

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 食品底盖智能生产基地

建设单位(盖章): 广东英联包装股份有限公司

编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 汕头市誉林生态科技有限公司（统一社会信用代码 91440515MA4WWL9X25）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 食品底盖智能生产基地 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 杨梅青（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20210503535000000001，信用编号 BH048197），主要编制人员包括 杨梅青（信用编号 BH048197）、黄佳丽（信用编号 BH029747）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员，本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年1月6日

编制单位承诺书

本单位汕头市泰林生态科技有限公司统一社会信用代码
码91440515MA4WUW19X25郑重承诺：本单位符合《建设项目环境
影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，
无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所
列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项
相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制
监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位
全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：


2024年12月30日

打印编号: 1736152976000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ib8n0t		
建设项目名称	食品底盖智能生产基地		
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)	广东英联包装股份有限公司		
统一社会信用代码	91440500784860067C		
法定代表人 (签章)	翁伟武		
主要负责人 (签字)	蔡瑞喜		
直接负责的主管人员 (签字)	蔡瑞喜		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	汕头市誉林生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91440515MA4WV12X25		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	
杨梅青	20210503535000000001	BH048197	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨梅青	主要环境影响和保护措施; 环境保护措施监督检查清单; 结论	BH048197	
黄佳丽	建设项目基本情况; 建设项目工程分析; 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH029747	

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规和违纪行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守汕头市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的食品属盖智能生产基地环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

环评单位：汕头市誉林生态科技有限公司（公章）

2025年1月6日

编制人员承诺书

本人:_____ (身份证件号码:_____) 郑重承诺:
本人在 汕头市誉林生态科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440515MAA100WL9X25) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的、
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): _____

2022年 3 月 9日

编制人员承诺书

本人 (身份证件号码) 郑重承诺:

本人在 汕头市崇林生态科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440515MA4WU29X25) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2020 年 4 月 24 日



202501027006077256

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在汕头市参加社会保险情况如下:

姓名	性别	证件号码	参保险种情况		
参保起止时间	单位	参保险种	养老	工伤	失业
202203	202412	汕头市 汕头市誉林生态科技有限公司	34	34	34
截止	2025-01-02 09:39	该参保人累计月数合计			实际缴费
			34个月, 缓缴0个月	34个月, 缓缴0个月	34个月, 缓缴0个月

备注:

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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-01-02 09:39



202501071034318122

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在汕头市参加社会保险情况如下:

姓名	黄桂朋	证件号码			
参保起止时间		参保单位	参保险种		
202401	202412	汕头市誉林生态科技有限公司	养老	工伤	失业
截止		2025-01-07 13:44	实际缴费 12个月, 缓缴0个 月	实际缴费 12个月, 缓缴0个 月	实际缴费 12个月, 缓缴0个 月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-01-07 13:44

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	83
建设项目污染物排放量汇总表	84

一、建设项目基本情况

建设项目名称	食品底盖智能生产基地		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	汕头市濠江区达南路中段		
地理坐标	(E 116 度 42 分 50.970 秒, N 23 度 16 分 15.670 秒)		
国民经济行业类别	C3333 金属包装容器及材料制造	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; 金属工具制造 332; 集装箱及金属包装容器制造 333; 金属丝绳及其制品制造 334; 建筑、安全用金属制品制造 335; 搪瓷制品制造 337; 金属制日用品制造 338-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)
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)	汕头市濠江区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	***	环保投资 (万元)	***
环保投资占比 (%)	***	施工工期	1 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)	17951.26

表 1-1 项目专项评价设置表

专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否需开展专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目整体项目产生的废气主要来自注塑、烘干工序产生的有机废气、氨及臭气浓度，均不属于表内所列的大气污染物	无需开展
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目整体项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进一步处理，不属于废水直排项目	无需开展
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目整体项目涉及的危险物质存储量与临界量的比值为 0.02748<1，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	无需开展
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口	无需开展
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	无需开展
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。</p> <p>由上表可知，本项目无需开展专项评价。</p>			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、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）及《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

表 1-2 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

管控领域	项目情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	本项目位于汕头市濠江区达南路中段，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），其选址不属于生态保护红线及一般生态空间区域。因此，项目选址符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	<p>①根据引用环境质量现状监测数据，濠江口临海工业排污混合区各监测指标均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准，本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，不会对濠江造成污染，因此本项目的建设不会突破当地的水环境质量底线。</p> <p>②根据《2023年汕头市生态环境状况公报》，可知环境空气中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年第29号修改单中的二级标准，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区；根据现状监测结果，非甲烷总烃现状浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准参考限值要求，氨现状浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，表明项目周边环境空气质量良好。本项目生产废气收集后经“酸液喷淋+活性炭吸附”处理后引至15m高排气筒（DA001）排放，同时加强车间密闭管理，对周围环境空气质量影响较小，不会突破当地大气环境质量底线。</p> <p>③声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不会突破当地声环境质量底线，项目经采取减振、消声、隔声等措施后对周边声环境质量影响较小。</p> <p>综上，在严格落实污染防治措施的前提下，本项目的建设不会突破区域环境质量底线。</p>	符合
资源利用上线	本项目用地不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，项目用地为工业用地，不属于非法用地，不涉及生态红线禁建范围。本项目用水、用电均来自市政自来水管网和电网，未消耗其他自然资源，符合资源利用上限要求。	符合
生态环境准入清单	本项目满足广东省、汕头市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022版）》禁止准入类项目，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

2、与汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（汕府〔2021〕49号）的相符性分析

(1) 本项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析详见下表。

表 1-3 本项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
区域布局管控要求		
<p>优先保护重要自然生态空间。保育大南山、小北山、南澳岛等生态屏障，加强练江、榕江、韩江等河口湿地保护。实施生态分级管控，生态保护红线严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控；一般生态空间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，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设（含能源、交通、水利、环保、防灾减灾等各类基础设施建设）、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。</p>	<p>本项目位于汕头市濠江区达南路中段，其选址不属于生态保护红线及一般生态空间区域。因此，项目选址符合生态保护红线要求。</p>	符合
<p>推动产业提档升级。进一步优化区域产业布局，发挥汕头高新区、综合保税区和华侨经济文化合作试验区核心引领作用，利用建设省大型产业园区契机，加快建设广东汕头临港大型工业园，重点推进澄海区六合围、澄海区莲花山、龙湖区龙东、濠江区滨海、潮阳区海门、潮阳区金浦、潮南区两英、潮南区井都等重点产业片区，打造特色产业集聚区。推动传统优势产业提质升级，培育壮大战略新兴产业，全力打造纺织服装、化工塑料、工艺玩具、印刷包装、智能装备制造、新一代信息技术、新材料、生物医药等八大重点发展制造业体系。</p>	<p>本项目主要从事食品底盖生产，国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的有关规定，不属于鼓励、限制和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。根据《市场准入负面清单（2022 版）》，项目不在负面清单范围内。根据《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类，且符合地方有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。</p>	符合
<p>加强高耗能、高排放（以下简称“两高”）4）建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。</p>	<p>本项目主要从事食品底盖生产，国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”，不属于石化、化工等行业，生产过程使用电能为清洁能源，不属于高能耗、高排放项目。</p>	符合
<p>环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。练</p>	<p>根据《2023 年汕头市生态环境状况公报》，项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区； 本项目使用水基密封胶为低挥发</p>	符合

<p>江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发醇酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园的项目除外）。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”5中的印染和印花项目，金平区和龙湖区禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。</p>	<p>性原辅材料，不属于涉及高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目；本项目所在区域不属于练江流域；本项目主要从事食品底盖生产，国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”，不属于印染和印花项目，不属于涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。</p>	
<p>加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。全市高污染燃料禁燃区均按 III 类（严格）燃料组合管理，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。打造高水平综合交通枢纽，保障对外综合运输通道、汕潮揭都市圈城际通勤、市域综合交通网等交通骨架建设需求。优化调整交通运输结构，依托汕头港广澳港区、海门港区等重点发展港区，大力发展多式联运，推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广新能源物流车辆。</p>	<p>本项目生产主要使用电能，不涉及燃气、燃煤和锅炉的使用。</p>	<p>符合</p>
能源资源利用要求		
<p>持续优化能源结构，拓展天然气应用领域和空间，大力开发海上风电等绿色能源，提高清洁能源发电比例，构建多元化清洁能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量，积极推动能源、重点高耗能工业行业尽早实现碳排放峰值。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管。加快推进“绿色港口”建设，提高岸电使用比例，提升港作机械“非油”比例。</p>	<p>本项目生产过程使用电能，为清洁能源。</p>	<p>符合</p>
<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。落实韩江、练江、榕江流域的水量分配方案，加快“韩江—榕江—练江水系连通工程”，保障生态流量，实现生态扩容提质，重点保障枯水期生态基流。</p>	<p>本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，属于间接排放，故本评价不推荐废水总量指标。</p>	<p>符合</p>
<p>提升土地资源利用效率，加强建设用地全过程精细化管理，完善建设用地控制制度，推进“三旧”改造、土地整治和建设</p>	<p>本项目位于汕头市濠江区达南路中段，利用已有厂房开展建设，用地类型为工业用地。本项目的建设</p>	<p>符合</p>

<p>用地增减挂钩，推动用地方式向存量发展转变，促进建设用地结构优化和布局优化，大幅提升土地节约集约利用水平。推动绿色矿山建设，重点加强老矿山基地周边、重要交通干道两侧矿山地质环境破坏严重的环境恢复治理，加快推进澄海、金平、潮阳的五个工矿废弃地生态修复。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>属于盘活存量建设用地的行为，提升了土地资源利用效率。</p>	
污染物排放管控要求		
<p>实施重点污染物 6 总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。完善潮南、潮阳纺织印染环保综合处理中心等产业园区的基础设施建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，进一步提升工业园区污染治理水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。严格执行练江流域水污染物排放标准。进一步推进生活污水处理设施及配套管网建设，加快完善污水管网“毛细血管”，加强老镇区、城郊结合部等人口集中地区和基础设施薄弱区域的污水管网建设，形成全市截污纳污“一张网”，提升生活污水收集和处理效能，推进城镇生活污水全收集、全处理。加快推进农村生活污水处理设施建设，因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺，推进农村黑臭水体治理。</p>	<p>根据本项目的生产和排污特点，推荐废气总量指标为 VOCs，推荐总量为 1.049t/a（其中有组织为 0.590t/a，无组织为 0.459t/a），VOCs 总量指标来源为广东英联包装股份有限公司企业迁建（附件 12）。</p>	符合
<p>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（VOCs）等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。强化移动源环保达标监管，持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。</p>	<p>本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，本项目外排废水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时还应符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳管水质要求。</p>	符合
<p>禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。大力</p>	<p>本项目使用水基密封胶，VOCs 含量为 0.26%，为低挥发性原辅材料。根据本项目的生产和排污特点，推荐废气总量指标为 VOCs，推荐总量为 1.049t/a（其中有组织为 0.590t/a，无组织为 0.459t/a），VOCs 总量指标来源为广东英联包装股份有限公司企业迁建（附件 12）。</p>	符合
<p>禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。大力</p>	<p>本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质的污泥、污泥排放；建设单位对各区域进行分区防渗，不存在影响地下水和土壤环境的途径。</p>	符合

<p>推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。推动生活垃圾分类减量，加快推进城市生活垃圾分类工作，到 2025 年，全市基本建成城市生活垃圾分类处理系统，城市生活垃圾无害化处理率达 100%。</p>	<p>本项目危险废物经收集暂存后，委托有资质单位定期拉运处置，生活垃圾委托当地环卫部门处置，一般固废交由物资回收机构及供应商回收。</p>
<p>环境风险防控要求</p>	
<p>加强韩江流域下游突发水污染事件联防联控，构建风险预警体系，建立可能导致突发水污染事件的风险信息收集、分析和水环境演变态势研判机制，制定风险控制对策，强化应急基础保障。建立练江流域监测预警系统，建立跨行政区水污染综合防治联动应急响应体系，实行联防联控。完善饮用水水源应急预案，加强应急备用水源建设。</p>	<p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）第八十五条：“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，本项目配套有危废暂存间，建设单位将根据《广东省环境保护厅关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）〉的通知》（粤环〔2018〕44 号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）等文件要求，编制突发环境事件应急预案并备案。</p>
<p>重点加强环境风险分级分类管理，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。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。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>符合</p>
<p>实施农用地分类管理，推进优先保护类农用地重金属污染监测预警，有效管控周边重金属污染源，确保农用地土壤环境安全，加强安全利用类农用地风险管控，阻断土壤中污染物向农产品转移，加强农产品检测，确保农产品质量安全。规范受污染建设用地地块再开发，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块方可进入用地程序，对于未完成土地污染风险评估或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，禁止出让和开发建设。持续加强贵屿、莲花山土壤风险防控。</p>	<p>本项目用地不涉及农用地。</p>
<p>根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49 号）及《汕头市生态环境局关于印发汕头市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案的通知》，本项目位于滨</p>	

海-马滘-玉新街道重点管控单元（附图 11），本项目与相关管控单元的管控要求的相符性见下表。

表 1-4 本项目与汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（汕府〔2021〕49 号）相符性分析

基本信息	环境管控单元编码	ZH44051220001	
	环境管控单元名称	滨海-马滘-玉新街道重点管控单元	
	行政区划	广东省汕头市濠江区	
	管控单元分类	重点管控单元	
	要素细类	水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求	符合性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	本项目主要从事食品底盖生产，国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的有关规定，不属于鼓励、限制和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。根据《市场准入负面清单》（2022 版），项目不在负面清单范围内。根据《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类，且符合地方有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。	符合
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。	本项目主要从事食品底盖生产，不属于印染和印花项目。	符合
	1-3.【产业/禁止类】南山湾科技产业园禁止引入印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目。	本项目主要从事食品底盖生产，不属于涉及印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目。	符合
	1-4.【产业/鼓励引导类】依托滨海产业片区建设，优先引进数字经济、高端装备制造、生物医药和半导体产业等符合发展定位的项目，新建项目向规划产业片区入园集中发展。	本项目主要从事食品底盖生产，国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”。	符合
	1-5.【大气/禁止类】除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物	本项目生产使用水基密封胶，属于水基型胶粘剂，根据水基密封胶检测报告（附件 9），挥发性有机化合物含	符合

	(VOCs)原辅材料的项目。	量为3.28g/L,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表2水基型胶粘剂VOC含量限量—橡胶类—包装领域($\leq 50\text{g/L}$)的要求,为低挥发性原辅材料,本项目不属于涉及高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。	
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合(煤炭及其制品)的设施。	本项目生产过程使用电能,为清洁能源。不涉及燃用Ⅲ类燃料组合(煤炭及其制品)。	
	2-2.【水资源/限制类】到2025年,城市再生水利用率不低于15%。	本项目喷淋用水、清洗用水循环使用不外排,外排废水主要为生活污水。	符合
	2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展,提高土地利用综合效率。	本项目利用已有厂房开展建设,用地类型为工业用地。本项目的建设属于盘活存量建设用地的行为,提升了土地资源利用效率。	
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快管网排查检测,全力推进清污分流,强化管网混错漏接改造及修复更新,确保管网与污水处理设施联通,到2025年,濠江区城市污水处理率达到95%以上。	本项目所在区域属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳污范围,所在区域市政管网已与污水处理厂接通。	符合
	3-2.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物(VOCs)排放行业企业分级和清单化管控,严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准,鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料。	本项目生产使用水基密封胶,属于水基型胶粘剂,根据水基密封胶检测报告(附件9),挥发性有机化合物含量为3.28g/L,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表2水基型胶粘剂VOC含量限量—橡胶类—包装领域($\leq 50\text{g/L}$)的要求,为低挥发性原辅材料。	符合
	3-3.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目主要从事食品底盖生产,不向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	符合
	3-4.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的,其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》执行。	建设单位不属于土壤环境污染重点监管工业企业,本项目使用已建厂房进行生产建设,地面均已进行硬化和防渗处理,不存在影响地下水和土壤环境的途径。	符合

		<p>3-5.【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、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目生活垃圾集中收集后,交由环卫部门统一清运,做到日产日清;本项目设置有危废暂存间和一般固废间,对危险废物和一般工业固体废物进行妥善收集处理,避免对环境造成二次污染。项目一般工业固体废物在厂内贮存符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)相关要求;危险废物在厂内贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>	
		<p>3-6.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控,重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范,保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。</p>	<p>建设单位不属于重点排污单位,将按要求定期开展自行监测。</p>	符合
环境 风险 防控		<p>4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)第八十五条:“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位,应当依法制定意外事故的防范和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案”,本项目配套有危废暂存间,建设单位将根据《广东省环境保护厅关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》(粤环〔2018〕44号)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)等文件要求,编制突发环境事件应急预案并备案。</p>	符合
<p>3、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事食品底盖生产,国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”,根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)中的有关规定,本项目不属于限制和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定,为允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单》(2022版),项目不在负面清单范围内。因此,本项目符合市场准入负面清单的要求。</p>				

根据《汕头市产业发展指导目录》（2022年本），项目不属于限制类、淘汰类，且符合地方有关法律、法规和政策规定的。

因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。

4、项目选址与环境功能区划相容性分析

根据《广东省人民政府关于调整汕头市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕425号），本项目所在地不属于汕头市水源保护区（附图9），符合饮用水源保护条例的有关要求。

本项目喷淋用水、清洗用水循环使用不外排，项目外排废水主要为生活污水，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，不会对周边水体产生明显影响。

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》中濠江区环境空气质量功能区划图，本项目所在区域为环境空气质量二类功能区（附图7）。

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》中濠江区声环境功能区划图，确定本项目各侧厂界所在区域为3类声环境功能区（附图8），本项目运行后，高噪声设备相对较少，且处于封闭的空间，对外环境不会产生明显影响。

5、与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）相符性分析

根据《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中规定，

“第三十条：任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。

第三十一条：中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施：

（一）易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；

（二）加油（气）站、高压输电设施；

(三) 其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。

第三十二条：在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动时，应当遵守下列规定：

(一) 周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；

(二) 正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场、摆设商贩摊点；

(三) 周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；

(四) 周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

(五) 周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

(六) 周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”

本项目周边学校相对厂区边界距离详见下表。

表 1-5 本项目周边学校相对厂区边界距离一览表

学校名称	相对边界距离 (m)
马滘中心幼儿园	160
凤岗小学	385
恒大贝尔幼儿园	431
汕头市濠濠第三中学	433
马滘第一小学	484

由上表可知，本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况、不属于禁止建设的场所，本项目主要从事食品底盖生产，不属于该条例规定的不得兴建项目。综上所述，本项目符合该文件要求。

6、项目用地相符性分析

本项目位于汕头市濠江区达南路中段，根据建设单位提供的不动产权证书（***，附件 7），权利人为广东英联包装股份有限公司，该地类用途为工业用地。建设单位将其中厂房 E（10785m²）、厂房 B 东侧（2600m²）、厂房 A 北侧（4406.26m²）及厂房 A 外北侧建筑物（160m²）作为本项目生产用地；因此本项目所涉用地不属于非法用地，故项目建设符合要求。

根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（汕府〔2024〕34 号），本项目用地规划为工业发展区（附图 6）。

综上，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他法律法规禁止开发建设区域，用地符合规划功能要求。

7、其他文件相符性分析

(1) 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）的相符性分析

本项目与该文件的相符性情况详见下表。

表 1-6 本项目与《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）的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	本项目涉 VOCs 物料（水基密封胶）采用吨桶，储存于仓库中；采用密闭管道输送进入供胶罐中，生产时经密闭管道从供胶罐输送至注胶机内；生产线设置在底盖生产车间内，并在电磁炉顶部预留排气口与抽风风管相连接。注胶工序废气呈无组织排放，烘干工序产生的 NMHC 收集初始排放速率为 0.164kg/h < 3kg/h，经收集后通过“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理，最后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，废气处理效率为 50%。	符合
2	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。		
3	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
4	严格控制新增污染物排放量。严格限制化工医药、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，将替代方案落实到审批过程中，并做好与排污许可证的衔接，纳入环境执法管理。市、区（县）生态环境主管部门对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照要求填报 VOCs 指标来源说明。	本项目营运期 NMHC 排放量为 1.049t/a（其中有组织为 0.590t/a，无组织为 0.459t/a），故本评价推荐申请大气污染物 VOCs 总量为 1.049t/a，VOCs 总量指标来源为广东英联包装股份有限公司企业迁建（附件 12）。	符合

综合分析，项目符合《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）的相关要求。

(2) 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

本项目与该文件的符合性分析情况如下表所示。

表 1-7 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 物料(水基密封胶)采用吨桶,储存于仓库中;在非取用状态时及时封口,保持密闭。使用时采用密闭管道输送进入供胶罐中。	符合
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	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。		
4	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。 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/熔炼、加工成型(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。	本项目使用的水基密封胶 VOCs 质量占比为 0.26%,生产线设置在底盖生产车间内,并在电磁炉顶部预留排气口与抽风风管相连接。注胶工序废气呈无组织排放,烘干工序产生的 NMHC 收集初始排放速率为 0.164kg/h<3kg/h,经收集后通过“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理,最后通过 15m 高排气筒(DA001)排放,废气处理效率为 50%。	符合
5	企业应当建立台账,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。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按相关要求设立台账。	符合

(3) 与广东省、汕头市、濠江区生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

析

本项目与各文件的相符性分析如下。

①《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）

表1-8 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
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，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 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。	①本项目主要从事食品底盖生产，生产过程使用水基密封胶进行注胶，水基密封胶为低挥发性原辅材料，本项目不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 ②本项目生产线设置在底盖生产车间内，并在电磁炉顶部预留排气口与抽风风管相连接。 ③本项目废气污染物为 NMHC、氨、臭气浓度，注胶工序产生的废气呈无组织排放、烘干工序产生的废气经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。	符合
强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。	本项目危险废物经收集暂存后，委托有资质单位定期拉运处置，生活垃圾委托当地环卫部门处置，一般工业固体废物经分类收集后由物资公司回收利用。本项目产生的一般工业固体废物根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）要求储存和委托处理。危险废物执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	符合

②《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）

表1-9 本项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，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。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品	①本项目主要从事食品底盖生产，生产过程使用水基密封胶进行注胶，水基密封胶为低挥发性原辅材料，本项目不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 ②本项目生产线设置在底盖生产车间内，并在电磁炉顶部预留排气口与抽风风管相连接。 ③本项目废气污染物为 NMHC、氨、臭气浓度，注胶工序产生的废气呈无组织排放、烘干工序产生的废气经	符合

<p>制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>“酸碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>
<p>建立完善固体废物全链条监管体系。建立工业固体废物污染环境防治责任制，进一步落实工业企业固体废物分类管理制度、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等污染防治的主体责任，全面实施危险废物电子转移联单制度，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，重点掌握跨界转移的主要固体废物类别、转移量及主要的接收地，明确最终处置去向，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控。</p>	<p>本项目危险废物经收集暂存后，委托有资质单位定期拉运处置，生活垃圾委托当地环卫部门处置，一般工业固体废物经分类收集后由物资公司回收利用。本项目产生的一般工业固体废物根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）要求储存和委托处理。危险废物执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p style="text-align: right;">符合</p>

③《汕头市濠江区生态环境保护“十四五”规划》（汕濠府〔2022〕74号）

表 I-10 本项目与《汕头市濠江区生态环境保护“十四五”规划》（汕濠府〔2022〕74号）相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
<p>全面深化工业源治理。实施建设项目大气污染物总量控制，新、改、扩建涉挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NOx）排放的重点行业建设项目落实总量替代制度。严格落实 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动重点监管企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 整治任务，建立完善源头过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。加强工业企业生产季节性调控力度，在夏秋季等臭氧（O₃）污染易发时段实施限产或停产的错峰生产。加大工业锅炉整治力度，加强 10 蒸吨/小时锅炉在线监测联网管控，按要求推动天然气锅炉实施低氮燃烧改造，加强</p>	<p>①根据本项目的生产和排污特点，推荐废气总量指标为 VOCs，推荐总量为 1.049t/a（其中有组织为 0.590t/a，无组织为 0.459t/a），VOCs 总量指标来源为广东英联包装股份有限公司企业迁建（附件 12）。</p> <p>②本项目主要从事食品底盖生产，生产过程使用水基密封胶进行注胶，水基密封胶为低挥发性原辅材料，本项目不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p> <p>③本项目按要求开展生产季节性调控。</p> <p>④本项目使用电能，不涉及锅炉。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

<p>生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。</p>		
<p>建立完善固体废物全链条监管体系。建立工业固体废物污染环境防治责任制,进一步落实工业企业固体废物分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等污染防治的主体责任。全面实施危险废物电子转移联单制度,推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接,重点掌握跨界转移的主要固体废物类别、转移量及主要的接收地,明确最终处置去向,推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控。规范危险废物经营许可管理,建立危险废物利用处置台账。加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。</p>	<p>本项目危险废物经收集暂存后,委托有资质单位定期拉运处置,生活垃圾委托当地环卫部门处置,一般工业固体废物经分类收集后由物资公司回收利用。本项目产生的一般工业固体废物根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)要求储存和委托处理。危险废物执行《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	<p>符合</p>

(4) 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的相符性分析

《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》要求:“……10. 其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标:以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求:加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》(DB44/2367-2022)和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”“……12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标:加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求:严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准;依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为;增加对使用环节的检测与监管,曝

光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人”。

本项目主要从事食品底盖生产，生产过程使用水基密封胶进行注胶，水基密封胶为低挥发性原辅材料，本项目不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。本项目注胶、烘干工序废气污染物为 NMHC、氨、臭气浓度，注胶工序废气呈无组织排放，烘干工序废气经收集后进入“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

NMHC 厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值的要求，NMHC 厂区内厂房外无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(5) 与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办(2021) 43 号) 的相符性分析

本项目国民经济行业类别属于“C3333 金属包装容器及材料制造”，参照《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办(2021) 43 号) 中表面涂装行业，本项目相符性分析详见下表。

表 1-11 本项目与表面涂装行业 VOCs 治理指引相符性分析

环节	控制要求	项目情况	符合性
过程控制			
VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目涉 VOCs 物料(水基密封胶)采用吨桶,储存于仓库中;在非取用状态时及时封口,保持密闭。	符合
	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。	项目涉 VOCs 物料(水基密封胶)使用时采用密闭管道输送进入供胶罐中,生产时经密闭管道从供胶罐输送至注胶机内。	符合
工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或	①本项目注胶工序使用水基密封胶,根据检测报告(附件 9),挥发性有机化合物含量为 3.28g/L,密度为 1.25g/cm ³ ,	符合

	在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	故本项目水基密封胶 VOCs 含量经折算以 0.26% 计。 ②本项目生产线设置在底盖生产车间内，并在电磁炉顶部预留排气口与抽风风管相连接。注胶工序废气呈无组织排放，烘干工序废气经收集后通过“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理。	
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目生产线设置在底盖生产车间内，并在电磁炉顶部预留排气口与抽风风管相连接，设备整体密闭只保留基础盖胚进出口；注胶机产生的废气呈无组织排放。	符合
	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气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代替措施。	VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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。	符合
排放水平	其他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	①NMHC 厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值的要求。 ②注胶工序废气呈无组织排放，烘干工序产生的 NMHC 收集初始排放速率为 $0.164\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，经收集后通过“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理，最后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，废气处理效率为 50%。 ③NMHC 厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合
治理设施设计与运行管	吸附床(含活性炭吸附法)：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸	烘干工序废气经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，废气处理效率为 50%。VOCs 治理设施与生产工艺	符合

理	<p>附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p> <p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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>设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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。</p>	
管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。</p> <p>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。</p> <p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>建设单位将按相关要求设立台账。</p>	符合
自行监测	<p>水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。</p> <p>厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物</p>	<p>本项目不属于重点排污单位，废气排放口为一般排放口，废气监测计划详见表 4-13。</p>	符合
危废管理	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目生产过程中含 VOCs 的危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间设置明显标志，并做好防渗、消防等防范措施。</p>	符合
建设项目 VOCs 总量管理	<p>新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。</p> <p>新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。</p>	<p>本项目营运期非甲烷总烃有组织排放量为 0.590t/a，无组织排放量为 0.459t/a，故本评价推荐申请大气污染物 VOCs 总量为 1.049t/a，VOCs 总量指标来源为广东英联包装股份有限公司企业性建（附件 12）。</p>	符合

二、建设项目工程分析

1、项目背景

广东英联包装股份有限公司（以下简称“建设单位”）位于汕头市濠江区达南路中段。建设单位拟投资***万元建设“食品底盖智能生产基地”（以下简称“本项目”），本项目占地面积为 17951.26m²，建筑面积为 18576.99m²，中心地理坐标为：E116°42'50.970"，N23°16'15.670"（附图 1）。项目位于建设单位自有用地内，北侧为海星社区、空地、隔区间路为星辰花园美宿，东侧隔达南路为恒大金碧御景湾，西侧为厂房，南侧为厂区内空地及厂房，项目四至情况详见附图 2。本项目主要从事食品底盖生产，分两期建设：一期工程预计年产食品底盖 11 亿片；二期工程预计年产食品底盖 14 亿片，全厂建成后预计年产食品底盖 25 亿片。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规的规定，本项目属于“三十、金属制品业 33——66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338”的“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）”类别，因此本项目环评报告文件类型确定为环境影响报告表。本项目环评类别判定情况详见下表。

表 2-1 本项目环评类别判定情况表

项目类别		环评类别		
		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33	66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332； 集装箱及金属包装容器制造 333 ；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	

受广东英联包装股份有限公司委托，我司承担了该项目的环评工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，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），编制了本项目的环评报告表。

2、基本情况

建设内容

- (1) 项目名称：食品底盖智能生产基地
- (2) 建设单位：广东英联包装股份有限公司
- (3) 建设地点：汕头市濠江区达南路中段
- (4) 建设性质：新建
- (5) 项目总投资：***万元
- (6) 建设规模、内容：项目占地面积为 17951.26m²，建筑面积为 18576.99m²。主要从事食品底盖生产，分两期建设：一期工程预计年产食品底盖 11 亿片；二期工程预计年产食品底盖 14 亿片，全厂建成后预计年产食品底盖 25 亿片。
- (7) 职工人数：本项目整体劳动定员 70 人，其中一期工程员工 50 人，二期工程新增员工 20 人，不设食堂及宿舍。
- (8) 工作制度：年工作日为 300 天，每天工作 24 小时（两班制，每班 12 小时）

3、项目组成

本项目占地面积 17951.26m²，建筑面积 18576.99m²。本项目主体工程、储运工程、环保工程、公用工程均在一期工程配套齐全，二期工程仅新增布设 14 条底盖生产线，具体的工程内容如下表。

表 2-2 本项目工程内容

工程组成	名称	主要建设内容
主体工程	底盖生产车间	厂房 E。1 层厂房含夹层，占地面积 10785m ² 、建筑面积 11410.73m ² ，主要分布底盖生产线（一期 11 条、二期新增 14 条）、供胶房、办公区、空压机房、配电房及模具间
	仓库	厂房 B 东侧。1 层厂房，占地面积 2600m ² 、建筑面积 2600m ² ，主要分布成品仓库、原辅材料仓库、酸液仓库、废料区
储运工程	辅助建筑	厂房 A 北侧。1 层厂房，占地面积 4406.26m ² 、建筑面积 4406.26m ² ，设置一般固废间 200m ² ，其余为空置区域
		厂房 A 外北侧建筑物。1 层建筑，占地面积 160m ² 、建筑面积 160m ² ，设置危废暂存间 30m ² ，其余为空置区域
环保工程	废水治理设施	项目外排废水仅为生活污水，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理
	废气治理设施	底盖生产车间注胶、烘干产生的有机废气、氨、臭气浓度经收集后进入“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放
	噪声治理措施	选用低噪声设备，设备基础减振，高噪声设备采取减振、隔声措施，加强设备维护和保养

固废 治理 措施	生活垃圾	项目设置生活垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一定期收集清运处理
	一般工业 固体废物	项目在厂房 A 内设置一般固废间（200m ² ）、在仓库内设置废料区（480m ² ），对边角料、不合格品及废包装材料进行妥善收集处理
	危险废物	项目在厂房 A 外北侧建筑内设置有危废暂存间（30m ² ），危险废物妥善收集后交由有资质单位拉运处置
公用 工程	供电系统	市政供电
	供水系统	市政供水

4、投资规模

本项目总投资***万元，其中环保投资***万元，占总投资的***，环保投资所占比例较为合理。项目在运行期间将不可避免对环境造成一定的影响，通过环保投资落实各项污染防治措施，对项目排放的污染物进行有效治理，可取得良好的环境效益。具体环保投资见下表。

表 2-3 本项目环保设施投资一览表

项目名称	内容	投资(万元)
污水处理设施	三级化粪池	***
废气处理设施	酸液喷淋+活性炭吸附、集气系统	***
噪声治理措施	选择低噪声设备，对设备基础进行减振，加强维护等	***
固废处理设施	一般固废间、生活垃圾桶、危废暂存间等	***
合计		***

5、主要生产设备

(1) 主要生产设备

本项目设置 25 条底盖生产线（一期工程 11 条，二期工程新增 14 条），不配备备用柴油发电机，主要生产设备详见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)			对应工序	分布位置
			一期	二期	全厂		
1	***	***	11	12	23	基础盖胚成型	底盖生产车间
2	***	***	0	2	2		
3	***	***	11	16	27	卷缘	
4	***	***	1套	0	1套	注胶	
5	***	***	11	16	27	注胶	
6	***	***	33	48	81	烘干	
7	***	***	22	30	52	视觉检测	
8	***	***	11	12	23	包装	
9	***	***	1	0	1		
10	***	***	1	1	2		
11	废气处理设施	70000m ³ /h	1	0	1	废气处理	底盖生产

注：***配套的***数量均为***的2倍。

(2) 项目产能核算

食品底盖的生产需经基础盖胚成型、卷缘、注胶、烘干等工序，马口铁板材经冲压、卷缘后形成底盖盖胚，利用注胶机在常温下定量向底盖盖胚的凹槽内均匀注入密封胶，从而填充底盖卷缘接缝中间，满足食品底盖的密封性能，注胶后的底盖盖胚经烘干、包装后即成为食品底盖产品。本项目各主要工序设备参数及产能核算详见下表。

表 2-5 设备参数及产能核算一览表

生产工序	设备名称	数量(台)		生产速度(片/min)	年生产时间(h)	理论产能(亿片/a)			设计产能(亿片/a)		
		一期	二期			一期	二期	全厂	一期	二期	全厂
基础盖胚成型	***	11	12	***	7200	***	***	***	11	14	25
	***	0	2	***	7200	***	***	***			
卷缘	***	11	16	***	7200	***	***	***			
注胶	***	11	16	***	7200	***	***	***			

由上表可知，本项目各工序设备理论生产能力均可满足食品底盖一期工程年产 11 亿片、二期工程年产 14 亿片，整体项目合计年产 25 亿片的需求。考虑生产设备换模、调试、检修维护时需停机，未能全年不间断生产，因此本项目各主要设备生产能力与本项目设计产能相匹配。

6、主要产品及产能

表 2-6 本项目产品产量一览表

序号	名称	型号/规格	年产量			产品参考图片
			一期	二期	全厂	
1	食品底盖	***	11 亿片	14 亿片	25 亿片	

7、主要原辅材料情况

表 2-7 本项目原辅料年用量一览表

名称	年消耗量			最大储存规模	单位	用途	包装形式
	一期	二期	全厂				

马口铁板材	***	***	***	1000	吨	生产原料	捆绑
水基密封胶	***	***	***	10.2	吨	生产原料	吨桶
包装材料	***	***	***	8	万条	辅料	托盘堆放
活性炭	***	***	***	/	吨	废气处理	箱装
机油	***	***	***	0.5	吨	设备维护	桶装

表 2-8 原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	马口铁板材	一般指镀锡钢板，是以可冲压的薄钢板为基体，在其表面镀锡，具有多层保护膜（层）的钢铁制品。它具有耐腐蚀、无毒、无味，表面光泽、重量轻、强度高（相对纸、木、复合材料）、易涂印、易焊接和加工成型，以及对环境温度适应性强的特点。因此，镀锡钢板总产量的 70% 以上用于食品、饮料的包装。
2	水基密封胶	一种水基型混合物，
3	机油	主要成分为润滑油基础油、添加剂，不溶于水，沸点约为 850°C，闪点为 200°C，用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。项目所用机油有矿物油特性气味，是高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物，不挥发。

本项目水基密封胶各组分占比情况如下。

表 2-9 水基密封胶成分一览表

原辅材料	主要成分	含量	固体分占比	挥发分及水分占比
水基密封胶	天然橡胶			(其中 VOCs 含 0.26%、 氨含 1.25%)
	氨水			
	氨			
	去离子水			
	高岭土			

注：①根据建设单位提供的水基密封胶检测报告（附件 9），挥发性有机化合物含量为，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量—橡胶类—包装领域（≤50g/L）的要求，密度为，故本项目水基密封胶 VOCs 含量经折算以 0.26% 计，即 VOCs 占比以 0.26% 计；
②根据建设单位提供的水基密封胶 MSDS 文件，固形物含量，故固体分占比计；氨水、氨，本评价以氨水及氨全部挥发的最不利情况考虑，则本项目水基密封胶挥发分中氨占比以 1.25% 计。

本项目一期、二期产品均为食品底盖，各期工程及建成后整体项目水基密封胶用量核算如下。

表 2-10 水基密封胶用量核算一览表

建设内容	产品数量 (片)	干胶重量 (mg) #	密度 (g/cm ³)	注胶体 积 (cm ³)	固含量	理论用 量 (t/a)	设计用 量 (t/a)
------	-------------	----------------	----------------------------	-----------------------------	-----	----------------	----------------

水基密封胶	630	胶水挥发分及水分	277.2
		废边料	1390
		不合格品	510
		废胶	1.26
		胶水沾染损耗	1.54
合计		合计	

注：本项目产品涉及多种规格，各规格金属底盖种类在 [] 之间，本项目取平均值 [] 作为食品底盖重量进行计算。

本项目 VOCs 平衡情况详见图 2-1。



图 2-1 本项目一期工程 VOCs 平衡图



图 2-2 本项目二期工程 VOCs 平衡图

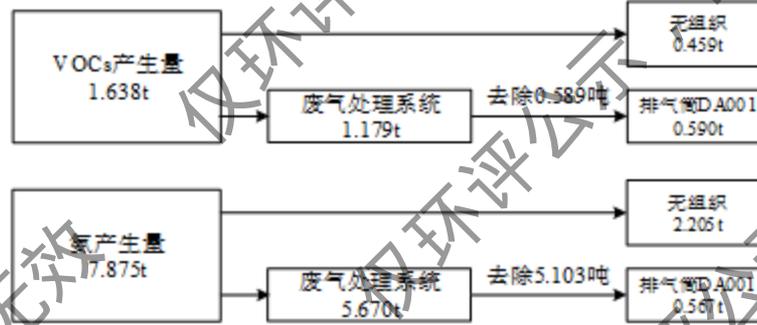


图 2-3 本项目建成后整体项目 VOCs 平衡图

9. 公用系统

(1) 用电

本项目用电由市政电网提供，本项目一期工程用电量 [] 千瓦时/年、二期工程新增用电量 [] 千瓦时/年，合计全厂年用电量 [] 千瓦时/年。

(2) 给排水

本项目用水全部由市政供水网络供给，用水主要为生活用水、喷淋用水及清洗用水。项目用排水量计算如下。

①生活用水及排水

本项目员工人数为 70 人（一期工程员工 50 人，二期工程员工 20 人），均不在项目内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家行政机构办公室无食堂和浴室中用水定额先进值： $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，排放系数按 0.9 计，则本项目一期工程生活用水量为 500t/a、生活污水量为 450t/a；二期工程新增生活用水量为 200t/a、生活污水量为 180t/a；本项目建成后整体项目生活用水量为 700t/a、生活污水量为 630t/a。

②喷淋用水

本项目烘干工序产生的氨通过酸液喷淋处理，喷淋塔用水根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目喷淋用水取液气比为 $1\text{L}/\text{m}^3$ 。

本项目底盖生产车间风机一期工程设计风量为 $29000\text{m}^3/\text{h}$ 、二期工程设计新增风量为 $41000\text{m}^3/\text{h}$ ，则一期工程喷淋塔循环水量为 29t/h、二期工程喷淋塔新增循环水量 41t/h，本项目建成后喷淋塔循环水量合计为 70t/h。

本项目喷淋水循环使用，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充损耗水。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目按循环水量的 1%计，每天运行 24h，年工作 300 天，则一期工程喷淋塔需补充水量 6.96t/d（2088t/a）、二期工程新增补充水量 9.84t/d（2952t/a），本项目建成后喷淋塔每天需补充水量合计为 16.8t/d（5040t/a）。

本项目喷淋用水循环使用不外排，并由自动加药系统自动调节加药量，定期捞渣后浮渣作为危险废物妥善收集后交由有资质单位拉运处置。

③清洗用水

本项目供胶泵头及注胶枪头需定期用清水进行浸泡清洗，以免水基密封胶造成封堵，本项目一期工程设置清洗池有效容积为 0.1m^3 ，清洗用水循环使用不外排，定期更换作为危险废物，清洗过程产生的废胶定期打捞作为危险废物。清洗废水每月更换一次，则清洗废液产生量为 1.2t/a。二期工程清洗依托一期工程已有装置故不新增清洗用水量，则建成后整体项目清洗用水年用量为 1.2t/a，定期更换产生

的清洗废液作为危险废物妥善收集后交由有资质单位拉运处置。

综上，本项目一期工程生活用水量为 500t/a、生活污水量为 450t/a，喷淋用水量为 2088t/a、清洗用水量为 1.2t/a；二期工程新增生活用水量为 200t/a、生活污水量为 180t/a，喷淋用水量为 2952t/a，本项目建成后整体项目生活用水量为 700t/a、生活污水量为 630t/a，喷淋用水量为 5040t/a、清洗用水量为 1.2t/a。喷淋用水、清洗用水循环使用不外排，则本项目外排废水仅生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，不会对周边水体产生明显影响。

本项目水平衡情况详见下图。

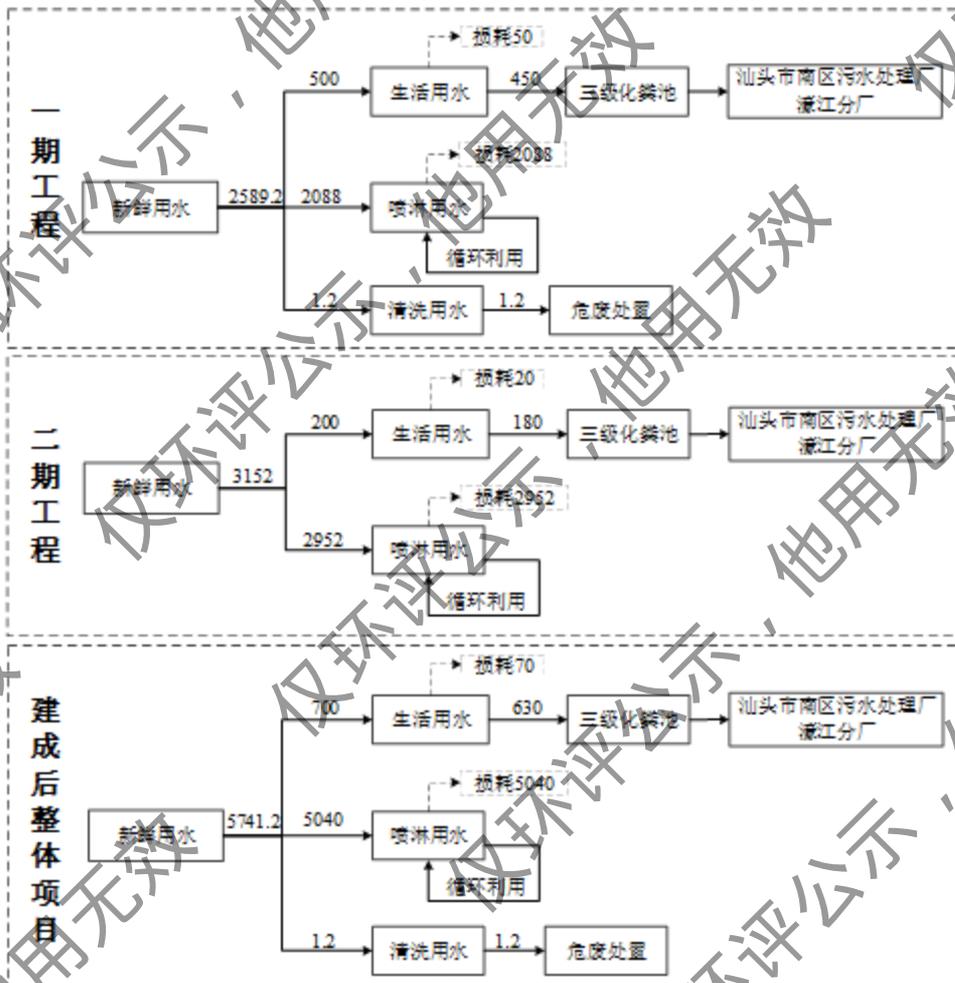


图 2-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

9、劳动定员及工作制度

本项目整体劳动定员 70 人，其中一期工程员工 50 人，二期工程新增员工 20 人，不设置食堂及宿舍。年工作日为 300 天，每天工作 24 小时（两班制，每班 12 小时）。

10、厂区平面布置情况

本项目位于汕头市濠江区达南路中段，根据建设单位提供的不动产权证书（***，附件7），权利人为广东英联包装股份有限公司，该地地类用途为工业用地。建设单位将其中厂房E（10785m²）、厂房B东侧（2600m²）、厂房A北侧（4406.26m²）及厂房A外北侧建筑物（160m²）作为本项目生产用地，本项目占地面积17951.26m²，建筑面积为18576.99m²，厂房E设置为底盖生产车间；厂房B东侧设置为仓库；厂房A北侧内设置200m²的一般固废间，剩余4206.26m²为空置区域；厂房A外北侧建筑物设置30m²的危废暂存间，剩余130m²为空置区域，因本项目产生的一般工业固体废物和危险废物大部分为固态，危险废物转移过程采用符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的容器储存，进行转移时做好防渗、防漏的要求情况下，对外环境影响不大。厂区地面全部硬底化防渗漏处理，铺设混凝土地面，总体布局功能区划明确，从车间内部来看，生产布置工艺流程呈线状分布，布置紧凑，能使厂区内部连通，保证运输的通畅。

本项目500m范围的环境保护目标主要为居住区及文化区，最近的居住区为北侧10m的海星社区、最近的文化区为北侧160m的马谿中心幼儿园，本项目当地常年主导风向为东风，说明其下风向（西侧）受污染的机率最高。由平面布置图（附图4）可知，本项目的最主要大气污染源位于底盖生产车间内，大气污染物主要为NMHC、氨及臭气浓度，经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒排放，经处理后的大气污染物正常排放情况下均可达标排放，因此本项目的建设基本不会对各环境保护目标的环境空气质量造成较为明显的影响。

另外，本项目主要噪声污染源设于底盖生产车间内，且尽量远离周边环境保护目标，在采取相应隔声、降噪措施的前提下，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；本项目无生产废水排放，喷淋用水、清洗用水循环使用不外排，本项目运行期间产生的生活污水经三级化粪池预处理后进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

综上，从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。各平面布置图详见附图4至附图5。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工艺流程及产污情况简述（图示）

本项目分两期建设，产品均为食品底盖，二期仅增加 14 条食品底盖生产线，所涉及的原辅材料、工艺流程、产污环节、生产设备均一致。本项目生产工艺流程及产排污节点如下。

1、生产工艺流程



图 2-5 运营期工艺流程图

工艺流程说明：

本项目外购已分切好的马口铁板材进行冲压形成基础盖胚后进行后续食品底盖生产加工工序，不涉及板材分切工序及印刷、涂布工序。

(1) 基础盖胚成型：将外购的马口铁板材利用龙门冲设备、双排冲设备中的模具通过冲裁动作进行冲压成型，从而获得所需规格、形状的基础盖胚，该工序无需打磨，因此无金属粉尘产生，该工序会产生边角料及设备噪声。

(2) 卷缘：利用圆边机将基础盖胚外缘进行一定程度的卷边，该工序会产生设备噪声。

(3) 注胶：卷缘后的基础盖胚输送至注胶机，注胶机将水基密封胶均匀注入

基础盖胚的卷边凹槽内，从而填充底盖卷缘接缝中间，起到密封的作用。该工序在常温下进行，水基密封胶通过集中供胶系统自动供应，集中供胶系统设置 2 个供胶罐，有效容积按 80%计，即集中供胶系统最大可储存 ■■■ 水基密封胶，可满足每天的注胶需求。

水基密封胶进厂时包装规格为吨桶，再由气动泵泵入供胶罐内，吨桶内设置内膜袋，使用完毕后的吨桶由供应商回收，内膜袋因附着胶水则作为危险废物。供胶泵头及注胶枪头需定期用清水进行浸泡清洗，以免水基密封胶造成封堵，清洗用水循环使用定期更换作为危险废物，清洗过程产生的废胶定期打捞作为危险废物。

综上，该工序会产生注胶废气、设备噪声、废内膜袋、废胶及清洗废液。

(4) 视觉检测：注胶后的基础盖胚进入视觉检测系统中，自动在线检测胶水形状是否正常，该工序会产生不合格品及设备噪声。

(5) 烘干：通过视觉检测的基础盖胚进入电磁炉对密封胶进行烘干，烘干后即成为产品底盖，烘干工序采用电能，烘干温度 ■■■ 该工序产生烘干废气及设备噪声。

(6) 包装：烘干后的底盖经自动纸包机、自动套膜打包机打包后形成成品，此工序会产生废包装材料。

2、产污环节分析

本项目分两期建设，产品均为食品底盖，二期仅增加 14 条食品底盖生产线，所涉及的工艺流程、产污环节、处理方式均一致，因此下表以建成后整体项目产污环节进行分析。

表 2-14 项目建成后整体项目产污环节汇总表

污染源	污染源	污染工序	主要污染物	处理方式
废水	生活污水	日常生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理
废气	底盖生产车间	注胶、烘干	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理
噪声	生产车间	设备运行	Leq (A)	减振、隔声
	职工生活办公过程	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一收集清运处理
一般工业固体	底盖生产车间	基础盖胚成型	边角料	暂存于一般固废间，定期由物资回收机构利用
		视觉检测	不合格品	

废物		包装	废包装材料	
危险废物	瓶盖生产车间	注胶	废内膜袋、废胶、清洗废液	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置
		设备定期维护	废机油、废含油抹布和手套	
	废气处理	废气处理设施	浮渣、废过滤棉、废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于汕头市濠江区达南路中段，根据建设单位提供的不动产权证书（***，附件7），权利人为广东英联包装股份有限公司，该地类用途为工业用地。建设单位将其中厂房E（10785m²）、厂房B东侧（2600m²）、厂房A北侧（4406.26m²）及厂房A外北侧建筑物（160m²）作为本项目生产用地，所用厂房现状均为空置厂房，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。项目现状如下图所示。



图 2-6 项目现状图

本项目所在区域的主要环境问题主要体现在项目周边工业企业排放的废气、噪声、固废等污染对区域环境的影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 水环境质量现状

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，根据《广东省人民政府办公厅关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函〔2005〕659号），濠江附近海域属于濠江口临海工业排污混合区，主要功能为港口、排污，水质目标为四类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准要求。

为了解汕头市南区污水处理厂濠江分厂出水口海域水环境质量现状，本评价引用广东省生态环境厅于2024年2月21日发布的《广东省2023年近岸海域水质监测信息》中GDN04008（坐标：E116.8314，N23.3650）的海水水质监测数据（网址链接：https://gdee.gd.gov.cn/hjjce/jahy/content/post_4368442.html），引用点位位于濠江口临海工业排污混合区。

引用资料布设以下监测点，具体见下表。

表 3-1 近岸海域水质环境质量现状监测布点表

站位编码	坐标	功能区类别
GDN04008	E116.8314°, N23.3650°	海水四类

表 3-2 濠江口水质监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测项目	监测时间			《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第 四类标准
	2023.04.20	2023.07.21	2023.11.01	
pH	8.37	8.29	8.12	6.8~8.8
无机氮	0.086	0.103	0.089	≤0.5
活性磷酸盐	0.003	0.004	0.007	≤0.045
石油类	0.004	0.005	0.003	≤0.5
溶解氧	6.80	6.50	6.90	≥3
化学需氧量	0.46	1.04	0.42	≤5
铜	/	0.00151	/	≤0.05
汞	/	0.000026	/	≤0.005
镉	/	0.000015	/	≤0.01
铅	/	0.00038	/	≤0.05
总氮	/	0.430	/	
总磷	/	0.028	/	

由监测结果可知，点位 GDN04008 所在海域水质均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类标准，说明本项目所在区域水环境质量良好。

2、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年第29号修改单中的二级标准。

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本评价引用汕头市生态环境局发布的《2023年汕头市生态环境状况公报》中2023年汕头市空气质量监测数据对项目所在区域进行评价，详见下表。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	960	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	141	160	88.1	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年第29号修改单中的二级标准(SO₂: 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NO₂: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM_{2.5}: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO: 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、O₃: 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、氨和臭气浓度，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)》，“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”。由于臭气浓度目前没有国家、地方环境空气质量标准，以及地方环境质量管理要求，本报告不对其现状进行评价。

为了解项目所在区域的非甲烷总烃、氨的环境质量现状，建设单位委托深圳市政研检测技术有限公司于2024年12月2日-4日对项目所在区域环境空气质量进行了监测，报告编号为*** (附件10)。监测点位位于本项目西南侧，监测结果见下表。监测点位与本项目距离详见图3-1。

表 3-4 大气环境质量监测点位一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
G1	-597	-596	非甲烷总烃、氨	2024.12.02 2024.12.04	西南侧	742m

注：以厂址中心（E116°43'50.9700"，N23°16'15.6700"）为原点（0,0）建立平面直角坐标系。

表 3-5 大气环境质量监测结果一览表

监测点位	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	达标 情况
G1	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	***	***	达标
	氨	1小时平均	0.2	***	***	达标



图 3-1 项目环境空气现状监测点位示意图

从监测结果表明，项目所在区域非甲烷总烃现状浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准参考限值要求，氨现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中对应的污染物空气质量浓度参考限值，表明项目周边环境空气质量良好。

3、声环境质量现状

本项目位于汕头市濠江区达南路中段，根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区（附图 8）。

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质

量现状并评价达标情况。”本项目厂界50m内声环境保护目标为北侧的海星社区，声环境功能区为3类功能区，建设单位委托深圳市政研检测技术有限公司于2024年12月4日对建设单位周边声环境质量现状开展监测（报告编号：ZP241101989-1，附件10）。根据监测结果，位于本项目北侧10m的海星社区昼间等效声级值为57dB（A）、夜间等效声级值为44dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目排放的废气经治理后排放量较小，因此项目所在区域地下水及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；本项目生活污水排入市政管网，不存在地面漫流污染途径；本项目用地范围内均进行了水泥地面硬底化，危废暂存间作防腐防渗处理，基本不存在土壤、地下水污染途径，项目用地及周边不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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）》，原则上不开展环境质量现状调查。因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

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）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于汕头市濠江区达南路中段，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他法律禁止开发建设区域，因此无需进行生态环境现状调查。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外为500m范围内大气环境保护目标为居住区、文化区，具体情况详见下表，保护目标分布情况详见附图3。

表 3-6 环境保护目标及保护级别一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	海星社区	-70	68	居住区	保护环境空气达到二级标准	3200	环境空气二类区	北	10
2	恒大金碧御景湾	178	-16	居住区		5000		东	62
3	马溜中心幼儿园	35	211	文化区		500		北	160

4	和社社区	-302	-89	居住区	1400	西南	187
5	马滘社区	-292	168	居住区	8000	西北	222
6	梅光社区	-141	320	居住区	2800	北	279
7	凤岗社区	184	-371	居住区	6000	东南	304
8	润豪江湾	438	20	居住区	3900	东北	320
9	凤岗小学	187	-128	文化区	600	东南	362
10	恒大贝尔幼儿园	394	-322	文化区	300	东南	381
11	海明社区	-400	-354	居住区	2000	西南	429
12	汕头市濠江第三中学	-413	-347	文化区	1000	西南	433
13	马滘第一小学	-625	18	文化区	600	西	484

注：以项目中心（E116°42'50.970"，N23°16'15.670"）为原点，建立平面直角坐标系。

2、声环境保护目标

经调查，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表，保护目标分布情况详见附图 3。

表 3-7 环境保护目标及保护级别一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模(人)	功能区类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	海星社区	-70	68	居住区	保护声环境质量达到 3 类区标准	3200	3 类声环境功能区	北	10

注：以项目中心（E116°42'50.9700"，N23°16'15.6700"）为原点，建立平面直角坐标系。

3、地下水环境保护目标

经调查，本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于汕头市濠江区达南路中段，用地性质属于工业用地，且所在区域及周边不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、生态保护红线范围、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等需要特殊保护的生态环境敏感目标。

污
染

本项目分两期建设，产品均为食品底盖，二期仅增加 14 条食品底盖生产线，所涉及的工艺流程、产污环节、处理方式均一致，因此污染物排放标准以建成后整

**物
排
放
控
制
标
准**

体项目排放情况进行分析。

1、废气排放标准

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)：“挥发性有机物(VOCs)指参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。在表征VOCs总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物(以TVOC表示)、非甲烷总烃(以NMHC表示)作为污染物控制项目。”按照项目有机废气特点，结合上述规定，本项目产生的挥发性有机废气以非甲烷总烃(NMHC)表征。

本项目注胶、烘干工序产生的污染物为有机废气(以NMHC表征)、氨、臭气浓度。注胶工序废气呈无组织排放，烘干工序废气经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒(DA001)排放。

(1) 有组织废气

NMHC有组织排放执行广东省《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，氨、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值，排放标准详见下表。

表 3-8 废气有组织排放标准一览表

污染源	污染物	排放限值	排气筒高度	标准来源
排气筒 DA001	NMHC	80mg/m ³	15m	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	氨	4.9kg/h		
	臭气浓度	2000(无量纲)		

(2) 无组织废气

NMHC厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值的要求，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。氨、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级标准限值，排放标准详见下表。

表 3-9 废气无组织排放标准一览表

污染源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放 监控点	标准来源
厂界	NMHC	4.0	厂界外浓	广东省《大气污染物排放限值》(DB

			度最高点	44/27-2001) 第二时段无组织排放限值
	氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级厂界标准值
	臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	
厂区内	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		20 (监控点处任意一次浓度值)		

2、废水排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，其出水水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，同时，还应符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳管水质要求。

表 3-10 水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 除外)

序号	项目	DB44/26-2001 第二时段三级标准	污水处理厂纳管水质要求
1	pH 值	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	500	300
3	BOD ₅	300	150
4	SS	400	200
5	氨氮		35

3、噪声排放标准

本项目各侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。详见下表。

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、固体废物

本项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，本项目产生的一般工业固体废物根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021) 要求储存和委托处理。危险废物暂存执行《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 的相关要求。

总量控制指标

1、废水

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江，属于间接排放，故本评价不推荐废水总量指标。

2、废气

根据本项目的运营和排污特性，推荐废气总量指标为 VOCs，推荐总量为 1.049t/a（其中有组织为 0.590t/a，无组织为 0.459t/a），其中一期总量为 0.462t/a（有组织为 0.260t/a、无组织为 0.202t/a），二期新增总量为 0.587t/a（有组织为 0.330t/a、无组织为 0.257t/a）。

根据《汕头市生态环境局关于加强重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（汕市环〔2022〕199号）的相关规定：“三、建设项目总量指标来源（一）建设项目所需的VOCs总量指标应来源于VOCs减排项目数据库剩余可替代总量指标，或从拟关停的现有企业、正在开展升级改造治理企业可形成的削减量中预支，替代削减方案须在建设项目投产前落实到位。五、新增量申请审查（一）新增VOCs排放量大于300公斤/年（包括300公斤/年）的企业，建设单位向所在辖区生态环境部门提交《汕头市建设项目新增VOCs总量指标申请表》和相关申请资料，由项目所在辖区生态环境部门进行审查，出具建设项目新增量审批意见及来源说明。”。本项目VOCs总量指标来源为广东英联包装股份有限公司企业迁建（附件12）。

表 3-1 VOCs 总量指标来源说明表

新改扩建项目名称	核算的VOCs排放量	VOCs 排放总量指标来源						
		企业名称	VOCs减排量(吨)	减排方式	治理完成时间	替代本项目前剩余VOCs总量(吨)	分配给本建设项目VOCs总量(吨)	替代后剩余VOCs总量(吨)
食品底盖智能生产基地	1.049吨/年	广东英联包装股份有限公司	42.76	企业迁建	2021年11月	31.53	14.71	16.82

3、固废

本项目推荐固体废物污染总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目使用已建成厂房，一期、二期施工过程主要为生产设备安装。项目设备安装过程不涉及大型施工器械，噪声源强有限，合理安排装修和设备安装计划，禁止在每日的二十二时至次日六时之间施工。在文明施工、对包装废物妥善收集处置的基础上，项目施工期间设备安装噪声及包装废弃物基本不会对周边环境产生明显的负面影响。</p> <p>本项目不新增建筑物，不新增占地，对区域地表基本无扰动，无生态环境影响。</p>																	
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>注胶、烘干废气</p> <p>本项目注胶机采用水基密封胶对基础盖胚进行注胶，此工序在常温常压下进行，注胶后基础盖胚进入电磁炉进行烘干，烘干温度[]。根据建设单位提供的水基密封胶 MSDS（附件 8），主要成分为天然橡胶、氨水、氨、去离子水及高岭土，因此注胶、烘干废气主要污染物为有机废气（以 NMHC 表征）、氨及臭气浓度。根据前文物料平衡分析，本项目水基密封胶一期年用 277.2t、二期年用 352.8t，建成后整体项目年用 630t。根据水基密封胶 MSDS 及 VOCs 检测报告，本项目一期、二期及建成后整体项目注胶、烘干废气产生情况如下表。考虑注胶工序在常温常压下进行，且基础盖胚在注胶后立即经输送带送入电磁炉进行烘干，注胶过程速度较快，挥发量较低，注胶工序废气产生量以总产生量 10%计，则烘干工序废气产生量占总产生量 90%。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目一期注胶、烘干废气产生量核算一览表</p> <table border="1" data-bbox="261 1877 1410 2004"> <thead> <tr> <th rowspan="2">原辅料名称</th> <th rowspan="2">年消耗量 (t)</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">百分含量</th> <th colspan="3">废气产生量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>注胶</th> <th>烘干</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水基密封胶</td> <td>277.2</td> <td>NMHC</td> <td>0.26%</td> <td>0.072</td> <td>0.649</td> <td>0.721</td> </tr> </tbody> </table>	原辅料名称	年消耗量 (t)	污染物	百分含量	废气产生量 (t/a)			注胶	烘干	合计	水基密封胶	277.2	NMHC	0.26%	0.072	0.649	0.721
原辅料名称	年消耗量 (t)					污染物	百分含量	废气产生量 (t/a)										
		注胶	烘干	合计														
水基密封胶	277.2	NMHC	0.26%	0.072	0.649	0.721												

		氨	1.25%	0.347	3.118	3.465
--	--	---	-------	-------	-------	-------

表 4-2 本项目二期注胶、烘干废气产生量核算一览表

原辅料名称	年消耗量 (t)	污染物	百分含量	废气产生量 (t/a)		
				注胶	烘干	合计
水基密封胶	352.8	NMHC	0.26%	0.092	0.825	0.917
		氨	1.25%	0.441	3.969	4.410

表 4-3 本项目建成后整体项目注胶、烘干废气产生量核算一览表

原辅料名称	年消耗量 (t)	污染物	百分含量	废气产生量 (t/a)		
				注胶	烘干	合计
水基密封胶	630	NMHC	0.26%	0.164	1.474	1.638
		氨	1.25%	0.788	7.087	7.875

综上，本项目注胶、烘干工序一期工程有机废气（以 NMHC 表征）产生量为 0.721t/a、氨产生量为 3.465t/a；二期工程有机废气（以 NMHC 表征）产生量为 0.917t/a、氨产生量为 4.410t/a，建成后整体项目有机废气（以 NMHC 表征）产生量为 1.638t/a、氨产生量为 7.875t/a。

废气收集措施：

本项目底盖生产车间各生产线布设在 5 个生产区域内，其中一期工程设置 11 条生产线布设在 2 个生产区域内，二期工程新增 14 条生产线布设在 3 个生产区域内。注胶机注胶工序废气产生量较少，故注胶工序废气呈无组织排放；电磁炉产污处设置废气收集管道收集废气。

本项目对电磁炉设置排放口与管道连接，设备整体密闭只保留基础盖胚进出口，对电磁炉烘干工序产生的废气进行收集，密闭管道风量根据《废气处理工程技术手册》中公式进行计算：

$$Q=3600 \times F \times V_x$$

其中：Q—集气罩风量，m³/h；

F—抽风风管截面面积（本项目取直径 0.1m）；

V_x—控制风速，m/s，参考《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）中 4.4.7 要求“应采用管道送风，且不应采用土建风道。排烟管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。当排烟管道内壁为金属时，设计风速不应大于 20m/s；当排烟管道内壁为非金属时，设计风速不应大于 15m/s；本项目废气管道为非金属材料，故本评价以集气管道截面风速为 10m/s 核算风量。

经计算，可知本项目底盖生产车间中电磁炉管道所需风量如下：

表 4-4 废气收集风量一览表

建设内容	设备名称	管道风量 (m ³ /h)	设备数量 (台)	排放口数量 (个)	合计风量 (m ³ /h)
一期工程	电磁炉	282.6	33	99	27977.4
二期工程	电磁炉		48	144	40694.4
全厂合计	电磁炉		81	243	68671.8

注：每台电磁炉设有 3 个排气口，故设置集气管道数量为 3 个/台。

综上，本项目一期工程收集风量为 27977.4m³/h、二期工程新增收集风量为 40694.4m³/h，建成后整体项目合计风量为 60671.8m³/h。为了更好地满足及保证处理风量的需求和考虑损耗等因素，一期工程设计风量 29000m³/h、二期工程设计新增风量 41000m³/h，建成后整体项目综合配套风机风量为 70000m³/h，可满足各期工程生产所需。

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）附件一《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，废气收集集气效率如下。

表 4-5 废气收集集气效率参考值（摘录）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

根据上表，结合底盖生产车间废气收集措施设置情况，废气收集效率保守按 80%计。

废气处理措施：

本项目产生的废气主要为注胶、烘干废气，废气污染物为非甲烷总烃、氨、臭气浓度。注胶工序废气呈无组织排放、烘干工序废气经收集后进入“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

酸液喷淋：氨气溶解于水且溶解得快，在常温下 1 体积水大约可溶解 700 体积氨气，故含氨废气处理宜采用水喷淋方式处理。在吸收塔填料中加入稀硫酸溶液，氨气和空气混合后，经由填料塔的下端进填料塔中，与从填料塔顶流下的稀硫酸溶液逆流接触，在填料的作用下进行吸收，利用酸碱中和的化学反应原理，理论上酸液喷淋对氨的吸收处理效率可达到 100%，反应方程式： $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，

在此反应条件下，硫酸铵的溶解度相对较小，因此容易以固体的形式析出形成沉淀。本项目喷淋用水循环使用不外排，并由自动加药系统自动调节加药量，定期捞渣后浮渣作为危险废物妥善收集后交由有资质单位拉运处置。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）的要求，吸收装置的净化效率不得低于 90%，故本评价酸液喷淋对氨的处理效率按 90%计，为可行技术。

活性吸附，本项目各期工程活性炭箱设计参数详见下表。

表 4-6 活性炭箱设计参数一览表（一期）

有机废气来源		烘干废气
活性炭箱数量		1个
设计风量		70000m ³ /h
活性炭箱外部设计尺寸		2.8m×2.7m×1.5m
单层过滤层设计尺寸		2.7m×2.6m×0.1m
活性炭箱内部总过滤层数		3层
活性炭箱内部总装填量		2106块
蜂窝状活性炭	尺寸	0.1m×0.1m×0.1m
	碘值	650mg/g
	密度	0.5g/cm ³
活性炭箱装填体积		2.106m ³
活性炭箱装填重量		1.053t
过滤风速		1.15m/s

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）附件一《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-4 典型处理工艺关键控制指标可知：活性炭吸附技术中蜂窝状活性炭风速≤1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于300mm，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。本项目一期工程活性炭箱使用蜂窝状活性炭、碘值不低于650mg/g、装填厚度不低于0.3m、风速低于1.2m/s，均可满足要求。

因一期工程、二期工程烘干工序共用1套废气治理设施，故二期工程废气治理设施按建成后整体项目进行设计。

表 4-7 活性炭箱设计参数一览表（二期建成后整体项目）

有机废气来源		烘干废气
活性炭箱数量		1个
设计风量		70000m ³ /h
活性炭箱外部设计尺寸		4.3m×4.1m×1.5m
单层过滤层设计尺寸		4.2m×4.0m×0.1m
活性炭箱内部总过滤层数		3层

活性炭箱内部总装填量		5040块
蜂窝状活性炭	尺寸	0.1m×0.1m×0.1m
	碘值	650mg/g
	密度	0.5g/cm ³
活性炭箱装填体积		5.04m ³
活性炭箱装填重量		2.52t
过滤风速		1.16m/s

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）-附件一《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-4 典型处理工艺关键控制指标可知：活性炭吸附技术中蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ ，活性炭层装填厚度不低于300mm，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。本项目建成后整体项目活性炭箱使用蜂窝状活性炭、碘值不低于650mg/g、装填厚度不低于0.3m、风速低于1.2m/s，均可满足要求。

图 4-1 活性炭箱内部构造示意图

参考广东省生态环境厅关于印发《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中挥发性有机废气吸附法可达治理效率为50%~80%，《广东省家具制造行业有机废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116号）中吸附法（活性炭吸附）对挥发性有机废气的处理效率可达到40%~60%。保守起见本项目“酸液喷淋+活性炭吸附”装置中活性炭吸附的处理效率以50%计。

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）-附件一中表3.3-3 废气治理效率参考值可知，吸附技术治理工艺建议直接将“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，并进行复核。本项目活性炭箱更换情况及有机废气削减量见下表。

表 4-8 活性炭箱更换及有机废气削减情况一览表

建设内容	有组织废气产生量	活性炭装填量	更换频次（次/年）	活性炭更换量	活性炭吸附比例	有机废气削减量
一期工程	0.519t	1.053t	2	2.106t/a	15%	0.316t/a
二期工程建成后整体项目	1.179t	2.52t	2	5.04t/a	15%	0.756t/a

活性炭经过一定时间的吸附后达到饱和，应及时更换。根据前文可知，

本项目一期工程烘干工序有机废气（以NMHC表征）产生量为0.619t/a，收集效率为80%，则有组织产生量为0.519t/a，活性炭吸附效率50%，则活性炭吸附对有

机废气的削减量为0.259t/a。一期工程活性炭吸附采用蜂窝状活性炭，一期工程活性炭年更换量为2.106t，理论上可削减有机废气量= $2.106t \times 15\% = 0.316t$ 。本项目一期工程有机废气削减量0.259t，则一期工程活性炭箱年更换2次活性炭能满足烘干工序有机废气的治理需求；

本项目二期工程建成后与一期工程共用1套废气治理设施，二期工程建成后整体项目烘干工序（以NMHC表征）产生量为1.474t/a，收集效率为80%，则有组织产生量为1.179t/a，活性炭吸附效率50%，则活性炭吸附对有机废气的削减量为0.589t/a。整体项目活性炭吸附采用蜂窝状活性炭，二期工程建成后整体项目活性炭年更换量为5.04t，理论上可削减有机废气量= $5.04t \times 15\% = 0.756t$ 。本项目二期工程建成后整体项目有机废气削减量0.589t，则二期工程建成后整体项目活性炭箱年更换2次活性炭能满足烘干工序有机废气的治理需求。

故活性炭吸附对有机废气的处理效率取50%具有可行性。综上，本项目采用“酸液喷淋+活性炭吸附”装置中酸液喷淋对氨处理效率以90%计，活性炭吸附对有机废气处理效率以50%计，具有可行性。

(2) 污染源强核算表格

本项目产生的废气主要为注胶、烘干废气，包括 NMHC、氨、臭气浓度。本项目废气相关核算结果及相关参数见下表。

产污环节	污染物种类	污染物产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放时间 h/a	排放标准	
		核算方法	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		产生量 t/a	处理能力及工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			排放量 t/a
烘干工序	NMHC	物料衡算法	29000	2.483	0.072	0.519	有组织	经集气罩收集后进入酸液喷淋+活性炭吸附处理后引至15m高排气筒排放	80%	50%	是	29000	1.241	0.036	0.260	7200	80mg/m ³
	氨			11.966	0.347	2.495				90%			1.207	0.035	0.250		4.9kg/h
	臭气浓度			/	/	少量				/			/	/	少量		2000（无量纲）
注射、烘干工序	NMHC	物料衡算法	/	/	0.028	0.202	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.028	0.202	7200	4.0mg/m ³	
	氨			/	0.135	0.970							/	0.135		0.970	1.5mg/m ³
	臭气浓度			/	/	少量							/	/		少量	20（无量纲）

产污环节	污染物种类	核算方法	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放方式	治理能力及工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a	排放标准
烘干	NMHC	物料	41000	2.244	0.092	0.660	有组织	经集气罩收集后进入酸液喷	30%	50%	是	41000	1.122	0.046	0.330	7200	80mg/m ³

工序	氨	衡算法	10.756	0.441	3.175	织	淋+活性炭吸附处理后引至15m高排气筒排放	90%	1.073	0.044	0.317	4.9kg/h
	臭气浓度	/	/	/	少量			/	/	/	少量	2000(无量纲)
注胶、烘干工序	NMHC	物料衡算法	/	0.036	0.257	无组织	加强车间管理	/	/	0.036	0.257	4.0mg/m ³
	氨	物料衡算法	/	0.172	1.235			/	/	0.172	1.235	1.5mg/m ³
	臭气浓度	/	/	/	少量			/	/	/	/	少量

表 4-11 项目废气污染源核算结果及相关参数一览表(建成后整体项目)

产污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放方式	治理措施			污染物排放				排放时间 h/a	排放标准		
			废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		产生量 t/a	处理能力及工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³			排放速率 kg/h	排放量 t/a
烘干工序	NMHC	物料衡算法	70000	2.343	0.164	1.179	有组织	经集气罩收集后进入酸液喷淋+活性炭吸附处理后引至15m高排气筒排放	30%	50%	是	70000	1.171	0.082	0.590	7200	80mg/m ³
	氨			11.257	0.788	5.670				90%			1.129	0.079	0.567		4.9kg/h
	臭气浓度			/	/	少量				/			/	/	少量		2000(无量纲)
注胶、	NMHC	物料	/	0.064	0.459	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.064	0.459			4.0mg/m ³	

烘干工序	氨	衡算法	/	0.306	2.205	织					0.306	2.205	1.5mg/m ³
	臭气浓度		/		少量							少量	20 (无量纲)

(3) 排气口设置情况及环境监测计划

表 4-12 项目排气口基本情况表

产污位置	排放口名称及编号	排放口基本情况					
		高度(m)	内径(m)	流速(m/s)	温度(°C)	坐标	类型
一期工程烘干工序	排气筒 DA001	15	1	10.26	25	E116°42'53.12" N23°16'16.02"	一般排放口
建成后整体项目烘干工序				24.77			

注：本项目排气筒按一期、二期工程建成后整体项目规模进行设计，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 条“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。”，本项目排气筒设置可满足要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）制定本项目废气环境监测计划，详见下表。

表 4-13 废气监测计划表

类别	监测点位置	项目	监测频次
有组织废气	排气筒（DA001）	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1 次/年
无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1 次/年
	厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/半年

(4) 非正常工况

大气污染物非正常排放主要是废气治理设施故障无法正常运转。根据本项目特点，大气污染物非正常排放源强按照净化处理设施去除效率为零，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时应立即停止运营进行维修，避免对周围环境造成污染。核算数值见下表。

表 4-14 项目非正常工况排放源强情况表

所在车间	产污环节	排放口名称及编号	非正常工况排放源强					应对措施
			污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频率(次/a)	
底盖生产车间	一期工程烘干工序	排气筒 DA001	NMHC	2.483	0.072	1	1	立即停产，及时检修
			氨	11.931	0.346	1	1	
底盖生产车间	建成后整体项目烘干	排气筒 DA001	NMHC	2.343	0.164	1	1	
			氨	11.257	0.788	1	1	

工序								
<p data-bbox="336 250 660 295">(5) 环境空气影响分析</p> <p data-bbox="252 315 1410 600">根据引用的《2023年汕头市生态环境状况公报》数据，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区；另外根据补充监测数据，项目所在区域NH₃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中对应的污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的要求，因此，项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p data-bbox="252 622 1410 1160">本项目500米范围内的环境保护目标详见表3-6，主要分布有文化区、居住区。距离项目最近的保护目标为项目北面10m处的海星社区。本项目当地常年主导风向为东风，说明其下风向（西侧）受污染的概率最高，西侧大气环境保护目标为484m的马滘第一小学，本项目所在位置周边以居住区为主。本项目主要大气污染源位于底盖生产车间，大气污染物主要为NMHC、氨及臭气浓度。注胶废气呈无组织排放，烘干废气经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒（DA001）达标排放，废气排气筒设置在底盖生产车间东侧，远离项目周边保护目标，可降低废气排放对周边环境保护目标的影响。本项目建成后整体项目废气对其周边保护目标（海星社区、和社社区、恒大金碧御景湾等）产生的影响较小。</p> <p data-bbox="252 1182 1410 1406">因此，项目所在区域环境空气质量良好，本项目产生的废气污染物经收集处理后达标排放，在落实各项治理措施后对大气环境影响较小，不会突破当地的环境空气质量底线，大气环境影响可以接受，本项目运营期间产生的废气均可达标排放，对周边环境保护目标的影响不大。</p> <p data-bbox="336 1429 724 1473">(6) 大气环境影响分析结论</p> <p data-bbox="252 1496 1410 1720">本项目所在区域为环境空气质量达标区，环境空气质量现状良好。根据工程分析可知：注胶工序产生的有机废气（以NMHC表征）、氨、臭气浓度呈无组织排放；烘干工序产生的有机废气（以NMHC表征）、氨、臭气浓度经管道收集后进入“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至排气筒（DA001）排放。</p> <p data-bbox="252 1742 1410 1910">本项目NMHC有组织排放满足广东省《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，氨、臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p data-bbox="252 1933 1410 2033">通过加强车间管理，本项目NMHC厂界无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；氨、臭气浓度厂界无组</p>								

织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值;NMHC厂区内无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

通过采取上述措施,本项目运营期间产生的废气对周围大气环境的影响较小。

2、水环境影响评价分析

(1) 废水源强

根据前文分析,本项目一期工程生活用水量为500t/a、生活污水量为450t/a,喷淋用水量为2088t/a、清洗用水量为1.2t/a;二期工程新增生活用水量为200t/a、生活污水量为180t/a,喷淋用水量为2952t/a,本项目建成后整体项目生活用水量为700t/a、生活污水量为630t/a,喷淋用水量为5040t/a、清洗用水量为1.2t/a。本项目喷淋用水、清洗用水循环使用不外排,外排废水主要为生活污水,生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江。

参考《给水排水设计手册》(第五册)中4.2典型生活污水水质示例并结合汕头市生活污水水质情况,本项目员工生活污水中各主要污染物浓度为COD_{Cr}:250mg/L、BOD₅:110mg/L、SS:100mg/L、氨氮:20mg/L。参考《给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社),三级化粪池对主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、SS去除率分别为25%、15%、30%,则本项目生活污水产污情况详见下表。

表4-15 生活污水产污情况一览表

建设内容	生活污水(t/a)	污染物名称	污染物产生情况		污染物排放量	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)
一期工程	450	COD _{Cr}	250	0.113	187.5	0.084
		BOD ₅	110	0.050	93.5	0.042
		SS	100	0.045	70	0.032
		氨氮	20	0.009	20	0.009
二期工程	180	COD _{Cr}	250	0.045	187.5	0.034
		BOD ₅	110	0.020	93.5	0.017
		SS	100	0.018	70	0.013
		氨氮	20	0.004	20	0.004
整体项目	630	COD _{Cr}	250	0.158	187.5	0.118
		BOD ₅	110	0.069	93.5	0.059
		SS	100	0.063	70	0.045
		氨氮	20	0.013	20	0.013

(2) 排污口设置及监测计划

本项目建成后整体项目废水类别、污染物及污染治理措施详见下表。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀过滤	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目建成后整体项目废水总排放口基本情况见下表。

表 4-17 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口坐标	水量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	标准限制
DW001	E116°42'52.750", N23°16'13.510"	630	汕头市南区污水处理厂濠江分厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间内不定时	汕头市南区污水处理厂	COD _{Cr}	40
						汕头市南区污水处理厂濠江分厂	BOD ₅	10
						汕头市南区污水处理厂濠江分厂	SS	10
						汕头市南区污水处理厂濠江分厂	氨氮	5

本项目废水污染物排放执行情况见下表。

表 4-18 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标	6-9
		COD _{Cr}		300

	BOD ₅	准，同时，还应符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳管水质要求。	150
	SS		200
	氨氮		35

(3) 项目外排废水依托汕头市南区污水处理厂濠江分厂可行性分析

①汕头市南区污水处理厂濠江分厂概况

A.基本情况

根据《汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期提标改造工程（仅厂区一期一阶段提标设施）竣工环境保护验收报告》（2019年12月）、《汕头市南区广业环保有限公司汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程三阶段（5万 m³/d）竣工环境保护验收报告》（2020年6月），汕头市南区污水处理厂濠江分厂厂址位于广澳港西北侧，南临规划中的疏港路，西临濠江；其一期工程总设计处理规模为10万吨/日，共分三阶段实施，目前一期工程第一阶段（2.5万吨/日）、第二阶段（2.5万吨/日）和第三阶段（5万吨/日）已全部建成并通过竣工环境保护验收投入生产，即现状处理规模为10万吨/日；目前一期工程一阶段、二阶段、三阶段的处理达标尾水经合并后排入濠江。

B.纳污范围及处理规模

汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程的纳污范围包括：濠江以南、岗背村以东及疏港大道以北片区；马滘桥以东、濠江以北、磊广路以南、污水厂区以西片区；保税区；同时接纳纳污范围内的生活污水和工业废水。汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程总设计处理规模为10万吨/日，已通过验收并投入生产的处理规模为10万吨/日。

C.污水处理工艺

汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程采用的污水处理工艺为鼓风微曝完全混合型 A²O 生物脱氮除磷工艺，简称“A/A/O 微曝氧化沟”和采用二氧化氯消毒方式，提标改造深度处理工艺为“磁混凝沉淀+过滤”工艺，污泥处理采用带式浓缩脱水一体机，脱水并干化后泥饼运送至雷打石垃圾填埋场与城市垃圾一并处置；汕头市南区污水处理厂濠江分厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18978-2002）中的一级 A 标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段中一级标准中的严者标准后最终排入濠江南出口段。具体工艺流程见下图。

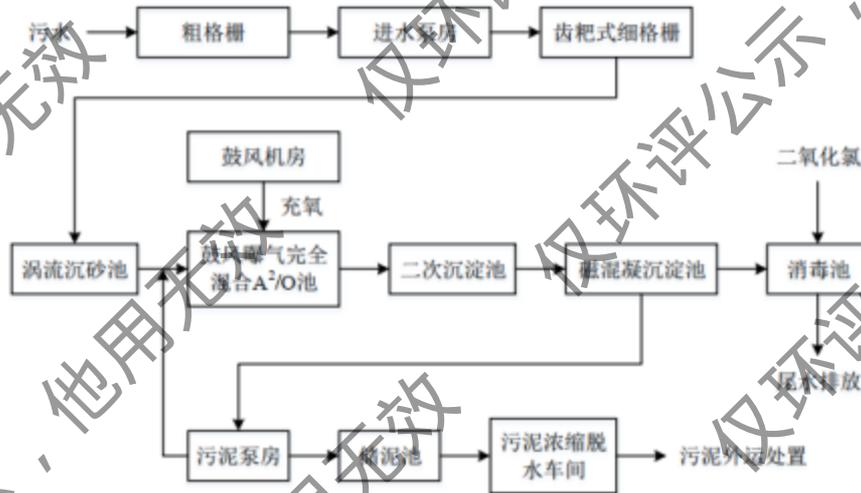


图 4-2 汕头市南区污水处理厂濠江分厂污水工艺流程图

②项目废水纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理水量可行性分析

本项目位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，现阶段污水管道已接通（附图 12），经工程分析，本项目外排废水为生活污水，一期工程外排废水量为 450t/a（1.5t/d）、二期工程外排废水量为 180t/a（0.6t/d），建成后整体项目废水量为 630t/a（2.1t/d），目前，汕头市南区污水处理厂濠江分厂污水处理能力达到 10 万 m³/d，本项目建成后整体项目外排废水量约占该污水处理厂目前日处理量的 0.002%，所占比例很小，对污水处理厂处理负荷的冲击很小。

③本项目废水纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理水质可行性分析

本项目外排废水不含重金属等有毒有害污染因子，污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等常见污染物，不会对污水处理厂中的活性污泥造成损害。故本项目废水依托汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理具备可行性，不会造成濠江的水质下降，地表水环境影响可以接受。因此本项目外排废水依托汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行处理具有可行性。

(4) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅需说明去向，废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。本项目所在区域属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂污水管网覆盖范围，无需开展监测。

(5) 水环境影响评价结论

本项目喷淋用水、清洗用水循环使用不外排，外排废水主要为生活污水，经

三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江。外排废水水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,同时符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳管水质要求后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理,对纳污水体的影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

项目运营过程中,噪声源主要来自底盖生产线、空压机、废气治理设施等设备运行时产生的噪声,属于机械噪声,参考《实用环境保护数据大全》(第六册)并结合项目情况调查分析,噪声值约为 85~90dB(A)。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目排放特点,噪声源主要来自厂内机械设备运行时产生的,噪声源主要为点声源。按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,选择点声源预测模式来预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①单个室外声源在预测点的声级计算公式

预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下列公式计算:

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

式中:

L_w --倍频带声功率级, dB;

D_c --指向性校正, dB;它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度;指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_0 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A_{div} --几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} --大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} --地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} --声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} --其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时,相同方向预测点位置的倍频带声压级

$L_p(r)$ 可按下列公式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_{c_0} - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下列公式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right\}$$

式中:

$L_{pi}(r)$ --预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi --i 倍频带 A 计权网络修正值, dB(见导则附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式下列作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

如图 4-3 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下列公式近似求出:

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

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。

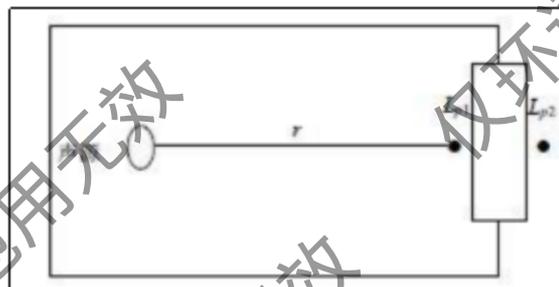


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

也可按下列公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:

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

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; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r --声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下列公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:

$$L_{p1i}(T) \approx 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ --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_{p1ij} --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,按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) \approx L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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;

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下列公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, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_i} , 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_{A_j} , 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:

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

式中:

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T--用于计算等效声级的时间, s;

N--室外声源个数;

M--等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式如下:

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

式中: L_{eqg} --建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, $dB(A)$;

L_{eqb} --预测点的背景值, $dB(A)$ 。

⑤声源简化

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的附录 B, 工业噪声预测模型计算时, 室内声源可以等效为室外声源, 所有室内产噪设备等效为室外声源后, 根据附录 C, 多个室外声源可视情况将数个声源组合为等效声源。根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社), 墙体隔声量达 20~30 $dB(A)$, 采用基础减振、隔声等措施, 噪声值可降低约 20 $dB(A)$ 。

本项目分两期建设, 二期仅增加 14 条食品底盖生产线, 本评价按最不利环境影响进行分析, 预测两期工程建成后整体项目噪声源对厂界的噪声贡献值达标情况。

运营期环境影响和 保护措施	表 4-19 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)														
	序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			室内边界	距离内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
	1	底盖生产车间	底盖生产线 25条	85	减振、隔声	0	-12	2	北	6	69.4	0:00~24:00	20	49.4	1
									南	13	62.7		20	42.7	1
									西	14	62.1		20	42.1	1
									东	4	73.0		20	53.0	1
			北	5	71.0	20	51.0	1							
			南	95	45.4	20	25.4	1							
			西	16	60.9	20	40.9	1							
			东	100	45.0	20	25.0	1							
	底盖生产车间									叠加值		53.3	1		
												42.8	1		
												44.5	1		
												53.0	1		
	注:以厂址中心 (E116°42'50.970", N23°16'15.670") 为原点,建立空间直角坐标系。														
	表 4-20 工业企业噪声源调查清单 (室外声源)														
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			运行时段							
1	废气处理设施抽风系统	风机	85	减振	X	Y	Z	0:00~24:00							
					60	-20	1.5								
注:以厂址中心 (E116°42'50.970", N23°16'15.670") 为原点,建立空间直角坐标系。															

表 4-21 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距边界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别
		X	Y	Z			
1	海星社区	-70	68	0	10	北	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准

注：以厂址中心（E116°42'50.970"，N23°16'15.670"）为原点，建立空间直角坐标系。

(3) 预测结果

本项目建成后整体项目噪声预测结果如下。

表 4-22 项目厂界噪声叠加预测结果 单位: dB (A)

噪声源	距厂界最近距离 (m)				厂界噪声贡献值			
	北	南	西	东	北	南	西	东
底盖生产车间	41	1	72	56	53.3	42.8	7.4	18.0
废气处理设施抽风系统	65	41	177	54	48.7	52.7	40.0	50.4
昼间	厂界叠加值				54.6	53.2	40.0	50.4
	标准值				65	65	65	65
	达标情况				达标			
夜间	厂界叠加值				54.6	53.2	40.0	50.4
	标准值				55	55	55	55
	达标情况				达标			

由上表可知,本项目的噪声经过治理和自然衰减后,各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

(4) 周边敏感目标噪声预测结果

项目厂界 50m 范围内声环境保护目标为海星社区,声环境功能区为 3 类功能区,预测结果如下。

表 4-23 敏感点噪声预测结果 单位: dB (A)

保护目标	源强	相对方向	相对厂界距离	噪声贡献值	时段	背景值	预测值	执行标准	达标情况
海星社区	54.6	北	10m	34.6	昼间	57	57.0	65	达标
					夜间	44	44.5	55	达标

注:源强为表 4-17 中北侧厂界叠加值。

由上表可知,距离本项目最近的环境保护目标为北侧 10m 的海星社区,本项目噪声源主要设置在底盖生产车间内,各底盖生产线布设在独立的 5 个生产区域内,经过治理及自然衰减后,本项目建成后整体项目产生的噪声对位于北侧 10m 的海星社区影响较小。

(5) 噪声防治措施

为使项目周围声环境质量影响降至最低,建议建设单位采取如下措施:

- ①本项目设备尽量采用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备,如低噪声的风机,降低噪声源强,避免影响周边声环境;
- ②本项目车间做好隔声墙、隔声门等措施进一步降低噪声;
- ③厂区生产区合理布局。高噪声设备尽量远离厂界布置;

④加强对生产设备的日常保养、检修与润滑，包装设备处于良好的运转状态，降低噪声的产生；

⑤合理安排生产时间，加强厂区管理，加强厂区管理，禁止设备设施高分贝的作业。

(6) 声环境影响评价结论

综上，项目经采取相关措施后，本项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，对厂界 50m 范围内声环境保护目标（海星社区）的影响较小，不会对周围声环境造成明显影响。

(7) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-24 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1次/季，昼间、夜间

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（边角料、不合格品、废包装材料）和危险废物（废内膜袋、废胶、清洗废液、废机油、废含油抹布和手套、浮渣、废过滤棉、废活性炭）。

①生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工日常生活产生的垃圾。生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计。本项目年工作 300 天，整体项目劳动定员为 70 人，其中：

一期工程劳动定员 50 人，则一期工程生活垃圾产生量为 7.5t/a；

二期工程劳动定员 20 人，则二期工程生活垃圾产生量为 3.0t/a；

则整体项目生活垃圾产生量为 10.5t/a。生活垃圾统一堆存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门统一定期收集清运处理。

②一般工业固体废物

A. 边角料

本项目马口铁板材在基础盖胚成型工序进行冲剪时会产生马口铁边角料，边角料产生量约为使用量的 5%，本项目建成后整体项目马口铁板材年用量为 27800 吨，

其中：

一期工程马口铁板材年用 12232 吨，则一期工程边角料产生量为 611.6t/a；二期工程马口铁板材年用 15568 吨，则二期工程边角料产生量为 778.4t/a，则整体项目边角料产生量为 1390t/a，属于一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》，边角料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。这部分一般工业固体废物属于资源型废物，可交由物资回收机构进行回收处理。

B.不合格品

本项目视觉检测工序会检测产生不合格品，根据物料平衡可知：一期工程不合格品产生量为 224.4t/a；二期工程不合格品产生量为 285.6t/a，则整体项目不合格品产生量为 510t/a，属于一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》，边角料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。这部分一般工业固体废物属于资源型废物，可交由物资回收机构进行回收处理。

C.废包装材料

本项目在原辅材料使用过程及产品包装过程产生废包装材料，一期工程废包装材料产生量约 1.8t/a；二期工程废包装材料产生量约 2.2t/a，则整体项目废包装材料产生量约 4.0t/a，属于一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17。这部分一般工业固废属于资源型废物，可交由物资回收机构进行回收处理。

③危险废物

A.废机油

本项目设备需进行日常的维护，过程中会产生一定量的废机油，一期工程废机油产生量 0.10t/a；二期工程废机油产生量 0.10t/a，则整体项目废机油产生量为 0.20t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

B.废含油抹布和手套

本项目设备需进行日常的维护，过程中会产生一定量废含油抹布和手套。一期工程产生量 0.10t/a；二期工程产生量 0.10t/a，则整体项目废含油抹布和手套产生量

为 0.20t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废含油抹布和手套属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

C.废内膜袋

本项目一期工程年用水基密封胶 277.2 吨、二期工程年用水基密封胶 352.8 吨，合计整体项目年用水基密封胶 630 吨。

水基密封胶进厂时包装规格为吨桶，吨桶内设置内膜袋，使用完毕后的吨桶由供应商回收，内膜袋作为危险废物处置。根据建设单位提供资料，内膜袋的重量约 10kg/个，则一期工程内膜袋重量为 2.78t/a、二期工程为 3.53t/a，合计 6.31t/a。

使用过程中水基密封胶会有少量沾染在内膜袋上，根据物料平衡可知：

一期工程沾染损耗为 0.678t/a，则废内膜袋产生量为 3.458t/a；

二期工程沾染损耗为 0.862t/a，则废内膜袋产生量为 4.392t/a，

则整体项目胶水沾染损耗为 1.54t/a，合计废内膜袋产生量为 7.85t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废内膜袋属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

C.废胶

本项目水基密封胶使用过程及供胶泵头、注胶枪头定期清洗会产生废胶，根据物料平衡可知，一期工程废胶产生量为 0.554t/a、二期工程废胶产生量为 0.706t/a，合计整体项目废胶产生量为 1.26t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废胶属于 HW13 有机树脂类废物，危废代码为 900-014-13，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

D.清洗废液

本项目供胶泵头及注胶枪头需定期用清水进行浸泡清洗，以免水基密封胶造成封堵，清洗用水循环使用定期更换作为危险废物。二期工程清洗依托一期工程已有装置，清洗废水每月更换一次，每次更换量为 0.1t，则清洗废液产生量为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，清洗废液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳液，危废代码为 900-007-09，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

E.浮渣

本项目配套“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理生产废气，定期对喷淋塔水箱浮渣进行打捞，一期工程浮渣产生量约 0.40t/a、二期工程新增浮渣产生量约 0.60t/a，合计整体项目浮渣产生量约 1.00t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），浮渣属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

F.废过滤棉

本项目“酸液喷淋+活性炭吸附”装置中配套干式过滤器，经喷淋处理后的废气需经过滤棉进行除雾以保证后续进入活性炭吸附箱废气湿度。干式过滤器需定期进行日常的维护，过程中会产生一定量的废过滤棉。一期工程废过滤棉产生量为 0.01t/a、二期工程废过滤棉增加 0.01t/a，合计整体项目废过滤棉产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

G.废活性炭

本项目“酸液喷淋+活性炭吸附”装置中活性炭箱活性炭每年更换 2 次，一期工程装填量为 1.053t，则年更换量为 2.106t，一期工程有机废气削减量为 0.259t，则一期工程废活性炭产生量为 2.365t/a。

二期工程有机废气削减量为 0.33t，二期工程建成后与一期工程共用 1 套废气治理设施，即建成后整体项目活性炭装填量为 2.52t，则年更换量为 5.04t，整体项目有机废气削减量为 0.589t，则整体项目废活性炭产生量为 5.629t/a，即理论上二期工程新增废活性炭量为 3.264t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，应存放于危废暂存间，定期委托有资质单位拉运处置。

综上，本项目各类固体废物产生情况详见下表。

表 4-25 项目固体废物处理方式一览表

序号	废物类别	污染工序	废物名称	产生量 (t/a)			处理方式
				一期	二期	全厂	
1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	7.5	3.0	10.5	由环卫部门统一定期收集清运处理
2	一般	基础盖胚	边角料	6116	778.4	1390	暂存一般固废间，由供

3	工业 固体 废物	成型工序				应商回收处理	
		视觉检测 工序	不合格品	224.4	285.6	510	暂存一般固废间,定期 由物资回收机构利用
		原料使用、 成品包装	废包装材料	1.8	2.2	4.0	暂存一般固废间,由供 应商回收处理
	危险 废物	设备定期 维护	废机油	0.10	0.10	0.20	暂存于危废暂存间,定 期委托有资质单位拉 运处置
			废合油抹布和手 套	0.10	0.10	0.20	
		注胶工序	废内膜袋	3.458	4.392	7.85	
			废胶	0.554	0.706	1.26	
			清洗废液	1.20	0	1.20	
		废气处理 设施	浮渣	0.40	0.60	1.00	
			废过滤棉	0.01	0.01	0.02	
废活性炭	2.365		3.264	5.629			

(2) 处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一堆存放于有盖垃圾箱内,由环卫部门统一定期收集清运处理。

②一般工业固体废物

对于一般工业固体废物,参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规,提出如下环保措施:

a.当天然基础层不能满足饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,且厚度不小于 0.75m 时,采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层,其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,且厚度为 0.75m 的天然基础层。

b.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

c.贮存场制定运行计划,运行管理人员定期参加企业的岗位培训。

总之,本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对环境造成不利影响。

③危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定,项目应设置危废暂存间用于存放项目所产生的以上危险废物,危废暂存间所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定建设,危废暂存间要求密闭、防风、防淋、防晒、地面硬化,并设有防渗层,减少危险废物暂存对周围环境的影响。应根据《危险废物转移管理办法》,对该废物收集进行转移联单管理。填写市区的《危

危险废物转移报批表》，并提供废物处理合同、协议，跨市转移的，须填写《广东省危险废物转移报批表》。

I. 危险废物贮存场所要求

本项目危废暂存间储存规模按整体项目进行设计，建设单位拟在危废暂存间设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在项目内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，项目应落实以下措施：

a. 危险废物集中贮存场所的选址位于底盖生产车间外东北侧建筑内，贮存设施底部高于地下水最高水位；

b. 危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

c. 堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

d. 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

II. 危险废物厂内转移要求

A. 危险废物容器要求如下：

a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c. 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。

d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f. 容器和包装物外表面应保持清洁。

B. 转运过程需满足以下要求：

a. 建设单位应建立档案制度，对危险废物产生、转移的频次、数量、去向应详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

b. 合理规划时间，避开上下班、进货、出货高峰期等车流和人流较大的时段。

c. 制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专

章，加强厂区内危险废物监管。

d.设置明显标志物，注明应注意的事项，防止发生事故。

III.危险废物委托利用或者处置要求

项目不具备危险废物利用或处置能力，危险废物定期委托有相应危废处置资质的单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有相应危废运输资质单位统一进行。

④危险废物运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），项目危险废物的运输由有资质单位按照其许可证的经营范围处理，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

a.装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

b.装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

c.危险废物装卸区应设置隔离设施；

项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

⑤危险废物管理要求

根据《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号），产生危险废物的单位应按照国家有关规定通过生态环境部建设运行的全国固体废物管理信息系统（以下简称国家固废信息系统）定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。使用国家固废信息系统建立危险废物电子管理台账的单位，对自动生成的申报报告确认并在线提交后，完成申报。

企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理、盛装危险废物的

容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-26 项目危险废物储存情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)			形态	贮存能力 (t/a)	存储容器	贮存周期	存储面积 (m ²)	存储位置
		一期	二期	全厂						
1	废机油	0.10	0.10	0.20	液态	0.20	桶装	1年	30	危废暂存间
2	废含油抹布和手套	0.10	0.10	0.20	固态	0.20	袋装	1年		
3	废内膜袋	3.458	4.392	7.85	固态	4.00	/	半年		
4	废胶	0.554	0.706	1.26	固态	1.50	桶装	1年		
5	清洗废液	1.20	0	1.20	液态	1.50	桶装	半年		
6	浮渣	0.40	0.60	1.00	固态	1.00	桶装	1年		
7	废过滤棉	0.01	0.02	0.02	固态	0.02	袋装	1年		
8	废活性炭	2.365	3.264	5.629	固态	3.00	箱装	半年		

表 4-27 项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
危险废物名称	废机油	废含油抹布和手套	废内膜袋	废胶	清洗废液	浮渣	废过滤棉	废活性炭
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW13 有机树脂类废物	HW09 油、水、烃类混合物或者乳化液	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-249-08	900-041-49	900-041-49	900-014-13	900-007-09	900-041-49	900-041-49	900-039-49
产生量 (t/a)	一期	0.10	3.458	0.554	1.20	0.40	0.01	2.365
	二期	0.10	4.392	0.706	0	0.60	0.02	3.264
	全厂	0.20	7.85	1.26	1.20	1.00	0.02	5.629

产生工序及装置	设备定期维护	设备定期维护	注胶工序	注胶工序设备维护	注胶工序设备维护	废气处理	废气处理	废气处理
形态	液态	固态	固态	固态	液态	固态	固态	固态
主要成分	矿物质油	矿物质油	橡胶、高岭土	橡胶、高岭土	橡胶、高岭土	酸碱中和废渣	挥发性有机废气	挥发性有机废气
有害成分	矿物质油	矿物质油	橡胶、高岭土	橡胶、高岭土	橡胶、高岭土	酸碱中和废渣	挥发性有机废气	挥发性有机废气
产废周期	1月	每天	每天	每月	每月	每天	半年	半年
危险特征	T, I	T/In	T/In	T	T	T/In	T/In	T
污染防治措施	<p>(一) 采取室内贮存方式, 设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内, 固体废物处置场周边设置导流渠, 室内地坪高出室外地坪。</p> <p>(二) 固体废物袋装收集后, 按类别放入相应的容器内, 禁止一般废物与危险废物混放, 不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。</p> <p>(三) 收集固体废物的容器放置在隔架上, 其底部与地面相距一定距离, 以保持地面干燥, 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放, 每个堆间应留有搬运通道。</p> <p>(四) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理, 且表面无裂隙。</p> <p>(五) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。</p> <p>(六) 室内做积水沟收集渗漏液, 积水沟设排积水泵坑。</p> <p>(七) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理, 所使用的材料要与危险废物相容。</p> <p>(八) 建立档案制度, 对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存, 建立定期巡查、维护制度。</p> <p>总之, 本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则, 进行妥善处理, 预计可以避免对环境造成二次污染, 不会对环境造成不利影响。</p> <p>4、环境风险影响分析</p> <p>(1) 风险调查</p> <p>本评价对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析, 以找出主要危险环节, 认识危险程度, 从而有针对性采取预防和应急措施, 尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。本项目风险物质为水基密封胶、机油、废机油, 风险类型主要为火灾事故引起次生污染, 自建废水处理设施故障引起次生污染分析和物料泄漏事故等。风险物质数量及存储量情况见下表。</p>							

表 4-28 本项目涉及的风险物质数量和分布情况

序号	名称	最大在线/储存量 (t)			主要风险物质	含量	储存位置
		一期	二期	全厂			
1	水基密封胶	10.2	0	10.2	氨水	0.25%~1%	仓库
					氨	0.1%~0.25%	
2	机油	0.5	0	0.5	油类物质	100%	
3	酸液	0.5	0	0.5	硫酸	20%	
4	废机油	0.1	0.1	0.2	油类物质	100%	
5	废胶	0.554	0.706	1.26	氨水	0.25%~1%	危废暂存间
					氨	0.1%~0.25%	

注：①水基密封胶以仓库最大储存量及供胶房最大在线量之和计；
 ②二期工程不增加水基密封胶、机油、酸液最大储存量，故取值为 0；
 ③酸液为浓度 20%的硫酸溶液。

(2) 评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-29 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	II
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	II	I
环境低度敏感区 (E3)	III	II	I	

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q_i，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及结合本项目实际运营情况, 根据本项目涉及的危险化学品特征及各功能单元的功能及特性分析, 各风险物质年储存量和最大储存量见下表。

表 4-30 项目危险物质数量与临界量比值计算一览表(一期工程)

序号	名称	最大储存量(t)	主要风险物质成分	风险物质含量(%)	风险物质最大存在量(t)	临界量(t)	Q 值
1	水基密封胶	10.2	氨水	1	0.102	10	0.0102
			氨	0.25	0.0255	5	0.0051
2	机油	0.5	油类物质	100	0.5	2500	0.0002
3	酸液	0.5	硫酸	20%	0.1	10	0.0100
4	废机油	0.1	油类物质	100	0.1	2500	0.00004
5	废胶	0.554	氨水	1	0.0055	10	0.00055
			氨	0.25	0.0014	5	0.00028
合计							0.02637

注: 风险物质含量以最大值计。

表 4-31 项目危险物质数量与临界量比值计算一览表(二期工程)

序号	名称	最大储存量(t)	主要风险物质成分	风险物质含量(%)	风险物质最大存在量(t)	临界量(t)	Q 值
1	废机油	0.1	油类物质	100	0.1	2500	0.00004
2	废胶	0.706	氨水	1	0.0071	10	0.00071
			氨	0.25	0.0018	5	0.00036
合计							0.00111

注: 风险物质含量以最大值计。

表 4-32 项目危险物质数量与临界量比值计算一览表(整体项目)

序号	名称	最大储存量(t)	主要风险物质成分	风险物质含量(%)	风险物质最大存在量(t)	临界量(t)	Q 值
1	水基密封胶	10.2	氨水	1	0.102	10	0.0102
			氨	0.25	0.0255	5	0.0051
2	机油	0.5	油类物质	100	0.5	2500	0.0002
3	酸液	0.5	硫酸	20%	0.1	10	0.0100
4	废机油	0.2	油类物质	100	0.2	2500	0.00008
5	废胶	1.26	氨水	1	0.0126	10	0.00126
			氨	0.25	0.0032	5	0.00064
合计							0.02748

注: 风险物质含量以最大值计。

从上表计算结果可知,本项目各期工程及建成后整体项目危险物质数量与临界量比值均 $Q < 1$, 则本项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标见表 3-6。

(4) 环境风险识别与分析

①火灾事故引起次生污染分析

项目营运过程中可能引起燃烧的危险。引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水。若不能得到及时有效的处理,可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。火灾事故发生时,车间中急剧燃烧所需的供氧量不足,属于不完全燃烧,将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响,会不同程度扩散,对周围环境和人群健康产生不同程度的危害。此外,当出现火灾事故后,消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网,从而对水环境产生不利影响。

②废气治理设施故障引起次生污染分析

项目因废气治理设施发生故障,产生的废气直接向大气环境排放,会出现明显的冲击负荷,势必对周边大气环境造成极为不利的影晌。

③物料(含危险废物)泄漏引起次生污染分析

项目原辅材料、危险物质等管理不善而发生泄漏、流失等,如水基密封胶中含有氨、酸液为 20%的硫酸溶液,若储存容器材质不合格、存在老化、腐蚀等问题会导致发生物料泄漏事故,容易导致会伴随释放一定的大气污染物,当在一定的气象条件下如无风、逆温现象情况下,污染物不能在大气中及时扩散、稀释时,大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值,会对所在区域或项目周围大气环境及周围敏感点的人群健康产生一定的危害。一旦发生酸液泄漏,硫酸会对周围土壤、水体造成严重污染。其酸性会改变土壤的酸碱度,导致土壤板结;若流入水体则会使水体 pH 值急剧下降,危害水生生物生存,破坏水生态平衡。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障,通过科学的设计、施工、操作和管理,可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度,真正做到防患于未然,

达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防范措施，因此，本环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

①针对火灾事故：及时排查自身环境风险隐患，在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；在中央控制室和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；设备平面布置应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间距，并按要求设置消防通道。如巡视检查发现问题，应立即上报报警。经分析火灾发生事故的风险概率较低，经采取上述防治措施，则火灾事故的影响是可控的。

②针对废气治理设施故障事故：加强废气治理设施日常维护保养保证处理效果；明确环保治理设施监管责任人，每日由监管责任人对环保治理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。经分析环保治理设施发生故障的风险概率较低，经采取上述防治措施，则废气治理设施故障事故的影响是可控的。

③针对危险废物泄漏事故：危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄漏、流失等。各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，避免发生事故；建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物应采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限；危废暂存间应避免雨淋、泄漏并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；远离火种、热源、易燃、可燃物，储存场所严禁吸烟；经分析危险废物发生泄漏的风险概率较低，经采取上述防治措施，则危险废物泄漏事故的影响是可控的。

④针对原辅材料泄漏事故：原辅材料运输过程中，水基密封胶、酸液均采用或桶装密闭运输，禁止超载；禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；原辅材料仓库严禁烟火，必须配备必要的消防设施；酸液设置在专用仓库内，设置围堰防止泄漏物外流。同时对储存场所的地面进行防腐、防渗处理，采用耐酸水泥或其他耐腐蚀材料铺设地面。采用桶专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少风险物质的贮存量。加强职工管理，建立日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。建设单位应加强设备管理，确保

设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。在储存场所配备充足的应急物资，如中和剂(如石灰等)、吸油毡、防化服、防毒面具、应急照明设备等。定期对应急物资进行检查和维护，确保其在有效期内且能正常使用。

⑤制定应急预案：制定应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。本环评要求本项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时本项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。建设单位应配合地方政府做好应急防范和处置工作。在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生几率。

(6) 事故风险防范措施

本项目潜在的事故风险表现在火灾、未达标废气泄漏、物料(含危险废物)泄漏等，从而对环境和人体健康产生不利影响。为此，避免风险的措施重点在于保证物料正常储存、废气处理设施正常运行、切断泄漏、流失途径从而控制泄漏、流失后果。

风险事故发生对环境影响的应急处理措施：事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。

(7) 分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。综上所述，本项目的环境风险是可接受的。

表 4-33 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	食品底盖智能生产基地			
建设地点	汕头市濠江区达南路中段			
地理坐标	经度	116°42'50.970"	纬度	23°16'15.670"
主要危险物质分布	危废暂存间(废机油、废胶)； 原辅材料仓库、供胶房(水基密封胶、酸液、机油)。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	本项目潜在的事故风险表现在火灾、未达标废气泄漏、物料泄漏等污染，从而对环境和人体健康产生不良影响。为此，避免风险的措施重点在于保证物料正常储存、废气处理设施正常运行、切断泄漏、流失途径从而			

	<p>等)</p> <p>控制泄漏、流失后果。</p> <p>①针对火灾事故：及时排查自身环境风险隐患，在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；在中央控制室和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；设备平面布置应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间距，并按要求设置消防通道。</p> <p>②针对废气治理设施故障事故：加强废气治理设施日常维护保养保证处理效果，提供充分的局部排风；明确废气治理设施监管责任人，每日由监管责任人对废气治理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。</p> <p>③针对危险废物泄漏事故：危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄漏、流失等。各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，避免发生事故；建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物应采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限；危废暂存间应避免雨淋、泄漏并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；远离火种、热源、易燃、可燃物，储存场所严禁吸烟。</p> <p>④针对原辅材料泄漏事故：原辅材料运输过程中，水基密封胶、酸液均采用或桶装密闭运输，禁止超载；禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；原辅材料仓库严禁烟火，必须配备必要的消防设施；酸液设置在专用仓库内，设置围堰防止泄漏物外流。同时对储存场所的地面进行防腐、防渗处理，采用耐酸水泥或其他耐腐蚀材料铺设地面。采用桶专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少风险物质的贮存量。加强职工管理，建立日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。建设单位应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。在储存场所配备充足的应急物资，如中和剂(如石灰等)、吸油毡、防化服、防毒面具、应急照明设备等。定期对应急物资进行检查和维护确保在有效期内且能正常使用。</p> <p>⑤制定应急预案：建设单位应根据要求制定突发环境事件应急预案，包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，本项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。</p>
	<p>5. 地下水、土壤环境影响分析</p> <p>(1) 潜在污染源及其影响途径</p> <p>本项目厂区内地面及各车间均已采取硬化处理，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，不存在地下水污染途径，可避免对地下水环境产生的不良影响。</p> <p>本项目厂区内地面及各车间已采取硬底化处理，不与土壤直接接触，故本项目</p>

对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，本项目涉及废气排放，同时建设单位通过加强厂区绿化、加强废气治理设施监管，降低废气污染物通过大气沉降的途径对土壤造成的影响。

(2) 地下水环境影响分析

为确保项目对地下水不会造成较大影响，建议企业按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)落实分区防渗要求。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，以及潜在的地下水污染源分类分析，将项目划分为一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区。本项目分级防渗区划表见下表。

表 4-34 项目分级防渗区划表

等级	区域	措施
重点防渗区	原辅材料仓库、酸液仓库、供胶房、危废暂存间	防渗材料考虑 HDPE 防渗膜或水泥基渗透结晶型防渗材料，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，防渗层渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ，同时满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求
一般防渗区	底盖生产车间、一般固废间、成品仓库	钢筋混凝土加防渗剂等防腐防渗漏设计，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，防渗层渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

(3) 土壤环境影响分析

本项目对原辅材料仓库、供胶房、危废暂存间采取了重点防渗措施，对底盖生产车间、一般固废间、成品仓库采取了一般防渗措施，对办公区等其他区域设置简单防渗措施，经采取相关措施后，不会对周围土壤环境产生影响，无需设置土壤跟踪监测点。

(4) 跟踪监测要求

综上所述，本项目用地范围内均进行了水泥地面硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，对地下水、土壤环境影响较小。本项目主要从事食品底盖生产，废气经治理后排放量较小，因此所在区域地下水及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；生活污水排入市政管网，不存在地面漫流污染途径；用地范围内均进行了水泥地面硬底化，危废暂存间作防腐防渗处理，基本不存在土壤、地下水污染途径。因此本项目对周边地下水、土壤环境影响较小，在落实相关保护措施的前提下，项目对厂区及周围土壤、地下水环境的影响可接受。经加强管理后，发生事故排放情况较低，正常生产情况下对土壤和地下水影响很小，地下水及土壤不进行跟踪监测。

6、生态环境影响分析

项目营运过程产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物等，经过治理措施后，在达标排放或合理处置的前提下对周边的环境影响不大，不会对周围生态环境产生明显的改变。本项目用地范围内没有生态环境保护目标，项目建设不再采取必要的生态保护措施。

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	废气排放口 D A001/注胶、烘干废气	NMHC	经收集后经“酸液喷淋+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒排放	广东省《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
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表 2 恶臭污染物排放限值
	厂界	NMHC	加强车间管理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	NMHC	加强车间管理	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理后排入濠江	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,同时还应符合汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳管水质要求。
声环境	生产设备、通风排气系统等设备	Leq (A)	减振隔音、门窗隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求
固体废物	生活垃圾		由环卫部门统一定期收集清运处理	
	一般工业固体废物	边角料	暂存一般固废间,定期由物资回收机构利用	根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)要求储存和委托处理
		不合格品		
		废包装材料		
	危险废物	废机油	暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位拉运处置	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的相关要求进行贮存和处置
		废含油抹布和手套		
		废内膜袋		
		废胶		
		清洗废液		
浮渣				
废过滤棉				
废活性炭				

土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，对原辅材料仓库、酸液仓库、供胶房、危废暂存间采取了重点防渗措施，对底盖生产车间、一般固废间、成品仓库采取了一般防渗措施，对办公区等其他区域设置简单防渗措施，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。用地范围内均进行了硬底化
生态保护措施	
环境风险防范措施	<p>①针对火灾事故：及时排查自身环境风险隐患，在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；在中央控制室和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；设备平面布置应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间距，并按要求设置消防通道。</p> <p>②针对废气治理设施故障事故：加强废气治理设施日常维护保证处理效果，提供充分的局部排风；明确废气治理设施监管责任人，每日由监管责任人对废气治理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。</p> <p>③针对危险废物泄漏事故：危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄漏、流失等。各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，避免发生事故；建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物应采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限，危废暂存间应避免雨淋、泄漏并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；远离火种、热源、易燃、可燃物，储存场所严禁吸烟。</p> <p>④针对原辅材料泄漏事故：原辅材料运输过程中，水基密封胶、酸液均采用或桶装密闭运输，禁止超载；禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；原辅材料仓库严禁烟火，必须配备必要的消防设施；酸液设置在专用仓库内，设置围堰防止泄漏物外流。同时对储存场所的地面进行防腐、防渗处理，采用耐酸水泥或其他耐腐蚀材料铺设地面。采用桶专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少风险物质的贮存量。加强职工管理，建立日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。建设单位应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。在储存场所配备充足的应急物资，如中和剂(如石灰等)、吸油毡、防化服、防毒面具、应急照明设备等。定期对应急物资进行检查和维护确保在有效期内且能正常使用。</p> <p>⑤制定应急预案：本环评要求本项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时本项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。</p>
其他环境管理要求	<p>①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、废水排放口、一般固废间、危废暂存间，并设置规范标志牌。</p> <p>②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施运行的高效和稳定。</p> <p>③根据《排污许可管理条例》(国令第736号)的相关规定，建设单位应当依法落实排污许可相关管理要求。</p> <p>④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求，制定和落实自行监测计划。</p> <p>⑤项目应根据广东省环境保护厅关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》的通知(粤环〔2018〕44号)中《突发环境事件应急预案备案行业名录》，编制突发环境事件应急预案并备案。</p>

六、结论

本项目应严格执行本报告提出的污染防治要求，加强环境监测，维持环保设施的正常运行，加强环境管理，落实环境应急措施，把项目对环境的影响控制在最低的限度，则本项目产生的各类污染物对项目周围环境不会造成明显的影响。

综上，广东英联包装股份有限公司在汕头市澄海区达南路中段建设食品底盖智能生产基地是可行的。

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 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a (固体废 物产生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生量) ④		以新带老削减 量 t/a (新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固 体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
					一期	二期			
废气	NMHC				0.462	0.587		1.049	+1.049
	氨				1.220	1.553		2.773	+2.773
综合废 水	废水量				450	180		630	+630
	COD _{Cr}				0.084	0.034		0.118	+0.118
	BOD ₅				0.042	0.017		0.059	+0.059
	SS				0.032	0.013		0.045	+0.045
	氨氮				0.009	0.004		0.013	+0.013
生活垃圾					7.5	3.0		10.5	+10.5
一般工 业 固体废 物	边角料				611.6	778.4		1390	+1390
	不合格品				224.4	285.6		510	+510
	废包装材料				1.8	2.2		4.0	+4.0
危险废 物	废机油				0.1	0.1		0.2	+0.2
	废含油抹布 和手套				0.1	0.1		0.2	+0.2
	废内膜袋				3.458	4.392		7.85	+7.85
	废胶				0.554	0.706		1.26	+1.26
	清洗废液				1.2	0		1.2	+1.2
	浮渣				0.4	0.6		1.0	+1.0
	废过滤棉				0.01	0.01		0.02	+0.02
	废活性炭				2.365	3.264		5.629	+5.629

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①