

项目编号：e353a1

建设项目环境影响报告表

项目名称：茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目

建设单位(盖章)：茂名市丰禾科技有限公司

编制日期：2023 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本)

编号: S3612015012008C(C-1)
统一社会信用代码
9144011333147047XM



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。

名称 广州市中环环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 卢军
经营范围 建筑装饰、装修和其他建筑业(具体经营范围请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。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。)

注册资本 叁仟万元(人民币)
成立日期 2015年03月30日
营业期限 2015年03月30日至长期
住所 广州市番禺区市桥街云里珠坑村珠坑大道2号310室



登记机关

2022年07月26日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



持证人签名:
Signature of the Bearer

陈展明

管理号: 2014035440350000003610440428
File No.



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00015563



姓名: 陈展明
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1981年06月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月10日
Issued on

一、建设项目基本情况

建设项目名称	茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	余孔治	联系方式	
建设地点	高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间		
地理坐标	东经 110 度 50 分 55.091 秒，北纬 21 度 49 分 23.259 秒		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 2953 塑料制品业 292 ——其他（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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	6	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 ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>广东高州金山经济开发区，原名高州金山经济开发试验区，1993年6月由广东省人民政府《关于设立高州金山经济开发试验区的批复》（粤府函〔1993〕309号）批准设立，内设高州产业转移工业园。</p> <p>高州产业转移工业园经广东省政府同意，由省经信委于2015年2月26日批准设立，全部位于国家审核公告的高州金山经济开发区内，总规划面积310.7208公顷，并于2021年入选广东省制造强省建设领导小组办公室公布的广东省首批特色产业园名单。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>①环境影响评价文件：《广东高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书》； 审查单位：原广东省环境保护局； 审查文件：《关于广东高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书的批复》（粤环审〔2008〕298号）； ②环境影响跟踪评价文件：《高州产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书》（2021年05月）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于高州市金山开发区高州产业转移工业园内。根据《关于广东高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书的批复》（粤环审〔2008〕298号），工业园主要发展服装加工（不包括染整或者漂洗）、皮革加工（主要为成品皮革加工成产品）等一类工业，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染较重的生产企业。</p> <p>本项目属于塑料薄膜制造，不属于园区禁止引入的行业类型，生产废水不外排，其他各类污染物经过处理皆能达标排放，符合园区产业定位和相关要求。本项目已取得高州产业转移工业园管理委员会的入园批准，详见附件6、附件7。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于高州市金山开发区高州产业转移工业园，根据《高州市城市总体规划（2015-2035年）》，金山开发区为二类工业用地。根据建设单位提供的资料，本项目用地性质为工业用地（详见附件5），已完成相关的租赁手续（详见附件3），故本项目实际规划用途与所在地土地功能相符，选址合理。</p> <p>本项目评价范围内的环境敏感点为西北面约423m处的高州市信息职业技术学校，项目生产过程中针对营运过程产生的污染物采取了合理、有效的防治措施，污染物均能达标排放，对周围环境及敏感点的影响较小。项目产生的污染物经过环保措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响的影响是可以接受的。工业厂房内水、电供应有保障，且位于金山污水处理厂纳污范围内，周边已有市政污水管网覆盖，地理位置</p>

优越，交通发达，选址合理。

2、产业相符性

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）及2021年修订版，本项目主要利用购进的聚乙烯塑料粒生产农用塑料薄膜，厚度约为0.05mm，产品不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修订版中所规定的第三类“淘汰类”-“落后产品”中第九小项“轻工”-“厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜”一类，本项目塑料薄膜产品厚度控制在0.05毫米左右，不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止(淘汰)类项目。

根据国家发改委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，属于“许可准入类”。本项目符合国家当前产业政策。

3、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）相符性分析

根据广东省环境管控单元图，项目所在地属于高州产业转移工业园重点管控单元（编码：ZH44098120001，详见附图5），与本项目相关的具体管控要求详见下表：

表 1-1 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

政策要求	本项目	相符性	
环境管控单元的管控要求（重点管控单元）			
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。 周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项	本项目所在园区已开展规划环评，本项目主要从事塑料薄膜生产，大气污染物经一套“二级活性炭吸附装置”处理后可以达标排放。 本项目生产流程中无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河。	相符

	<p>目，防止侵占生态空间。</p> <p>纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量。</p>		
水环境质量超标类重点管控单元	<p>严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代</p>	<p>本项目无生产废水产生，不属于耗水大的行业。</p> <p>生活污水由三级化粪池预处理后排入金山污水处理厂，经深度处理达标后排入白沙河。</p>	相符
大气环境受体敏感类重点管控单元	<p>严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目属于塑料薄膜生产，不涉及上述限制行业。</p> <p>本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃和生产异味，经收集处理后达标排放，对周边环境影响不大。</p> <p>本项目使用原料主要为聚乙烯塑料粒，不涉及高挥发性有机物，不排放有毒有害大气污染物。</p>	相符

4、与《关于印发〈茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（茂府规〔2021〕6号）相符性分析

根据《关于印发〈茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（茂府规〔2021〕6号），本项目“三线一单”相符性分析如下。

（1）项目与生态保护红线相符性分析

本项目位于高州市金山开发区高州产业转移工业园，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。

（2）项目与环境质量底线相符性分析

本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求。本项目废气将有组织收集的废气经收集处理达标后排放，无组织排放废气通过加强车间通风后排放；项目生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河，生产过程无生产废水外排，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。

（3）项目与资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 项目与环境准入负面清单相符性分析

本项目主要产污为废气、生活污水、噪声和固废。

废气和噪声经处理后均能实现达标排放；固废经有效的分类收集、处置；生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且本项目属于“C2921 塑料薄膜制造”，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止建设及许可准入的项目，故本项目建设与《市场准入负面清单（2022年版）》相符。

本项目位于高州产业转移工业园，属于重点管控单元，见附图5。对应方案中的高州产业转移工业园重点管控单元（编码：ZH44098120001）的内容，相符性分析如下表所示。

表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析

环境管控单元名称	管控要求	本项目	相符性
高州产业转移工业园重点管控单元	区域布局管控要求 1-1【产业/鼓励引导类】园区重点发展农副食品、皮革制品、金属制品等产业，新入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策 1-2【产业/限制类】严格生产空间和生活空间管控，园区工业用地或企业与居民区、学校等环境敏感点之间的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带）。	本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策不属于禁止类和限制类项目。 本项目最近的敏感点为高州市信息职业技术学校（约423m），厂界500m范围内无居民区等其他环境敏感点。 生产过程中不产生二氧化硫、氮氧化物；项目吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值的要求；	符合
	能源资	2-1【能源/综合类】园区能源规划以使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，严禁	本项目生产过程中主要能源为电源，本项目预计年用电量约200万千瓦时，

	源 利 用	<p>燃用煤等高污染燃料。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目的单位产品（产值）能耗达到国内先进水平，减少煤炭使用量。</p> <p>2-2【水资源/综合类】按“雨污分流、清污分流、中水回用”的原则，提高水资源利用率，提高水重复利用率。园区禁止私自开发利用地下水。</p>	折算为245吨标准煤<1万吨标准煤/年，故不属于两高项目	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1【其他/限制类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，当规划区域环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整区域行业污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p> <p>3-2【水/限制类】废水须经金山污水处理厂深度处理后达到广东省《水污染物排放限值》</p> <p>3-3【水/限制类】严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。</p> <p>3-4【大气/综合类】严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。新建、改建、扩建排放VOCs项目须实行等量替代。</p> <p>3-4【大气/综合类】严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。新建、改建、扩建排放VOCs项目须实行等量替代。</p> <p>3-5【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-6【固废/鼓励引导类】产生、利用或处置固体废物（含危险</p>	<p>园区规划环评核定的污染物排放总量管控，未对非甲烷总烃总量指标有要求；</p> <p>本项目非甲烷总烃排放总量为非甲烷总烃排放总量指标为0.274t/a（其中有组织总量指标0.064t/a，无组织总量指标0.21t/a）；</p> <p>生产过程中无生产废水产生，员工生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河；</p> <p>本项目不产生二氧化硫、氮氧化物；项目吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值的要求；</p>	符合

		废物)的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)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。		
	环境风险防控	<p>4-1【其他/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业应采取有效的风险防范措施,并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)的要求编制环境风险应急预案,防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。</p> <p>4-2【其他/综合类】园区应制定并完善环境风险应急预案,成立应急组织机构,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>本项目为新建项目,无生产废水产生,生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂,处理达标后排入白沙河;</p> <p>本项目生产设备运行维护需要使用机油,会产生废机油、废机油桶、废含油抹布危险废物。储存在危废暂存间,可有效避免污染物外泄。同时项目委托相关有资质的单位对收集的废物进行及时有效的清运、处置,避免长时间储存带来的泄漏风险。</p>	符合

5、与园区规划、环境影响评价文件相符性分析

根据《关于广东高州金山经济开发区暨珠海三灶(高州)产业转移工业园环境影响报告书的批复》(粤环审[2008]298号),项目与规划环评批复相符性分析见表1-3。

表 1-3 项目与规划环评批复相符性分析一览表

主要内容	本项目相符性分析	符合性
<p>1、结合当地城市总体规划、环境保护规划,做好工业园的区域总体规划和环境保护规划,做到合理规划、科学布局,完善区域功能分区,防止园区交叉污染,并加强对园区周边村庄,学校(特别是里麻村、里麻学校等)及园区内保留村庄等敏感点的保护,避免在其上风向或临近区域布置废气或噪声排放量大的企业,确保其不受影响。控制园区常住人口规模,尽量利用周边城镇安置人口,避免居住区与工业区混合</p> <p>工业园规划建设要贯彻循环经济理念,推动清洁生产,入园建设项目须采用清洁生产工艺和设备,单位产品的耗能、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内或国际先进水平</p>	<p>本项目属于塑料薄膜制造。</p> <p>本项目最近敏感点为西北面约423m处的高州市信息职业技术学校;</p> <p>项目吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后,最终通过1根15m高的排气筒(DA001)排放,废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值的要求;无组织排放的臭气浓度经车间加强通风后,达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值,对周边影响不大</p>	符合

	<p>2、制订园区准入条件，提高入园标准和要求，园区应主要发展服装加工和皮革加工业（主要为成品皮革加工成产品）等一类工业，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染较重的生产企业。园区现有高岭土、瓷土、涂料、泡沫包装类企业与产业定位不一致，应严格其污染治理措施，废水应做到全部回用，基本实现废水“零排放”</p> <p>凡违反国家和省产业政策，不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园，工业园须实施集中治污、集中控制、规范化管理。做好园区企业的污染防治和污染物排放总量控制，促进区域可持续发展</p>	<p>本项目属于塑料薄膜制造，不涉及园区限制入驻行业，无生产性废水产生</p>	<p>符合</p>
	<p>3、按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给排水管网，统筹规划、分期建设园区污水处理厂，并将白沙河流域内现有企业排放的污水一并纳入园区污水处理厂处理。</p> <p>园区生产废水和生活污水应经处理达标后尽量回用，不能回用的排入白沙河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准和《茂名市水污染物排放限值》（DB44/56-2003）第II时段一级标准中严的指标，工业园一和二期工程废水排放总量应控制在5846吨/日以内，COD排放量须控制在70.2吨/年以内。</p>	<p>本项目已按“雨污分流、清污分流”的原则布局项目内雨污管网。</p> <p>本项目没有生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河</p>	<p>符合</p>
	<p>4、工业园用能以电能为主（占80%），轻质油为辅（占20%），燃油的含硫率须控制在0.8%以下，并配套脱硫措施，脱硫率应大于50%，园区应合理布局，入园企业须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气排放量，控制无组织排放，大气污染物排放执行《茂名市大气污染物排放限值》（DB44/57-2003）第二时段二级标准，无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求，工业园一和二期工程SO₂排放总量应控制在65.83吨/年以内。</p>	<p>项目生产设备均使用电能。</p> <p>项目吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值的要求；</p> <p>无组织排放的臭气浓度经车间加强通风后，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值，对周边影响不大</p>	<p>符合</p>
	<p>5、优化园区企业布局，各企业须选用低噪声设备，并采吸声、隔声、消声</p>	<p>项目生产设备噪声源合理布置在车间内，通过厂房隔音</p>	<p>符合</p>

	<p>和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）相应标准的要求。</p>	<p>等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对最近敏感点西北面423m处的高州市信息职业技术学院的影响较小</p>	
	<p>6、按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运和处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。</p> <p>危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染，生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p>	<p>本项目产生的不合格品及边角料交由相应资源公司回收利用，生活垃圾交由环卫部门处理，含油废抹布手套与废机油交由有资质的单位处理，均得到妥善的处理</p>	符合
	<p>7、制定园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p> <p>为防止废水事故性排放的影响，园区污水处理厂应设置20000立方米事故废水及消防水应急缓冲池，废水排放量大的企业增设缓冲池，建设企业和工业园二级事故联防体系，提高事故应急能力。</p>	<p>项目位于高州产业转移工业园，不属于石化园区环境风险防控区域。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），项目不属于上述名录所列的突发环境事件应急预案备案行业，故无需报主管部门备案；</p> <p>企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发〔2015〕4号）编制突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练</p>	符合
	<p>8、合理设置工业园及园内企业的卫生防护距离或绿化隔离带，其中园区工业用地与村庄、学校之间应设置不少于50米的绿化隔离带，污水处理厂应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有的必须落实妥善的搬迁安置工作。</p>	<p>项目位于高州产业转移工业园内，最近的敏感点为厂界西北面423m处的高州市信息职业技术学院，不在其卫生防护距离范围内</p>	符合
	<p>9、设立工业园环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，加强对园区内各排污口的水质、主要污染物和</p>	<p>项目将制定污染物自行监测计划，按监测计划进行</p>	符合

<p>重点污染源等的监控，及时解决建设过程和营运过程中可能出现的环境问题，建立工业园环境管理信息系统，健全企业和工业园环境管理档案，提高环境管理水平。</p>		
<p>10、做好施工期环境保护工作，落实施工过程中产生的施工废水和生活污水、废气及固体废弃物的处理处置措施；施工物料应尽可能封闭运输，施工现场应采取有效的防扬尘措施；合理安排施工时间，防治噪声扰民，施工噪声应符合《建筑施工现场界噪声限值》（GB12523-90）的要求，加强水土保持和生态保护，及时做好绿化、美化工作。工业园和企业应建立施工期环境监测制度，委托有资质的环境监测单位做好施工期环境监测工作，环境监测报告应及时报有关部门，并作为竣工环保验收的依据之一。</p>	<p>本项目系租用已建成厂房，施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水，经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂。</p> <p>施工扬尘通过围挡及洒水降尘的方式降尘，对环境影响不大。</p> <p>施工噪声通过合理安排施工时间，禁止夜间施工等措施，对周围环境影响不大。施工期主要固废为废包装材料，可收集后外售至废品回收站；生活垃圾收集后交由环卫部门清运</p>	符合
<p>11、园区污染物集中处置设施和各企业排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地生态环境部门联网。</p>	<p>依据广东省环境保护局文件《广东省污染源排污口规范化设置导则》要求，对大气排污口进行规范化设置</p>	符合
<p>根据《高州产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书》及其专家评审意见，项目与跟踪环评相关内容相符性分析见表 1-4、1-5。</p>		
<p style="text-align: center;">表 1-4 项目建设与跟踪评价相关内容相符性分析一览表</p>		
<p style="text-align: center;">文件要求内容</p>	<p style="text-align: center;">本项目</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p>
<p>1、规划发展主要引入农副食品、皮革制品、金属制品等产业，入园产业应符合环保的相关要求，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业，不得新引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染较重的生产企业。</p>	<p>项目从事塑料薄膜制造；项目资源消耗低、环境污染少，符合产业政策、土地利用规划和环保要求</p>	符合
<p>2、对于入园的企业，在建设过程中使用的材料尽量为环保材料，企业生产过程中使用的原料应采用清洁安全原料，禁止使用国家及地方明令禁止使用的原料，避免有毒有害原料的使用；要求本区能源规划以使用电能或天然气等清洁能源为主，严禁引入使用高污染燃</p>	<p>项目原材料主要为聚乙烯塑料粒，其在生产过程产生的不合格品及边角料属于一般固体，不属于有毒有害原料。项目生产设备使用电能</p>	符合

	料的企业。		
	<p>3、入园的企业必须采用先进的生产工艺，生产过程中尽量减少环境污染影响，认真落实环境污染治理措施，严格执行有关规定，废气、噪声做到达标排放。</p>	<p>本项目没有生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河；吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值的要求；</p> <p>生产设备运营噪声。经过厂房隔声后，对周边环境影响不大。固体废物合理利用或处置，实现零排放</p>	符合
	<p>4、入园企业必须加大资源及能源的回收利用，努力做到废物的减量化、资源化和无害化。</p>	<p>项目运营期固体废物合理利用或处置，实现零排放</p>	符合
	<p>5、为了有效保持和提高整个规划区的清洁生产水平，应大力承接具有高效节能、降耗潜力的企业，重点发展低污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业，严格控制水污染型和大气污染型行业的企业入园。</p>	<p>项目资源消耗低、环境污染少，符合产业政策、土地利用规划和环保要求。</p>	符合
	<p>6、鼓励国家《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目进入规划区，该类项目列入优先考虑目录；严禁引入《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。不得引入涉及《市场准入负面清单》中的禁止类事项，对于涉及许可类的，应满足其许可要求，确保引入产业符合产业政策的要求。</p>	<p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版，项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目；</p> <p>根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条，项目属于允许类。且项目不属于《市场准入负面清单（2022年</p>	符合

		版)》(发改体改规〔2022〕397号)中禁止和许可事项,属于市场准入负面清单以外的行业,且不涉及与市场准入相关的禁止性规定	
	7、不得新引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染较重的生产企业;严禁引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目	本项目不涉及此类企业,无生产废水外排	符合
	8、产业园范围内企业生产废水及生活污水须经预处理满足金山污水处理厂接管标准情况下才可排入市政管网,此外对于皮革、电镀等有行业标准限制的应处理满足相应行业标准后才可排放	项目无生产废水外排,生活污水经三级化粪池处理后排至金山污水处理厂,满足金山污水处理厂接管标准	符合

表 1-5 园区规划生态环境准入清单

清单类型	总体准入要求	本项目	相符性
空间布局约束	<p>1.引入产业应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求;</p> <p>2.不得新引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染较重的生产企业;严禁引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目;</p> <p>3.禁止引入达不到清洁二级水平的企业;</p> <p>4.禁止引入使用非清洁能源的生产设备和企业;</p> <p>5.园区工业用地与周边居住、商业、学校等敏感区域之间应采取建设防护绿地等措施,并将废气、噪声产生量较大的工序、车间等尽可能远离敏感点建设</p>	<p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2019年本)》及其2021年修订版,项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目;</p> <p>根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号)第十三条,项目属于允许类。且项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)中禁止和许可事项,属于市场准入负面清单以外的行业,且不涉及与市场准入相关的禁止性规定;</p> <p>本项目最近敏感点为西北面约423m处的高州市信息职业技术学校;</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.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;</p> <p>2.废水需经金山污水处理厂深度处理后广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A</p>	<p>园区规划环评核定的污染物排放总量管控未对非甲烷总烃总量指标有要求;</p> <p>本项目非甲烷总烃排放总量指标为0.274t/a(其中有组织总量指标0.064t/a,无组织总量指标0.21t/a);</p> <p>吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后</p>	符合

	标准以及《小东江流域水污染物排放标准》（DB44/2155-2019）中城镇污水厂排放标准三者较严者；园区内皮革湿加工区、电镀企业等企业废水应处理满足相应行业标准； 3.产生 VOCs 的生产车间、实验室须配置废气收集净化装置，工业 VOCs 净化效率应大于 80%	经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值的要求； 本项目没有生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河	
环境 风险 防控	1.生产性废水排放量较大、浓度高、且含有有毒有害物质的工业生产项目、研发实验项目，应制定水污染事故处置应急预案，并及时公布预警信息； 2.尽量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。	本项目无生产废水产生	符合
资源 开发 利用 要求	1.禁止使用高污染燃料； 2.园区禁止私自开发利用地下水。	本项目不涉及	符合

6、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》的重点工作之一为推动产业、能源和运输结构调整——9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理：“督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”

本项目涉及的大气污染物主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、恶

臭气体。吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后,最终通过1根15m高的排气筒(DA001)排放,恶臭气体经加强通风后,对周边环境影响不大,满足《广东省2021年大气污染防治工作方案》的要求。

《广东省2021年水污染防治工作方案》的重点工作之一为深入推进城市生活污水治理:“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,持续开展老旧管网清淤修复、断头管网筛查联通及城市污水收集体系排查,因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造,探索建设合流制溢流污水调蓄及快速处理设施,实现管网“一张图”和精细化、信息化管理。”本项目无生产废水排放,故能满足《广东省2021年水污染防治工作方案》要求。

《广东省2021年土壤污染防治工作方案》明确提出严格建设用地准入管理:“自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理,加强土地市场前端审查监管,在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险,并征求生态环境部门的意见。鼓励对拟用途变更地块提前开展土壤污染状况调查。”本项目用地为工业用地,项目用地范围内地面采取地面硬化措施,项目厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径,不产生土壤环境质量标准中的污染物,不存在土壤污染途径。项目的建设能够满足《广东省2021年土壤污染防治工作方案》要求。

综上,本项目的建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)相符合。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10号)及《茂名市生态环境保护“十四五”规划》(茂环〔2022〕68号)相符性分析

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。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向滨海新区、高新区等环境容量充足地区布局,新建、扩建石化、化工、焦化、有色

金属冶炼、平板玻璃、化学制浆、电镀、印染项目应布设在依法合规设立并经规划环评批准的产业区内。

蓝湿皮鞣制加工企业应布设在金山开发区皮革工业园内。除茂名市循环经济示范中心片区外，严格限制新建危险废物集中处置及综合利用建设项目（不含协同处置、企业配套建设处置及综合利用自身产生的危险废物）。全市范围内严格限制新增废旧塑料加工、废旧橡胶加工、砖瓦烧结建设项目。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，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、重点工业园区倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。

本项目属于塑料薄膜制造。项目资源消耗低、环境污染少，符合产业政策、土地利用规划和环保要求，建设项目征询意见表及入园申请书已取得园区盖章通过。

8、与《高州市城市总体规划》（2015-2035年）相符性分析

《高州市城市总体规划（2015—2035）》规划中提出产业体系结构上规划构建以皮革加工业、纺织服装业、农副食品加工业、金属制品加工业、电子机械制造业和旅游业等六大产业为主导产业，以健康产业、养老产业、教育产业、现代农业和商贸物流业等五大产业为重点产业的产业体系结构。

产业空间布局上坚持工业用地集中布局，严格控制一般乡镇新增工业用地。规划形成“一心、五片、多点”的市域产业总体空间布局。其中金山开发区主导产业以石化装备制造、医疗器械装备制造、电子加工、加工塑料制品为主。

本项目位于高州产业转移工业园，属于金山开发区的范围内。本项目属于塑料薄膜制造，主要利用聚乙烯塑料粒原料通过挤压吹膜工艺，生产厚度大于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目塑料薄膜产品厚度控制在 0.05 毫米左右，不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

根据《关于广东高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书的批复》（粤环审（2008）298号），园区内不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染较重的生产企业，本项目不属于上述产业。因此本项目符合《高州市城市总体规划》（2015-2035年）的相关规定。

9、与广东省《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

吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，其中有组织废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值的要求；无组织排放的有机废气经车间加强通风后，达到广东省《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，对周边影响不大，因此本项目该排放标准及相关规定。

10、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）（粤发改资环函（2020）1747号）相符性分析

文中提出：“禁止生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品”；“禁止、限制使用不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装”。

本项目塑料薄膜产品厚度控制在0.05毫米左右，不属于上述塑料制品，符合要求。

11、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

根据《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）：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs

含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。

（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。

（三）实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

“提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行”。

本项目所用含VOCs物料常温下不挥发（塑料粒子仅在熔融状态下

会产生有机废气)。本项目涉及VOCs排放的主要为9台吹膜机的吹膜生产过程,其产生区域四周设有软质垂帘围挡,产生的有机废气(以非甲烷总烃表征)经集气罩收集,通过“二级活性炭吸附装置(TA001)”处理达标后经15米排气筒(DA001)排放,以减少项目物料挥发有机废气对大气环境的影响。

以上生产过程均在密闭的生产车间内进行,统一排放于15m高排气筒(DA001),最小控制风速为0.5m/s,有机废气处理效率为80%。废气处理设施定期更换所产生的废活性炭并交由有危险废物处理资质单位进行处理。

因此,本项目符合《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)的政策要求。

12、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

《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(以下简称“治理指引”)采用分行业“菜单式”治理任务对照模式,实现重点行业“一行一表”,便于企业对标对表“照单施治”,逐条分类落实VOCs综合治理要求;治理指引聚焦广东省12个VOCs排放重点行业,按照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求;治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污,提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。治理指引共涉及炼油与石化、化学原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共12个VOCs排放重点行业。

本项目属于治理指引12个VOCs排放重点行业中的塑料制品行业,应当严格按照政策要求,明确本项目涉及VOCs排放的工艺流程,选用符合要求的处理方式。本项目涉及VOCs排放的主要为吹膜机的吹膜生产过程,其产生区域四周设有软质垂帘围挡,产生的有机废气(以非甲烷总烃表征)经集气罩收集,通过“二级活性炭吸附装置(TA001)”处理达标后经15米排气筒(DA001)排放,以减少项目物料挥发有机废

	<p>气对大气环境的影响。</p> <p>项目本身使用的含VOCs物料常温下不挥发（塑料粒子仅在熔融状态下会产生有机废气），生产物料进厂后放置在原材料仓库，非取用状态时封口，保持密闭。</p> <p>因此，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》不冲突。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），“二十六、橡胶和塑料制品业 29”——“53 塑料制品业 292”——“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”需编制报告表，本项目含有挤出吹膜工艺，属于报告表类别。受建设单位委托，广州市中扬环保工程有限公司承担本项目的环评工作。

2、建设地点及工程内容

茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目选址位于高州市金山开发区高州产业转移工业园内，即金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间 01（自编号），项目总用地面积 2000m²，总建筑面积约 2030m²，总投资 100 万元，中心点地理坐标为东经 110 度 50 分 55.091 秒，北纬 21 度 49 分 23.259 秒。本项目主要设备包括吹膜机、封口切割机、原料传送带，预计年产塑料薄膜约 1600 吨。

具体工程建设内容见下表，项目平面布置图见附图 3。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程建设内容		内容及规模	备注
主体工程	生产车间	钢结构，1100m ²	内设原料区、生产区、成品区
辅助工程	办公室、员工休息室、卫生间	砖混结构，230m ²	员工休息室位于厂房二层
公用工程	给水	供水由开发区市政供水管网供给	/
	排水	生活污水经三级化粪池预处理后进入金山污水处理厂，处理达标后排入白沙河，无生产性废水外排。	/
储运工程	原料、成品仓库	砖混结构，700m ²	堆放原料、成品
	运输	项目购置两套原料传送带、叉车	原料运输
环保工程	废气	吹膜挤出（吹膜机头）工序：集气罩+四周设置软布帘+“二级活性炭吸附”装置（TA001）+1根 15m 高排气筒（DA001）	新建

	噪声	隔声、减振	/
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	新建
	一般固废暂存处	5m ² , 生产车间内	新建
	危废暂存间	5m ² , 生产车间内	新建

3、生产规模及产品方案

本项目具体产品方案及规模如下。

表 2-2 项目产品方案及规模 单位: t/a

序号	产品名称	单位	生产规模	规格	用途
1	塑料薄膜	t/a	1600	厚度 0.05mm、宽度及单卷质量 1200cm (55kg)、1420cm (65kg)	水果及农 用包装

注：本项目产品主要用于农用地膜、水果包装，其表面不进行文字印刷

产能分析：

本项目拟安装 9 台吹膜机，其中 2 台吹膜机用于生产宽度为 1420cm 的产品、7 台吹膜机用于生产宽度为 1200cm 的产品，每台吹膜机年工作时间为 4480h (16h/d×280d)。

生产宽度为 1200cm 塑料薄膜的吹膜机生产能力为 1 卷/台·小时，单卷重量为 0.055t，七台吹膜机年产能为 1724.8t；

生产宽度为 1420cm 的吹膜机生产能力为 0.8 卷/台·小时，单卷重量为 0.065t，两台吹膜机年产能为 465.92t。

9 台吹膜机合计产能为 2190.72t/a，满足计划生产塑料薄膜 1600t/a 的产能需求。

4、主要原辅材料及能源消耗

4.1、原辅材料

本项目原辅材料全部外购，聚乙烯塑料粒均为新料不使用再生料。原辅材料消耗量情况见下表。

表 2-3 项目原辅材料用量表

序号	名称	用量 (t/a)	状态	储存方式	最大储存量 (t/a)	备注
1	低密度聚乙烯 (2426)	320	固体, 颗粒	袋装	60	按一定比例混合使用
2	高密度聚乙烯 (7042)	1286	固体, 颗粒	袋装	300	
3	色母料	10	固体, 颗粒	袋装	0.8	/
4	机油	0.1	液体	桶装	0.05	生产设备运行维护

表 2-4 项目原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
低密度聚乙烯	<p>低密度聚乙烯是一种具有蜡感的白色树脂，其结构特点是非线性的分子量一般在 100000~500000。因此，与中密度，高密度聚乙烯相比，它具有较低的结晶度和软化点，有较好的柔软性、伸长率、电绝缘性、透明性，以及较高的耐冲击强度。低密度聚乙烯机械强度较差，耐热性差，此外另一个明显的弱点是耐环境应力开裂性较差。</p> <p>低密度聚乙烯大部分用做薄膜制品，而薄膜制品中大部分用做包装，另外一部分被用做农膜和建筑用膜。低密度聚乙烯包装膜可用于糖果，蔬菜，冷冻食品等食品包装，也可以用做内衬膜，收缩包装膜，弹性包装膜，重包装膜等非食品包装膜。</p>
高密度聚乙烯	<p>密度在 0.941~0.965 的聚乙烯称高密度聚乙烯(High Density Polyethylene)。高密度聚乙烯用低压法生产，因此又称为低压聚乙烯。生产方式有液相法、气相法两种。液相法又包括了溶液法和淤浆法。</p> <p>高密度聚乙烯有均聚物和共聚物之别，所谓共聚就是在聚合时渗入少量的 a-烯烃，这些少量的 a-烯烃的加入可以降低聚乙烯的密度和结晶度，因而相对于均聚物来说有更优良的耐环境应力开裂性能，较高的表面硬度和较好的尺寸稳定性。高密度聚乙烯比低密度聚乙烯提高了耐热性和机械强度（如拉伸，弯曲，压缩和剪切强度）并且提高了对水蒸气和气体的阻隔性。</p> <p>高密度聚乙烯可使用挤出法加工成管材、板材、片材、型材和单丝、扁丝、打包带；用吹塑法可以生产大中型中空容器，如瓶、桶及大型工业用贮槽；用吹膜法可生产各种制件，日用品和工业用品。</p>
色母料	<p>项目使用色母粒均为已制成的颗粒状，主要成分为颜料+载体+分散剂。颜料又分为有机颜料与无机颜料。常用的有机颜料有：酞菁红、酞菁蓝、酞菁绿、耐晒大红、大分子红、大分子黄、永固黄、永固紫、偶氮红等常用的无机颜料有：镉红、镉黄、钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等。</p> <p>载体是色母粒的基体，一般选用与制品树脂相同的树脂作为载体，两者的相容性最好。</p> <p>分散剂促使颜料均匀分散并不再凝聚，分散剂的熔点应比树脂低，与树脂有良好的相容性，和颜料有较好的亲和力。</p>

4.2、能源消耗

本项目主要能源消耗见下表。

表 2-5 能源耗量一览表

序号	名称	单位	年耗量	来源	
1	新鲜水	生活用水	m ³ /a	100	市政管网
2		电	万 kW·h/a	200	市政电网

5、主要生产设备

项目的生产设备具体内容详见下表。

表 2-6 主要生产设备（设施）一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	吹膜机	65 型	9 台	1420cm（65kg）规格两台 1200cm（55kg）规格七台
2	封口切割机	/	2 台	/

3	原料输送带	/	2套	辅助投料
---	-------	---	----	------

注：所用设备中无《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中明令禁止或淘汰设备。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。工作制度为两班制，每班 8 小时，年工作 280 天。

7、给排水

本项目系租用张成高（产权所有人）名下已建成厂房进行生产活动，厂房内内设有完善供水、雨水、污水管网，区域市政供水、雨水、污水管网均已建成。本项目厂区排水采用雨污分流制。厂房铺设专门的雨水管网，雨水收集后通过雨水排放口排出厂房，进入市政雨水管道。

厂房内设有 1 座三级化粪池，生活污水经化粪池处理后，通过污水排放口排入市政污水管网进入金山污水处理厂。

本项目新鲜水用水量为 0.36m³/d，即生活用水量 100m³/a，无生产用水排放。

①生活用水

本项目营运期劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 中“国家机构-国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”，按 10m³/人·a 计算，则员工办公全年用水量为 100t/a，废水排放量按用水量的 90%算，则员工办公污水产生量为 90t/a。

②生产用水

本项目挤出吹膜中，冷却定型所用方式为风冷，故本项目无生产废水产排情况。本项目水平衡图如下：

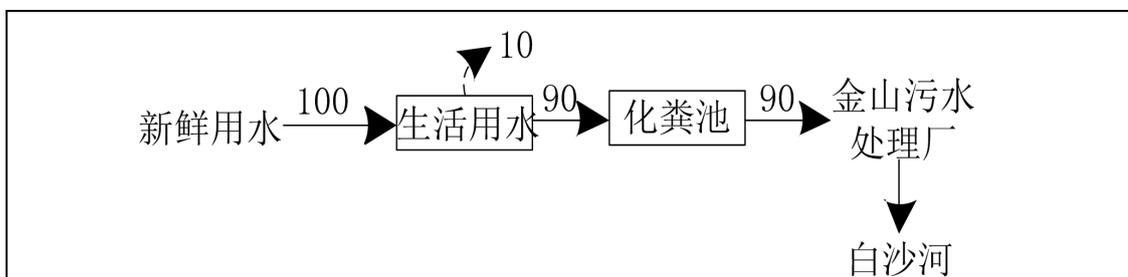


图 2-1 水平衡图 单位：m³/a

8、厂区四至概况和平面布置

本项目系租用张成高（产权所有人）名下已建成厂房进行生产活动，根据厂房

规划布局，整个厂区呈矩形，总体为单层，生产车间东面部分设有第二层。出入口位于厂区北侧，厂区内共建设有生产车间、原料及成品仓库、办公室、卫生间、员工休息室、一般固废暂存处、危废暂存间。

一层为生产车间，出入口位于车间东北、西北两侧，生产设备依据工艺流程由北向南布置。原料及成品仓库位于车间南侧，办公室位于车间东侧；二层为员工休息室，位于生产车间东侧办公室上方。一般固废暂存处、危废暂存间均位于一层生产车间内部。项目所有设备均位于生产车间内，在有利于生产和管理的同时避免高噪声设备运行对周边环境的影响，符合环境保护要求，布局合理。厂区平面布置及生产车间布置图见附图 3。

厂区四至情况：厂房正北方向紧邻金华路，对面企业为金亿达（茂名）新型墙体材料有限公司（新建），东北面为至诚皮革制品厂、西北面为高州市宝瑞丰皮革实业有限公司；东面为空置厂房；西面为高州市润通化工贸易有限公司；南面为金山现代纸箱加工厂。详情见附图 2。

1、运营期生产工艺及产污环节

1.1、塑料薄膜生产工艺流程如下图所示：

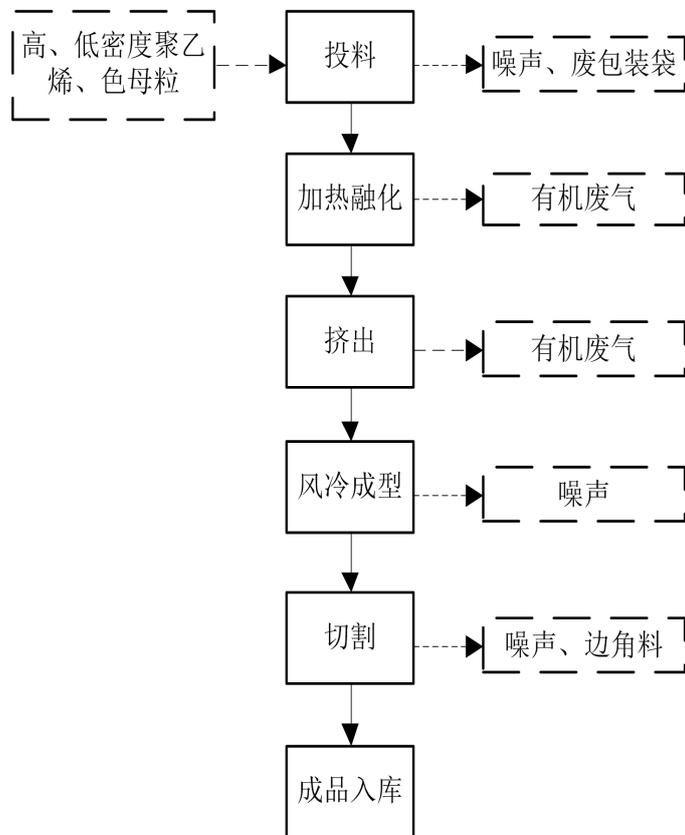


图 2-2 塑料薄膜生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

外购的高密度聚乙烯、低密度聚乙烯塑料粒及色母料经原料传送带送入吹膜机后，制成产品，因生产物料均在传送带上传送，传送带与投料口基本在同一水平面上，生产物料进入吹膜机时无需倾倒或其他大尺度位移，易引起物料摩擦碰撞的投料过程，故本项目无投料粉尘产生。具体生产工艺如下：

投料：将聚乙烯塑料粒和色母分别按原料总量的 99%与 1%的比例混合后，通过原料传送带投料，送入吹膜机投料口，该过程主要产生噪声、废包装袋；

加热融化：在机器内将塑料粒子用电加热达到熔融状态，温度控制 180~260℃，在加热挤出过程中产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征），但由于产生部位为机器内密封部件内，有机废气只随着挤出工序排出，不会在加热过程中逸出，故本工序无需增加废气集气设备；

挤出：吹膜机将融入的塑料粒子吹膜制成薄膜状，风冷成型。在挤出工件出料

口处，会排放由原料加热融化产生的有机废气（非甲烷总烃），建设单位拟于出料口处设置上吸式万向圆形集气罩，废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置，处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

风冷成型：吹膜机挤出头垂直方向上一般有 2-3 个操作平台，本项目在靠近挤出头的操作平台下方设置软质垂帘围挡，风机向上吹起生产物料，风冷成型，产生的有机废气也主要集中在该吹膜区域，废气收集及计算纳入挤出工序中。随后由机器带动薄膜滚动，离开该吹膜区域，此过程为自然通风冷却，进一步对塑料薄膜固化定型，该过程会产生设备运行噪声；

切割：按要求切割后将产品转运至成品仓库待售，该工序产生污染物为噪声、塑料边角料。

1.2、产污环节及对应污染物

本项目产污环节及对应的污染物见下表：

表 2-8 本项目产污环节及污染物一览表

要素	产污环节	污染物种类
废气	吹膜挤出工序有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS 等
噪声	设备运行噪声	设备噪声
一般固废	原料包装	废包装袋
	塑料薄膜切割工序	废边角料
	职工办公	生活垃圾
危险固废	二级活性炭吸附装置	废活性炭
	废机油、废机油桶	矿物油
	含油废抹布、手套	矿物油

与项目有关的原有环境问题

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及环境问题。

2、主要环境问题

项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，周边存在的污染物主要为附近生产企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 环境空气功能区划					
	<p>本项目位于茂名市高州市金山开发区高州产业转移工业园内。根据《茂名市环境保护规划》（2006-2020年）以及《广东高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书》（粤环审〔2008〕298号），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。具体见茂名市大气环境功能区划图（附图6）。</p>					
	(2) 区域环境空气质量达标情况					
	<p>为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p>					
	<p>本次大气环境质量现状评价引用茂名市人民政府网站公布的《茂名市2022年生态环境质量年报简报》（茂名市生态环境局2023年2月发布）中结论：2022年，茂名市空气质量为优的天数有233天，良的天数122天，轻度污染天数10天，空气质量优良率97.3%。与上年相比，城市空气质量有所改善，空气质量综合指数下降4.4%，但空气质量级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为PM_{2.5}。</p>					
	<p>本项目位于茂名市高州市金星大道A1（高州产业转移工业园）。</p>					
表 3-1 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	11	60	18%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54%	达标
	CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	23%	达标
	O ₃	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	138	160	86%	达标

由上表统计结果可知，2021年茂名市SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准，故项目所在区域为空气环境质量属达标区。

（3）特征污染物补充监测

为进一步了解项目所在地的环境空气现状，本次评价引用广州市华鑫检测技术有限公司对高州市富强胶带制品厂年产农用薄膜、香蕉套袋共1000吨建设项目的监测数据（报告编号：HX204593），采样时间为2020年12月17日~2020年12月23日；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）》，该监测点位于本项目北面670m，为周边5千米范围内近3年的现有监测数据，符合引用要求。

现状检测结果具体见表3-2，监测报告见附件8。

表3-2 大气环境质量现状（监测结果）表 单位：mg/m³

点位名称	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
G1	总悬浮颗粒物	24小时均值	0.3	0.142~0.182	60.7	/	达标
	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.10~0.16	8.0	/	达标

注：非甲烷总烃每天采样4次

由上表监测结果可知，项目所在区域总悬浮颗粒物24小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准；非甲烷总烃短期平均值满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

2、声环境质量现状

（1）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的相关要求“城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”。根据《广东

高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书》（粤环审〔2008〕298号），园区内的商业、工业、居住混合区执行《声环境质量标准》2类标准、工业用地执行《声环境质量标准》3类标准，交通主干道两侧执行4a类标准，详见附图11。

本项目位于高州产业转移工业园，属于工业用地，不属于交通主干道两侧区域，属3类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（2）声环境质量现状

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）》：“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”。本项目周边最近敏感点为项目边界西北侧423m的高州市信息职业技术学校，敏感点与本项目距离大于50m，故无需对周边敏感点进行声环境质量现状监测。

3、地表水环境

（1）地表水环境功能区划

高州市境内大部分属鉴江流域，市域范围内分布有鉴江主干流、东岸河、深镇河、南塘河等河流，其中本项目所在区域周边主要为白沙河，白沙河属于小东江流域，下游最终汇入小东江。按照《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及《广东高州金山经济开发区暨珠海三灶（高州）产业转移工业园环境影响报告书》（粤环审〔2008〕298号），白沙河（化州周村-茂南公馆镇）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。白沙河汇入小东江后，小东江（钟鼓渡-乌石闸）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

（2）地表水环境质量达标情况

本次地表水环境质量现状评价引用茂名市人民政府网站公布的《茂名市2022年生态环境质量报告》（茂名市生态环境局2023年2月发布）中结论：2022年，小东江（茂名段）山阁断面为III类水质，符合水功能类别要求，水质状况良好；镇盛断面为IV类水质，符合水功能类别要求，水质状况属轻度污染；石碧断面为IV类水质，已达（阶段性）IV类水质功能类别要求，水质

状况属轻度污染。

(3) 白沙河环境质量现状

根据《2023年高州市江河水质月报（4月份）》，白沙河（州村桥）水质级别为IV类水质（详见图 3-1），已达到环保管理要求。



图 3-1 2023 年 4 月白沙河环境质量现状公示页面截图

4、生态环境

本项目地块位于高州产业转移工业园内，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。本项目系租用张成高名下已建成厂房进行建设，车间地面已经过硬化，无需开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

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。本项目所在地范围内地面采取地面硬化措施，危废暂存间为重点防渗区域，地面防渗技术使用等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行，表面涂刷环氧树脂漆，并做好危废分类。项目厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径，不存在土壤、地下水污染途径，周边也无保护目标，因此不开展现状调查。

6、环境功能区属性

项目所区域环境功能区属性见表 3-4。

表 3-4 建设项目所在地环境功能属性表

序号	功能区区划	建设项目所属功能区
1	地表水功能区	根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），

		白沙河(金山开发区河段)水质目标为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
2	环境空气质量功能区	项目所在区域属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)划分项目功能区,各边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否水库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是,属于金山污水处理厂纳污范围。

环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表 3-5,敏感点分布详见附图 4。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p>本项目无生产废水产生,无水环境保护目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目 50m 内均为工业厂房,无居民区及其他声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>本项目 500 米范围内无生态环境保护目标。</p> <p>6、环境保护敏感点</p> <p>根据现场踏勘,本项目位于高州产业转移园内,四周主要为工业企业厂房。与项目最近的环境敏感点为高州市信息职业技术学校,该敏感点与项目厂界最近的距离为 423m。本项目环境敏感点主详见表 3-5,项目周边敏感点分布图见附图 4。</p>														
	<p>表 3-5 建设项目环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>敏感点名称</th> <th>性质与规模</th> <th>功能区</th> <th>方位</th> <th>与厂界最近的距离(m)</th> </tr> </thead> </table>								序号	X	Y	敏感点名称	性质与规模	功能区	方位
序号	X	Y	敏感点名称	性质与规模	功能区	方位	与厂界最近的距离(m)								

1	-532	360	高州市信息职业技术学校	约 7000 人	大气环境：二级	西北侧	423	
注：以项目用地中心（东经 110 度 50 分 55.091 秒，北纬 21 度 49 分 23.259 秒）为坐标原点（0，0）。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准							
	本项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山污水处理厂进水水质较严值后排入市政管网，最终纳入金山污水处理厂处理后排入白沙河。							
	表 3-6 项目生活污水执行标准 单位：mg/L							
	类型	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH	TP	TN
	DB44/26—2001 第二时段 三级排放标准	500	300	400	/	6-9	/	/
	污水处理厂进水水质标准	500	200	220	100	6-9	4	120
	本项目执行标准值	500	200	220	100	6-9	4	120
	2、大气污染物排放标准							
	本项目吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”；厂区内排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”；厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。							
	生产异味（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值、表 2 恶臭污染物排放标准值。							
表 3-7 大气污染物排放标准								
污 染 物	有组织排放		执行标准	无组织排放监控点浓度限值		执行标准		
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		(mg/m ³)				
非甲烷总	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物	6	监控点处 1 小时平	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）		

	烃			特别排放限值		均浓度值	中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。								
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.3(kg/t 产品)			20	监控点处任意一次浓度值									
					4.0	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值”								
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值								
注：本项目排气筒高度为 15m															
<p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规定和要求。</p>								类别	标准值		昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)
类别	标准值														
	昼间	夜间													
3 类	65dB(A)	55dB(A)													
总量控制指标	<p>建设单位应根据项目产生的废气和废水污染物排放量，向上级主管部门和生态环境部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经市政管道进入金山污水处理厂处理后，尾水排入白沙河。本项目无生产废水外排。因此本项目水污染物无需申请总量。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p>														

本项目废气污染源主要为挤出吹膜工序中产生的有机废气（非甲烷总烃），根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位大气污染物种类依据 GB 31572、GB 37822 确定，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时选取 GB 31572 规定适用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标。

因此，本项目确定非甲烷总烃为大气污染物排放总量控制指标。本项目非甲烷总烃排放总量指标为 0.274t/a（其中有组织总量指标 0.064t/a，无组织总量指标 0.21t/a）低于 0.3t/a，无需进行总量代替。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场调查，本项目租用闲置厂房进行建设，施工期主要为生产设备及环保设施进场安装，工程量较小，施工工期 1 个月。施工期主要影响是设备设施安装过程中产生的废包装、施工人员生活垃圾和生活污水、设备安装噪声等。</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员为附近村民，不在厂区内住宿。</p> <p>施工期噪声主要来源于设备安装、调试工程，由于本项目设备均在车间内，因此环保设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废物主要为外购设备包装材料，施工人员生活垃圾。废包装材料集中收集后外卖给废品回收站；施工人员均为附近村民，不在厂区内住宿，生活垃圾产生量较少，由当地环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场处理。本项目施工过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。</p> <p>本项目施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施

一、运营期大气环境影响分析

1、废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

工程实施后，项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

主要生产单元	产排污环节	污染物种类	排放形式	风机风量 m ³ /h	污染物产生			治理设施		污染物排放			核算排放时间 (h)	排放执行标准				
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	来源	达标情况
吹膜机组	挤出吹膜工序	非甲烷总烃	有组织	9000	产排污系数法	0.32	0.071	7.89	60%	80%	0.064	0.014	1.56	4480	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表 5 大气污染物特别排放限值”	达标
		臭气浓度				少量	/	/		/	少量	/	/		2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
生产车间		非甲烷总烃	无组织	/		0.21	0.047	/	车间密闭，作业区设软质垂直帘围蔽、加强车间自然通风	/	0.21	0.047	/	厂界：4.0； 厂区内：6 (监控点处 1 小时平均浓度值)，20 (监控点处任意一次)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值、 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	达标	

	臭气浓度	/	少量	/	/			少量	/	/		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值	达标
--	------	---	----	---	---	--	--	----	---	---	--	----------	---	--------------------------------------	----

由上表可知，项目吹膜和造粒工序产生的非甲烷总烃收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后排放浓度为 1.56mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准要求(表5 大气污染物特别排放限值：非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³)。

2、废气源强分析

根据生产工艺分析可知，本项目运营期废气主要为吹膜机组挤出吹膜过程产生的非甲烷总烃。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92号）本项目使用包围型集气设备（通过软质垂帘四周围挡，偶有部分敞开），相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s 时，对应废气收集率为 60%。本项目产生污染物点源较集中（仅为出料口处），生产车间相对密闭，故废气收集率取 60%，其余 40%未能捕集的废气在车间内无组织排放。

A 吹膜工序非甲烷总烃的源强计算

本项目设有 9 台吹膜机，加热温度为 180~260℃，在该温度下聚乙烯塑料粒、色母粒均不会发生分解，吹膜机在挤出吹膜的过程中因机头处温度较高，其中聚乙烯塑料粒、色母粒融化过程会挥发出一定量的有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目吹膜工序年工作 280 天，16 小时生产，即 4480h/a。吹膜挤出过程非甲烷总烃产生量参照根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（沪环保总〔2017〕70 号）第 17 页表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中塑料袋膜制品制造的产污系数为 0.33kg/t 单位产量，本项目产品产量为 1600t/a，则挤出吹膜过程非甲烷总烃产生量为 0.53t/a，产生速率为 0.12kg/h。其中有组织产生量为 0.32t/a，产生速率为 0.071kg/h；无组织产排量为 0.21t/a，产排速率为 0.047kg/h。

B 生产异味（臭气浓度）

吹膜过程产生的有机废气会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价以臭气浓度为评价因子。吹膜过程中会产生轻微异味，覆盖范围主要在吹膜机周围至生产车间边界，大部分臭气经车间集气系统收集、处理后由排气筒排放，排放高度为 15m，少量未被收集的异味在车间无组织排放，预计能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14504-93）表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 新扩改建二级厂界标准值，生产异味对周边环境的影响不大。综上，本文臭气浓度的产生情况仅进行定性分析。

（1）废气收集状况

根据废气产生节点，经与建设单位核实，拟在每套吹膜机组的吹膜机头工段设置上吸式万向圆型集气罩，共计 9 个，单个罩口面积为 0.2m²。集气罩通过引风管接到主风管，有机废气经风管引入“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理，废气经处理后通

过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

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

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取 0.2（吹膜机操作平台下方，设置四边软帘围蔽）；

A---集气罩口面积，m²，单个集气罩口面积为 0.2（直径为 0.5m）；

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

由此计算出集气罩的风量为 0.225m³/s，即 810m³/h，9 台吹膜机产污节点均设置集气罩，即集气罩总风量为 7290m³/h（810m³/h×9），考虑风管风量损耗，加上富余 20% 理论计算值的最大风量，配套风机风量取 9000m³/h。

（2）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中，塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表 A-2，本项目产生的非甲烷总烃的可行技术为：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目在注塑过程中会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计），建设单位拟将非甲烷总烃收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，为可行技术，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为 50%~90%。因本项目非甲烷总烃产生浓度值较低，活性炭吸附处理效率未能达到最大，单级活性炭吸附处理效率取 65%，经单级处理后非甲烷总烃浓度进一步下降，此时单级活性炭吸附处理效率取最低值 50%。根据分析可知二级活性炭吸附装置对有机废气去除率按 $1-[(1-65%) \times (1-50%)] \times 100\% = 82.5\%$ ，出于保守计算取 80%。本项目“二级活性炭吸附装置”捕集的非甲烷总烃量为 0.2544t/a 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集集气效率参考值中活性炭吸附法的取值说明可知，蜂窝状活性炭取值 20%，则计算得“二级活性炭吸附装置”最少需要新鲜活性炭约为 1.02t/a。

本项目选用的活性炭为蜂窝活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状活性炭时，设施炭层过滤风速应低于 1.2m/s。项目最大废气处理风量为 9000m³/h，折合 2.5m³/s。本项目废气处理采用二级活性炭吸附工

艺，设置两套同规格的活性炭吸附装置（双层单列），每套活性炭吸附装置碳箱尺寸为 1500mm×1020mm×1350mm，每层活性炭抽屉尺寸为 1000mm×1000mm×200mm，共有四个。炭层厚度为 0.2m，蜂窝状活性炭密度为 0.45g/cm³，则项目有机废气处理系统中每个活性炭抽柜装填颗粒状活性炭量为 0.09t，二级活性炭箱总装填量为 0.36t。炭层过滤风速为约为 0.6m/s，停留时间约为 0.3s。

表 4-2 活性炭吸附装置设计参数一览表

装置	参数	有机废气
吸附装置外观	处理风量	9000m ³ /h
	尺寸 L×B×H	1500×1020×1350mm
	材料	钢板
	数量	2台
活性炭箱	规格	每台双层单列，共4个抽柜
	单个抽柜活性炭尺寸	1000mm×1000mm×200mm
	单个抽柜填料厚度	0.2m
	过滤面积	2.4m ²
	过滤风速	0.6m/s
	停留时间	0.3s
	堆积密度	0.45g/cm ³

为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取值 360kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，取值 6.33mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；取值 9000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；取值 16h/d。

根据计算公式可算出 T=39.5 天，为保证活性炭净化运行效果，建议建设单位每 30 天更换活性炭，年工作 280 天共计更换 10 次，即二级活性炭箱年耗活性炭量约为 3.6t/a 废气处理工艺流程如图 4-1 所示。

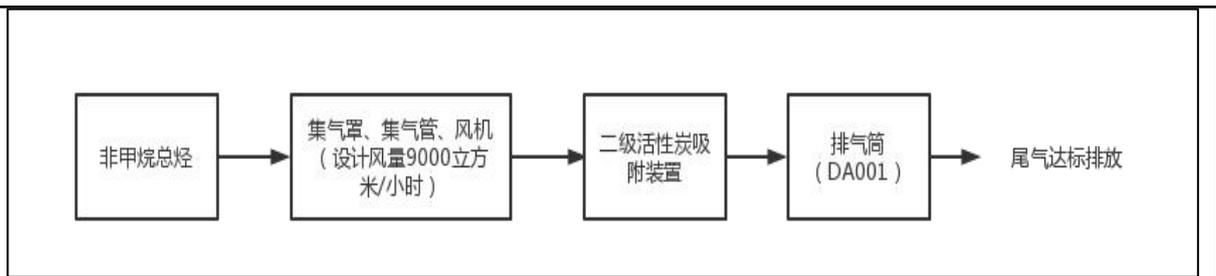


图 4-1 废气处理工艺流程图

本项目设有根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 规定单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg/t}$ ，根据挤出吹膜工序非甲烷总烃产排情况核算可知，排气筒非甲烷总烃排放浓度为 1.56mg/m^3 ，则单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度， mg/m^3 ；

Q——排气筒单位时间内排气量， m^3/h ；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据计算可知，单位时间内挤出吹膜工序非甲烷总烃排放量为：

$[(1.56 \times 9000) \div 0.36] \times 10^{-6} = 0.039\text{kg/t}$ 产品，远小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值中规定的单位产品非甲烷总烃排放量限值（ 0.3kg/t 产品），故符合排放限值要求。

3、排放口基本情况

本项目行业类别为塑料制品业，排放的大气污染物为非甲烷总烃。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目有组织大气污染物排放口均为一般排放口，无主要排放口。

项目大气排放口基本情况见下表：

表 4-3 项目大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温 (°C)	排放口类型
				经度 (°)	纬度 (°)				
1	DA001	有机废气处理装置排气筒	非甲烷总烃	110.8485911465	21.8232183929	15	0.45	35	一般排放口

4、非正常工况

非正常排放时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。项目废气非正常工况排放主要为活性炭箱堵塞、离心风机故障，总处理效率按 0% 进行估算。此外，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-4。

表 4-4 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	排放源	非正常排放原因	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	年发生频次/ 次	应对措施
1	DA001	废气治理设施失效，设备检修，总处理效率 0。	非甲烷总烃	13.33	0.12	0.5	2	设备检修、废气设施故障时停产

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目大气自行监测要求如下表：

表 4-5 大气自行监测及记录信息表

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测频次
废气	DA001	有机废气排气筒	烟气量，烟气流速，烟气温度，烟气含湿量、排放浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年
	厂界	/	湿度，温度，气压，风速，风向、排放浓度	非甲烷总烃 臭气浓度	1次/年 1次/半年

二、运营期水环境影响分析

本项目运营期废水主要有生活污水，无生产废水产排情况。生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山污水处理厂进水水质较严值后排入市政管网，最终纳入金山污水处理厂处理后排入白沙河

1、产排污源强分析

（1）生活污水

本项目运营期劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 中“国家机构-国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”，按 10m³/人·a 计算，则员工办公全年用水量为 100t/a，废水排放量按用水量的 90%算，则员工办公污水产生量为 90t/a。

项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山污水处理厂进水水质较严值要求后，进入金山污水处理厂处理后尾水排入白沙河。生活污水污染物产排情况见表 4-6。

表 4-6 项目生活污水污染物产排情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 90t/a	产生浓度 (mg/L)	300	200	200	30
	产生量 (t/a)	0.027	0.018	0.018	0.0027
	排放浓度 (mg/L)	250	150	150	25

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	排放量 (t/a)	0.0225	0.0135	0.0135	0.00225
--	-----------	--------	--------	--------	---------

(2) 生产废水

本项目无生产废水产生。

2、污水处理设施可行性分析

①金山污水处理厂概况

高州市金山污水处理厂位于高州市金山街道里麻村埔郎垌，西面紧靠高茂公路，北面紧邻白沙河，服务范围为金山经济开发区试验区的企业的工业废水、陈垌村委会及里麻村委会的生活污水，其建设规模为日处理污水量 2 万 m³/d，目前一期项目处理能力为 1 万 m³/d（已于 2015 年底投产使用），二期项目建设完成后，能够达到日处理污水量 2 万 m³/d。

高州市金山污水处理厂现状污水处理工艺为“预处理、生化系统+二级 AO 生化池+臭氧氧化池+曝气生物滤池+紫外消毒”，外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

②项目纳入金山污水处理厂的可行性分析

金山污水处理厂位于本项目西北侧，距离本项目仅约 1.7km，本项目位于金山污水处理厂纳污范围内，周边已有市政污水管网覆盖，故项目营运期生活污水经预处理达标后可通过市政污水管网接入金山污水处理厂进行深度处理。

根据调查，目前金山污水处理厂废水接收量共计约 6550m³/d，剩余处理量尚有 3450m³/d。本项目建成后全厂废水排放量约 0.32m³/d，仅占金山污水处理厂目前剩余日处理能力的 0.09%。因此，从水量分析，金山污水处理厂能接纳本项目的废水。

本项目生活污水经预处理后，各污染物排放浓度均低于金山污水处理厂设计进水水质要求（COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤220mg/L、氨氮≤100mg/L），符合进入金山污水处理厂的要求。

根据 2021 年 4 月 23 日、2021 年 10 月 26 日茂名市重点排污单位废水监督性监测结果，高州市金山污水处理厂污水总排放口主要污染物指标均符合广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，监测结果详见下表所示，高州市金山污水处理厂运行稳定正常。

表 4-7 高州市金山污水处理厂水质监测数据一览表

监测点	采样日期	监测项目	监测结果	标准限值	单位	达标情况	备注
污水总排放口 DW001	2021-4-23	氨氮	0.023	2	mg/L	达标	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准的较严值
		化学需氧量	8	50	mg/L	达标	
		总氮	0.67	15	mg/L	达标	
		总铜	0.0006	0.5	mg/L	达标	
		总锌	0.63	2.0	mg/L	达标	
		总镍	<0.05	1.0	mg/L	达标	
		总磷(以 P 计)	0.06	0.4	mg/L	达标	
		六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标	
	2021-10-26	pH 值	8.42	6~9	无量纲	达标	
		氨氮	0.086	2	mg/L	达标	
		化学需氧量	12	50	mg/L	达标	
		悬浮物	10	10	mg/L	达标	
		总磷(以 P 计)	0.393	0.4	mg/L	达标	
		六价铬	0.004	0.05	mg/L	达标	
2021-10-26	总铬	0.004	0.1	mg/L	达标		
	pH 值	7.43	6~9	无量纲	达标		

综上所述，本项目生活污水经过妥善处理后不会对金山污水处理厂及其尾水排放接纳水体水环境质量产生不良影响。

3、项目水污染物排放信息

本次项目水污染物排放信息见下列表格：

表 4-8 项目废水产排污情况及污染治理设施信息表

编号	产污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		污染治理设施 治理工艺	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放情况		排放方式
				产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)			排放浓度 mg/L	排放量(t/a)	
ws-01	人员生活	生活污水	COD _{Cr}	300	0.027	三级化粪池	90	250	0.0225	间接排放
			BOD ₅	200	0.018			150	0.0135	
			SS	200	0.018			150	0.0135	
			NH ₃ -N	30	0.0027			25	0.00225	

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及金山污水处理厂进水水质较严值要求后，进入金山污水处理厂处理后尾水排入白沙河。

废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	浓度限值
ws-01	110°51'11.771"	21°49'15.772"	90	市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	金山污水处理厂	CODCr	50
							BOD5	2
							SS	10
							NH ₃ -N	10

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目属于非重点排污单位。排污单位应当开展自行监测的水污染物监测点位、指标、频次如表 4-10。

表 4-10 本项目监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	ws-01	pH 值、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、	1 次/年	接入市政管网后，广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山污水处理厂进水水质较严值要求

三、运营期声环境影响分析

1、噪声污染源源强分析

本项目运营期新增噪声源主要为吹膜机、封口切割机，类比同类企业设备噪声，其噪声源强为 80~95dB(A)。

项目所有设备均置于车间内部，经隔声等措施可达到 20dB(A)的隔声量。主要设备噪声源强调查清单见下表。

表 4-11 全厂主要高噪声设备及声级值一览表

序号	所在位置	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	数量 /台	测点距离 (m)	声源类型	运行时间 (h/d)	采取措施后噪声值 /dB(A)
1	生产车间	吹膜机	90	厂房隔声、距离衰减	9	1	点声源	24	70
2		封口切割机	75		2	1		24	55

2、噪声影响预测

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

L —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

2) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据建设单位提供资料，项目每天工作 24 小时，根据预测模式计算，主要噪声源对不同距离处的噪声影响值。

表 4-12 预测点总声级 单位：dB (A)

噪声源	最大噪声值	总声级	单位
吹膜机	90	99.5	dB (A)
封口切割机	75		

项目生产设备均位于车间，本次噪声预测将整个生产车间设备同时运行视为整体噪声，生产设备噪声叠加值为 99.5dB (A)，一般墙体阻隔噪声约降低 15~25dB (A) 左右，设备采取防震装置、基础固定、隔声屏障等措施可降低 15~20dB (A)，本次评价取噪声削减量为 30dB (A)。结果见下表。

表4-13 项目的噪声贡献值预测结果 (单位dB (A))

项目厂界	措施及墙壁噪声衰减量	项目贡献值	噪声源距各厂界最近距离	厂界贡献值	标准值
厂房东北侧	30	69.5	6m	54	65
厂房西北侧		69.5	6m	54	65
厂房西南侧		69.5	10m	50	65
厂房东南侧		69.5	20m	44	65

项目噪声源经一定距离衰减后的贡献值，结果见下表。

表 4-14 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界	贡献值	标准值		达标状况
		昼	夜	
东厂界	54	65	55	达标
西厂界	54	65	55	达标

南厂界	50	65	55	达标
北厂界	44	65	55	达标

由上表可知，本项目各厂界昼、夜间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4、噪声监测计划

本项目为塑料制品业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等文件相关内容，本项目噪声监测方案如下：

表 4-15 项目噪声污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界环境噪声	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

四、固体废物

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾，废包装袋、吹膜等生产过程产生的边角料、设备运行维护产生的废机油、废活性炭等。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 5kg/d（约 1.4t/a）。生活垃圾在厂区内统一收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固废

项目原料采用袋装，使用完后的会产生废包装袋，每袋规格为 25kg，包装袋自重 100g/个，预计废包装袋产生量约为 6.4t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）表 1“废弃资源-废复合包装”，代码为 292-009-06；

项目生产过程中，封口切割机切割过程中会产生少量边角料，约为产品产量的 1%，即 16t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）表 1“废弃资源-废塑料制品”，代码为 292-009-07。以上固废统一收集后交由相关回收单位处理。

3、危险废物

①废机油桶

本项目生产设备运行维护需要使用机油，会产生空桶，总产生量约为 0.01t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 及其修改单要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

②废机油

本项目生产设备的润滑、保养过程中会产生废机油年产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

③废活性炭

根据工程分析，本项目吹膜工序设置一套“二级活性炭吸附装置”处理产生的非甲烷总烃。建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护，保证设施正常运行。为确保项目有机废气能得到有效处理，活性炭按每 30 天更换一次计算，则二级活性炭箱年耗活性炭量约为 3.6t/a，能满足对系统吸附有机废气的活性炭需求量以保证处理效率，加上捕集的非甲烷总烃总量 0.2544t/a，则项目年产危险废物废活性炭的量约为 3.85t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

④含油抹布

本项目设备维修保养过程产生含油抹布，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油抹布及手套属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），建设单位应集中收集后需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求的专用贮存场所，并委托具有危废资质单位处理。

表 4-16 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	代码	产生情况		处理措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	1.4	交由环卫部门处理	1.4	交由环卫部门处理
废包装物	一般固废	292-009-06	类比法	6.4	/	6.4	

切割边角料		292-009-07	类比法	16	/	16	
废机油	危险废物	900-218-08	类比法	0.005	暂存	0.005	交由具有危险废物处理资质的单位处理
废机油桶		900-249-08	类比法	0.01		0.01	
含油废抹布		900-041-49	类比法	0.001		0.001	
废活性炭		900-039-49	产污系数法	3.85		3.85	

表 4-17 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
含油废抹布	HW49	900-041-49	0.001	注塑机模具	固体	矿物油、布	矿物油	每天	T	/
废活性炭	HW49	900-039-49	3.85	废气处理设施	固体	炭、有机废气	有机废气	15天	T	
废机油	HW08	900-218-08	0.005	/	液体	废机油	废机油	3个月	T	
废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	/	固体	废油桶	废油桶	3个月	T	

注：T 表示毒性，I 表示易燃性，C 表示腐蚀性

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂房东北侧	5m ²	封存	0.5t	1年
3		含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			胶桶封存	0.1t	1年
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封堆存	0.5t	1个月
5		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			密封堆存	0.5t	0.5年

(2) 处置去向及环境管理要求

一般工业固体废物仓库的建设应满足一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为：贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2001）及 2013

年修改清单的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目厂区内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②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。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1mm 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）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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。

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（截止到2023年4月30日，查询自广东省环保厅网站http://gdee.gd.gov.cn/ann_wxw/content/post_4177864.html），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

5、地下水、土壤环境影响评价

（1）污染途径

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径和风险物质下渗的污染传播途径。本项目在生产设备维修和运行、清洁和维护会使用机油，也会产生一定量的废机油及含有机油的抹布，属于危险废物。因此在非正常状况下，地面出现裂缝或防渗层老化达不到设计防渗效果，且储存危险

废物的容器开裂、破损或倾覆时可能通过地面垂直入渗进入土壤或地下水环境，造成污染。同时本项目在生产过程中有机废气经处理达标后排放，在排放过程中对土壤环境影响程度较小。

因此本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响因素主要为非正常工况下维修车间储存的机油、危废间储存的废机油、含油抹布。

(2) 环境污染防控措施

A 源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、生活污水、固废等污染物对土壤及地下水造成污染和危害；

②定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

③本项目对机油、废机油、含油抹布、废机油桶等可能污染土壤环境的液体、固体废物进行及时有效收集，并建设一般固废暂存区及危废暂存间等专用储存设施用于产品及废物储存，可有效避免污染物外泄。同时项目委托相关有资质的单位对收集的废物进行及时有效的清运、处置，避免长时间储存带来的泄漏风险。此外，本项目拟按照地下水保护要求对厂区范围内采取分区防渗，在保护地下水的同时也可满足土壤保护要求。

④设计过程中，对需要防渗的区域，防渗层基层应具有一定承载能力，防止由于基层不均匀沉降等引起防渗层开裂、撕裂，必要时应对基层进行处理。

B 过程防控措施

加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，非甲烷总烃达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

项目危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，在贮存过程中不会产生浸出液。

(3) 环境影响评价小结

项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响很小，是可接受的。

C 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据可能造成地下水污染的影响程度不同，将全厂进行分区防治，分别为重点防渗区、简易防渗区。重点防渗区为危废暂存间；简易防渗区为除上述区域外，厂区内其他区域，项目防渗分区见下表：

表4-19 分区防渗一览表

项目区域	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区域	防渗技术要求
危废暂存间	难	持久性污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
除上述区域外，厂区内其他区域	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险影响分析

(1) 环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 评价依据

A. 风险调查

本项目在生产、设备维护过程使用机油、切削液，且机油、切削液设置专门的原料存放仓库进行贮存和管理；项目生产过程主要有危险物质泄漏、火灾、以及火灾伴生/次生物等造成的风险，其中危险物质泄漏的风险物质主要为机油、废机油，均集中分类贮存于项目设置的化学品仓库或危险废物暂存间。

B. 风险潜势初判

本项目完成后存在的危险物质主要为机油、废机油，均具有可燃性，对应属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”所提及的“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”（临界量Q=2500t）。则本项目Q值确定见下表。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 (t)	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
----	--------	-------	------------	----------	------------

1	机油、废机油	/	0.105	2500	0.000042
项目 Q 值					0.000042
注：1、项目危险物质 Q 值采用危险物质年使用量/产生量进行计算；					

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。

（3）环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，本项目风险潜势为I，无评价范围要求。

（4）环境风险识别及分析

项目厂区可能出现的风险为机油泄漏从而污染地表水、地下水和大气环境。

①大气环境风险分析

项目涉及的机油、废机油在运输、装卸、储存和使用过程中发生火灾、爆炸，高温情况下产生SO₂、NO_x、TSP、CO等次生污染物散发到空气中。

②地表水环境风险分析

生产车间和危废储存间中的机油、废机油泄漏会导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌和水道水质，比如项目的机油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏等。

③地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如项目机油在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏等。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。

③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。

④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。

⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危化品仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。

⑥事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。

⑦事故发生后必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。

⑧建议制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。

(6) 环境风险分析结论

本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

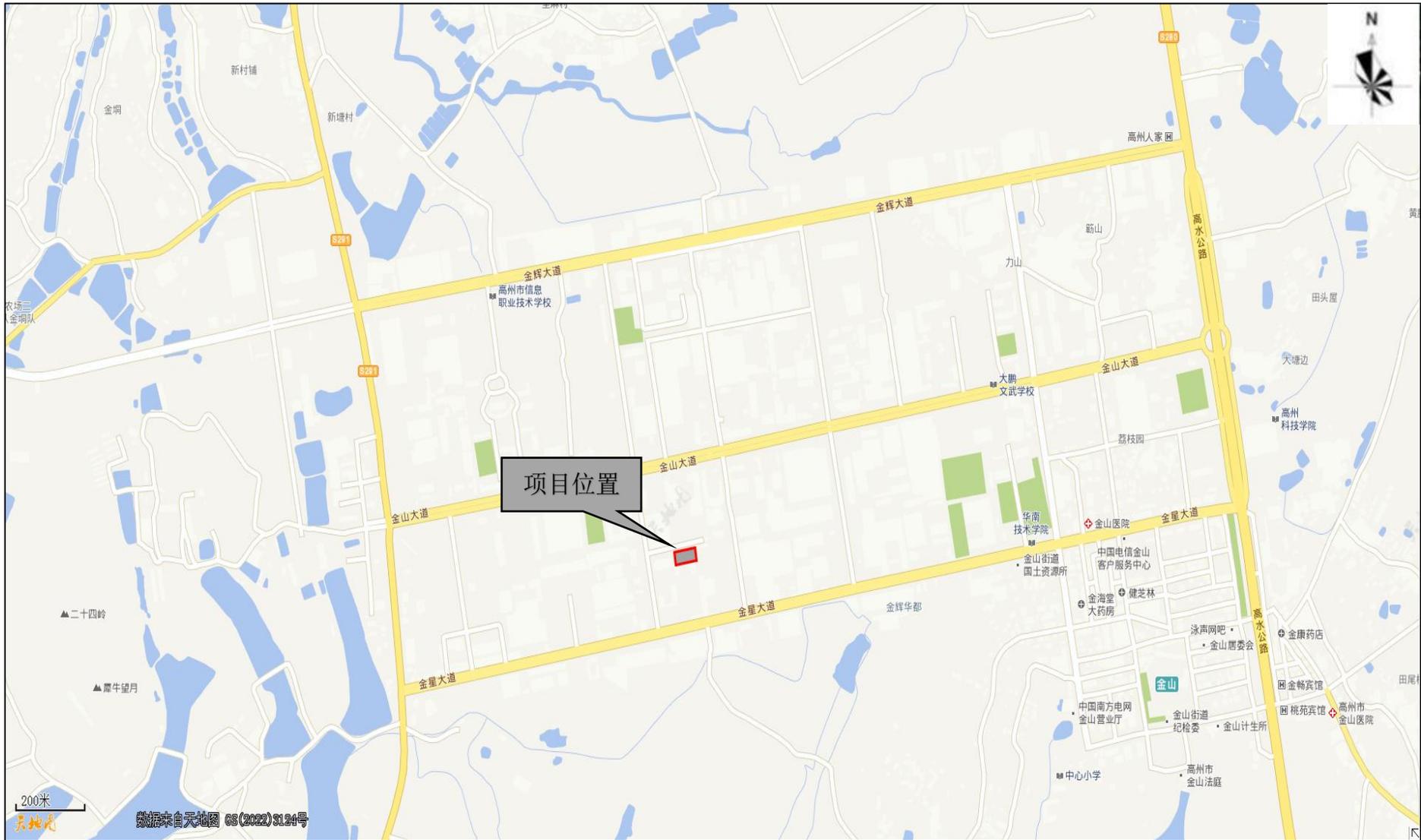
内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排 气筒	非甲烷总烃	操作平台下方设置集气罩+四周围帘；有组织废气通过“二级活性炭吸附装置”（TA001）+15m 排气筒（DA001）处理后达标排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风	厂区内执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界处执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS、 BOD ₅	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山污水处理厂进水水质较严值
声环境	四周厂界	连续等效噪声级	厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>（1）项目生活垃圾经垃圾桶集中收集，由环卫部门清运至生活垃圾填埋场。</p> <p>（2）车间内设置一个 5m² 的一般固废暂存区，废包装袋、边角料等暂存于固废区，定期交由环卫部门回收，一般固废做好台账记录。</p> <p>（3）车间内设置一个 5m² 危险暂存间，用于暂存运营期产生的废活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布，危废分类分区存放；做好台账记录，定期对危废贮存容器及危废间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定，实现联单制度。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>主要涉及大气沉降影响，采取源头控制和过程防控措施，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放；厂区内做好地面硬化，根据可能造成地下水污染的影响程度不同，将全厂进行分区防渗处理，分别为重点防渗区、简易防渗区。重点防渗区为危废暂存间，其防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s；</p>			

	或参照 GB18598 执行
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。</p> <p>②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。</p> <p>③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。</p> <p>④遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。</p> <p>⑤事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。</p> <p>⑥建议制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。</p>
其他环境管理要求	<p>1) 完善并妥善保存环保档案：①环评批复文件；②排污许可文件（本项目排污许可类别为排污登记）；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤废气治理设施运行管理规程；⑥一年内废气监测报告；</p> <p>2) 台账记录：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、危废转运量等；）②废气污染治理设施运行管理信息；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；④主要原辅材料消耗记录等；</p> <p>3) 加强环保治理设施管理，确保治理设施正常运行，污染物稳定达标排放；排放口规范化设置，粘贴标识牌。</p> <p>4) 人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址符合相关规划要求，总图布置合理，环保措施可行。项目运营期会对环境产生一定的影响，在落实评价要求及采取评价提出的各项环保措施后，从环保的角度来说，本项目是可行的。

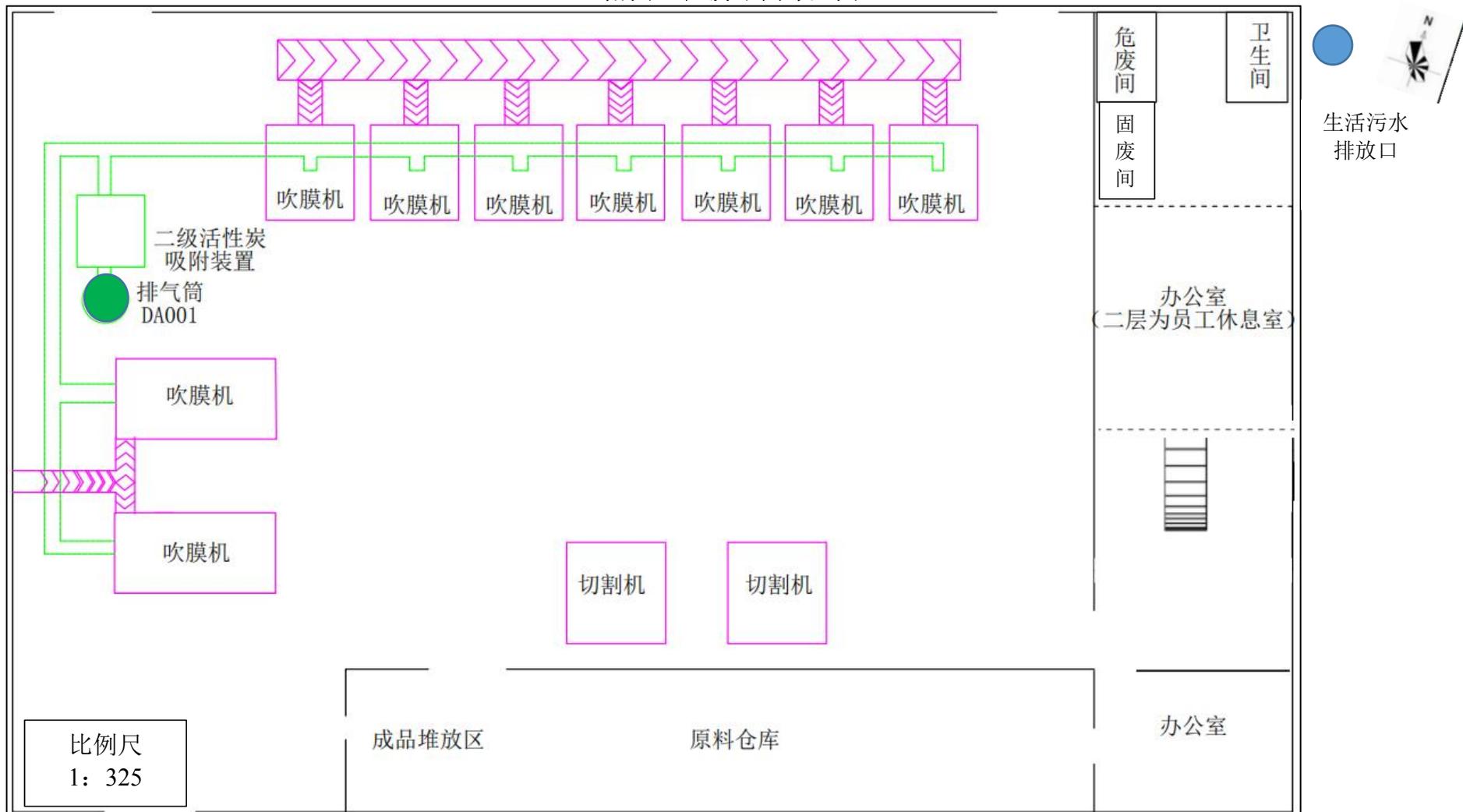
附图 1 地理位置示意图



附图 2 项目平面四至图



附图3 厂房平面布置图



附图4 环境保护目标分布图



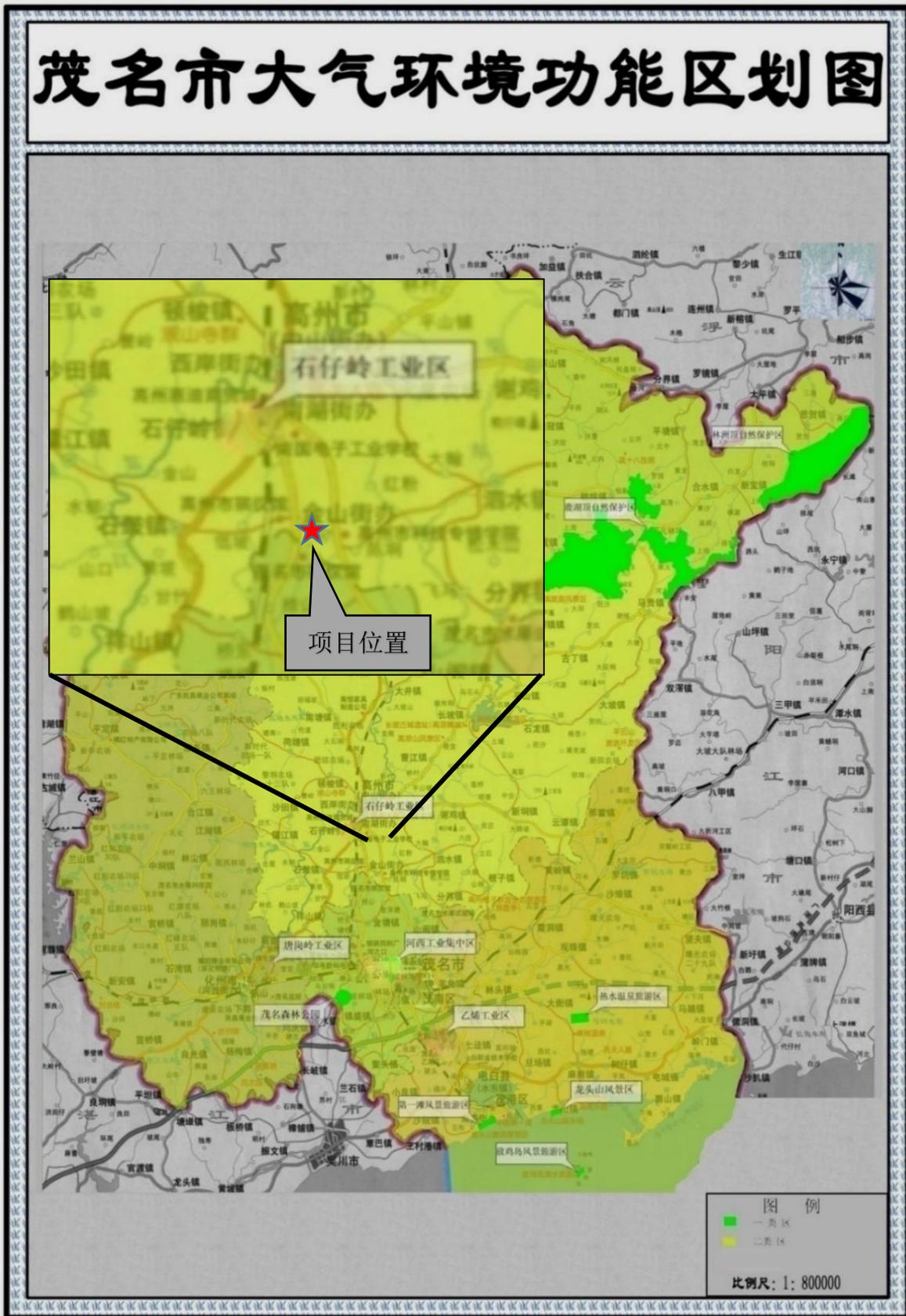
序号	保护目标	与本项目相对方位	相对距离
1	高州市信息职业技术学校	西北	423 米

本项目 500m 范围内,除西北方向 423 米的高州市信息职业技术学校以外,无医院、文物古迹、风景名胜、自然保护区、水源保护区;无居民区、政府机关单位、疗养院等其他环境敏感目标。厂房 50m 范围内均为工业厂房

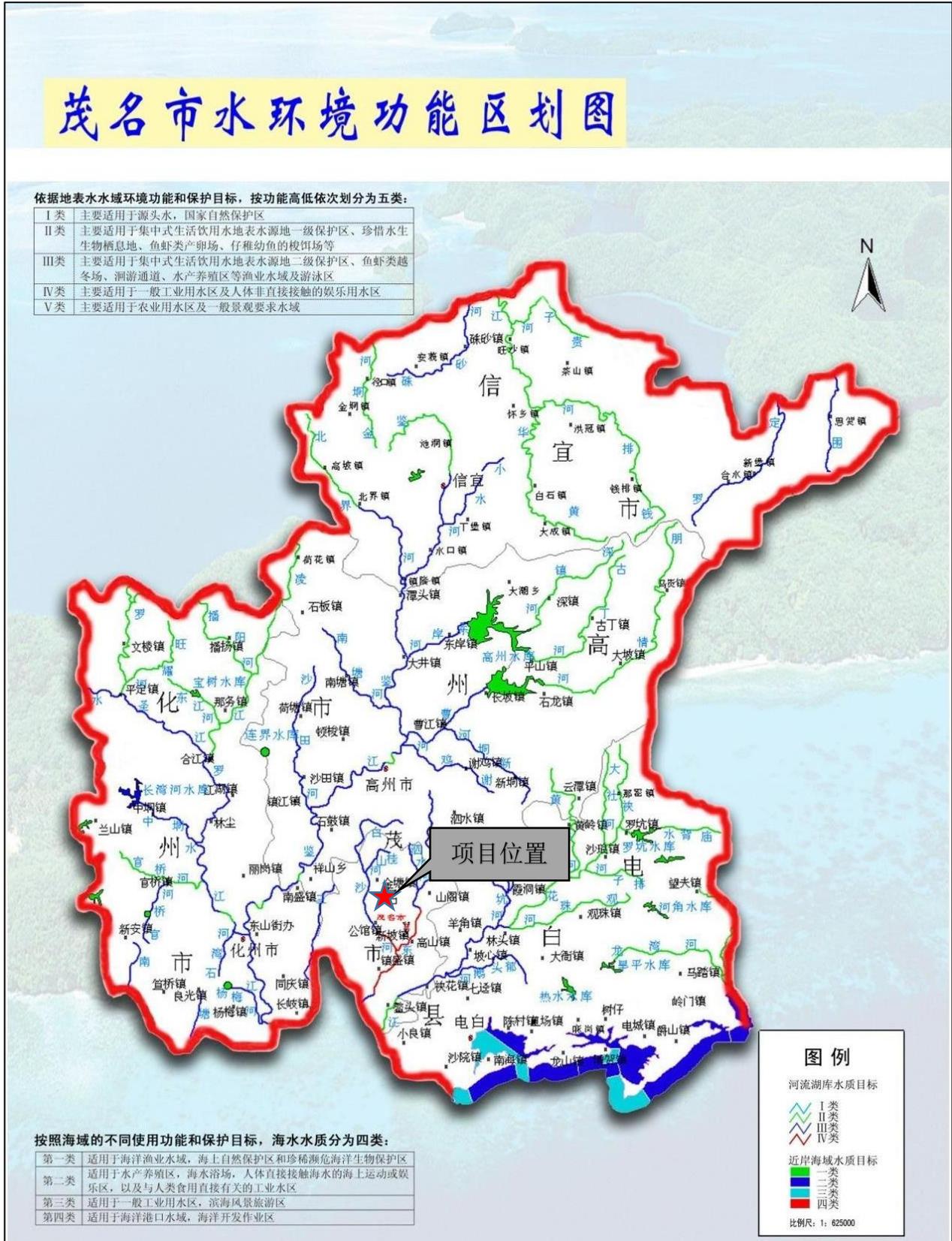
附图 5 项目在广东省“三线一单”中的位置



附图 6 茂名市大气环境功能区划图

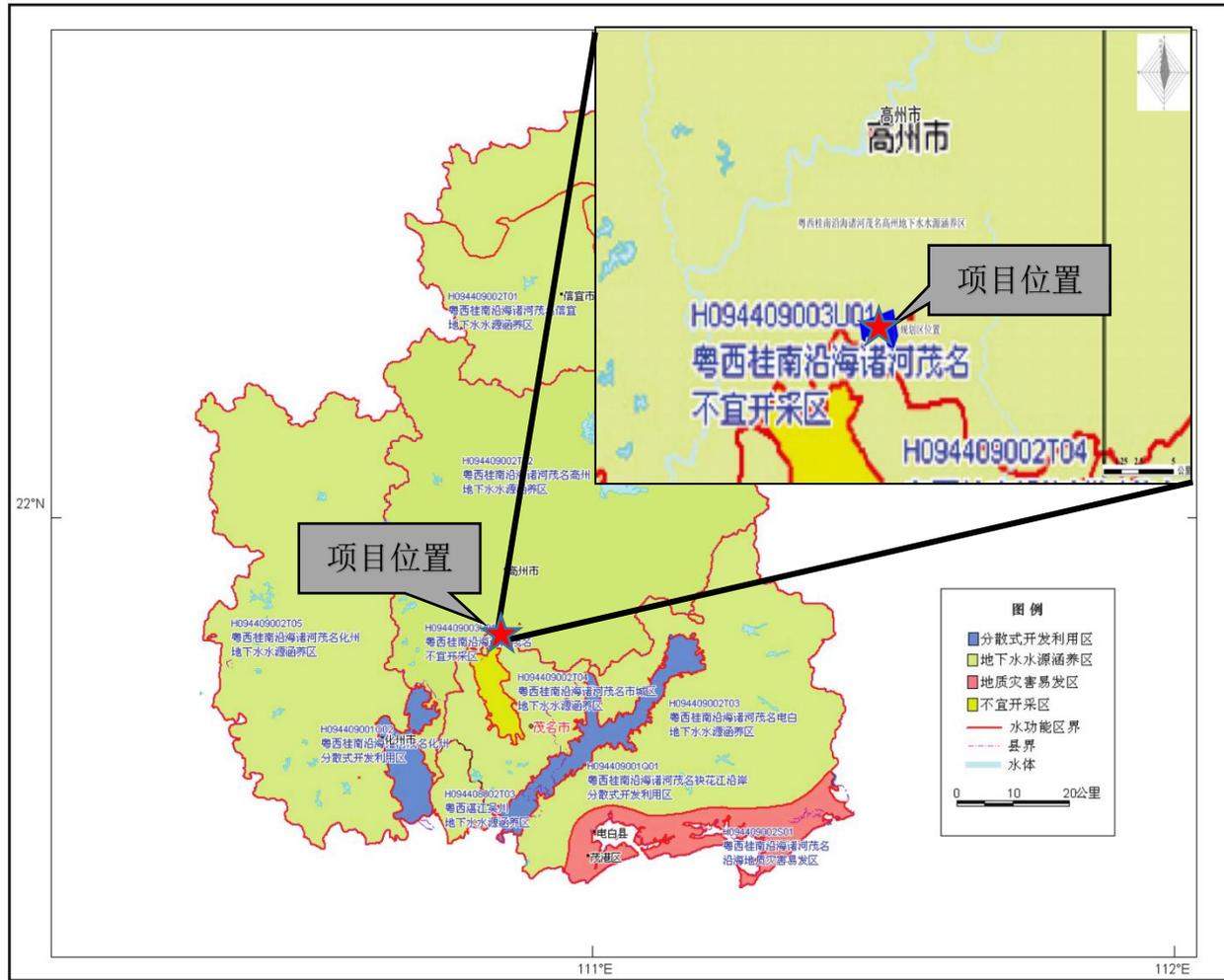


附图 7 茂名市水环境功能区划图

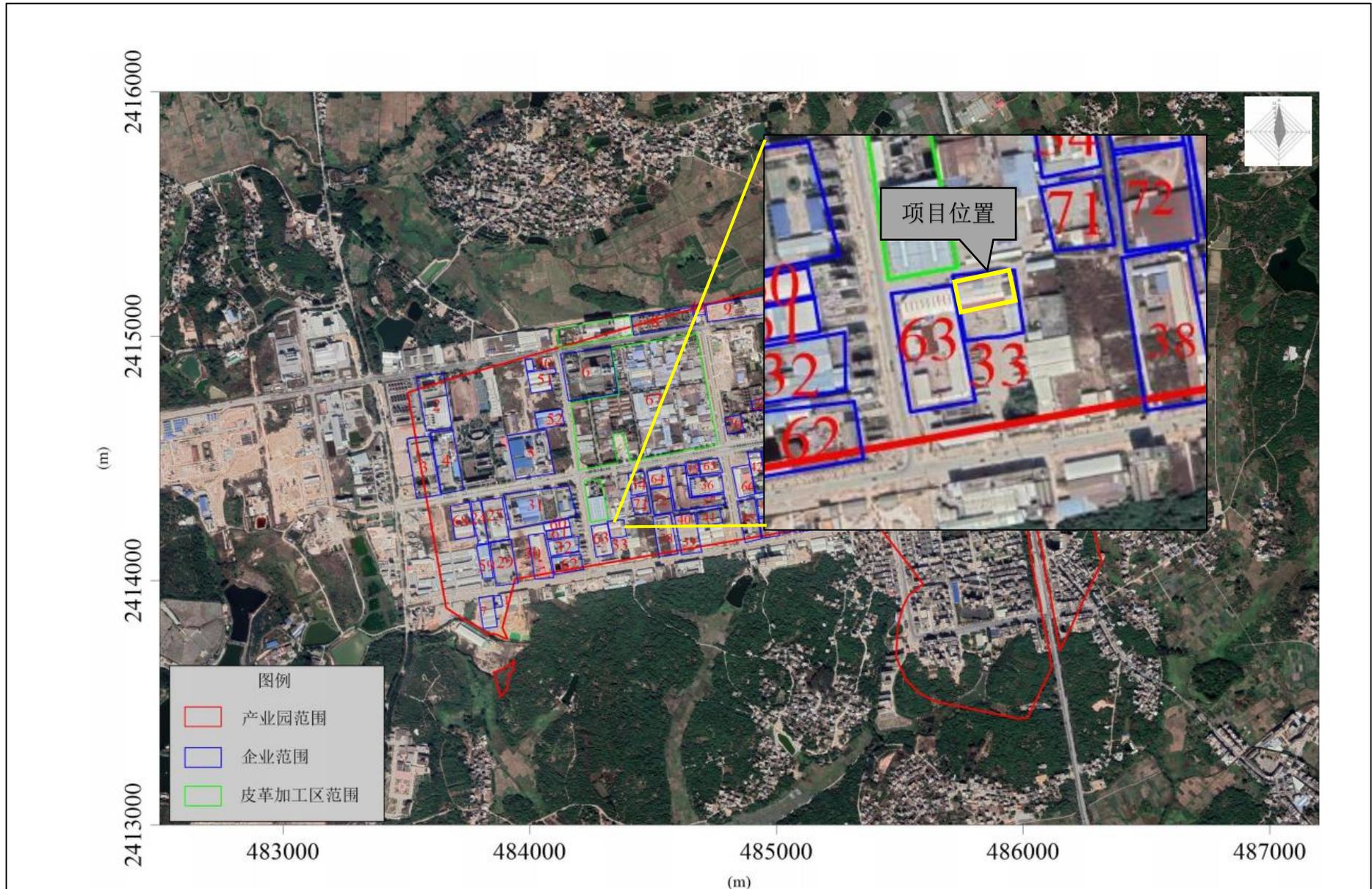


附图 8 茂名市地下水环境功能区划图

图 18 茂名市浅层地下水功能区划图



附图9 园区规划图及红线范围图



附图 11 高州市声功能区划图



附图12 现场照片



生产车间内部图



办公区域内部图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲 烷总 烃 (t/a)	有组织	0	0	0	0.064	0	0.064	+0.064
		无组织	0	0	0	0.21	0	0.21	+0.21
废水	废水排放量(t/a)		0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
一般工业 固体废物	废包装袋(t/a)		0	0	0	6.4	0	6.4	+6.4
	切割边角料(t/a)		0	0	0	16	0	16	+16
危险废物	废机油(t/a)		0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废机油桶(t/a)		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废含油抹布(t/a)		0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废活性炭(t/a)		0	0	0	3.85	0	3.85	+3.85

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①