

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 色母粒、塑胶粒改扩建项目

建设单位(盖章): 广东俊乾新材料科技有限公司

编制日期: 2026年 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	色母粒、塑胶粒改扩建项目										
项目代码											
建设单位联系人	陈俊展	联系方式	13546832000								
建设地点	汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路9号										
地理坐标	23度15分29.541秒，116度42分05.631秒										
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业—85 非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）—废塑料								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	50	环保投资（万元）	5								
环保投资占比（%）	10	施工工期（月）	1								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0								
专项评价设置情况	无										
规划情况	规划名称：《汕头·省示范性产业转移工业园总体规划》，2008年； 审批机关：汕头市人民政府										
规划环境影响评价情况	文件名称：《汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书》 召集审查机构：广东省环境保护厅（现广东省生态环境厅） 审查文件名称及文号：《关于汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书审查意见的函》（粤环审〔2011〕138号） 跟踪环评：2023年2月汕头市濠江区工业园区办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制《汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响跟踪评价报告书》										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>表 1 本项目与《汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书》准入条件相符性分析</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">文件要求</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>符合国家及地方产业政策：依据国发 2005 年 40 号文《促进产业结构</td> <td>本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于《市场准</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	文件要求	项目情况	符合性	1	符合国家及地方产业政策：依据国发 2005 年 40 号文《促进产业结构	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于《市场准	符合
序号	文件要求	项目情况	符合性								
1	符合国家及地方产业政策：依据国发 2005 年 40 号文《促进产业结构	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于《市场准	符合								

	调整暂行规定》、国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2007年本）》、《广东省产业转移区域布局指导意见》《汕头市产业结构调整导向意见》等；	入负面清单（2025年版）》中禁止类项目；不属于外商投资项目，且属于《产业结构调整指导目录（2024年本）中鼓励类项目，为鼓励类，因此，本项目符合准入情况。							
2	用地少、技术含量高、污染少、创税大，符合园区的定位，且与周边园区基地功能不重叠：南山湾片区西侧紧靠现有台商投资区及中国（濠江）电子电路工业基地；台商投资区已有部分电子信息、纺织印染企业在该组团建设，已形成一定的产业基础和企业集聚，中国（濠江）电子电路工业基地也将引进电子信息产业中的印刷线路板制造业。东侧毗邻汕头市工业经济带临港工业园区，有条件承接临港工业等产业。因此作为产业转移园的启动片区和台商投资区的拓展区，结合台湾优势产业以及汕头台湾投资区现有产业特点，南山湾片区产业定位为：高端电子信息（不含线路板生产企业）、先进装备制造业（不含表面处理工序）和其它先进的工业项目。	本项目位于南山湾产业园，主要从事色母粒和塑胶粒的生产，属于非金属废料和碎屑加工处理，不属于电子信息、纺织印染企业、印刷线路板制造业和临港工业企业，符合要求。	符合						
3	鼓励清洁生产型、高新技术型、节水节能型企业进入；	/	/						
4	《外商投资产业指导目录》鼓励和允许产业准入，限制类产业严格审批，禁止类产业引入；	项目不属于外商投资，属于非金属废料和碎屑加工处理，属于鼓励类行业。							
5	引进项目必须符合国家的产业政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染污染环境的淘汰工艺与设备目录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目自严禁进入。	本项目符合国家的产业政策，不属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染污染环境的淘汰工艺与设备目录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》中的项目。	符合						
<p>综上所述，本项目与《汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书》准入条件是相符的。</p> <p><b>表 2 本项目与《汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书》的相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th> <th>相符性分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南山湾片区作为对台合作工业园区，以承接台湾产业转移为主，同时承接珠三角、长三角等国内先进</td> <td>本项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产，属于非金属废料和碎屑加工处理，运营期间产生的污染较小，经有</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				文件要求	相符性分析	相符性	南山湾片区作为对台合作工业园区，以承接台湾产业转移为主，同时承接珠三角、长三角等国内先进	本项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产，属于非金属废料和碎屑加工处理，运营期间产生的污染较小，经有	符合
文件要求	相符性分析	相符性							
南山湾片区作为对台合作工业园区，以承接台湾产业转移为主，同时承接珠三角、长三角等国内先进	本项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产，属于非金属废料和碎屑加工处理，运营期间产生的污染较小，经有	符合							

地区的转移，承接本土企业的转移和海内外华侨的投资，以电子信息、装备制造为主导产业重点发展低污染、低能耗、高附加值的高新技术产业。	效处理后可稳定达标排放，属于低污染项目；项目运营期间主要使用电能，无需使用其他高污染燃料，属于低能耗项目；本项目的建设符合规划环评报告结论。	
--	--	--

综上所述，本项目与《汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书》的结论是相符的。

**表 3 与《关于汕头市产业转移工业园（南山湾片区）环境影响报告书审查意见的函》（粤环审〔2011〕138 号）的相符性分析**

序号	文件要求	相符性分析	相符性
1	（一）进一步完善总体规划和环保规划，优化布局。加强对园区周边村庄、学校等环境敏感点的保护，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，防止园区交叉污染，确保其不受影响。园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离和卫生防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该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，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理 and 解决。	项目位于汕头市产业转移工业园（南山湾片区），所在位置属于工业区，项目周边最近的敏感点为南面 490m 的汕头市中博职业技术学校，距离较远，且不在项目主导风向的下风向，项目运营期间的污染源经有效处理后均可达标排放，对周边环境影响较小。	符合
2	（二）制订严格的产业准入标准，控制新引进入园项目。园区应优先引进无污染或轻污染的高端电子信息、先进装备制造等企业，不得引入冶金、印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。园区规划建设要贯彻循环经济和生态工业园的理念，推行清洁生产，入园项目应符合国家和省有关产业政策要求，并采用清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内先进水平。入园企业工业用水重复利用率应达到 80% 以上。其中，机械加工企业应满足《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》中“清洁生产先进企业”的要求。	本项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产加工，属于轻污染类项目，不属于冶金、印染、鞣革、造纸、电镀、涉及表面处理等行业。	符合
3	（三）应按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则优化设置园区给排水系统。园区工业废水及生活污水应经预处理达到汕头市南区污水处理	本项目所在区域属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，项目所在区域已接入市政污水管网，员工生活污水预处理后	符合

		<p>厂濠江分厂接管标准后送其进一步处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准B标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 第二时段一级标准中严的指标后排入濠江口。进入南区污水处理厂濠江分厂的废水量应控制在9457吨/日内,在污水处理厂及其配套管网建成投运前,引进的有废水排放的项目不得投入生产。加强区域污染整治,实施氮、磷污染物排放区域削减措施,加快市政污水处理厂建设,为本园区开发建设进一步腾出环境容量。</p>	<p>排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理,每日排放量较小;项目无排放生产废水,不涉及氮、磷污染物。</p>	
4	<p>(四)采用电能或天然气、液化石油气等清洁能源,不设置燃油燃煤锅炉。入园企业应采取有效的有机废气、粉尘、焊接烟尘等收集处理措施,减少工艺废气排放量,控制无组织排放。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001 第二时段二级标准,无组织排放应符合无组织排放监控浓度限值要求;锅炉废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)。</p>	<p>本项目主要使用电能,不涉及燃油燃煤锅炉的使用;项目造粒和挤出有机废气采用“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理后排放,粉尘采用除尘装置处理,项目主要废气污染源均配套了污染防治设施,经有效处理后,废气污染物均达标排放。</p>	符合	
5	<p>(五)合理布局,采用先进生产设备,并采取吸声、消声和减振等综合降噪措施,确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准的要求。</p>	<p>针对本项目运营期间产生的噪声源,建设单位拟采取隔声、减振、消声等措施,确保项目运营期间厂界噪声达标排放。</p>	符合	
6	<p>(六)按照“减量化、资源化、无害化”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置。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。在园区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>项目运营期间产生的一般工业固废统一收集后交由专业公司处理,危险废物交由具有处理资质的单位处理,生活垃圾交由环卫部门处理,均不外排。项目设有1个一般工业固废仓库和1个危险废物仓库,一般工艺固废仓库按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物》(试行)(HJ1200—2021)进行建设,危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规范进行建设与维护。</p>	符合	
7	<p>(七)制定环境风险事故防范和应急预案,并与南区污水处理厂濠江分厂及当地应急预案相衔接。建立健全事</p>	<p>本项目将制定环境应急预案,针对运营期间存在的风险源,建设单位拟落实相关的环境风险防</p>	符合	

		故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施(如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等),有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。	范措施,降低风险事故发生概率。	
8		(八)做好施工期环保工作。落实施工过程中产生的施工废水和生活污水、废气以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,防止噪声扰民,施工噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的要求。加强水土保持、生态保护和农业环境保护。园区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。	项目厂房建设期间需要落实污染防治措施,施工物料密闭运输、堆放场所进行覆盖;施工边界进行围挡,设置喷雾器、定期洒水;施工废水经沉淀处理后回用于施工中,不外排;落实限时施工,采用低噪声施工设备等。通过采取上述措施,降低施工期对周边环境的影响。	符合
9		(九)设立环境保护管理机构,建立区域环境监测、监控体系,加强对园区内各排污口主要污染物排放和重点污染源等的监控,及时解决建设和营运过程中可能出现的环境问题。建立环境管理信息系统,健全环境管理档案,提高环境管理水平。	建设单位正式投产后,需设立环境保护管理部门,配合园区环境保护管理工作,按照环评、批复和园区的要求,落实相关的环境保护管理工作。	符合
10		(十)各排污口须按规定进行规范化设置,重点污染源须安装主要污染物在线监测系统,并与当地环保部门联网。	项目正式投产前,需申报排污口规范化手续;项目不属于重点排污单位,无需安装污染物在线监测系统。	符合

本项目与粤环审(2011)138号文是相符的。

**表 4 本项目与《汕头市产业转移工业园(南山湾片区)环境影响跟踪评价报告书》评价结论的相符性分析**

序号	文件要求	相符性分析	相符性
1	产业结构定位:①以低污染、低能耗、高附加值的高新技术产业,②以电子信息产业、装备制造产业。园区基本按照园区产业定位、用地规划及项目准入条件引进入园企业;产业类型以装备制造业(电气机械和器材制造业、金属制品业、专用设备制造业、通用设备制造业等)、电子信息产业(电信、广播电视和卫星传输服务、互联网和相关服务)等为主,主导产业企业占地面积占比56.61%,主导产业的企业数量和占地面积占比均占一半及以上。除此之外,园区产业类型还包括塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、食品制造业、化	本项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产,属于非金属废料和碎屑加工处理,目前园区已有塑料制品企业入驻,本项目不属于园区禁止进驻的行业。	符合

		学纤维制造业、非金属矿物制品业等。																		
	2	排水工程：经调查，汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程 10 万 m <sup>3</sup> /d 的规模已通过竣工环保验收并投入运行，园区的污水目前已汇入该污水处理厂处理，未造成该污水处理厂的超负荷运行。	本项目所在区域已接入市政截污管网，运营期间产生的生活污水预处理后排入市政污水管网，排入南区污水处理厂濠江分厂处理。	符合																
	3	对于新引入的企业，需切实落实工业园的企业准入条件，主要引进工艺先进、低耗能低污染企业，坚持引进以电子信息、装备制造产业及低污染、低能耗、高附加值的高新技术等为主导的产业，同时要限制落后传统产业的进入；另一方面对于现有企业，需要推动污染治理设施完善、产业升级等，持续减少企业大气污染物排放量。	本项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产，属于非金属废料和碎屑加工处理，本项目不属于园区禁止进驻的行业。本项目运营期间产生的有机废气经“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理后可稳定达标排放，排放量不大。	符合																
其他符合性分析	<p>1、项目与《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）、《汕头市生态环境局关于印发汕头市2022年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整方案的通知》（汕市环函〔2023〕59号）、《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》（汕市环〔2024〕15号）的相符性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5 “三线一单”对照分析情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>“三线一单”内容</th> <th>项目对照情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环境质量底线</td> <td>项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中表1过渡阶段浓度限值二级标准的要求，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4类标准，纳污水体濠江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目外排废水经处理达标后通过市政管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。在严格落实污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>资源利用上线</td> <td>项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	“三线一单”内容	项目对照情况	是否符合	1	生态保护红线	本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。	相符	2	环境质量底线	项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中表1过渡阶段浓度限值二级标准的要求，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4类标准，纳污水体濠江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目外排废水经处理达标后通过市政管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。在严格落实污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符	3	资源利用上线	项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后	相符
	序号	“三线一单”内容	项目对照情况	是否符合																
	1	生态保护红线	本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。	相符																
	2	环境质量底线	项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中表1过渡阶段浓度限值二级标准的要求，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4类标准，纳污水体濠江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目外排废水经处理达标后通过市政管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。在严格落实污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符																
3	资源利用上线	项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后	相符																	

		用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线；项目使用规划工业用地进行建设，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。	
4	环境准入负面清单	项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类事项范围内。	相符

根据《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于 ZH44051220004 滨海-马滘-玉新街道重点管控单元，详见附图 8。

**表 6 项目与滨海-马滘-玉新街道要求对照分析情况**

内容	管控要求	项目对照情况	是否符合
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。	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目。	是
	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。	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目。	是
	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。	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于禁止引入项目	是
	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。	不涉及	是
	1-5.【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目，	是
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。	本项目使用电能；	是
	2-2.【水资源/限制类】到 2025 年，城市再生水利用率不低于 15%。	不涉及	是
	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。	不涉及	是
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。	不涉及	是
	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	项目造粒和挤出工序使用的塑胶粒和聚乙烯蜡常温状态下不具备挥发性，在高温加热过程会熔融挥发产生有机废	是

	料。	气,项目无使用高 VOCs 原辅材料。	
	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。	本项目无使用含重金属的原材料,无重金属废水和其他有毒有害污水、污泥排放。	是
	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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业,运营期间不涉及有毒有害原材料的使用,无有毒有害污染物产生,项目场地内均已硬化处理,基本无途径向土壤环境中排放有毒有害物质。	是
	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。	项目配套设有 1 间一般工业固废仓库和 1 间危险废物仓库,暂存间使用水泥和防渗材料进行处理,门口设置门槛,废物使用相对应的包装材料密封暂存,满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。	是
	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。	本项目不属于重点排污单位,项目运营期间需按照排污许可证的要求,落实自行监测,并定期公开污染源排放信息。	是
环境风险防控	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。	园区环境风险事故防范和应急预案由园区管理办公室负责。	是
<p>综上所述,项目与《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)、《汕头市生态环境局关于印发汕头市 2022 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整方案的通知》(汕市环函〔2023〕59号)、《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》(汕市环〔2024〕15号)的管理要求是相符的。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路 9 号,根据汕头市国土空间总体规划(2021-2035),该地块为工业发展区(详见附图 5),项目用地符合城市规划。</p> <p><b>3、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析</b></p> <p>根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》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</p>			

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，不得危害学校环境和师生身心健康。”

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第三十二条规定违反本条例规定，有下列行为之一的，由城乡规划行政主管部门依法处罚并责令停止建设、限期拆除；逾期不拆除的，依法强制拆除：

（一）在中小学校、幼儿园用地上兴建或者构筑与教育无关的永久性建（构）筑物和其他设施的；

（二）在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施的。

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、高压电线输电设施；

（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，应当遵守下列规定：

（一）周边五十米范围内，禁止不得兴建或者构筑废弃物分类、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）周边二百米范围内，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。

本项目不属于该条例中不得兴建项目。且根据现场踏勘，本项目不毗邻学校。综上所述，本项目符合该条例的环保要求。

#### 4、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

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，但其加工过程与普通塑料造粒类似，因此参照该行业进行分析。

表 7 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引对照分析情况

环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减			
涂装	/	本项目不涉及	/
胶粘	/		

	清洗	清洗剂	半水基型清洗剂：VOCs 含量≤300g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤2%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。					
			有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。					
		低VOCs含量清洗剂	水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。					
			半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。					
	印刷	溶剂油墨	凹印油墨：VOCs 含量≤75%					
			柔印油墨：VOCs 含量≤75%					
		水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。					
			柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。					
	过程控制							
	VOCs物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。	本项目塑料原料平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。			符合		
盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用车该地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		本项目塑料采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合					
储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		本项目不涉及挥发性有机液体储罐的使用。	符合					
VOCs物料转移和输送	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。	项目不涉及液体 VOCs。	符合					
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装、容器或罐车进行物料转移。	本项目粉状、粒状物料采用密闭的包装输送。	符合					

工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目在密闭空间内进行操作，废气收集至废气处理系统。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目粉状、粒状物料采用密闭的包装输送。	符合
	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在车间负压密闭，将废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或者密闭空间内操作，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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不涉及	符合
	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联混炼、常压边续脱硫工艺。	本项目不涉及橡胶制品行业脱硫工艺的生产。	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清扫及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	检维修时，设备处于停机状态，故不会产生挥发性气体。
末端治理			
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。	项目每台设备单独设置集气罩，控制风速设置最远处的 VOCs 无组织排放位置风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 $500\ \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄露。	项目废气收集系统的输送管道为密闭；本项目在车间负压密闭。	符合
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国	有机废气排放满足相关标准；	符合

		家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；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 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。		
治理设施涉及与运行管理		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附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目采用 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”组合工艺对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合
		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。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室，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。	根据建设单位提供资料，本项目使用的原辅材料为不含硫、卤素、重金属，产生的有机废气也非高沸点、易聚合化合物；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室，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。	符合
环境管理				
管理台账		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。	项目拟建立含 VOCs 原辅材料台账，对含 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进行记录并保存。	符合
		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、废气处理设施先关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建设单位拟按要求建设台账。	符合
		建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	本项目拟按要求建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	符合

	台账保存期限不少于3年。	项目拟对台账进行整理、保管，保存期限不低于5年	符合
自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目按监测指南进行监测。	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目盛装 VOCs 物料的密闭储存。	符合
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）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。	本项目 VOCs 总量来源原有项目。 采用《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办【2023】538 号）进行核算	符合
5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
表 8 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
	文件要求	项目情况	符合性
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，半封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目塑料原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施，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。	项目采用1套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合
6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析			
表 9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析			
	文件要求	本项目情况	符合性

	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目塑胶粒采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。</p>	符合
	<p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目粉状、粒状物料采用密闭的包装输送。</p>	符合
	<p>7.1.1 物料投加和卸放</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目粉状、粒状物料采用密闭的包装输送，不加热情况下不会产生挥发性气体，本项目在车间负压密闭，废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。</p>	符合
	<p>7.2.2 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/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目采用 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。</p>	符合
	<p>7.3.1 企业应建立台账，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。</p>	<p>企业拟按要求建立台账。台账保存期限不少于 5 年。</p>	符合
	<p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本项目 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>	符合
	<p>10.2.2 废气收集系统排气罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。</p>	<p>项目每台设备单独设置集气罩，控制风速设置最远处的 VOCs 无组织排放位置风速 <math>\geq 0.3\text{m/s}</math>。</p>	符合

<p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率不高于 <math>3\text{kg/h}</math>。</p>	<p>符合</p>
<p>10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目排气筒高度不低于 15m。</p>	<p>符合</p>
<p><b>7、项目与《汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》汕市环函（2023）88 号相符性分析</b></p> <p>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。</p> <p>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）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》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。</p> <p>建设单位使用的塑料原料平时用包装袋储存于仓库，在非取用状态时及时封口，保持密闭，在不加热情况下不会产生挥发性气体。本项目采用 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”对有机废气进行处理，水喷淋主要用于去除颗粒物。项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。对有机废气进行处理，不使用低效 VOCs 治理设施，厂区内无组织排放限值可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》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。</p> <p><b>8、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》符合性</b></p> <p>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、</p>		

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，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

项目不使用高挥发性原辅料。本项目车间负压密闭，废气收集后通过废气净化处理后有组织排放经过处理装置处理可以确保有机废气达标排放，能满足该文件要求。

### 9、产业政策符合性

本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的四十二、环境保护与资源节约综合利用。因此，属于鼓励类建设项目。本项目不属于清单中的禁止准入类、许可准入类项目，属于可依法平等进入项目，与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）相符。对照《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》，本项目不属于其培育类、鼓励类、限制类、淘汰类，符合其要求。

### 10、项目与《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号）的相符性分析

**表 10 项目与《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号）的相符性分析**

序号	规定要求	本项目	结论
1	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料污染控制技术规范》，防止二次污染。 禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动。无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	项目废塑料加工符合符合国家相关产业政策规定及《废塑料污染控制技术规范》，防止二次污染。 项目不在居民区加工利用废塑料，也不生产超薄塑料袋；项目不加工处理危险废物。项目不从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	符合
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。 禁止露天焚烧废塑料加工利用过程产生的	项目产生的滤网按照环境保护有关规定处理，不进行焚烧及加工利用。经查阅《国家危险废物名录》（2021 版），该类废物不属于危险废物，交由	符合

	滤网。	物资回收机构处理不外排。	
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	项目不使用进口废塑料。	符合

**11、与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部 2015 年第 81 号公告）相符性分析**

**表 11 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部 2015 年第 81 号公告）相符性分析**

序号	《废塑料综合利用行业规范条件》	本项目	结论
1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目再生的塑料中不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类、氟塑料等危险废物。	符合
2	塑料再生造粒类企业：新建企业年度废塑料处理能力不低于 5000 吨	项目产能可达到 5000 吨以上	符合
3	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂	本项目为废塑料造粒企业，不属于废塑料破碎、清洗、分选类企业。	符合
4	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧	本项目利用原有设备进行造粒，生产工序拟配套 1 套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧”废气处理设施处理，再经高空排排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	符合
5	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	项目建有围墙，有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
6	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。	项目原料及产品放置在仓库内，具有防雨、防风、防渗等功能，不露天堆放。	符合

**9、项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析**

**表 12 项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析**

序号	要求	本项目	结论
1	废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集	本项目主要回收利用废塑料，不回收和利用医疗废物和危险废物，废塑料进厂前已分类收集，项目按需购买。	符合

2	废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	本项目废塑料直接购买已收集破碎好的原料。	符合
3	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗透措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染	本项目在运输按相关要求做好防扬散、防渗漏措施，保持车辆的洁净。	符合
4	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式	本项目对生产成品进行装袋包装，并标示来源等信息，选择合理的预处理方式	符合
5	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	本项目原料进厂前已进行分选，进厂后无须分选。	符合
6	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料的特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术	本项目原料进厂前已进行分选，进厂后无须分选。	符合
7	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配套相应的防尘、防噪声设备，使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	废塑料已购买已破碎好的原料，无须再进行破碎	符合
8	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。	废塑料已购买已清洗好的原料，项目无清洗工序	符合
9	应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后可循环使用。	项目无清洗工序	符合
10	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用	项目配套1套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”对废气进行收集处理，项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水	符合
11	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。	本项目选址为工业用地，符合环境保护要求。	符合

#### 11、与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

表 13 项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

序号	《废塑料回收技术规范》	本项目	结论
总 体 要	废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有	本项目购买的废塑料不涉及医疗废物、危险废物、含卤素废塑料。	符合

求	相关处理资质的单位进行处理。 从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	根据塑料种类，购买的废塑料已分拣破碎好。	
收集	应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。 废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 废塑料收集过程中不得就地清洗。 废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	本项目原材料在进厂前已经过清洗、破碎、打包完毕，不涉及废塑料清洗、破碎好。	符合
贮存	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目造粒生产工序拟配套1套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”废气处理设施处理，再经高空排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	符合
运输	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	项目建有围墙，有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	符合

**13、与《关于联合开展“电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿”的通知》（环办土壤函[2017]1240号）相符性分析**

《关于联合开展“电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿”的通知》（环办土壤函[2017]1240号）的主要任务：“（一）依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：……加工利用‘洋垃圾’的企业（洋垃圾是指：禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）……对上述企业的违法行为依法予以查处，并报请地方人民政府依法对违法企业予以关停。”

本项目属于废弃资源综合利用业，再生供应商对这些原料进行分拣、清洗、破碎后售卖给本企业。本项目不接收含卤素等有毒有害物质的废塑料，不使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，不回收和再生利用医疗废物和危险废物的废塑料以及氟塑料等特种工程塑料，符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》等文件要求，没有进口该通知中所列的“洋垃圾”。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>广东俊乾新材料科技有限公司在汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路9号（原环评文件地址为汕头市濠江区滨海街道汕头市南山湾产业园C01-05-2地块，为同一地址）建设“色母粒、塑胶粒改扩建项目”（以下简称本项目），中心地理坐标：23度15分36.141秒，116度40分40.781秒。2024年12月，建设单位委托广东南歌环保科技有限公司编制了《色母粒生产项目环境影响报告表》并取得环评批复汕环濠建[2024]15号，2025年5月21日进行了排污登记，登记编号为：91440512MABW12K636001X，2025年5月24日进行了一期自主验收（色母粒3600吨/年、塑胶粒暂未投产）。</p> <p>原有环评主要生产内容为生产色母粒3600t/a、塑胶粒2108t/a，原料为一次料，不使用二次料，年工作时间为250天，每天8小时。由于原料日益高昂，但产品需求量仍较大，因此建设单位拟将部分原材料换成二次料并增加工作时间，改扩建后年工作时间为300天，每天10小时。改扩建后年产色母粒5300t/a、塑料3200t/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于，本项目工艺属于“三十九、废弃资源综合利用业——85 非金属废料和碎屑加工处理”的中“废塑料加工处理”类别，需编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托，本公司承担本项目环境影响评价工作，通过对现场进行调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制、完成该项目环境影响报告表。</p>			
	<p><b>2、项目工程内容</b></p> <p>原项目占地面积约10672.068m<sup>2</sup>，建筑面积约24495.66m<sup>2</sup>，改扩建项目不增加占地面积及建筑面积，依托原有工程进行生产。</p>			
<b>表 14 项目建设组成一览表</b>				
	<b>名称</b>	<b>原有环评建设内容</b>	<b>改扩建后建设内容</b>	<b>备注</b>
主体工程	厂房A	一栋5层厂房，占地面积1812m <sup>2</sup> ，建筑面积9597.88m <sup>2</sup> ，总高度为30.6m。其中，1F为产品仓库和包装车间，2F~3F为塑胶粒挤出车间，4F主要设有色母粒造粒车间，5F为原材料堆放区、混料区、碎料区和固废仓库。	一栋5层厂房，占地面积1812m <sup>2</sup> ，建筑面积9597.88m <sup>2</sup> ，总高度为30.6m。其中，1F为产品仓库和包装车间，2F为仓库及包装，3F为塑胶粒挤出车间及包装区，4F主要设有色母粒造粒车间，5F为原材料堆放区、混料区、碎料区和固废仓库。	主要将2F的塑胶粒挤出车间全部移至3楼，目前塑胶粒生产线尚未建设
	厂房B	一栋9层厂房，占地面积492.67m <sup>2</sup> ，建筑面积4196.17m <sup>2</sup> ，	不变	尚未建设

		总高度为 48.2m, 暂时空置用于后续规划。		
	厂房 C	一栋 5 层厂房, 占地面积 1812m <sup>2</sup> , 建筑面积 9367.61m <sup>2</sup> , 总高度为 30.5m, 暂时空置用于后续规划。	不变	尚未建设
辅助工程	综合楼	一栋 2 层综合楼, 占地面积 547.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1302m <sup>2</sup> , 总高度为 12m, 暂时空置用于后续规划。	不变	尚未建设
	生产制造监控室	一栋 1 层, 面积 32m <sup>2</sup> 。	不变	尚未建设
公用工程	供水	市政供水	不变	/
	排水	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网, 污水排入市政污水管网	不变	/
	供电	市政电网	不变	/
	排水系统	食堂废水经三级隔油池预处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理	生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理	不设食宿
环保工程	废气	造粒、挤出有机废气: 经 2 套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理后引到 DA001~DA002 排气筒排放, 排放高度为 32m。	造粒、挤出有机废气: 经 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理后引到 DA001 排气筒排放, 排放高度为 32m。	2 套 2 套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”更改为 1 套气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”
		投料、混料粉尘: 经 1 套布袋除尘装置处理无组织排放	投料、混料粉尘: 经 1 套布袋除尘装置处理无组织排放; 抛光工序通过自带的脉冲除尘收集处理后无组织排放	/
	废水	员工生活污水: 经三级化粪池预处理后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理	员工生活污水: 经三级化粪池预处理后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理	不变
		水下切粒水、塑胶粒冷却水: 絮凝沉淀处理后循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排	集水槽初步沉淀隔油, 压滤机脱除大颗粒物, 不外排	更改处理措施
		冷却塔冷却水: 循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排	冷却塔冷却水: 循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排	不变
	固废	一般工业固体废物: 统一收集后交由专业公司处理, 设有 1 个一般固废仓库, 位于 5F, 面积约为 8m <sup>2</sup> , 仓库进行硬化处理, 位于室内, 满足防扬散、防流失的要求。	一般工业固体废物: 统一收集后交由专业公司处理, 设有 1 个一般固废仓库, 位于 5F, 面积约为 8m <sup>2</sup> , 仓库进行硬化处理, 位于室内, 满足防扬散、防流失的要求。	不变
		危险废物: 统一收集后交由具有处理资质的单位处理, 设有 1 个危险废物仓库, 位于 5F, 面积约为 12m <sup>2</sup> , 仓库进行硬化和防渗处理, 满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。	危险废物: 统一收集后交由具有处理资质的单位处理, 设有 1 个危险废物仓库, 位于 5F, 面积约为 12m <sup>2</sup> , 仓库进行硬化和防渗处理, 满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。	不变
	噪声	生产设备、风机基座减振, 安装消声器, 设置隔声屏障; 加强管	生产设备、风机基座减振, 安装消声器, 设置隔声屏障; 加强管	不变

理, 生产设备合理布局

理, 生产设备合理布局

## 3、生产规模及原辅材料使用情况

表 15 项目产品产量

产品名称	年产量 (吨)			变化量 (t/a)	
	改扩建前	改扩建后			
色母粒	3600	5300	一次料	2100	+1700
			二次料	3200	
塑胶粒	2180	3200	一次料	1300	+1020
			二次料	1900	
总计	5780	8670	一次料	3400	+2720
			二次料	5100	

表 16 原辅材料使用情况

序号	名称	年消耗量 (吨)		最大储存量 (吨)	变化情况 (吨)
		改扩建前	改扩建后		
色母粒					
1	PE塑胶粒	117	156	10	+39
2	PP塑胶粒	117	156	10	+39
3	ABS塑胶粒	117	156	10	+39
4	PS塑胶粒	117	156	10	+39
5	聚乙烯蜡	108	191	10	+83
6	助剂(钛白粉)	73	106	10	+33
7	碳酸钙	2477	3669	100	+1192
8	颜料	481	707	50	+226
塑胶粒					
1	PP塑胶粒	382	546	50	+164
2	ABS塑胶粒	382	546	50	+164
3	PET塑胶粒	96	137	10	+41
4	PA塑胶粒	382	546	50	+164
5	HIPS塑胶粒	96	137	10	+41
6	TPE塑胶粒	96	137	10	+41
7	TPR塑胶粒	96	137	10	+41
8	玻璃纤维	327	480	20	+153
9	碳酸钙	66	96	10	+30
10	硫酸钡	66	96	10	+30
11	助剂(钛白粉)	196	324	15	+128
全部原料					
1	PE塑胶粒	117	173	10	+56
2	PP塑胶粒	499	734	60	+235
3	ABS塑胶粒	499	734	60	+235
4	PS塑胶粒	117	173	10	+56
5	PET塑胶粒	96	141	10	+45
6	PA塑胶粒	382	561	50	+179
7	HIPS塑胶粒	96	141	10	+45
8	TPE塑胶粒	96	141	10	+45
9	TPR塑胶粒	96	141	10	+45
10	聚乙烯蜡	108	162	10	+54

11	助剂(钛白粉)	269	397	25	+128
12	碳酸钙	2543	3755	110	+1212
13	颜料	481	739	50	+258
14	玻璃纤维	327	482	20	+155
15	硫酸钡	66	97	10	+31

注：本项目使用单一材质、轻度杂质的高质量二次料，因此无须添加其它助剂。二次料原料均购买已清洗破碎好的废塑料，本项目不涉及原料的清洗及破碎。

表 17 塑料一次料与二次料用量比例

原料	一次料 (t/a)	二次料 (t/a)	总用量 (t/a)
色母粒			
PE塑胶粒	68	88	156
PP塑胶粒	68	88	156
ABS塑胶粒	68	88	156
PS塑胶粒	68	88	156
塑胶粒			
PP 塑胶粒	228	318	546
ABS 塑胶粒	228	318	546
PET 塑胶粒	57	80	137
PA 塑胶粒	228	318	546
HIPS 塑胶粒	57	80	137
TPE 塑胶粒	57	80	137
TPR 塑胶粒	57	80	137
全部原料			
PE塑胶粒	68	88	156
PP塑胶粒	296	406	702
ABS塑胶粒	296	406	702
PS塑胶粒	68	88	156
PET 塑胶粒	57	80	137
PA 塑胶粒	228	318	546
HIPS 塑胶粒	57	80	137
TPE 塑胶粒	57	80	137
TPR 塑胶粒	57	80	137

表 18 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PE塑胶粒	即聚乙烯塑胶粒，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。外观为无色乳白色蜡状颗粒或粉末，闪点为270℃，CAS登录号9002-88-4，熔点为85~136℃，不溶于水，密度0.91~0.96g/cm <sup>3</sup> 。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。
2	PP塑胶粒	聚丙烯简称PP，是一种结构规整的结晶性聚合物，为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂。相对密度为0.90~0.91g/cm <sup>3</sup> ，是通用树脂中最轻的一种。机械性能良好，耐热性能良好，其熔点为170℃左右，在无外力作用下，150℃不变形，化学稳定性好，耐酸、碱和有机溶剂，与大多数化学药品（如发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等）不发生作用，且几乎不吸水。
3	ABS塑胶粒	丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>x</sub> ·(C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>y</sub> ·(C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N) <sub>z</sub> ，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占15%~35%，丁二烯占5%~30%，苯乙烯占40%~60%，最常见的比例是A：B：S=20：30：50，此时ABS树脂熔点为175℃。塑料ABS无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。
4	PS塑胶粒	聚苯乙烯塑胶粒，是由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>n</sub> ，是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于100℃的玻璃转化温

		度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。
5	PET 塑胶粒	PET俗称涤纶树脂，是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，外观为乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、耐抗疲劳性、耐磨擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。
6	PA 塑胶粒	聚酰胺塑胶，俗称尼龙，是分子主链上含有重复酰胺基团-【NHCO】-的热塑性树脂总称。
7	HIPS 塑胶粒	高抗冲聚苯乙烯，是由弹性体改性聚苯乙烯制成的热塑性材料。由橡胶相和连续的聚苯乙烯相构成的两相体系，外观为白色不透明珠状或颗粒，耐油、耐水，溶于苯、甲苯、醋酸乙酯、二氯乙烷等有机溶剂，相对密度1.04-1.06g/ml，无臭、无味、硬质材料、成形后尺寸安定性良好，具有优秀的高介电性绝缘性。
8	TPE、TPR 塑胶粒	热塑性弹性体TPE/TPR，又称人造橡胶或合成橡胶。不溶于水，具有较好的透明性、弹性，其产品既具备传统交联硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点。可采用注塑、挤出、吹塑等加工方式生产，水口边角粉碎后100%直接二次使用。项目使用的是苯乙烯类TPE塑胶粒和聚氨酯类TPE塑胶粒。
9	聚乙烯蜡	即PE蜡，又称高分子蜡。密度为0.93~0.98g/cm <sup>3</sup> ，分子量1500~5000，熔点为90~120℃。具有优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好，聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚醋酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好，能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于PVC和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。
10	助剂(钛白粉)	是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛，化学式为TiO <sub>2</sub> ，热稳定性好，化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸
11	碳酸钙	化学式为CaCO <sub>3</sub> ，是石灰石、大理石等的主要成分，外观白色固体，密度为2.7至2.9g/cm <sup>3</sup> ，分子量为100.09，CAS登录号471-34-1，熔点为1339℃，不溶于水，有轻微的吸潮能力，有较好的遮盖力，易与酸反应放出二氧化碳。
12	玻璃纤维	是一种性能优异的无机非金属材料，主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，CAS登录号65997-17-3，沸点约1000℃，密度为2.4~2.76g/cm <sup>3</sup> 。优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制成的，玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料、电绝缘材料和绝热保温材料。
13	硫酸钡	外观为白色无定型粉末，化学式为BaSO <sub>4</sub> ，分子量是233.39，CAS登录号是7727-43-7，熔点1580℃，密度4.5g/cm <sup>3</sup> ，性质稳定，难溶于水、酸、碱或有有机溶剂。

表 19 项目运营设备一览表

名称	型号	扩建前数量 (台)	扩建后数量 (台)	变化量(台)	工序	
造粒生产线	600kg/h	3条	3条	0	色母粒生产	
包括:	HT 系列密炼机单螺杆挤出机组	400~600kg/h	3	3		0
	双螺杆挤出机	HT75, 600kg/h	3	3		0
	水下切粒机	CT-D3.5-60, 1.4m×1.1m×2m	3	3		0
	抛光机(配套脉冲布袋除尘)	/	0	3		+3
双螺杆挤出机	HT36, 30kg/h	13	13	0	塑胶粒生产	
双螺杆挤出机	HT50, 200kg/h	2	2	0		

双螺杆挤出机	HT65, 300kg/h	1	1	0	
抛光机(配套脉冲布袋除尘)	/	0	8	+8	
冷却水槽	3m×0.6m×0.6m	16	16	0	
切料机	/	16	16	0	
储料桶	/	15	15	0	物料储存
混料桶	/	15	15	0	混料
粉碎机	/	5	5	0	碎料
冷却塔	20t/h	8	8	0	设备冷却
空压机	/	2	2	0	辅助设备
包装机	德研	0	4	0	包装

#### 6、产品产能匹配性分析

项目主要项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产加工，色母粒生产设备为造粒生产线，塑胶粒生产设备为双螺杆挤出机，改扩建项目不增加设备数量，不改变设备型号，仅增加生产工作时间达到产能扩大的目的。

原有环评已提供设备资料对设备的产能进行了论证，本报告不再重复，产能依据直接引用原有环评，根据原有环评，色母粒生产线 HT 系列密炼机单螺杆挤出机组理论产能为 600kg/h，HT36 双螺杆挤出机、HT50 双螺杆挤出机、HT65 双螺杆挤出机用于生产塑胶粒，HT36、HT50、HT65 双螺杆挤出机的最大挤出产量分别是 30kg/h、200kg/h 和 300kg/h，则产能核算如下：

**表 20 项目产能核算**

设备	数量 (台)	理论产能 (kg/h)	年工作时间 (h)		理论产能 (t/a)	
			原有项目	改扩建项目	原有项目	改扩建项目
HT系列密炼机单螺杆挤出机组	3	600	2000	3000	3600	5400
色母粒总计					3600	5400
HT36双螺杆挤出机	13	30	2000	3000	780	1170
HT50双螺杆挤出机	2	200	2000	3000	800	1200
HT65双螺杆挤出机	1	300	2000	3000	600	900
塑胶总计					2180	3270

根据上表，项目理论产能为 8670t/a，鉴于本项目二次料废边料不回用于生产，且项目在生产过程中设备调试、调整配方比例等无法按最大工况进行生产，因此产品会少于理论产能，考虑生产过程中挥发性有机物的产生和不可回用的废边角料的损耗等因素，本项目产品量按 8500t/a 计，占最大产能的 98%，产品产能较为合理，改扩建后产品方案见表 15。

生产过程中会产生一次料边角料进行破碎回用，按成品率约 98%计，项目二次料边角料直接外卖，不再进行回用生产，则一次料边角料产生量如下：

**表 21 边角料核算**

产品	原料	一次料 (t/a)	一次料边角料 (t/a)
色母粒	PE塑胶粒	68	1.36
	PP塑胶粒	68	1.36

塑胶粒	ABS塑胶粒	68	1.36
	PS塑胶粒	68	1.36
	PP 塑胶粒	228	4.56
	ABS 塑胶粒	228	4.56
	PET 塑胶粒	57	1.14
	PA 塑胶粒	228	4.56
	HIPS 塑胶粒	57	1.14
	TPE 塑胶粒	57	1.14
	TPR 塑胶粒	57	1.14

表 22 一次料物料平衡核算

总产入 (单位: t/a)		总产出 (单位: t/a)	
原材料	用量	类别	数量
塑胶粒	1184	产品色母粒	2100.00
聚乙烯蜡	63	产品塑胶粒	1300.00
助剂(钛白粉)	159	沉降粉尘 (投料、拌料+破碎)	2.22+0.01=2.23
碳酸钙	1495	不可回用边角料	4.19
颜料	280	回用边角料	23.68
玻璃纤维	195	VOCs处理设施	1.48
硫酸钡	39	有机废气排放	1.6
收集粉尘 (投料、混料)	18.18		
总计	3433.18	总计	3433.18

表 23 二次料物料平衡核算

总产入 (单位: t/a)		总产出 (单位: t/a)	
原材料	用量	类别	数量
废塑料粒	1626	色母粒	3200.00
聚乙烯蜡	128	塑胶粒	1900.00
助剂(钛白粉)	271	沉降粉尘 (投料、拌料+抛光)	3.34+0.02=3.36
碳酸钙	2270	不可回用边角料	9.68
颜料	427	/	/
玻璃纤维	285	VOCs处理设施	0.82
硫酸钡	57	有机废气排放	0.88
回用边角料	23.68	收集抛光粉尘	0.2
收集粉尘 (投料、混料)	27.26	/	/
总计	5114.94	总计	5114.94

表 24 项目物料平衡核算

总产入 (单位: t/a)		总产出 (单位: t/a)	
原材料	用量	类别	数量
塑胶粒	2810	色母粒	5300.00
聚乙烯蜡	191	塑胶粒	3200.00
助剂(钛白粉)	430	沉降粉尘 (投料、拌料+抛光+破碎)	5.59
碳酸钙	3765	不可回用边角料	13.87

颜料	707	/	/
玻璃纤维	480	VOCs处理设施	2.30
硫酸钡	96	有机废气排放	2.48
收集粉尘（投料、混料）	45.44	布袋收集粉尘	0.20
总计	8524.44	总计	8524.44

#### 4、劳动定员

表 25 项目改扩建劳动定员变化情况表

项目	原有项目	改扩建项目	变化量
人员（人）	50	60	+10
工作时间（天/年）	250	300	+50
每天工作时间（小时/天）	8	10	+2
食宿	不设	不设	不变

#### 5、公用工程

##### （1）用水

项目用水来自市政供水。项目年用水量约为 8433.88t/a，主要包括生活用水 600t/a、水下切粒补充水 132.84t/a、塑胶粒冷却补充水 311.04t/a、冷却塔补充水 3840t/a、喷淋塔用水 3600t/a。

##### （2）排水

项目外排废水主要是员工生活污水。项目员工生活污水的排放量为 540t/a，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理。水下切粒水和塑胶粒冷却水经处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；冷却塔冷却水循环使用，定期补充新鲜水，喷淋塔捞渣后定期补充新鲜水后循环使用，不外排。项目水平衡图见下：

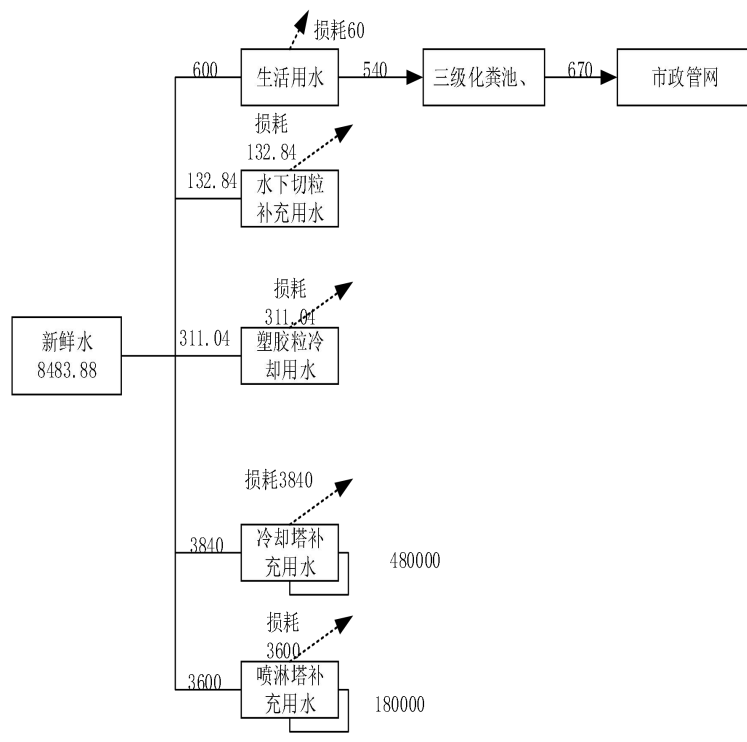
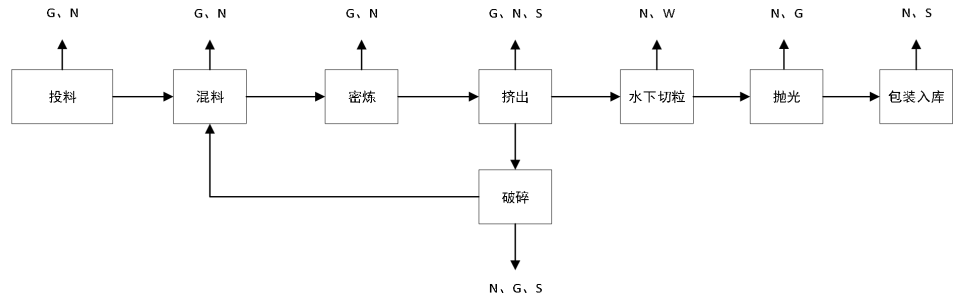
	 <p style="text-align: center;"><b>图 1 用水平衡图</b></p> <p>注：因油渣、油泥会带走极少量水份，水份较小，因此不体现在平衡图上。</p> <p>(3) 供电</p> <p>项目设备均使用电能，用电由市政供电网提供。</p> <p><b>6、厂区平面布置简述</b></p> <p>项目西面为管道堆放场所，北面为广东瑞元服装科技发展有限公司，东面为南兴路和汕头市天际电器实业有限公司，南面为致业路和三凌集团。项目厂房 1 层为产品暂存区，2 层为仓库、3 层为挤出车间、5 为造粒车间；5 层为破碎区、混料区、原料堆放区。本项目按照不同的功能分区设置，生产车间按照生产工艺流程顺序布置车间，避免交叉干扰，通过减震降噪等措施，降低项目对周边环境的影响，所以项目的布置合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	

图 2 项目色母粒生产工艺流程图

注：G-废气、N-噪声、S-固废、W-废水

**色母粒工艺流程说明：**

①投料、混料：根据客户不同的要求，人工将塑胶粒、聚乙烯蜡、助剂（钛白粉）、碳酸钙、颜料按照一定的比例投料到混料桶，投料后各种原材料在混料桶搅拌均匀。项目色母粒生产部分原材料为粉状，投料和混料过程中会产生粉尘，人工投料和设备运行过程会产生噪声。

项目生产的色母粒配方主要有 2 种，一性料大概比例分别是 12%塑胶粒+2%助剂（钛白粉）+3%聚乙烯蜡+73%碳酸钙+10%颜料和 15%塑胶粒+2%助剂（钛白粉）+3%聚乙烯蜡+60%碳酸钙+20%颜料；二次料大概比例分别是 10%塑胶粒+2%助剂（钛白粉）+4%聚乙烯蜡+74%碳酸钙+10%颜料和 13%塑胶粒+2%助剂（钛白粉）+4%聚乙烯蜡+61%碳酸钙+20%颜料、67%塑胶粒+15%玻璃纤维+3%碳酸钙+3%硫酸钡+12%助剂（钛白粉）。

②密炼：完成混合的原料通过密闭运输管道进入密炼机进行加工，密炼加工温度为 150℃，在密炼机机械剪切、摩擦和加热等作用，各种物料相互作用混合均匀，形成均匀的分散体系。由于密炼加工过程中会挥发产生有机废气，设备运行过程会产生噪声。

③挤出：完成密炼后的分散均匀的物料在加热和压力的作用下挤出为条状，挤出温度约为 180℃，挤出过程中会产生有机废气和边角料，设备运行过程会产生噪声。

④水下切粒：完成挤出的条状半成品进入水下切粒机进行冷却和切粒，根据客户要求，将条状的半成品加工成颗粒状；完成切粒后进行自然风干。项目水下切粒水废水抽至天面冷却塔循环使用，定时使用压滤机进行压滤，产生的固体废物后回用于生产，废水不外排。

⑤抛光：项目色母粒根据客户需要进行抛光，抛光会使色母粒变有光泽，会产生颗粒物及噪声。

⑥包装入库：完成加工的产品包装后入库，此工序会产生废包装材料和噪声。

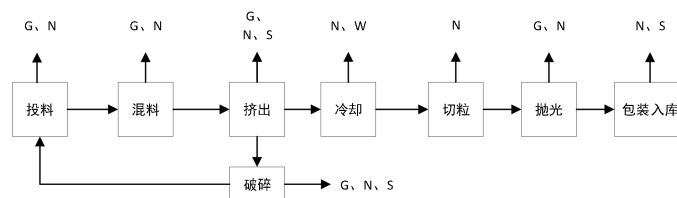


图 3 项目塑胶粒生产工艺流程图

注：G-废气、N-噪声、S-固废、W-废水

**塑胶粒工艺流程说明：**

①投料、混料：根据客户不同的要求，人工将塑胶粒、玻璃纤维、碳酸钙、硫酸钡

	<p>和助剂按照一定的比例投料到混料桶，投料后各种原材料在混料桶搅拌均匀。项目塑胶粒生产部分原材料为粉状，投料和混料过程中会产生粉尘，人工投料和设备运行过程会产生噪声。项目生产的塑胶粒配方一性料为 70%塑胶粒+15%玻璃纤维+3%碳酸钙+3%硫酸钡+9%助剂（钛白粉），二次料为 67%塑胶粒+15%玻璃纤维+3%碳酸钙+3%硫酸钡+12%助剂（钛白粉）。</p> <p>②挤出、冷却、切粒：完成混合的原料通过密闭运输管道进入挤出机中，采用电加热使原材料熔融，加工温度约为 150~200℃，随后将熔融的物料挤出为条状，而后半产品进入冷却水槽进行冷却定型，冷却槽尾部吹风将其风干，完成后采用切粒机加工成粒状，塑胶粒切粒机为干式加工。挤出过程会产生有机废气、边角料和噪声，冷却过程中会产生塑胶粒冷却水，项目水下切粒水废水抽至天面冷却塔循环使用，定时使用压滤机进行压滤，产生的固体废物后回用于生产，废水不外排；切粒过程中会产生噪声。</p> <p>③抛光：项目色母粒根据客户需要进行抛光，抛光会使色母粒变有光泽，会产生颗粒物及噪声。</p> <p>④包装入库：完成加工的产品包装后入库，此工序会产生废包装材料和噪声。</p> <p>产排污环节：</p> <p>废水：项目废水主要为员工生活污水、冷却废水。</p> <p>废气：主要为密炼、挤出产生的有机废气、臭气浓度；投料混料、抛光、破碎产生的颗粒物。</p> <p>噪声：设备运行产生的噪声。</p> <p>固体废物：主要为生活垃圾、粉尘、不可利用边角料、包装废物、废滤网、废布袋、含油抹布手套、废机油及机油包装物、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、油渣、油泥。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>1、原有项目基本情况</p> <p>广东俊乾新材料科技有限公司在汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路9号（原环评文件地址为汕头市濠江区滨海街道汕头市南山湾产业园 C01-05-2 地块，为同一地址）建设“色母粒、塑胶粒改扩建项目”（以下简称本项目），中心地理坐标：23 度 15 分 36.141 秒，116 度 40 分 40.781 秒。2024 年 12 月，建设单位委托广东南歌环保科技有限公司编制了《色母粒生产项目环境影响报告表》并取得环评批复汕环濠建[2024]15 号，2025 年 5 月 21 日进行了排污登记，登记编号为：91440512MABW12K636001X，2025 年 5 月 24 日进行了一期自主验收（色母粒 3600 吨/年、塑胶粒暂未投产）。</p> <p>1、工艺流程：</p>

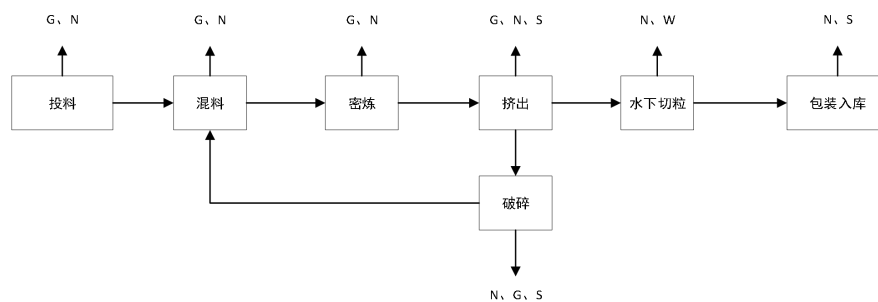


图 4 项目色母粒生产工艺流程图

原有色母粒生产工艺流程与改扩建后基本一致，原项目无抛光工序。

### 3、原有项目排放情况

#### (1) 废气

#### 有机废气：

原有项目废气主要是密炼、挤出生产过程中产生的有机废气。项目车间废气密闭负压收集，由于色母粒原辅材料大部分为粉料，在生产过程中收集有机废气的同时可能会有少量颗粒物被一同吸收，同时本项目聚乙烯蜡等塑料物质等会产生少量产生油烟，因此前端设置“气旋喷淋塔+离子分解器”可以降温、去除粉尘、油烟，保护后端精密设备不被粘堵。

根据验收资料，验收时采用一套 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”进行处理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》范围，工业类建设项目开展环境影响评价时，新建项目、技改、扩建项目及其现有项目的 VOCs 产生量、排放量、减排量核算优先采用本方法。

现有项目的 VOCs 排放量参考现有企业 VOCs 基准期排放量计算方法。原有项目属于塑料制品业，根据文件第 3.3.2 条，项目物料的 VOCs 产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》取值 2.368kg/t-塑胶原料。

原项目仅生产色母粒，塑胶粒无投产，项目于 2025 年 5 月 24 日通过自主验收，上一年度实际投产仅有 120 天，因此原项目按实际生产时长折算年平均值，根据建设单位提供资料，2025 年生产原辅料如下表：

表 26 2025 年原辅料使用情况

原辅料	实际使用量 (t/a)	折算年平均值 (t/a)
PE	55	115
PP	55	115
ABS	55	115
PS	55	115
聚乙烯蜡	51	106

助剂(钛白粉)	34	71
碳酸钙	1169	2435
颜料	227	473
PE边角料	4	8
PP边角料	3	6
ABS边角料	3	6
PS边角料	2	4

因此本项目边角料造粒参考《排放源统计调查产排污核算方法和手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册废塑料产生系数。鉴于该手册无全部的塑料废气系数，因此类比相关的废气产生系数。

**表 27 废塑料的可类比性分析**

原料	类比参照物物料	取值kg/t	类比参照原因
PET、PE蜡	PP/PE	0.35	同属聚烯烃类，分子结构稳定，热分解挥发物偏少
PA	ABS	0.957	均含极性官能团，加工温度偏高，受热易裂解产生有机废气
HIPS	PS	0.957	基体为聚苯乙烯骨架，废气组分以苯乙烯类物质为主，产污特性相近
TPE	PVC	0.85	软/弹性体，助剂含量高
TPR	PVC	0.85	

造粒生产过程中产生的所有 VOCs 纳入非甲烷总烃进行分析，有机废气产生情况如下表：

**表 28 有机废气产生使用情况**

原料	使用量 (t/a)	密炼VOCs系数kg/t	挤出系数kg/t	产生量 (t/a)
PE	115	0.44	2.368	0.323
PP	115	0.44	2.368	0.323
ABS	115	0.44	2.368	0.323
PS	115	0.44	2.368	0.323
聚乙烯蜡	106	0.44	2.368	0.298
PE边角料	8	0.44	0.35	0.006
PP边角料	6	0.44	0.35	0.005
ABS边角料	6	0.44	0.957	0.008
PS边角料	4	0.44	0.957	0.006
总计				1.62

注：一次料的VOCs产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》取值2.368kg/t-塑胶原料边角料废气产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4220非金属废料和碎屑加工处理行业”，密炼参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业2006年第53卷），橡胶制品密炼过程中有机废气类（主要为NMHC）的最大产污系数为444mg/kg（即0.444kg/t）。

项目采用车间密闭负压进行收集，参考广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行），收集效率按 80%计，项目采用 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”进行废气处理，有机废气处理效率按 60%计，则废气排放量为 0.84t/a。

原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以 NMHC 进行表征；因挤出温度未达到塑胶粒的分解温度，苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨等低分子质量物质产生量很少，已纳入监测管理。

### 颗粒物

项目产生颗粒物主要为生产过程的投料、混料及破碎产生的颗粒物。项目产品3495t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）-292 塑料制品行业系数手册中产品（塑料板、管、型材）-工艺名称《配料-混合-挤出》中颗粒物产污系数6kg/t-产品进行计算，则项目投料和混料工序粉尘的产生量为20.97t/a。

项目采用人工投料，混料桶的排气口设置密闭的管道收集投料和混料粉尘，管道连接布袋除尘器，投料和混料粉尘收集部分经布袋除尘处理后无组织排放，参考原项目环评，集气收集效率按90%计，布袋除尘效率按99%计。则颗粒物无组织排放量为2.29t/a。

项目产生的边角料经碎料加工后回用于生产中，碎料过程中会产生少量粉尘，产生量较小，碎料加工过程中关闭进料口，碎料过程中为密闭状态，仅在打开设备进料口时有少量粉尘逸出，通过对粉碎车间进行机械通风，及时清理沉降在车间内粉尘作为一般工业固废处理，可确保粉碎间中粉尘浓度不高，环境风险可控，对周边环境的影响可接受。

### 臭气浓度

原项目生产除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。本项目原料为一次料，臭气浓度产生量较小，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值及表1新改扩建厂界标准值。

根据验收监测报告，建设单位委托广东惠利通环境科技有限公司在2025年4月18日至2025年4月19日、2025年5月12日至2025年5月13日对项目监测的验收监测报告（报告编号：J52505419D1、J54305513W1，详见附件7、8）。

表 29 现有项目有组织废气排放情况

采样位置	日期	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
废气排放口处理后	2025年4月18日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17349	18244	16333	/	/
		非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	6.52	6.72	6.38	60	达标
	2025年5月12日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	23331	21995	22007	/	/
		甲苯 mg/m <sup>3</sup>	0.0237	0.0220	0.0213	8	达标
		苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>	0.0947	0.0869	0.0927	20	达标
		乙苯 mg/m <sup>3</sup>	0.0015L	0.0015L	0.0015L	50	达标
		丙烯腈 mg/m <sup>3</sup>	0.2L	0.2L	0.2L	0.5	达标
		氨	0.27	0.29	0.27	20	达标
	2025年4月19日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	19142	18218	17339	/	/
		非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	6.34	6.20	6.24	60	达标
	2025年5月13日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	27026	28247	30627	/	/
		甲苯 mg/m <sup>3</sup>	0.0339	0.0238	0.0253	8	达标

日	苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>	0.218	0.16	0.101	20	达标
	乙苯 mg/m <sup>3</sup>	0.0015L	0.0015L	0.0015L	50	达标
	丙烯腈 mg/m <sup>3</sup>	0.2L	0.2L	0.2L	0.5	达标
	氨	0.26	0.29	0.26	20	达标

表 30 厂界无组织废气监测结果

采样位置		上风向参照点 1#	上风向参照点 2#	上风向参照点 3#	上风向参照点 4#	标准值	达标情况	
20 25. 4.1 8	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.199	0.374	0.334	0.291	1.0	达标
		2	0.206	0.371	0.338	0.293	1.0	达标
		3	0.203	0.378	0.331	0.288	1.0	达标
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.64	1.34	1.37	1.38	4.0	达标
		2	0.64	1.37	1.42	1.62	4.0	达标
		3	0.62	1.26	1.55	1.60	4.0	达标
20 25. 4.1 9	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.173	0.304	0.333	0.286	1.0	达标
		2	0.177	0.301	0.336	0.289	1.0	达标
		3	0.170	0.308	0.334	0.281	1.0	达标
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.69	1.43	1.32	1.16	4.0	达标
		2	0.62	1.41	1.15	1.20	4.0	达标
		3	0.69	1.50	1.16	1.33	4.0	达标
20 25. 5.1 2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.02	0.04	0.06	0.06	1.5	达标
		2	0.02	0.05	0.06	0.06	1.5	达标
		3	0.02	0.04	0.06	0.06	1.5	达标
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5	达标
		2	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5	达标
		3	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5	达标
	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.1	达标
		2	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.1	达标
		3	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.1	达标
	臭气浓度	1	10L	10L	10L	10L	20	达标
		2	10L	10L	10L	10L	20	达标
		3	10L	10L	10L	10L	20	达标
20 25. 5.1 3	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2	0.03	0.05	0.05	0.06	1.5	达标
		3	0.02	0.04	0.05	0.07	1.5	达标
		1	0.03	0.04	0.06	0.07	1.5	达标
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	2	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5	达标
		3	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5	达标
		1	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5	达标
	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	2	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.1	达标
		3	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.1	达标
		1	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.1	达标
	臭气浓度	2	10L	10L	10L	10L	20	达标
		3	10L	10L	10L	10L	20	达标
		1	10L	10L	10L	10L	20	达标

表 31 厂区内无组织废气监测结果

采样位置	检测位置	均值结果 (mg/m <sup>3</sup> )		标准值	达标情况
车间门外1m处监控点5#	非甲烷总烃	2025.4.18	2.31	6	达标
			2.23		达标
			2.39		达标

		2025.4.19	3.00		达标
			2.96		达标
			2.87		达标

根据监测结果，项目产生的有机废气收集处理后有组织无组织可达至《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单表5中大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度可达至《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》表1二级标准新扩改建项目限值。厂区内无组织非甲烷总烃可达至《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3排放限值要求。项目废气对周围敏感点大气环境影响较小。

## 2、废水

### 生活污水

原项目不设食宿，员工人数为50人，根据参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂及浴室先进值为10m<sup>3</sup>/（人.a），则员工用水量为500t/a，按排放系数0.9计，则污水产生量约为450t/a。

原项目主要为生活污水，根据验收监测报告（报告编号：J52505419D1），建设单位委托广东惠利通环境科技有限公司在2025年4月18日至2025年4月19日进行了验收监测。

废水排放情况如下。

**表 32 项目生产废水污染物产生及排放情况**

位置	污染物	污染物排放									单位	达标情况
		结果										
生活污水排放口	pH值	6.7	6.4	6.7	6.6	6.8	6.4	6.5	6.3	6-9	无量纲	达标
	SS	29	41	44	35	36	51	53	48	400	mg/L	达标
	BOD <sub>5</sub>	59.6	57.0	61.4	57.8	62.2	59.6	63.2	61.2	300	mg/L	达标
	COD <sub>Cr</sub>	203	192	211	196	210	200	216	206	500	mg/L	达标
	动植物油	0.91	0.94	1.02	0.97	1.12	1.06	1.19	1.20	100	mg/L	达标
	NH <sub>3</sub> -N	31.6	35.5	31.2	33.8	26.1	24.3	23.5	27.0	/	mg/L	达标
	总磷	2.76	2.80	2.72	2.84	2.82	2.71	2.80	2.79	/	mg/L	达标

项目生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准并可满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污水质要求。

监测结果取两天监测数据平均值，则各污染物排放情况如下：

**表 33 项目综合废水污染物排放量（t/a）**

废水类型	污染物	污染物排放	
		平均值（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水排放口 450t/a	SS	42.13	0.019
	BOD <sub>5</sub>	60.25	0.027
	COD <sub>Cr</sub>	204.25	0.092
	动植物油	1.05	0.0005
	NH <sub>3</sub> -N	29.13	0.013

	总磷	2.78	0.001
--	----	------	-------

**水下切粒水、塑胶粒冷却水**

项目色母粒生产加工过程中，挤出后进入水下切粒机进行切粒，同时塑胶粒挤出后采用自来水进行冷却。水下切粒、冷却水定期添加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排，对周围影响不大。

**3、噪声**

本项目营运过程中，噪声主要来源于设备噪声，在选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施的情况下，各厂界噪声昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围声环境以及环境敏感点产生明显不良影响。

根据建设单位委托广东惠利通环境科技有限公司在 2025 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 19 日的对项目监测的常规监测报告（报告编号：J52505419D1），详见附件 7），检测结果如下：

**表 34 原项目噪声排放情况表**

检测点		噪声（昼间）	标准dB（A）
2025年4月18日	南侧边界外1米	61	65
	东侧边界外1米	60	
2025年4月19日	南侧边界外1米	60	
	东侧边界外1米	62	

注：其余2侧为共用墙，故未监测。

项目噪声排放可达至《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围影响较小。

**4、固体废物**

**（1）员工办公生活垃圾**

原项目共有员工 50 人，年工作 250 天，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目采用 0.5kg/人·d 计算，则项目年生活垃圾产生量为 6.25t/a。经分类收集后交由环卫部门清运处理。

**（2）一般固体废物**

**①粉尘**

项目投料和混料过程中少部分未被收集处理的粉尘以及碎料过程中产生的粉尘在重力的作用下自然沉降到地面，通过收集后作为一般工业固废处理，根据前文，项目未被收集处理的投料、混料粉尘和碎料粉尘的产生量约为 2.39t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。

**②不可回收边角料**

项目密炼和挤出工序产生的边角料经碎料后回用于生产中，碎料的边角料再次进行挤出过程中，会产生少部分边角料不可回用，约 3.19t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。

③废包装材料

项目对产品进行包装的过程中会产生废包装材料，项目包装材料的使用量为 2t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。

④废滤网

项目造粒机机头熔体过滤工序会产生少量的过滤网，一次料杂质较小，产生量约 0.01t/a。

⑤废布袋

项目“布袋除尘器”需定期更换布袋，类比同类型企业，废布袋更换周期为半年，废布袋产生量为 0.01t/a，拟外售综合利用。

(3) 危险废物

①废抹布手套

项目运营期间需采用抹布和润滑油对设备进行保养，会产生废抹布，废抹布含有少量的废润滑油，产生量约为 0.1t/a，统一收集后交由具有处理资质的单位处理。

②废机油及其包装物：项目运营期间需使用润滑油对设备定期进行保养，会产生废机油及其包装物，产生量约为 0.02t/a，交由有资质公司处理。

③废活性炭

项目采用活性炭进行吸附、脱附，年产废活性炭量约为 3 吨。

④废催化剂

催化燃烧装置采用高效广谱型催化剂，催化剂以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂和钯，具有高活性、耐高温及使用寿命长等特点，催化剂一般 2-4 年更换，会产生废催化剂。项目催化燃烧装置高效广谱型催化剂的填充量约为 0.2t，2 年更换一次，2 年总更换量为 0.2t/a，折合为每年产生量为 0.1t/a，目前尚未进行更换。

⑤过滤棉

本项目产生的颗粒物经过水喷淋、除油处理后，需经过干式过滤器进行除雾、油。每半年需更换一次过滤棉，该过程产生的废过滤棉量约为 0.2t/a，定期委托有资质单位处理。

⑥油渣、油泥

项目废气含有少量的颗粒物、油烟，因此使用水喷淋进行预处理，进行除尘、除油，水中定期清理油污及颗粒物产生的油渣，预计产生量约为 0.01t/a。项目水下切粒水和塑

胶粒冷却水定期添加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀处理后循环使用，絮凝沉淀处理过程中会产生沉渣。项目絮凝沉渣的产生量约为 0.01t/a，合计 0.02t/a。

#### **4、目前主要问题**

现有工程自运营以来，环保部门未收到关于项目环境问题扰民的投诉。运营过程中所产生的废气、噪声、固体废物等经处理后均能达到相应的标准要求，对周围环境造成影响较小。主要为以下问题：

- 1、未申请排污口规范化。
- 2、原有切粒、冷却水由于原料中含高温产生的低聚物（蜡质），水中含有少量的油质需要进行隔油处理。

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2024年汕头市生态环境状况公报》中2024年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。					
	<b>表 35 区域空气质量现状评价表</b>					
	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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.14	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	CO	日平均质量浓度第95百分位数	90	160	56.25	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	136	4000	3.40	达标	
由上表可知，SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。						
(2) 特征污染物环境质量现状						
根据生态环境部环境工程评估中心于2021年10月20日发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》中“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，因此不对非甲烷总烃、油烟特征污染物进行环境质量现状监测。						
为进一步了解项目所在区域的环境现状，本项目引用《汕头比亚迪实业有限公司金属结构件生产项目》中测联科技研究（佛山）有限公司于2025年4月15日~4月17日对汕头市中博职业技术学校（濠江校区）位于本项目南面490m处TSP的监测数据进行分析。						
监测点位于本项目5km范围内，监测时间未超过3年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，故引用的现状监测数据评价是可行的，监测点位情况见表36，监测结果见表37。						

表 36 监测点位情况表

序号	监测点位	经纬度	方位
1	汕头市中博职业技术学校（濠江校区）	N23.253256°,E116.701343°	位于项目南侧约 490km

表 37 监测结果明细表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率	超标率	达标情况
汕头市中博职业技术学校（濠江校区）	TSP	24h 均值	300	112~118	39.33%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气监测指标中，项目所在区域颗粒物现状浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值的要求（300ug/m<sup>3</sup>），项目所在区域环境空气质量良好，属于环境质量达标区。

综上，项目所在地的区域大气环境质量现状较好。



图 5 项目与引用监测点位相对位置

2、水环境质量现状

本项目厂址位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围内，运营期外排生活污水通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进一步处理，尾水汇入濠江。

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。

为评价濠江的环境质量现状，本项目引用广东省生态环境厅于2026年3月18日发布的《广东省2025年近岸海城水质监测信息（2025年第三期）》中对濠江口临海工业排污混合区点位（站位编码GDN04008，坐标：E116.7532°，N23.2200°）在2025年10月12日的水质监测结果进行分析，引用的数据为三年内的历史数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，具有有效性。监测结果详见下表：

**表 38 监测结果一览表**

检测项目	单位	检测结果	标准限值
pH	无量纲	8.10	6.8~8.8
无机氮	mg/L	0.006	≤0.50
活性磷酸盐	mg/L	0.005	≤0.045
石油类	mg/L	0.006	≤0.50
DO	mg/L	6.58	>3
COD	mg/L	1.78	≤5

由监测结果可以看出，濠江口临海工业排污混合区各检测指标均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准；随着汕头市南区污水处理厂濠江分厂二期工程污水管网的完善，区域周边的农业面源污水和生活污水经收集后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理达标后排放，大大削减排入濠江的水污染物，改善了濠江水质。

### 3、声环境质量现状

根据濠江区声功能区划图（2025年），项目所在厂址属于3类、4类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类、4类标准。

项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，因此不进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境现状

本项目为改扩建项目，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

### 5、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

### 6、地下水、土壤环境

项目已建成，土地已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现

	状调查。																																			
环境保护目标	<b>表 39 项目主要环境保护目标</b>																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感目标名称</th> <th>性质</th> <th>方位</th> <th>规模/人数</th> <th>距离 m</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>汕头市中博职业技术学校（濠江校区）</td> <td>学校</td> <td>南侧</td> <td>1200</td> <td>490</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准</td> </tr> <tr> <td>噪声环境</td> <td colspan="6">项目所在 50m 范围内无噪声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="6">厂界外 500m 范围内无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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="6">建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	序号	敏感目标名称	性质	方位	规模/人数	距离 m	保护级别	大气环境	汕头市中博职业技术学校（濠江校区）	学校	南侧	1200	490	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准	噪声环境	项目所在 50m 范围内无噪声环境保护目标						地下水环境	厂界外 500m 范围内无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						生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标					
	序号	敏感目标名称	性质	方位	规模/人数	距离 m	保护级别																													
	大气环境	汕头市中博职业技术学校（濠江校区）	学校	南侧	1200	490	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准																													
	噪声环境	项目所在 50m 范围内无噪声环境保护目标																																		
地下水环境	厂界外 500m 范围内无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																																			
生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标																																			
污染物排放控制标准	<b>1、废水排放标准</b>																																			
	项目仅有生活污水，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因项目位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，因此还需要按照该厂纳管水质要求进行管理。																																			
	<b>表 40 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）</b>																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>动植物油</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6-9</td> <td>400mg/L</td> <td>500mg/L</td> <td>300mg/L</td> <td>—</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	动植物油	总磷	三级标准	6-9	400mg/L	500mg/L	300mg/L	—	100	/																			
	污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	动植物油	总磷																												
三级标准	6-9	400mg/L	500mg/L	300mg/L	—	100	/																													
<b>表 41 污水处理厂进水水质指标</b>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>进水水质指标</td> <td>6-9</td> <td>200mg/L</td> <td>300mg/L</td> <td>150mg/L</td> <td>35mg/L</td> <td>3.8mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	进水水质指标	6-9	200mg/L	300mg/L	150mg/L	35mg/L	3.8mg/L																						
污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP																														
进水水质指标	6-9	200mg/L	300mg/L	150mg/L	35mg/L	3.8mg/L																														
项目水下切粒冷却回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 工艺用水浓度限值，即 pH6.0~9.0，COD <sub>Cr</sub> 50mg/L、石油类 1.0mg/L。																																				
<b>2、废气排放标准</b>																																				
<b>（1）有机废气、颗粒物</b>																																				
本项目密炼、挤出工序产生的废气主要污染物为 NMHC，会有少量丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨等污染物产生，投料、拌料、抛光、破碎等会产生颗粒物，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 中大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，见下表。																																				
<b>表 42 VOCs 排放限值一览表</b>																																				

项目	有组织排放浓度限值(特别排放限值) mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	60	4.0
颗粒物	20	1.0
苯乙烯	20	/
丙烯腈	0.5	/
甲苯	8	0.8
乙苯	50	/
氨	20	/
1,3-丁二烯*	1	/

注：\*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

**厂区内无组织废气：**企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值要求。

**表 43 废气无组织排放标准限值**

点位	污染物	标准	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
厂区内	非甲烷总烃	DB 44/2367-2022	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

(2) 恶臭

项目产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》表 1 二级标准新扩改建项目限值及表 2 恶臭污染物排放限值。

**表 44 恶臭污染物标准值**

项目	单位	有组织	无组织
臭气浓度	无量纲	12300	20
氨	mg/m <sup>3</sup>	排放速率 22.8kg/h	1.5
苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	排放速率 29.6kg/h	5.0

注：排气筒 32m，有组织排放标准进行折算。

**油烟的排放标准要求，待国家污染物排放标准颁布后实施。**

**3、噪声**

项目厂界南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余 3 侧执行 3 类标准具体见下表：

**表 45 噪声排放标准**

声功能区类别	昼间	夜间	单位
3 类	65	55	dB(A)
4 类	70	55	dB(A)

**4、固体废弃物**

本项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、项目排放的污水仅为生活污水，通过预处理后纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理，本项目污染物排放总量均从汕头市南区污水处理厂濠江分厂的总量指标中调配，故无需另行设置水污染物排放总量指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>原有项目 VOCs 总量为 2.84t/a，根据工程分析本项目改扩建后 VOCs 排放量为 2.5t/a，通过减少一次料使用，增加二次料的使用量，废气产生量减少，改扩建项目总量不会超过原有项目，可满足要求。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境保 护措施</p>	<p>厂房A已建设好，厂房B、C尚未进行建设，建设内容不变，相关施工期原有项目环评已进行分析，本改扩建环评仅在建设好的厂房A进行改扩建，不涉及施工期。</p>																																							
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>一、废气</b></p> <p>项目主要废气为密炼、挤出产生的有机废气、恶臭、颗粒物、油烟；投料、拌料、破碎、抛光产生的少量颗粒物。</p> <p>有机废气收集后经一套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”进行废气处理，投料、拌料颗粒物通过一套布袋除尘装置处理无组织排放，每台抛光机抛光后通过自带的小型脉冲布袋除尘收集处理后无组织排放，破碎粉尘通过破碎机设置挡板密闭。</p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p>(1) 密炼、挤出有机废气</p> <p>①产生源强</p> <p style="text-align: center;"><b>表 46 塑料的分解温度一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1059 1378 1424"> <thead> <tr> <th>原料</th> <th>分解温度℃</th> <th>本项目加工温度℃</th> <th>产品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ABS</td> <td>300~430</td> <td>150~180</td> <td rowspan="5">色母粒</td> </tr> <tr> <td>PS</td> <td>250~397</td> <td>150~180</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>300以上</td> <td>150~180</td> </tr> <tr> <td>PP</td> <td>350~380</td> <td>150~180</td> </tr> <tr> <td>聚乙烯蜡</td> <td>200~300</td> <td>150~180</td> </tr> <tr> <td>PP</td> <td>350~380</td> <td>150~200</td> <td rowspan="7">塑胶粒</td> </tr> <tr> <td>ABS</td> <td>300~430</td> <td>150~200</td> </tr> <tr> <td>HIPS</td> <td>300以上</td> <td>150~200</td> </tr> <tr> <td>PA</td> <td>310</td> <td>150~200</td> </tr> <tr> <td>PET</td> <td>250</td> <td>150~200</td> </tr> <tr> <td>TPE、TPR</td> <td>270</td> <td>150~200</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据相关研究，塑胶粒的热解至少分为2个阶段，热解产物主要包括挥发性化合物和低分子质量聚合物残留；在未达到塑胶粒的分解温度时，主要是析出挥发性化合物；温度超过分解温度后，塑胶粒开始分解，结构发生变化，进一步产生低分子质量的多聚体挥发性产物，此时的分解有一个明显的失重阶段，会造成较大的质量损失。项目加工温度未达到各塑胶粒和聚乙烯蜡的分解温度，且冷却速度较快，使得逸出的有机物大分子的量较少，基本无低分子质量聚合物产生；废气成分较为复杂，主要成分为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以NMHC进行表征；因造粒温度未达到塑胶粒的分解温度，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等低分子质量物质产生量很少，本项目不进行定量分析，相关因子纳入监测管理。</p>	原料	分解温度℃	本项目加工温度℃	产品	ABS	300~430	150~180	色母粒	PS	250~397	150~180	PE	300以上	150~180	PP	350~380	150~180	聚乙烯蜡	200~300	150~180	PP	350~380	150~200	塑胶粒	ABS	300~430	150~200	HIPS	300以上	150~200	PA	310	150~200	PET	250	150~200	TPE、TPR	270	150~200
原料	分解温度℃	本项目加工温度℃	产品																																					
ABS	300~430	150~180	色母粒																																					
PS	250~397	150~180																																						
PE	300以上	150~180																																						
PP	350~380	150~180																																						
聚乙烯蜡	200~300	150~180																																						
PP	350~380	150~200	塑胶粒																																					
ABS	300~430	150~200																																						
HIPS	300以上	150~200																																						
PA	310	150~200																																						
PET	250	150~200																																						
TPE、TPR	270	150~200																																						

密炼主要靠在密炼机机械剪切、摩擦和加热等作用，密炼加工温度为 150℃，根据原环评参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷），橡胶制品密炼过程中有机废气类（主要为 NMHC）的最大产污系数为 444mg/kg（即 0.444kg/t）。

项目密炼、挤出工序加热熔融的过程中会产生废气，有机废气的主要污染物为非甲烷总烃。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》3.3.2 条，项目一次料物料的 VOCs 产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》取值 2.368kg/t-塑胶原料。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料制品业系数手册，回收再生料造粒不属于本行业，应 4220 行业。因此本项目二次料造粒参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册废塑料产生系数。

因此本项目边角料造粒参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册废塑料产生系数。鉴于该手册无全部的塑料废气系数，因此类比相关的废气产生系数。

**表 47 废塑料的可类比性分析**

原料	类比参照物物料	取值kg/t	类比参照原因
PET、PE蜡	PP/PE	0.35	同属聚烯烃类，分子结构稳定，热分解挥发物偏少
PA	ABS	0.957	均含极性官能团，加工温度偏高，受热易裂解产生有机废气
HIPS	PS	0.957	基体为聚苯乙烯骨架，废气组分以苯乙烯类物质为主，产污特性相近
TPE	PVC	0.85	软/弹性体，助剂含量高
TPR	PVC	0.85	

**表 48 项目 VOCs 废气产生量一览表**

原料	产品	原料	用量 (t/a)	密炼系数kg/t	挤出系数kg/t	VOCs产生量 (t/a)
一次料	色母粒	PE塑胶粒	68	0.444	2.368	0.19
		PP塑胶粒	68	0.444	2.368	0.19
		ABS塑胶粒	68	0.444	2.368	0.19
		PS塑胶粒	68	0.444	2.368	0.19
		PE蜡	63	0.444	2.368	0.18
	塑胶粒	PP 塑胶粒	228	/	2.368	0.54
		ABS 塑胶粒	228	/	2.368	0.54
		PET 塑胶粒	57	/	2.368	0.13
		PA 塑胶粒	228	/	2.368	0.54
		HIPS 塑胶粒	57	/	2.368	0.13
		TPE 塑胶粒	57	/	2.368	0.13
		TPR 塑胶粒	57	/	2.368	0.13
		二次料及一次料边角料	色母粒	PE塑胶粒	89.36	0.444
PP塑胶粒	89.36			0.444	0.35	0.07
ABS塑胶粒	89.36			0.444	0.957	0.13
PS塑胶粒	89.36			0.444	0.957	0.13
PE蜡	128			0.444	2.368	0.36

塑胶粒	PP 塑胶粒	322.56	/	0.35	0.11
	ABS 塑胶粒	322.56	/	0.957	0.31
	PET 塑胶粒	81.14	/	0.35	0.03
	PA 塑胶粒	322.56	/	0.957	0.31
	HIPS 塑胶粒	81.14	/	0.957	0.08
	TPE 塑胶粒	81.14	/	0.85	0.07
	TPR 塑胶粒	81.14	/	0.85	0.07
总计					4.82

注：二次料边角料不再回用于生产。聚乙烯蜡全部为一次料。

废气收集方式：项目拟将造粒、挤出生产区域设置在密闭隔间内，隔间设有大门，除大门外，其他各侧均封闭，大门仅在在投料出料以及设备维修等特殊情况下开启，其余时候均关闭；隔间内通风系统采用负压排风的形式，分别设置进风口、送风管道、集气罩和出风口。

### ②风量

负压形成机理：根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“第二章全面通风量计算” P33，对于室内产生有害气体和粉尘，可能污染周围相邻房间时，送风量应小于排风量，使室内保持负压。参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社 1999.5），工厂（一般作业室）每小时换气次数 6 次，由于项目规模较大，为保证员工身心健康，项目换气次数以 10 次计。

**表 49 送风量的核算一览表**

设备区域	区域面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)	换气次数 (次)	送风量 (m <sup>3</sup> /h)
色母粒生产线	500	3.5	10	17500
塑胶粒生产线	1000	3.5	10	35000
总计				52500

色母粒造粒生产线共有密炼、挤出两道废气产生工序，分别在密料物料出口处与挤出机的入口上方设置集气罩（长方形），挤出机出口处设置集气罩（圆形）。塑胶粒挤出机出口处设置集气罩（圆形）。

长方形单个罩体规格为 1.2×1.8m，集气罩设计风量参照《环境工程设计手册》P48 冷过程上吸罩收集风量计算：

$$L=kPHv$$

式中：k 为安全系数，1.4；

P 为排风罩口敞开面周长，6m；

H 为罩口至污染源距离，0.6m；

v 为控制风速，0.35m/s，

计算得 L=6350.4m<sup>3</sup>/h。

挤出机主要收集的废气设备的上方设备顶吸式集气罩，集气罩设计风量参照《环境工程设计手册》前面无障碍的排风罩排风量计算（四周有边）：

$$L=0.75(10x^2+F)v$$

式中：

x 为产污设备控制点至吸气口的距离，m，取值 0.5m；

F 为罩口面积，m<sup>2</sup>，取值 0.07065m<sup>2</sup>；

v 为控制点的吸入速度，m/s，取值 0.3m/s。

**表 50 排风量计算一览表**

形状	台数（台）	单个风量（m <sup>3</sup> /h）	总风量（m <sup>3</sup> /h）
长方形	3	6350.4	19051.2
圆形	19	2082.2265	39562.3035
总计			58613.504

考虑到设备风管距离损耗等因素，项目风机设计风量为 60000m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，项目车间密闭，每层车间的排风量均大于进风量，按照负压形成的机理，当设备全部运行时，废气根据设备大小实施点对点精准收集，废气收集处达到一个微负压状态，项目在各风管管道设置阀门，当设备不同时生产时，阀门关闭，风从生产的设备管道进行流通，从而增加控制风速。

### ③收集率

项目拟将设备设置在密闭车间内，除了进出口外，其他各侧均封闭，进出口仅在投料出料以及设备维修等特殊情况时开启，其余时间均关闭；系统采用负压排风的形式。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《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 3.3-2 全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的集气效率为 90%，本项目收集率保守取 80%，车间内按 20%的有机废气无组织排放。

### ④设备处理效率

项目所有有机废气收集后通过 1 套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”进行处理，其中起主要作用的活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置，“气旋喷淋塔+离子分解器”对有机废气处理能力较低，处理效率取值 0，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，项目“活性炭吸附/脱附+CO”处理措施处理效率取值 60%。

项目年工作时间为 300 天，每天 10 小时，项目有机废气产生排放见表 53。

## （3）颗粒物

### ①投料和混料颗粒物

项目塑胶粒和色母粒生产过程中需使用助剂(钛白粉)、碳酸钙、颜料、硫酸钡等原材料，上述原材料均为粉状，在投料和混料过程中会产生粉尘。

项目产品为 8500t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)-292 塑料制品行业系数手册中产品(塑料板、管、型材)-工艺名称《配料-混合-挤出)中颗粒物产污系数 6kg/t-产品进行计算，则项目投料和混料工序粉尘的产生量为 51t/a。

项目投料和混料车间采用人工投料的方式，项目拟在混料桶的排气口设置密闭的管道收集投料和混料粉尘，管道连接布袋除尘器，投料和混料粉尘收集部分经布袋除尘处理后排放，未被处理和少部分未收集部分沉降在车间内，定期清理。

项目混料桶采用密闭管道连接设备收集粉尘，参考原环评，废气收集效率以 90%计；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)-292 塑料制品行业系数手册中产品(塑料板、管、型材)-工艺名称《配料-混合-挤出)，采用袋式除尘对颗粒物的处理效率为 99%，本项目使用的布袋除尘装置属于袋式除尘工艺，对粉尘的处理效率以 99%计，此部分颗粒物收集后回用，收集量为 45.44t/a，此部分收集的全部不是塑料粉尘，可作为原料回用于生产，其余排放沉降在车间（5.56t/a），定期清理后作为一般工业固废处理。

### ②抛光颗粒物

项目二次料色母粒、塑料粒色泽可能较差，按客户要求进行抛光，抛光颗粒物通过自带的小型脉冲布袋除尘器收集后无组织排放。项目二次料产品为 5100t/a，约有 10% 的产品（510t/a）进行抛光，鉴于本项目抛光无相关行业系数，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)39 计算机、通信和其他电子设备制造业机械加工工段，该行业涉及塑料外壳及结构件的机械修边、抛光等机加工，原料为聚合物材料，工序为切割、打孔，颗粒物产生系数为 0.4351kg/原料，则颗粒物产生量为 0.22t/a，项目配套相应的小型脉冲布袋除尘器进行收集，抛光工序位置密闭舱体内，收集效率取 90%，袋式除尘对颗粒物的处理效率为 99%，排放沉降在车间（0.04t/a），布袋除尘收集（0.2t/a）及无组织沉降的颗粒物定期清理后作为一般工业固废处理。

项目年工作时间为 300 天，每天 10 小时，项目投料、混料颗粒物产生排放见表 53。

### ③破碎颗粒物

项目造粒和挤出过程中产生的边角料经碎料加工后回用于生产中，碎料过程中会产生少量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合

利用行业系数手册中产生系数，表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业—原料废 PS/ABS—干法破碎—颗粒物产污系数为 425g/t 原料，二次料废边角料不再破碎回用，根据物料平衡，项目一次料造粒和挤出后边角料的产生量为 23.68t/a，则碎料粉尘的产生量为 0.1t/a，收集后作为一般工业固废处理。

项目碎料工序年工作时间 1000h，产生速率为 0.1kg/h，产生量较小，碎料加工过程中关闭进料口，碎料过程中为密闭状态，仅在打开设备进料口时有少量粉尘逸出，通过对粉碎车间进行机械通风，及时清理沉降在车间内粉尘作为一般工业固废处理，可确保粉碎间中粉尘浓度不高，环境风险可控，对周边环境的影响可接受。

#### ④ 沾染的颗粒物

项目粉料原料占比较多，在挤出后色母粒及塑料粒表面可能沾染一些颗粒物随有机废气一起收集至废气处理系统，产生量极少，本项目仅进行定性分析。产生的颗粒物随着有机废气、油烟进入废气处理系统经“气旋喷淋塔”进行处理后达标排放。

#### (4) 臭气浓度

本项目生产除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。臭气浓度产生量较小，本项目不进行定量分析，臭气产生量较小，经活性炭吸附后，对外环境影响较小，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值及表 1 新改扩建厂界标准值。

#### (5) 油烟

项目本项目聚乙烯蜡等塑料物质等会产生少量产生油烟，油雾产生量极少，因此本报告仅对其进行定性分析。产生的油烟随着有机废气、颗粒物进入废气处理系统经“气旋喷淋塔+离子分解器”进行处理后排放。

**表 51 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表**

生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
密炼、挤出	密炼机、挤出机	密炼、挤出废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、1,3-丁二烯	GB31572-2015	有组织	气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置	是	一般排放口
			油烟	/				
			臭气浓度	GB14554-93				
厂界			非甲烷总烃、颗粒物、甲苯	GB31572-2015	无组织	/	/	
			臭气浓度、氨、苯	GB14554-93				

	乙烯					
厂区内	非甲烷总烃	DB44/2367-2 022	无组织	/	/	/

表 52 项目大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名 称	排放口地理坐标		排气筒高 度 (m)	排气筒内 径 (m)	排气筒温 度 (°C)	排气量 (m <sup>3</sup> /h)
		东经	北纬				
DA001	有机废气 排放口	E116.702 014°	N23.2584 23°	32	1.2	25	60000

表 53 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

装置	污染物		污染物产生			治理措施			污染物排放		
			产生 量t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	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 <sup>3</sup>
密炼机、 挤出机	非甲烷总 烃	有组织	3.86	1.29	21.50	气旋喷淋 塔+离子 分解+活 性炭吸附- 脱附-催化	0.8	0.6	1.54	0.51	8.50
		无组织	0.96	0.32	/	/	/	/	0.96	0.32	/
厂区	颗粒 物	无组 织	5.59	1.86	/	/	/	/	5.59	1.86	/

**非正常情况排放**

非正常排放情况是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，评价以最坏情况考虑，废气治理效率下降为 0% 的状态进行估算，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。改扩建后全厂应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

表 54 项目非正常工况有组织排放情况

设施	装置	污染物	发生 频次	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时 间/h	措施
主体 装置	密炼机、挤出 机	非甲烷总 烃	<2次/ 年	1.29	21.50	1	应认真做好设备的 保养，定期维 护、保修工作， 使处理设施达到 预期效果，如发 生非正常工况， 则停止车间相关 作业，维修正常 后再开始作业， 杜绝事故性废气 直排
	投料、混料	颗粒物		17.07	/	1	

**2、废气治理设施技术可行性分析**

(1) 有机废气

项目少量颗粒物、油烟随有机废气进入有机废气处理系统，为保护保护后端精密设备不被粘堵，在“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”前设置了“气旋喷淋塔+离子分解器”进行预处理，气体含少量颗粒物、油烟，根据《国家污染防治技术指导目录》2025年，低效类技术使用洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术应用（排除）范围中属于高温、含油的气体，预除尘则不属于低效技术，因此项目使用“气旋喷淋塔”进行预除尘、除油是可行性技术。

离子分解器，也称静电油烟净化器，根据《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020），采用静电沉积法，油烟处理效率可达90%以上，故项目油烟去除效率保守取具有可行性。

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）表A.2 塑料制品工业及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“附录 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中推荐的处理工艺排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料制品行业及废塑料产生的有机废气可采用“催化燃烧”等可行技术处理，项目密炼及挤出工序产生的有机废气采用“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理，属于“吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”工艺，属于可行技术。

(2) 颗粒物

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）表A.2 塑料制品工业及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“附录 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中推荐的处理工艺排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料制品行业及废塑料产生产生的颗粒物可采用“袋式除尘”可行技术处理，项目投料、混料、抛光粉尘采用布袋除尘装置处理，属于“袋式除尘”工艺，属于可行技术。

**3、废气处理工艺原理**

项目设备不增加，废气收集量与原有项目相差不大，原有废气设施已按60000m<sup>3</sup>/h进行设计，项目废气依托原有废气处理设施，根据原有验收情况，项目废气处理设施可行。

(1) 活性炭吸附-脱附

活性炭吸附-脱附：活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的种多孔性炭素物质。活性炭含有大量微孔，具有巨

大无比的表面积能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包含某些有毒的重金属。本项目选取的活蜂窝活性炭碘值不低于 650 毫克/克。

项目风机风量设计为 60000m<sup>3</sup>/h，4 个活性炭箱为并联设计，项目活性炭箱 3 用 1 备，由于每次脱附仅能一个箱进行脱附，因此三个活性炭箱吸附满前提前对其中一个箱脱附时打开备用的活性炭箱，保证同时运行时为 3 个，每个箱风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

具体设计参数如下：

**表 55 单个活性炭箱参数一览表**

参数	单位	1 栋
内部碳箱尺寸	mm	L2500*W2000*H1200
风量	m <sup>3</sup> /h	20000
过滤滤速	m/s	1.11
单层活性炭面积	m <sup>2</sup>	5
单层填充高度	m	0.2
活性炭层数	层	3
活性炭总块数	块	3000
活性炭密度	g/cm <sup>3</sup>	0.5
活性炭填充量	t	1.5

项目 3 个同时运行的活性炭箱为并联，单个风量为 20000m<sup>3</sup>/h，活性炭截面积为 5m<sup>2</sup>，则过滤滤速=20000m<sup>3</sup>/h÷3600÷5m<sup>2</sup>=1.11m/s，单台活性炭填充厚度为 0.6m，过滤滤速为 1.11m/s，则停留时间为 0.6m÷1.11m/s=0.54s。符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

参考《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深圳市生态环境局，2023 年 5 月），可再生工艺（动态吸附量取值 10%）脱附周期公式为：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg

s—动态吸附量，%；再生工艺取值 10%。

C—进口的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，h/d。

**表 56 更换周期计算一览表**

M	s	C	Q	t	T
1500	10%	21.5	20000	10	35

即转换时间为 35 天，由于一次脱附只能脱附一个活性炭箱，因此建议提前脱附活性炭箱，即按约 30 天开始脱附，每天脱附一个，脱附完的活性炭箱即为备用活性炭箱。

参考《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深圳市生态环

境局，2023年5月），采用可再生工艺的企业应定期检测活性炭吸附装置废气进口及出口 VOCs 浓度，当活性炭吸附效率明显下降时，应及时更换新活性炭。活性炭吸附装置再生次数达到 60 次后，宜及时更换新活性炭。项目年工作 300 天，30 天脱附一次，则 6 年需全部更换，为保证活性炭的处理效率，建议 2 年更换一次。

建设单位应由专人负责活性炭吸附床的管理，当活性炭吸附饱和时，关闭吸附的活性炭箱，打开待用的活性炭吸附床继续吸附，待在用的活性炭吸附床接近饱和时再进行切换，如此循环工作。同时从催化燃烧装置送热风 80°C 吹至吸附饱和的活性炭箱进行解吸脱附，项目单台活性炭脱附时间约为 12~18h，此时废气已浓缩，通过风机送至催化燃烧室进行充分燃烧排放。

## （2）催化燃烧

经活性炭吸附浓缩后的废气脱附进入催化燃烧装置，催化燃烧之前对贵金属催化剂进行预热，同时用电控系统控制催化氧化炉开始进行加热工作。在催化氧化炉内被加热到 300°C 以上的有机废气（VOCs）在贵金属催化剂的作用下发生无焰燃烧，VOCs 被氧化分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，到此已达到对 VOCs 的净化目的，净化后的空气经烟囱排放到空气中。

根据前文可知，本项目运营期间产生的有机废气主要是 NMHC，使用的塑胶粒中主要的元素为 C、H、N、O，不涉及 Cl、Br 等卤素元素。根据二噁英的产生原理，本项目使用的塑胶粒不含 Cl、Br，故催化燃烧过程中不会产生二噁英；项目使用的塑胶粒不含 S 元素，催化燃烧过程中不会产生 SO<sub>2</sub>。

燃烧过程中生成 NO<sub>x</sub> 的形成机理有 3 种类型：一是温度热力型 NO<sub>x</sub>；二是碳氢燃料快速型 NO<sub>x</sub>；三是含 N 组分燃料型 NO<sub>x</sub>。

A、热力型 NO<sub>x</sub>：燃烧过程中，空气带入的氮被氧化为 NO<sub>x</sub>。由于原子氧和氮分子反应，需要很大的活化能，所以在燃料燃烧前和燃烧火焰中不会生成大量的 NO，只有在燃烧火焰的下游高温区（从理论上说，只有火焰的下游才积聚了全部的热量而使该处温度最高，燃烧火焰前部与中部都不是高温区），才能发生 O<sub>2</sub> 的离解，也才能生成 NO。

《大气污染控制工程》中对 NO<sub>x</sub> 的生成机理及控制有所论述，并列出了 NO<sub>x</sub> 的生成量和燃烧温度关系图。该图表显示，气体燃料燃烧温度一般在 1600~1850°C 之间，燃烧温度稍有增减，其温度热力型 NO 生成量增减幅度较大（这种关系在有关焦炉废气中 NO<sub>x</sub> 浓度与火道温度之关系中也表现明显。有资料表明，火道温度 1300~1350°C，温度 ±10°C 时，则 NO<sub>x</sub> 量为 ±30mg/m<sup>3</sup> 左右）。燃烧温度对温度热力型 NO 生成有决定性的作用，当燃烧温度低于 1350°C 时，几乎没有 NO 生成，燃烧低于 1600°C，NO 量很少，但

当温度高于 1600℃后，NO 量按指数规律迅速增加。项目催化燃烧温度为 300℃左右，远低于 1350℃，因此催化燃烧过程中基本不产生热力型 NO<sub>x</sub>。

**B、快速型 NO<sub>x</sub>：**快速型 NO<sub>x</sub> 主要指碳氢燃料燃烧时所产生的烃与燃烧空气中的 N<sub>2</sub> 分子发生反应，形成 CN、HCN，继而氧化成 NO<sub>x</sub>。快速 NO<sub>x</sub> 只有在碳氢燃料燃烧时，且燃料富裕的情况下，即碳氢化合物 CH 较多，氧浓度相对较低时才发生，它的生成速度快，就在火焰面上形成。本项目催化燃烧装置配备相应的鼓风机，保证氧浓度充足，并且催化燃烧是通过催化剂的活化可以降低 VOCs 燃烧的活化能，是没有明火的燃烧，因此催化燃烧过程中基本不产生快速型 NO<sub>x</sub>。

**C、燃料型 NO<sub>x</sub>：**燃料型 NO<sub>x</sub> 是由燃料中所含有的氮元素在燃料燃烧时形成的。燃料中含氮的有机化合物通过热裂解，生成 CN，HCN 及 NH 等中间产物，进一步氧化生成 NO<sub>x</sub>。燃料含氮化合物的热解所需温度不高，约为 600℃-800℃时，就能生成燃料型 NO<sub>x</sub>。本项目催化燃烧装置运行时温度约为 300℃，远小于 600℃~800℃，且进入催化燃烧装置中的物质主要是 NMHC，根据前文分析，项目 NMHC 废气的主要元素成分为 C、H，因此催化燃烧过程中基本不产生燃料型 NO<sub>x</sub>。

综上所述，根据上文 NO<sub>x</sub> 的产生机理，项目使用催化燃烧装置过程中基本不会产生 NO<sub>x</sub>，可忽略不计。

本项目废气处理设施设计参数符合《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 中技术关键控制指标。

**表 57 技术关键控制指标**

处理工艺名称	关键控制指标	本项目设计参数	相符性
活性炭吸附技术	活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用	根据上文分析，活性炭箱设计合理；喷淋塔上端设置了除水，活性炭箱前端设置干式过滤棉，保证废气湿度低于80%	符合
	废气中颗粒物含量宜低于1mg/m <sup>3</sup>	废气中含尘量低，且活性炭吸附箱体前端设置了喷淋塔、干式过滤器，可保证颗粒物含量宜低于1mg/m <sup>3</sup>	符合
	装置入口废气温度不高于40℃	废气经管道自然冷却后及新风混合后再经过喷淋塔，废气温度于装置入口温度可低于40℃	符合
	蜂窝活性炭风速<1.2m/s	控制过风速度分别为1.11m/s	符合
	蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g	选用碘值不低于650mg/g的蜂窝活性炭	符合
活性炭吸附/脱附/催化燃烧	蜂窝吸附剂气体流速不高于1.2m/s，催化燃烧温度不低于300° C	控制过风速度为1.11m/s，催化燃烧温度不低于300° C	符合
催化燃烧（CO）	燃烧室起燃温度不低于300° C；燃烧温度在300~400° C之间；空速（系指单位时间内单位体积催化剂处理的废气体积流量，也称为空间速度）在10000h <sup>-1</sup> ~40000h <sup>-1</sup> 之间。	燃烧室起燃温度不低于300° C；燃烧温度在300~400° C之间；催化剂0.1m <sup>3</sup> ，脱附风量2000m <sup>3</sup> /h，空速为20000h <sup>-1</sup>	符合

**3、项目废气环境达标及空气影响分析**

项目主要废气为密炼、挤出产生的有机废气、恶臭、颗粒物、油烟；投料、混料、破碎、抛光产生的少量颗粒物。

#### 达标分析：

##### （1）有机废气

项目车间密闭负压，废气收集效率保守可达到 80%，将车间内产生的有机废气抽至一套“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”进行处理，处理效率 60%，处理达标后引高进行排放，排气筒高度为 32m。

项目 DA001 非甲烷总烃有组织排放量为 1.54t/a、0.51kg/h，排放浓度为 8.5mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织排放量为 0.96t/a、0.32kg/h。苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、1,3-丁二烯产生量极少，仅定性分析。根据工程分析，项目产生的有机废气收集处理后有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，故项目对周围环境影响较小。

##### （2）颗粒物

项目粉料原料占比较多，在挤出后色母粒及塑料粒表面可能沾染一些颗粒物随有机废气一起收集至废气处理系统，产生量极少，本项目仅进行定性分析。产生的颗粒物随着有机废气、油烟进入废气处理系统经“气旋喷淋塔”进行处理后达标排放。投料、混料、抛光产生的颗粒物经脉冲布袋除尘收集后无组织排放，破碎颗粒物经破碎口挡板密闭措施后少量无组织排放。由于粉尘产生量较小，经自然沉降后在车间呈无组织排放并定期清理，通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微。

颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 中大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

##### （3）恶臭

本项目生产除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，污染因子为氨、苯乙烯、臭气浓度。本项目臭气浓度产生量较小，本项目不进行定量分析，臭气产生量较小，经活性炭吸附后，对外环境影响较小，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值及表 1 新改扩建厂界标准值。

(4) 油烟

项目本项目聚乙烯蜡等塑料物质等会产生少量产生油烟，油雾产生量极少，因此本报告对仅对其进行定性分析。产生的油烟随着有机废气、颗粒物进入废气处理系统经“气旋喷淋塔+离子分解器”进行处理后排放。

表 58 改扩建后全厂项目废气污染源一览表

污染物	原项目排放量 (t/a) ①	改扩建项目排放量 (t/a) ②	“以新带老”消减量 (t/a) ③	改扩建后全厂排放量 (t/a) ④
VOCs	0.84	1.66	0	2.5
颗粒物	2.29	3.3	0	5.59

注：②=④+③-①

空气影响分析：

根据引用的监测数据可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 等污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在区域空气质量良好，本项目产生的废气经处理后能达标排放，对周边的环境影响较小。

本项目周边 500 米范围内最近的敏感点为汕头市中博职业技术学校（濠江校区），距离约 490m，其它敏感点也距离较远，经工程分析，有机废气经废气处理设施处理，颗粒物经布袋除尘器收集处理，粉碎机粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸，油烟经静电处理器处理后引高排放，本项目废气经处理后各污染物排放浓度能够达到相应排放标准的限值要求，项目废气排放量较小，在大气中经过一定时间和距离的稀释扩散，对周围环境保护目标影响较小。综上所述，本项目排放废气均能够达标排放，项目所在区域空气质量良好，本项目在采取相应的措施后，排放的有机废气、颗粒物、臭气浓度、油烟对汕头市中博职业技术学校（濠江校区）等环境保护目标影响不大。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），废气自行监测方案如下：

表 59 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单大气污染物特别排放限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建厂界标准值
	苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯	1次/年	
厂界	臭气浓度、氨、苯乙烯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值

	臭气浓度、氨、苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

## (二) 废水

### 1、源强计算

#### (1) 生活用水

本项目员工日常办公生活会产生一定量的生活污水，根据《广东省用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，无食堂及浴室先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。项目共有员工 60 人，总用水量为  $600\text{t/a}$ ，生活污水排放系数按 0.9 计，则生活污水产生量为  $540\text{t/a}$ 。

类比原有项目两天验收的平均值，废水污染物排放情况如下：

**表 60 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

污染物	污染物排放		
	排放量 (t/a)	排放浓度mg/L	排放量t/a
SS	540	42.13	0.023
BOD <sub>5</sub>		60.25	0.033
COD <sub>Cr</sub>		204.25	0.110
动植物油		1.05	0.001
NH <sub>3</sub> -N		29.13	0.016
总磷		2.78	0.002

#### (2) 水下切粒、塑胶冷却水、设备冷却水

项目设备不变，更改工作时间，用水量增加。

①水下切粒水：项目色母粒生产加工过程中，挤出后进入水下切粒机进行切粒，同时采用自来水进行冷却。项目水下切粒机尺寸为  $1.4\text{m}\times 1.1\text{m}\times 2\text{m}$ ，水下切粒过程中水位约为  $0.8\text{m}$ ，则单台水下切粒水量为  $1.23\text{m}^3$ ，采用水下切粒工艺可提升生产效率，同时因受热蒸发等损失，需定期补充新鲜水，项目设有 3 条造粒生产线，配套设有 3 台水下切粒机，总储水量为  $3.69\text{m}^3$ ，每日需补充新鲜水约占储水量的 12%，项目年工作 300 天，年需补充新鲜水  $132.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

②塑胶粒冷却水：项目塑胶粒挤出后进入冷却水槽进行冷却，采用自来水对挤出的塑胶条进行冷却。项目塑胶粒冷却水槽尺寸为  $3\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，水槽水位约为  $0.3\text{m}$ ，则单台水量为  $0.54\text{m}^3$ ，项目设有 16 台冷却水槽，则总冷却水量为  $8.64\text{m}^3$ ，同时因受热蒸发等损失，需定期补充新鲜水，每日需补充新鲜水约占储水量的 12%，项目年工作 300 天，年需补充新鲜水  $311.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③冷却塔冷却水

项目设置 8 台开放式冷却水塔,单台冷却塔循环水量为 20t/h,总循环水量为 160t/h,年循环水量为 480000m<sup>3</sup>/a,项目生产设备冷却方式为间接冷却,冷却用水为普通的自来水,其中无需添任何冷却剂,冷却用水循环使用不外排。

同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失,需定期补充冷却水。根据建设单位提供的资料,项目冷却塔进水温度为 37℃,出水温度为 32℃,温差为 5℃。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)可知,开放式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下:

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中:

$Q_e$ -蒸发损失水量, m<sup>3</sup>/h;

$Q_r$ -冷却塔循环水量, m<sup>3</sup>/h;

$\Delta t$ -冷却塔进出水温差,项目  $\Delta t=5^\circ\text{C}$ ;

$k$ -气温系数(1/℃),按 37℃取值 0.0016。

综上所述,本项目冷却塔损失水量  $Q_e=0.0016 \times 5^\circ\text{C} \times 160\text{t/h}=1.28\text{t/h}$ ,项目年工作 3000h,则项目冷却水塔年补充新鲜水量约为 3840t/a。

### (3) 气旋喷淋塔用水

水喷淋本项目设置了 1 个喷淋塔对废气颗粒物进行预处理,1 个喷淋塔水槽水量 3m<sup>3</sup>,总循环水量约为 60m<sup>3</sup>/h,年运行 3000h,年循环水量 180000t/a,定期捞渣及补充水量,不外排,补充水量按循环水量的 2%计,则气旋塔喷淋补充水量为 3600t/a。

**表 61 废水“三本账”分析 (t/a)**

污水类型	污染因子	现有项目	改扩建项目	“以新带老”消减量	改扩建后全厂
生活污水	废水量	450	90	0	540
	SS	0.019	0.004	0	0.023
	BOD <sub>5</sub>	0.027	0.006	0	0.033
	COD <sub>Cr</sub>	0.092	0.018	0	0.110
	动植物油	0.0005	0.0005		0.001
	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.003	0	0.016
	总磷	0.001	0.001	0	0.002

## 2、生活污水影响分析

根据工程分析,建设单位无生产废水排放,本项目生活污水的排放量为 540t/a,排放量较小,主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等,污染因子较为简单。项目生活污水经预处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准并按照排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污标准进行管理后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理。经采取上述措施处理后,本项目外排生活污水对纳污水体影响较小,因此生活污水

仅通过三级化粪池处理即可。

**表 62 项目废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表**

编号	排放口名称	地理坐标		排放形式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染控制项目	污染防治措施	
		东经	北纬							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
WSO01	生活污水排放口	E116.701527°	N23.257830°	间接排放	市政管网	间歇性	一般	DB44/26-2001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	是

**3、项目废水治理的可行性分析**

水下切粒系统的循环水主要起两个作用：冷却带走热量和切粒时作为输送介质。由于切粒是在水下进行，废水中的主要污染物是塑料微粉、微小胶粒（粉尘）以及部分高温产生的低聚物（蜡质），通常不含有溶剂有机物。

项目分批次通过集水槽+压滤机进行处理冷却槽切粒用水，集水槽设计如下：

**表 63 集水槽设计**

序号	功能	规格	功能
第一格	隔油	1.1m×2.6m×0.8m	造粒机头产生的低聚物、蜡质或微量机油密度小于水，会浮在水面上被挡板拦截，定期人工从水面捞出即可
第二格	沉淀	0.6m×2.6m×0.8m	废水中的大部分塑料碎屑和大颗粒微粉在此处沉降至槽底。
第三格	清水池	0.9m×2.6m×0.8m	经过前两格的“隔油”与“沉淀”，此时水质已基本清澈，作为循环泵的吸水区。

项目拟配备压滤机，滤布采用丙纶覆膜滤布，可过滤 $\geq 0.1 \mu m$ 的悬浮物，过滤掉没有沉淀的细小微粒，参考《余姚市万海电器有限公司年产 6000 吨改性塑料迁建项目竣工环境保护验收监测报告》，项目原料、工艺基本与项目一致，具有可比性，其切粒冷却水经隔油沉淀后回用于生产，根据其回用口 2025 年的监测数据，pH 值 6.8、SS：11mg/L、COD<sub>Cr</sub>：38mg/L、石油类：0.32mg/L，可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 工艺用水浓度限值，本项目后面增加了压滤机，可进一步增加 SS 的去除率，因此技术可行。

冷却塔冷却水为间接冷却，循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

项目员工生活污水采用三级化粪池预处理，属于可行技术。

本项目位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，南区污水处理厂濠江分厂污水处理工艺采用鼓风曝气完全混合型 A<sub>2</sub>/O 生物脱氮除磷工艺，出水水质执行广东省地

方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，污水处理达标后排入濠江。

该污水处理厂的设计进水水质见下表，从进水水质分析项目排水满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂的要求。

**表 64 污水处理厂设计进水水质要求及本项目排水水质分析**

项目	设计进水水质 (mg/L)	本项目排水水质 (mg/L)	是否符合
PH (无量纲)	6~9	6~9	是
CODcr	300	204.25	是
BOD <sub>5</sub>	150	60.25	是
SS	200	56.17	是
NH <sub>3</sub> -N	35	29.125	是
TP	3.8	2.78	是

经工程分析，项目外排生活污水量为 540t/a，平均每天平均处理量约 1.8t/d，目前，汕头市南区污水处理厂污水处理能力达到 10 万 m<sup>3</sup>/d，约占该污水厂目前日处理量的 0.0018%，所占比例很小，对污水厂处理负荷的冲击很小。本项目废水不含重金属等有毒有害污染因子，污染因子为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等生活污水中的常见污染物，不会对污水厂中的活性污泥造成损害，污水性质其定位，经本项目化粪池及隔油池处理后可减少污染物的污染程度，本项目外排污水经过其处理后，污水排放不会对纳污水体造成明显影响，因此，本项目生活污水排入汕头市南区污水处理厂是可行的。

#### 4、水环境影响评价结论

综上所述，项目运营期外排仅为生活污水，排放量较小，所在地区属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

#### 5、监测要求

项目外排废水仅为生活污水，且排入市政管网，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向，无需开展自行监测计划。

#### （三）噪声

##### 1、噪声源调查

本项目生产设备运行时产生噪声，不涉及夜间生产。

**表 65 点声源组调查参数一览表**

点声源组名称	设备名称	设备数量 /台	单台声功率 /dB(A)	使用阻尼材料或安装减震垫 削减噪声	削减后声功率 /dB(A)	声源声功率/dB(A)	等效点声源声功率/dB(A)

					/dB(A)			
1层(室内)	包装机	2	65	10	55	58.01	58.01	
2层(室内)	包装机	1	65	10	55	55.00	55.00	
3层(室内)	包装机	1	65	10	55	55.00	82.39	
	双螺杆挤出机	16	70	10	60	72.04		
	冷却水槽	16	70	10	60	72.04		
	切料机	16	75	10	65	77.04		
	空压机	1	85	10	75	75.00		
	送风风机	1	85	10	75	75.00		
	抛光机	8	75	10	65	74.03		
混料桶	2	70	10	60	63.01			
4层(室内)	HT系列密炼机 单螺杆挤出机组	3	70	10	60	64.77	77.62	
	双螺杆挤出机	3	70	10	60	64.77		
	水下切料机	3	75	10	65	69.77		
	抛光机	3	75	10	65	69.77		
	空压机	1	85	10	75	75.00		
	送风风机	1	85	10	75	75.00		
	储料桶	4	65	10	55	61.02		
5层(室内)	储料桶	11	65	10	55	65.41	82.66	
	混料桶	13	70	10	60	71.14		
	粉碎机	5	85	10	75	81.99		
	布袋除尘器	1	80	10	70	70.00		
楼顶(室外)	冷却塔	8	85	10	75	84.03	84.98	
	风机	1	85	10	75	75.00		
	压滤机	1	80	10	70	73.01		
	废气处理设施	1	80	10	70	70.00		

表 66 噪声源调查清单

序号	调查区域名称	点声源组名称	声功率/dB(A)	声源控制措施	距厂区内边界		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失或隔声屏削减噪声/dB(A)	厂区外噪声	
					方位	距离/m				声压级/dB(A)	厂区外距离/m
1	所在厂房	1层(室内)	58.01	隔声	东	38	26.41	昼间 8:30~18:30, 不涉及夜间生产	20	6.41	1
					南	56	23.05			3.05	1
					西	86	19.32			0.00	1
					北	33	27.64			7.64	1
2		2层(室内)	55.00		东	38	23.40		20	3.40	1
					南	56	20.04			0.04	1
					西	88	16.11			0.00	1
					北	33	24.63			4.63	1
3	3层	82.39		东	38	50.80	20	30.80	1		

4	(室内)	77.62		南	56	47.43	20	27.43	1	
				西	88	43.50		23.50	1	
				北	33	52.02		32.02	1	
	4层(室内)	77.62		东	38	46.02	20	26.02	1	
				南	56	42.66		22.66	1	
				西	88	38.73		18.73	1	
				北	33	47.25		27.25	1	
	5	5层(室内)	82.66			38	51.06	20	31.06	1
						56	47.70		27.70	1
						88	43.77		23.77	1
						33	52.29		32.29	1
	6	楼顶(室外)	84.98	/		38	53.38	/	53.38	1
					56	50.02	50.02		1	
					88	46.09	46.09		1	
					33	54.61	54.61		1	

备注：本项目所在工业厂房为钢筋混凝土结构，墙体类别参考为“砖墙”。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》，噪声经墙体的隔声量可达 10~40dB，项目噪声源基本经 1-2 道墙体隔间，本项目对于建筑物插入损失保守取值 20dB(A)。

噪声污染防治措施：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；
- ③合理布局噪声源，本项目所在厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离墙体和门窗隔声后，能减少本项目噪声对周边环境的影响；
- ④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；
- ⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的要求，对本项目产生的噪声进行预测，其计算方式如下：

$$L_1=10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L1—叠加后的总声压级，dB (A)；

Li—第 i 各声源在某测点的声级值，dB (A)；

n—声源个数。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

$L_p$ —距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

$L_1$ —距离声源  $r_0$  米处的声级，dB(A)；

$R_2$ —距离声源的距离，m；

$R_1$ —距离声源的初始距离，m。

$\Delta L$ —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）。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）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，所有室内声源等效为室外声源后，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。

本评价范围以建设项目 50m 内作为评价范围。评价范围 50m 内无环境保护目标，因此不对环境保护目标进行预测，仅对项目边界进行预测。预测结果详见下表。

**表 67 本项目厂界贡献值预测**

序号	方位点位	噪声贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
1	厂界东侧	53.44	65	达标
2	厂界南侧	50.07	70	达标
3	厂界西侧	46.15	65	达标
4	厂界北侧	54.67	65	达标

根据预测结果表明：本项目夜间不生产，在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，南侧厂界处的噪声预测贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余可达到 3 类标准。项目 50m 内无噪声环境保护目标，最近敏感点为汕头市博职业技术学校（濠江校区）490m，项目对其贡献值较小，其他噪声环境保护目标距离项目较远，基本不会对其产生影响。

**表 68 噪声监测计划**

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1 次/季度（夜间不生产不监测）	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）

**（四）固体废物**

（1）生活垃圾

项目运营期 50 名员工，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量 9t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物

①粉尘

项目投料和混料过程中少部分未被收集处理的粉尘以及碎料过程中产生的粉尘在重力的作用下自然沉降到地面，抛光收集粉尘及沉降粉尘因无法二次回用，通过收集后作为一般工业固废处理，根据前文，项目未被粉尘的产生量约为 5.59t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。该过程产生的颗粒物属于一般固体废物，根据固体废物分类与代码目录，废物种类为 SW17 可再生类废物，颗粒物代码为 900-099-S17。布袋除尘收集粉尘不含塑料粉尘，皆作为原料回用。

②不可回收边角料

项目生产过程中产生一次料有少量不可利用边角料、二次料边角料全部为不可利用边角料，不可利用边角料则统一收集后交由专业公司处理处置，产生量约 13.83t/a，根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-003-S17。

③废包装材料

项目对产品进行包装的过程中会产生废包装材料，项目包装材料的使用量为 4t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-003-S17。

④废滤网

项目造粒机机头熔体过滤工序会产生少量的过滤网，产生量约 0.03t/a。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-002-S17。

⑤废布袋

项目“布袋除尘器”需定期更换布袋，类比同类型企业，废布袋更换周期为半年，废布袋产生量为 0.02t/a，拟外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，本项目废布袋种类为 S59 其他工业固体废物，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-009-S59，固体废物名称为废过材料，属于工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。

(2) 危险废物

①废抹布手套

项目运营期间需采用抹布和润滑油对设备进行保养，会产生废抹布，废抹布含有少量的废润滑油，产生量约为 0.15t/a，统一收集后交由具有处理资质的单位处理。根据《国

家危险废物名录》（2021 年版），危险废物代码为 900-041-49。

②废机油及其包装物

项目运营期间需使用润滑油对设备定期进行保养，会产生废废机油及其包装物，产生量约为 0.03t/a，交由有资质公司处理。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危废废物代码为 900-249-08；

③废活性炭

活性炭吸附/脱附+CO 废气处理设施活性炭填装量 1.5t，4 个箱，共 6t/a。转移前进行脱附，建议活性炭约 2 年更换一次，更换量约为 6t/2a，则 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其危险废物代码为 900-039-49。

④废催化剂

催化燃烧装置采用高效广谱型催化剂，催化剂以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂和钯，具有高活性、耐高温及使用寿命长等特点，催化剂一般 2-4 年更换，会产生废催化剂。项目催化燃烧装置高效广谱型催化剂的填充量约为 0.2t，2 年更换一次，2 年总更换量为 0.2t/a，折合为每年产生量为 0.1t/a，目前尚未进行更换。鉴于无专门的危险废物代码，参考安徽省生态环境厅的回复，废弃的催化燃烧催化剂（主要活性成份为铂钯）属于危废，危废代码参照 900-049-50。

⑤过滤棉

本项目产生的颗粒物经过水喷淋、除油处理后，需经过干式过滤器进行除雾、油。每半年需更换一次过滤棉，该过程产生的废过滤棉量约为 0.2t/a，定期委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤棉危险类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。

⑥油渣、油泥

项目废气含有少量的颗粒物、油烟，因此使用水喷淋进行预处理，进行除尘、除油，水中定期清理油污及颗粒物产生的油渣，预计产生量约为 0.02t/a。项目水下切粒水和塑胶粒冷却水定期隔油沉淀压滤处理后循环使用，处理过程中会产生油泥。项目沉渣的产生量约为 0.02t/a，合计 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危险类别为 HW08，代码为 900-210-08。

表 69 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 t/a
废抹布手套	HW49	900-041-49	设备维护	固态	矿物油	矿物油	设备维护	c	袋装		0.15

废机油及其包装物	HW08	900-249-08	设备维护	液态	矿物油	矿物油	设备维护时	T/I	桶装	危险废物公司	0.03
废活性炭	HW49	900-039-49	废气治理	固态	VOCs	VOCs	2年	T	袋装		3
废催化剂	HW50	900-049-50	废气治理	固态	VOCs	VOCs	3年	T	箱装		0.1
废过滤棉	HW49	900-041-49	废气治理	固态	油类	油类	半年	T/In	袋装		0.2
油渣、油泥	HW08	900-210-08	废水治理	固液	油类	油类	1年	T/I	桶装		0.04

表 70 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危废间	废抹布手套	HW49	900-041-49	12	袋装	5	不超过1年
	废机油及其包装物	HW08	900-249-08		桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		
	废催化剂	HW50	900-049-50		箱装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装		
	油渣、油泥	HW08	900-210-08		桶装		

危险废物间空间利用分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。本项目危险废物间为12m<sup>2</sup>，废机油及其包装物、废抹布手套、废活性炭、废催化剂、油渣、油泥皆为断续产生，除废活性炭外其他产生量较小，活性炭更换量一次更换6t，在要更换时提前约定危险废物转运公司直接运走，不储存于危险废物间，危险废物间堆放高度大约为1.5m，其它危险废物产生量较小，危险废物间可满足要求。

表 71 改扩建后固体废物产生量汇总情况 单位（t/a）

类型	现有项目	改扩建项目	“以新带老”消减量	改扩建后全厂
生活垃圾	6.25	2.75	0	9
粉尘	2.39	3.2	0	5.59
不可回收边角料	3.19	10.64	0	13.83
废包装材料	2	2	0	4
废滤网	0.01	0.02	0	0.03
废布袋	0.01	0.01	0	0.02
废抹布手套	0.1	0.05	0	0.15
废机油及其包装物	0.02	0.01	0	0.03
废活性炭	3	0	0	3
废催化剂	0.1	0	0	0.1
过滤棉	0.2	0	0	0.2
油渣、油泥	0.02	0.02	0	0.04

### 环境管理要求

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。确保各类固体废弃物的妥善处理，暂存于危废间，暂存场所要按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）进行防雨防渗防漏处理，禁止明火出现，固体废弃物贮存场所应有明显的标志。具体要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防

风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，本项目危废处置影响较小。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。按要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

本项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过1年。危废暂存间按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

#### **（五）地下水及土壤环境**

建设项目厂房建成后地面硬底化，项目危险废物间地面进行防腐防渗处理后，基本上不存在污染途径。

#### **（六）生态**

本项目厂房已建成，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

#### **（七）环境风险分析**

##### **（1）评价依据**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的相关要求及其附录 B 中的

风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），项目风险物质如下。

表 72 涉风险物质

名称	风险物质	序号	最大储存量t/a	在线量t/a	风险物质含量t/a	临界量t/a	Q值
机油	矿物油	381	0.2	0.2	0.4	2500	0.00016
废机油及其包装物	废矿物油	381	0.02	/	0.02	2500	0.000008
废抹布手套	废矿物油	381	0.015	/	0.015	2500	0.000006
废催化剂	危险废物	381	0.2	/	0.2	50	0.004
过滤棉	危险废物	381	0.2		0.2	2500	0.00008
油渣、油泥	危险废物	381	0.04		0.04	2500	0.000016
总计							0.00427

注：参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54号）表1中“储存的危险废物临界量为50t”，参考生态环境部部长信箱《关于风险评估中风险物质是否折纯问题的回复》（2020/11/12），风险物质存在量小于临界量，折纯与否对分级结果没有影响，可不必折算。

本项目废矿物油属于附录 B 中突发环境事件风险物质，其风险物质最大储存总量与其相应临界量的比值  $Q < 1$ ，其他物质不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目无其他有毒有害和易燃易爆等危险物质。

（2）环境风险识别

- ①本项目产生的危险废物暂存于专门的危废暂存点，暂存时可能发生渗漏；
- ②废气、废水处理设施发生事故性排放；
- ③火灾事故引起二次环境污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

②按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

④火灾发生时，先把总电源关掉，敲响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防

队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

⑥项目一楼排水口、雨水口、天面雨水口配套管道围堵装置，厂区、仓库、车间、危险废物间设置挡水设施，在发生突发环境事件时，组织专人对废水排放口、雨水口进行堵截，安装挡水板，堆放沙袋，避免消防废水、风险物质泄漏废液、超标废水外流出厂区。项目配备相应的堵漏材料（应急沙袋、应急桶等）及物资（如抽水泵等）；通过利用应急沙包堵住危险废物间、车间大门、一楼大门、厂界围墙等有泄漏的地方以及雨水、污水排放口，防止生产废水、泄漏液态物料、消防废水、事故区雨水等向厂外泄漏，随后联系监测单位进行监测，若达标则直接排放，若不达标，则联系有能力的水处理单位，将事故废水收集后用槽车运出厂区集中处理。

分析结论综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

#### （八）公众参与

本项目在网上公示收集公众意见（见附图 10），公示期为 2025 年 2 月 25 日起 5 个工作日。

在网上公示期间未收到投诉电话。可见本项目的建设经营基本得到公众的认可。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。

## 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	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、1,3-丁二烯	经“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”后经过 32m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单大气污染物特别排放限值
		油烟		/
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建厂界标准值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度、氨、苯乙烯	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口 WS001	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TP	三级化粪池	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准并近期按照排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污标准进行管理,远期项目按汕头市西区污水处理厂纳管标准管理
声环境	通过对噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后,边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准。			
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交环卫部门;一般固体废物分类收集后综合利用,危险废物主要为收集后交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物间地面硬底化并防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训,并制定严格的安全操作规程,切实加强生产过程中的温度控制,保证劳动安全,防止意外事故的发生。 ②按要求设置危险废物间,暂存间结构坚固,可密闭,地面耐腐蚀、防渗			

	<p>漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。</p> <p>③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。</p> <p>④火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

在切实落实上述环境保护措施前提下，从环境保护角度考虑，广东俊乾新材料科技有限公司在汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路9号建设色母粒、塑胶粒改扩建项目 是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

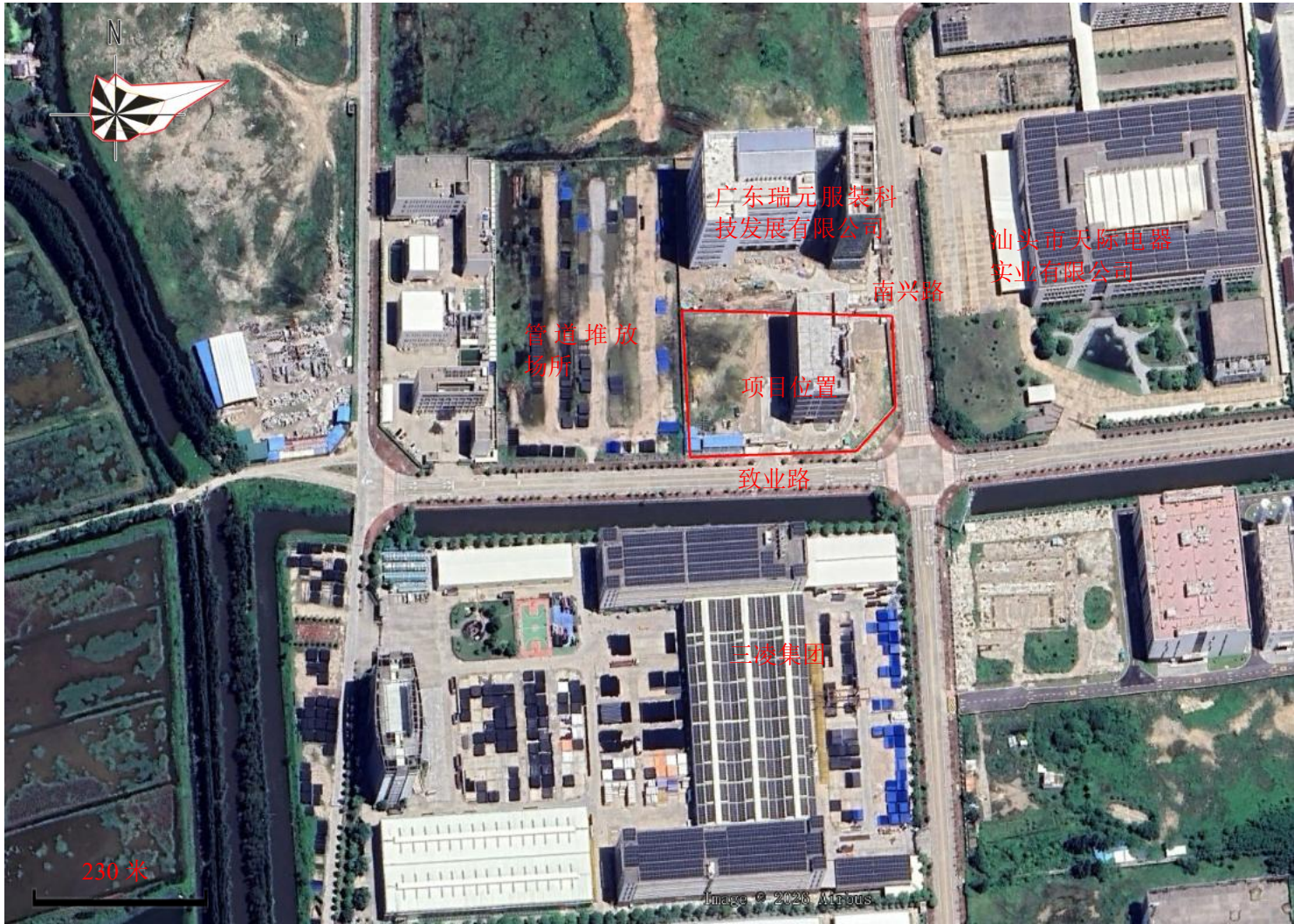
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (t/a)	0.84	2.84		4.22		2.5	1.66
	颗粒物 (t/a)	2.29			0.03		5.59	3.3
废水	废水量 (t/a)	450			90		540	90
	SS (t/a)	0.019			0.004		0.023	0.004
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	0.027			0.006		0.033	0.006
	COD <sub>cr</sub> (t/a)	0.092			0.018		0.110	0.018
	动植物油 (t/a)	0.0005			0.0005		0.001	0.0005
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.013			0.003		0.016	0.003
	总磷 (t/a)	0.001			0.001		0.002	0.001
固体废物	生活垃圾 (t/a)	6.25			2.75		9	2.75
	粉尘 (t/a)	2.39			3.2		5.59	3.2
	不可回收边角料 (t/a)	3.19			10.64		13.83	10.64
	废包装材料 (t/a)	2			2		4	2
	废滤网 (t/a)	0.01			0.02		0.03	0.02
	废布袋 (t/a)	0.01			0.01		0.02	0.01
	废抹布手套 (t/a)	0.1			0.05		0.15	0.05
	废机油及其包装物 (t/a)	0.02			0.01		0.03	0.01
废活性炭 (t/a)	3			0		3	0	

	废催化剂 (t/a)	0.1			0		0.1	0
	过滤棉 (t/a)	0.2			0		0.2	0
	油渣、油泥 (t/a)	0.02			0.02		0.04	0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

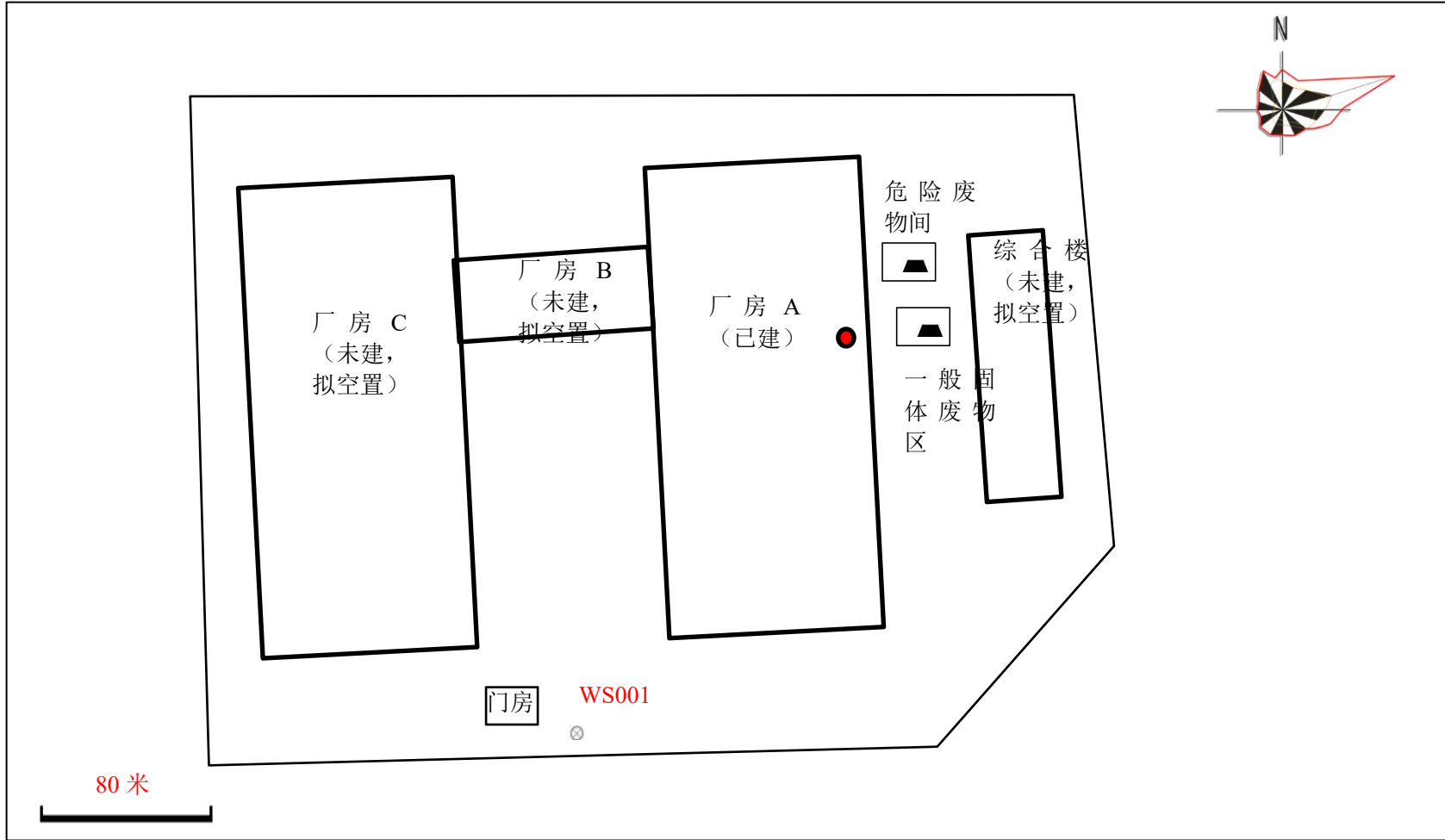


附图2-1 项目四至卫星图

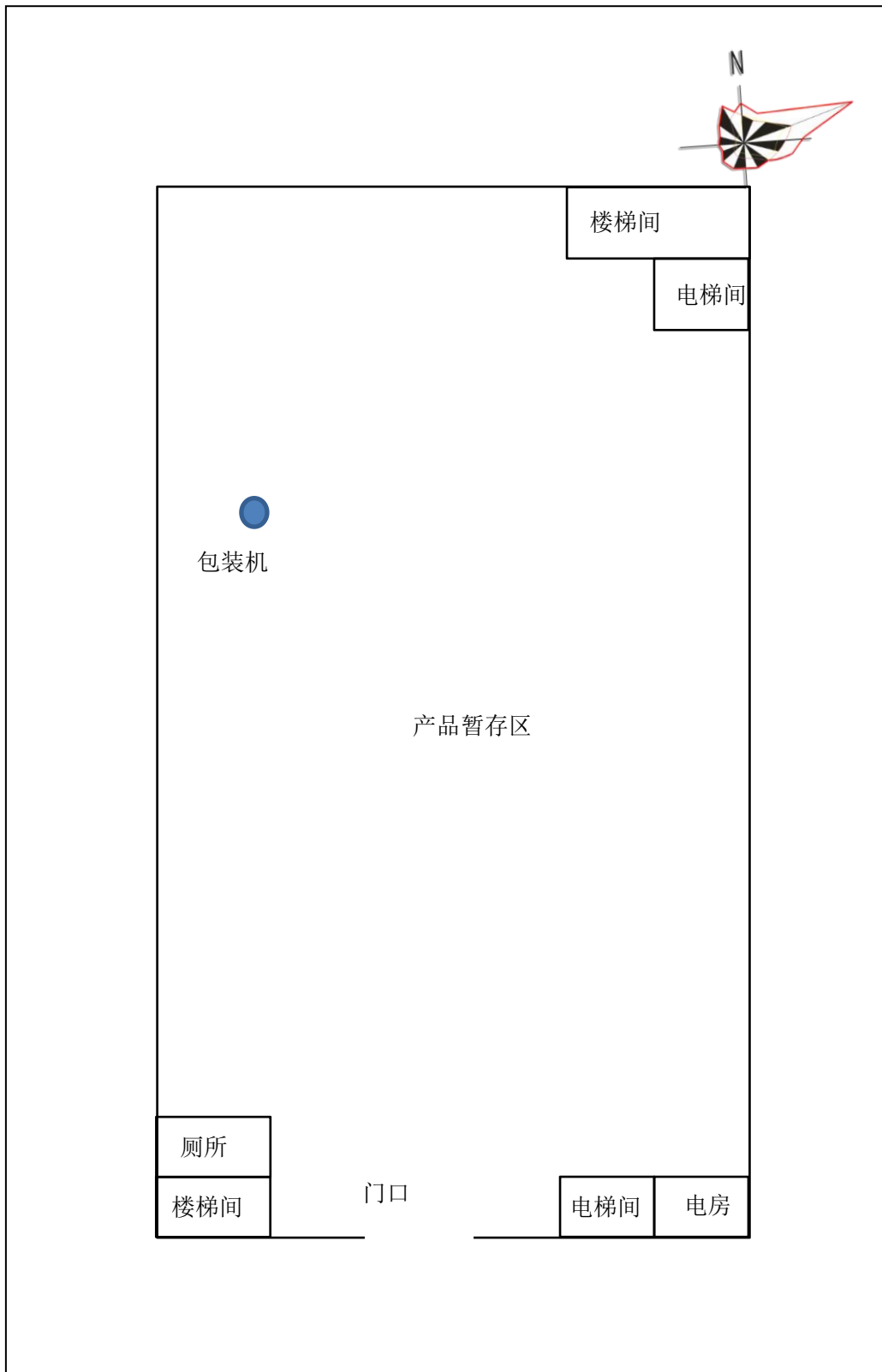

附图2-2 项目四至情况现场图



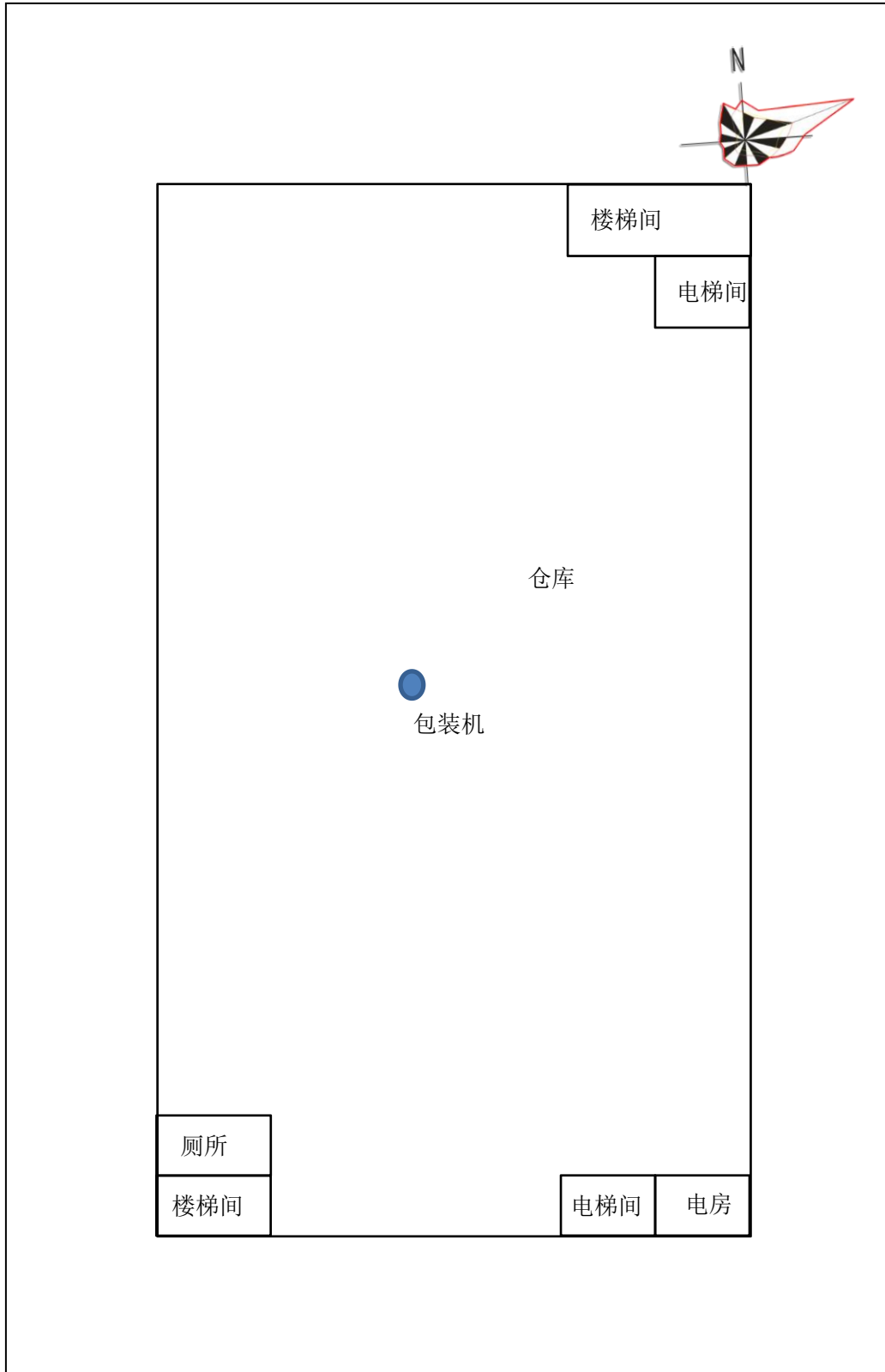
附图3 项目周边敏感点分布图



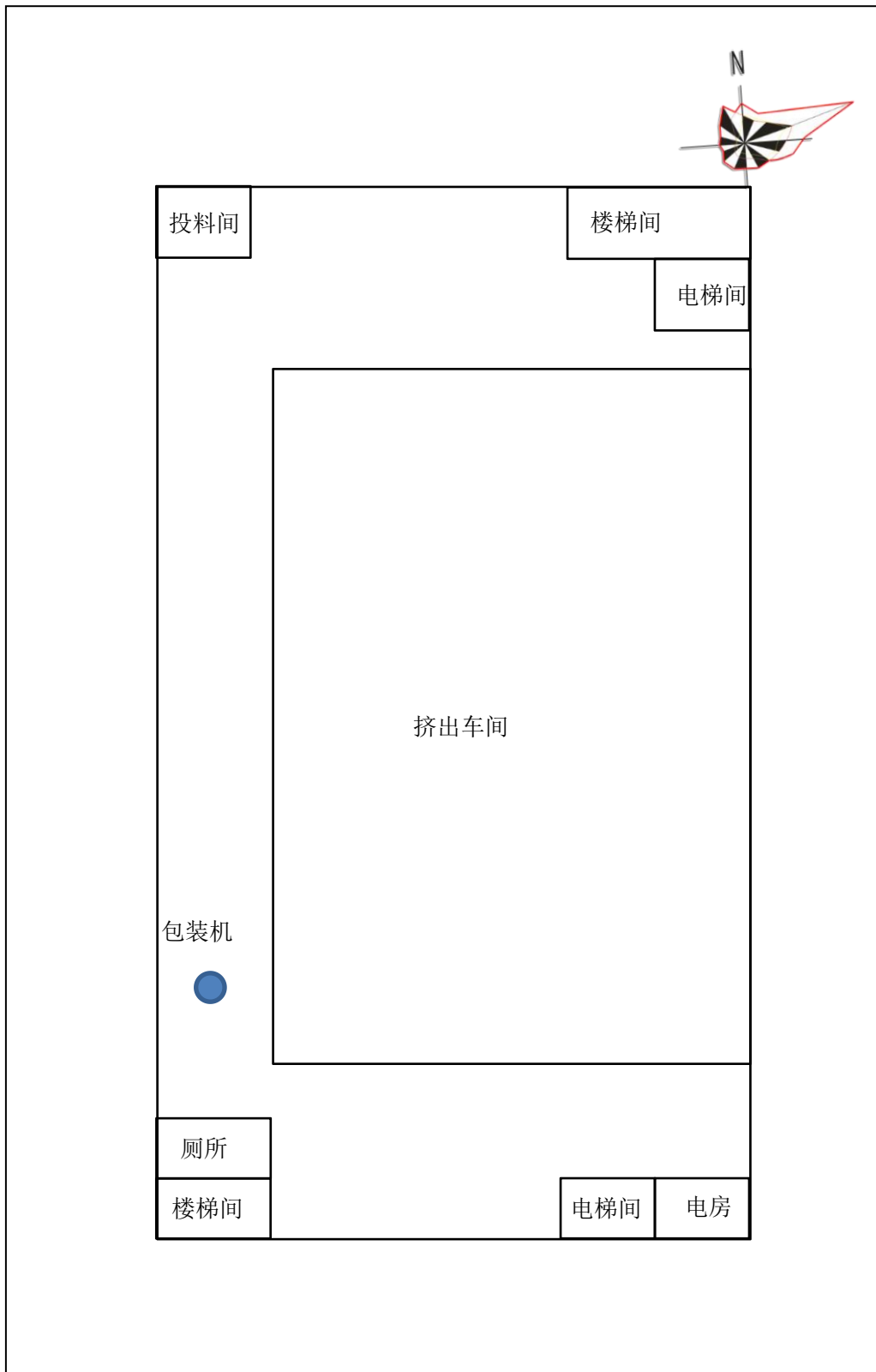
附图 4-1 项目总体平面布置图



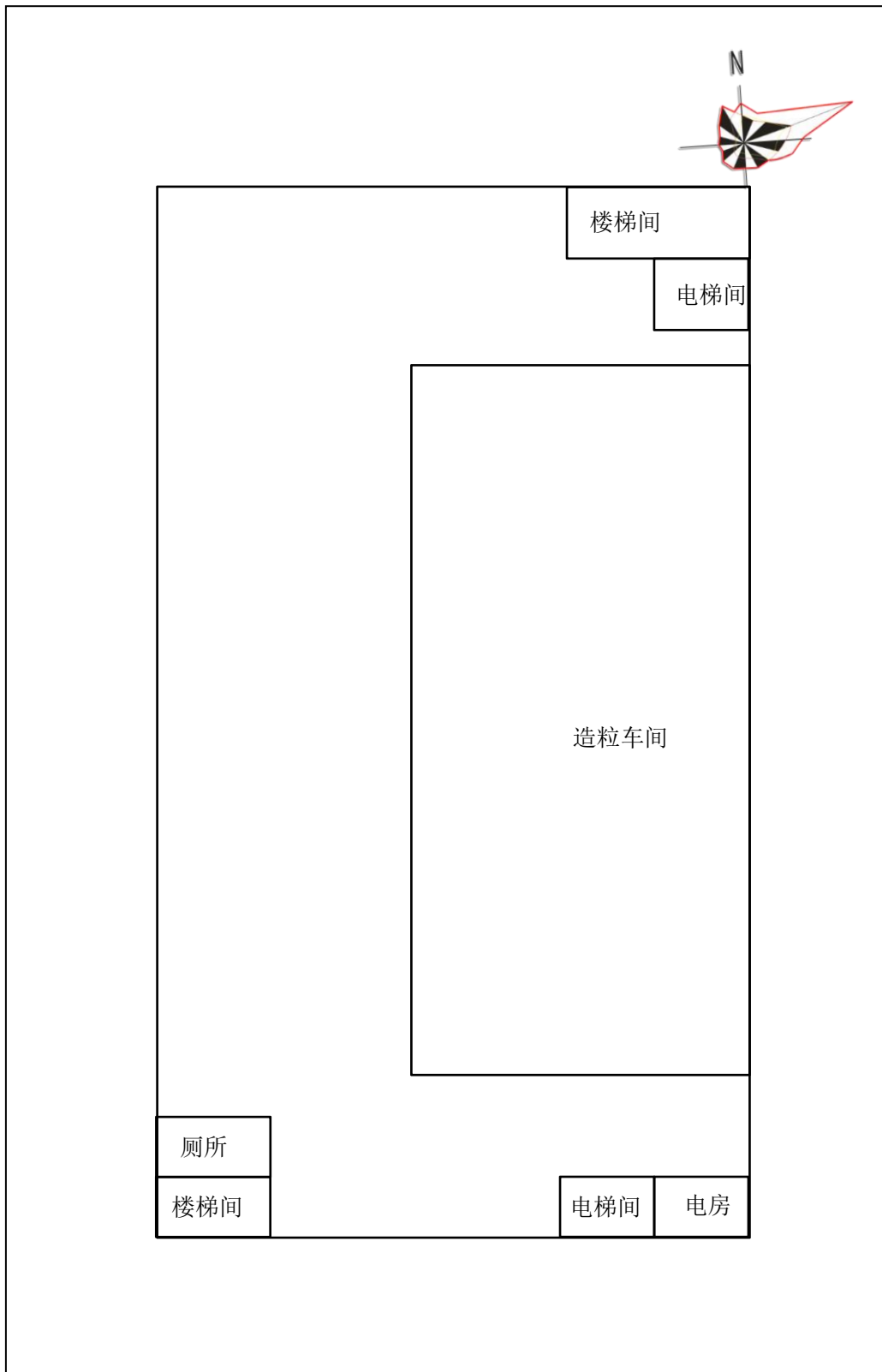
附图 4-2 厂房 A-1F 平面布置图



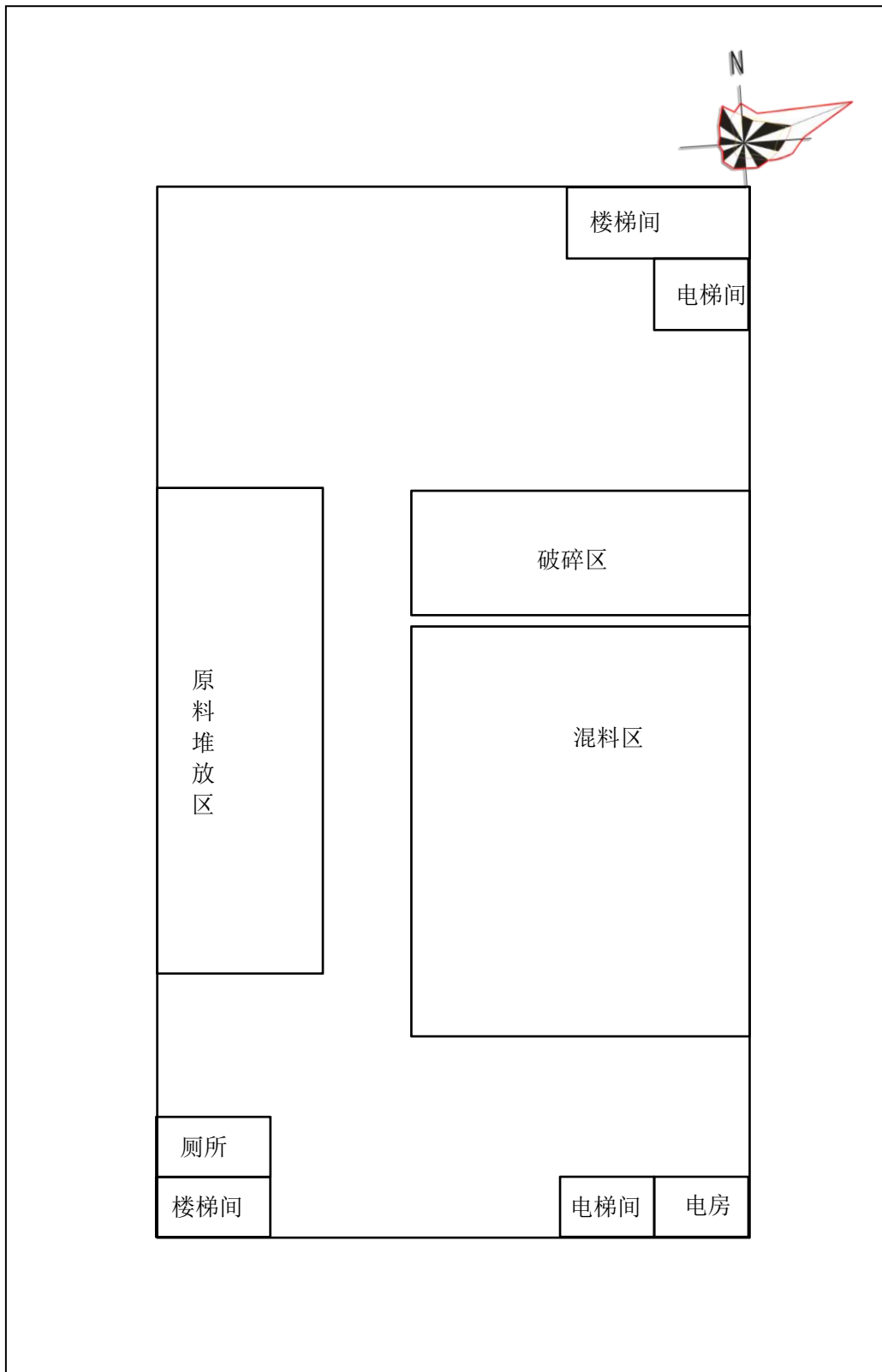
附图 4-3 厂房 A-2F 平面布置图



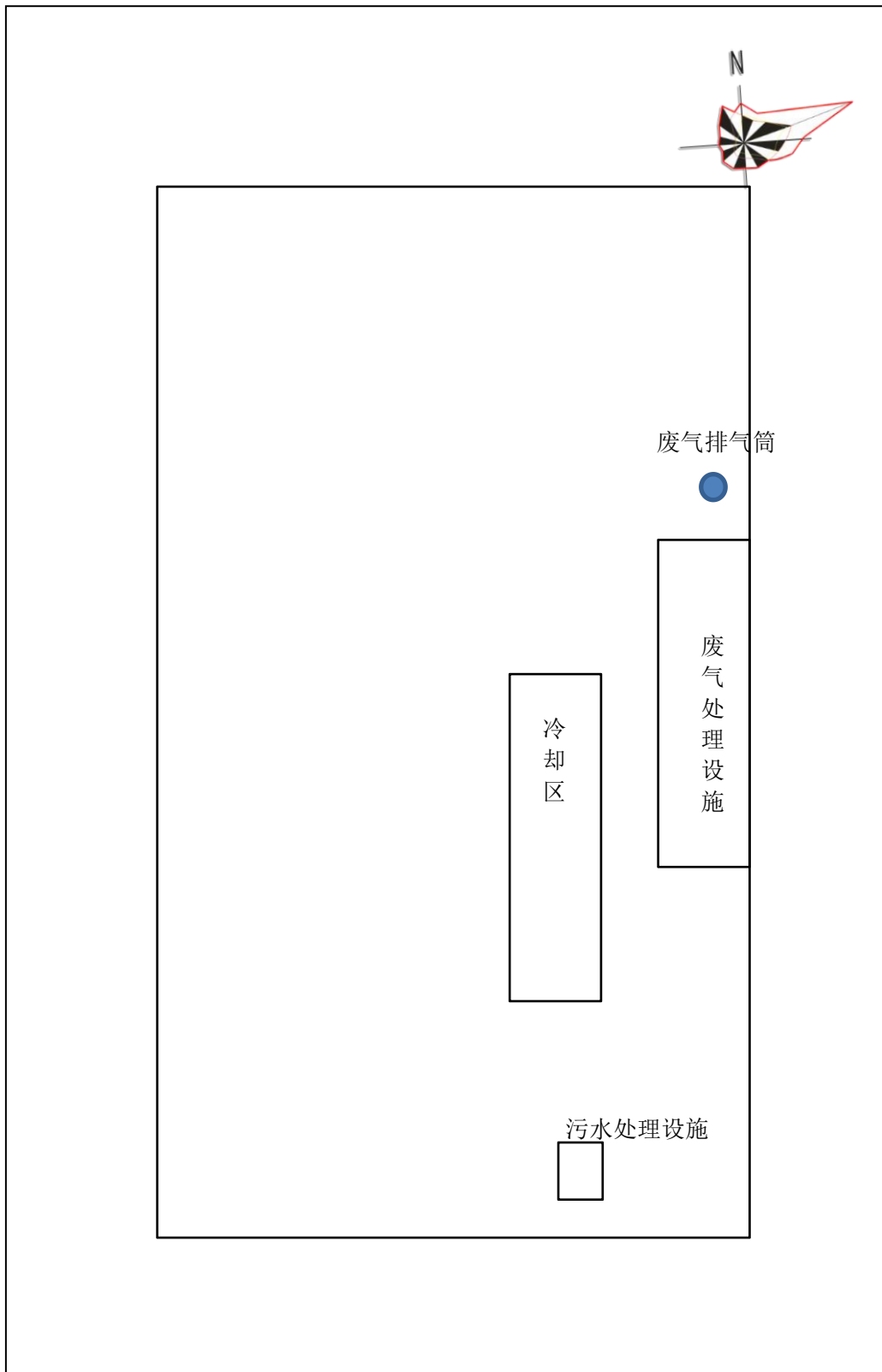
附图 4-3 厂房 A-3F 平面布置图



附图 4-4 厂房 A-4F 平面布置图



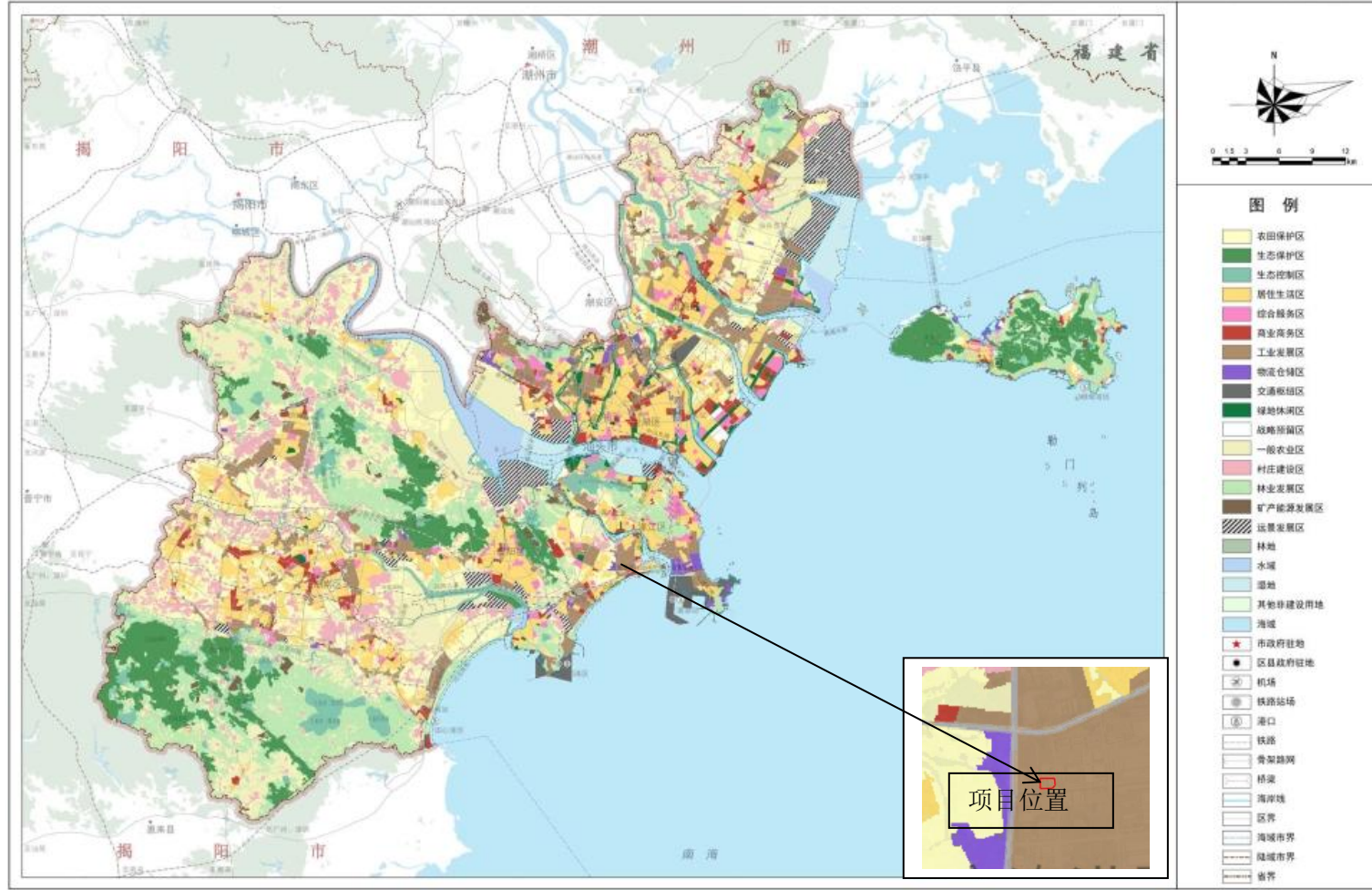
附图 4-5 厂房 A-5F 平面布置图



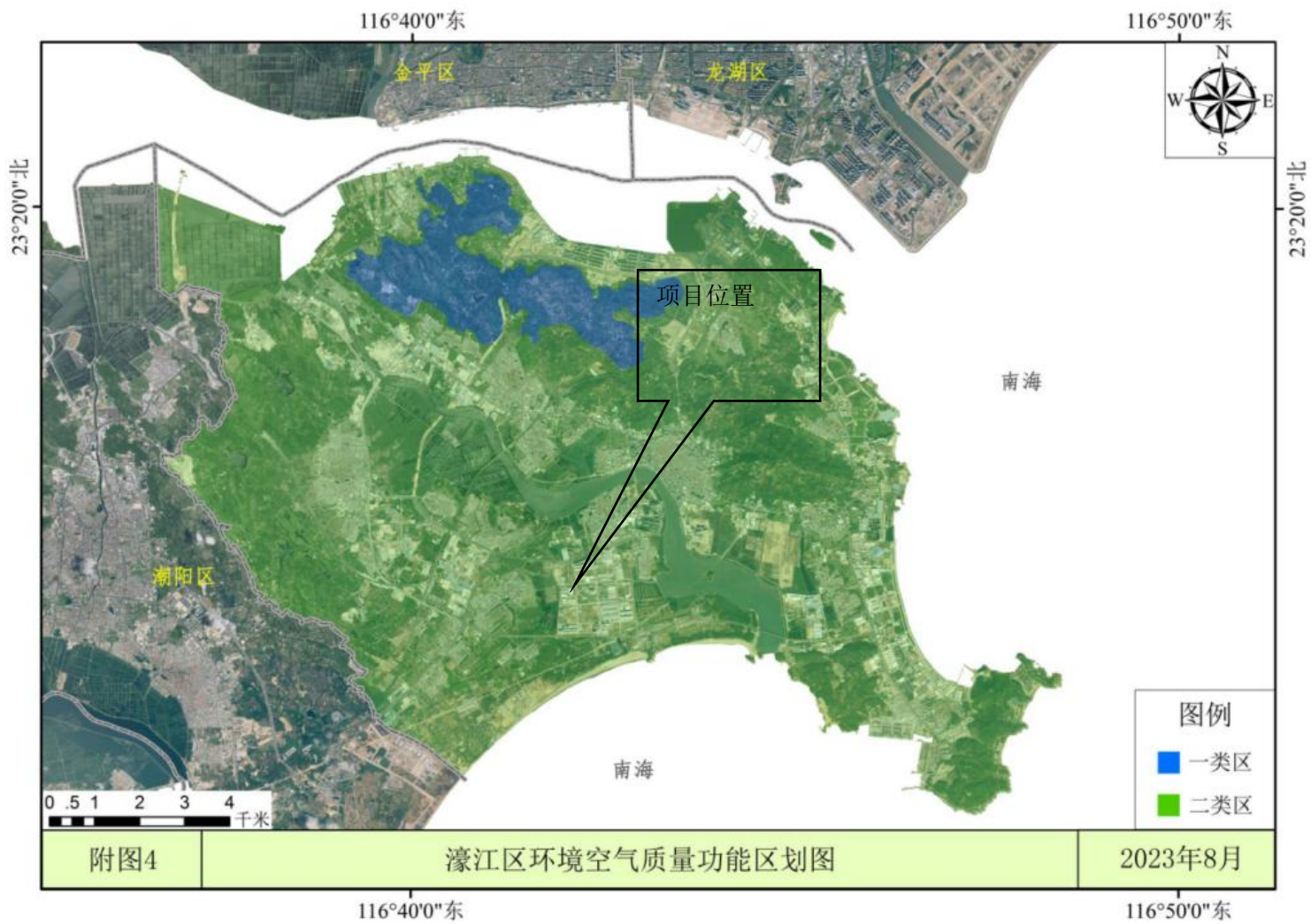
附图 4-5 厂房 A-天面平面布置图

汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）

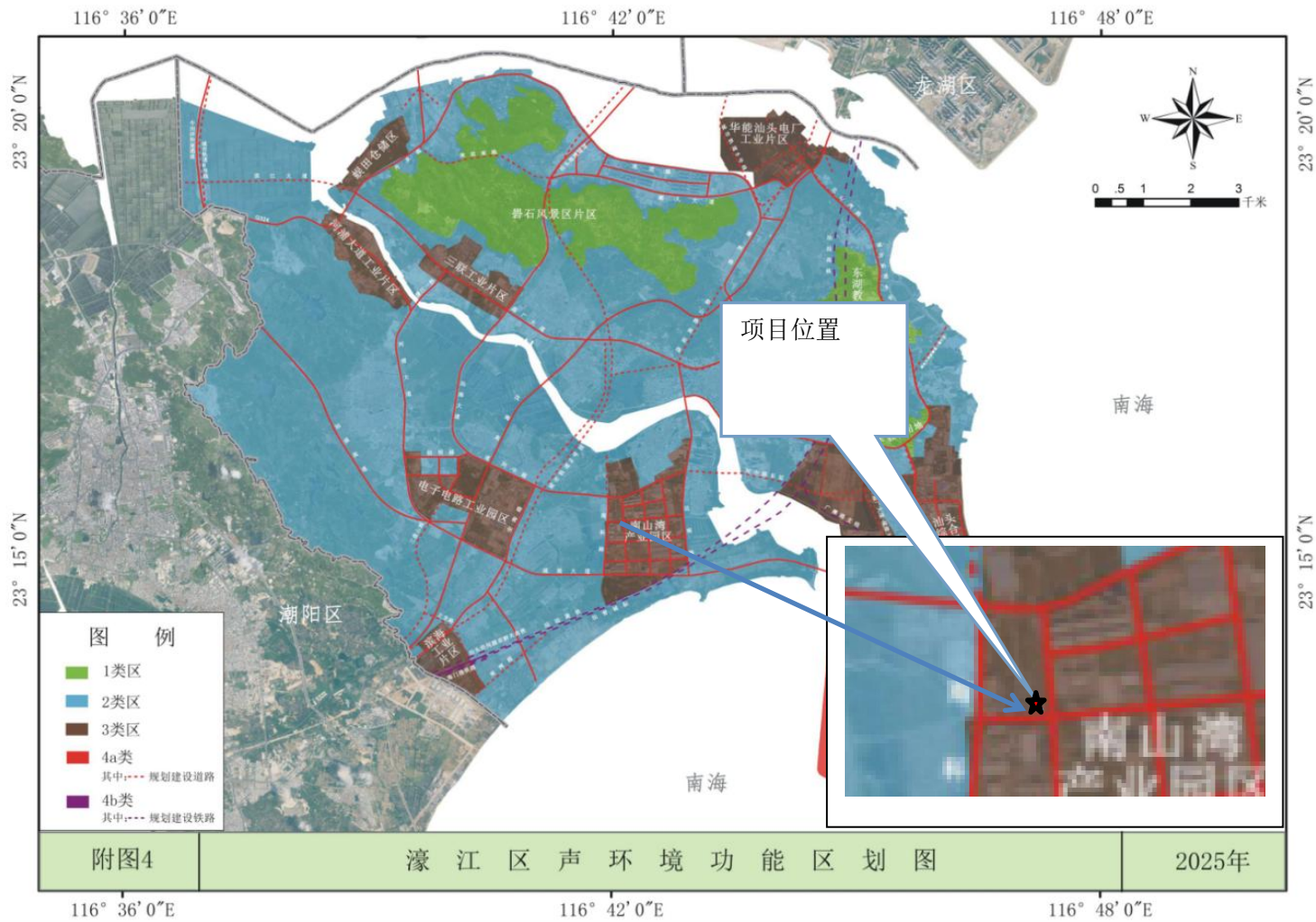
市域国土空间规划分区图（陆域）



附图5 汕头市国土空间总体规划（2021-2035）



附图6 汕头市濠江区环境空气质量功能区划图



附图7 汕头濠江区声环境功能区图



附图8 项目与汕头市“三线一单”位置关系图



附图 10 项目网上公示截图



附图 11 工程师现场相片

附件 1 委托书



**营 业 执 照**  
(副 本)<sup>(1-1)</sup>

统一社会信用代码  
91440512MABW12K636

 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	广东俊乾新材料科技有限公司	注册 资本	人民币伍佰万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2022年08月04日
法 定 代 表 人	陈俊展	住 所	汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路9号
经 营 范 围	一般项目：生物基材料制造；生物基材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；家用电器制造；家用电器销售；服装制造；服装服饰批发；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；新材料技术研发；塑料加工专用设备销售；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；以自有资金从事投资活动；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

登 记 机 关 

2025 年 04 月 25 日

<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

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

附件 3 项目用地证明

粤 ( 2023 ) 濠江区 不动产权第 0001134 号

权利人	广东俊乾新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	汕头市南山湾产业园C01-05-2地块
不动产单元号	440512005004GB00033W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积: 10672.07m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2022年10月20日 起 2072年10月19日 止
权利其他状况	<p>权利人信息: 广东俊乾新材料科技有限公司 (91440512MABW12K636)</p> <p>权利人类型: 有限责任公司 (自然人投资或控股)</p> <p>批准面积: 10672.068m<sup>2</sup>, 批准用途: 二类工业用地 (M2)</p> <p>建筑容积率<math>\geq</math>3.5, 建筑密度<math>\geq</math>30%;</p> <p>建(构)筑物限高80米;</p> <p>本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的7%, 即不超过747.05平方米, 建筑面积不超过7470.45平方米。</p> <p>本宗用地投建项目不得分期建设, 竞得人不得以未完成上盖物建设以及工业项目尚未完成投产后的净地整片或分割转让国有建设用地使用权。</p> <p>未尽事宜按《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号: 440512-2022-000006) 执行。</p>

# 汕头市生态环境局

汕环濠建〔2024〕15号

## 关于色母粒生产项目环境影响报告表的批复

广东俊乾新材料科技有限公司：

你单位报批的《色母粒生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、广东俊乾新材料科技有限公司拟在濠江区滨海街道汕头市南山湾产业园C01-05-2地块建设色母粒生产项目，从事色母粒和塑胶粒的生产，年生产色母粒3600吨、塑胶粒2180吨。项目主要配套生产设备包括造粒生产线3条、挤出机22台、切粒机19台、冷却水槽16台、粉碎机5台、冷却塔8台、空压机2台等。

二、根据汕头市生态环境技术中心《关于广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目环境影响报告表的技术评估意见》（汕环技评〔2024〕163号）的结论，我局原则通过项目环境影响报告表的审查。项目应按报告表的内容组织实

施，并按照环保法律法规规定的程序 and 标准进行建设项目环境保护设施竣工验收。

三、在项目建设、运营及环境管理中，应严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施，强化大气污染防治，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。

(VOCs 总量控制指标: 2.84t/a)

  
汕头市生态环境局  
(濠江分局)  
2024年12月13日

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91440512MABW12K636001X

排污单位名称：广东俊乾新材料科技有限公司

生产经营场所地址：汕头市濠江区滨海街道南山湾工业园区致业路9号

统一社会信用代码：91440512MABW12K636

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年05月21日

有效期：2025年05月21日至2030年05月20日



### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目（一期） 竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 24 日，广东俊乾新材料科技有限公司根据《广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和生态环境部门环评批复意见等要求对广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目（一期）进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设项目地点、规模、主要建设内容

广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目（一期）选址于汕头市濠江区滨海街道汕头市南山湾产业园 C01-05-2 地块，项目主要从事色母粒和塑胶粒的生产，厂房地面面积约 10672.068m<sup>2</sup>，建筑面积约 24495.66m<sup>2</sup>，环评设计生产规模为年生产色母粒 3600 吨、塑胶粒 2180 吨，项目分期验收，本次一期验收生产规模为年生产色母粒 3600 吨，塑胶粒暂未投产。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2024 年 12 月建设单位委托广东南歌环保科技有限公司编制完成《广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目环境影响报告表》，并于 2024 年 12 月 13 日取得汕头市生态环境局《关于广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目环境影响报告表的批复》（汕环濠建[2024]15 号）。

目前项目已全部建成，配套的环境保护设施已建成正常运行，具备环保设施竣工验收监测条件。

#### （三）投资情况

一期项目总投资为 8000 万元，其中环保投资为 40 万元，占总投资的 0.5%。

#### （四）验收范围

根据环评文件及批复内容，对项目废水、废气、噪声和固体废物竣工环境保护进行验收。



## 二、工程变动情况

根据验收报告表提供的资料，结合环评报告和批复的内容，经现场核查，本次验收一期项目产品、原辅材料、生产工艺、生产设备、污染治理设施、污染物排放情况等内容均与项目环境影响报告表及生态环境部门环评批复意见基本一致（其中污染治理设施增加治理工艺进一步优化，废气处理设施由环评设计的“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”优化为“气旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”，相比环评增加了“气旋喷淋塔+离子分解器”），没有涉及重大变动的情况。

## 三、环境保护设施落实情况

### 1、废水

项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行进一步处理。

### 2、废气

项目色母粒造粒生产过程中，密炼和挤出过程会产生有机废气，经负压收集后经废气处理设施（采用“旋喷淋塔+离子分解器+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”）处理后引至32m排气筒高空排放。此外，投料和混料过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，经收集再经布袋除尘处理后排放，未被处理和少部分未收集部分沉降在车间内，定期清理。

### 3、噪声

项目噪声主要来源于机械设备运行过程产生的噪声，主要通过合理布局、选用低噪声生产设备、设备安装防振、减振设施，规范生产，加强管理，设备定期进行必要的维修和养护等措施减少噪声对周围影响。

### 4、固体废物

项目产生的固体废物有员工办公生活垃圾、投料、混料和碎料粉尘、不可回收边角料、废包装材料和絮凝沉渣、废活性炭、废催化剂、废抹布、废润滑油和废润滑油桶。

项目员工生活垃圾经统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

项目投料和混料过程中少部分未被收集处理的粉尘以及碎料过程中产生的粉尘在重力的作用下自然沉降到地面，收集后交由专业公司处理处置；项目造粒和挤出工序产生的边角料经碎料后回用于生产中，碎料的边角料再次进行挤出过程中，会产生少部分边角料不可回用，收集后交由专业公司处理处置；项目对产品进行包装



的过程中会产生废包装材料，收集后交由专业公司处理处置；项目水下切粒水和塑胶粒冷却水定期添加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀后循环使用，絮凝沉淀处理过程中会产生沉渣，收集后交由专业公司处理处置。一般工业固废暂存于固废间，一般固废暂存间张贴标识标准规范，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关要求，处置方式符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

项目废气处理设施定期更换产生的废活性炭、废催化剂；项目采用抹布和润滑油对设备进行保养，会产生废抹布；项目使用润滑油对设备定期进行保养，会产生废润滑油和废润滑油桶。危险废物暂存于危废间，定期委托有危险废物处理资质单位处理处置。危险废物暂存间张贴标识标准规范，满足防扬散、防流失、防渗漏等相关要求。

#### 四、环境保护设施调试效果

建设单位委托广东惠利通环境科技有限公司进行验收监测。监测期间，项目运营正常，主要设备均处于正常工作状态，符合验收监测技术规范要求，监测数据有效。

##### 1、污水

项目生活污水排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

##### 2、废气

造粒废气非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、乙苯、丙烯腈、氨排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；苯乙烯、氨、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准要求；丙烯腈排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求。

厂区内无组织废气非甲烷总烃排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值要求。

##### 3、噪声

厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）



3类限值要求。

#### 4、固体废物

一般固废暂存间张贴标识标准规范，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关要求，处置方式符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；危险废物暂存间张贴标识标准规范，满足防扬散、防流失、防渗漏等相关要求，处置方式符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

#### 5、污染物排放总量

有机废气非甲烷总烃排放总量符合批复（VOCs总量控制指标：2.84t/a）要求。

#### 五、验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，项目按照环评及批复的要求建设，其建设规模、地点、设备情况、采用的污染防治措施没有发生重大变动，项目基本落实了环评文件及环评批复中环保措施的要求，符合“三同时”环保管理制度。经广东惠利通环境科技有限公司的竣工验收监测，各类污染物均达标排放。

验收工作组原则同意项目通过建设项目竣工环境保护验收，验收报告完善后经验收工作组确认后可依法公示。

#### 六、后续要求

1、建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，同时委托有资质检测单位对项目进行定期监测。

2、加强废气处理设施的管理，对设备定期维护保养，及时更换实效活性炭，确保大气污染物排放量和排放浓度双达标。

3、加强生产过程中工业固废的规范化管理，做好收集、分类贮存、合法转移工作及相应的台账管理工作，确保不造成二次污染。

4、运营过程中若发生重大变动应及时向生态环境部门申报。

#### 七、验收工作组人员名单

具体名单见下表。

广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目（一期）竣工环境保护验收工作组

2025年5月24日

广东俊乾新材料科技有限公司色母粒生产项目（一期）竣工环境保护验收人员信息

序号	代表方	工作单位	职务/职称	签名	备注
1	建设单位	广东俊乾新材料科技有限公司	负责人		
2	监测单位	广东惠利通环境科技有限公司	经理	叶锦华	
3	验收报告编制单位	广东俊乾新材料科技有限公司	负责人		
4	废气治理设施设计及施工单位	汕头市三恩环保科技有限公司	经理		
5	专家组	广东伟信盛工程科技有限公司	高工		
		汕头市环境保护协会	高工		



# 检测报告

报告编号: J52505419D1  
检测类别: 废水、废气、噪声  
委托单位: 广东俊乾新材料科技有限公司  
受测单位: 广东俊乾新材料科技有限公司  
报告日期: 2025 年 4 月 28 日




广东惠利通环境科技有限公司

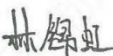


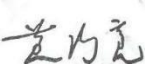
## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起3天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

## 签名页

报告编写：林乐雅 

审 核：林锦虹 

签 发：黄巧亮 

签发日期：2015.4.28

广东惠利通环境科技有限公司

地址：惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话：0752-7778929

传真：0752-7778992

邮编：516001

邮箱：scb08@hlt-test.com

网址：<http://www.hlt-test.com>

一、信息

委托单位: 广东俊乾新材料科技有限公司

受测单位: 广东俊乾新材料科技有限公司

受测地址: 汕头市濠江区滨海街道汕头市南山湾产业园 C01-05-2 地块

采样人员: 孙宏峰、陈敏伟

采样日期: 2025 年 4 月 18 日-2025 年 4 月 19 日

检测人员: 钟思怡、成佩琪、徐金婷、  
叶桂静、叶伟宁

检测日期: 2025 年 4 月 18 日-2025 年 4 月 27 日

二、受测内容

检测类别	采样点位	采样依据	采样设备	样品状态
废水	生活污水排放口	HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》	/	浅灰色、 微浊、 微臭气味、 少量油膜
废气	造粒废气排放口	HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》	自动烟尘 烟气测试 仪: GH-60E 型	气态
	无组织废气上风向参照点 1#	HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测 技术导则》	1、智能综合采样器: ADS-2062E-2.0、 ADS-2062E; 2、高负压智能采样 器: ADS-2062G; 3、环境空气颗粒物 综合采样器: ZR-3922	固态、 气态
	无组织废气下风向监测点 2#			
	无组织废气下风向监测点 3#			
	无组织废气下风向监测点 4#			
厂区内无组织废气 5#				
噪声	1#厂界南侧外 1 米处	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放 标准》	1、多功能声级计: AWA5688 型; 2、声校准器: AWA6021 型	/
	2#厂界东侧外 1 米处			

注: “/”表示不适用。

报告编号: JS2505419D1

### 三、检测结果

#### 1、废水

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果								限值*	单位
			5418DS0101-4				5419DS0101-4					
			1	2	3	4	1	2	3	4		
生活污水排放口	2025年4月18日 -2025年4月19日	pH值	6.7	6.4	6.7	6.6	6.8	6.4	6.5	6.3	6.9	无量纲
		悬浮物	29	41	44	35	36	51	53	48	400	mg/L
		五日生化需氧量	59.6	57.0	61.4	57.8	62.2	59.6	63.2	61.2	300	mg/L
		化学需氧量	203	192	211	196	210	200	216	206	500	mg/L
		动植物油	0.91	0.94	1.02	0.97	1.12	1.06	1.19	1.20	100	mg/L
		氨氮(以N计)	31.6	35.5	31.2	33.8	26.1	24.3	23.5	27.0	-	mg/L
		总磷	2.76	2.80	2.72	2.84	2.82	2.71	2.80	2.79	-	mg/L

注: 1、“\*”表示执行《水污染物排放标准》(DB 44/26-2001)表4第二时段三级限值(其中总磷参考限值);

2、“-”表示该项目在《水污染物排放标准》(DB 44/26-2001)表4第二时段三级中无限值要求;

3、pH值测定时水温: 5418DS0101: 27.5℃, 5418DS0102: 27.1℃, 5418DS0103: 27.2℃, 5418DS0104: 26.4℃;  
5419DS0101: 27.2℃, 5419DS0102: 27.4℃, 5419DS0103: 28.5℃, 5419DS0104: 28.1℃;

(本页以下空白)

报告编号: JS2505419D1

2、有组织废气

采样点位 (排气筒高度)	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果			限值 <sup>a</sup>	单位	
				1	2	3			
造粒废气排放口 H=32m	5418D2Q0101-3	2025年 4月18日	标干流量	17349	18244	16333	/	m <sup>3</sup> /h	
			非甲烷总烃	排放浓度	6.52	6.72	6.38	60	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	0.11	0.12	0.10	/	kg/h
	5419D1Q0101-3	2025年 4月19日	标干流量	19142	18238	17339	/	m <sup>3</sup> /h	
			非甲烷总烃	排放浓度	6.34	6.20	6.24	60	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	0.12	0.11	0.11	/	kg/h

注: 1、“/”表示不适用或无此限值; “#”表示排气筒高度。

2、“b”表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5限值。

(本页以下空白)

报告编号: JS2505419D1

3、无组织废气

检测项目	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )												限值 <sup>c</sup>
	2025年4月18日												
	无组织废气上风向参照点1# (5418D2Q0301-3)			无组织废气下风向监测点2# (5418D2Q0401-3)			无组织废气下风向监测点3# (5418D2Q0501-3)			无组织废气下风向监测点4# (5418D2Q0601-3)			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
颗粒物	0.199	0.206	0.203	0.374	0.371	0.378	0.334	0.338	0.331	0.291	0.293	0.288	1.0
非甲烷总烃	0.64	0.64	0.62	1.34	1.37	1.26	1.37	1.42	1.55	1.38	1.62	1.60	4.0

检测项目	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )												限值 <sup>c</sup>
	2025年4月19日												
	无组织废气上风向参照点1# (5419D1Q0301-3)			无组织废气下风向监测点2# (5419D1Q0401-3)			无组织废气下风向监测点3# (5419D1Q0501-3)			无组织废气下风向监测点4# (5419D1Q0601-3)			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
颗粒物	0.173	0.177	0.170	0.304	0.301	0.308	0.333	0.336	0.334	0.286	0.289	0.281	1.0
非甲烷总烃	0.69	0.62	0.69	1.43	1.41	1.50	1.32	1.15	1.16	1.16	1.20	1.33	4.0

采样点位	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果					限值 <sup>d</sup>	单位
				1	2	3	4	均值		
厂区内无组织废气 5#	5418D2Q0201	2025年4月18日	非甲烷总烃	2.45	2.27	2.47	2.07	2.31	6	mg/m <sup>3</sup>
	5418D2Q0202			2.28	2.23	2.28	2.12	2.23		mg/m <sup>3</sup>
	5418D2Q0203			2.24	2.26	2.78	2.27	2.39		mg/m <sup>3</sup>
	5419D1Q0201	2025年4月19日	非甲烷总烃	2.91	3.07	2.96	3.08	3.00		mg/m <sup>3</sup>
	5419D1Q0202			2.92	2.90	3.01	3.01	2.96		mg/m <sup>3</sup>
	5419D1Q0203			2.91	2.76	2.94	2.88	2.87		mg/m <sup>3</sup>

注: “c”表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9限值;

“d”表示执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

报告编号: JS2505419D1

气象参数:

采样点位	采样日期	频次	风向	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	生产负荷 (%)
无组织废气上风向参照点 1#	2025年4月 18日	1	西南	28.5	100.9	1.7	86
		2	西南	29.4	100.9	1.5	86
		3	西南	28.5	100.9	1.7	86
无组织废气下风向监测点 2#		1	西南	28.6	100.9	1.5	86
		2	西南	29.3	100.9	1.2	86
		3	西南	28.3	100.9	1.9	86
无组织废气下风向监测点 3#		1	西南	28.6	100.9	1.6	86
		2	西南	29.3	100.9	1.4	86
		3	西南	28.3	100.9	1.8	86
无组织废气下风向监测点 4#	1	西南	28.6	100.9	1.7	86	
	2	西南	29.3	100.9	1.3	86	
	3	西南	28.3	100.9	1.5	86	
厂区内无组织废气 5#	1	西南	27.8	100.9	1.6	86	
	2	西南	29.2	100.9	1.2	86	
	3	西南	28.6	100.9	1.3	86	
无组织废气上风向参照点 1#	2025年4月 19日	1	西南	27.4	101.0	1.5	81
		2	西南	27.7	101.0	1.1	81
		3	西南	31.2	100.9	1.2	81
无组织废气下风向监测点 2#		1	西南	27.3	101.0	1.4	81
		2	西南	27.8	101.0	1.0	81
		3	西南	31.1	100.9	1.3	81
无组织废气下风向监测点 3#		1	西南	27.3	101.0	1.6	81
		2	西南	27.8	101.0	1.1	81
		3	西南	31.1	100.9	1.1	81
无组织废气下风向监测点 4#	1	西南	27.3	101.0	1.4	81	
	2	西南	27.8	101.0	1.2	81	
	3	西南	31.1	100.9	1.0	81	
厂区内无组织废气 5#	1	西南	27.5	101.0	1.4	81	
	2	西南	28.6	101.0	1.2	81	
	3	西南	28.9	101.0	1.0	81	

(本页以下空白)

4、噪声

序号	监测位置	监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类 $L_{eq}[dB(A)]$
		2025年4月18日	2025年4月19日	
		昼间	昼间	
1#	厂界南侧外1米处	61	60	65
2#	厂界东侧外1米处	61	62	

注: 1、监测期间天气情况: 2025年4月18日昼间: 无雨雪、无雷电, 最大风速: 1.2m/s;

2025年4月19日昼间: 无雨雪、无雷电, 最大风速: 1.3m/s。

2、主要声源: 生产噪声。

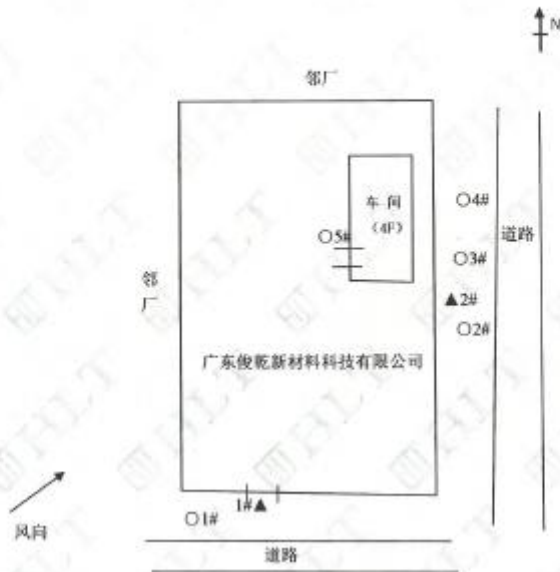
四、检测依据

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH值	HJ 1147-2020 《水质 pH值的测定 电极法》	便携式pH计: PHBJ-260	/
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平: BSA224S	4 mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》	溶解氧仪: JPSJ-605F	0.5 mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	滴定装置	4 mg/L
	动植物油	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外测油仪: MAI-50G	0.06 mg/L
	氨氮 (以N计)	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.025 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.01 mg/L
废气	非甲烷总烃(有组织)	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: GC9790 II	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物(无组织)	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	十万分之一天平: AUW220D	0.168 mg/m <sup>3</sup> (1小时检出限)
	非甲烷总烃(无组织)	HJ 604-2017 《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪: GC9790 II	0.07 mg/m <sup>3</sup>
噪声	噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计: AWA5688型; 声校准器: AWA6021型	/

注: 1、"/"表示不适用。

2、本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

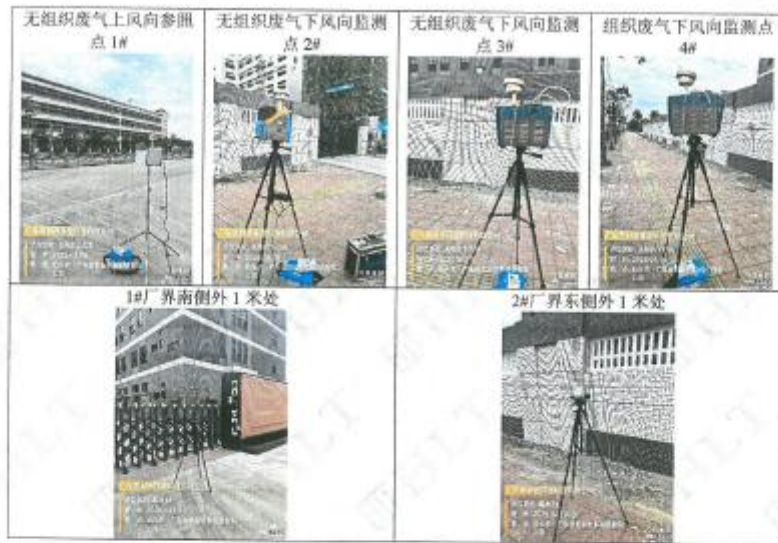
五、点位示意图



注: "O"为无组织废气采样点; "▲"为噪声监测点

附图:





\*\*本报告到此结束\*\*



# 检测报告

报告编号: J54305513W1

检测类别: 废气

委托单位: 广东俊乾新材料科技有限公司


受测项目: 广东俊乾新材料科技有限公司

报告日期: 2025 年 5 月 21 日

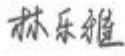



广东惠利通环保科技有限公司

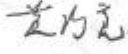
## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，无计量认证  章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起3天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

签名页

报告编写：林乐雅 

审 核：洪嘉敏 

签 发：黄巧亮  签发日期：2025.5.21

广东惠利通环境科技有限公司

地址：惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话：0752-7778929

传真：0752-7778992

邮编：516001

邮箱：sch08@hlt-test.com

网址：<http://www.hlt-test.com>

### 一、信息

委托单位: 广东俊乾新材料科技有限公司

受测项目: 广东俊乾新材料科技有限公司

受测地址: 汕头市濠江区滨海街道汕头市南山湾产业园 C01-05-2 地块

采样人员: 叶锦华、叶海祥 采样日期: 2025年5月12日-2025年5月13日

检测人员: 李月友、成佩琪、林碧艳、陈娟、刘映、检测日期: 2025年5月13日-2025年5月20日  
江晓琴、古莉、吴虹润、罗巧意、  
何彩浓

### 二、受测内容

检测类别	采样点位	采样依据	采样设备	样品状态
废气	逸散废气排放口	HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》	1、大流量低浓度烟尘 烟气测试仪: 3012H-D; 2、双路大气采样器: TQ-1000	固态、液态
	无组织废气上风向参照点 1#	1、HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测 技术导则》 2、HJ 905-2017 《恶臭污染环境监测技术规 范》	恒温恒流大气颗粒物: MH1205 型	固态、 液态、 气态
	无组织废气下风向监测点 2#			
	无组织废气下风向监测点 3#			
无组织废气下风向监测点 4#				

(本页以下空白)

报告编号: J54305513W1

三、检测结果

1、有组织废气

采样点位 /排气筒高度	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果			限值*	单位	
				1	2	3			
采样点位 /排气筒高度	5512W1Q0101~3	2025年 5月12日	标干流量	23331	21995	22007	/	m <sup>3</sup> /h	
			甲苯	排放浓度	0.0237	0.0220	0.0213	8	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	5.5×10 <sup>-4</sup>	4.8×10 <sup>-4</sup>	4.7×10 <sup>-4</sup>	/	kg/h
			苯乙烯	排放浓度	0.0947	0.0869	0.0927	20	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	2.2×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	/	kg/h
			乙苯	排放浓度	0.0015L	0.0015L	0.0015L	50	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	/	/	/	/	kg/h
			四烯精	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.5	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	/	/	/	/	kg/h
			氨	排放浓度	0.27	0.29	0.27	20	mg/m <sup>3</sup>
				排放速率	6.3×10 <sup>-3</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	/	kg/h
			造粒废气排放口 H=32m	5513W1Q0101~3	2025年 5月13日	标干流量	27026	28247	30627
甲苯	排放浓度	0.0339				0.0238	0.0253	8	mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	9.2×10 <sup>-4</sup>				6.7×10 <sup>-4</sup>	7.8×10 <sup>-4</sup>	/	kg/h
苯乙烯	排放浓度	0.218				0.160	0.101	20	mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	5.9×10 <sup>-2</sup>				4.5×10 <sup>-2</sup>	3.1×10 <sup>-2</sup>	/	kg/h
乙苯	排放浓度	0.0015L				0.0015L	0.0015L	50	mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	/				/	/	/	kg/h
四烯精	排放浓度	0.2L				0.2L	0.2L	0.5	mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	/				/	/	/	kg/h
氨	排放浓度	0.26				0.29	0.26	20	mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	7.0×10 <sup>-3</sup>				8.2×10 <sup>-3</sup>	8.0×10 <sup>-3</sup>	/	kg/h

注: 1、"u"表示不适用或无此限值; "H"表示排气筒高度。  
 2、"mg"表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5限值。  
 3、"L"表示检测浓度低于检出限, 以检出限出现加上检测结果, 同时无需计算排放速率。

报告编号: JS4305513W1

2、无组织废气

检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> ; 臭气浓度: 无量纲)													
2025年5月12日													
检测项目	无组织废气上风向参测点1# (5512W1Q0301-3)			无组织废气下风向监测点2# (5512W1Q0401-3)			无组织废气下风向监测点3# (5512W1Q0501-3)			无组织废气下风向监测点4# (5512W1Q0601-3)			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
氟	0.02	0.02	0.02	0.04	0.05	0.04	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	
苯乙腈	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20	
丙烯腈	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	
限值 <sup>b</sup>										1.5	5.0	20	0.1 <sup>c</sup>

检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> ; 臭气浓度: 无量纲)													
2025年5月13日													
检测项目	无组织废气上风向参测点1# (5513W1Q0301-3)			无组织废气下风向监测点2# (5513W1Q0401-3)			无组织废气下风向监测点3# (5513W1Q0501-3)			无组织废气下风向监测点4# (5513W1Q0601-3)			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
氟	0.03	0.02	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	
苯乙腈	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20	
丙烯腈	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L	
限值 <sup>b</sup>										1.5	5.0	20	0.1 <sup>c</sup>

注: 1、“\*”表示执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1二级新改扩建限值。

2、“c”表示执行《固定污染源排放挥发性有机物排放标准》(DB442367-2022)表4限值。

3、“L”表示检测浓度低于检出限,以检出限的50%计。

(本页以下空白)

气象参数:

采样点位	采样日期	频次	风向	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	生产负荷 (%)
无组织废气上风向参照点 1#	2025 年 5 月 12 日	1	西北	32.2	100.7	1.8	80
		2	西北	28.5	100.9	1.6	80
		3	西北	27.1	100.9	1.9	80
		4	西北	32.1	100.7	1.7	80
		5	西北	31.7	100.8	1.9	80
		6	西北	28.6	100.9	1.6	80
无组织废气下风向监测点 2#		1	西北	32.2	100.7	1.8	80
		2	西北	28.5	100.9	1.6	80
		3	西北	27.1	100.9	1.9	80
		4	西北	32.1	100.7	1.7	80
		5	西北	31.7	100.8	1.9	80
		6	西北	28.6	100.9	1.6	80
无组织废气下风向监测点 3#		1	西北	32.2	100.7	1.8	80
		2	西北	28.5	100.9	1.6	80
		3	西北	27.1	100.9	1.9	80
		4	西北	32.1	100.7	1.7	80
		5	西北	31.7	100.8	1.9	80
		6	西北	28.6	100.9	1.6	80
无组织废气下风向监测点 4#		1	西北	32.2	100.7	1.8	80
		2	西北	28.5	100.9	1.6	80
		3	西北	27.1	100.9	1.9	80
		4	西北	32.1	100.7	1.7	80
		5	西北	31.7	100.8	1.9	80
		6	西北	28.6	100.9	1.6	80

(本页以下空白)

采样点位	采样日期	频次	风向	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	生产负荷 (%)
无组织废气上风向参照点 1#	2025年5月13日	1	西北	32.3	100.9	1.7	80
		2	西北	31.7	100.9	1.8	80
		3	西北	31.2	100.9	1.6	80
		4	西北	32.4	100.8	1.7	80
		5	西北	31.8	100.8	1.8	80
		6	西北	30.2	100.9	1.6	80
无组织废气下风向监测点 2#		1	西北	32.3	100.9	1.7	80
		2	西北	31.7	100.9	1.8	80
		3	西北	31.2	100.9	1.6	80
		4	西北	32.4	100.8	1.7	80
		5	西北	31.8	100.8	1.8	80
		6	西北	30.2	100.9	1.6	80
无组织废气下风向监测点 3#		1	西北	32.3	100.9	1.7	80
		2	西北	31.7	100.9	1.8	80
		3	西北	31.2	100.9	1.6	80
		4	西北	32.4	100.8	1.7	80
		5	西北	31.8	100.8	1.8	80
		6	西北	30.2	100.9	1.6	80
无组织废气下风向监测点 4#		1	西北	32.3	100.9	1.7	80
		2	西北	31.7	100.9	1.8	80
		3	西北	31.2	100.9	1.6	80
		4	西北	32.4	100.8	1.7	80
		5	西北	31.8	100.8	1.8	80
		6	西北	30.2	100.9	1.6	80

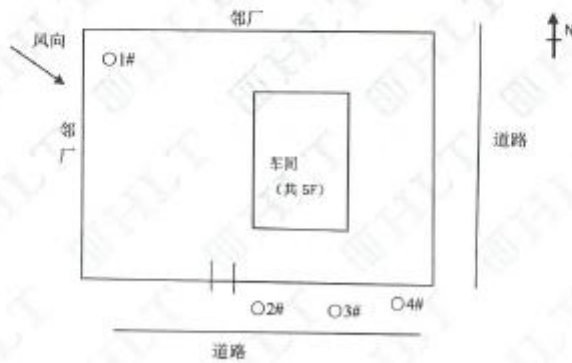
(本页以下空白)

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废气	甲苯 (有组织)	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/ 二硫化碳解吸-气相色谱法》	气相色谱仪: 8860	0.0015 mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯 (有组织)			0.0015 mg/m <sup>3</sup>
	乙苯 (有组织)			0.0015 mg/m <sup>3</sup>
	丙烯腈 (有组织)	HJ/T 37-1999 《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气 相色谱法》	气相色谱仪: 8860	0.2mg/m <sup>3</sup>
	氨 (有组织)	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法》	紫外可见分光光度 计: T6	0.25 mg/m <sup>3</sup>
	氨 (无组织)	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法》	紫外可见分光光度 计: T6	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯 (无组织)	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/ 二硫化碳解吸-气相色谱法》	气相色谱仪: 8860	0.0015 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度 (无组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 比较式 臭袋法》	/	10 (无量纲)
	丙烯腈 (无组织)	HJ/T 37-1999 《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气 相色谱法》	气相色谱仪: 8860	0.023mg/m <sup>3</sup>

注: 1. “/”表示不适用。  
2. 本报告中所有的执行标准限值均由委托单位提供。

五、点位示意图



注: “O”为无组织废气采样点

附图:



◆◆本报告到此结束◆◆



附件 9 守法承诺书

附件 10 资料一致性声明

附件 11 信息公开说明

