

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远贝佳塑料制品有限公司年产塑料瓶

2000000 只建设项目

建设单位（盖章）：清远贝佳塑料制品有限公司

编制日期：2025 年10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	清远贝佳塑料制品有限公司年产塑料瓶 2000000 只建设项目		
项目代码	2507-441802-04-01-362635		
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXXXXXXXXXXX
建设地点	广东省清远市清城区石角镇石龙大道 42 号清远德诚科技园开发有限公司 C-3 厂房 1 楼自编 102 卡		
地理坐标	(东经: 112 度 59 分 14.469 秒, 北纬: 23 度 32 分 17.250 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	3.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	560
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不排放含有毒有害污染物的废气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不排放工业废水。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目不储存超过临界量的有毒有害和易燃易爆危险物质。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵	本项目不设置取水口。

		场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	不设置
	本项目不满足以上专项评价的设置原则，不设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《石角工业园控制性详细规划》 审批机关：清远市人民政府 审批文件：《清远市人民政府关于同意<石角工业园控制性详细规划>的批复》（清府函[2018]58 号）			
规划环境影响评价情况	规划名称：《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关：原清远市环境保护局 审批文件：《关于石角工业园控制性详细规划环境影响报告书的批复》（清环函[2018]163 号）			

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	本项目选址位于清远市清城区石角镇石龙大道 42 号清远德诚科技园开发有限公司 C-3 厂房 1 楼自编 102 卡，根据《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》，本项目位于该园区的制药及电子信息组团（见附图 10），不属于石角工业园环境准入负面清单项目，石角工业园环境准入负面清单如下表所示。	
	表 1-1 石角工业园环境准入负面清单	
	项目	负面清单
	现有企业升级改造及新引进企业产业、行业目录	（1）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》限制类和禁止类（淘汰类）行业、工艺设备、产品； （2）禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。
	环境质量要求	（1）禁止准入不符合广东省及清远市对重金属污染管理要求政策的项目或者生产工序； （2）钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）等排放重金属及高污染高能耗项目改、扩建，废水产生量和重金属污染物产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平，实现增产减污。
	资源利用效率	（1）禁止准入不满足行业清洁生产要求的项目； （2）新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平。
综上所述，本项目位于石角镇工业园区内，位于该园区的制药及电子信息组团，不属于工业园区内相关规划及规划环评禁止新引入的企业项目，不属于石角工业园环境准入负面清单项目，本项目用地的规划功能为工业用地，符合工业园区规划要求。因此，本项目的建设符合以上相关园区规划及规划环评要求。		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类；也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》“禁止准入类”，因此项目符合当前国家政策和环境准入负面清单要求。

2、用地性质合理性分析

项目主要从事塑料制品生产制造，利用已建成工业厂房进行生产建设，选址位于广东省清远市清城区石角镇石龙大道 42 号清远德诚科技园开发有限公司 C-3 厂房 1 楼自编 102 卡（用地证明见附件 4，根据附件 5-厂房使用权证明书：“清远市方亮物业管理有限公司依据合同享有使用权，期限从 2024 年 3 月 1 日至 2039 年 2 月 28 日，共 15 年，在此期间清远市方亮物业管理有限公司有权以自己的名义招商招租，签订厂房宿舍租赁合同，收取租金，管理物业，收取物业管理各项费用”，故本项目签订的租赁合同是合法有效的），根据不动产权证（见附件 3），所在地块用途为工业用地；对照《石角工业园控制性详细规划》（见附图 9），项目用地规划为二类工业用地，符合用地规划要求。

且项目选址不占用基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区。综上，项目选址合理。

3、与“三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境质量准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-2 本项目“三线一单”相符性分析一览表

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目建设地点为清远市清城区石角镇石龙大道 42 号，项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目周边地表水环境质量能满足相应的质量标准。根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境的影响较小，符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。

综上，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和

环境准入负面清单的要求。

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

项目位于广东省清远市清城区石角镇石龙大道42号清远德诚科技园开发有限公司C-3厂房1楼自编102卡，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），项目属于重点管控单元，相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	相符性
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于清远市清城区石角镇石龙大道42号清远德诚科技园开发有限公司内，周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	相符
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入乐排河污水处理厂处理。	相符
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目属于塑料制品制造业，不涉及有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

综上，本项目符合《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。 （2）与清远市“三线一单”符合性分析 项目位于广东省清远市清城区石角镇石龙大道42号清远德诚科技园开发有限公司C-3厂房1楼自编102卡，根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》要求，项目属于清远市“三线一单”中的南部发展地区，相符性分析见下表。			
表 1-4 与清远市南部地区“准入清单符合性分析”一览表			
类别	文件要求	本项目情况	相符性
区域布局管控要求	高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。	项目为新建项目，利用已建成工业厂房进行生产建设，选址位于广东省清远市清城区石角镇石龙大道42号清远德诚科技园开发有限公司C-3厂房1楼自编102卡，主要从事塑料制品制造。	相符
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	项目仅用电能，不使用天然气	相符
污染物排放管控要求	化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生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、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	项目生产过程中不使用高挥发性有机物原辅材料，使用粒状固体合成树脂作为生产原料，在常温常压下无挥发性。运营期项目吹塑废气经单层密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后，由至少15m高的排气筒（DA001）排放；破碎粉尘经车间围挡自然沉降后在车间内无组织排放。通过工程分析，预计运营期各废气污染物均可达标排放，对周边大气环境影响不大。	相符
环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理，不直接排放，不会对周边地表水环境造成明显不良影响。	相符
根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及“广东省三线一单”数据管理及应用平台”数据分析，项目所在地位于清城区石角			

镇重点管控单元（ZH44180220011），符合性分析见下表：			
表1-5 与清远市“三线一单”环境管控单元符合性分析一览表			
清城区石角镇重点管控单元（ZH44180220011）			
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸、废弃电器电子产品等项目；禁止改扩建工业企业匹配度达不到A类或通过改扩建不能从B类升级为A类的化工项目；禁止新建、扩建废轮胎、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目；禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业。	本项目属于塑料制品业，使用的塑料原料均为新材料，不属于禁止建设类。	相符
	1-2.【产业/限制类】七星村属于大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目属于塑料制品制造业，不涉及有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
	1-3.【水/综合类】石岭村、井岭村、新庄村、银盏村、陂坑村属于水环境农业污染重点管控区，应科学规划畜禽养殖布局，加快养殖场结构调整。	本项目不涉及。	/
	1-4.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目位于石角镇大气环境高排放重点管控区，根据工程分析，本项目运营期各废气经处理后均可达标排放。	相符
	1-5.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居民相邻的商业楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目属于塑料制品制造业，不属于餐饮服务项目。	相符
	1-6.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。	本项目建设按照B类要求进行建设。	相符
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目生产主要使用电能，不涉及高污染燃料的使用。	相符
	2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。	本项目位于广东省清远市清城区石角镇石龙大道42号清远德诚科技园开发有限公司内，周边交通运输结构完善。	相符

		2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造,推进有色金属产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。	本项目为塑料制品行业,生产主要使用电能。	相符
		2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不涉及锅炉。	相符
		2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源,其他区域禁止新建、扩建燃煤设施(每小时35蒸吨以上燃煤锅炉除外)。	本项目生产主要使用电能,不涉及高污染燃料的使用。	相符
		2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	本项目使用少量机油,厂区内油品贮存、流通、使用、贸易等实施全流程监管。	相符
		2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,推动园区节约集约用地,鼓励工业上楼及园区标准厂房建设,提高土地利用效率。	本项目利用已建成工业厂房进行生产建设,已落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	相符
		2-8.【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要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及水域岸线。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进大燕河、乐排河、沙埗流域水环境综合整治,未完成环境质量改善目标前,排入大燕河、乐排河、沙埗溪水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目无生产废水排放,生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理,最终进入乐排河,属于间接排放。	相符
		3-2.【水/综合类】加快石角污水处理厂、乐排河污水处理厂污水配套管网建设,推进污水处理设施提质增效,推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。		相符
		3-3.【水/综合类】水环境城镇生活污染重点管控区,稳步推进排水设施建设管理,补齐城乡污水收集和处理短板,加快消除污水收集管网空白区,逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。		相符
		3-4.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、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。养殖专业户应当采取有效措施,防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	项目不属于畜禽养殖行业。	相符
		3-5.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理,推进涉工业炉窑企业综合整治,全面加强有组织和无组织排放管控。	项目吹塑废气经单层密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后,由至少15m高的排气筒(DA001)排放。	相符
		3-6.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目不涉及氮氧化物排放,挥发性有机物排放总量由清远市生态环境	相符

			局清城分局分配。	
		3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。	本项目不涉及。	/
		3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。	本项目属于新建项目，建设按照B级企业建设。	相符
		3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目不涉及重金属污染物。	相符
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目不涉及重金属排放，生产采用先进的生产工艺。	相符
		3-11.【大气/鼓励引导类】推广涉VOCs“绿岛”项目建设。	项目吹塑废气经单层密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后，由至少15m高的排气筒（DA001）排放。	相符
	环境 风险 管控	4-1.【土壤/鼓励引导类】安全利用类、严格管控类农用地，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕、轮牧休牧等风险管控措施。	本项目不涉及。	/
		4-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目采取分区防护措施满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	相符
		4-3.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目为新建项目，不属于土壤污染防治重点行业企业。	相符
		4-4.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应环境风险事故防范和应急预案。	相符
		4-5.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应环境风险事故防范和应急预案。	相符
		4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不属于重金属污染重点行业企业。	相符
		4-7.【风险/综合类】强化石角镇污水处理厂、乐	本项目不涉及。	/

	排河污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。		
综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》的要求。 4、与相环保法规、规划、政策符合性分析 （1）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10号）、《清远市生态环境局关于印发清远市生态环境保护“十四五”规划的通知》（清环[2022]140号）相符性分析 文件要求： ①《广东省生态环境保护“十四五”规划》：围绕新形势、新职能、新定位，强调聚焦减污降碳协同增效，强化结构调整，推动绿色发展、低碳发展、均衡发展；突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战；强化源头管理、综合治理和系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化。根据《规划》，在“十四五”时期，广东大气环境质量要继续领跑先行，臭氧浓度力争进入下降通道，国考断面劣Ⅴ类水体和县级以上城市建成区黑臭水体要全面消除。展望2035年，绿色生产生活方式总体形成，能源利用效率力争达到世界先进水平，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽广东基本建成，人与自然和谐共生现代化基本实现。 ②《清远市生态环境保护“十四五”规划》：围绕巩固提升污染防治攻坚战成果和满足生态环境品质的迫切需求和更高要求，聚焦绿色发展、质量改善、生态保护、风险防控、治理体系五大领域，并与国民经济和社会发展规划、国土空间规划等衔接，规划了“十四五”时期清远市生态环境保护的具体任务，为实现“十四五”规划目标奠定坚实的基础。“十四五”具体目标为：生态环境持续改善；绿色低碳发展水平明显提升；环境风险得到有效防控。加强协同控制，持续改善大气环境质量：提升大气污染精准防控能力、加强油路车港联合防控、深化工业源污染治理；实施水生态环境保护，保障清远秀水长清：全力保障饮用水源安全、深化水环境综合治理、加强水生态保护与修复；坚持防治结合，保障土壤地下水环境安全。严守生态红线，筑牢粤北生态安全屏障；树立			

风险防控底线思维，切实守好环境安全底线；强化治理能力建设，构建现代化环境治理体系。

项目情况符合性分析：项目属于工业类型项目，应严格执行环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，确保运营期污染物可稳定达标排放且符合总量控制要求。根据环境影响分析，经处理后的废气可达标排放，对周边环境的影响不大；本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理，最终进入乐排河。项目危险废物最终交由有危险废物资质的单位处理，转运、贮存各环节做好密闭、防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋，不会对周边环境造成不利影响。因此，在严格落实相关环境保护措施的前提下，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》要求相符。

（2）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）相符性分析

根据《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），本项目可满足“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相关要求，具体详见下表：

表 1-6 与“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

环节	文件要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原辅材料均为采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
	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场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原辅材料均为采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
VOCs 物料转移和输送	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袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料颗粒采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
工艺过程	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。	本项目主要原辅材料均为塑料颗粒。	相符

		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。	本项目吹塑废气经单层正压密闭收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后，由至少 15m 高的排气筒（DA001）排放。	相符
	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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目载有 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。	相符
	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。	本项目过程中产生的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	相符
		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。	本项目废气收集系统设计为密闭负压抽风。	相符
	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 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	根据大气污染源源强核算结果，车间非甲烷总烃产生速率小于 3kg/h，“二级活性炭吸附装置”对有机废气去除效率可达 90%。经处理后非甲烷总烃的排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 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，厂区内非甲烷总烃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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的相关规定。	相符
	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。	本项目根据废气处理风量合理计算活性炭箱中活性炭的装填量，并要求及时更换。	相符
		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	本项目项目投入运营后，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	相符

		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。	的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。							
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。	本项目建成后严格按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账。	相符						
		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。	本项目建成后严格按照相关规定建立废气收集处理设施台账。	相符						
		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。	本项目建成后严格按照相关规定建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符						
		台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后各管理台账保存期限不少于 5 年。	相符						
自行监测		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	本项目废气自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划。	相符						
危废管理		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）为废活性炭，废活性炭按照危险废物的相关要求进行储存、转移和输送。	相符						
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	本项目执行总量替代制度，大气污染物排放总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃计），废气排放总量控制指标由清远市生态环境局清城分局分配。	相符						
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目有机废气产生情况按《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算。	相符						
（3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的政策相符性分析 表 1-7 本项目与环大气[2019]53 号文的相符性分析对照表 <table><tr><td>文件要求</td><td>本项目情况</td><td>相符</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>					文件要求	本项目情况	相符			
文件要求	本项目情况	相符								

			性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符	
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 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，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。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。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。	项目通过单层密闭负压方式收集有机废气，收集效率为 90%。	相符	
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，处理效率为 90%。	相符	
综上所述，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）要求。 （4）与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析 《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）要求：“……禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次			

	性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品……” 本项目主要生产塑料制品，不涉及生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；本项目使用的塑料原料均为新料，不涉及以医疗废物为原料制造塑料制品；本项目不涉及生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、不涉及生产含塑料微珠的日化产品。 综上所述，本项目符合《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的相关要求。 （5）与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析 《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）要求：“……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……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）……” 本项目有机废气经单层密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过至少 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，有机废气处理工艺不属于限制使用的光催化、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。车间无组织排放的有机废气通过加强车间通排风，严格工艺流程，厂区内无组织排放的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求。 综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>
--	--

	的通知》（粤环函〔2023〕45号）的相关要求。 （6）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通函》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析 文件中的“（二）开展大气污染治理减排行动：4. 推进重点工业领域深度治理”要求“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。6. 清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。 本项目生产不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的使用，吹塑有机废气经单层密闭负压收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过至少 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，有机废气处理工艺不属于限制使用的光催化、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。车间无组织排放的有机废气通过车间通排风，严格工艺流程，厂区内无组织排放的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求。因此，本项目的建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通函》（粤办函〔2023〕50 号）的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

清远贝佳塑料制品有限公司（以下称“建设单位”）拟于广东省清远市清城区石角镇石龙大道 42 号清远德诚科技园开发有限公司 C-3 厂房 1 楼自编 102 卡（中心地理坐标为：112° 59′ 14.469″ E、23° 32′ 17.250″ N，地理位置见附图 1）建设“清远贝佳塑料制品有限公司年产塑料瓶 2000000 只建设项目”（以下称“项目”），总占地面积为 560m²，总建筑面积为 560m²。项目为新建项目，主要从事塑料制品的生产，设计年产塑料瓶 2000000 只。项目总投资 300 万元，其中环保投资 15 万元，达产后年产值 1000 万元。

2、建设规模

本项目工程内容详见下表。

表 2-1 工程内容一览表

工程类别	工程内容	工程内容
主体工程	生产车间	建筑面积 560m²，主要设有生产区、原料区、产品区、一般固废间和危废暂存间
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水
	排水系统	雨污分流
	供电系统	市政电网供电
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理
	废气处理	项目吹塑废气经单层密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后，由至少 15m 高的排气筒（DA001）排放；投料和破碎过程中产生的粉尘废气经定期清扫和车间通风后无组织排放
	固体废物处理	在厂房 1 楼南侧设置 1 间危险废物暂存间（8m²）和 1 座一般固废间（10m²）
	噪声治理	墙壁隔声、隔声减振、空压机消声处理

3、主要产品及产能

项目设计年产塑料瓶 2000000 只，产品信息详见下表。

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称	年产量	年产重量	产品介绍
塑料瓶	2000000 只	202.464 吨	无统一规格，按照客户下单要求进行生产，主要为塑料容器瓶子（含塑料盖）

4、主要原辅材料

(1) 原辅材料用量

项目主要原辅材料消耗量见下表。本项目原料均为新料，不使用再生塑料作为原料。

表 2-3 项目原辅材料及消耗量表

名称	用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	包装规格	储存位置	性状	备注
PE颗粒	200	10	25kg/袋	原料区	颗粒状	新料
色母	5	2	25kg/袋	原料区	颗粒状	新料

表 2-4 物料平衡表

投入		产出		
名称	用量 (t/a)	名称		产量 (t/a)
PE 颗粒	200	产品	塑料瓶	202.464
色母	5	有机废气	有组织	0.044
			无组织	0.048
		活性炭吸附		0.393
		颗粒物		0.001
		不合格品、边角料		2.050
合计	205	合计		205

(2) 主要原辅材料理化性质

PE颗粒：聚乙烯英文名称：polyethylene，简称PE，比重为0.94-0.96克/立方厘米成型收缩率:1.5-3.6%，成型温度:140-220℃，熔点为142℃、分解温度为300℃，一般注塑温度为180℃~230℃。是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。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-70~-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。

色母：全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

5、主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备表

排污单位类别		主要生产单元名称	生产设施名称	生产设施型号	数量	使用工序
塑料包装箱及容器制造	吹塑成型	塑化成型	吹塑机	50kW	5 台	吹塑
	其他	其他	拌料机（混料机）	7.5kW	10 台	搅拌
			破碎机	22kW	10 台	破碎
辅助公用单元		循环水系统	冷却水塔	7.5kW、2.5m³/h	2 座	冷却
		/	空压机	22kW	2 台	/

表 2-6 产能匹配核算

设备名称	数量/台	单台设计生产能力(kg/h)	年工作时间(h)	单台设计生产能力(t/a)	设计生产能力合计(t/a)
吹塑机	5	20	2400	48	240

产能匹配性分析：生产能力核算：根据建设单位提供的资料，项目年工作 300 天，日工作 8 小时，吹塑机的理论产能为 240t/a，与本项目的产品 2000000 只产能（202.464t/a）匹配。故本项目生产设备与项目的生产规模是相符的。

6、劳动定员

人员规模：劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿；

工作制度：年工作 300 天，1 班制，每班 8 小时，年生产时间为 2400 小时。

7、公用工程

给水系统：项目劳动定员 10 人，员工均不在厂内食宿。参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 中无食堂和浴室的国家行政机关办公楼的用水定额先进值，用水量按 10m³/（人·a）计，则本项目生活用水量为 100m³/a。

排水系统：生活污水产生量按用水量的 90%计算，则产生生活污水 90m³/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理，最终进入乐排河。

冷却塔用水：项目吹塑冷却方式为间接冷却，共设置 2 座 2.5m³/h 的冷却水塔，冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，为普通的

自来水。该冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充损耗水，参考《工业循环冷却设计规范》（GB50102-2014），循环冷却系统蒸发及风吹损失水量约占总循环水量的 2%，项目每日需补充水量为 0.8m³，即 240m³/a，项目年补充损耗水总量约 340m³。

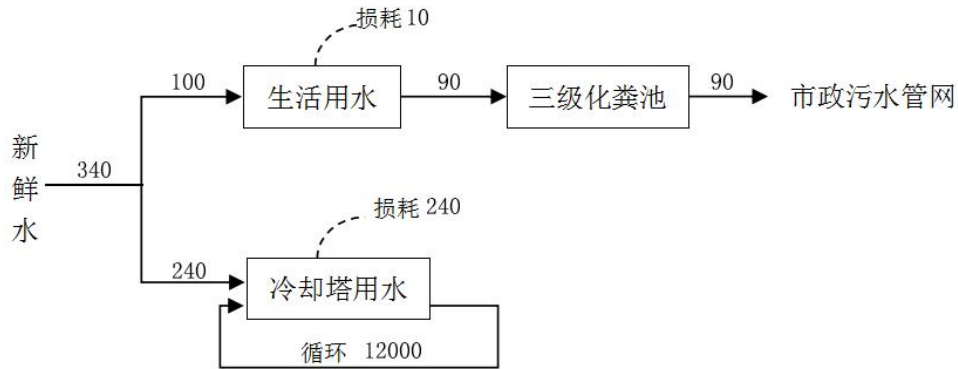


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

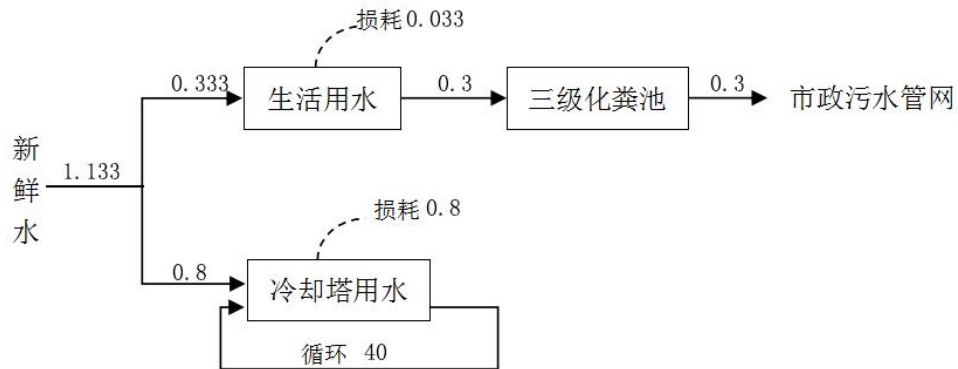


图 2-2 项目水平衡图 (t/d)

8、能源消耗

本项目用电由市政电网供应，厂区内不设置备用发电机，不使用天然气、柴油等其他能源。本项目年用电量约 20 万千瓦时。

9、平面布局

本项目主要建筑构筑物为 1 层标准工业厂房，厂房内设有生产区、原料区、产品区、一般固废间和危废暂存。从平面布置图可知，本项目办公区、仓库区和生产区有明显分区，便于企业日常工作的调配及衔接；生产区按生产流程的工序进行分布，中间有便道相隔；厂区的功能分布明确，设计合理，便于日常物流输送及消防疏散，总体来看，本项目总图布置合理。

1、工艺流程简述（图示）：

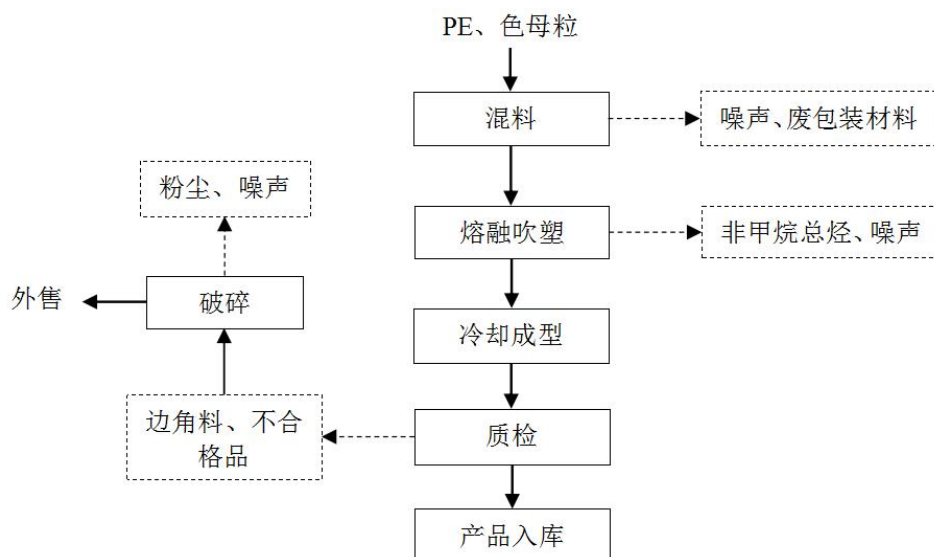


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）混料：根据产品要求，将各种原辅材料（PE 颗粒、色母）按照要求配料后由人工投料至拌料机（混料机），混合后的物料进入专用收容装置，项目混料过程在搅拌机中加盖上锁密闭进行，且混料所用原材料均为颗粒状，故不会产生粉尘，原料外包装拆解过程中会产生废包装材料。此过程会产生噪声和废包装材料。

（2）熔融吹塑：人工设定吹塑机加热温度（一般为 150~180℃），使塑料粒在吹塑机的加热下熔融（吹塑机以电为能源），熔融的塑料利用压力注塑塑料制品模具中。工作温度低于 PE 塑料（聚乙烯塑料）分解温度（300℃），故不会发生热分解，此工艺会产生有机废气（以非甲烷总烃为表征）、噪声。

（3）冷却成型：塑料制品在吹塑机内的循环冷却水系统进行间接降温冷却。冷却水循环使用，不外排。吹塑机需使用设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水是为了保证物料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑料分解、焦烧或定型困难，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，为普通的自来水。

（4）质检：对产品边角进行手动修整后检查产品质量情况，合格产品即可

	包装入库，该过程会产生边角料和不合格品。																																					
	(5) 破碎：检验过程产生的塑料边角料和不合格品经收集后，运至破碎区，通过破碎机破碎成小块后出售给专业回收公司回收利用，破碎机破碎过程中加盖密封，该过程会产生极少量粉尘和噪声。 2、产污环节汇总 本项目生产过程中主要产污环节详见下表： 表 2-7 运营期产污环节一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>产污环节</th><th>污染物</th><th>治理措施及去向</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>吹瓶</td><td>非甲烷总烃</td><td>经单层密闭负压收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过至少 15m 高的排气筒（DA001）排放</td></tr> <tr> <td>破碎</td><td>粉尘</td><td>经及时清扫、车间通风后无组织排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td><td>经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入乐排河污水处理厂</td></tr> <tr> <td>冷却水</td><td>/</td><td>循环使用不外排</td></tr> <tr> <td rowspan="6">固体废物</td><td>原辅材料拆包</td><td>废包装材料</td><td>外售专业回收公司回收利用</td></tr> <tr> <td>质检</td><td>边角料、不合格品</td><td>外售专业回收公司回收利用</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td rowspan="4">交由有资质单位处置</td></tr> <tr> <td rowspan="3">设备维护及修理</td><td>废含油抹布/手套</td></tr> <tr> <td>废机油</td></tr> <tr> <td>废机油桶</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>生产设备运行</td><td>设备噪声</td><td>选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施</td></tr> </tbody> </table>			类别	产污环节	污染物	治理措施及去向	废气	吹瓶	非甲烷总烃	经单层密闭负压收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过至少 15m 高的排气筒（DA001）排放	破碎	粉尘	经及时清扫、车间通风后无组织排放	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入乐排河污水处理厂	冷却水	/	循环使用不外排	固体废物	原辅材料拆包	废包装材料	外售专业回收公司回收利用	质检	边角料、不合格品	外售专业回收公司回收利用	废气处理	废活性炭	交由有资质单位处置	设备维护及修理	废含油抹布/手套	废机油	废机油桶	噪声	生产设备运行	设备噪声
类别	产污环节	污染物	治理措施及去向																																			
废气	吹瓶	非甲烷总烃	经单层密闭负压收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过至少 15m 高的排气筒（DA001）排放																																			
	破碎	粉尘	经及时清扫、车间通风后无组织排放																																			
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入乐排河污水处理厂																																			
	冷却水	/	循环使用不外排																																			
固体废物	原辅材料拆包	废包装材料	外售专业回收公司回收利用																																			
	质检	边角料、不合格品	外售专业回收公司回收利用																																			
	废气处理	废活性炭	交由有资质单位处置																																			
	设备维护及修理	废含油抹布/手套																																				
		废机油																																				
		废机油桶																																				
噪声	生产设备运行	设备噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施																																			
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。																																					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据清远市生态环境局官网公开的《2024年清远市生态环境质量报告》中表2-2“2024年各县（市、区）空气质量排名情况”中清城区的环境空气质量监测数据，具体数据详见下表。

表 3-1 清远市清城区空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	平均浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率%	达标情况
1	SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
2	NO ₂	年平均	17	40	45.2	达标
3	PM ₁₀	年平均	35	70	50.0	达标
4	PM _{2.5}	年平均	21	35	60.0	达标
5	O ₃	8小时滑动平均值第90百分位数	135	160	84.4	达标
6	CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.5	达标

由上表分析可知，本项目评价区域内的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清城区属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为乐排河，又名白坭河，在清远境内（石角扶基至清远兴仁与花都交界）称为乐排河。根据原清远市清城区环境保护局《关于确定“石角工业园控制性详细规划”环境影响评价执行标准的复函》，乐排河的水体功能为综合用水，水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生

态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本评价引用清远市生态环境局发布的《2024 年清远市生态环境质量报告》，具体见下表：		
表 3-2 地表水（乐排河）环境质量情况一览表		
序号	类别	内容
1	地表水环境监测	2024 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（Ⅰ~Ⅲ类）为 100%。22 个省考断面（含 7 个国考断面），均满足省水污染防治考核目标，达标率为 100%，优良率为 90.9%，其中水质优（Ⅰ~Ⅱ类）断面 18 个、占比 81.8%，水质良（Ⅲ类）断面 2 个、占比 9.1%，水质轻度污染（Ⅳ类）的断面 2 个、占比 9.1%，无中度及以上污染（Ⅴ~劣Ⅴ类）断面。
2	地表水环境质量状况	2024 年以来，我市水生态环境质量总体稳定，但部分国省考断面水质改善成效不稳固，英德市滃江大站断面水质波动较大，清新区漫水河三青大桥断面水质达标基础仍需进一步巩固，连山壮族瑶族自治县大吉水油榨冲断面存在不稳定达标情况，需要持续做好流域风险源排查整治，加强流域基础设施建设，强化对已建管网排查及修复，提升已有管网效能，加快推进排水管网完善工程建设，推进流域直排口整治，持续巩固流域水质达标根基。
3	地表水环境质量结论	2024 年，我市“十四五”省考断面 22 个（含国考断面 7 个）。国考断面水质达标率、优良率均为 100%，省考断面水质达标率 100%，优良比例为 90.9%。对全市 27 个河流湖库断面展开分析，达标率为 100%，同比持平。湖库水质均为“优”，营养状况均为“中营养”，无富营养情况。水污染防治工作显成效。
由上表可知，乐排河不在超标水体名录，说明乐排河水地表水环境质量良好，未超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。		
3、声环境质量现状		
本项目建设地点为清远市清城区石角镇石龙大道 42 号清远德诚科技园开发有限公司 C-3 厂房 1 楼自编 102 卡。根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，本项目位于清城区的新基-南村工业片区（编号：QC3-2），其属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。		
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目无需对声环境质量现状进行监测。		
4、生态环境现状		
本项目所在区域已规划为工业用地，周边均为工业厂房，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生。		

	根据现状调查，本项目评价区内没有发现各类保护区和国家重点保护的珍稀濒危物种，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，无需开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目利用已建成厂房进行生产建设，地面已进行水泥硬化，排放的废气不含有毒有害大气污染物，因此基本不存在地下水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展环境质量现状调查。																										
环境保护目标	1、大气环境保护目标 根据对本项目所在地的实地踏勘，项目附近没有名胜古迹等重要环境敏感点，评价范围 500m 内大气环境环境保护目标为项目南侧的陈塘、榄岭，项目西侧的新安、三佳距离项目厂界 500m 以外，距离较远。本项目周边大气环境敏感点详见下表： 表 3-3 建设项目大气环境保护敏感点 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护规模</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>陈塘</td><td>-140</td><td>-479</td><td>居住区</td><td>约 300 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西南</td><td>495</td></tr><tr><td>榄岭</td><td>106</td><td>-488</td><td>居住区</td><td>约 250 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南</td><td>492</td></tr></table> 注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。 2、声环境保护目标 项目 50 米范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 项目位于清远市清城区石角镇石龙大道 42 号清远德诚科技园开发有限公司	名称	坐标/m		保护对象	保护规模	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	陈塘	-140	-479	居住区	约 300 人	环境空气二类区	西南	495	榄岭	106	-488	居住区	约 250 人	环境空气二类区	东南	492
名称	坐标/m		保护对象	保护规模						环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）															
	X	Y																									
陈塘	-140	-479	居住区	约 300 人	环境空气二类区	西南	495																				
榄岭	106	-488	居住区	约 250 人	环境空气二类区	东南	492																				

污
染
物
排
放
控
制
标
准

C-3 厂房 1 楼自编 102 卡，用地规划为工业用地。项目用地已建成工业厂房。周边主要植被为绿化植被及灌木杂草从，区域内野生动物较少。评价范围内无珍稀保护植物，无重点保护的野生、珍稀濒危动物。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

1、废气排放标准

碎料过程产生的粉尘（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；吹塑过程会产生有机废（以非甲烷总烃为表征）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 本项目废气执行标准

污染物项目	有组织废气排放标准（mg/m³）	厂界无组织废气排放标准（mg/m³）
非甲烷总烃	60	4.0
颗粒物	/	1.0
单位产品非甲烷总烃		0.3kg/t 产品

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准限值》（DB44/26-2001）第二时段三级级标准和乐排河污水处理厂进水水质标准的较严值后排入乐排河污水处理厂集中处理。

表 3-6 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级级标准	6-9	500	300	/	400
乐排河污水处理厂进水水质标准	6-9	300	150	30	135

	较严值	6-9	300	150	30	135
3、噪声监测标准 本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。 4、固体废物 项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。						

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）以及《广东省生态环境保护“十四五”规划》，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物，同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

1、废水排放重控制指标

项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理，最终进入乐排河。本项目不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、废气排放量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制指标为：VOCs：0.092t/a。具体见下表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放量总量指标建议值

污染物	总量指标建议值		
有机废气	非甲烷总烃	有组织排放量	0.044
		无组织排放量	0.048
	合计		0.092

综上，项目污染物排放总量指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标向当地生态环境主管部门申报，经批准认可后，方可做为本项目污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用已建好厂房进行建设，施工期不进行土建工程，仅进行设备的安装和调试。施工期短，且施工量少，对周围环境影响较少，随着施工期结束而消失，故本次评价不对施工期环境影响进行评价分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、吹塑废气 项目吹塑过程塑料颗粒融化会产生少量的有机废气，由于吹塑温度为150~180℃，低于PE塑料分解温度（300℃），故不会发生热分解，有机废气以非甲烷总烃表征，经单层密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过至少15m高的排气筒（DA001）排放。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》，塑料制品与制造业成型工序的VOCs排放系数为2.368kg/t塑胶原料用量，本项目PE塑料粒和色母总用量为205t/a，则非甲烷总烃产生量为0.485t/a，生产时间为2400h/a，产生速率为0.202kg/h。 （1）废气收集情况 本项目拟采用单层密闭负压收集，通过硬质塑料板对每台吹塑机四周进行围蔽，只在工作人员进出时开启，可近似看做是一个密闭空间。参照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2规定：在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，其通风换气次数不小于12次/小时，由于工作过程不定时有工作人员进出，为保证通风换气，确保操作人员安全，设置换气次数为15次/小时。根据建设单位提供的资料，项目5台吹塑机中吹塑机1#尺寸约为3.7m×2.1m×2.5m，吹塑机2#尺寸约为4.0m×2.5m×2.5m，吹塑机3#~5#尺寸约为5.0m×3.6m×2.5m，配套塑料板围蔽空间取吹塑机尺寸外扩0.3m，则吹塑机配套塑料板围蔽空间尺寸和废气收集风量如下表4-1所示。

表 4-1 本项目废气收集密闭空间尺寸及风量核算一览表

设备	设备尺寸 (长×宽×高)	密闭空间尺寸 (长×宽×高)	换气次数 (次/h)	理论收集风量 (m³/h)
吹塑机 1#	3.7m×2.1m×2.5m	4.2m×2.6m×3.0m	15	386.40
吹塑机 2#	4.0m×2.5m×2.5m	4.5m×3.0m×3.0m	15	505.68
吹塑机 3#	5.0m×3.6m×2.5m	5.5m×4.1m×3.0m	15	868.14
吹塑机 4#	5.0m×3.6m×2.5m	5.5m×4.1m×3.0m	15	868.14
吹塑机 5#	5.0m×3.6m×2.5m	5.5m×4.1m×3.0m	15	868.14
合计	/	/		3496.5

根据上表,本项目 5 台吹塑机废气收集理论所需风量为 3496.5m³/h,根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求,环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算为 3496.5m³/h×120%=4195.8m³/h,因此本项目设计抽风风量 4200m³/h,在生产时关闭房门和窗户、收集系统与生产设备同步启动的条件下,完全能够保证生产工人的安全与废气的收集效果。

(2) 废气处理排放情况

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),采用单层密闭负压方式对废气收集效率为 90%,本项目废气收集效率按 90%计。

表 4-2 集气设备集气效率基本操作条件一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
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	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80

		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
		设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
	半密闭型及其设备 (含排气柜)	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
			敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0
	外部型集气设备	-	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
			相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
	无集气设施	-	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

（3）废气治理设施效率核定

根据《活性炭应用理论与技术》（蒋剑春等编著，2010 年版）中的“活性炭在气相中的应用”可知，活性炭吸附效率可达到 85%及以上，因此，“二级活性炭吸附装置”对吹塑有机废气的处理效率综合处理效率为： $1 - (1 - 85\%) * (1 - 85\%) = 97.8\%$ ，本项目取处理效率为 90%。本项目吹塑废气产排情况如下表所示。

表 4-3 本项目吹塑废气产排情况

废气污染源		吹塑废气
污染物		非甲烷总烃
工作时间		2400
产生情况	产生速率（kg/h）	0.202
	产生量（t/a）	0.485
收集措施		单层密闭负压

收集风量 (m ³ /h)		4200
收集效率		90%
收集情况	收集速率 (kg/h)	0.182
	收集浓度 (mg/m ³)	43.304
	收集量 (t/a)	0.437
处理措施		二级活性炭吸附 (TA001)
处理效率		90%
有组织排放	排放速率 (kg/h)	0.018
	排放浓度 (mg/m ³)	4.330
	排放量 (t/a)	0.044
无组织排放	排放速率 (kg/h)	0.020
	排放量 (t/a)	0.048
合计	排放量 (t/a)	0.092

(4) 活性炭更换频次核算

本项目使用“二级活性炭吸附”设备 (TA001) 处理吹塑废气。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中:“6.3.3.3 固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.20m/s。”。为提高吸附效率本评价取气体流速为 1.0m/s。一般情况下,污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为 0.5s~1.0s,本评价取停留时间为 1.0s。本项目采用蜂窝活性炭,活性炭密度为 350kg/m³。本项目所设置的“二级活性炭吸附装置”(TA001)的装填量见下表 4-4。

表 4-4 本项目“二级活性炭吸附”设备 (TA001) 的活性炭装填量情况表

废气处理设备		风量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	停留 时间 (s)	厚度 (m)	密度 (kg/m ³)	过滤面 积 (m ²)	装填量 (t)
二级 活性 炭吸 附装 置	活性 炭吸 附箱 1	4200	1	1	1	350	1.167	0.408
	活性 炭吸 附箱 2	4200	1	1	1	350	1.167	0.408

备注:装填厚度=气体流速×停留时间;过滤面积=风量÷流速÷3600;装填量=过滤面积×装填厚度×密度÷1000。

参考《佛山市生态环境局关于印发涉 VOCs 重点行业建设项目环评文件编制技术参考指南的通知》中的活性炭更换周期要求计算本项目活性炭吸附装置中的活性炭更换频次。具体计算公式如下:

$$T = \frac{M \times S \times 10^6}{C \times Q \times t}$$

式中：T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg，本项目两个活性炭箱合计活性炭用量为 816kg；

S—动态吸附量，%；根《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的要求，蜂窝状活性炭吸附比例为 15%，本项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，故 S 取值为 15%。

C—活性炭削减的 VOC 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-5 本项目二级活性炭吸附设备（TA001）更换周期情况表

M (kg)	S	C (mg/m ³)	Q (m ³ /h)	t (h/d)	T (d)
816	15%	38.974	4200	8	92.094

由上表 4-5 可知，本项目需对“二级活性炭吸附装置”（TA001）中的活性炭每隔 92.094d 整体更换一次，为了提升活性炭的吸附效率，本项目计划每两个月（每 90 日）对 TA001 中的活性炭进行整体更换，则本项目 TA001 中活性炭的更换频次为 4 次/年，更换量为 0.816×4+0.393=3.657t/a。

（5）单位产品非甲烷总烃排放量核算

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

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

式中：A--单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C_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。本项目年产塑料制品约 202.464 吨，年工作 2400 小时=300 天×8 小时，故本项目单位时间内塑料制品的产量约为 202.464t/a÷2400h/a≈0.085t/h。

根据上述计算可知，本项目单位产品非甲烷总烃排放量为： $4.330\text{mg}/\text{m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h} \div 0.085\text{t}/\text{h} \times 10^{-6} \approx 0.214$ （kg/t 产品），小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值中规定的单位产品非甲烷总烃排放量限值（ $\leq 0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品），故符合排放限值要求。

2、粉尘废气

本项目所用原材料的形态均为颗粒状而非粉料，且搅拌机（混料机）内混料过程密闭，混料过程不会有粉尘产生。

根据建设单位提供的资料，项目质检工序边角料和不合格品产生量约为原料用量的 1%，则项目质检工序边角料和不合格品产生量为 $205 \times 1\% \approx 2.05\text{t}/\text{a}$ ，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中破碎产污系数，破碎产生的粉尘参考“废 PET、PP 破碎产污系数：375 克/吨-原料”，故本项目破碎工序颗粒物的产生为 $375 \times 2.05 \times 10^{-6} \approx 0.001\text{t}/\text{a}$ ，破碎机年工作约 60 小时，破碎粉尘产生速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，经及时清扫和车间通风后无组织排放。

4、项目大气污染物产排情况

表 4-6 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污染物产生		排放 形式	治理设施				污染物排放		
		产生 浓度 mg/m^3	产生 量 t/a		处理 能力 m^3/h	收 集 效 率%	去 除 率%	是否 为可 行技 术	排放 浓度 mg/m^3	排放 速 率 kg/h	排放 量 t/a
吹 塑 工 序	非 甲 烷 总 烃	43.304	0.437	有组 织	4200	90	90	是	4.330	0.018	0.044
		/	0.048	无组 织	/	/	/	/	/	0.020	0.048
碎 料 工 序	颗 粒 物	/	0.001	无组 织	/	/	/	/	/	0.017	0.001

污染防治措施可行性分析：《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中有机废气收集治理设施的可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。本项目有机废气采用二级活性炭吸附工艺，属于可行技术。

5、排放口基本情况								
项目排放口基本情况见下表：								
表 4-7 排放口基本情况表								
编号	名称	排放口类型	排放口地理坐标		温度	内径	高度	类型
			经度	纬度				
DA001	有机废气排放口	一般排放口	112.987320	23.538108	25℃	0.4m	15m	点源

6、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次如下表：

表4-8 项目废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
厂界无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物		
厂区内监控点	非甲烷总烃		

7、废气达标排放分析

（1）正常工况

表 4-9 有组织排放污染物达标情况								
污染源	污染物	治理设施	污染物排放情况		执行标准			达标情况
			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	标准	
DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	4.330	0.018	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	达标

综上，正常工况下，本项目吹塑废气经“密闭负压收集+二级活性炭吸附装置”处理后，废气能达标排放。

（2）非正常工况

在废气收集或处理设施失效情况下，本项目废气非正常工况源强见下表：

表 4-10 废气非正常排放排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气治理效果不理想，处理效率降为 0	非甲烷总烃	43.304	0.182	0.5	1	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和和活性炭

项目二级活性炭吸附装置正常运行时，可以保证废气达标排放，当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理的废气直接排入大气环境中，会对周围环境及人体健康造成不利影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：排气罩、风机及废气处理设备故障、人员操作失误等。企业后续生产过程中需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产并采取以下措施确保废气正常排放：

① 安排专人负责废气治理设施的日常维护和管理，并在每个固定的时间进行检查、汇报设施运行、检查情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

② 定期更换饱和和活性炭，活性炭每 4 个月至少进行一次更换；

③ 建立健全的环境保护管理机构，对环境保护管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④ 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

8、大气污染物排放量核算

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表				
排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	4.330	0.018	0.044
合计				0.044

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	吹塑	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.048
2	破碎	颗粒物	/		1.0	0.001

表 4-13 大气污染物年排放量核算一览表		
污染物	排放形式	年排放量（t/a）
非甲烷总烃	有组织排放	0.044
	无组织排放	0.048
	合计	0.092
颗粒物	有组织排放	/
	无组织排放	0.001
	合计	0.001

9、大气环境影响分析

根据清远市生态环境局官网公开的《2023 年清远市生态环境质量报告》中表 2-2 “2023 年各县（市、区）空气质量排名情况”中清城区的环境空气质量监测数据，本项目评价区域内的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清城区属于环境空气质量达标区。

本项目吹塑工序废气经单层密闭负压收集后进入二级活性炭吸附装置处理后通过至少 15m 高的排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放浓度为 4.330mg/m³（单位产品非甲烷总烃排放量为 0.21kg/t 产品），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值。

未收集的废气以无组织形式排放，厂界外非甲烷总烃和颗粒物浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《固定污

染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内无组织排放浓度限值要求。

本项目周边 500m 范围内存在大气环境保护目标,距离项目最近的敏感点为榄岭村居民点,位于项目厂界东南侧外 492m,距离较远,且处于常年主导风向侧风向。建设单位采取优化厂区平面布置,加强生产管理,确保废气达标排放等措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下,对周边大气环境影响较小。

二、废水

1、冷却用水

项目吹塑机冷却方式为间接冷却;冷却用水为自来水,冷却水是为了保证物料处于工艺要求的温度范围内,以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难冷却降低半成品的温度达到塑料定型目的。冷却水循环过程中会有少量水因受热等因素损失,定期补充新鲜水。项目设置 2 座冷却水塔(单座循环水量为 2.5m³/h)。根据《工业循环冷却设计规范》(GB50102-2014),循环冷却系统蒸发及风吹损失水量约占总循环水量的 2%,则项目每日需补充水量为 0.84m³,即 240m³/a,冷却水循环使用,不外排。

2、生活污水

项目劳动定员 10 人,员工均不在厂内食宿,参考《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中无食堂和浴室的机关事业单位的用水定额先进值,用水量按 10m³/(人·a)计,则员工办公生活用水量为 100m³/a。排污系数按 0.9 计算,则生活污水排放量为 90m³/a。本项目生活污水浓度考《给水排水设计手册》第 5 册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例(其中氨氮参照总氮水质),污染物浓度约 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 110mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 20mg/L。三级化粪池对污染物去除效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”: COD_{Cr} 为 20%、BOD₅ 为 21%、NH₃-N 为 3%; SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在的必要性》(程宏伟、刘德明、邱寿华),经化粪池沉淀 12~24h 沉淀后,可去除 50%~60%的悬浮物,本项目取 50%,则经三级化粪池处理后生活污水排放情况详见下表:

表 4-14 项目生活污水污染物产排情况表

污	污染	污染物产生	治理	治	污染物排放
---	----	-------	----	---	-------

染源	物	核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	效率(%)	理措施	核算方法	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	90	250	0.023	20	三级化粪池	产污系数法	90	200	0.018
	BOD ₅			110	0.010	21				86.9	0.008
	SS			100	0.009	50				50	0.005
	NH ₃ -N			20	0.002	3				19.4	0.002

表 4-15 生活污水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律名称	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
DW001	112.987310	23.538037	0.009	市政污水管网	间断排放、排放期间流量不稳定	/	乐排河污水处理厂	pH	6~9
								COD _{Cr}	300
								BOD ₅	150
								SS	135
								NH ₃ -N	30

项目废水污染物排放执行标准详见下表：

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	浓度限值(mg/L)	
DW001	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放标准限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和乐排河污水处理厂进水水质标准的较严值	pH	6~9
			COD _{Cr}	250
			BOD ₅	120
			SS	150
			NH ₃ -N	30

3、废水达标排放情况

项目间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和乐排河污水处理厂进水水质标准的较严值后排入乐排河污水处理厂。

4、废水治理措施可行性分析

(1) 生活污水治理措施可行性分析

	项目生活污水主要污染物为 pH、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮，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）第二时段三级标准和乐排河污水处理厂进水水质标准的较严值。 （2）依托污水处理厂处理可行性分析 本项目所在区域为乐排河污水处理厂的纳污范围，乐排河污水处理厂位于清城区石角石歧村，占地 170 亩，一期工程设计处理规模为 2 万吨/天，设计处理负荷变化系数为 1.4，最大处理能力为 2.8 万吨/天。主要收集石角镇区域污水，采用“鼓风曝气氧化沟”工艺。污水处理工程旁建设有人工湿地工园，占地 55 亩，处理乐排河污水处理厂出水。2014 年通过清远市环境保护局的竣工环境保护验收，验收文号为清环验[2014]88 号，验收处理规模为 2 万 m³/d，处理工艺为鼓风曝气氧化沟，出水水质达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的较严者，2014 年 7 月开始运营，2016 年运营记录。2017 年乐排河污水处理厂人工湿地处理工程通过清远市环境保护局的竣工环境保护验收，验收文号为清环验[2017]22 号，验收处理规模为 2 万 m³/d，处理工艺为人工湿地，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入乐排河，在环境可接受范围之内。 《清远乐排河污水处理厂二期（扩建）工程环境影响报告表》（江苏苏辰勘察设计研究院有限公司，2019 年 8 月）已通过审批，批文号为“清城审批环表[2019]54 号”。二期工程包括一期 2 万 m³/d 污水处理项目的提标改造和新增 2 万 m³/d 污水处理工程，已于 2020 年 4 月 15 日通过自主竣工环保验收。二期工程投入运行后，乐排河污水处理厂现有污水处理总规模为 4 万 m³/d，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。 根据《清远乐排河污水处理有限责任公司环境信息公开表》（见图 4-1），乐排河污水处理厂 2024 年处理水量为 7697928t，约 21090t/d，在乐排河污水处
--	---

理厂的设计处理能力范围内，剩余处理能力约 18910t/d，本项目生活污水排放量为 0.3m³/d（90m³/a），约占乐排河污水处理厂处理余量的 0.002%，污水厂完全可接纳本项目生活污水排放量。

综上所述，从水量及管网方面分析，本项目废水纳入乐排河污水处理厂处理是可行的。

废水排放信息（2025年）

排放口名称	废水排放口			排放口位置	位于厂区西南方	
排放口编号	DW001			排放口设置情况	符合排污口规范化技术要求	
实际年排放废水总量	7697928吨（2024年1月-2024年12月）					
执行的排放标准	2020年1月1日至2020年5月18日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值;2020年5月19日至2020年12月31日执行《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）第二时段一级标准的较严值。			排放形式和排放规律	有组织排放，连续排放	
排放去向	污水处理达标后尾水排入乐排河					
监测方式	在线监测、手工监测			监测频次	手工监测每日1次，在线监测2小时1次	
水污染物名称	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	
年总量控制指标	584吨/年	73吨/年	219吨/年	7.3吨/年		
规定排放限值	≤40mg/L	≤5 mg/L	≤15mg/L	≤0.5mg/L，	≤10mg/L	

图 4-1 清远乐排河污水处理有限责任公司环境信息公开表（摘录）

5、废水监测计划

项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入乐排河污水处理厂处理，为间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废水污染源不进行监测。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源主要来自生产设备运行时产生，噪声源强约 80~85dB（A），项目噪声源采取了减振、隔声等措施，噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制工

程技术导则》（HJ 2034-2013），项目生产设备均置于车间内。针对项目噪声排放情况，建设单位采取了如下治理措施：

（1）在设备选型上，优先选用低噪音型生产设备，从声源上降低生产设备本身的噪声源强。

（2）生产设备合理布局，将高噪声设备置于生产车间内并尽可能远离厂界，充分利用车间建筑物墙体距离衰减作用阻隔、降低噪声向外传播。

（3）设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫进行减震。

（4）定期对噪声设备进行维护管理，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

经采取上述降噪措施后，项目噪声源源强见下表：

表 4-17 营运期主要噪声源强核算一览表

噪声源	数量 (台)	声源 类别	单台噪声源强		叠加噪 声排放 值 dB(A)	降噪措施		排放 时间 (h)
			核算 方法	噪声值 dB(A)		工 艺	降噪效 果 dB(A)	
吹塑机	5	点源	类比 法	80	87	隔 声、 减振	30	2400
拌料机（混料机）	10	点源		80	90		30	2400
破碎机	10	点源		85	95		30	2400
冷却水塔	2	点源		85	88		30	2400
空压机	2	点源		85	88		30	2400

注：根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以 30dB(A)计。

2、声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，并结合本项目的噪声排放特点和本项目周边的环境状况，本评价采用点声源几何发散衰减模式对本项目运营期厂界噪声进行预测：

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

式中： $L_p(r)$ --预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r --预测点距声源的距离，m；

r_0 --参考位置距声源的距离，m。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下式：

$$L_{eq} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} --预测点的总等效声级，dB；

T--预测计算的时间段，s；

t_i --i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_i --第 i 个声源对预测点的声级影响，dB。

本项目各产噪设备与厂界距离如下表所示。

表4-18 项目主要产噪设备与厂界距离

设备名称	数量	与厂界距离（m）			
		东	南	西	北
吹塑机	5	15	2	3.15	9.65
拌料机（混料机）	10	4.5	12.6	26.9	2
破碎机	10	4.5	12.6	26.9	2
冷却水塔	2	17.45	1.5	17.45	16.3
空压机	2	8.2	2.5	26.7	14.7

注：复数同类设备与厂界距离取平均值计算。

本项目北侧厂界与临近企业共墙，不进行噪声影响预测。根据上述公式计算，本项目运营期厂界噪声贡献值见下表：

表4-19 项目噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

位置	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	53.2	65	55	达标
南厂界	54.3	65	55	达标
西厂界	47.6	65	55	达标

注：本项目北侧厂界与临近企业共墙，不进行噪声影响预测

由上表可知，本项目运营期通过厂房隔声、减振等降噪措施后，项目东、南、西侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）），对周围环境无明显不利影响。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目运营期噪声自行监测

内容见下表。

表 4-20 项目噪声自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南、西侧 厂界外1米	等效连续A声级	1季/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类

四、固体废物

1、一般工业固体废物

(1) 边角料及不合格品

根据企业提供资料，项目边角料和不合格品产生量约占原料用量的 1%，则项目质检工序边角料和不合格品产生量为 $205 \times 1\% \approx 2.05\text{t/a}$ 。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，经破碎加工后外售专业回收公司回收利用。

(2) 废包装材料

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会产生废包装材料，产生情况如下表所示：

表 4-21 项目原料包装材料产生情况一览表

原料名称	用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物 重量 (kg)	包装物总重 量 (t)
PE 颗粒	200	25kg/袋	8000	0.1	0.8
色母	5	25kg/袋	200	0.1	0.02
合计					0.82

由上表可知，项目废包装材料产生量为 0.82t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，收集后外售专业回收公司回收利用。

2、生活垃圾

项目拟定员 10 人，均不在厂区内食宿，垃圾产生系数为 $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$ ，年工作 300 天，则员工生活垃圾的产生量为 1.5t/a，经厂区内分类收集后交环卫部门清运处理。

3、危险废物

(1) 废含油抹布/手套

项目设备维修保养过程中产生废含油抹布/手套，产生量为 0.001t/a，属于《国

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布/手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维修保养	固态	矿物油	矿物油	1 年	T/In	交由资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.0001	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3.657	废气治理设施	固态	炭、有机废气	有机废气	1 年	T	
备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。											

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	暂存量(t)	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废含油抹布/手套	HW49	900-041-49	0.001	厂房1楼南侧	8	固态，密封袋装	5t	1年
2		废机油	HW08	900-214-08	0.01			液态、桶装		1年
3		废机油桶	HW08	900-249-08	0.0001			固态，整齐摆放		1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49	3.657			固态，密封袋装		1年

2、固体废物污染环境管理要求

（1）一般固体废物暂存间

一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定设计。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固废暂存间按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护“三防”等设施，发现有损坏可能或异常的，及时采取必要措施，以保障正常运行，将暂存的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，并长期保存。

（2）危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《建

设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。危险废物需按危险废物处理管理办法进行贮存、运输、处理和处置；另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。					
五、地下水及土壤环境					
本项目无生产废水不外排，间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入乐排河污水处理厂集中处理，项目相关化粪池均已经做好硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般工业固体废物暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。项目分区保护措施如下表：					
表 4-26 地下水、土壤分区防护措施一览表					
序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶	设置在办公区内，做好防渗措施

			圾		
		一般工业 固体废物 暂存间	一般工 业固体 废物	一般工业固 体废物暂存 间	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等 环境保护要求

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。本项目无需地下水、土壤进行跟踪监测。

六、环境风险

(1) Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂…，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂…Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的重点关注的风险物质为机油。

表 4-27 项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

名称	最大存储量（t）	临界量（t）	Σq/Q
机油	0.01	2500	0.000004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 Q<1 时，则项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

项目的风险识别结果见下表所示：

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位/风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	非甲烷总烃	故障	大气	周边居民区
2	仓库、危险废物暂存间	机油、废机油、废机油桶、含油抹布/手套、废活性炭	泄漏	地表水	乐排河

3	生产车间	消防废水	泄漏	地表水	乐排河
4	生产车间	高温烟尘、火灾燃烧物	火灾引起的次生/伴生污染物排放	大气	周边居民区

3、防范措施

废气处理设施故障防范措施：

（1）项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

（2）项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

（3）项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；

（4）当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

危险废物暂存间风险防范措施：

（1）按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；

（2）按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，可最大程度减少对环境可能造成的危害。

原料运输过程中风险防范措施：

（1）禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；

（2）危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行；

（3）卸料时应设立必要的警戒距离。

原料储存过程中风险防范措施：

（1）对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。对危险废物应按照有关消防规范分类储存。为防止危险品泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。

（2）加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

原料使用过程中风险防范措施：

	企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。 应急措施： 火灾应急措施：对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。 突发环境事件应急预案： 为提高企业抗突发环境事件的能力，有效防止和最大限度减轻突发环境污染事件造成环境污染及损失，企业应建立突发环境污染事件应急救援体系，编制突发环境污染事件应急预案，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力。 通过采取以上各项风险防范措施后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品的危险废物均能够得到合理的使用和处置，基本不会对项目周边环境产生较大的影响。 七、生态环境影响分析 项目使用已建厂房进行生产建设，用地范围内无生态环境保护目标，项目运营期产生的“三废”均得到有效的处理处置，可确保各项污染物稳定达标排放，不会对评价区域内的生态环境产生明显影响。 八、电磁辐射影响分析 项目不涉及电磁辐射，无需开展有关电磁辐射环境影响评价。
--	---

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	单层密闭负压+二级活性炭吸附装置处理后经至少 15m 高的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃	加强车间管理		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物			
	厂区内	非甲烷总烃			
地表水环境	生活污水（DW001）		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和乐排河污水处理厂进水水质标准较严值
	间接冷却水		/	冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水	符合环保有关要求
声环境	机械设备		噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生产过程	一般固体废物	废包装材料	外售专业回收公司回收利用	符合环保要求
			边角料及不合格品	破碎后外售专业回收公司回收利用	
		危险废物	含油抹布/手套	交给有资质单位处理	
			废机油		
			废机油桶		
			废活性炭		
	员工生活		生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理	
土壤及地下水污染防治措施					项目采取分区保护措施后，对地下水、土壤环境污染影响不大。
生态保护措施					不涉及
环境风险防范措施					1、废气处理设施故障防范措施： （1）项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； （2）项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施； （3）项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；

	(4) 当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 2、危险废物暂存间风险防范措施： (1) 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施； (2) 按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。 3、原料运输过程中风险防范措施： (1) 禁止与其他易燃、易爆物拼车运输； (2) 危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行。 (3) 卸料时应设立必要的警戒距离。 4、原料储存过程中风险防范措施： 对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。对危险废物应按照有关消防规范分类储存。为防止危险品泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。 加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。 5、原料使用过程中风险防范措施： 企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。
其他环境 管理要求	1、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，并按相关环境保护规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。 2、项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 3、项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 4、在本项目建成实际排放污染物前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）等相关规定申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。 5、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)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 等技术规范文件要求等要求开展自行监测工作。

六、结论

通过上述分析，清远贝佳塑料制品有限公司年产塑料瓶 2000000 只建设项目按现有报建功能、规模、工艺及选址，符合当地的“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。采取的“三废”治理措施可行、有效，能使污染物达标排放，对周围环境不会造成明显的影响。本评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

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 (t/a)	非甲烷总烃	0	0	0	0.092	0	0.092	0.092
	颗粒物	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
废水 (t/a)	废水量	0	0	0	90	0	90	90
	COD _{cr}	0	0	0	0.018	0	0.018	0.018
	BOD ₅	0	0	0	0.008	0	0.008	0.008
	SS	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	0.82	0	0.82	0.82
	边角料、不合格品	0	0	0	2.05	0	2.05	2.05
危险废物 (t/a)	废含油抹布/手套	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废机油桶	0	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
	废活性炭	0	0	0	3.657	0	3.657	3.657

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①