

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市绿标体育用品有限公司建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	博罗县石湾镇滘源路东侧		
地理坐标	113°55'16.408", 23°9'3.824"		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	53-塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	-
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	无
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、三线一单相符性分析

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》主要目标要求，到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全县生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强。

本项目位于博罗县石湾镇浔源路东侧，根据《博罗县“三线一单”的研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》的相关要求，本项目与博罗县“三线一单”的相符性情况见下表。

表1 “三线一单”符合性分析表

文件要求	相符性分析	符合性
<p>生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积408.014平方公里，占全县国土面积的14.29%；一般生态空间面积344.5平方公里，占全县国土面积的12.07%。</p>	<p>本项目位于博罗县石湾镇浔源路东侧(见附图1项目地理位置图)。根据《博罗县“三线一单”的研究报告》表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(图7博罗县生态空间最终划定情况，见附图11)，本项目所在位置不位于生态保护红线内，符合生态保护红线要求。</p>	符合
<p>环境质量底线：①全县水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣V类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类水体比例保持在100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 ②大气环境质量继续位居全国前列。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 ③土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。</p>	<p>①水环境质量底线：根据《博罗县“三线一单”的研究报告》表4.8-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，见附图12)，本项目所在位置属于水环境城镇生活污染重点管控区，根据2021年惠州市生态环境状况公告表明，与本项目有关的大牛垒排渠水质达到V类标准，达到水环境功能区划目标。本项目位于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的污水收集管网范围，本项目无生产废水排放；冷却塔循环水循环使用，不排放；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排放，不会突破当地水环境质量底线。 ②大气环境质量底线：根据《博罗县“三线一单”的研究报告》表5.4-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，见</p>	符合

其他符合性分析

	<p>附图13), 本项目所在位置属于大气环境高排放重点管控区。根据2021年惠州市生态环境状况公报表明, 本项目所在区域环境质量现状良好, 六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目排放的主要废气污染物是挥发性有机物, 废气经配套处理设施处理达标后排放, 不会突破当地大气环境质量底线。</p> <p>③土壤环境质量底线: 根据《博罗县“三线一单”的研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况, 见附图 14), 本项目所在位置属于土壤环境重金属污染防治非重点区。项目对仓库、危废仓等区域采取分区防控、防渗、防漏等措施以及加强废气处理设施正常运行管理后, 不存在土壤污染途径, 不会突破当地土壤环境质量底线。</p> <p>综上, 本项目符合环境质量底线的要求。</p>	
<p>资源利用上线: 绿色发展水平稳步提升, 资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。</p> <p>①水资源利用效率持续提高。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。</p> <p>②土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。③能源利用效率持续提升, 能源结构不断优化。能源(煤炭)利用上线目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位 GDP 能耗下降比例等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标, 碳达峰工作严格按照省统一部署推进。</p>	<p>本项目位于博罗县石湾镇滘源路东侧(见附图 1 项目地理位置图), 根据《博罗县“三线一单”的研究报告》相关要求, 本项目使用的土地为工业用地, 不是优先保护区和重点管控区的区域, 属于一般管控区;</p> <p>根据《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2 号)文件要求, 本项目所在地不属于管控燃料控制区, 使用的能源主要是电, 不属于能源(煤炭)利用的重点管控区;</p> <p>本项目主要从事运动头盔的加工, 不属于矿产资源管控分区范围;</p> <p>本项目生产过程中所用的资源主要为水和电, 不属于高水耗、高能耗产业。建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效控制污染。本项目建设符合资源利用上线的要求。</p>	符合
生	本项目位于博罗县石湾镇滘源路东侧, 属于博罗沙河流域重点管控单元(环境管	

<p style="text-align: center;">生态环境准入清单</p>	<p>控单元编码：ZH44132220001)</p> <p>区域布局管控要求：1-1. 【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、</p>	<p>1-1.本项目位于博罗县石湾镇浚源路东侧，在饮用水水源保护区外的区域，本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修改）中淘汰和限制类，属于允许类；本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p>1-2.本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于重点管控的禁止类项目。</p> <p>1-3. 本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，使用的原料均为低VOCs原辅料，不属于高VOCs排放建设项目。</p> <p>1-4. 本项目位于博罗县石湾镇浚源路东侧，位于 ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元，根据博罗县生态保护红线划分区域，本项目不位于生态保护红线范围内。</p> <p>1-5. 本项目位于博罗县石湾镇浚源路东侧，根据博罗县生态保护红线划分区域，本项目不位于生态保护红线范围内。</p> <p>1-6.本项目位于博罗县石湾镇浚源路东侧，根据《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。</p> <p>1-7. 本项目位于博罗县石湾镇浚源路东侧，不属于公庄河干流两岸最高水位线外延五百米范围内。</p> <p>1-8. 本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于畜禽养殖业，且不位于划定的禁养区内。</p> <p>1-9.本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-10.本项目用地范围内均硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。</p> <p>1-11.本项目位于博罗县石湾镇浚源路东侧，不属于水域岸线用途管制范围。</p> <p style="text-align: center;">符合</p>
--	---	---

	<p>梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】禁止在公庄河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-8. 【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛 5 头以下，猪 20 头以下，家禽 600 只以下），须全部清理。</p> <p>1-9. 【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，积极引导散养户自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。</p> <p>1-10. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>1-11. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准</p>	
--	--	--

	要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
	能源资源利用： 2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	2-1. 本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应。	符合
	污染物排放管控： 3-1. 【水/综合类】排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 3-2. 【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-4. 【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-7. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村	3-1. 项目无工业废水排放。项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理。 3-2. 本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于畜禽养殖业、养殖小区，且不位于划定的禁养区内。 3-3. 本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不涉及农业面源污染。 3-4. 本项目位于博罗县石湾镇浔源路东侧，属于环境空气质量二类控制区；本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于采矿行业。 3-5. 本项目不属于重点行业，项目工艺产生有机废气采用二级活性炭处理达标后排放。 3-6. 本项目无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥产生，产生有毒有害的危险废物按危险物质的要求贮存，定期交有危险废物处理资质的公司处理，不会对农用地造成污染。 3-7. 本项目行业类别为C2924泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于农村基础设施建设项目。项目租用工业用地进行生产，项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排放。	符合

	<p>人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p>		
	<p>环境风险管控：4-1. 【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。 4-2. 【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-3. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。</p>	<p>4-1. 本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，主要从事运动头盔的加工，不属于城镇污水处理厂。 4-2. 本项目位于博罗县石湾镇滘源路东侧，位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，不位于饮用水水源保护区内。 4-3. 项目不涉及有毒有害气体，且厂区内做好预警体系及硬底化及防腐防渗处理设施。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》文件要求。</p> <p>2、产业政策合理性分析</p> <p>本项目主要从事运动头盔的生产。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（2021 年）中限制类和淘汰类项目，属于鼓励类。因此本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>3、与《市场准入负面清单》（2022 年版）的相符性分析</p> <p>本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可准入类项目，因此项目建设符合《市场准入负面清单》（2022 年版）的要求。</p> <p>4、用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇滘源路东侧，根据建设单位提供的《用地证明》（见附件 3），项目所在地为工业用地，项目用地符合石湾镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划。</p> <p>5、区域环境功能区划相符性分析</p>			

表2 建设项目所属功能区

编号	功能区区划	建设项目所属功能区
1	地表水功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），大牛垒排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。
2	大气环境功能区	根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环〔2021〕1号），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单的相关规定。
3	声环境功能区	项目所在区域属于2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。
4	基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区分	否
6	是否自然保护区	否
7	是否水源保护区	根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）和《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。
8	是否水库库区	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理纳污范围。

项目污水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，该项目的运营与环境功能区划相符。

6、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定的相符性分析

（一）根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号），严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危

险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

(二)《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函[2013]231号)：

(1) 增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；

(2) 符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目；

③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

(三)对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整：

惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域(稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处)之外废水排入东江及其支流的全部范围。

本项目为C2924泡沫塑料制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目实行雨污分流，项目间接冷却水经收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理。因此，本项目污水的排放符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府[2011]339号)及补充文件的相关规定。

7、《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日起施行)的相符性分析

第四十三条：在饮用水水源保护区内禁止下列行为：(一)设置排污口；(二)设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、

加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（A）其他污染饮用水水源的行为。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第五十条：新建、改建、的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船

本项目为C2924泡沫塑料制造。根据工艺分析：项目不排放生产废水，间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；项目生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，符合要求。

8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家

具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘烤废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

项目使用的原辅材料属于低挥发性有机物，不属于涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等溶剂型材料。项目发泡、烘干、脱模、加热成型、吸塑工序产生的非甲烷总烃经收集处理后通过“二级活性炭吸附”装置处理达标排放。综上所述，本项目符合《〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

9、与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目在生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，与“广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引”相符性分析见下表。

表3 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引要求一览表

控制环节		控制要求	本项目情况
源头 削减	水性 涂料	1、包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。 2、玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。 3、防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。 4、防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。	项目使用的原料属于低挥发性涂料，符合要求
	水性 油墨	1、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%。 2、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	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 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； 3、储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 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。 4、储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	项目所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求
	VOCs 物 料 转 移 和 输 送	液态 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、罐车。	项目所有 VOCs 物料采用密闭容器包装储存，符合要求
	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。 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。	本项目使用的原料属于低 VOCs 物料，使用时采用集气罩进行局部收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，符合要求

	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。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漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目生产过程中产生的废气经收集措施收集后排至有效的 VOCs 废气处理设施处理，符合要求
		排放水平	橡胶制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率 \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 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	
		治理设施设计与运行管理	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。 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。	定期维修、检测处理设施
	环境管理	管理台账	1、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。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 3、建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。
		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。	设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废活性炭交由有资质单位处理。
	<p>综上，本项目符合《<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43号）要求。</p> <p>10、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）的相符性分析</p>			

表4 广东省大气污染防治条例对照情况表

管控要求	本项目
<p>第十七条珠江三角洲区域禁止新建、燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p> <p>珠江三角洲区域禁止新建、国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。</p>	<p>C2924泡沫塑料制造，不属于新建大气重污染类项目。</p>
<p>第二十六条新建、改建、排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>项目使用的原辅材料属于低挥发性有机物，不属于涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等溶剂型材料。项目发泡、烘干、脱模、加热成型、吸塑工序产生的非甲烷总烃经收集处理后通过“二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒高空排放，可以满足相应标准。</p>

因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。

11、与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]158号）的相符性分析

1) 大气：全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低

温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。

2) 水：巩固提升水环境水生态协同管理水平。落实好国家“十四五”水生态环境保护目标要求，制订省水生态环境保护“十四五”规划，推动各地级以上市印发实施水生态环境保护“十四五”规划。以“美丽河湖”创建为统领，加快推进重点流域水生态环境状况调查评估，探索在练江、石马河、潼湖、淡水河等实施一批水生态修复重点示范工程，评选公布一批省级“美丽河湖”建设优秀案例。研究制定新丰江水库水生态环境保护总体方案，加快研究适用于粤港澳大湾区的河口水生态环境标准，制订沙河、岐江河等流域水污染物排放地方标准。健全水（环境）功能区管理制度，各地级以上市要开展市级水功能区与水环境功能区整合工作，全面构建我省水生态环境空间管控体系。高标准推进入河排污口排查整治，完善入河排污口管理清单，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，倒逼区域加快控源截污，实现岸上水里“一体化”整治。

3) 加强工业污淀风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

本项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放；项目间接冷却水，经收集后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理；项目不涉重金属物质，厂区地面硬底化，危废暂存间按“四防”要求建设。

综上所述，项目符合《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]158 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况			
	<p>惠州市绿标体育用品有限公司位于博罗县石湾镇滘源路东侧，主要从事运动头盔的加工生产。项目占地面积为 400m²，建筑面积 400m²。</p>			
	1、项目建设规模			
	(1) 项目建设内容			
	<p>项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程，详见表 2-1。</p>			
	表 2-2 项目工程组成一览表			
	类别	项目名称	主要建设内容	
	主体工程	生产车间	1 栋 1 层，主要为发泡、入模、合模、加热成型、冷却定型、脱模、组装包装等生产区，占地面积约 260m ² ，面积面积约 260m ²	
	辅助工程	办公室	位于生产车间内的东南侧，主要为员工办公区，占地面积约 30m ² ，面积面积约 30m ²	
	储运工程	仓库	位于生产车间内的东侧，分别为原料仓库和成品仓库，占地面积约 100m ² ，面积面积约 100m ²	
	公用工程	给排水	市政给水，雨污分流制排水系统	
		消防系统	市政给水，室外、内消防系统	
		供电	由市政供电网供给	
	环保工程	废气	发泡、加热成型、脱模工序	经集中收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放
		废水	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理厂进行深度处理后尾水排入大牛垒排渠
间接冷却水			经收集后循环使用，定期补充新鲜水，不外排	
噪声		选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施		
固废		一般固废	交给专业公司回收利用，固废仓位于生产车间东南侧，占地面积 5m ²	
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
	危险废物	交由有危废资质单位处理，危废仓位于生产车间东南侧，占地面积 5m ²		
依托工程	生活污水	依托博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理厂		
2、产品方案				

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力	产品计量单位	单位产品规格
1	运动头盔	50	万个/年	120g/个，60t/a

3、原辅材料

(1) 原辅料用量情况

项目主要原辅材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	设计年使用量	计量单位	包装规格	形态	最大储存量	备注
1	EPS	56	吨/年	25kg/袋	颗粒	2 吨	外购
2	PC 外壳	50	万个/年	/	固态	0.5 吨	外购
3	机油	0.5	吨/年	100L/桶	液态	0.5 吨	外购
4	蒸汽	720	立方/年	管道	气态	/	外购

原辅材料理化性质：

EPS：聚苯乙烯泡沫(Expanded Polystyrene 简称 EPS)是一种轻型高分子聚合物，它是采用聚苯乙烯树脂加入发泡剂，同时加热进行软化，产生气体，形成一种硬质闭孔结构的泡沫塑料。主要成分为聚苯乙烯 90~93%、戊烷 0~1%、色母料≤6%，脆化温度-30℃左右、玻璃化温度 80~105℃、熔融温度为 140~180℃、分解温度 300℃以上。

(2) 能源用量情况

表 2-4 项目主要能源消耗量一览表

序号	能源类型	年消耗量	来源
1	新鲜用水	4524m ³ /a	市政供水管网
2	电	34 万 kW·h/a	市政电网

4、生产设备

项目主要设备见下表：

表 2-5 项目生产设备总表

序号	主要生产单元名称	主要设备名称	设计参数			数量
			参数名称	计量单位	单台设计值	
1	运动头盔生产单元	发料机	处理能力	kg/h	50	1 台
2		成型机	处理能力	kg/h	10	7 台
3	贮存单元	储料罐	贮存量	Kg/个	100	9 个
4	辅助单元	空压机	功率	p	50	1 台
5		冷却塔	循环水量	m ³ /h	62	2 台

注：设备与产能匹配性分析：本项目运动头盔生产对产能起决定性作用的设备为成型机，项目全年工作300天，每天工作8小时，单台成型机的设计能力为10kg/h，则最大设计生产能力为168吨/年，考虑到成型机需开机预热、备用、设备检修及维护保养，因此满足项目年产运动头盔60t的生产需求。

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员6人，均不在厂区内食宿；

工作制度：年工作时间300天，每天1班，每班8小时。

6、公用工程

(1) 给排水

给水：

间接冷却水：成型过程生产用水为冷却补充用水，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设2台冷却塔，根据业主提供资料可知，每台冷却塔贮存水量约0.7m³，每台冷却塔的循环水量为62m³/h，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中冷却塔的补水系数，冷却补充水量为循环水量的1%~2%，本后项目以均值1.5%计，则冷却水补充水量为4464m³/a（14.88m³/d），由市政供水。间接冷却塔用水循环使用，仅定期补充，不外排。

生活污水：项目拟招6名员工，均不在厂内食宿，年工作天数为300天。根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中用水定额要求，本项目取国家行政机构-无食堂和浴室的用水系数值每人10m³/a，项目生活用水量为60m³/a（0.2m³/d）。

排水：

生活污水：项目污水系数按0.8计算，则员工生活污水产生量48m³/a（0.16m³/d）。项目生活污水经预处理后纳入市政管网进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理后排入大牛垒排渠。

项目水平衡图：

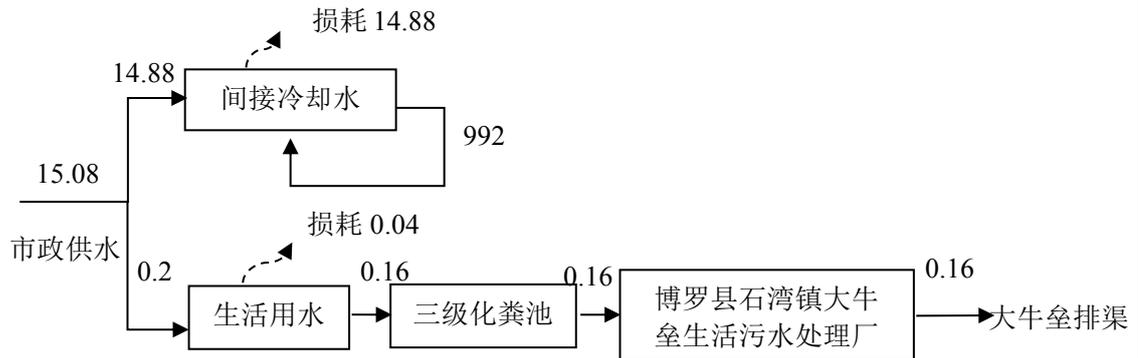


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

(2) 供电

项目年用电量为 34 万 kWh，由市政供电网提供。

7、项目总体平面布置

本项目为新建项目，项目主要为 1 栋 1 层的厂房。项目厂房东侧为原料仓和成品仓、办公室，东南侧为一般固体废物暂存间和危险废物暂存间，西侧为成型区，东北面为发料区，西南侧为冷却塔及废气处理设施摆放区。项目厂区平面布置图详见附图 2。

从总的平面布置上看，本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。

8、项目四邻关系

项目位于博罗县石湾镇浔源路东侧。项目东面惠州市宏力运动器材有限公司，北面、西面和南面为惠州市合泰五金塑胶制品有限公司项目四邻现场勘察照片见附图 4。

工艺流程和产排污环节

项目生产工艺流程简述（图示）：

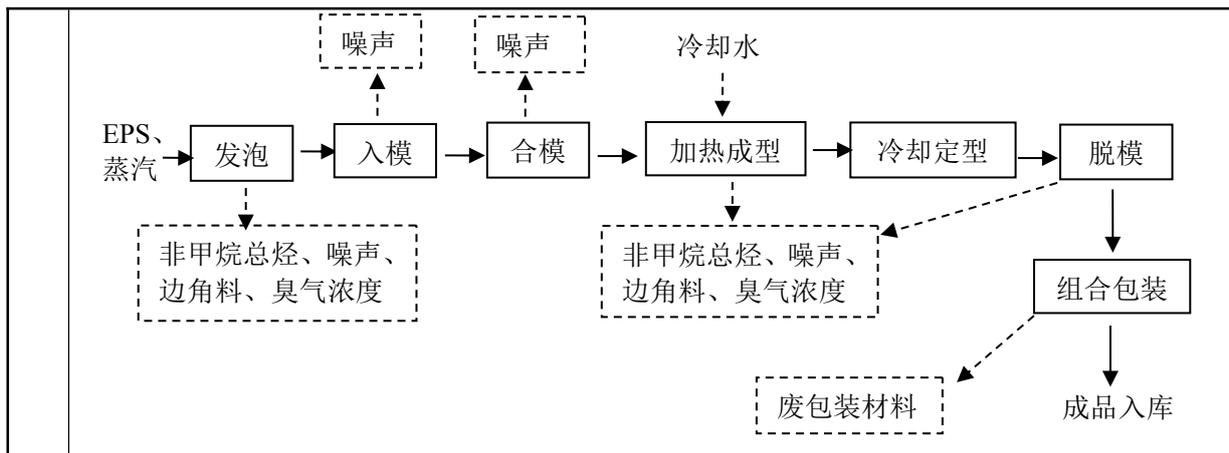


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

发泡：将外购的 EPS 送入发料机中发泡（项目使用外购蒸汽加热，详见附件 5），EPS 泡沫是一种热塑性材料，每立方米体积内含有 300--600 万个独立密闭气泡，发泡温度约为 80°~95°（EPS 的热分解温度为 300℃ 以上，该温度下塑胶原料不会分解，因此可不考虑苯乙烯、甲苯、乙苯等废气），发料时间为 6 秒，该生产过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、塑料边角料和噪声。

发泡原理：发泡过程中，含有发泡剂的聚苯乙烯颗粒在 80℃ 之前，并不会发泡，只是颗粒中的发泡剂向外扩散，当温度大于 80℃，颗粒开始软化，分布在它内部的发泡剂受热，颗粒开始膨胀并形成互不连通的泡孔。同时，蒸汽也深入到这些泡孔中，增加孔中总压力。随着时间的转移，蒸汽不断深入，压力不断增大，颗粒的体积也不断增大，泡孔的数量（最终密度）由加热温度和受热时间来控制。整个过程中，颗粒必须保持分散和自由流动状态。

在发泡过程中，蒸汽不断渗透，增大孔内的总压力，发泡剂开孔，蒸汽扩孔。要使蒸汽进入泡孔的速度大于发泡剂从泡孔中逸出的速度，发泡剂在泡孔中来不及完全逸出，聚合物就牵伸呈橡胶状态，其强度足以平衡内部的压力，从而使颗粒发泡。

入模、合模：发泡好的原料通过管道输送到模具中，然后将上下模合拢，此工序会产生噪声。

加热成型：使用成型机对塑胶原料进行加热熔融并成型，加热温度为 180~220（EPS 的热分解温度为 300℃ 以上，该温度下塑胶原料不会分解，因此可不考虑苯

乙烯、甲苯、乙苯等废气)，该生产过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、塑料边角料和噪声。

冷却定型：通过冷却塔对模具进行间接冷却使产品定型，间接冷却水循环使用不外排，只需定期补充损耗水。

脱模：冷却后的EPS内饰从模具中取出，此过程中产生非甲烷总烃、臭气浓度、塑料边角料和噪声。

组合包装：将内饰和PC外壳进行直接组装得出运动头盔，再进行包装，该工序会产生一定的废包装材料。

包装入库：检验无误后即可包装入库，此过程会产生少量包装废料。

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	经三级化粪池预处理后，进入市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理厂深度处理
	间接冷却水	循环使用，定期补充新鲜用水，不外排	
废气	发泡、加热成型、脱膜工序	非甲烷总烃、臭气浓度	集中收集至“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
		边角料	
	危险废物	含油废抹布和废手套	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		废活性炭	
废机油			
	废机油包装桶		
噪声	生产设备	LAeq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境</p> <p>1) 基本污染物</p> <p>根据《2021年惠州市生态环境状况公报》，惠州市环境空气质量保持良好；2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气质量优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，《2021年惠州市生态环境状况公报》中环境空气质量见下图所示（网址链接： http://shj.huizhou.gov.cn/zmhd/hygq/xwfbh/content/post_4665397.html）。</p>
----------------------	--

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量: 2021年, 市区(惠城区、惠阳区和大湾区)空气质量良好, 六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中, 二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)和一氧化碳(CO)达国家一级标准, 可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)达到国家二级标准; 综合指数为2.83, 空气质量指数(AQI)范围为20~161, 达标天数比例(AQI达标率)为94.5%, 其中, 优180天, 良165天, 轻度污染19天, 中度污染1天, 超标污染物为臭氧。

与2020年相比, 环境空气质量综合指数上升2.2%, AQI达标率下降3.3个百分点; 六项污染物年评价浓度中, 二氧化硫(SO₂)持平, 一氧化碳(CO)和细颗粒物(PM_{2.5})浓度分别下降22.2%和5.0%, 二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、臭氧(O₃)浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县(区)空气质量: 2021年, 各县(区)二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)达国家一级标准, 臭氧(O₃)达国家二级标准; 龙门县、大湾区和惠东县可吸入颗粒物(PM₁₀)达国家一级标准, 其余县(区)达国家二级标准; 龙门县细颗粒物(PM_{2.5})达国家一级标准, 其余县(区)达国家二级标准。各县(区)环境空气优良率(达标率)范围在92.6%~99.1%之间; 综合指数范围在2.33~3.31之间, 主要污染物均为臭氧, 次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比, 环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外, 其余各县(区)上升幅度为2.0%~12.2%; 优良率龙门县上升0.3%, 博罗县持平, 其余县(区)略有下降, 下降幅度为0.5%~4.3%。

3.城市降水: 2021年, 市区共采集降水样品108个, 其中, 酸雨样品8个, 酸雨频率为7.4%; 月降水pH值范围在5.70~6.22之间, 年降水pH值均值为5.92, 不属于重酸雨地区。与2020年相比, 年降水pH值均值上升0.17个pH单位, 酸雨频率下降7.2个百分点, 降水质量状况有所改善。

4.降尘: 2021年, 惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月, 达到广东省推荐标准要求。

图4 2021年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

2) 特征污染物

项目特征因子为TVOC, 为了解特征因子空气质量现状, 本项目引用《惠州市科帮科技有限公司建设项目环境影响报告表》中广东标尚检测技术服务有限公司于2020年12月8日至2020年12月14日惠州市科帮科技有限公司厂界进行监测。监测点位位于本项目东南面1455米(<5000米)(报告编号BST20201204-06, 监测报告见附件6), 监测因子为TVOC。监测结果见下表。

表5 监测点位、监测因子及监测时段情况表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时间	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	x	y					
G1 惠州市科帮科技有限公司厂界	113°55'40.760"	23°8'24.096"	TVOC	2020-12-08~2020-12-14	8时均值: 每天检测1次	东南	1455

表 6 TVOC 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大占标 率/%	超标率 /%	达标 情况
G1 惠州市科 帮科技有限 公司厂界	TVOC	8 小时均值：每 天检测 1 次	0.6	0.26~0.38	63.33	0	达标

综上所述，根据补充监测结果，TVOC 现状浓度值满足参照标准《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的8小时均值要求。



图 5 引用的大气环境质量监测点位图

3) 小结

项目所在区域环境质量现状良好，各基本污染因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，特征因子 TVOC 现状浓度达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”的最高容许浓度要求，项目所在区域属于空气环境达标区。

二、地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为大牛垒排渠，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。为了解项目周边水体的环境质量现状，本报告引用博罗县环境保护监测站（2021年8月）的监测资料，检测报告编号为：（博）环境监测（常-水）字（2021）第00238号，采样日期为2021年8月9日，属于有效期，具体水质监测结果详见下表。

表7 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L

断面	采样日期	采样时间	污染物监测结果			
			DO	CODcr	氨氮	总磷
大牛垒排渠	2021.8.9	10: 50	5.56	18	1.72	0.39
V类标准			≥2.0	≤40	≤2.0	≤0.4

监测加过表明：大牛垒排渠监测断面中的监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，项目所在区域水环境质量现状良好。

三、声环境

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

四、生态环境

项目无生态环境保护目标，故不开展生态环境调查。

五、地下水环境

项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据调查，项目厂界外500米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，项目厂界外500米范围内仅存在居住区，详见下表。

表8 大气环境保护目标一览表

编号	环境保护敏感目标	保护内容	保护规模	相对于项目所在地位置	距项目产污车间最近距离(m)	距项目边界最近距离(m)	保护级别
1	严屋村	居民区	1800人	东北	93	93	《环境空气

	2	李屋村	居民区	1000 人	东南	185	185	质量标准》 (GB 3095-2012) 及 2018 年修 改单中的二 级标准																												
	3	严屋村民 小组	居民区	100 人	西南	222	222																													
<p>2、声环境保护目标</p> <p>根据调查，项目厂界外 50 米范围内无敏感点及其他环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目租赁厂房，无新增用地，对周边生态环境没有影响。</p>																																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、废气排放标准</p> <p>项目发泡、加热成型、脱模工序产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放限值；生产过程臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改厂界二级标准限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993 表 2 恶臭污染物排放标准。</p> <p>具体指标数据见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">大气污染物特别排放限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 30%;">企业边界大气污染物浓度限 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">控制项目</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 20%;">厂界标准值</th> <th style="width: 35%;">排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排</p>								污染物	大气污染物特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限 (mg/m ³)	非甲烷总烃	60	4.0	苯乙烯	50	/	甲苯	15	0.8	乙苯	100	/	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	/	序号	控制项目	单位	厂界标准值	排放标准	1	臭气浓度	无量纲	20	2000
	污染物	大气污染物特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限 (mg/m ³)																																	
	非甲烷总烃	60	4.0																																	
	苯乙烯	50	/																																	
	甲苯	15	0.8																																	
	乙苯	100	/																																	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	/																																	
	序号	控制项目	单位	厂界标准值	排放标准																															
	1	臭气浓度	无量纲	20	2000																															

放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内 VOCs 无组织排放限值,详见下表:

表 11 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3

厂区内 VOCs 无组织排放限值(摘录)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

二、废水排放标准

项目无生产废水排放。

项目属于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂纳污范围,项目无新增生活污水排放,现有项目生活污水经三级化粪池预处理达到博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的接管标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网。博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准较严者,其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准,具体排放限值详见下表。

表 12 项目水污染物排放标准 (单位: mg/L)

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
污水厂接管标准	≤240	≤150	≤25	≤120	-
(GB18918-2002)一级 A 标准	≤50	≤10	≤5 (8)	≤10	≤0.5
(DB44/26-2001)第二时段一级标准(城镇二级污水处理厂)	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5
GB3838-2002 中 V 类标准	≤40	≤10	≤2	-	≤0.4
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4

备注:氨氮的括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

三、噪声排放标准

项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

表 13 噪声排放标准（单位：dB(A)）

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2类	60	50

四、固废标准

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年6月8日修改单）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

（1）水污染物总量控制：

本项目外排废水主要为员工的生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网引至博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂集中处理，处理后外排。因此本项目水污染物总量控制指标计入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的总量控制指标内，本项目不再另设污水总量控制指标。

（2）项目污染物总量控制指标：

表 14 项目污染物总量控制指标 单位 t/a

种类	污染物	现有工程排放量	项目排放量	以新带老削减量	总排放量	排放增减量
生活污水	废水量	0	48	0	48	0
	COD _{Cr}	0	0.0019	0	0.0019	0
	氨氮	0	0.0001	0	0.0001	0
废气	TVOC	0	0.0437	0	0.0437	0

备注：项目非甲烷总烃的总量控制指标以 TVOC 计

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>建设项目不涉及新增构建筑物，仅增加相关生产设施，仅存在少量装修工程，施工期影响较小，不做详细分析。</p>																																																														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、大气污染源及环保措施分析</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 15 项目废气污染物源强核算结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">废气量 m³/h</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放方式</th> </tr> <tr> <th>产生量 /t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>工艺</th> <th>收集效率</th> <th>去除效率</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">发泡、加热成型、脱模工序</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>5000</td> <td>0.0504</td> <td>0.0210</td> <td>4.2</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>60%</td> <td>80%</td> <td>是</td> <td>0.0101</td> <td>0.0042</td> <td>0.84</td> <td>有组织</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>0.0336</td> <td>0.0140</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0336</td> <td>0.0140</td> <td>/</td> <td>无组织</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 发泡、加热成型、脱模工序产生的有机废气</p> <p>项目生产过程中发泡、加热成型、脱模工序会挥发出少量有机废气，以非甲烷总烃计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册，泡沫塑料挤出发泡的产污系数 1.50 千克/吨-产品，项目 EPS 年使用量约 56t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.084t/a。</p> <p>项目拟对产污设备产生废气处采用集气罩并设有围帘收集，收集后进入一套二级活性炭装置处理，参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%~80%，单级活性炭处理效率约为 60%，二级活性炭吸附装置处理效率为 84%，本项目取值 80%算，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>													产排污环节	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式	产生量 /t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	发泡、加热成型、脱模工序	非甲烷总烃	5000	0.0504	0.0210	4.2	二级活性炭吸附	60%	80%	是	0.0101	0.0042	0.84	有组织	/	0.0336	0.0140	/	/	/	/	/	0.0336	0.0140	/	无组织
产排污环节	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式																																																		
			产生量 /t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³																																																			
发泡、加热成型、脱模工序	非甲烷总烃	5000	0.0504	0.0210	4.2	二级活性炭吸附	60%	80%	是	0.0101	0.0042	0.84	有组织																																																		
		/	0.0336	0.0140	/	/	/	/	/	0.0336	0.0140	/	无组织																																																		

结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，集气罩距离污染物产生源的距离约为 0.2m，项目设 1 台发料机、7 台成型机，单个集气罩的规格设置为 0.3m×0.3m，废气收集系统的控制风速设置为 0.5m/s。按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 L。

$$L=3600(5x^2+F) \times V_x$$

其中：X---集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F---单个集气罩口面积（取 0.09m²）；

V_x---控制风速（本项目取 0.50m/s）。

经公式计算得出，加热成型工序单个集气罩集气风量约为 522m³/h，项目有 8 台成型机，则项目总风量约为 4176m³/h，虑风量的损失，建议建设单位设置 1 台 5000 m³/h 的风机。项目集气罩距离产污口较近，本项目参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》（粤环办【2021】92 号）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“包围型集气设备”的废气收集效率，本项目采用外部型集气罩进行收集，并在四周设置围挡，集气效率为 60%。车间未收集到的非甲烷总烃以无组织形式排放。

发泡、加热成型、脱模过程中的恶臭

项目在发泡、加热成型、脱模生产过程中会产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。由于企业位于工业区，本项目加强了各生产工段的废气收集，大大减少了企业废气的无组织排放；同时，本项目对臭气浓度较大的注塑废气处理系统末端安装了活性炭吸附装置，以此减少臭气的排放。在此基础上，生产过程中的臭气浓度能够满足相应的标准要求。

表 16 项目排气筒基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	排气温度(℃)
			经度	纬度				
DA001	有机废气排	非甲烷总烃	113°55'22.818"	23°9'3.593"	15	0.25	7.078	25
		苯乙烯						
		甲苯						
		乙苯						

	放 口	臭气浓度						
--	--------	------	--	--	--	--	--	--

表 17 项目废气监测一览表

项目		监测 点位	监测指标	监测频 次	执行排放标准
废 气	有组 织废 气	DA001 排气 筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 非甲烷总烃特别排放 限值
			苯乙烯		
			甲苯		
			乙苯		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993 表 2 恶臭污染物排放标准
	无组 织废 气	企业 边界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物排 放限值
			甲苯	1 次/年	
臭气浓度			1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 新改厂界二级标准	
	厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 排放限值要求	

1.2 非正常工况源强分析

项目废气涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，考虑下列情况：

(1) 项目所设置的废气处理设施发生故障，达不到设计的去除率，项目考虑非正常排放是对废气的去除效率仅为 10%。

出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 进行事故排放源强估算，非正常排放源强见下表。

表 18 非正常工况大气污染物排放情况

编号	污染物名称	非正常 工况	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	源高 m	排放时间 h	发生频 次	排放量 kg/h
DA001	非甲烷总烃	设备故障等， 处理效率仅 为 10%	5000	3.78	0.0189	15	1	1 次	0.0189

1.3 达标排放分析

发泡、加热成型、脱模工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），经集气装置收集后抽至现有的“二级活性炭吸附处理设施”处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放，“二级活性炭吸附处理设施”的处理率为 80%，则本项目非甲烷总烃的排放量为 0.0101t/a，排放速率为 0.0042kg/h，排放浓度 0.84mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 特别排放限值，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

由于集气装置对非甲烷总烃的捕集率为 60%，则本项目有 40%的非甲烷总烃作无

组织排放，无组织排放量为 0.0336t/a，无组织排放速率为 0.0140kg/h，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物排放限值。

1.4 单位产品非甲烷总烃核算分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录B中可知，单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

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

式中：

A--单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C_实--排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q--排气筒单位时间内排气量，m³/h；

T_产--单位时间内合成树脂的产量，t/h。

本项目发泡产品年产量约 60t，年工作时间为 2400h，单位时间内合成树脂的产量约为 0.025t/h，排气筒单位时间内排气量为 5000m³/h，排气筒中非甲烷总烃浓度为 0.84mg/m³，则计算出单位产品非甲烷总烃产生量约为 0.168kg/t，小于 0.3kg/t，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准中单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品的要求。

2) 发泡、加热成型、脱模过程中的恶臭

项目在发泡、加热成型、脱模生产过程中会产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。由于企业位于工业区，本项目加强了各生产工段的废气收集，大大减少了企业废气的无组织排放；同时，项目对臭气浓度较大的发泡、加热成型、脱模废气处理系统末端安装了活性炭吸附装置，以此减少臭气的排放。在此基础上，生产过程中的臭气浓度能够满足相应的标准要求。

本项目各污染物的排放浓度均满足相应国家及地方标准要求，可以满足达标排放的要求。

1.4 卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护

距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为非甲烷总烃，其无组织排放量和质量标准限值如下。

表 19 项目无组织排放量情况表

污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.0336	2.0

项目排放 1 种大气污染物，因此本项目主要特征大气有害物质为非甲烷总烃，因此本项目选择非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

采用GB/T39499-2020中推荐的估算方法进行计算，卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量 (kg/h)；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值 (mg/m³)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值 (m)；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；根据该生产单元占地面积S (400m²) 计算， $r = \sqrt{S/\pi} = 11.29\text{m}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 20 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，卫生防护距离 $L \leq 1000m$ ，且大气污染源构成类型为II类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 21 卫生防护距离初值计算参数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 (m/s)	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 22 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	面积 (m ²)	等效半径 (m)	初值 L/m	级差 /m	终值 /m
车间	非甲烷总烃	0.0336	2.0	400	11.29	1.491	50	50

由上表分析可知，本项目卫生防护距离终值为50m。根据现场勘察，距离本项目最近的敏感点为东南面的李屋村，与污染单元的最近距离为93m。因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线图见附图5。

1.5 环保措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020)中附录A表A.2所知，本项目发泡、脱模、加热成型工序处理非甲烷总烃的二级活性炭吸附装置属于可行技术。经该措施处理后排放，对周围环境影响不大。

1.6 大气环境影响评价结论

项目所在行政区环境空气质量为达标区域；各污染源污染物排放均达到相应的排放标准要求，对周边环境影响较小，因此，本项目环境影响是可以接受的。

2、废水

(1) 污染源强分析

成型过程生产用水为冷却补充用水，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设2台冷却塔，根据业主提供资料可知，每台冷却塔贮存水量约0.7m³，每台冷却塔的循环水量为62m³/h，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中冷却塔的补水系数，冷却补充水量为循环水量的1%~2%，本后项目以均值1.5%计，则冷却水补充水量为2232m³/a（7.44m³/d），由市政供水。间接冷却塔用水循环使用，仅定期补充，不外排。

生活污水：项目生活用水量为48m³/a(0.16m³/d)。生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、SS等，根据类比调查，主要污染物产生浓度为COD_{Cr}280mg/L，BOD₅160mg/L，NH₃-N 25mg/L，SS150mg/L。

项目位于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者，其中氨氮和总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入柏塘河。项目生活污水污染物产生量及排放量见下表。

表 23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量(t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	工艺	治理效率/%	是否为可行技术		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)		
生活污水	COD _{Cr}	0.0086	280	化粪池+生活污水处理厂	/	是	48	0.0019	40	间接排放	博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂
	BOD ₅	0.0077	160					0.0005	10		
	SS	0.0072	150					0.0005	10		
	NH ₄ -N	0.0000	25					0.0001	2		
	总氮	0.0003	5.5					0.0001	2		
	总磷	0.0001	2					0.00002	0.4		

(2) 监测要求

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）

4.4 自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

(3) 废水污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

(4) 废水达标排放情况

项目注塑冷却水为间接冷却，经收集后循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

项目生活污水排放量为 48t/a (0.16t/d)，主要污染物为 COD_{Cr} (280mg/L)、BOD₅ (160mg/L)、SS (150mg/L)、NH₃-N (25mg/L) 等。项目位于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂服务范围，员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，其中氨氮和总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，排入大牛垒排渠。

(5) 依托可行性分析

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂位于滘吓马屋地块，总占地面积 20200 平方米，主要收集石湾镇东部片区的生活污水，其纳污范围包括铁场村、源头村、渔村、汽车产业园等，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂设计总规模为 5 万 m³/d，近期处理规模为 1.5 万 m³/d，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，污水处理系统出水水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二类污染物第二时段一级标准中较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）。

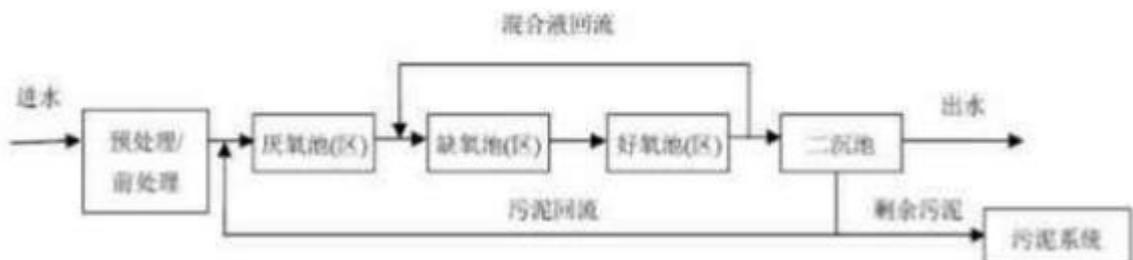




图 4-1 博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理工艺流程图

2) 依托污水处理设施的环境可行性进行评价

项目生活污水污染物种类与博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理的污染物种类一致，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂设计处理量为 1.5 万 m³/d，目前剩余处理量为 2000m³/d，本项目生活污水排放量（0.16m³/d）仅占博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂剩余处理量（2000m³/d）的 0.008%，且本项目所在区域属于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的污水收集范围，市政管网现已铺设到项目所在区域，同时本项目已铺设好管道，做好了与市政污水管网的接驳工作，因此，项目生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂进行处理的方案是可行的。

(3) 结论

综上所述，冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准经市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）城镇二级污水处理厂第二时段一级标准较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准），项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

3、噪声污染源

3.1 声源强核算

营运期最主要的噪声污染源为各生产车间生产设施等生产设备运行产生的噪声，根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 20B（A），减振降噪效果取 5dB（A），共计降噪效果为 25dB

(A)。

表 24 项目主要设备噪声源情况

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台)	叠加设备噪声级 dB (A)	措施	降噪后叠加声压值 dB (A)	工作时段
1	发料机	78	1	88.62	降噪措施、 厂房隔声、 厂区围墙、 厂区绿化	63.62	上午 8: 00~12: 00; 下午 2: 00~6: 00
2	成型机	75	7				
3	空压机	85	1				
4	冷却塔	85	2				

3.2 达标性分析

1、达标情况分析

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L=L_0-20 \lg(r-r_0)-\Delta L$$

式中: L_p —距离声源 r 米处的声压级;

r — 预测点与声源的距离;

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离;

ΔL —各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、空气吸收等), 本项目衰减量取 20dB(A)。

(2) 对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

$$L_{B1}(i_1) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^{n(i_1)} 10^{0.1L_{B1}(i_1, j_1)} \right]$$

式中: L_{eq} —预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

(3) 达标情况分析

表 25 厂界噪声贡献值预测结果

序号	预测点位		与设备距离 (m)	贡献值 (dB (A))	背景值 (dB (A))	预测值 (dB (A))	执行标准
1	厂界东	昼间	10	46.32	/	/	GB12348-2008 中 2 类区标准
2	厂界南	昼间	10	49.84	/	/	
3	厂界西	昼间	15	42.79	/	/	

4	厂界北	昼间	15	42.79	/	/	
---	-----	----	----	-------	---	---	--

项目四周昼间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求,因此项目运营期设备在采取相应措施后,噪声对声环境质量现状影响较小。

3.3 噪声监测要求

表 26 声监测一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	LAeq	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

4、固体废物

4.1 固体废物汇总

表 27 项目固体废物产生排放情况

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/		/	0.9	桶装	交环卫部门处理	0.9
发泡、加热成型、脱模	边角料	一般固体废物	292-001-06	/	固态	/	0.8	框装	交专业单位回收处理	0.8
包装	废包装材料		223-001-07	/		/	0.2	袋装		0.2
设备维护保养	含油废抹布和废手套	危险废物	900-041-49	有机物	固体	T/Tn	0.01	桶装	交危险废物资质单位处理	0.01
	废机油桶		900-041-49	有机物	固体	T/Tn	0.01			0.01
	废机油		900-249-08	矿物油	液态	T、I	0.2			0.2
废气处理设施	废活性炭		900-039-49	有机废气	固体	T	0.216	框装		0.216

(1) 产生情况

本次项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾: 项目拟招员工6人, 均不在厂区食宿。项目定员按平均每人产生

量0.5kg/d计算，年工作按300天计，则生活垃圾产生量约3kg/d（0.9t/a），由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业废物：主要为项目生产过程中产生的废包装材料和边角料。

①废包装材料：项目原材料拆包及产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，其产生量约 0.2t/a，建设单位拟收集后交由回收公司回收利用；

②边角料：项目发泡、成型机脱模等工序会产生一定量的塑料边角料，根据建设单位提供的资料，塑料边角料产生量约为 0.8t/a，建设单位拟收集后交由回收公司回收利用；

(3) 危险废物

①含油废抹布及手套：设备加工定期维护和检修擦拭过程会产生废弃含油抹布及手套，产生量为 0.01t/a，属于 HW49 其他废物（900-041-49），交由危险废物处置资质单位处理。

②废机油：项目生产设备保养维修过程中有少量废机油及其包装桶产生，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废机油桶：项目生产设备保养维修过程中有少量废机油桶产生，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

④废活性炭：本项目产生的有机废气经 1 套“活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 15m 高的排气筒排放，则有机废气治理过程会产生废活性炭。根据工程分析，吸附的有机废气量为 0.0403t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，故年使用活性炭量约为 0.1612t。项目 DA001 废气处理设施的设计风量为 5000m³/h，项目活性炭吸附装置主要技术参数见下表。

表 28 活性炭吸附装置主要技术参数

治理设施	主要指标	参数	备注
活性炭塔	设计处理能力	5000m ³ /h	/
	单级活性炭炭层横截面积	1.2m ²	圆形或方形
	活性炭形态	蜂窝状	/

碳层气体流速	0.6-1.2m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), 采用蜂窝状吸附剂, 吸附层气体流速宜低于 1.2m/s
单级活性炭炭层实际体积	0.24m ³	单级炭层实际厚度取 20cm
两级活性炭炭层实际面积	0.48m ³	/
堆积密度	0.35-0.6g/cm ³	本项目取 0.45 g/cm ³
处理效率	80%	/
单次填装活性炭量	0.108t	/
活性炭更换次数	2 次	/

根据业主提供资料, 设有 1 套活性炭吸附装置处理有机废气, 单级活性炭内吸附炭厚度均为 0.2m, 有效过滤面积为 1.2m², 即活性炭吸附箱内需放置活性炭 0.24m³, 活性炭密度为 0.45g/cm³, 活性炭填充量为 0.108t, 活性炭产生量 0.108t×2 次=0.216t/a >0.1612t/a, 则废活性炭的产生量约为 0.216t/a, 属于 HW49 其他废物 (900-039-49), 委托有危险废物处理资质单位处理。

表 29 项目危废产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产	固态	润滑油	润滑油	每天	T/In	交有危险废物处理资质单位处置
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.216	废气处理	固态	有机废气	有机废气	12 个月	T	
3	废机油	HW08 其他废物	900-249-08	0.2	设备维护保养	液态	润滑油	润滑油	3 个月	T、I	
4	废机油包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01		固态	润滑油	润滑油	12 个月	T、I	

备注 1: T: 毒性; I: 易燃性; In: 感染性

(2) 管理情况

项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点, 与当地环卫部门联系, 每日及时清理、转运、压缩, 作统一处理。

项目一般工业固体废物经分类收集后尽量回收利用, 不能回用的委托相关再生资源回收单位进行回收利用。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置, 同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。

项目危险废物经收集后交由有危险废物回收处理资质的单位外运处理。建设单位

应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。

表 30 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占用面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物暂存仓 (5m ²)	废机油	HW08	900-249-08	1.0	袋装	1.0	1 年
	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.5	袋装	0.5	1 年
	含油废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.5	桶装	0.5	1 年
	废活性炭	HW49	900-041-49	2.0	袋装	0.5	1 年
合计	/	/	/	4	/	2.5	/

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 0.328t<4.0t 贮存能力，占用面积 2.5m²<5m²，故项目设置的危险废物暂存仓可满足贮存要求。

本项目危险废物管理根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，危废暂存间应采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

B、危废暂存间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

C、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

D、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容

(不相互反应)。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

E、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

5、土壤、地下水污染源

地下水环境影响分析

根据现场调研，项目所在区供水均由市政自来水厂供给，目前，该区域生产、生活均无采用地下水。本项目生产过程无抽取地下水，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响；项目产生的废水主要是厂内职工日常生活污水及间接冷却塔，生活污水通过管网收集，经三级化粪池处理后排入市政污水管网；间接冷却水循环使用，不外排。

生产车间铺设了水泥地面做防渗处理，危废暂存间用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对固废、危废仓采取防渗、防漏、防雨等安全措施。通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存及生产过程液态原料不会进入到地下水中，不会对地下水产生不良影响。由于项目场地地面全部为水泥硬化地面，排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会造成因泄漏而引起地下水污染问题。因此，本项目没有地下水污染源、污染物和污染途径。

土壤环境影响分析

本项目无工业废水外排；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂；外排生产废气主要为非甲烷总烃。项目可能涉及土壤环境的大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。

项目所在厂房属于现有厂房，且地面均已硬底化。项目废气主要为有机废气，废气经处理达标后经管道排至楼顶，废气排放量极小，本项目无工业废水外排；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂。项目基本不会出现大气沉降、地表漫流、垂直入渗。

项目车间、原辅料及危险废物贮存仓均已硬化水泥地面，则本项目没有土壤污染源、污染物和污染途径，对土壤环境质量不造成影响。

6、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，可知本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 31 项目危险物质数量与临界量比值核算表

序号	危险物质名	最大存在量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
1	机油	0.5	2500	0.0002
2	废机油	0.2	2500	0.00008
合计				0.00028

根据计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00028 < 1$ ，不构成重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程使用的原辅材料本项目涉及的危险物质为机油及废机油，贮存在危废间。项目生产过程中产生的危险废物为废活性炭、含油废抹布及手套、废机油及包装桶等，属于危险废物，有一定的环境风险。

(2) 环境风险源

根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品审查过程的调查了解，本评价主要考虑车间、仓库火灾爆炸事故影响、危废仓库发生泄漏事故影响。

①危废仓库发生泄漏

危废仓库临时贮存的废活性炭、含油废抹布及手套、废机油及包装桶等，存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的危废仓进行危废临时贮并相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

②火灾爆炸事故

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物

质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾或者爆炸事故时，泄漏物质以及消防废水需截留在厂区内，不能外泄到周围环境中。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下预防措施：

1) 在原材料仓库四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送相应委外单位处理；

2) 经常检查管道，地上管道应防止碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏；

②火灾和爆炸的预防措施

项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

a在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

b灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

c制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

d自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

e对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+“二级活性炭吸附处理设施”1套+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 非甲烷总烃特别排放限值	
		苯乙烯			
		甲苯			
		乙苯			
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准	
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	甲苯	加强车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物排放限值
厂区内无组织废气		NMHC	加强车间通风换气	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
声环境	设备运行	机械噪声	隔音、消音、安装减振垫、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运			
	一般固废	交专业回收公司处理			
	危险废物	交有危险废物处理资质单位处置			
电磁辐射	无				
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制,主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>1) 化学品泄露火灾事故防范措施 定期对储放设施以及消防进行检查、维护,生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行,加强化学品管理。</p> <p>2) 废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施,确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作,要求加强废气处理设施的日常运行管理,加强对操作人员的岗位培训,确保废水、废气稳定达标排放,杜绝事故性排放。</p> <p>3) 危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理,规范操作和使用规范,贮存点应做好防雨、防渗漏措施,定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>4) 泄漏、火灾事故防范措施 定期对工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物进行维护与检测,防止泄漏事故发生,禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训,提高安全防范知识的宣传力度,增加实验人员的安全意识。</p>				
其他环境管理要求	/				

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求，有良好的经济效益和社会效益，在建设方严格执行国家环境保护“三同时”制度、严格落实环境管理的相关规章制度、认真落实本报告表提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0437t/a	0	0.0437t/a	+0.0437t/a
废水	废水量（万吨/年）	0	0	0	0.0048t/a	0	0.0048t/a	+0.0048t/a
	CODcr	0	0	0	0.0019t/a	0	0.0019t/a	+0.0019t/a
	氨氮	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工 业固体 废物	边角料	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	废包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废 物	废活性炭	0	0	0	0.216t/a	0	0.216t/a	+0.216t/a
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废机油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①