目排放的污染物 TSP 有关的历史监测资料。项目 TSP 的环境空气质量现状数据引用《连州市宏图新材料有限公司锅炉新建项目环境影响报告表》的检测报告（报告编号：HS20211201041，监测时间：2021 年 12 月 23 日至 12 月 31 日）中对磨刀冲（位于本项目东南面 2.16km）的 TSP 的监测数据，详见附件 9。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点编 号	监测因子	监测时段	备注	相对厂址 方位	相对厂界 距离
磨刀冲	G3	TSP	2021年12月23日 至12月31日	引用《连州市宏图新材料 有限公司锅炉新建项目环 境影响报告表》的检测报 告	东南	2.16km

表 3-3 其他污染物监测结果表

监测 点编 号	污染物	平均时 间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情 况
G3	TSP	24h	0.3	0.1~0.167	55.67	0	达标

由监测结果分析可知，TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。

（二）水环境质量现状

本项目生活污水经过处理后通过市政污水管网排入九陂污水处理厂进一步处理，最终排入车田水（连州市水竹塘至大墩村）。车田水又称九陂河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），车田水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据连州市人民政府网站公布的水质状况报告（《连州市境内北江流域2022年第一季度水质状况报告》、《连州市境内北江流域2022年第二季度水质状况报告》、《连州市境内北江流域2022年第三季度水质状况报告》和《连州市境内北江流域2022年第四季度水质状况报告》），清远民族工业园污水处理厂入九陂河排污口上游100米、清远民族工业园污水处理厂入九陂河排污口下游100米断面监测结果表明，所有监测项目均达到或优于《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》II类的标准。车田水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明车田水水环境质量现状良好。

（三）声环境质量现状

本项目位于清远市清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01），根据《连州市人民政府办公室关于印发<连州市声环境功能区划分方案>的通知》（连州市人民政府办公室2021年12月6日），项目所在区域属于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。同时，根据该通知：“道路交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区，具体规定如下：·····相邻区域为3类声环境功能区，距离为25m”，本项目西面距离工业大道（4a类功能区）4.2米，因此项目西面为4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

综上，本项目厂界东面、南面和北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评

(2020) 33 号)，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为西南面的四联村，项目需对四联村进行声环境质量现状评价建设项目。四联村所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

建设单位委托监测公司于 2024 年 8 月 15 日-16 日昼间对项目厂界及四联村进行声环境监测，详见附件 7 和附图 2。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目声环境现状监测结果统计表 单位：dB (A)

编号	测点位置	主要生源	2024.08.15 昼间	2024.08.16 昼间	执行标准
N1	项目东面外 1 米处	生活噪声	43.5	48.5	GB3096-2008 中 3 类标准（昼间：65）
N2	项目南面外 1 米处	生活噪声	47.4	47.4	
N3	项目西面外 1 米处	生活噪声	50.3	46.0	GB3096-2008 中 4a 类标准（昼间：70）
N4	项目北面外 1 米处	生活噪声	46.6	46.1	GB3096-2008 中 3 类标准（昼间：65）
N5	四联村	生活噪声	47.3	46.1	GB3096-2008 中 3 类标准（昼间：65）
N6	四联村	生活噪声	55.0	44.0	

备注：项目夜间不生产，故仅监测昼间噪声。

根据监测数据可知，项目厂界东面、南面和北面声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，西面可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，敏感点四联村声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

（四）生态环境质量现状

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，因此本评价不对项目所在生态环境进行现状调查。

（五）地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。由于本项目无生产废水产生，建设单位对厂区内进行硬底化等防渗处理，有机废气排放量较少，通过 15 米排气筒高空排放，且不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属大气污染物排放，故本项目不涉及地面漫流、地面下渗、大气沉降等土壤、地下水环境污染途径。因此本项目无需开展土壤环境和地下水现状调查。

(一) 大气环境保护目标

本项目位于环境空气质量功能区二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，建设项目应采取有效废气处理措施，控制废气污染物的排放，保护区域内环境空气质量不因项目建设而受影响。项目 500m 范围内环境空气保护目标见下表及附图 4。

表 3-5 项目 500m 范围内主要环境保护目标和保护级别一览表

序号	名称	地理坐标	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
1.1	四联村	N24.749853°， E112.362048°	居民区	人体健康	10 人	大气：二类区	西南面	4
1.2		N24.749124°， E112.361613°	居民区		15 人		西南面	62
1.3		N24.749043°， E112.359559°	居民区		20 人		西南面	145
1.4		N24.748201°， E112.359768°	居民区		20 人		西南面	280
1.5		N24.746817°， E112.3603959°	居民区		200 人		西南面	285
1.6		N24.45664°， E112.361093°	居民区		10 人		南面	260
1.7		N24.745674°， E112.360985°	居民区		10 人		西南面	445
2	四联村村委会	N24.746055°， E112.362372°	行政办公		15 人		南面	370
3.1	飞鹅岭村	N24.747257°， E112.364660°	居民区		80 人		东南面	295
3.2		N24.747922°， E112.365202°	居民区		40 人		东南面	275
3.3		N24.747375°， E112.365685°	居民区		20 人		东南面	360

备注：序号对应附图 4 各敏感点编号。

(二) 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(三) 声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标具体情况详见表 3-6。

表 3-6 项目 50m 范围内主要声环境保护目标和保护级别一览表

序号	名称	地理坐标	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
1.1	四联村	N24.749853°， E112.362048°	居民区	人体健康	10 人	大气：二类区	西南面	4

备注：序号对应附图 4 各敏感点编号。

(四) 生态环境保护目标

环
境
保
护
目
标

本项目所在地为工业用地，周边以工业区为主，用地范围内无生态环境保护目标。

(一) 施工期

1、废气排放标准

施工期机械废气执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方案》（GB36886-2018）的排放限值；其他施工废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 项目施工期废气排放标准一览表

污染物	浓度限值/ (mg/m ³)	执行标准
NOx	0.12	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
SO ₂	0.40	
CO	8	
烟尘	1.0	
烟气	0.8m ⁻¹ （光吸收系数）	《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方案》（GB36886-2018）

2、废水排放标准

施工生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与九陂污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政管网排入九陂污水处理厂进一步处理，处理达标后排入车田水，详见表 3-8。

3、噪声排放标准

施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界噪声排放限值，昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修正）、《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）等相关规定进行处理。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(二) 运营期

1、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与九陂污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政管网排入九陂污水处理厂进一步处理，处理达标后排入车田水。

表 3-8 生活污水污染物排放标准（单位：mg/L）

排放口		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
厂区出水口	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/
	九陂污水处理厂进水水质	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	两者较严值	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35
--	-------	-----	------	------	------	-----

2、大气污染物排放标准

营运过程大气污染物主要有搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化过程产生的有机废气，金属粉尘以及木工开料粉尘。

(1) 根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中“1范围：在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件。国家或我省发布的行业污染物排放标准中对VOCs无组织排放控制未做规定的，应执行本文件中无组织排放控制要求”。因此项目搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化过程产生的有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂界无组织排放的有机废气VOCs(以非甲烷总烃表征)执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值。

(2) 项目金属粉尘、木工粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值的要求。

表 3-9 项目废气排放标准

室体(或工序)	污染物	排气筒编号/高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	标准来源
搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化废气	NMHC	DA001, 15m	80	/	4.0	有组织排放执行DB44/2367-2022表1挥发性有机物排放限值，无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值
	TVOC		100	/	/	
金属粉尘、木工粉尘	颗粒物	/	/	/	1.0	DB44/27-2001第二时段无组织排放浓度限值

注：[1]项目生产过程无三苯污染物排放；[2]TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(3) 项目厂区内无组织有机废气排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-10 厂区内 VOCs 排放控制标准 (单位: mg/m³)

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、声环境排放标准

项目厂界东面、南面和北面噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值中的3类标准，厂界西面噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值中的4类标准。

表 3-11 《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 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修正）、《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）等相关规定进行处理。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总
量
控
制
指
标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

（一）水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与九陂污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政管网排入九陂污水处理厂进一步处理。

（二）大气污染物排放总量控制指标

项目产生有机废气总 VOCs 总量控制建议指标如下，从已关闭的连州市东方家具有限公司削减量中划拨，详见附件 8：

表 3-12 大气污染物排放总量控制指标一览表

类别	指标	总量控制指标值		本环评申请总量
		有组织	无组织	
废气	总 VOCs（NMHC、TVOC）	0.0275t/a	0.0305t/a	0.058t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

(一) 大气污染源防治措施

项目施工期产生的废气主要为施工扬尘和施工机械和运输车辆机动车废气。

1、施工扬尘

挖土、运土、填土、基坑压实、汽车运输过程、土方堆存、回填等都会产生扬尘。扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区域及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。根据现场调查，离项目最近的敏感点有项目西南面 4m 的四联村，为受项目影响的重污染带。为了避免施工扬尘对环境敏感点的影响，项目拟采取以下措施。

①施工运输车辆出入路线应避开最近的敏感点，为减少施工过程中扬尘对环境的影响，应加强管理，文明施工。施工区应配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地、材料堆场等处定时洒水，防止因干燥、大风而引起大量扬尘。

②从事施工垃圾运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施，在运输砂石、余泥等建筑材料时不宜装得过满，防止洒在道路上，造成二次污染；工地应配备车辆车轮洗刷设备或者在进出口处设置低洼水池，对进出运输车辆的车轮、车身表面进行清除，以减少粉尘对环境的影响。

③施工现场的材料和大模板等存放场地必须平整坚实。运输砂石料、水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料等易发生扬尘的车辆应覆盖篷布，应密闭存放或采取覆盖等措施，防止跑冒洒漏。

④施工现场应实行封闭管理，沿工地四周连续设置围挡。

采取上述措施后，施工期扬尘对周围环境的影响较小。

2、施工机械和运输车辆机动车废气

在施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和一氧化碳，这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，项目地域空旷，在大气环境稀释下，其污染物对环境的影响较轻。

(二) 水污染源防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水及施工废水。

1、生活污水

根据项目施工计划，施工人数 100 人。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），施工人员用水量按居民用水定额 140L/人·d 估算，排放系数 0.9，则每天生活污水产生量约为 12.6t/d。生活污水经过三级化粪池处理后，进入市政污水管网系统，最终排入连州市九陂镇污水处理厂处理。

2、施工废水

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水、混凝土运输车及输送系统冲洗废水。产生的施工废水经临时建造的隔油沉淀池收集处理，达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的“冲厕、车辆冲洗”标准后回用于施工现场洒水抑尘和运输车辆冲洗等。而悬浮物排放标准参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准最严者要求。

施工场地内抑尘用水及运输车辆冲洗用水来源于经收集处理后的初级雨水及施工废水，场地抑尘废水及运输车辆冲洗废水通过自然蒸发进入大气。

（三）噪声污染源防治措施

本项目施工期噪声主要可分为施工机械、施工运输的车辆及后期的装修噪声，其中施工机械为最主要噪声源，施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。为了避免施工期间对周边环境的影响，项目拟采取以下措施。

①合理安排施工时间，严格遵守肇庆市建筑施工噪声管理规定，尽量避免在午间 12:00~14:00 和夜间 22:00~06:00 进行高噪声作业（如推土机、挖掘机等）。

②在施工现场设立临时隔声屏障。

③选用低噪声型的施工设备，合理安排高噪声的施工机械安放位置、作业时间，避免影响周边居民的休息；车辆在进出施工工地时严禁鸣笛，文明施工，尽量减少建筑材料和工具装卸时产生的人为噪声。

④施工噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定。

本项目在施工过程中，由于各种施工机械的运转，不可避免地将产生噪声和振动，但施工噪声是暂时的，间断的，施工结束后施工噪声的影响也会消失。

（四）固体废物防治措施

施工期间固体废物主要为施工损坏或废弃的各种建筑、装修材料（如碎石、木竹废料等），统称为建筑垃圾，开挖基础产生的工程弃土和施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要以无机废物为主。这些废物基本上不溶解、不腐烂变质。对于这些废物，项目拟集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则及时清理出施工现场并合理处置。

根据现场踏勘，建设项目用地范围内地形起伏变化不大，施工过程中基本没有回填方。在基础建设过程中，对应空地开挖产生的工程废弃土由专车收集后运送到管理部门指定的余泥渣土受纳场处理，项目场址内不设取、弃土场。生活垃圾主要包括纸屑、塑料等，由环卫部门统一收集处理。

表 4-1 项目废水产排情况表

类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况			排放标准	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力 (m ³ /d)	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)				编号	排放口名称	地理坐标	类型	浓度限值 (mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	250	0.0563	三级化粪池	1	21	是	144	197.5	0.0444	间接排放	九陂污水处理厂	连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	DW001	生活污水排放口	E112°21'40.80", N24°45'0.446"	一般排放口	300
	BOD _s	100	0.0225			29			71	0.0160								150
	SS	200	0.045			50			100	0.0225								200
	氨氮	30	0.0068			10			27	0.0061								35

运营期环境影响和保护措施

(一) 废水

(1) 废水源强

本项目用水由市政供水管网供应，主要为生活用水，无生产用水。

项目员工25人，均不在厂内食宿，生活用水量参考根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1中无食堂和浴室用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，得用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的90%计，生活污水排放量为 $225\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

生活污水浓度参考环境保护部工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表5-18)，结合项目实际并类比同类项目，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} (250mg/L)、 BOD_5 (100mg/L)、SS (200mg/L)、氨氮 (30mg/L)。经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与九陂污水处理厂进水水质指标中的较严者后，排入九陂污水处理厂进一步处理。根据《我国农村化粪池污染物去除效率及影响因素分析》(环境工程学报, 2021)、《化粪池在实际生活中的比选和应用》(污染与防治陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学 蒙语桦)等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率21%~65%、 BOD_5 去除效率29%~72%、SS去除效率50%~60%、氨氮去除效率10%~12%。本评价取最低值，则三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮去除效率分别为21%、29%、50%、10%。

项目生活污水各污染物产排情况详见下表。

表 4-2 项目生活污水产生情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 ($225\text{m}^3/\text{a}$)	COD_{Cr}	250	0.0563	197.5	0.0444
	BOD_5	100	0.0225	71	0.0160
	SS	200	0.045	100	0.0225
	$\text{NH}_3\text{-N}$	30	0.0068	27	0.0061

(2) 依托九陂污水处理厂的可行性分析

九陂污水处理厂位于广东省清远市连州市九陂镇内，该污水处理厂定位为综合污水处理厂，处理生活废水及工业废水。该污水处理厂的纳污范围包括清远民族工业园启动区和九陂镇区的生活污水和工业废水，一期纳污范围主要为：清远民族工业园启动区的生活污水和工业废水。九陂污水处理厂首期设计规模 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺采用氧化沟工艺处理，其尾水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准限值，尾水排入车田水。

根据九陂污水处理厂 2023 年年度执行报告，污水处理厂 2023 年年度废水排放流量为 $295645.523\text{m}^3/\text{a}$ ，平均废水进水量为 $809.988\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $1190.012\text{m}^3/\text{d}$ 的处理容量。项目生活污水日产生量为 $0.776\text{m}^3/\text{d}$ ，占剩余处理容量的 0.065%，水量上完全可被九陂污水处理厂接受；根据上表可知，项目生活污水经三级化粪池处理后水污染物排放浓度

可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及九陂污水处理厂进水水质标准中的严者的要求；同时目前该污水厂主要截污主管已铺设至园区的主干道，本项目废水只要通过支管接入截污主管即可，污水管网可与本项目有效衔接。

综上，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入九陂污水处理厂可行。

（3）监测计划

项目运营期间外排的废水主要为员工生活污水，无生产用水。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）（HJ942-2018）5.2.1：单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。项目生活污水排入九陂污水处理厂集中处理。所以，生活污水排放无需进行污水监测。

（二）废气

（1）木工粉尘

项目原料木夹板在开料过程中会产生木工粉尘，主要污染物是颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数手册-203 木质制品制造行业系数表下料-颗粒物产污系数为 $0.245\text{kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{产品})$ ，项目年产木架托底年产 2.7 吨，折合约 $5.4\text{m}^3/\text{a}$ （密度约 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ），则木工粉尘产生量为 $0.0013\text{t}/\text{a}$ ，经自带的布袋除尘装置处理后无组织排放，参考《大气环境工程师实用手册》中的相关数据，布袋除尘器平均除尘效率（安全、运行正常）可达 95~99%以上，本环评按 90%评价。该工序年工作 150 天，每天工作 2 小时，则木工粉尘排放量为 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，速率约为 $0.0004\text{kg}/\text{h}$ 。该粉尘排放量较少且排放速率较低，呈无组织排放。

（2）金属粉尘

本项目铝箔、铝蜂窝芯在切片或铣切过程中会产生少量的金属粉尘，主要污染物是颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册-04 下料-等离子切割：颗粒物产污系数为 $1.1\text{kg}/(\text{t} \cdot \text{原料})$ ，项目需切片或铣切的工件约占原料铝箔用量的 50%，即 $425\text{t}/\text{a}$ ，则切角、雕刻金属粉尘产生量为 $0.4675\text{t}/\text{a}$ 。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB-16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在机械加工设备 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属粉尘极少。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%。金属粉尘较木质粉尘更易沉降，因此本项目沉降率按 90%计，则沉降量为 $0.4207\text{t}/\text{a}$ ，沉降金属粉尘及时清理后作为固废处理，其余 10%飘逸至车间外环境中，则金属粉尘的排放量为 $0.0468\text{t}/\text{a}$ ，该工序年工作 290 天，每天工作 8 小时，则金属粉尘排放速率约为 $0.0202\text{kg}/\text{h}$ 。该粉尘排放量较少且

排放速率较低，呈无组织排放。

(3) 有机废气

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-1 企业核算方法选取参照表-金属制品业（C33）VOCs 排放量核算选取物料衡算法，VOCs 排放量采用以下公式计算：

$$E_{\text{排放}} = E_{\text{投用}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$$

式中： $E_{\text{排放}}$ —核算期内 VOCs 排放量，吨；

$E_{\text{投用}}$ —核算期内使用物料中 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{回收}}$ —核算期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，吨；本项目为 0。

$E_{\text{去除}}$ —核算期内污染控制措施 VOCs 去除量，吨。

其中 VOCs 物料的投用量，原辅材料中 VOCs 含量优先以检测报告作为核定依据，该检测报告必须由取得计量认证合格证书的检测机构出具。本项目 VOCs 物料为铝蜂窝夹芯胶粘剂，铝箔在使用铝蜂窝夹芯胶粘剂搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化过程中会产生一定量有机废气，主要为 VOCs（NMHC、TVOC），铝蜂窝夹芯胶粘剂使用量为 10t/a，项目根据附件 4 铝蜂窝夹芯胶粘剂 VOCs 检验报告（该检测报告由取得中国计量认证 CMA 的检测机构出具），挥发性有机物含量检测结果为 30.5g/kg，即 $E_{\text{投用}} = 10\text{t/a} \times 30.5\text{g/kg} = 0.305\text{t/a}$ ，即项目有机废气总 VOCs（NMHC、TVOC）产生量为 0.305t/a。建设单位拟将搅拌区域，涂胶生产线的涂装和人工叠装区域，冷压和热压区域，以上 3 个产生有机废气 VOCs 的区域分别单独全围闭且呈负压，只留下人员或物料进出口且进出口呈负压的收集方式收集搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化有机废气。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间--单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的收集效率为 90%。项目搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化工序拟采用全密闭、微负压设计，整体式换气，收集效率取值 90%。

参考《三废处理工程技术手册——废气卷》（化学工业出版社）P568 表 17-1 涂装室换气次数为 20 次/小时，因此搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化车间换气系数按 20 次/小时计算。

表 4-3 项目搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化车间废气收集风量计算一览表

污染源	长	宽	高	体积	换气次数	数量	计算结果	废气收集方式
	m	m	m	m ³	次/h	个	m ³ /h	
搅拌间	3	3	4	36	20	1	720	全围蔽负
涂胶、人工叠装线	24	8	4	768	20	1	15360	

冷压和热压线	12	12	4	576	20	1	11520	压抽风
小计							27600（往上整取 30000）	/

为了有效地去除生产过程中产生的废气，建设单位拟设计 1 套“二级活性炭吸附装置”处理该部分有机废气，治理设施处理能力为 30000m³/h，处理后的有机废气通过楼顶 15 米排气筒 DA001 高空排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本评价建设单位的二级活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：

- A、过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求；
- B、过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间保持在 0.5~1s；
- C、活性炭填充层厚度不低于 300mm。

本项目“二级活性炭吸附装置”规格参数如下表所示。

表 4-4 项目二级活性炭箱规格参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数	
二级活性炭吸附装置	设计风量	30000m ³ /h	
	一级	装置尺寸	4*1.43*2m ³
		活性炭尺寸	2.8*1.21*0.3mm/层
		活性炭类型	蜂窝，碘值不低于 650mg/g
		活性炭密度	500kg/m ³
		碳层数量	3 层
		过滤风速	0.96m/s
		停留时间	0.31s
		活性炭数量	1.5246t
	二级	装置尺寸	3.5*1.23*1.7m ³
		活性炭尺寸	2.8*1.21*0.3mm/层
		活性炭类型	蜂窝，碘值不低于 650mg/g
		活性炭密度	500kg/m ³
		碳层数量	3 层
		过滤风速	0.96m/s
停留时间		0.31s	
二级活性炭箱装碳量		3.0492t	
更换频次		一年更换一次	

根据上表所示，本项目二级活性炭过滤风速为 0.96m/s，废气停留时间为 0.62 s，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值--吸附技术建议直接将活性炭年更换量×活性炭吸附比例（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，本项目二级活性炭箱装碳量为 3.0492t/a，则理论有机废气削减量为 3.0492*15%=0.4574 t/a，为保障二级活性炭吸附时效，二级活性炭吸附装置达到 60% 饱和度时进行更换，则二级活性炭箱处理效率=0.4574*60%/0.2745=99.98%，保守考虑，按 90%处理效率进行计算。

该工序年工作 2320h，有机废气产排情况详见表 4-5。

表4-5 本项目有机废气产排情况一览表

废气治理系统	污染物	排气量	有组织						无组织	
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	
			m ³ /h	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a
二级活性炭吸附 DA001	有机废气	30000	0.2745	0.1183	3.9440	0.0275	0.0118	0.3944	0.0305	0.0131

由上表可知， $E_{\text{去除}}=0.2745\text{t/a}-0.0275\text{t/a}=0.247\text{t/a}$ ， $E_{\text{排放}}=E_{\text{投用}}-E_{\text{回收}}-E_{\text{去除}}=0.305\text{t/a}-0-0.247\text{t/a}=0.058\text{t/a}$ ，即本项目 VOCs 排放量为 0.058t/a。

综上所述，本项目建成后废气污染物污染源强核算结果及相关参数见下列一览表。

表 4-6 本项目大气污染物产排情况一览表

产污工序	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放口情况					排放标准		
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	排放口编号、名称	坐标	类型	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化工序	NMH C、TVOC	3.94 40	0.274 5	有组织	二级活性炭吸附	3000 0	90	90	是	0.39 44	0.01 18	0.02 75	15	0.9	25	DA001，有机废气排放口	东经 112°21'43.902"，北纬 24°45'1.846"	一般排放口	NMHC：80，TVOC：100	/
	NMH C、TVOC	/	0.030 5	无组织	/	/	/	/	/	/	0.01 31	0.03 05	/	/	/	/	/	/	4.0	/
开料	木工颗粒物	/	0.001 3	无组织	布袋除尘	/	/	90	是	/	0.00 04	0.00 01	/	/	/	/	/	/	1.0	/
切片或铣切	金属颗粒物	/	0.467 5	无组织	沉降收集	/	/	90	是	/	0.02 02	0.04 68	/	/	/	/	/	/	1.0	/

(3) 废气治理措施可行性及其环境影响分析

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭比表面积一般在700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》中附录 C.4 其他运输设备制造业排污单位废气污染防治推荐可行技术-涂胶间-挥发性有机物推荐可行技术：活性炭吸附。本项目搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化有机废气采用全室密闭负压收集后经过二级活性炭吸附装置处理，属于可行技术。故本项目所使用的有机废气污染防治技术是可行的。

(4) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，项目属于登记管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-7 运营期大气污染物监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动检测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织	有机废气排放口处理前、处理后	DA001	NMHC、TVOC	手工	否	/	/	/	连续采样	1年/次
无组织	上风向1个监测点，下风向3个监测点	/	NMHC、颗粒物	手工	否	/	/	/	连续采样	1年/次
无组织	厂房门窗外1 m处	/	NMHC	手工	否	/	/	/	连续采样	1年/次

(5) 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）定义，非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，

以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合本项目工艺特征，项目非正常工况主要考虑废气处理设施发生故障时处理效率达不到应有效率，非正常工况下废气治理设施处理效率按正常工况下处理效率为 0，则非正常工况废气排放情况如下：

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	NMHC、TVOC	0.1183	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
2	无组织排放木工粉尘		颗粒物	0.0023	1	1	

(6) 大气环境保护距离

根据《连州市产业转移工业园总体规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》中的“8.1.6.2 环境保护距离设置……在实际发展过程中，工业集中区大气环境保护距离的设置应根据引入具体项目环评计算，进区企业应严格遵守环保要求和规划环评要求，通过具体进区建设项目环评来确定大气影响和防护距离要求，建议园区在工业用地边界设置绿化带和防护林带……”、以及“15.3.5.1 大气环境影响减缓措施……⑤合理布置园区的布局，根据引入项目的情况设置一定的环境保护距离，后期引入有污染的项目要布置于下风向，且远离生活配套区，工业区与生活配套区、七星墩、飞鹅岭村等环境敏感区之间设置绿化隔离带，减少对环境敏感点的影响”，本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》中的估算模型 AERSCREEN 进行预测最大落地浓度及占标率。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （ i 第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目估算模型所采用的参数见表 4-9，污染源强见表 4-10 和表 4-11。

表 4-9 环境空气影响预测评价标准

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	37.78万人

最高环境温度/°C		41.6
最低环境温度/°C		-3.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90 m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-10 项目废气点源参数一览表

污染源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m ³ /s	烟气流量/m ³ /h	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放情况	
	X	Y									污染物	排放速率/kg/h
DA001	-67	-2	124	15	0.9	13.1	30000	25	2320	正常排放	TVOC	0.0118
											非甲烷总烃	

备注：以本项目右上角（东北角）为坐标原点（0,0）。

表 4-11 项目废气面源参数一览表

污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放工况	污染物排放情况	
	X	Y									污染物	排放速率/kg/h
厂房1#	-11	-2	124	110	37	-6	1.2	2320	正常排放	正常排放	TVOC	0.0131
											非甲烷总烃	
											TSP	0.0206

备注：考虑车间门和窗户高度，面源排放高度取值 1.2m。

经计算，本项目评价因子最大地面浓度的占标率详见下表。

表 4-12 项目评价因子最大落地浓度占标率一览表

污染源	污染物	评价标准μg/m ³	最大落地浓度μg/m ³	最大落地浓度占标率%
排气筒 DA001	TVOC	600	0.0008	0.07
	非甲烷总烃	2000	0.0008	0.04
1#厂房	TVOC	600	0.029	2.42
	非甲烷总烃	2000	0.029	1.45
	TSP	900	0.0456	5.07

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018):“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测结果可知,本项目大气评价等级为二级,项目排放污染物最大落地浓度占标率为 5.07%,即大气污染物未超过环境质量浓度限值,因此本项目无需设置大气环境防护距离。因此,采取有效的防治措施后,项目各类废气排放将得到有效的控制及治理,可达标排放,对项目周边的大气环境影响较小。

(7) 环境影响分析

项目所在区域为环境空气二类功能区,所在区域连州市的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准,所在区域为环境空气质量达标区。根据工程分析和表 4-11 结果,经处理后有机废气 NMHC、TVOC 有组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值;经过大气的稀释作用以及厂房周边的绿色植物吸附后,有机废气 NMHC、TVOC 无组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值,无组织排放的有机废气可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值。颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放浓度限值,对本项目周围的环境影响不大。

(三) 噪声

(1) 噪声源强

本项目营运期间产生的噪声主要来自生产设备运转时产生的噪声,参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报第 32 卷第 3 期)和《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)等相关文件以及类比调查分析,这些设备的声级范围在 70~85dB(A)之间。项目各机械加工设备的噪声源强详见下表。

表 4-13 项目主要设备噪声源强一览表

序号	名称	数量/台	单台设备源强 dB(A)
1	涂胶机	12	70~80
2	2.4 米热压机	3	75~80
3	2 米热压机	3	75~80
4	3 层热压机	4	75~80
5	1.3 米热压机	3	70~80
6	冷压机	3	70~80
7	搅拌机	4	70~80
8	铣切机	1	75~80
9	木工锯	1	75~85
10	空压机	1	75~85

(2) 噪声污染防治措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

③在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

④项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑤加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-14 项目运营期噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	昼间噪声每季度至少开展一次监测	厂界东面、南面和北面噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 3 类标准，厂界西面噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 4 类标准

(4) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求，预测模式采用附录 B 计算模式。根据项目噪声源的特征，声波波长远远大于声源几何尺寸，该声源可视为点声源。

①无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；
 Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；
 R ——房间常数： $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
 r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；
 N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 L_{p1j} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；
 $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

⑤模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声等，忽略大气衰减、地面效应等，项目噪声预测结果见表 4-14 和表 4-15。

表 4-15 本项目设备噪声对各边界的预测结果

产噪设备	噪声产生声级 dB (A)	数量	降噪措施	预计降噪效果 dB (A)	单台设备降噪后源强 dB(A)	叠加源强 dB(A)	东厂界距离 (m)	南厂界距离 (m)	西厂界距离 (m)	北厂界距离 (m)	四联村		采取措施后贡献值 (dB(A))					
											1.1 四联村距离 (m)	1.2 四联村距离 (m)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	1.1 四联村	1.2 四联村
涂胶机	70	12 台	减振、隔声	25	45	55.8	79	18	38	6	30	98	17.8	30.7	24.2	40.2	26.3	16
2.4 米热压机	75	3 台			50	54.8	51	18	60	6	48	122	20.6	29.7	19.2	39.2	21.2	13.1
2 米热压机	75	3 台			50	54.8	54	16	57	8	45	121	20.2	30.7	19.7	36.7	21.7	13.1
3 层热压机	75	4 台			50	56.0	57	20	54	10	42	116	20.9	30	21.4	36	23.5	14.7
1.3 米热压机	75	3 台			50	54.8	60	18	50	6	40	114	19.2	29.7	20.8	39.2	22.8	13.7
铣切机	80	4 台			55	61.0	10	63	110	6	59	140	41	25	20.2	45.4	25.6	18.1
木工锯	80	1 台			55	55	10	63	105	6	54	135	35	19	14.6	39.4	20.4	12.4
搅拌机	75	1 台			50	50	63	38	60	6	49	119	14	18.4	14.4	34.4	16.2	8.5
冷压机	75	3 台			50	54.8	51	18	60	6	48	122	20.6	29.7	19.2	39.2	21.2	13.1
空压机	85	1 台			60	60	32	87	109	6	65	143	29.9	21.2	19.3	44.4	23.7	16.9
贡献值												42.4	38.3	30.8	50.7	33.1	24.9	
备注：1.1 四联村、1.2 四联村对应表 3-5 的敏感点名称和编号。																		

表 4-16 噪声预测结果 单位：dB (A)

评价点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值	
东边边界外 1m 处	昼间	/	42.4	42.4	65	
南边边界外 1m 处	昼间	/	38.3	38.3	65	
西边边界外 1m 处	昼间	/	30.8	30.8	70	
北边边界外 1m 处	昼间	/	50.7	50.7	65	
四联村	1.1 四联村外 1m 处	昼间	47.3	33.1	47.5	65
	1.2 四联村外 1m 处	昼间	55.0	24.9	55.0	65

备注：1.1 四联村、1.2 四联村对应表 3-5 的敏感点名称和编号。

根据预测结果可知，经采取减震、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，厂界东面、南面和北面噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 3 类标准，厂界西面噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 4 类标准，最近敏感点四联村声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。项目正常经营期间对周围声环境及敏感点的影响不大。

（四）固体废物

（1）生活垃圾

本项目拟定员工 25 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，员工产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年工作 290 天，则项目生活垃圾的年产生量约为 3.625t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中的附件《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）一般固废

1) 金属边角料（包含沉降的金属粉尘）

本项目铝箔在切片、铣切过程中会产生少量金属边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料（包含沉降的金属粉尘）产生量约为 10t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中的附件《固体废物分类与代码目录》，边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17，交由相关回收公司回收处理。

2) 木材边角料

项目木夹板在开料过程中会产生少量边角料，根据建设单位提供资料，木材边角料（包含布袋除尘收集的木工粉尘）产生量约为 0.3t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中的附件《固体废物分类与代码目录》，边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-009-S17，交由相关回收公司回收处理。

（3）危险废物

1) 废原料包装桶: 原料胶水用后产生的包装桶, 均使用 20L 桶装, 年用量合计 10t, 会产生 321 个废弃包装桶, 每个包装桶约 0.8kg, 项目原料包装桶产生量为 0.2568t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 含化学原料的废桶罐属于危险废物(编号为 HW49 其他废物, 代码为 900-041-49), 需委托有危险废物处置资质的单位回收处理。

2) 废活性炭: 本项目有机废气经收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 DA001 引至高空排放, 其中二级活性炭吸附装置使用过程中会产生废活性炭。根据上文分析, 本项目有机废气(VOCs)有组织产生量 0.2745t/a, 经二级活性炭吸附装置处理后, 排放量为 0.0275t/a, 则有机废气削减量为 0.247t/a。根据表 4-4, 本项目二级活性炭箱装碳量为 3.0492t/a, 一年更换一次, 则项目有机废气治理设施废活性炭产生量约 3.2962t/a, 属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中危险废物, 废物类别为 HW49 其他废物, 废物代码 900-039-49, 委托具有危险废物处理资质的单位收集处置。

3) 废机油

本项目设备运行及维护过程中产生少量的废机油, 废机油产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废机油属于危险废物, 类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码 900-214-08, 交由有资质公司回收处理。

4) 废机油桶

本项目部分生产设备需要使用机油润滑零件, 使用机油会产生废机油桶, 产生量约为 0.08t/a (会产生 80 个废弃包装桶, 每个包装桶约 1kg)。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废机油桶属于危险废物, 类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码 900-249-08, 交由有资质公司回收处理。

5) 废含油抹布、手套

本项目部分生产设备维修保养过程会产生废含油抹布、手套量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 该部分固废为危废, 其类别为 HW49, 代码为 900-041-49, 交由有资质公司回收处理。

表 4-17 项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	污染物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用或处置量 (t/a)	利用处置方式和去向	环境管理要求
1	员工生活	生活垃圾	SW64 其他垃圾, 900-099-S64	/	固态	/	3.625	袋装	3.625	交由环卫部门统一清运处理	/
2	开料	木材边角料	SW17 可再生类废物, 900-009-S17	/	固态	/	0.3	袋装	0.3	交由相关回收公司回收利用	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
3	切片、铣切	金属边角料	SW17 可再生类废物, 900-002-S17	/	固态	/	0.3	袋装	10	交由相关回收公司回收利用	
4	原料包装	废原料包装桶	HW49 其他废物, 900-041-49	VOCs	固态	T/I	0.2568	袋装	0.2568	分类收集, 暂存于危废房, 交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置	
5	废气治理	废活性炭	HW49 其他废物, 900-039-49	VOCs	固态	T/I	3.2962	袋装	3.2962		
6	设备维护	废含油抹布、手套	HW49 其他废物, 900-041-49	机油	固态	T/I	0.05	袋装	0.05		
7	设备维护	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物, 900-214-08	机油	液态	T/I	2	桶装	2		
8		废机油桶		机油	固态	T/I	0.08	堆叠	0.08		

(五)、地下水环境影响分析

本项目建设对地下水的影响主要是运营期的影响。运营期正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏现象。正常情况下，本项目贮存的涂料放于化学原料仓，危险废物也暂存于危险废物暂存间，因此正常情况下，项目涂料、危险废物不会渗入地下水，不会对地下水造成污染。非正常工况包括贮存涂料的桶罐发生泄漏，生产废水等泄漏外流，污染物可能泄漏进入地下水，对地下水造成污染。

分区防治措施：

根据厂区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，将厂区划分为一般污染防治区和非污染防治区。根据项目的平面布局情况，区域内可以划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其中重点防渗区为危废暂存场所、化学品储存区，一般防渗区分别为：涂胶车间、废水（生活污水）处理系统等。简单防渗区：其他车间、厂区道路、出货区等。

(1) 重点防渗区

根据本项目厂内设备的布置情况，重点防渗区为危废暂存场所和化学品储存区，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-9}cm/s ），或参照 GB18598 执行。

(2) 一般防渗区

一般防渗区为涂胶车间、废水（生活污水）处理系统，按照“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行”的要求防渗。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，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，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

(3) 简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为其他车间、厂区道路、出货区等，对该区域进行正常粘土夯实。

项目投产后应落实相应的污染防治措施，严格按照有关措施落实好场地、危险废物暂存场的渗透及防治措施，避免污染地下水。

(六)、土壤环境影响分析

本项目主要从事各类蜂窝芯铝蜂窝复合板生产，涉及涂胶和热压固化等工序，根据工程分析结果，项目产生的大气污染物为颗粒物、NMHC、TVOC，影响途径为大气沉降。对照《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB156-2018），本项目产生的大气污染物不属于以上文件标准所述的土壤污染物质。因此，项目有影响途径，无显著有毒有害的大气污染影响因子。综上所述，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》

(HJ964-2018)，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目胶水等化学品贮存在专用的化学品仓库，危险废物集中暂存于危废暂存间，项目严格落实了防渗、隔挡措施，装载危险废物的容器必须完好无损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。用以存放装载液体、半固体危险废物容器和胶水等物品的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，按要求落实防渗衬层铺设，基本杜绝了泄漏事故发生对土壤可能产生的不利影响。由污染途径及对应的防治措施分析可知，项目对可能产生土壤影响的各项途径进行有效预防，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，可有效控制厂区内的污染泄漏现象，避免污染土壤，因此项目不会对区域土壤环境产生明显影响。

(七)、环境风险

(1) 建设项目风险源调查

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 1 ≤ Q 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10，(2) 10 ≤ Q < 100，(3) Q ≥ 100。

本项目主要原料包括铝蜂窝夹芯胶粘剂、机油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 的辨别方法，本项目危险品主要为铝蜂窝夹芯胶粘剂和机油，各危险品临界量见表 4-18。

表 4-18 项目危险物质一览表

类别	物质名称	临界量 (Q)	最大存贮量 (q)	是否重大危险源	Q 值
油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油、生物柴油等)	机油	2500t	0.5t	否	0.0002
	废机油	2500t	2t	否	0.0008
危害水环境物质 (急性毒性类别: 急性 1, 慢性毒性类别: 慢性 1)	铝蜂窝夹芯胶粘剂	100t	1t	否	0.01
合计					0.011

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.011 < 1，则本项目环境风险潜势为 I。

(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

① 风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别，本项目机油和润滑油泄漏会对附近水体产生影响，设备用能类型为电能，废气、废水治理设施故

障等。项目存在的风险主要是火灾情况下产生的伴生/次生污染物。项目需要对机器和电路等定期进行维护，减少机械设备故障和电路问题引发火灾的风险。项目风险源及泄露途径、后果分析见下表。

表 4-19 环境风险识别一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
化学品/危险废物泄漏	泄漏化学品/危险废物进入水体	机油、铝蜂窝夹芯胶粘剂、废机油	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	生产过程	化学品储存在原料存放区，控制储存量。现场配置泄漏吸收集等应急器材，防止泄漏物挥发
			水环境、土壤	危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏可能对土壤、地下水等造成影响。	储存过程	危险废物暂存间的地面需做硬化处理，安排专人管理。危废暂存间只作为暂存，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。
废气事故排放	处理设施失效，废气超标排放	NMHC、TVOC	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	生产过程	加强废气处理设施的检修维护。当废气处理系统故障时，立即停止生产，减少故障废气的排放
废水泄漏	泄漏废水通过雨水管进入水体	COD _{Cr} 等	水环境	影响内河涌水质和水生环境	员工生活	废水处理设施做好防渗漏措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，应在厂区雨水排放口设置急用截止阀，确保在发生火灾事故时，将消防喷水产生的废水截流在厂内。
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间	
	原料原料存放区火灾	CO等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	原料存放区	

(3) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制可在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

表4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	华瑞蜂窝复合材料（连州）有限公司年产 320 万平方米各类蜂窝芯铝蜂窝复合板生产线新建项目			
建设地点	广东省	清远市	连州市	清远民族工业园迎宾大道南侧（宗地编号：11-01-04-01）

地理坐标	经度	E112°21'43.719"	纬度	N24°45'0.833"
主要危险物质及分布	机油、铝蜂窝夹芯胶粘剂储存在化学品仓库，废机油暂存在危废房			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾爆炸时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，对周围大气环境造成短时污染；消防废水及原料泄漏通过雨水管进入附近水体，对附近内河涌水质造成影响。			
风险防范措施要求	<p>火灾事故防范措施： 强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查，提高操作人员业务素质；厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道；按区域分类有关规范在厂房内划分危险区，危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；在厂房内有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；在消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；应在厂区雨水排放口设置急用截止阀，确保在发生火灾事故时，将消防喷水产生的废水截流在厂内。泄漏应急处置：将泄漏物控制在围堰或构筑消防砂袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，并转移至专用收集器内，回收或按照危险废物进行委外处理。</p> <p>废气治理设备故障防范措施： 应定期对废气治理设备进行检查，排除故障隐患；当废气治理设备发生故障时，应立即停止生产，立即联系维修人员，待废气治理设备恢复正常运行时，方可恢复生产。</p> <p>废水处理设备故障防范措施： 应定期对废水处理设备进行检查，排除故障隐患；当废水处理设备发生故障时，应立即停止生产，立即联系维修人员，待其恢复正常运行时，方可恢复生产</p> <p>危废暂存间的防范措施： 项目产生的主要危险废物为废机油、废包装桶、废活性炭、含油抹布、手套等。危废暂存间做好防渗措施，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏至地表。危险废物暂存间的地面需做硬化处理，安排专人管理。危废暂存间只作为暂存，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目 $Q=0.011<1$ ，环境风险潜势为 I，通过简单风险分析。本项目主要风险为生产过程机油泄漏，其泄漏量后果影响较轻，不会对周边环境造成明显威胁。项目通过采取防止泄漏措施，在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵雨水井，采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。				

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		搅拌、涂胶、人工叠装、冷压和热压固化工序	NMHC、TVOC	经“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高的排气筒（DA001）高空排放	有组织排放有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；厂区内无组织有机废气排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂界无组织排放的有机废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
		切片或铣切工序	颗粒物	沉降收集，加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
		开料工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放	
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理达标后，排至九陂污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与九陂污水处理厂进水水质指标中的较严者
声环境		生产设备	噪声	采取优化布局、噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	厂界东面、南面和北面排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放限值中的3类标准，厂界西面噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放限值中的4类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理；一般固体废物经收集后交由专业回收公司回收处理；危险废物收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施		无			
生态保护措施		无			
环境风险防范措施		①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。同时加强员工相关知识培训、提高安全意识；制定具体的事故应急预案；定期组织应急演练，确保事故万一发生时无人员伤亡。 ②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 ③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。			
其他环境管理要求		无			

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环境保护角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

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		NMHC、 TVOC	0	0	0	0.058 t/a	0	0.058t/a	+0.058 t/a
		颗粒物	0	0	0	0.0469t/a	0	0.0469t/a	+0.0469t/a
废水	生活 污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0444t/a	0	0.0444t/a	+0.0444t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0061t/a	0	0.0061t/a	+0.0061t/a
员工生活垃圾			0	0	0	3.625t/a	0	3.625t/a	+3.625t/a
一般工业 固体废物		木材边角料	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
		金属边角料	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
危险废物		废原料包装桶	0	0	0	0.2568t/a	0	0.2568t/a	+0.2568t/a
		废活性炭	0	0	0	3.2962t/a	0	3.2962t/a	+3.2962t/a
		废含油抹布、 手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废机油	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
		废机油桶	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目边界 500 米范围敏感点分布图
- 附图 5 项目四至现状照片
- 附图 6 连州市环境管控单元图
- 附图 7 连州市声环境功能区划图
- 附图 8 连州市环境空气质量功能区划图
- 附图 9 连州市水环境功能区划图
- 附图 10 饮用水源保护区分布示意图
- 附图 11 本项目与最近敏感点之间的绿化带示意图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 用地证明
- 附件 3 铝蜂窝夹芯胶粘剂 MSDS
- 附件 4 铝蜂窝夹芯胶粘剂 VOCs 检测报告
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 项目备案证
- 附件 7 声环境监测报告
- 附件 8 关于华瑞蜂窝复公材料（连州）有限公司建设项目 VOCs 总量控制指标申请书的复函
- 附件 9 大气现状监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应当进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应当选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可以另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求进行。