

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东贝妮丝芬科技有限公司新建年产 40 万
个金属制品和 20 万个塑料制品建设项目

建设单位(盖章): 广东贝妮丝芬科技有限公司

编制日期: 2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1659005600000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	og7ar4		
建设项目名称	广东贝妮丝芬科技有限公司新建年产40万个金属制品和20万塑料制品建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东贝妮丝芬科技有限公司		
统一社会信用代码	91441881MA55F93E0J		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州穗蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9Y3Y759K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
肖美芳			肖美芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
肖美芳	全部内容		肖美芳

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东贝妮丝芬科技有限公司新建年产 40 万个金属制品和 20 万个塑料制品建设项目		
项目代码	2205-441881-04-01-823274		
建设单位联系人	洪林芬	联系方式	
建设地点	英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-23 号楼		
地理坐标	113° 42'16.66748"E, 24° 13'20.65097"N		
国民经济行业类别	C2431 雕塑工艺品制造 C2432 金属工艺品制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292 66、金属制日用品制造 338
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	5950
专项评价设置情况	无		
规划情况	《清远华侨工业园总体规划修编（2017 -2035 年）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《清远华侨工业园总体规划修编（2017年~2035年）环境影响报告书》； 审查机关：清远市生态环境局英德分局 审查文件名称及文号：《关于印发<清远华侨工业园总体规划修编（2017年~2035年）环境影响报告书>审查意见的函》（英环函[2019]17号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与清远华侨工业园总体规划环境影响评价相符性分析 清远华侨工业园引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围的建设项目严禁进入，禁止排放一类污染物和有毒有害污染物的企业入园。根据《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）环境影响 报告书》，目前清远市华侨工业园已引入包括精细化工、电子电器、 钢铁、玩具、纺织、印刷纸制品等多个行业的企业，形成了以新材料、轻工业、机械装备等产业为主的产业结构。本次规划的主导产业为综合产业（纺织服装、皮具纺织服装、皮具 LED 等）、机械装备制造、新材料、新能源、日化等。本项目主要从事金属/塑料工艺品的生产，不属于禁止引进项目，符合清远华侨工业园的准入条件，可以入驻清远华侨工业园。											
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”相符性分析 （1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案通知》（粤府[2020]71号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，本项目位于“重点管控单元”中。 表 1-1 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 <table><tr><th>文件</th><th>三线一单</th><th>符合性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">《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）</td><td>生态保护红线</td><td>本项目位于清远华侨工业园内，用地属于工业用地，根据广东省陆域生态功能控制区图，本项目未占用广东省严格控制区，占地属集约利用区（见附图16）；根据清远市功能区划分，项目所在地属于城镇与工业集聚发展区（见附图9）；根据英德市生态功能控制区分图，本项目所在地属于集约利用区（见附图8），故本项目不涉及生态保护红线，符合生态环境保护要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>1、大气环境：2020 年英德市六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；监测点 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级标准的要求； 2、地表水环境：评价区域水域湓江石角监测断面中所</td><td>相符</td></tr></table>	文件	三线一单	符合性分析	符合性	《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）	生态保护红线	本项目位于清远华侨工业园内，用地属于工业用地，根据广东省陆域生态功能控制区图，本项目未占用广东省严格控制区，占地属集约利用区（见附图16）；根据清远市功能区划分，项目所在地属于城镇与工业集聚发展区（见附图9）；根据英德市生态功能控制区分图，本项目所在地属于集约利用区（见附图8），故本项目不涉及生态保护红线，符合生态环境保护要求。	相符	环境质量底线	1、大气环境：2020 年英德市六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；监测点 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级标准的要求； 2、地表水环境：评价区域水域湓江石角监测断面中所	相符
文件	三线一单	符合性分析	符合性									
《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）	生态保护红线	本项目位于清远华侨工业园内，用地属于工业用地，根据广东省陆域生态功能控制区图，本项目未占用广东省严格控制区，占地属集约利用区（见附图16）；根据清远市功能区划分，项目所在地属于城镇与工业集聚发展区（见附图9）；根据英德市生态功能控制区分图，本项目所在地属于集约利用区（见附图8），故本项目不涉及生态保护红线，符合生态环境保护要求。	相符									
	环境质量底线	1、大气环境：2020 年英德市六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；监测点 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级标准的要求； 2、地表水环境：评价区域水域湓江石角监测断面中所	相符									

			有水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求； 3、声环境：项目边界昼、夜间环境噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值的要求。 4、项目无生产废水外排，项目生活污水经化粪池预处理后，排入东华镇污水处理厂处理达标后排放，对周边水体影响较小；各固体废物均得到合理有效的处理处置措施，对外环境影响较小；本项目大气污染因子主要包括颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 等，产生的废气采取有效措施后达标排放，对周边环境的影响不大。 5、土壤环境及地下水环境：本项目生产过程中无工业废水产生，厂区内采用硬底化设置，危险废物采用防渗防漏容器收集，危废仓库设置硬底化等防渗措施，不会对土壤和地下水环境造成影响，符合环保要求。 综上，本项目建设实施不会突破环境质量底线。	
		资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上限要求。	相符
		环境准入负面清单	项目所在清远华侨工业园已取得环评审查意见，本项目属于金属/塑料工艺制品生产，不属于园区禁止类项目，符合园区准入条件；项目不属于《清远市企业投资负面清单（第一批）》限制类项目；同时符合国家及地方产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制条件，符合环境准入负面清单要求。	相符
		全省总体管控要求	区域布局管控要求 本项目属于入园集中管理的项目。	相符
			能源资源利用要求 本项目营运过程中消耗一定量的电源、水能等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	相符
			污染物排放管控要求 本项目熔融压铸工艺产生的熔融烟尘、脱模有机废气、注塑成型工艺产生的有机废气均经水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放（DA001）；抛光粉尘经自带的水喷淋装置除尘沉淀后无组织排放；机加工工艺产生的金属粉尘和手工 AB 胶组装工艺产生的有机废气经车间内加强通排风处理后无组织排放。申请二氧化硫、氮氧化物总量控制指标；固体废物综合利用或合规处置不外排，实现资源化利用。	相符
			环境风险防控要求 本项目属于金属/塑料工艺制品生产，不位于北江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地；项目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）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入东华镇污水处理厂处理。	相符

		“一核一带一区” 珠三角核心区管控 要求	区域 布局 管控 要求	本项目属于金属/塑料工艺制品生产，不属于禁止建设的燃煤燃油火电机组和企业自备电站项目、燃煤锅炉、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、原油加工等项目。	相符
			能源 资源 利用 要求	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水能等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	相符
			污染 物排 放管 控要 求	本项目熔融压铸工艺产生的熔融烟尘、脱模有机废气、注塑成型工艺产生的有机废气均经水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放（DA001）；抛光粉尘经自带的水喷淋装置除尘沉淀后无组织排放；机加工工艺产生的金属粉尘和手工 AB 胶组装工艺产生的有机废气经车间内加强通排风处理后无组织排放。申请二氧化硫、氮氧化物总量控制指标；固体废物综合利用或合规处置不外排，实现资源化利用。	相符
			环境 风险 防控 要求	本项目属于金属/塑料工艺制品生产，项目排放的废气有颗粒物、有机废气、二氧化硫、氮氧化物等。项目建成运营后定期开展常规监测以保证项目的废气达标排放。	相符
			重点 管控 单元	本项目属于金属/塑料工艺制品生产，不属于耗水量大、污染物排放强度高、新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库相符等项目。	相符

（2）与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府[2021]22 号）的符合性分析

根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府[2021]22 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，本项目位于“清远华侨工业园重点管控单元——园区型重点管控单元”中，环境管控单元编号为“ZH44188120003”，详见下表。

表 1-2 与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府[2021]22 号）的符合性分析

管控 维度	规定	本项目	相符性
区域 布局 管控	【产业/鼓励引导类】引导化工项目向东华精细化工定点基地落地集聚发展。园区重点发展新材料、综合产业、智能装备制造、锂电新能源、美妆日化等五大行业。其中，综合产业主要发展纺织服装、皮具、LED照明。	本项目主要为金属/塑料工艺制品生产，属于综合产业，不涉及禁止类项目，各类废气经相应处理措	符合

		【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、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目。 【大气/鼓励引导类】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。 【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混合，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。	施处理后均能达标排放；本项目位于工业园区内，生产车间边界外的 50m 范围内无环境敏感点。	
	能源资源利用	【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。 【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。 【能源/综合类】规划集中供热供气的工业园区，逐步淘汰燃生物质锅炉。 【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。 【能源/综合类】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。 【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。 【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。 【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。	本项目位于清远华侨工业园内，项目生产设备均采用电能，均属于清洁能源，符合清洁生产水平要求。	符合
	污染物排放管控	【水/禁止类】滙江流域内工业园区企业100%纳入污水处理厂处理，园区入驻不再另行设置排污口。 【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为：化学	本项目位于工业园区内，不属于重点行业，厂区内已设置雨污分流，生活污水经三级化粪池	符合

		需氧量515.21t/a，氨氮64.40t/a。 【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为：二氧化硫25.04t/a，氮氧化物117.11t/a，VOCs218.10t/a。 【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 【大气/限制类】强化工业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。 【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。 【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	处理后排入园区污水管网，最终排入污水处理厂统一处理。生产过程中氮氧化物、二氧化硫、有机废气污染物排放符合大气污染物相关排放标准要求 and 总量控制指标的要求。	
	环境 风险 防控	【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。 【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。 【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。 【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，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，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。 【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。 【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。	本项目按要求设置一般工业固体废物、危险废物贮存场所，危险废物场所做好防渗措施，并定期委托有相关危废资质的单位进行拉运处理，并制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池等加强环境风险防范措施。	符合
	综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府[2021]22号）相关要求。			

	2、相关政策相符性分析 (1) 产业政策相符性分析 本项目主要为金属/塑料工艺制品生产项目。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2020 年版），项目的生产规模、生产工艺和生产设备选型不属于中华人民共和国工业和信息化部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）中的规定范围，该项目建设符合国家产业政策要求。 (2) 与《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020）年》和《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》的相符性分析 ①根据《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》（粤环[2018]23号）内容：淘汰高污染高排放行业和企业：全面落实工业和信息化部、国家发展和改革委员会、原环境部等16部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》和《广东省2018年度推动落后产能退出工作方案》，依法依规推动落后产能退出。新建钢铁、石化、化工、建材、有色等项目应满足区域、规划环评要求；重点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗、环保达不到标准的企业；开展钢材、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉、混凝土搅拌站等无组织排查，建立企业无组织排放管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺等过程无组织排放实施封闭、遮盖、洒水等治理等。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。 本项目采用的脱模剂、AB胶均属于低VOCs原料，注塑成型废气、脱模废气经集中收集后通过“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放；手工AB胶组装工艺使用的AB胶用量较少，有机废气经车间内加强通排风处理达标后无组织排放，符合环保要求，因此，符合《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020）年》的相关要求。 ②根据《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（清环[2019]194号）内容：严格按照企业投资项目准入负面清单做好产能过剩行业
--	---

	项目管理，严控新增产能；全市范围内禁止新建钢铁、水泥、石化、陶瓷、平板玻璃等重污染项目，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；深化工业挥发性有机物治理：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。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理等。 本项目位于工业园内，生产不涉及上述所列行业，生产过程中采用的脱模剂、AB胶均属于低VOCs原料，注塑成型废气、脱模废气经集中收集后通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放；手工AB胶组装工艺使用的AB胶用量较少，有机废气经车间内加强通排风处理达标后无组织排放，符合环保要求，因此，符合《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的相关要求。 （3）《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案》(2018-2020)相符性分析 根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018] 6号）中提到的重点行业——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。 本项目不属于上述所列重点行业，生产过程中采用的脱模剂、AB胶均属于低VOCs原料，注塑成型废气、脱模废气经集中收集后通过“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放；手工AB胶组装工艺使用的AB胶用量较少，有机废气经车间内加强通排风处理达标后无组织排放，符合环保要求，有机废气排放量由清远市生态环境局英德分局分配，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的要求。 （4）与《关于印发重点行业挥发性有机物综合整治方案的通知》的相符性分析 根据《关于印发重点行业挥发性有机物综合整治方案的通知》（环大气[2019]53号），到2020年，建立健全VOCs污染防治管理体系，重点区域、
--	---

重点行业 VOCs 治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的 VOCs 排放量下降 10% 的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。

方案的控制思路与要求：大力推进源头替代；全面加强无组织排放控制；加强设备与场所密闭管理；推进使用先进生产工艺；提高废气收集率；规范工程设计；实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制等。根据企业提供资料，本项目不属于重点行业，生产过程中产生的有机废气经集中收集后通过“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求；符合排放源排放浓度与去除效率双重控制要求，达到现行排放标准要求；符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合整治方案的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相关要求。

（5）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）5.1 要求，本项目注塑成型、脱模工艺产生的有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放，少量未能收集的有机废气无组织排放。根据《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），企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值：

表1-3 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

（6）与广东省《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发(2019)2 号)的相符性分析

“十三五”期间，国务院对广东等 16 省（市）实行 VOCs 总量控制考核。为确保完成国家下达的“十三五”VOCs 总量减排目标，加强重点行业建设项目 VOCs 总量指标管理工作，做好工业企业环评服务指导工作，严格控制新增污染物排放量，打赢蓝天保卫战。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《广东省挥发性有

机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）要求，重点行业建设项目 VOCs 总量指标管理工作如下：各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。

本项目属于金属/塑料工艺制品生产项目，涉及塑料制造及塑料制品行业，本项目注塑成型、脱模过程中产生的有机废气经集中收集后通过“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放，有机废气排放量极少（<300 公斤/年），排放量由清远市生态环境局英德分局分配，有机废气排放能满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准（DB44/816-2010）》的要求，符合环保要求。

（7）与《国家涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术推荐目录》、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）相符性分析

根据《国家涉重金属重点行业清洁生产先进适用技术推荐目录》，本项目不属于涉重金属行业。本项目压铸工序使用锌合金规格为 ZA8，铝合金规格为 5083，熔融工艺温度均约在 600-650℃，均在杂质单质金属挥发温度之下，且含量较小，因此不涉及重金属。

表 1-4 项目使用锌合金主要成分表

成分	比例%	熔点、沸点 °C
Al	8.0-8.8	660、2327
Mg	0.02-0.03	650、1170
Cu	0.8-1.3	1083.4、2567
Fe	<0.035	1538、2862

Pb	<0.005	327.502、1749
Cd	<0.005	320.9、765
Sn	<0.001	231.89、2260
Zn	余量	419.53、907

表 1-5 项目使用铝合金主要成分表

成分	比例%	熔点、沸点 °C
Si	23.8	1410、2355
Fe	0.4	1538、2862
Cu	0.1	1083.4、2567
Mn	0.3-1.0	1244、1962
Mg	4.0-4.9	650、1170
Cr	0.05-0.25	1857、2672
Zn	0.25	419.53、907
Ti	0.15	1668、3260
Al	余量	660、2327

根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）内容：

“涉重金属行业包括有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬、和类金属砷。”

本项目熔融工艺使用为锌合金、铝合金，不属于上述所提重金属类型，因此本项目符合《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）要求。

（8）与《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

根据《广东省重金属污染综合防治规划》，清远市重点区域的防控区名称及范围见下表。

表 1-6 清远市重点区域的防控区名称及范围表

防治分级		防控区名称及范围	
一级防控区	重点区域	名称	范围
		清远清城区	清城区龙塘镇、石角镇

	国家规划中将清远市清城区龙塘镇、石角镇列入重点区域，并明确了主要防控污染物为铅，根据重金属减排考核要求，考核的重金属污染物只针对列入规划的主要防控重点重金属污染物，而非全部的五种重金属污染物。 本项目选址地位于清远市英德市东华镇，不属于《广东省重金属污染综合防治规划》划定的重点防控区域。且项目生产过程中仅在压铸机及其配套熔炉处使用水对机器进行冷却，冷却水循环使用不外排。故本项目符合《广东省重金属污染综合防治规划》的要求。 （9）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）》相符性分析 规划中提出：根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021] 10 号）：大力推进挥发性有机物（ VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 生产过程中采用的脱模剂、AB 胶均属于低 VOCs 原料，注塑成型废气、脱模废气经集中收集后通过“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放；手工 AB 胶组装工艺使用的 AB 胶用量较少，有机废气经车间内加强通排风处理达标后无组织排放，符合环保要求，注塑成型和脱
--	--

	模工艺的有机废气收集效率达 90%以上；有机废气经“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附”处理后高空排放。项目拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限为 3 年。 因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号相符。 （10）项目选址与用地性质相符性分析 本项目选址于英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-23 号楼，根据《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）环境影响报告书》，项目用地性质为二类工业用地（见附图 1），符合相关用地规划。
--	--

二、建设项目工程分析

1、工程规模

广东贝妮丝芬科技有限公司成立于 2020 年 10 月 23 日,统一社会信用代码号: 91441881MA55F93E0J, 位于英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-23 号楼。所在地为工业用地, 厂区总占地面积为 1200m², 总建筑面积为 5950m², 项目总投资 500 万元, 主要从事金属制品(金属工艺品)和塑料制品(塑料工艺品)的生产, 其中金属工艺品共 40 万个(金属烟灰缸 15 万个、金属牙签筒 15 万个、金属酒具 2 万个、金属纸巾盒 5 万个、金属首饰盒 3 万个); 塑料工艺品 20 万个(塑料纸巾盒 10 万个、塑料牙签筒 10 万个)年产量为 1000 台/年。

企业建设工程内容见表 2-1, 平面布置见附图 7。

表 2-1 项目主要工程规模表

工程	内容	规模	备注
主体工程	1 楼生产车间	建筑面积 1200m ² , 主要用于模具加工、熔融压铸成型、机加工、注塑成型以及原辅材料存放。	新建
	2 楼生产车间	建筑面积 1187.5 m ² , 主要用于抛光金属工艺品	新建
	3 楼生产车间	建筑面积 1187.5 m ² , 主要用于点胶组装/手工组装	新建
辅助工程	办公室	建筑面积 100m ² , 主要用于办公	新建
	4-5 楼仓库	建筑面积共 2375m ² , 主要用于存放成品	新建
公用工程	配电系统	用电由市政供电网络提供、再经厂区设置的变电室降压后使用	新建
	给水系统	用水由市政供水管网接通; 排水通入完善的排污管网系统	新建
环保工程	废气治理设施	抛光粉尘: 抛光设备自带喷淋沉淀收集处理后无组织排放 熔融、压铸、注塑废气: 集气罩+水喷淋+二级活性炭吸附+20m 高排气筒(1 套)	新建
	废水处理设施	生活污水: 厂内三级化粪池→园区污水管网→清华园中区污水处理厂。 压铸、注塑冷却水: 配套冷却循环水塔、水池、水泵等系统, 冷却水循环量为 20m ³ /h, 该冷却水循环使用, 不外排。 抛光粉尘沉淀水: 抛光机配套水喷淋、沉淀水池系统→沉淀捞渣→循环使用, 不外排。	新建
	固废治理设施	一般工业固废交资源回收单位回收处理; 危险废物交由有资质单位外运处理; 员工日常生活垃圾统一交由环卫部门处理。	新建

建设
内容

2、主要产品及产能

表 2-2 产品方案

序号	产品名称		年产量	年运行时数 (h)
1	金属工艺品	金属烟灰缸	15 万个	2400
2		金属牙签筒	15 万个	
3		金属酒具	2 万个	
4		金属纸巾盒	5 万个	
5		金属首饰盒	3 万个	
/	合计		40 万个	/
6	塑料工艺品	塑料纸巾盒	10 万个	2400
7		塑料牙签筒	10 万个	
/	合计		20 万个	/

3、主要生产设备、生产单位及工艺

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备用途
1	锌合金压铸机	台	2	每台各配套 1 个 3t 电熔炉, 用于锌合金熔融压铸成型
2	铝合金压铸机	台	4	每台各配套 1 个 3t 电熔炉, 用于铝合金熔融压铸成型
3	湿式一体化抛光机	台	8	自带水喷淋除尘以及循环水槽, 用于工件抛光
4	注塑机	台	3	注塑成型
5	自动点胶机	台	2	AB 胶组装
6	数控精雕机	台	5	机加工、修模
7	磨床	台	2	机加工、修模
8	铣床	台	3	机加工、修模
9	钻床	台	1	机加工、修模
10	车床	台	1	机加工、修模
11	线切割机	台	2	机加工
12	打孔机	台	1	机加工
13	火花机	台	1	机加工、修模
14	磨刀机	台	2	机加工
15	空压机	台	2	空气压缩
16	冷却塔	台	2	冷却水

表 2-4 压铸机产能核算表

设备名称	型号	台数	设备生产能力 (批/h)	工作时间 (h/a)	生产批次(批/a)	最大产能 (kg/批)	单台压铸机产能 (t/a)	总产能 (t/a)
锌合金压铸机	300t	2	10	1200	12000	5	60	120
铝合金压铸机	300t	4	10	1200	12000	2.5	30	120
合计								240

取值说明:

- 1、设备小时生产能力、工作时间、单批次最大产能等参数由建设单位提供;
- 2、年生产批次=设备小时生产能力*工作时间、单台压铸机产能=单批次最大产能*年生产批次、总产能=单台压铸机产能*设备数量。
- 3、压铸机设计负荷产能 (240t/a) 大于生产产能 (锌合金 115+铝合金 115=230t/a), 可满足生产。

4、主要原辅材料及用量

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	包装方式	用途	来源
1	锌合金	t	115	10	裸装	熔融压铸	外购
2	铝合金	t	115	10	裸装	熔融压铸	外购
3	ABS 塑胶粒	t	30	2	编织袋	注塑	外购
4	脱模剂	t	1	0.25	铁桶	压铸脱模	外购
5	AB 胶	t	1	0.2	胶桶	组装	外购
7	乳化液	t	0.5	0.25	铁桶	辅助设备	外购
8	火花机油	t	0.5	0.25	铁桶	辅助设备	外购
9	润滑油	t	0.5	0.25	铁桶	辅助设备	外购
10	液压油	t	0.5	0.25	铁桶	辅助设备	外购

5、项目能源消耗量

表2-6 项目主要能源及资源消耗一览表

类别	年耗量	来源
工业用水	2670 吨	市政供水
生活用水	800 吨	市政供水
年用电	200000 千瓦	市政供电

6、劳动定员及工作制度

表 2-7 项目劳动定员及工作制度一览表

内容	本项目情况
----	-------

劳动定员	全厂劳动定员 80 人
工作制度	实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作天数 300 天。
食宿情况	均不在厂内食宿。

6、公用工程

(1) 供电系统

项目不设置备用发电机等设备，用电由市政供电系统提供。根据建设单位提供的资料，预计年用电量为 20 万度/年。

(2) 给排水

项目所在厂区雨污分流，用水均由自来水公司供应。本项目压铸冷却水和冷却塔用水均为循环用水，不外排；抛光粉尘沉淀水经抛光水槽沉淀捞渣后循环使用，不外排，因此本项目无生产废水排放；员工生活污水经厂区的三级化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终汇入清华园中区污水处理厂处理达标后排放。

本项目水平衡图如下图：

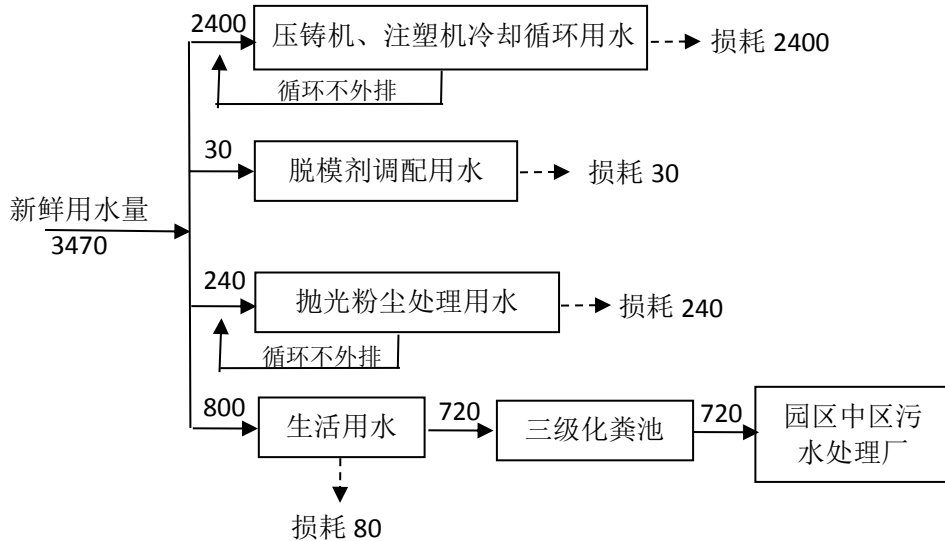


图 2-1 本项目水平衡分析图 (t/a)

7、项目平面布置

项目厂区四周均为工业区厂房（空），500 米范围内有一个敏感点（三分场五队，距离项目 450m），项目 1-3 楼为生产车间，4-5 楼为办公室和仓库，整体分布明确合理。项目平面布置图见附图 7。

一、施工期

本项目购买现有厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，主要为厂房装修和设备安装等，会产生少量扬尘、施工噪声、施工固废等。本项目施工时间较短，对周围环境影响较小，因此本评价不对施工期环境影响进行分析。

二、运营期

1、生产工艺（图例：G—废气；W—废水；N—噪声；S—固体废物。）

（1）金属工艺品生产工艺及产污环节

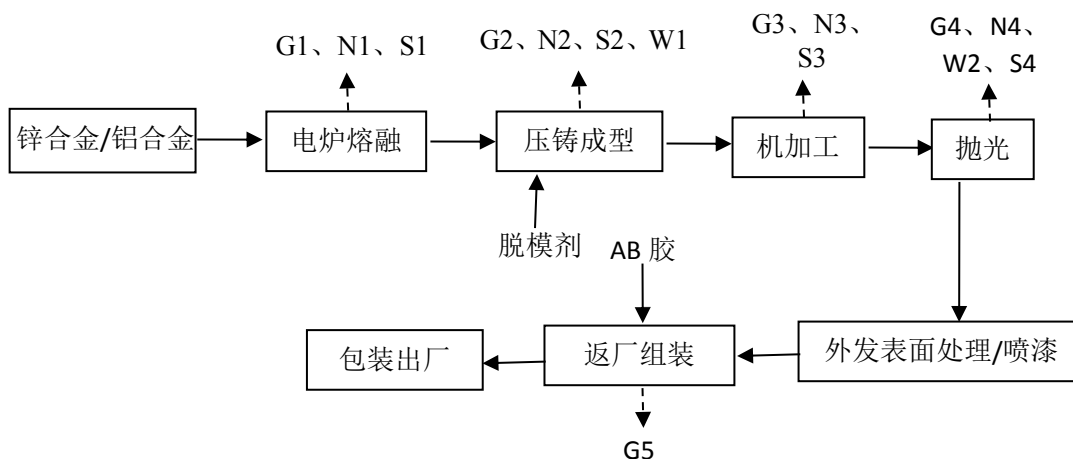


图 2-1 金属工艺品生产工艺及产污环节示意图

生产工艺简述：

1) 电炉熔融+压铸+冷却工艺：将外购的锌合金/铝合金分别送至电熔炉加热至 600-650℃使其形成熔融状，然后倒入配套压铸机内的模具压铸成所需要的形状和尺寸的压铸件，为便于铝压铸件和模具分离，在每次压铸完成后都需要对模具和压室喷少量脱模剂溶液，模具内多余的脱模剂经回收装置收集后继续使用。压铸成型中压铸机需要冷却水间接进行冷却，冷却水通过管道循环使用；熔融过程中产生的金属粉尘使用集气罩收集，熔融热烟在收集过程中会与空气接触，并且通过收集管道进入水喷淋降尘。

2) 机加工：压铸件使用数控精雕机、磨床、铣床、钻床、车床、线切割机、打孔机、火花机、磨刀机等设备进行机械加工，加工过程中产生少量的金属粉尘，

经自然沉降后无组织排放。

3) 抛光工艺: 压铸成型脱模后的压铸件采用抛光机进行抛光, 以去除金属件表面氧化皮等杂质或去除铸件边角等, 以便于外发表面处理和喷涂等, 提高外观质量。抛光过程产生的金属粉尘经抛光机自带的水喷淋系统进行收集降尘, 水喷淋至抛光盘上, 抛光粉尘随水落入沉淀槽内, 沉淀槽内金属沉渣经定期捞渣处理, 沉淀水循环使用, 不定时补充水损耗, 不外排。

4) 外发表面处理或喷漆: 项目内不设表面处理和喷漆工艺, 外发有相关工艺的厂家进行加工处理后再返厂。

5) 返厂组装: 使用 AB 胶对返厂后的压铸件进行粘合组装 (使用点胶机/手工粘合) 成品, 最后包装出厂。

(2) 塑料工艺品生产工艺及产污环节

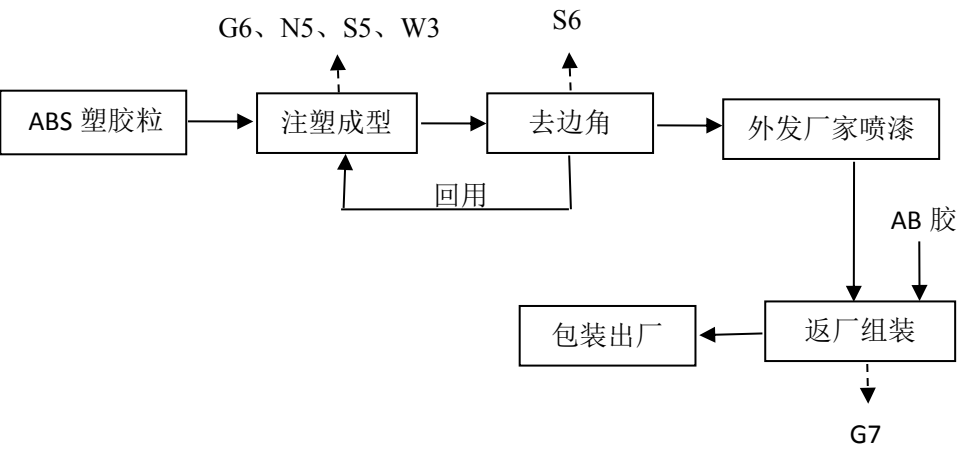


图 2-2 塑料工艺品生产工艺及产污环节示意图

生产工艺简述:

1) 注塑成型+冷却工艺: ABS 塑胶粒经注塑机熔融系统后, 利用压力将熔融后塑胶料注入模具中成型, 注塑成型温度在 200-250℃, 模具温度为 20-50℃。注塑机运行过程中需要冷却水间接进行冷却, 冷却水通过管道循环使用; 注塑过程中产生一定量的有机废气, 经收集后引至“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。

2) 去边角+外发厂家喷漆：注塑件成型后需要人工修边角，修出的塑胶边角回用至注塑工艺生产，修好边角后的注塑件外发厂家进行加工喷漆后再返厂（项目内不设置喷漆工艺）。

3) 返厂组装：使用 AB 胶对返厂后的注塑件进行粘合组装（使用点胶机/手工粘合）成品，最后包装出厂。

(3) 压铸机/注塑机模具加工工艺（自用）

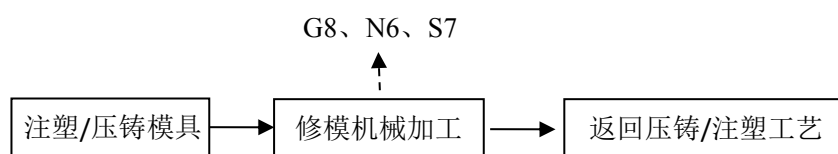


图 2-3 注塑/压铸模具加工工艺及产污环节示意图

注塑/压铸模具加工工艺简述：注塑/压铸模具使用一段时间后需要进行修模，修模使用到精雕机、车床、磨床、铣床、钻床、火花机等设备进行机械修模，加工过程中产生少量的金属粉尘，经自然沉降后无组织排放。

2、产污环节

表 2-5 本项目运营期产污环节一览表

类别	生产线名称	产污环节	污染源	主要污染因子
废气	电炉熔融	熔融	熔融产生的烟尘	颗粒物
	压铸成型	脱模剂	脱模废气	非甲烷总烃
	机械加工	金属机加工	金属粉尘	颗粒物
	抛光	金属抛光	抛光产生的金属粉尘	颗粒物
	注塑成型	注塑	注塑有机废气	非甲烷总烃
	修模机械加工	金属机加工	金属粉尘	颗粒物
	组装	AB 胶粘合组装	AB 胶有机废气	VOCs
废水	压铸	压铸冷却	压铸机配套冷却水系统	CODcr、SS 等
	注塑	注塑冷却	注塑机配套冷却水系统	CODcr、SS 等
	抛光	抛光除尘	使用水对抛光过程中产生的金属粉尘进行降尘	颗粒物
噪声	生产车间	各类生产设备	各类生产设备	噪声
固体废物	压铸	压铸成型	脱模剂使用、边角料	金属边角料、脱模剂废液
	抛光	金属抛光	抛光水槽沉淀捞出的沉渣	金属废屑

	机加工、修模 机械加工	机械加工	机械加工	金属废屑、金属边角料
	去边角	注塑件去边角	注塑件去边角	塑胶边角料
	组装	AB 胶粘合组装	AB 胶使用	废 AB 胶包装罐
	机械设备	机械设备维护、 润滑等	机械设备维护、润滑等	废液压油、废火花 机油、废乳化液、 废润滑油
与项目有关的 原有环境污染问题	项目性质为新建，本项目所在厂房为购买已建成厂房，购买的厂房为新建的建筑物不存在原有环境污染问题。项目主要的环境问题为周边已投产企业产生的废气、噪声及固体废物，园区道路来往车辆产生的车辆废气、交通噪声等。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

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), 本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), “6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的 2020 年 1-12 月环境空气质量状况, 具体数据见下表。

项目	SO ₂ (年均浓度)	NO ₂ (年均浓度)	PM ₁₀ (年均浓度)	PM _{2.5} (年均浓度)	O ₃ (第 95 百分位数)	CO (第 90 百分位数)
监测结果	13	18	34	20	145	1200
执行标准	60	40	70	35	160	4000
标准指数	0.217	0.45	0.486	0.571	0.906	0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表数据可知, 2020年英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 平均浓度分别为13、18、34、20微克/立方米; 臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为145微克/立方米; 一氧化碳日均值第95百分位数为1.2毫克/立方米, 指标均能达到《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, 故英德市空气环境量为达标区, 环境空气质量现状良好。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目建设区域特征污染物 (TSP、TVOC、非甲烷总烃) 环境质量现状情况, 本项目引用英德市人民政府网公示的“广东泰润塑业有限公司年产 2000 万支 PET 瓶建设项目”中的数据 (公示数据网址:

http://www.yingde.gov.cn/zljs/zdlyxxgk/hjbh/jsxmhjyxpjxx/content/post_1520346.html), 本项目所在位置位于广东泰润塑业有限公司的东北侧, 距离约为 130m, “广东泰润塑业有限公司”委托广州深广联检测有限公司于 2021 年 3 月 20 日-3 月 26 日对 G1(广东泰润塑业有限公司的项目所在地南侧进行检测, 检测点位位于本项目西南侧, 距离约为 160 米, 位于本项目的大气环境影响评价范围内), 具体检测点位详见表 3-2, 监测结果详见表 3-3, 监测点位图详见附图 4。

表 3-2 特征污染物监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1 广东泰润塑业有限公司的项目所在地南侧	113°42'14.65904"	24°13'15.32089"	TSP	2021 年 3 月 20 日~2021 年 3 月 27 日	西南侧	160
			TVOC			
			非甲烷总烃			

表 3-3 环境空气质量监测统计结果

检测位置	检测项目	监测时间	检测结果 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	标准指数	达标情况
G1 广东泰润塑业有限公司的项目所在地南侧	TSP	2021-3-20	183	300	0.610	达标
		2021-3-21	184		0.613	达标
		2021-3-22	175		0.292	达标
		2021-3-23	179		0.587	达标
		2021-3-24	177		0.590	达标
		2021-3-25	189		0.630	达标
		2021-3-26	185		0.617	达标
	TVOC	2021-3-20	210	600	0.350	达标
		2021-3-21	184		0.307	达标
		2021-3-22	165		0.275	达标
		2021-3-23	197		0.328	达标
		2021-3-24	209		0.348	达标
		2021-3-25	218		0.363	达标
		2021-3-26	186		0.31	达标
	非甲烷	2021-3-20	250	2000	0.125	达标

	总烃	2021-3-21	290		0.145	达标
		2021-3-22	300		0.150	达标
		2021-3-23	290		0.145	达标
		2021-3-24	270		0.135	达标
		2021-3-25	310		0.155	达标
		2021-3-26	350		0.175	达标
备注：1、检测数据取当日或当日小时的最大数值。 2、非甲烷总烃参照国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合 排放标准详解》中选用的标准值（原文：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境 质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列 同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2.0mg/m³ 作为计算依据）。						
从监测结果可知，项目区域 TVOC 8h 监测结果均值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；非甲烷总烃小时均值监测结果能达到《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准值；TSP 日均值监测结果均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准的要求。						
2、地表水环境质量现状						
本项目纳污水体为滙江（翁源河口至英德市大镇水口段），属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。项目引用英德市人民政府公布的近 1 年（2020 年 5 月至 2021 年 3 月）《英德市地表水、集中式生活饮用水水源地监测月报》中石角、楣头监测断面水质评价，网址： http://www.yingde.gov.cn/zljs/zdlyxxgk/hjbh/szhjxx/index.html ，监测结果见下表：						
表 3-4 滙江水质监测月报统计结果（2020 年 5 月至 2021 年 03 月）						
河流/湖库	监测断面	监测时间	水质目标	水质现状	主要超标项目	
滙江	石角（单月）	20200508	Ⅲ类	Ⅱ类	——	
		20200702	Ⅲ类	Ⅱ类	——	
		20200903	Ⅲ类	Ⅱ类	——	
		20201104	Ⅲ类	Ⅱ类	——	
		20210105	Ⅲ类	Ⅱ类	——	

		20210302	III类	II类	——
	楣头 (单月)	20200508	II类	IV类	氨氮
		20200702	II类	II类	——
		20200903	II类	III类	氨氮
		20201104	II类	III类	氨氮
		20210105	II类	IV类	氨氮
		20210302	II类	III类	氨氮

根据监测结果可知，评价区域滙江石角断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求；但滙江楣头断面氨氮超标，说明纳污河段水体水环境质量现状一般，造成工业园区纳污水体滙江段氨氮超标原因可能是上游区域非法养殖或非法盗采稀土矿外排的含氨废水汇流至滙江以及周边村庄生活污水未集中收集所致。

3、声环境质量现状

根据《英德市区声环境功能区划方案》英府办[2018]57号，本项目所在位于清远华侨工业园内，属于3类区，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”，项目厂界周边50米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状与评价。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”。项目所在地为现有厂房，全厂地面硬底化，不存在污染途径，故不开展现状调查。

5、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，项目位于清远市英德市清远华侨工业园内，故不开展生态现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内大气环境目标见表 3-5。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	名称	坐标		功能	规模	环境功能区	相对本项目方位	相对厂界距离 /m
		经度	纬度					
1	三分场五队	E113°42'1.97126"	N24°13'26.44520"	居民	50 人	环境空气质量二类区	西北	450

注：相对厂界距离以本项目所在厂区的厂界至敏感点边界最近距离为准。

2、声环境

项目厂界 50 米范围内涉不涉及声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不涉及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。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“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”，项目位于清远市英德市清远华侨工业园内，故不开展生态现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

项目废水经预处理后纳入建设中的清华园中区污水处理厂，排入污水管网前执行清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值，达标后经市政污水管网排入园区污水处理厂。

表 3-6 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	/	400
清华园中区污水处理厂进水水质要求	6-9	500	300	30	400
本项目废水排放执行标准	6-9	500	300	30	400

2、废气

(1) 熔融压铸烟尘

本项目熔融和压铸过程中产生的金属烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求。

表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

序号	生产工序	设备	排放浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置
			颗粒物	
1	金属熔炼	其他熔炼设备	20	车间或生产设施排气筒

(2) 压铸脱模废气、注塑成型废气

本项目压铸脱模废气和注塑成型废气主要污染物均为非甲烷总烃，其中压铸脱模废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值；注塑成型废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 非甲烷总烃排放限值要求及表 9 非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值要求，由于本项目压铸脱模废气和注塑成型废气为统一处理后排放，因此，非甲烷总烃废气排放应执行两者之间的较严值；此外，注塑过程产生少量异味，主要污染物为臭气浓度，臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级新改扩建标准排放限值要求；有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的排放限值要求。

表 3-8 压铸脱模废气和注塑成型废气执行标准限值表

标准	污染物	最高允许排放浓度	有组织排放		无组织排放	
			排气筒高度/m	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	非甲烷总烃	100mg/m ³	20	/	周界外浓度最高点	/
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）		100mg/m ³	20	/		4.0
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	2000（无量纲）	20	/		20（无量纲）
本项目执行标准	非甲烷总烃	100mg/m ³	20	/	周界外浓度最高点	4.0
	臭气浓度	2000（无量纲）	20	/		20（无量纲）

(3) 机加工粉尘（包括压铸件机加工和修模机械加工）、抛光粉尘

本项目机加工粉尘（包括压铸件机加工和修模机械加工）、抛光粉尘主要污染物均为颗粒物，排放标准执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求。

表 3-9 《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

标准	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	
《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(4) AB 胶组装废气

项目点胶机或手工使用 AB 胶进行组装时产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs，参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值的要求。

表 3-10 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）

标准	污染物	无组织排放	
		监控点	浓度 mg/m ³
《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）	总 VOCs	周界外浓度最高点	2.0

(5) 厂区内无组织废气

本项目厂界内应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 NMHC 无组织排放限值浓度要求。

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

标准	污染物	排放限值
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	NMHC	监控点处 1h 平均浓度限值：6mg/m ³
		监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废

本项目固体废物控制执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

本项目外排废水最终均排入清华园中区污水处理厂，水污染物总量控制指标纳入清华园中区污水处理厂统筹，由项目所在区域进行统筹调拨，不再另设水污染排放总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标见下表。

表 3-10 项目大气污染物总量控制指标 单位：t/a

序号	污染物名称	有组织排放量	无组织排放量	总排放量
1	非甲烷总烃	0.118+0.0298=0.1478	0.06+0.0203=0.0803	0.2281
2	VOCs	/	0.0026	0.0026
挥发性有机物（合计）		0.1478	0.0829	0.2307

3、固废污染物总量控制指标

根据广东省环境保护厅关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号），固废污染物排放总量指标不需要另设总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目购买现有厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，主要为厂房装修和设备安装等，会产生少量扬尘、施工噪声、施工固废等。本项目施工时间较短，对周围环境影响较小。因此，本评价不对施工期环境影响进行分析。
运营期 环境影 响和保 护措施	1、废水 (1) 废水污染物源强分析 ①、生产废水 循环冷却水：项目压铸机和注塑机运行时需使用冷却水对设备进行冷却，主要冷却、保护压铸机和模具，保持设备良好运行，项目拟设 2 台冷却塔，冷却循环水塔、水池、水泵等系统，单台冷却水循环量为 50m³/h，该水循环使用，不外排。蒸发损耗量取 1%，则新鲜水补充量为 1m³/h，则年补充水量为 2400m³/a。 脱模剂稀释用水：本项目使用脱模剂 1t/a，使用时与水比例约 1:30，则新增用水 30t/a，脱模剂原液与水经脱模剂配比机自动合成为脱模剂，经管道输送到喷雾剂自动喷洒于模具表面，脱模剂组分极小数气化，大部分回流至专用管道输送至专用回收池重复利用，而水分大部分蒸发。 抛光用水：项目抛光机为湿式一体化抛光机，设置有水帘喷淋头对抛光槽内喷淋，主要用于对金属件进行抛光过程中产生的金属粉尘进行降尘沉淀，抛光机配套有水槽，水槽内的水循环使用，沉淀下来的金属屑渣经捞渣后回用于产品生产工艺，不定时补充蒸发损耗量，不外排。循环水量为 10m³/h，蒸发损耗量取 1%，则年补充水量约为 240m³/a。 ②、生活污水 项目员工均不在厂内食宿，年工作 300 天。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中的指标计算，员工用水量按办公楼无食堂和浴室的 10m³ /（人·a）计算，项目拟聘员工人数 80 人，即生活用水量为 2.67m³ /d（800m³ /a）。按排污系数为 0.9 计，则本项目生活污水排放量为 2.40m³ /d（720m³ /a）。则项目各期生活污水污染物产排量如下表 4-1 所示。 本项目生活污水浓度依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），一般生活污水化粪池内停留时间为 12-24h，其处理效果如下表中表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度，项目生活污水污染物产排情况见下表 4-1。

表 4-1 生活污水中主要污染物产生量和排放量

污染物名称		核算方式	污染因子			
			COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 720m ³ /a	产生浓度 mg/L	类比	250	110	30	100
	产生量 t/a	类比	0.18	0.08	0.02	0.07
	处理工艺	三级化粪池				
	去除率%	/	30	24.6	16.7	50
	排放浓度 mg/L	类比	175	83	25	50
	排放量 t/a	类比	0.13	0.06	0.02	0.04
本项目废水排放执行标准		mg/L	500	300	30	400
排放方式及排放口编号		间接排放（DW001）				

（2）水环境影响减缓措施有效性评价

根据表 4-1 计算结果，本项目生活污水经三级化粪池预处理达到清华园中区污水处理厂进水水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后经市政污水管网排入清华园中区污水厂处理，尾水处理达标后排入滙江，不会对纳污水体造成影响。

（3）依托污水处理设施的环境可行性评价

①、本项目所在区域属于清远华侨工业园中区污水处理厂纳污范围，根据《清远华侨工业园中区污水处理厂一期工程 1 万 m³/d 建设项目环境影响报告书》（英环审〔2019〕87 号），污水处理厂设计处理能力为 1 万 m³/d，本项目生活污水排放量为 2.4m³/d（720m³/a），总排水量仅占该污水处理厂处理能力的 0.024%，对污水处理厂运行造成的负荷较低。目前，市政污水管网已经铺设，污水处理厂暂未投入运营，本项目计划于 2022 年 9 月底投产，届时，若清华园中区污水处理厂仍未投入使用，本项目将推迟投产时间，直至清华园中区污水处理厂投产。

②、清远华侨工业园中区污水处理厂处理工艺该污水处理厂采用改良型 A²/O 法工艺处理规划区域内的生活污水和工业废水，并设置 V 型滤池对二沉池出水深度处理，处理后的尾水排放到文田溪，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。

综上，项目产生的废水排入清远华侨工业园中区污水处理厂具有环境可行性，地表水环境影响可以接受。

运营期环境影响和保护措施

2、废气

(1) 废气污染源强分析

本项目废气污染源强情况详见表4-2、表4-3：

表 4-2 本项目废气产生情况一览表

产污环节	原辅材料名称	产污系数	年用量（t/a）	污染物	污染物产生量（t/a）
熔融压铸	锌合金/铝合金	0.525kg/t-产品	230	颗粒物	0.121
压铸脱模	脱模剂	MSDS 报告中的挥发系数 30%	1	非甲烷总烃	0.3
注塑成型	ABS 塑胶粒	2.7kg/t-产品	30	非甲烷总烃	0.081
抛光	锌合金/铝合金	2.19kg/t-原料	230	颗粒物	0.504
机械加工	锌合金/铝合金、金属模具	5.3kg/t-原料	230	颗粒物	1.219
AB 胶组装	AB 胶	2.553kg/t-产品	1	VOCs	0.0026

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（正常工况）

产排污环节	污染物种类	污染物产生			排放形式	治理措施					污染物排放			排放时间/h	排放标准	
		产生浓度/（mg/m ³ ）	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）		处理能力 m ³ /h	收集效率/%	处理工艺	处理效率/%	是否可行技术	浓度/（mg/m ³ ）	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）		mg/m ³	kg/h
压铸熔融	颗粒物	2.880	0.1008	0.121	有组织	35000	80	水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭	85	是	0.357	0.0125	0.015	1200	20	/
					无组织	/	/	/	/	/	/	0.0202	0.0242	1200	1.0	/

	压铸脱模	非甲烷总烃	7.143	0.25	0.3	有组织	35000	80	水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭	51	是	2.809	0.0983	0.118	1200	100	/
						无组织	/	/	/	/	/	0.05	0.06	1200	4.0	/	
	注塑成型	非甲烷总烃	0.966	0.0338	0.081	有组织	35000	75	水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭	51	是	0.354	0.0124	0.0298	2400	100	/
						无组织	/	/	/	/	/	0.0085	0.0203	2400	4.0	/	
	抛光	颗粒物	/	0.21	0.504	无组织	/	/	自带水喷淋系统	85	是	/	0.0315	0.0756	2400	1.0	/
	机械加工	颗粒物	/	0.508	1.219	无组织	/	/	/	自然沉降 50	/	/	0.254	0.6095	2400	1.0	/
	AB胶组装	VOCs	/	0.0011	0.0026	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0011	0.0026	2400	2.0	/
	备注：处理能力=熔融压铸工艺处理总风量+注塑成型工艺处理总风量=27000+8000=35000m³/h																
	本项目废气排放口基本情况如下：																
	表 4-4 本项目废气排放口基本情况																
	排气口编号	名称	排放口地理坐标		排气筒高度/m	风量/(m³/h)	排气筒内径/m	烟气温度/℃	污染物	排放口类型							
			经度	纬度													
	DA001	生产废气排放口	113° 42′ 17.84585″	24° 13′ 20.49666″	20	27000	0.6	25	颗粒物、非甲烷总烃	一般排放口							

（2）源强核算说明：

①、熔融压铸烟尘及压铸脱模废气

根据厂房提供资料，本项目压铸机实际最大加工量为 230t/a，根据《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）——机械行业系数手册的 01 铸造核算环节的产污系数，颗粒物产污系数为 0.525kg/t-产品，末端治理技术（喷淋塔/冲击水浴）及效率为 85%，则本项目熔融压铸烟尘的产生量为 0.121t/a。

为保证铸件脱模质量及脱模效率，每次在压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂，在压铸过程中，脱模剂水溶液挥发产生大量烟气，烟气中绝大部分是水蒸汽，少量是有机废气(以非甲烷总烃计)。项目脱模剂年用量约为 1 吨，根据其 MSDS，挥发比例为 30%。则非甲烷总烃产生量为 0.3t/a。根据《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》中表 2-1 可知，一次活性炭吸附去除效率为 30%，本项目产生的有机废气拟采用二级活性炭吸附处理，则本项目二级活性炭处理处理效率为 $[1 - (1 - 30\%) \times (1 - 30\%)] \times 100\% = 51\%$ ，则，本项目有机废气末端处理效率按 51%计。

表 4-5 脱模剂 MSDS

名称	用量（t/a）	成分名称	百分比%	挥发比例
脱模剂	1.0	可涂性矽油	15	30
		不饱和活性剂	15	
		石油氢	30	
		其他	0.5	
		LPG 抛射剂	39.5	

废气治理设施及收集措施：

项目拟将熔融压铸烟尘先通过集气罩对废气统一收集后引至一套“水喷淋处理装置”进行处理，废气处理后再引入“二级活性炭吸附装置”处理达标后与注塑废气一通经过 DA001 排气筒排放。

结合本项目的实际情况，由于设备布局和生产操作等因素限制，采用局部集气罩的收集方式，根据《三废处理工程技术手册》（废

气卷) 外部集气罩风量确定计算公式:

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

式中: Q——集气罩排放量, m^3/s ;

X——污染物产生点至罩口的距离, m ; 本项目取 0.3m ;

A——罩口面积, m^2 ; 详见表 4-5;

V_x 最小控制风速, m/s ; 熔融压铸烟尘属于以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中, 小型罩仅局部控制, 控制风速为 $0.25\text{--}0.5\text{m/s}$, 本项目取 0.5m/s 。

表 4-6 电熔炉、压铸机集气罩风量计算表

设备		距离 X（m）	集气罩		控制风速 Vx/（m/s）	单个集气罩风量 Q/（m³/s）	数量/个	总风量 Q/（m³/s）
			尺寸/m	罩口面积 A/m²				
电熔炉		0.3	0.7×0.7	0.47	0.5	0.5138	6	3.0828
压铸机	300t		1.0×1.0	1		0.7125	6	4.275
合计								7.3578

综上, 局部集气罩的计算等量为 $7.3578\text{m}^3/\text{s}$ ($26488.08\text{m}^3/\text{h}$), 考虑设计余量, 最终的涉及风量按 $27000\text{m}^3/\text{h}$ 计算。

水喷淋除尘工艺和活性炭吸附可行性分析及其收集效率:

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 本项目采用的水喷淋技术属于其表 10 中的湿式除尘器, 活性炭吸附技术属于表 A.1 废气防止可行技术参考表中的治理技术, 故本项目压铸脱模有机废气采用二级活性炭吸附装置处理具有一定的可行性; 熔融烟尘使用的水喷淋废气治理设施可行。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 附录 A, 颗粒物设置集气罩收集, 集气效率可达 $80\%\text{--}90\%$, 集气罩大小形状应考虑炉口作业面积, 保证集气效率, 根据本项目拟设置的集气罩情况来看, 认为本项目熔融压铸烟尘可以得到有效收集, 可有效见着废气的无组织排放, 因此, 保守估算,

本项目集气罩收集效率按 80%计算，熔融压铸工艺年工作时间为 1200h，则本项目压铸熔融烟尘、压铸脱模有机废气产排情况详见表 4-2。

此外，本项目废气治理设施为串联式的（如下图），为避免水喷淋除尘系统产生的水雾影响后续二级活性炭吸附装置的治理效率，本项目在二级活性炭吸附装置前加装除湿过滤器，确保不会影响二级活性炭吸附装置的正常运行。

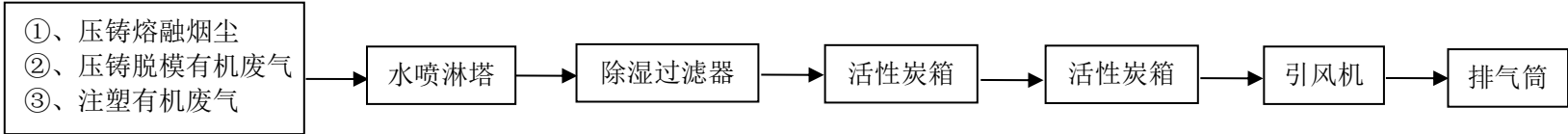


图 4-1 本项目烟尘治理设施和有机废气治理设施工艺流程图

②、注塑有机废气

根据《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）——292 塑料制品行业系数手册中 2927 日用塑料制品制造行业系数，注塑工序中非甲烷总烃的产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目 ABS 塑胶粒使用量为 30t/a，则有机废气产生量为 0.081t/a。结合本项目的实际情况，由于设备布局和生产操作等因素限制，采用局部集气罩的收集方式，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）外部集气罩风量确定计算公式（参照上文“熔融压铸烟尘及压铸脱模废气”）。

表 4-6 注塑机集气罩风量计算表

设备	距离 X (m)	集气罩		控制风速 Vx/ (m/s)	单个集气罩风量 Q/ (m³/s)	数量/个	总风量 Q/ (m³/s)
		尺寸/m	罩口面积 A/m²				
注塑机	0.3	1.0×1.0	1	0.5	0.7125	3	2.1375

运营期环境影响和保护措施	综上，局部集气罩的计算等量为 $2.1375\text{m}^3/\text{s}$ ($7695\text{m}^3/\text{h}$)，考虑设计余量，最终的涉及风量按 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 计算。 本项目注塑区域位于设备内部，生产时物料均在设备内部密闭区域，不接触外部空间，设备抽风系统将废气从设备内部引出至车间排气管且在物料进出口处设置垂帘，根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函[2019]243 号），负压排风收集效率为 75%，则本项目注塑有机废气收集效率按 75%计，处理措施采用“二级活性炭吸附装置”，处理效率为 51%，年工作时间为 2400h，则本项目注塑有机废气产排情况详见表 4-2。 ③、抛光粉尘 根据《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）——机械行业系数手册的 06 预处理（干事预处理件）的产污系数，颗粒物产污系数为 $2.19\text{kg}/\text{t}$-原料，末端处理效率（喷淋塔/冲击水浴）为 85%，本项目锌合金和铝合金材料用量为 $230\text{t}/\text{a}$，则颗粒物产生量为 $0.504\text{t}/\text{a}$，年工作时间为 2400h。 项目抛光机为湿式一体化抛光机，设备主要运作原理为：含尘气体由吸风口进入机体中心，吸风口处设有水帘，水流经过吸风口过滤压制粉尘，粉尘进入机体中心由两个喷淋装置二次过滤压制，直至粉尘完全卷入水中，粉尘由后面出水口排到水箱里，水箱出水口装有过滤网袋进行统一收集方便清理，风机位置底部装有水帘式过滤网防止粉尘从排风口排出。因此，项目抛光过程产生的金属粉尘经抛光机自带的水喷淋系统沉降收集后无组织排放，不会对周围环境造成影响，本项目抛光粉尘产排情况详见表 4-2。 ④、机加工粉尘（包括压铸件机加工和修模机械加工） 根据《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）——机械行业系数手册的 04 下料的产污系数，颗粒物产污系数为 $5.3\text{kg}/\text{t}$-原料，项目按锌合金和铝合金材料用量 $230\text{t}/\text{a}$ 计算，则颗粒物产生量为 $1.219\text{t}/\text{a}$，年工作时间为 2400h。 根据对 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总
--------------	--

局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机械设备周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.9mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。由于金属废屑比重较大，在空气中停留短暂时间后沉降于地面，少部分未能沉降的粉尘，以无组织形式排放，无组织排放量按产生量的 50%计，再经车间加强通风后，对环境影响比较小。

⑤、AB 胶组装废气

根据企业提供的资料，本项目使用的 AB 胶主要为环氧树脂胶粘剂，具有快干特性，A/B 混合后，25 度时 5 分钟即干透，温度越高干透时间越短。可以粘结塑料与塑料、塑料与金属、金属与金属，粘结后剥离需要刀具或热熔分离。塑料与塑料粘结效果好，几乎等同 ABS 的强度，广泛用于手办制作改进。参考《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，环氧树脂有机废气的排放系数为 2.553kg/t（产品产量），项目使用 AB 胶用量为 1t/a，则项目点胶机或手工粘合使用 AB 胶时 VOCs 的产生量为 0.0026t/a，鉴于本项目使用的 AB 胶量比较少，且不是每个产品都需要进行粘合组装，因此，AB 胶组装工艺产生的有机废气经车间加强通风后，对环境影响比较小。

⑥、臭气

本项目注塑过程中除了产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味物质产生，以臭气浓度表征，本项目不作定量分析。项目产生的臭气强度一般为“能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围”，其对应的臭气浓度应在<49。参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾。臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J]。城市环境与城市生态，2014，27[4]：27-30），臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-7 恶臭强度 6 级表示方法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49

2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49-234
3	可明显感觉到有臭味	234-1318
4	强烈的臭味	1318-7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

本项目产生的异味部分随有机废气一起经集气罩收集后进入“水喷淋塔+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”废气处理系统进行处理，净化后的尾气与颗粒物、有机废气一起通过 20m 高排气筒有组织排放，未被捕集的异味物质经车间门窗自然通风后以无组织形式排放，经加强车间通风换气，该异味对周边环境的影响不大。

（3）无组织排放控制

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019：①规定了 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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；VOCs 物料储库、料仓应满足料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态，规定了 VOCs 无组织排放废气收集系统要求和台账记录要求。

根据生产工艺、操作方式：本项目含有机废气原料 AB 胶、脱模剂未使用时储存在密闭的包装罐中，使用的 ABS 塑胶粒为固体状常温或未经加热情况下无有挥发性有机废气产生，生产工序中对有机废气进行收集后经“水喷淋塔+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标高空排放；根据记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

企业在做好以上措施以后，VOCs 无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 的规定。

(3) 监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建议废气监测计划如下。

表 4-8 项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	生产废气排放口 (DA001)	颗粒物	1 年 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
		NMHC	1 年 1 次	
		臭气浓度	1 年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织废气	厂区内（监控点处 1h 平均浓度限值）	NMHC	1 年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂区内（监控点处任意一次浓度值）	NMHC	1 年 1 次	
	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物	1 年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		VOCs	1 年 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）
		NMHC	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		臭气浓度	1 年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

(4) 废气污染治理设施及废气达标排放情况分析

①、正常工况下废气排放达标分析

本项目共设置 1 跟排气筒（DA001），根据“表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（正常工况）”计算结果可知，DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃均可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值，对周围大气环境影响较小。

②、非正常工况下废气排放达标分析

表 4-6 污染源非正常排放量核算

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/(次)	应对措施
1	压铸熔融	“水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭”装置故障	颗粒物	0.1008	2.880	1	1	停止生产
2	压铸脱模及注塑成型		非甲烷总烃	0.3175	9.071	1	1	

由上表可知，项目非正常工况下，颗粒物和甲烷总烃废气未经处理排放的情况下均可达相应排放标准范围，为避免发生超标现象，本评价建议建设单位应加强管理，做好生产设备启动、检修、操作等培训工作，尽量降低非正常工况发生的概率，最大限度减少非正常工况的大气影响。

3、噪声

(1) 噪声源

项目建成投入使用后，压铸件、抛光机、注塑机、精雕机、磨床、铣床、钻床、车床、线切割机、打孔机、火花机、磨刀机、空压机以及冷却塔等设备产生的噪声。

①、在同一受声点接受来自多个点声源的声能，通过噪声源叠加后得出总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： L_t —某点总的声压级 dB(A)；

n —声源总数；

L_{pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。

②、点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，用 A 声级计算：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{stm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处预测点声压级，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB (A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

$A_{div}=20 \lg (r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20 \lg (r)$ ；

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_{stm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB (A)。

表 4-8 项目设备噪声值一览表

序号	位置	名称	数量 (台)	噪声值/dB (A)	叠加值/dB (A)	
1	一层	锌合金压铸机	2	70	73.01	91.58
2		铝合金压铸机	4	70	76.02	
3		注塑机	3	70	74.77	
4		数控精雕机	4	75	81.02	
5		磨床	2	80	83.01	
6		铣床	3	70	74.77	
7		钻床	1	75	75	
8		车床	1	75	75	
9		线切割机	2	75	78.01	
10		打孔机	1	75	75	
11		火花机	1	80	80	
12		磨刀机	2	80	83.01	
13		空压机	2	85	88.01	
14		冷却塔	2	70	73.01	
15	二层	湿式一体化抛光机	8	80	92.04	92.04
16	三层	自动点胶机	2	60	63.01	63.01
全厂叠加值/dB (A)						

本项目生产设备均放置在厂房内，运行噪声经实体墙体阻隔后能有效衰减。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）资料中显示，单层墙实测隔声量为 49dB (A)，考虑到门窗面积和开门会降低隔声效果，实际隔声量为 25dB (A) 左右，因此，结合本项目厂区平面布置情况，项目设备噪声叠加值及噪声源经距离衰减后到达厂界的噪声值如下表：

表 4-7 噪声预测结果一览表

单位：dB (A)

预测位置	噪声值 /dB (A)	设备到厂界 距离/m	距离衰减值 /dB (A)	厂房隔声 /dB (A)	贡献值 /dB (A)
东面厂边界外 1 米	94.83	3	85.29	25	60.29
南面厂边界外 1 米	94.83	3	85.29	25	60.29
西面厂边界外 1 米	94.83	3	85.29	25	60.29
北面厂边界外 1 米	94.83	3	85.29	25	60.29

综上，项目夜间不进行加工生产，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求【即：昼间≤65dB (A)】。同时，项目应选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备；合理布局厂内噪声较大的生产设备，对噪声比较大的设备进行加装减震、隔声、吸声垫，降低噪声污染；设备注意加强日常维修保养，保证设备正常运行情况下，防止不良工况下的故障噪声产生。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-8 项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东边界外 1 米处	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
项目南边界外 1 米处			
项目西边界外 1 米处			
项目北边界外 1 米处			

4、固体废物

(1) 产生及去向

生活垃圾：项目生活垃圾主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。员工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，职工人数为 80 人，工作天数为 300d，则生活垃圾产生量为 12t/a，交由环卫部门统一清运处理。

废包装袋：项目废弃包装袋属于一般工业固体废物，年产生量约为 0.3t/a，交资源回收单位回收处理，综合利用。

炉渣：锌合金或铝合金在电炉熔融时会产生少量的浮渣，主要成分为铝/锌、杂质等，根据业主提供资料，炉渣产生量约为 0.5t/a，收集后交资源回收单位回收处理，综合利用。

脱模剂废包装物：项目压铸前使用脱模剂时产生一定量的脱模剂废包装物，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，经收集后交由有相关危废资质的单位进行处理。

抛光沉淀废渣：项目抛光设备配套的湿式除尘系统，抛光水槽内沉淀的金属废渣经收集后，交资源回收单位回收处理，综合利用，根据抛光自带水喷淋系统处理效率为 85% 计算，金属屑渣产生量约为 0.43t/a。

机械加工金属废料：机械加工（含修模工艺）过程中产生一定量的铝合金/锌合金边角料以及混合的金属屑渣，建设单位将可回用到生产工艺的铝合金边角料和锌合金边角料分别收集后回用于产品生产，无法回用的混合型金属屑渣，则经集中收集后，交资源回收单位回收处理，综合利用，本项目可回用铝合金/锌合金边角料共约 10t/a，混合型金属屑渣的产生量约为 1t/a。

次品：项目生产过程中均会产生一定量的废锌合金半成品、铝合金半成品和塑料半成品，产生量约为 10t/a，均回用到产品工艺生产中。

塑胶边角料：注塑成型后的塑胶件需要手工去除边角，避免影响后续喷漆效果和外观，去除的边角料产生量约为 2t/a，经收集后回用到产品工艺生产中。

废 AB 胶包装罐：项目手工组装产品货点胶机使用 AB 胶时产生一定量的废 AB 胶包装罐，产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，经收集后交由有相关危废资质的单位进行处理。

机械设备维护、润滑等：项目机械设备在运行过程中使用的液压油、火花机油、乳化液以及润滑油时产生少量的废油及其包装桶罐。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油、废火花机油、废润滑油及其包装桶罐属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，产生量约为 0.05t/a；废乳化液及其包装桶罐属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-006-09，产生量约为 0.01t/a。因此，建设单位将分别收集后统一交由有相关危废资质的单位进行处理。

废活性炭：根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目吸附有机废气的废活性炭属于危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对废气各成分的吸附量约 0.25g 废气/g 活性炭。根据工程分析可知，本项目活性炭处理 VOCs 量约为 0.1524t/a，则活性炭使用量为 0.6096t/a，经吸附有机废气饱和后，废活性炭产生量为 0.6096+0.1524=0.762t/a。

项目运营期固废产生情况及去向见下表。

表 4-9 项目运营期固废产生情况及去向表 单位：t/a

名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	无	12	垃圾桶收集	当地环卫部门	12
废包装袋	一般工业固体废物	/	固态	无	0.3	袋装	交资源回收单位回收处理，综合利用	0.3
炉渣		/	固态	无	0.5	袋装		0.5
抛光沉淀废渣		/	固态	无	0.43	袋装		0.43
机械加工		/	固态	无	1	袋装		1

金属屑渣								
机械加工 金属可回 用边角料		/	固态	无	10	袋装	回用到 相关产 品的生 产工艺	10
次品		/	固态	无	10	袋装		10
塑胶边角 料		/	固态	无	2	袋装		2
脱模剂废 包装物	危废代 码： 900-04 1-49	含脱模 剂	固态	T	0.02	密封防渗 包装袋	委托有 相关危 废资质 的单位 处置	0.02
废 AB 胶 包装罐		含 AB 胶	固态	T	0.02	密封防渗 包装袋		0.02
废液压 油、废火 花机油、 废润滑油 及其包装 桶罐	危废代 码： 900-24 9-08	含矿物 油废物	液态/ 固态	T,I	0.05	密封防渗 包装桶		0.05
废乳化液 及其包装 桶罐	危废代 码： 900-00 6-09	乳化液	液态/ 固态	T,I	0.01	密封防渗 包装桶		0.01
废活性炭	危废物 代码： 900-03 9-49	挥发性 有机废 气	固态	T	0.762	密封防渗 包装袋/ 箱/桶		0.762

(2) 环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物存放点应做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载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100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。本项目危险废物拟交由委托有相关危废资质的单位拉运处理。

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，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、

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

本项目经上述措施处理，可基本消除固体废弃物对环境的不利影响。

表 4-10 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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	脱模剂废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	危废场所	5m ²	密封防渗包装袋	0.02	1年
2	危险废物暂存区	废 AB 胶包装罐						0.02	1年
3	危险废物暂存区	废液压油、废火花机油、废润滑油及其包装桶罐	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封防渗包装桶	0.05	1年
4	危险废物暂存区	废乳化液及其包装桶罐	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09				0.01	1年
5	危险废物暂存区	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封防渗包装袋/箱/桶	0.762	1年

5、地下水、土壤评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 说明，本项目属于产品生产属于 52、金属铸件——其他；116、塑料制品制造——其他，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，周边无地下水敏感点，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别”的划分，本项目所属行业类别为

“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——其他，土壤环境影响评价项目类别为III类，本项目占地面积为 1200 平方米（ $<5\text{hm}^2$ ），属于小型建设项目，项目所在地周边主要为工业用地，不存在耕地、园地等土壤环境敏感目标，土壤环境属不敏感。

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

本项目产生的污染源及其污染物主要有：电炉熔融烟尘、压铸烟尘（颗粒物、非甲烷总烃）；机械加工金属粉尘、抛光金属粉尘（颗粒物）；注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）；AB 胶组装废气（VOCs）；冷却水；抛光粉尘沉淀水；生活污水（ COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS）；一般固废和危险废物。本项目在地下水、土壤的污染途径主要为大气沉降、垂直渗入，具体情况如下：

表 4-11 项目地下水、土壤污染源、污染物种类及污染途径

污染途径	污染源	污染物	地下水	土壤
大气沉降	电炉熔融烟尘、压铸烟尘；机械加工金属粉尘、抛光金属粉尘；注塑废气；AB胶组装废气	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	/	根据《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》(法释(2016)29号)、《关于发布<有毒有害大气污染物名录(2018年)>的公告》(生环部公告2019年第4号)等文件，项目运营期间产生的各污染物不属于土壤污染因子,且均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解，因此不考虑大气沉降的影响。
垂直渗入	冷却水；抛光粉尘沉淀水；生活污水；一般固废和危险废物	COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS；一般固废和危险废物	①、本项目生活污水经三级化粪池处理后排污市政管网进入清华园中区污水处理厂，项目水池构筑物(池体)为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关；水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响，正常情况下不会发生垂直渗入现象。 ②、项目建设的一般工业固体废物暂存间加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施，及时交由专业回收商处理，控制厂区储存量； ③、项目危险废物暂存在危险废物暂存间，危险废物暂存间做好防风、防雨、防渗漏等措施，运营期间做好巡查工作，不会存在泄漏污染土壤、地下水的情况。	

(2) 分区防控措施

建设项目地面均已硬底化，结合项目实际情况，建议建设单位对厂区内各

区域进行分区防控，防控措施如下：

表 4-12 项目分区防控参照表

项目区域	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要 求
生产车间及 主要原料存 放点	中-强	易	非持久性污 染物	一般防渗区	等效黏土防 渗层Mb≥ 1.5m, K≤1 ×10 ⁻⁷ cm/s; 或 参照GB16889 执行
危险废物暂 存间、化学品 /油品存放点	中-强	易	非持久性污 染物	一般防渗区	
办公楼、成品 仓库	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬 化

此外，针对危险废物暂存间，还应采取以下措施：

①、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单建设，危险废物暂存间地面进行防渗处理，防渗层采用 2mm 厚高度密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，可避免渗漏液态危险废物下渗，避免对地下水的影响。

②、采用符合要求的容器盛装物料和危险废物液体，有效减少物料泄漏；

③、危险废物暂存间内设置毛毡、抹布、备用容器等应急吸收和转移材料容器，及时清理泄漏的危险废物；

④、液体危险废物存放点周围设置围堰，防止液体向外泄漏，控制在围堰范围内；

⑤、危险废物暂存间门口设置漫坡，防止暂存间内物料外泄或外界雨水等流入暂存间内；

⑥、加强危险废物暂存间日常管理，做好台账记录，检查墙体或管道等是否有出现裂痕等问题，应及时进行抢修或翻新，防止化学类或油类危险废物泄漏引起地下水或土壤污染等。

因此，经做好上述防渗措施后，本项目运营期不会对地下水、土壤环境造成影响，无需布设跟踪监测点。

6、环境风险

（1）风险调查与环境风险潜势初判

根据查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目主要涉及的环境风险物质为：乳化液、火花机油、润滑油、液压油。本项目

风险源包括危废间和原料仓等。本项目环境风险类型为风险物质泄漏和火灾造成的二次污染。

项目使用的危险化学品和风险物质如下表所示。

表4-11 环境风险物质风险识别表

序号	名称	附录B中的编号	最大存储量q (t)	临界量Q (t)	q/Q
1	乳化液	附录 B.1—381	0.5	2500	0.0002
2	火花机油	附录 B.1—381	0.5	2500	0.0002
3	润滑油	附录 B.1—381	0.5	2500	0.0002
4	液压油	附录 B.1—381	0.5	2500	0.0002
总计					0.0008

由上表可知，本项目风险单元风险物质数量与临界量比值 $Q=0.00176 < 1$ ，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目环境风险潜势为 I。

（2）风险识别

本项目环境风险识别如下表所示。

表 4-12 环境风险识别

风险单元	物质名称	环境风险类型	环境影响途经
车间、危废仓库	矿物油	风险物质泄漏，在火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放	泄露的风险物质通过雨水管网排入地表水体；项目生产车间若发生火灾事故时，事故废水通过雨水管网排入地表水体等。

（3）环境风险分析

①、项目风险物质采用包装桶或包装袋收集、存放，当存储设施发生破损，导致危险废物泄漏。泄漏后若未采取措施及时处理泄漏事故或未对泄漏的容器进行有效的封堵，泄漏物可能会进入雨水管网或污水管网，将对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

②、发生火灾时，恰好雨水管网的截止阀发生故障，其消防废水通过雨水管网排入地表水环境中，造成地表水环境的污染。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①、风险防范措施：

	对企业可能发生的突发环境事件，有针对性地进行防控，提倡预防为主的原则，防患于未然。一旦发生上述突发环境事件，应做到快速响应、及时控制、措施得力，最大程度上减轻不良影响。项目对各风险源采取以下风险防控措施： A、注重对作业人员的操作培训和教育，操作使用要严格按操作规程操作，确保设备的正常运行，并每半年对设备检查一次，半年维护一次； B、生产设备要建立完善的运转、故障、检修的技术档案； C、废气、废水等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； D、项目在化学品仓做好防渗漏设施，同时落实各项环境管理制度，使用矿物油类生产设备应经常检查，严防跑、冒、滴、漏； E、项目配置消防灭火器、消防沙等应急物资； F、建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 G、仓库四周设置环型事故沟和收集池，一旦发生泄漏，通过事故沟、收集池进行收集，防止外流。应根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY2012-106）中对应急事故水池的规定设置事故应急池，并在雨水总排放口设施应急阀门。 ②、环境风险应急要求： A、当发生液体泄漏等事故时，应及时使用棉布或吸液棉对泄漏液体进行吸收防止漫流，控制泄漏范围，及时采用密闭储存容器转移尚未泄漏的物料，并对吸液棉布按危险废物管理要求进行收集，交由有资质的单位回收处理； B、当发生废气事故排放时，应立即采取措施；对于废气处理应及时更换或检修引风机，如无法排除故障，应及时通知员工暂停该工序，待故障排除才能重新投入使用。 ③、事故应急池设置 参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$
--	--

式中：V1—收集系统范围内发生事故的1个罐组或1套装置的物料量；V2—发生事故的贮罐或装置的消防水量；V3—发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量；V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；V5—发生事故时可能进入该系统的降雨量。

表 4-13 事故废水池容积核算

系数	取值(m ³)	取值原由
V1	0	项目无储罐。
V2	48.6	生产车间为丙类车间，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目一次灭火用水量按40L/s，灭火时间按1.5小时计，则一次消防用水量为54m ³ ，其产污系数按照0.9计算，消防废水产生量为48.6，则V2=48.6m ³ 。
V3	0	项目无其他储存或处理措施。
V4	0	项目无生产废水排放。
V5	0	项目生产均在已建成厂房内进行，无厂外生产活动，无初期雨水。
V总	48.6	$V_{总} = (V1 + V2 - V3) \max + V4 + V5 = 48.6m^3$

事故应急处理池容量最终考虑为50m³，完全可以保证在发生火灾时项目消防废水不会进入污水管网，不会对污水处理厂产生冲击。

由于本项目风险物质的产生量和存储量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

（5）分析结论

综上所述，本项目突发环境事件发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。项目环境风险潜势为I，在此基础上，本工程从环境风险上是可行的。

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	生产废气排放口 (DA001)	颗粒物	水喷淋+除湿过滤器+二级活性炭吸附装置	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内(无组织)	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	冷却用水	/	循环使用,不外排	/
	抛光用水	/	捞渣后,循环使用,不外排	/
	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池处理达标后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂集中处理	执行清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	各生产设备	等效 A 声级	低噪声设备,风管消音、设备减振等消声减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	生活垃圾由当地环卫部门统一拉运处理; 锌合金边角料、铝合金边角料、塑胶边角料回用到相应的产品生产工艺中, 其他一般工业固体废物经收集后由资源回收单位回收综合利用; 危险废物交由有相关危废资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间配备应急吸收或收集材料, 地面基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	本项目所在地已经属于人工环境, 不存在原生自然环境, 且该项目的污染物产生量较小, 经有效处理后可实现达标排放, 不会对当地生态环境造成显著的不良影响。			

环境风险防范措施	①、废气、废水等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； ②、建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置； ③、注重对作业人员的操作培训和教育，操作使用要严格按操作规程操作，确保设备的正常运行，并每半年对设备检查一次，半年维护一次； ④、生产设备要建立完善的运转、故障、检修的技术档案； ⑤、项目在化学品仓做好防渗漏设施，同时落实各项环境管理制度，使用矿物油类生产设备应经常检查，严防跑、冒、滴、漏； ⑥、项目配置消防器材、消防沙等应急物资； ⑦、油类材料和危废暂存间废液收集的周围设置围堰，厂区设置事故应急池，并设置雨水总排放口截流阀门，一旦发生泄漏，通过截流阀门，将事故废水导流至事故应急池内，防止外流。
其他环境管理要求	/

六、结论

“广东贝妮丝芬科技有限公司新建年产 40 万个金属制品和 20 万个塑料制品建设项目”广东亿众精密科技有限公司年产 2000 吨铝合金压铸件项目符合国家产业政策及“三线一单”的要求，设计提出的和环评要求的环保措施可使污染物达标排放。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保拟建项目产生的污染物达标排放和分类处置，则其建设和投入运行后对周边的环境影响较小。因此。从环境保护角度分析，本项目是可行的。

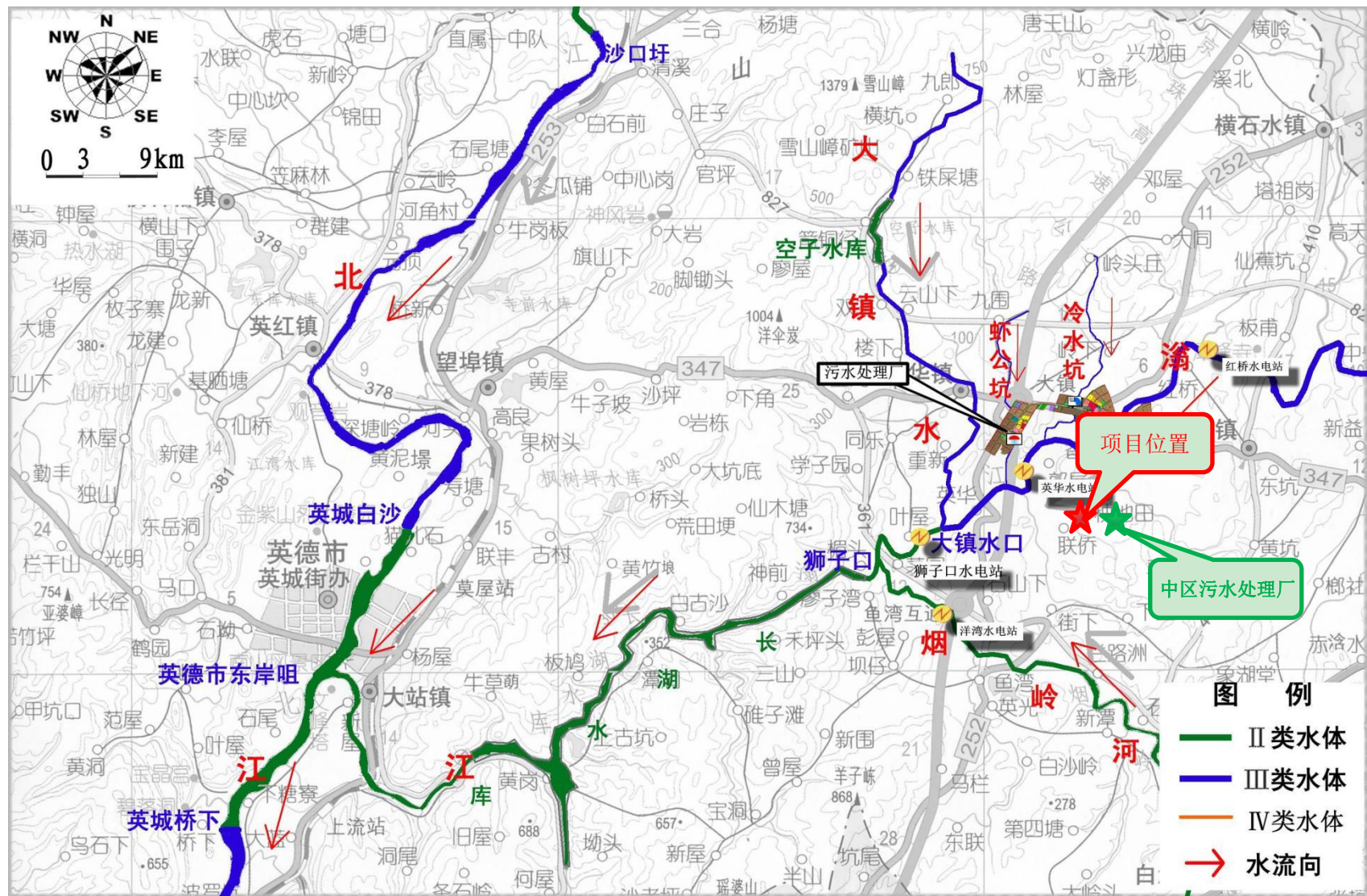
建设项目污染物排放量汇总表 **单位：t/a**

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	颗粒物	0	0	0	0.7243	0	0.7243	+0.7243
	非甲烷总烃	0	0	0	0.2281	0	0.2281	+0.2281
	VOCs	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.13	0	0.13	+0.13
	BOD ₅	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	SS	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	氨氮	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0
一般 工业 固体 废物	废包装袋	0	0	0	0.3	0	0.3	0
	炉渣	0	0	0	0.5	0	0.5	0
	抛光沉淀废渣	0	0	0	0.43	0	0.43	0
	机械加工金属屑渣	0	0	0	1	0	1	0
	机械加工金属可回用边角料	0	0	0	10	0	10	0
	次品				10		10	0
	塑胶边角料	0	0	0	2	0	2	0
	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	0
危险 废物	脱模剂废包装物	0	0	0	0.02	0	0.02	0
	废 AB 胶包装罐	0	0	0	0.02	0	0.02	0
	废液压油、废火花机油、废润 滑油及其包装桶罐	0	0	0	0.05	0	0.05	0
	废乳化液及其包装桶罐	0	0	0	0.01	0	0.01	0
	废活性炭	0	0	0	0.762	0	0.762	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



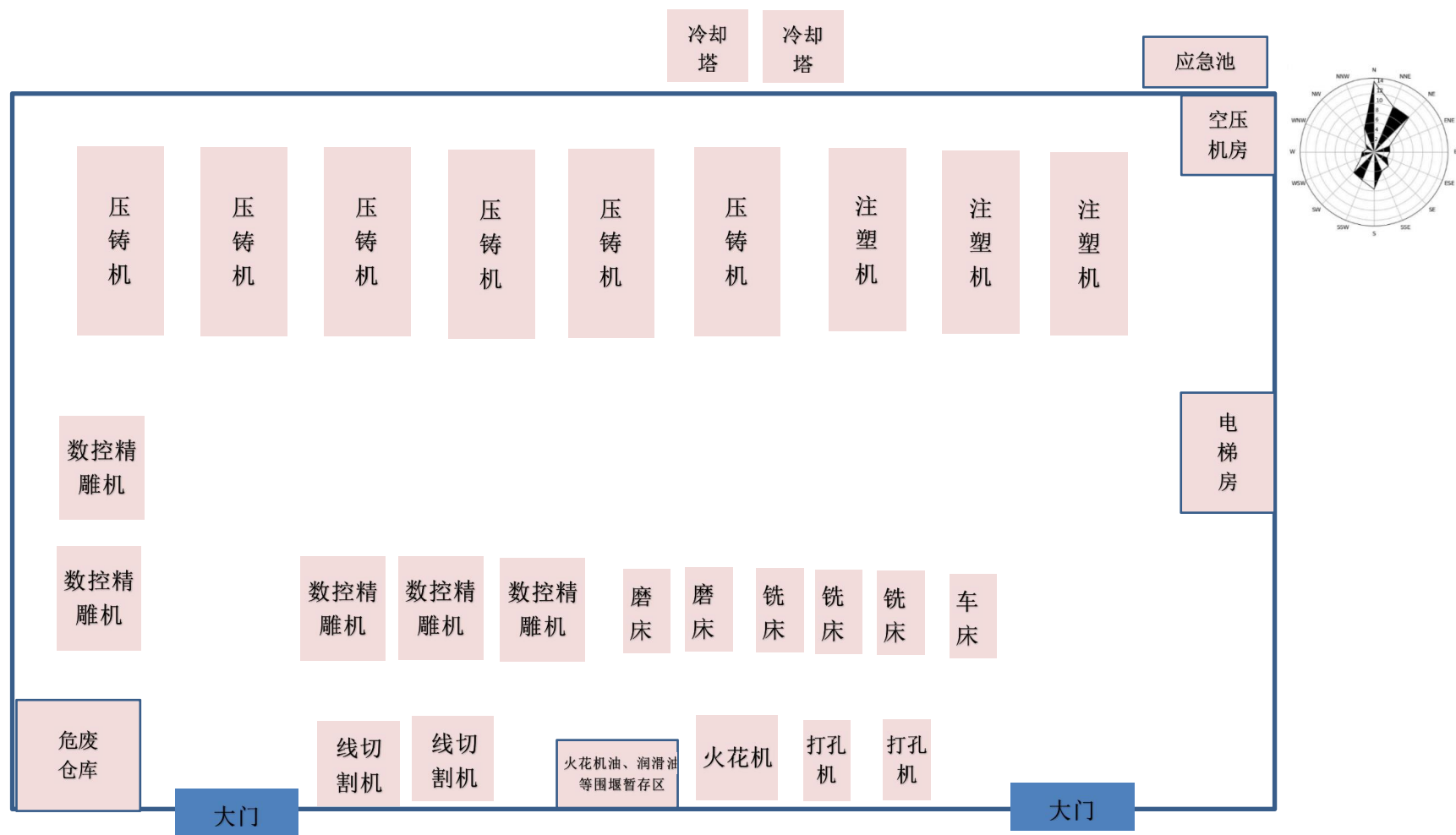
附图 1 建设项目地理位置图



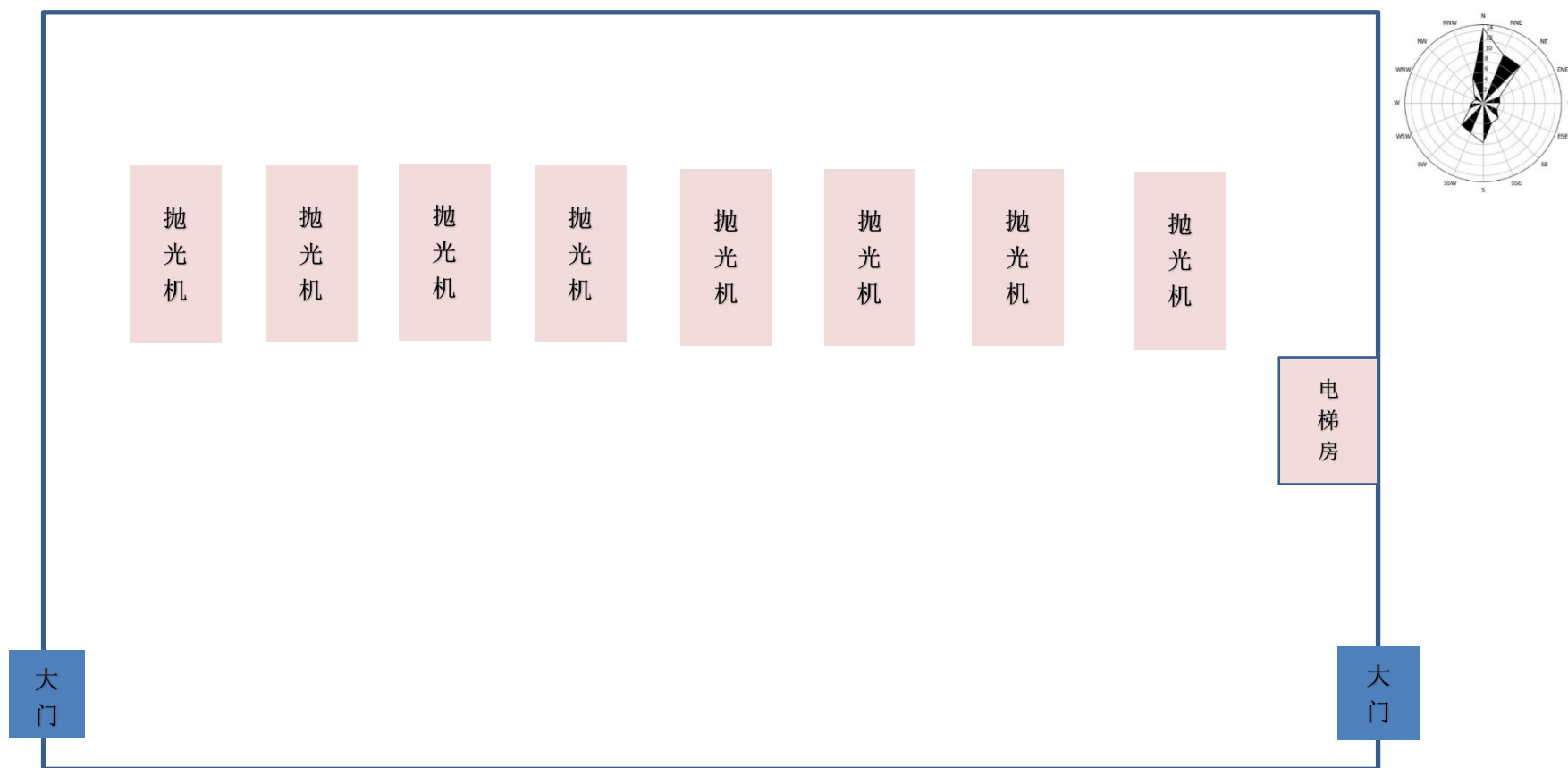
附图 2 地表水功能区划图



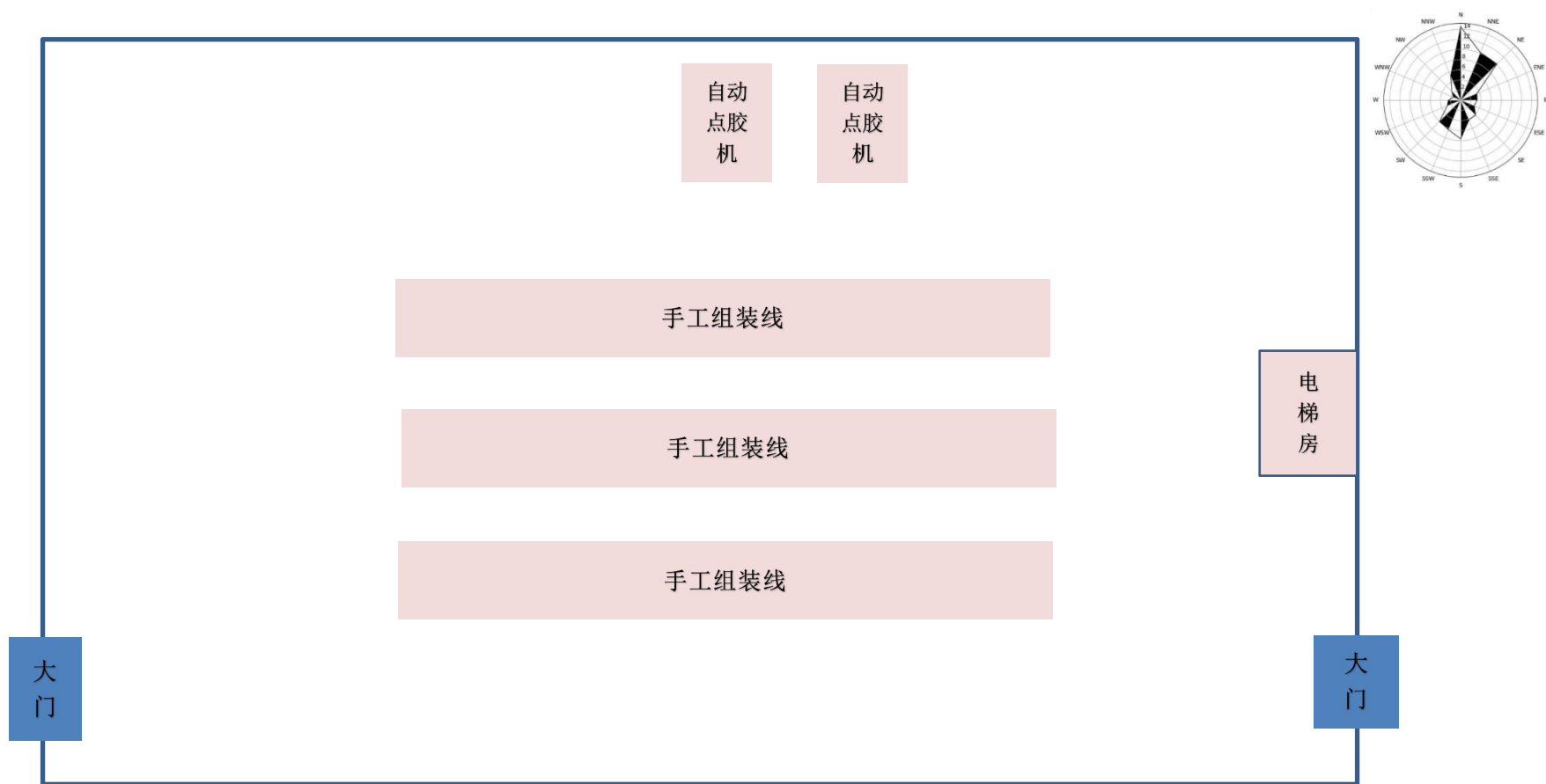
附图 3 建设项目 500m 范围内敏感点分布及大气环境现状监测点位图



附图 4-1 建设项目厂区一楼平面布局图



附图 4-2 建设项目厂区二楼平面布局图



附图 4-3 建设项目厂区三楼平面布局图



附图 4-4 建设项目厂区四楼至五楼平面布局图（楼顶排气筒位置）

