

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市足尔斯五金塑胶有限公司建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市足尔斯五金塑胶制品有限公司

编制日期：2022 年 2 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	揭阳市足尔斯五金塑胶有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	林旭忠	联系方式	138 0231 1013
建设地点	广东省揭阳市揭阳产业转移工业园科技产业园科技大道西侧		
地理坐标	(E 116 度 17 分 147.732 秒, N 23 度 33 分 02.135 秒)		
国民经济 行业类别	C1953 塑料鞋制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目 行业类别	十六、皮革、毛坯、羽毛及其他制品和制鞋业 19, ,32、制鞋业 195*: “有橡胶硫化工艺、 塑料注塑工艺的 ; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”; 三十九、废弃资源综合利用 42, 85、金属废料和碎屑加工处理 421; 非金属废料 和 碎 屑 加 工 处 理 422 (421 和 422 均不含原料为危险废物的, 均不含仅分拣、破碎的): “废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、 废塑料 、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理 (农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外)”
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)	120
环保投资占比 (%)	24	施工工期	/

是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：要求补办环评，未进行处罚	用地（用海）面积（m ² ）	6894
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）与生态保护红线相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号），项目所在地属于重点管控单元中揭东区磐东街道重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44520320011），项目选址不涉及空气一类区、不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在生态保护红线内。 （2）与环境质量底线相符性分析 根据环境现状调查，项目所在区域环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，纳污水体榕江南河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。 本项目实施后废水总排放量小，生产废水在产区内循环使用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市区磐东污水处理厂进行处理达标后排放；废气粉尘、非甲烷总烃等经处理后达标排放。项目运行后不会改变项目所在地的环境功能区划，项目的建设		

不会突破环境质量底线。			
(3) 资源利用上线 本项目建设过程中，项目选用节能设备，采用先进生产工艺，大量使用自动化生产工艺，以减少资源浪费。生产过程中所用的主要为用电资源，按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，不会突破区域的资源利用上线。 (4) 与负面清单相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号），本项目位于揭东区磐东街道重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44520320011）。管控要求见表 1-1。 表 1-1 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析一览表			
序号	项目	管控要求	项目与“三线一单”相符性分析
1	区域布局管控	<u>1.禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</u> <u>2.严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。</u> <u>3.磐东街道大气环境受体敏感区重点管控区，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</u>	<u>项目主要从事废塑料粒、塑料鞋和日用塑料制品生产制造，不属于电镀（含有电镀工序项目）、印染、化学浆等排放重金属污染的涉水重污染项目；</u> <u>项目使用的原辅材料废塑料和塑料新料（要为 PVC、PP、PS、PE VOCs 含量（质量比低于 10%，不属于 VOCs 含量原辅材料本项目未使用高污染料。</u>

			等高挥发性有机物原辅材料的项目。 4.高污染燃料禁燃区，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。	
	2	能源资源利用	1.严格控制用水总量，完善旧城区供水设施，新建社区一律要求使用节水器具，鼓励居住小区建设中水回用系统及雨水收集系统。 2.节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3.强化能源消费总量和单位生产总值能耗“双控”措施，提高天然气等清洁能源消费比重。	项目总用水量 5130m³/a，生产废水环使用；本项目位于阳产业转移工业园科产业园科技大道西侧为工业区。项目耗电为200万千瓦时，废塑用量为20064t/a，则综电耗为99.7kwh/吨废料。
	3	污染物排放管控	1.完善磐东污水处理厂配套管网，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截留、收集，提高污水收集处理率。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取沿河截污、调蓄和治理等措施。 2.推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 3.现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂	本项目使用的原辅材为废塑料和塑料新（主要为 PVC、PP、PE），VOCs 含量（量比）低于 10%，不于高 VOCs 含量原辅料。

		及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。 4.生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	
4	环境风险防控	1.企业生产过程中产生的危险废物,应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.制定引榕干渠饮用水源保护区环境风险防控方案,建立引榕干渠沿岸环境风险源数据库,防范水环境风险。	废弃紫外灯管和废活性炭暂存于危废暂存(5m ²),废弃紫外灯交由UV光解设备厂回收处理,废活性炭由有资质的单位回收处理; 北边界距离南河引榕渠259m,对于危险废储运过程中发生泄漏故,采取围堰和事故急池的风险防范措施
2、与相关生态环境保护法律、法规、政策相符性分析 (1) 与《产业结构调整指导目录(2019年本)》相符性分析 对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),本项目所属行业为“C1953 塑料鞋制造”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。依据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目属于该目录中的鼓励类四十三“环境保护与资源节约综合利用”中的“27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废(碎)玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。 因此,项目建设符合国家产业政策。 (2) 《工业和信息化部 商务部 科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节〔2016〕440 号) 项目与《工业和信息化部 商务部 科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节〔2016〕440 号)的符合性分析参见表 1-1。			

表 1-1 与工信部联合〔2016〕440 号文相符性分析											
工信部联合〔2016〕440 号文节选		本项目情况	相符性分析								
四、重点领域	（三）废塑料。大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点，鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范，推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线，培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境废塑料资源化利用，鼓励对生活垃圾塑料进行无污染的能源化利用，逐步减少废塑料填埋。到 2020 年，国内产生的废塑料回收利用规模达 2300 万吨。	项目包含废塑料无害化再生利用，采用再生造粒生产技术和装备	相符								
根据《工业和信息化部 商务部 科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联合〔2016〕440 号），本项目属于废塑料无害化再生利用项目，主要采用再生造粒生产技术和装备，因此本项目与工信部联合〔2016〕440 中相关要求相符。 （3）行业准入条件符合性分析 根据中华人民共和国工业和信息化部发布《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告 2015 年 第 81 号），本项目行业规范条件符合性分析见表 1-2。 表 1-2 《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>规范条件</th><th>项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。</td><td>本项目再生塑料粒子利用的塑料为已初步破碎并清洗好的废 PVC 塑料，不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类等废旧包装瓶。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	规范条件	项目情况	相符性分析	1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目再生塑料粒子利用的塑料为已初步破碎并清洗好的废 PVC 塑料，不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类等废旧包装瓶。	符合
序号	规范条件	项目情况	相符性分析								
1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目再生塑料粒子利用的塑料为已初步破碎并清洗好的废 PVC 塑料，不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类等废旧包装瓶。	符合								

	2	塑料再生造粒类企业：新建企业年处理废塑料处理能力不低于 5000 吨	本项目可年处理 10032 吨废 PVC 塑料，达到年产 10000 吨再生塑料粒子规模。	符合
	3	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	项目耗电量为 200 万千瓦时，废塑料用量为 10032t/a，则综合电耗为 199.4kwh/吨废塑料	符合
	4	塑料再生造粒类企业综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料	生产过程新鲜水用量为 144m ³ /a，综合新水消耗为 0.014 吨/吨废塑料，小于 0.2。	符合
	5	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目破碎采用具有减振与降噪功能的密闭设备；废塑料无需清洗；分选采用人工分选。	符合
	6	塑料再生造粒类企业应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	造粒产生的有机废气经集气罩收集后经水喷淋+UV 光解装置处理，再经 15m 高排气筒排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	符合
	7	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	项目选址为工业用地，厂房地面全部硬化且无破损现象。	符合
	8	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防	项目原料及产品堆放在专门堆场内，并设置具有防雨、防风、防渗等功能，不露天	符合

	雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。	堆放。	
本项目为新建项目，废塑料年综合处理能力为 10032 吨，其建设符合国家产业政策及区域相关规划，采用再生造粒技术，配套水喷淋+UV 光解的环保控制装置，生产过程实现集成自动化和连续化，废水循环利用、各类污染物达标排放，综合能耗低于准入限值，产品质量、职业教育及安全生产等均满足要求，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告 2015 年 第 81 号）的相关准入条件要求。 3、与生态环境保护规划相符性分析 （1）工业绿色发展规划（2016~2020 年） 根据《工业绿色发展规划（2016~2020 年）》中“三、大力推进工业资源综合利用：一是加强工业职院的高值化、规模化、集约化利用。围绕尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、冶金尘泥、赤泥、工业副产石膏、化工废渣等各类工业固体废物，打造完整的综合利用产业链，不断扩大综合利用规模，提高综合利用水平。以废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废塑料、废油、废旧电器电子产品、报废汽车、废旧纺织品、废旧动力电池、建筑废弃物等主要再生资源为重点，加强行业规范管理，定期发布符合行业规范条件的企业名单，开展试点推动落实生产者负责延伸制度”的相关规定，废塑料再生利用为重点再生资源之一，项目属于废塑料再生利用，因此，项目建设符合的《工业绿色发展规划（2016~2020 年）》中相关要求。 （2）与《广东省环境保护规划》（2006-2020年）相符性分析 《广东省环境保护规划》（2006-2020 年）中指出工业固体废物和危险废物的现状：全省工业固体废物的综合利用率为 74.4%，			

	工业固体废物集中处理厂建设不足，工业固体废物与生活垃圾混合收集处理现象严重；危险废物处理率仅 25%，工业危险废物综合利用率偏低。 《广东省环境保护规划》（2006-2020 年）对固体废物确定了规划目标：规划在广东省初步建立起围绕固体废物的循环经济发展模式，形成较完善的固体废物收集系统与综合利用、安全处理体系，基本实现固体废物全面达到无害化处理标准要求。至 2020 年，构建覆盖全区域的现代化固体废物处理体系，实现固体废物全过程的有效管理，固体废物产业化运行良性发展，固体废物综合利用率达到 85%以上。珠江三角洲地区综合利用率达到 90%以上，粤东、粤西和北部山区达到 80%以上。 本项目为固体废物资源化项目，因此本项目的建设符合《广东省环境保护规划》（2006-2020 年）的要求。 （3）与《广东省固体废物污染防治三年行动计划（2018-2020）》（粤环发[2018]5号）相符性分析 《广东省固体废物污染防治三年行动计划（2018-2020）》提出：加快工业固体废物综合利用处置设施建设。支持工业固体废物资源化新技术、新设备、新产品应用，拓展资源化利用途径。深入推进工业园区循环化改造和工业“三废”资源化利用，建设工业资源综合利用基地和示范工程，支持“城市矿产”示范基地建设，提高大宗工业固体废弃物、废旧塑料、建筑垃圾等综合利用水平。 本项目为固体废物资源化项目，属于工业“三废”资源化利用项目，因此项目的建设符合《广东省固体废物污染防治三年行动计划（2018-2020）》（粤环发[2018]5 号）的要求。 （4）与《广东省环境保护三十五规划》相符性分析 根据《广东省环境保护“十三五”规划》，“十三五”期间，要“推进石化、钢铁、建材、再生资源等重点行业循环化发展。深入推进工业园区循环化改造和工业“三废”资源化利用，提高资源
--	---

	产出率和循环利用率。建设工业资源综合利用基地和示范工程，支持“城市矿产”示范基地建设，提高建筑垃圾、大宗工业固体废弃物、废旧金属、废旧塑料、废弃电器电子产品综合利用水平，推进再制造产业化、餐厨废弃物无害化处理和资源化利用”。 本项目年处理废塑料 10032 吨，属“三废”资源化利用项目，符合《广东省环境保护三十五规划》要求。 （5）与《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》相符性分析 根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，不属于揭阳市的生态严格控制区。项目与揭阳市生态分级控制关系图附图 2。 《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》要求：“坚决关闭并严禁新建污染严重、技术落后、不符合产业政策的‘十五小’和‘新五小’等名录中的企业”。 本项目不属于新建污染严重、技术落后、不符合产业政策的‘十五小’和‘新五小’等名录中的企业。 综上，本项目的建设符合《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》的相关要求相符。 （6）与《揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划》的相符性分析 《揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划》要求：“榕城区建设中心城区核心区，加大淘汰落后产能力度，积极推进钢压延加工产业升级改造入园，重点加强水污染、大气污染控制，黄岐山、紫峰山森林公园及自然保护区建设”。 项目废弃资源综合利用业，南侧厂界距离榕江南河 1300m，北侧厂界距离榕江北河 1200m，本项目废水、废气、噪声及固废处理措施成熟有效，不会对周边环境造成明显影响。且项目生产废水和生活污水均不外排，不会对练江造成水污染。 综上，本项目的建设符合《揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划》的相关要求相符。
--	--

	（7）与《揭阳市土地利用总体规划（2006-2020年）》的相符性分析 《揭阳市土地利用总体规划（2006-2020 年）》本项目位于揭阳市产业转移工业园科技产业园科技大道西侧，周边均为工业企业，属工业聚集区，不属于基本农田保护区和禁止建设区，见附图 5。因此，项目的选址符合《揭阳市土地利用总体规划（2006-2020 年）》的土地规划。 项目也不在《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，国土资发〔2012〕98 号，2012 年 5 月 23 日）之列，因此项目符合用地规划。 （8）与《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020年）》的相符性分析 根据《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》中“严格环境准入，促进产业结构调整：加快推进落后产能淘汰，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出”、“严格实施流域限批，榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目”。 本项目属于废轮胎综合利用行业，不属于《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》所列的禁止新建的项目，因此，本项目《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》的要求相符。 （9）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方
--	--

	案（2018-2020 年）》的相符性分析 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》对未列入重点行业的其他行业提出以下要求：各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。 本项目的建设将按照方案的要求，根据国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，与工作方案的精神相符。 （10）与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》相符性 根据《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号），治理重点地区为京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝等 16 个省（市）。方案要求加大产业结构调整力度，严格建设项目环境准入，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。本项目塑料再生造粒热熔等生产工序设置在密闭车间内进行，产生的有机废气设置废气收集系统和净化设施，塑料再生造粒热熔和挤出工艺废气经收集处理达标后高空排放，针对 VOCs 排放主要工序，采取切实有效的治理设施，符合《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号）的要求。 4、项目选址合理性相符性分析 本项目位于揭阳产业转移工业园科技产业园科技大道西侧，根据《揭阳市城市总体规划（2011~2035 年）》，项目所在地属于工业用地，不属于居住用地、基本农田、自然保护区等非建设区，项目选址符合《揭阳市城市总体规划（2011~2035 年）》。详见附图 6 中心城区土地利用规划图。该选址不涉及自然保护区、风景
--	--

	名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设最近的河东小学位于项目西方向 145m，处于大气防护距离之外。依据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目区域为大气环境二类功能区，最终纳污水体为三类功能区，声环境为 3 类功能区，项目所在区域不属于废水、废气禁排放区域。本项目在确保各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状。 综上所述，本项目用地从环保角度而言可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成			
	建设内容包括 1 座生产车间、原料和成品仓库、综合办公楼及配套环保设备等。项目组成如表 2-1。			
	表 2-1 项目建设内容及组成表			
	项目组成		项目内容	可能产生的环境问题 营运期
	主体工程	生产车间	占地面积 1880m ² , 1F, 建筑面积 1880m ² , 钢结构。主要安装设备为造粒生产装置和注塑生产装置。	废气、废水、噪声、固废等
	公辅工程	供水	市政管网	/
		排水	化粪池处理后排入揭阳市区磐东污水处理厂处理	/
		供电	市供电网接入	/
	储运工程	仓库	建筑面积 240m ² , 砖混结构。主要存储原料和产品	风险、固废
	办公生活设施	综合办公楼	占地面积 280m ² , 1F, 建筑面积 280m ² 砖混结构。	污水、垃圾等
		宿舍楼	占地面积 390m ² , 2F, 建筑面积 780m ² 砖混结构。	
	环保工程	废气处理	造粒生产线的塑料熔融产生的有机废气通过水喷淋+UV光解装置处理后通过15m高1#排气筒排放；注塑过程中产生的有机废气通过水喷淋+UV光解装置处理后通过15m高2#排气筒排放；破碎产生的粉尘通过自带水喷淋装置处理后无组织排放；食堂油烟经高效油烟净化装置处理后排放	废气
		固废处理	分选杂质：交由环卫部门清运统一处置；废过滤网（含熔融滤渣）：交由相关单位综合利用处理；不可利用废物：交由工业固废处理公司处理；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。	固废
			危险废物：废弃紫外灯管暂存于危废暂存间（1.5m ² ），交由UV光解设备厂家回收处理。	/
		噪声治理	隔声、减振等措施	噪声
		废水处理	生产废水回用，生活废水化粪池处理后排入揭阳市区磐东污水处理厂处理。	/
		应急	应急池：7.8m*5.2m*1.8m	/
	2、主要产品及产能			
	项目建成后预计年产再生塑料颗粒为 20000 吨、PVC 塑料鞋 600 万双和日用塑料制品 600 万件。并配套相应公用工程及辅助工程。项目产品及产能情况见表 2-2。			

表 2-2 主要产品及产能信息表																																																																																										
序号		产品名称		年产量（t/a）		去向																																																																																				
1		再生塑料颗粒		20000		外售																																																																																				
2		PVC塑料鞋		600万双		外售																																																																																				
3		日用塑料制品		600万件		外售																																																																																				
注：预计 2 万吨再生塑料粒中约有 5000 吨作为塑料鞋和日用塑料制品原料，用于生产塑料鞋和日用塑料制品，余下 15000 吨再生塑料粒用于外售。																																																																																										
3、主要原辅材料 （1）原辅材料使用情况 本项目的原材料主要为废塑料和塑料新料（主要为 PVC、PP、PS、PE），其中废塑料主要来源于揭阳市内废品回收站的废塑料。年产再生塑料颗粒 20000 吨、塑料鞋 600 万双和日用塑料制品 600 万件。项目原辅材料及能源消耗见表 2-3。 表 2-3 主要原辅材料信息表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">产品</th><th>原辅材料名称</th><th>年使用量（t/a）</th><th>来源</th><th>形态</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="8">再生颗粒</td><td rowspan="2">PVC 再生颗粒</td><td>PVC 新料</td><td>5016</td><td>石化厂</td><td>粒状</td></tr><tr><td>2</td><td>废 PVC 塑料</td><td>5016</td><td>废品回收站</td><td>粒状/片状</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="2">PP 再生颗粒</td><td>PP 新料</td><td>1672</td><td>石化厂</td><td>粒状</td></tr><tr><td>4</td><td>废 PP 塑料</td><td>1672</td><td>废品回收站</td><td>粒状/片状</td></tr><tr><td>5</td><td rowspan="2">PS 再生颗粒</td><td>PS 新料</td><td>1672</td><td>石化厂</td><td>粒状</td></tr><tr><td>6</td><td>废 PS 塑料</td><td>1672</td><td>废品回收站</td><td>粒状/片状</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="2">PE 再生颗粒</td><td>PE 新料</td><td>1672</td><td>石化厂</td><td>粒状</td></tr><tr><td>8</td><td>废 PE 塑料</td><td>1672</td><td>废品回收站</td><td>粒状/片状</td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2" rowspan="5">塑料鞋</td><td>PVC 塑料粒</td><td>3500</td><td>塑料原料厂</td><td>新料</td></tr><tr><td>10</td><td>PVC 再生颗粒</td><td>2500</td><td>使用本项目生产的再生塑料粒</td><td>再生料</td></tr><tr><td>11</td><td>邻苯二甲酸二丁酯</td><td>1000</td><td rowspan="3">塑料助剂厂</td><td>液状</td></tr><tr><td>12</td><td>邻苯二甲酸二辛酯</td><td>1000</td><td>液状</td></tr><tr><td>13</td><td>色料</td><td>70</td><td>液状</td></tr><tr><td>14</td><td colspan="2">日用塑料制品</td><td>PP 再生颗粒</td><td>834</td><td>使用本项目生产的再生塑料粒</td><td>再生料</td></tr></table>							序号	产品		原辅材料名称	年使用量（t/a）	来源	形态	1	再生颗粒	PVC 再生颗粒	PVC 新料	5016	石化厂	粒状	2	废 PVC 塑料	5016	废品回收站	粒状/片状	3	PP 再生颗粒	PP 新料	1672	石化厂	粒状	4	废 PP 塑料	1672	废品回收站	粒状/片状	5	PS 再生颗粒	PS 新料	1672	石化厂	粒状	6	废 PS 塑料	1672	废品回收站	粒状/片状	7	PE 再生颗粒	PE 新料	1672	石化厂	粒状	8	废 PE 塑料	1672	废品回收站	粒状/片状	9	塑料鞋		PVC 塑料粒	3500	塑料原料厂	新料	10	PVC 再生颗粒	2500	使用本项目生产的再生塑料粒	再生料	11	邻苯二甲酸二丁酯	1000	塑料助剂厂	液状	12	邻苯二甲酸二辛酯	1000	液状	13	色料	70	液状	14	日用塑料制品		PP 再生颗粒	834	使用本项目生产的再生塑料粒	再生料
序号	产品		原辅材料名称	年使用量（t/a）	来源	形态																																																																																				
1	再生颗粒	PVC 再生颗粒	PVC 新料	5016	石化厂	粒状																																																																																				
2			废 PVC 塑料	5016	废品回收站	粒状/片状																																																																																				
3		PP 再生颗粒	PP 新料	1672	石化厂	粒状																																																																																				
4			废 PP 塑料	1672	废品回收站	粒状/片状																																																																																				
5		PS 再生颗粒	PS 新料	1672	石化厂	粒状																																																																																				
6			废 PS 塑料	1672	废品回收站	粒状/片状																																																																																				
7		PE 再生颗粒	PE 新料	1672	石化厂	粒状																																																																																				
8			废 PE 塑料	1672	废品回收站	粒状/片状																																																																																				
9	塑料鞋		PVC 塑料粒	3500	塑料原料厂	新料																																																																																				
10			PVC 再生颗粒	2500	使用本项目生产的再生塑料粒	再生料																																																																																				
11			邻苯二甲酸二丁酯	1000	塑料助剂厂	液状																																																																																				
12			邻苯二甲酸二辛酯	1000		液状																																																																																				
13			色料	70		液状																																																																																				
14	日用塑料制品		PP 再生颗粒	834	使用本项目生产的再生塑料粒	再生料																																																																																				

15		PP 塑料粒	1166	塑料原料厂	新料
16		PS 再生颗粒	833	使用本项目生产的再生塑料粒	再生料
17		PS 塑料粒	1167	塑料原料厂	新料
18		PE 再生颗粒	833	使用本项目生产的再生塑料粒	再生料
19		PE 塑料粒	1167	塑料原料厂	新料
20		色料	70	塑料助剂厂	液状
总计			34204	/	

（2）项目拟收购废物情况

①材料来源要求

本项目不涉及进口废塑料再生利用；不涉及使用废塑料类危险废物作为原料，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋），盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。原料危险废物控制措施主要包括：A、在收购站进行分拣，将不符合要求的以及沾染危险废物的原料分拣出去；B、企业派技术人员抽查袋装原料，发现不合格原料全部退回，严禁含危险废物的废旧塑料进入厂区；C、项目所用废塑料按原料种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原始用途；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量，同时要求建设单位对仓库地面进行防水、防渗、防腐处理。

综上所述，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

②包装运输要求

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中对废旧塑料包装和运输的要求，避免废塑料流失污染环境。废塑料在运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺

寸应便于装卸、运输和储存；宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料制品在装载和运输过程中泄漏污染环境。废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

③原料堆场设置要求

项目区内设原料仓库，原料堆场应该按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中相关要求施工建设，做好防扬散和防渗措施。

(3) 主要原辅材料理化性质

主要原辅材料主要理化性质见表 2-4。

表 2-4 原辅材料主要物化性质

序号	名称	主要成分物化性质	备注
1	邻苯二甲酸二丁酯	简称 DBP，无色无味，为增塑剂，无毒，主要用作聚氯乙烯增塑剂，可使制品具有良好的柔软性但挥发性和水抽出性较大，因而耐久性差。邻苯二甲酸二丁酯是硝基纤维素的优良增塑剂，凝胶化能力强，用于硝基纤维素涂料，有良好的软化作用。稳定性、耐挠曲性、黏结性和防水性均优于其他增塑剂。邻苯二甲酸二丁酯也可用作聚醋酸乙烯、醇酸树脂、硝基纤维素、乙基纤维素及氯丁橡胶、丁腈橡胶的增塑剂。无色油状液体，可燃、有芳香气味。蒸气压<0.01KPa/20℃；闪点：157℃；熔点：-35℃；沸点：340℃；溶解性：水中溶解度 0.001g/100ml（25℃）。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。	无毒、有芳香气味
2	邻苯二甲酸二辛酯	简称 DOP，外观为无色或淡黄色状液体，稀有气味，主要用途为用作塑料增塑剂、溶剂、气象色谱固定液，熔点：-40℃；沸点：340℃；闪点：218℃；相对密度（水=1）：0.986（25/4℃），饱和蒸气压（KPa）：<0.027KPa/150℃，溶解性：难溶于水，易溶于甲醇、乙醚、二硫化碳等有机溶剂。临界压力（MPa）：折射率：1.482（25℃），燃烧性：可燃，稳定性：稳定；聚合危害：不出现，禁忌物：强氧化剂；危险特性：遇明火、高温可燃。与氧化剂可发生反应，燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。邻苯二甲酸二辛酯是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，还可用于化纤树脂、醋酸树脂、ABS 树脂及橡胶等高聚物的加工，也可用于造漆、燃料、分散剂等，非危险化学品。	无毒、稀有气味
3	聚氯乙烯	英文简称 PVC，为无定形结构的白色粉末，支化度较小。PVC 无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；在 180℃~240℃或经长时间阳光曝晒，就会有少量单体分解产生氯化氢；240℃以上分解产生氯化氢。	/

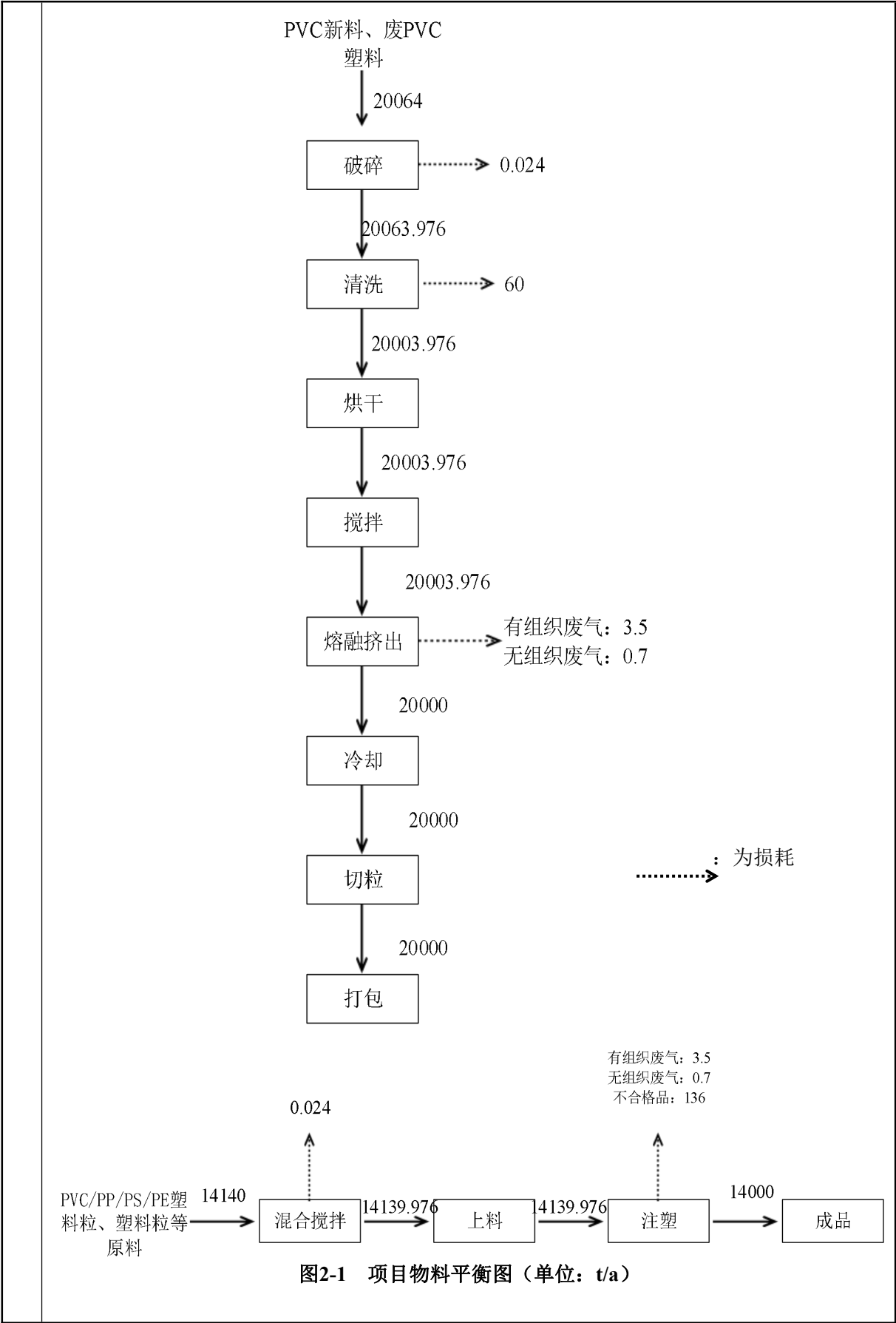
4	聚丙烯	聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀; 密度 (g/mL at 25°C): 0.9, 熔点 (°C): 189。	/
5	聚苯乙烯	聚苯乙烯是一种热塑性树脂, 为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09, 透明度 88%~92%, 折射率 1.59~1.60。	/
6	聚乙烯	无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒, 密度为 0.910~0.925g/cm; 熔点 130°C~145°C。不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀, 吸水性小, 在低温时仍能保持柔软性, 电绝缘性高。	/
7	色料	又称塑料着色剂。在塑料加工工艺中, 作为一种原辅料, 发挥着重要的环节作用, 根据产品色泽要求, 本项目钛白粉(二氧化钛)、锌粉 (氧化锌)、镉红、三氧化二铁、炭黑、铬黄、锌黄、汉沙黄等。	/

(4) 物料平衡分析

本项目物料平衡见表 2-5 及图 2-1。

表 2-5 本项目物料平衡表

序号	物料投入		物料产出			
	物料名称	数量(t/a)	物料名称			数量(t/a)
1	塑料颗粒原辅料	20064	产品	塑料粒		20000
			损耗	清洗和破碎过程中产生的固体废物		60
			废气	碎料过程产生的粉尘等污染物		0.024
				生产过程产生的有机废气	有组织产生	3.5
					无组织产生	0.7
合计		20064	合计			20064
2	塑料鞋和日用塑料制品原辅料	14140	产品	塑料鞋		7000
				日用塑料制品		7000
			损耗	不合格产品		136
			废气	搅拌过程产生的粉尘等污染物		0.024
				生产过程产生的有机废气	有组织产生	3.5
					无组织产生	0.7
合计		14140	合计			14140



4、给排水

本项目水源由市政管网供给，生产过程主要用水环节为清洗废水、冷却水、水喷淋废水以及生活用水。

(1) 生活用水：项目定员 50 人，均在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（D44/T1461.3-2021），员工用水定额按 150L/人·d 计算，则生活用水量为 7.5t/d（2700t/a），产污系数按 0.9 计，生活污水排放量为 6.75t/d(2430t/a)。

(2) 造粒冷却水：项目挤出热的丝状塑料在冷却水槽中直接冷却至 50℃以下。项目冷却总循环用水量为 8m³/d，补充水量按循环水量 5%计，计算得出，每天需补充新鲜水 0.4m³（即 144m³/a），循环使用不外排。

(3) 水喷淋废水：塑化挤出工序产生的非甲烷总烃由水喷淋除尘器处理，废气处理设施喷淋总用水量可以根据液气比进行计算，液气比为 1:1000，即 1m³烟气用 1L 吸收液。项目烟气排放总量为 23040 万 m³/a，计算得喷淋用水量为 230400m³/a，即 640m³/d，挥发损耗率约 1%，每天需补充用水 6.4m³，即 2304m³/a。水喷淋除尘水经沉淀槽沉淀后循环使用，不外排。

(4) 清洗废水：根据业主提供资料，项目清洗工序用水量为 20m³/d，本项目清洗工序为物理清洗，回收塑料表面浮灰，不添加洁剂清洗废水含有少量悬浮物，无其它染物。项目清洗工序用水量 20m³/d，即循环水量 20m³/d，项目清洗工序水经沉淀池沉淀后回用，不外排。循环过程会有损耗，以自来水补充蒸发水量，每天的补充蒸发消耗量为 2m³/d（720m³/a）。

(5) 水平衡分析

①给水

生产过程主要用水环节为冷却水、水喷淋除尘水以及生活用水。其中生活用水量为 7.5t/d（2700t/a）；冷却用水在损耗时添加新鲜水，用水量为 0.4m³/d，即 144m³/a，不外排，水喷淋除尘水总循环量为 640m³/d（230400m³/a），则损耗、补充量为 6.4t/d（2304m³/a），损耗部分由新鲜水补充。清洗废水循环水量为 20m³/d（7200m³/a），则损耗、补充量为 2t/d（720m³/a），损耗部分由新鲜水补充。

②排水

建设项目实行雨污分流，雨水通过雨水管网排放外环境，冷却水、水喷淋除尘水均循环使用，不外排；生活污水产生量为 6.75t/d(2430t/a)经化粪池处理后，排入揭阳市区磐东污水处理厂进行处理。

项目水平衡见图 2-2：

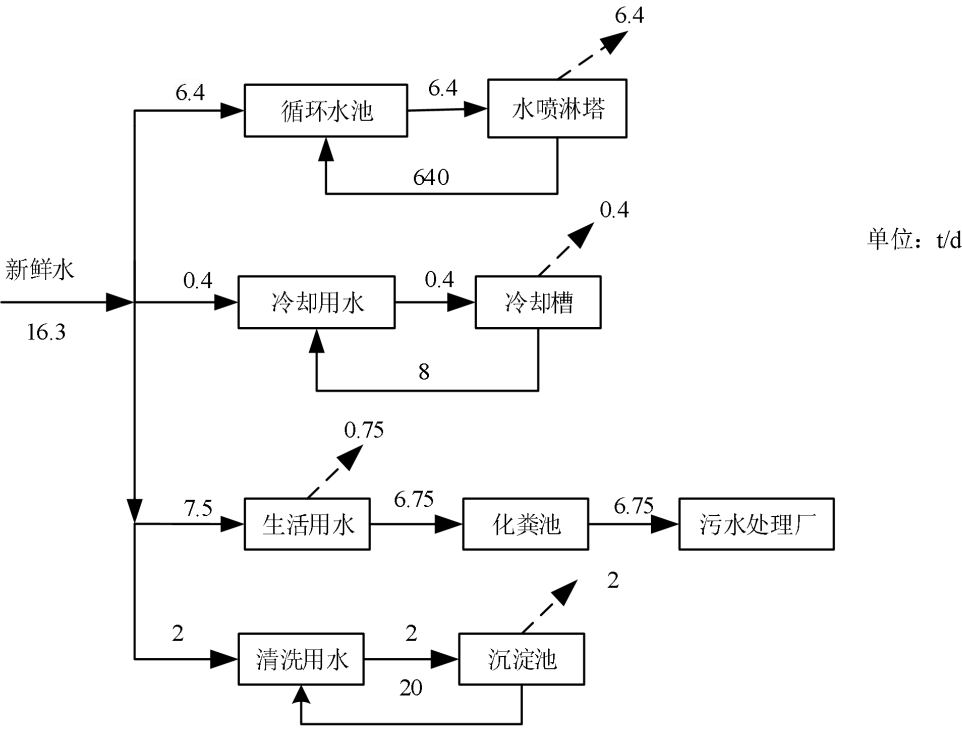


图 2-2 水平衡图（单位：t/d）

5、供电工程

项目电力供应由市政电网提供，供电线路已敷设至建设场地，本项目就近接入。向生产车间、办公生活区及配套公用设施等供电。

6、供热工程

生产工艺采用电能加热，属清洁能源，严禁使用燃煤；不涉及中央空调，办公区使用分体式空调制冷供暖。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人。年工作天数 360 天，每天 2 班，日生产时数 16 小时，厂区内设有食宿。

8、项目平面布置

	根据设计原则、结合场地现状及其环境条件，按照道路连接条件、工艺方案，进行总平面布置，分为生产车间、原料和成品车间、综合办公楼等。 项目用地近似呈矩形，主要包括生产车间、原料和成品仓库、综合办公楼，本项目在厂区的南面设有出入口，在生产车间的西侧设置原料、成品仓库，以便原料、包装物、产品的运输，办公室位于厂区东侧。整个厂区布置生产区、办公室分开，厂区功能分区明确，可满足生产和管理需要。厂区平面布置图详见附图 12。 项目厂区布设功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求。因此，本项目平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	1、 工艺原理简述 本项目设置的废塑料和塑料新料（主要为 PVC、PP、PS、PE）回收利用生产线将废塑料和塑料新料通过破碎、清洗、烘干、热熔挤出、冷却、切粒、包装等工序处理后生产塑料颗粒；PVC 再生颗粒通过注塑后生产塑料鞋；PP、PS、PE 再生颗粒通过注塑后生产日用塑料制品；生产过程中将产生一定的固废、废气、噪声污染。 2、 工艺流程 废塑料造粒工艺流程见图 2.-3、塑料鞋生产工艺流程图 2.-4。

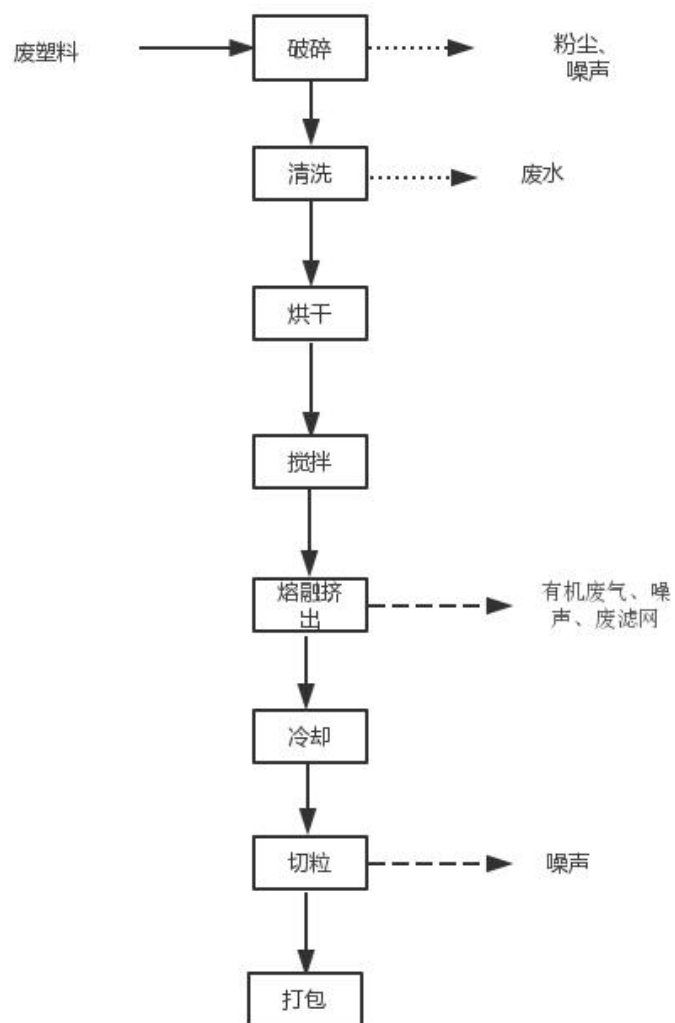


图 2-3 废塑料造粒工艺流程图

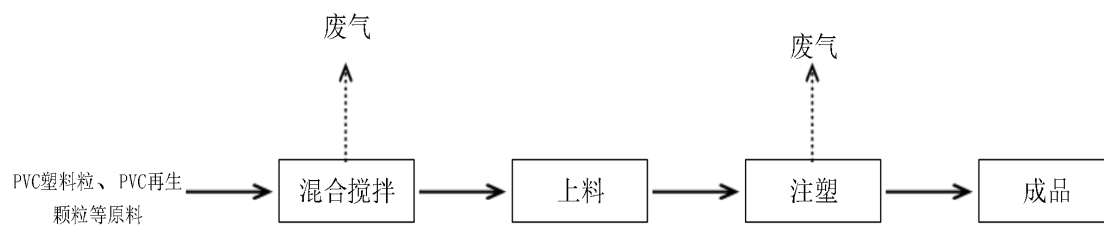


图 2-4 塑料鞋工艺流程图

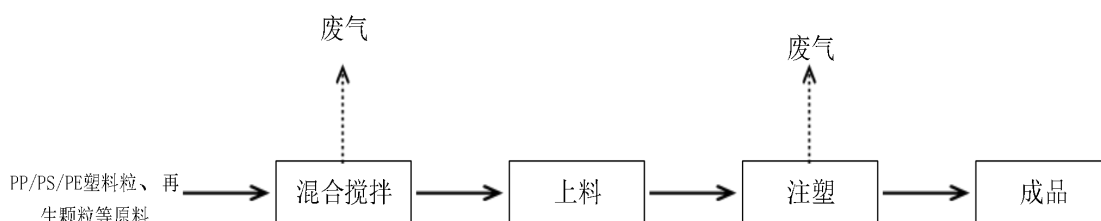


图2-5日用塑料制品工艺流程图

本项目对废塑料采用破碎、挤出、造粒等，最终得到的塑料粒子。

项目收购已分好类别的废塑料和塑料新料进行生产，生产过程中不使用任何添加剂、着色剂等助剂，为废塑料直接再生利用项目。

（1）再生塑料粒

破碎：由于购进的废塑料大部分都有其原有的规格，不适合直接放入造粒机生产，因此需在造粒之前对原料进行破碎，废塑料进入破碎机破碎后，原料的尺寸在 $1\text{cm} \times 1\text{cm} \sim 2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 的范围内。

清洗、烘干：将破碎好的废塑料碎片放入清水槽中进行清洗，产生的清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，清洗后进行甩干。

造粒：破碎好的废塑料碎片进入塑料碎片池待生产，经提料机送入造粒机中，造粒过程使用的设备为熔融造粒机（又称挤出机），该设备具备对塑料进行软化、熔融、塑化、拉丝、冷却等一体化的工序。生产过程中采用电热板加热软化塑料，不使用石化燃料。

①**热熔：**通常不同种类的塑料加热温度和加热时间不同，由造粒机控制面板控制加热温度和时间。热塑过程的温度一般控制在 $120 \sim 150^{\circ}\text{C}$ 之间，不会使塑化的废塑料发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物。但是在高温溶化的过程中仍然会有少量的挥发性较强的有机气体释放出来，主要有非甲烷总烃污染物。

②**挤出拉丝：**将物料经造粒机塑化成圆条状挤出，形成丝状。

③**冷却：**热的丝状塑料在冷却水槽中被循环冷却水直接冷却至 50°C 以下。

④**切粒：**冷却后丝状塑料经风机吹风风干进入切粒机进行切粒加工，切成塑料粒子。

鼓风装袋：利用风机鼓风打包装袋，成品入库。

	(2) 塑料鞋和日用塑料制品 混合搅拌：将原料（新料、再生颗粒）与助剂混合搅拌； 注塑：将塑料粒利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品； 组装、包装：将成型的塑料通过组装方式装成成品后进行包装。 3、 产污环节 运营期项目产污环节见表 2-6。 表 2-6 项目产污节点表 <table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>生产环节</th><th>产生污染物</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">废气</td><td>破碎</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>2</td><td>熔融挤出、注塑</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="4">废水</td><td>水喷淋废水</td><td>SS</td></tr><tr><td>4</td><td>冷却水</td><td>COD、氨氮、SS</td></tr><tr><td>5</td><td>生活污水</td><td>COD、氨氮</td></tr><tr><td>6</td><td>清洗废水</td><td>SS</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="5">固废</td><td>水喷淋除尘</td><td>沉渣</td></tr><tr><td>8</td><td>挤出造粒</td><td>废滤网、滤网上清理下来的塑料次品</td></tr><tr><td>9</td><td>UV 光解装置</td><td>废弃紫外灯管</td></tr><tr><td></td><td>活性炭装置</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>10</td><td>人员生活</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	序号	类型	生产环节	产生污染物	1	废气	破碎	颗粒物	2	熔融挤出、注塑	非甲烷总烃	3	废水	水喷淋废水	SS	4	冷却水	COD、氨氮、SS	5	生活污水	COD、氨氮	6	清洗废水	SS	7	固废	水喷淋除尘	沉渣	8	挤出造粒	废滤网、滤网上清理下来的塑料次品	9	UV 光解装置	废弃紫外灯管		活性炭装置	废活性炭	10	人员生活	生活垃圾
序号	类型	生产环节	产生污染物																																						
1	废气	破碎	颗粒物																																						
2		熔融挤出、注塑	非甲烷总烃																																						
3	废水	水喷淋废水	SS																																						
4		冷却水	COD、氨氮、SS																																						
5		生活污水	COD、氨氮																																						
6		清洗废水	SS																																						
7	固废	水喷淋除尘	沉渣																																						
8		挤出造粒	废滤网、滤网上清理下来的塑料次品																																						
9		UV 光解装置	废弃紫外灯管																																						
		活性炭装置	废活性炭																																						
10		人员生活	生活垃圾																																						
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目履行环保措施情况 本项目为新建项目，无原有项目履行环保措施情况。 2、原有项目污染源情况 本项目为新建项目，无原有污染情况。 3、原有项目的主要环境问题 本项目为新建项目，无原有主要环境问题。																																								

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、大气环境					
	本项目位于揭阳产业转移工业园科技产业园科技大道西侧，根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，项目评价区域大气环境划属二类区。 (1) 调查内容及目的 结合项目建成后，项目运营期过程中排放非甲烷总烃，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气质量现状调查和评价的内容和目的为调查项目所在区域环境质量达标情况。 (2) 空气质量达标区判定 根据《揭阳市环境监测年鉴（2020 年）》，六项常规指标均达标。区域环境空气质量监测统计结果见表 3-1。					
	表 3-1 区域环境空气质量监测统计结果					
	污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年日均值	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年日均值	17	40	42.5	达标
	CO	第 95 百分位数年日均值	1000	4000	25	达标
	O ₃	年日最大 8 小时第 90 百分位数浓度均值	136	160	85	达标
	PM ₁₀	年日均值	44	70	62.9	达标
	PM _{2.5}	年日均值	28	35	80	达标
2020 年揭阳市城区环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，即所在区域属达标区。 (3) 补充监测 本项目生产过程中产生的废气污染物主要包括非甲烷总烃。为了解项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状，本报告引用《揭阳市揭东区磐东锐智五金厂日用塑料制品生产建设项目监测检测报告》（报告编号：HN20211116054）G1 南面居民楼，监测时间 2021 年 11 月 17 日~19 日。根据《建设项目环境影响报告表						

编制指南（污染影响类）》（试行）相关要求：“引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，该监测点位位于本项目西南侧约 350m 处，因此本项目引用 G1 监测数据具有合理性，满足监测要求。监测结果详见下表：

表3-2 监测统计结果一览表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	最小值 (ug/m ³)	最大值 (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1（南面居民楼）	非甲烷总烃	小时	2000	530	1020	51.00%	0	达标

2、地表水环境

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区磐东片区污水处理厂纳管水质较严值后，排入揭阳市区磐东污水处理厂进行深度处理后，尾水部分最终排入榕江南河。本项目所在区域附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中段）。

为了解评价区域内地表水体的质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2020 年）》榕江水系水质监测数据进行评价，具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L

检测项目	检测点/位置、日期及结果							
	东园水文站				云光			
	年均值	最大值	最小值	达标率%	年均值	最大值	最小值	达标率%
水温（℃）	24.0	28.3	19.3	100.0	26.3	32.7	19.7	100.0
pH 值（无量纲）	6.75	7.15	8.5	100.0	6.75	7.05	6.41	100.0
DO	6.7	8.5	3.1	75.0	4.6	6.0	2.6	8.3
SS	21.4	22.0	20.0	—	21.4	22.0	20.0	—
CODcr	15	20	10	55.6	19	24	12	13.9
BOD ₅	2.0	3.6	0.9	91.7	2.6	4.8	1.7	77.8
氨氮	0.44	1.12	0.08	63.9	0.51	1.27	0.11	61.1
总磷	0.09	0.12	0.05	88.9	0.10	0.12	0.08	72.2
总氮	1.37	2.27	0.54	—	2.83	6.00	1.80	—
石油类	0.005	0.005	0.005	100.0	0.005	0.010	0.005	100.0
LAS	0.020	0.020	0.020	100.0	0.020	0.020	0.020	100.0

注：“ND”表示未检出。

监测结果表面，榕江南河东园水文站、云光断面水质超标因子有溶解氧、化

学需氧量、五日生化需氧量、总磷及氨氮，其他因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。超标原因可能是沿岸工业企业及居民生活污水未经处理直接排入河流。

3、声环境

本项目选址为在揭阳产业转移工业园科技产业园科技大道西侧，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，本项目为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目委托广东粤峰环境检测技术有限公司于 2022 年 03 月 8 日和 03 月 9 日对厂界东、南、西、北四个方向共布置 4 个监测点位连续监测 1 天，每天昼间和夜间各监测一次，监测时间段昼间为（6：00～22：00）、夜间为（22：00～06：00），监测结果见表 3-4。

表 3-4 建设项目边界环境噪声现状监测结果

单位：dB（A）

监测点	噪声值				标准值	
	3 月 8 日		3 月 9 日			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	63.9	53.3	63.8	54.2	65	55
N2	60.6	50.4	61.2	50.1	65	55
N3	61.2	50.5	61.8	50.8	65	55
N4	63.3	52.7	63.5	52.7	65	55

监测结果表明，本项目各边界昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）》3 类标准，说明项目所在区域的声环境质量现状良好。

4、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 116、塑料制品制造的编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 一般原则，IV类项目不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境

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，本项目属于其他行业—全部-IV类，小型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

	的要求，本项目可不用展开土壤环境影响评价工作。																																
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目经过现场勘查，500m 周围大气环境敏感点主要是居民区，本项目选址 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-5，敏感点位置分布详见附图 11。 表3-5项目大气环境敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模（人）</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</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>1</td><td>沟美顶围</td><td>-277</td><td>-84</td><td>居民区</td><td>180</td><td>大气环境</td><td>大气二类区</td><td>WS</td><td>290</td></tr><tr><td>2</td><td>河中</td><td>398</td><td>-273</td><td>居民区</td><td>80</td><td>大气环境</td><td>大气二类区</td><td>ES</td><td>483</td></tr></table> 注：*距离指项目中心至敏感点边界的最近距离，坐标以项目所在地中心为（0,0）。 2、声环境保护目标 本项目经过现场勘查，50m 周围无声环境敏感点。 3、地下水环境保护目标 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。	序号	名称	坐标/m		保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	沟美顶围	-277	-84	居民区	180	大气环境	大气二类区	WS	290	2	河中	398	-273	居民区	80	大气环境	大气二类区	ES	483
序号	名称			坐标/m								保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																
		X	Y																														
1	沟美顶围	-277	-84	居民区	180	大气环境	大气二类区	WS	290																								
2	河中	398	-273	居民区	80	大气环境	大气二类区	ES	483																								
污染物排放控制标准	（1）大气污染物排放标准 本项目产生的废气主要为营运过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值；无组织非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放中特别排放限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。项目大气污染物排放标准限值详见表 3-6~7：																																

表 3-6 大气污染物排放标准限值

序号	污染物	排放方式	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准
1	颗粒物	无组织	周界外浓度最高点：1.0 (为小时均值)		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
2	NMHC	有组织	100	/	
		无组织	周界外浓度最高点：4.0 (为小时均值)		
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）			0.5（所有合成树脂，有机硅树脂除外）		
3	食堂油烟	有组织	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染因子	监控点位	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
非甲烷总烃	厂区内厂房外	10 (1h 平均值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		30 (1 次最大值)	

(2) 水污染物排放标准

本项目废水主要生活污水。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限制》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及揭阳市区磐东片区污水处理厂纳管水质较严值后, 排入揭阳市区磐东污水处理厂进行深度处理后, 尾水最终排入榕江南河。项目水污染物执行标准限值见表 3-8。

表 3-8 项目水污染物执行标准限值

序号	污染物	①DB4426-2001 第二时段三级标准	②揭阳市区磐东污水处理厂纳管标准	①和②较严者
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	≤500	≤250	≤250
3	BOD ₅	≤300	≤120	≤120
5	SS	≤400	≤150	≤150
6	氨氮(以 N 计)	/	≤30	≤30
7	动植物油	≤100	/	≤100
8	TN	/	≤40	≤40
9	TP	/	≤4	≤4

总量 控制 指标	(3) 噪声排放标准 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-9。 <table><tr><th colspan="2">表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值</th><th>单位：dB（A）</th></tr><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类区</td><td>65</td><td>55</td><td>GB 12348-2008</td></tr></table>			表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值		单位：dB（A）	厂界外声环境功能区类别	标准值		标准来源	昼间	夜间	3 类区	65	55	GB 12348-2008
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值		单位：dB（A）													
	厂界外声环境功能区类别	标准值		标准来源												
		昼间	夜间													
	3 类区	65	55	GB 12348-2008												
(4) 固体废物控制标准 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。																
建设单位应根据项目产生的废水、废气和固体废物等污染物排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。																
(1) 大气污染物总量控制 项目建成投产后，排放的大气污染物主要为 VOCs（主要为非甲烷总烃）。项目大气污染物总量控制指标的建议值为：VOCs：2.637t/a。由揭阳市生态环境局揭东分局核拨。主要污染物排放总量控制指标来源的说明详见附件 5。																
(2) 水污染物总量控制 本项目外排废水主要为生活污水，生活污水厂区内经化粪池预处理后通过市政污水管网排入揭阳市区磐东污水处理厂深度处理，尾水进入榕江南河。 本项目水污染物总量控制指标： COD_{Cr}：≤0.525t/a；NH₃-N：≤0.0583t/a。 本项目生活污水纳入揭阳市区磐东污水处理厂处理，纳入揭阳市区磐东污水处理厂的总量控制指标管理，不另外申请总量控制指标。																

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用揭阳市揭阳产业转移工业园科技产业园科技大道西侧土地，厂房已建成，仅在已建厂房内进行设备安装，施工期不涉及土建施工，施工期较短，对周边环境影响较小。故不对施工期影响进行分析。

1、大气环境影响分析

(1) 废气污染源强分析

①有机废气

本项目熔融、挤出和注塑工序需对废塑料和塑料新料进行加热，项目所使用的挤出机均为电加热设备，在生产过程中不加任何助剂，不进行原料改性。造粒挤出工序的温度一般在150℃左右，该温度下聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯和聚乙烯未达到降解温度（200℃~350℃），不会有氯化氢、苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生。本项目废塑料未经高温焚烧，仅用电加热到150℃左右，而二噁英一般在250℃~800℃温度条件下产生，故本项目塑化过程无二噁英产生，会产生少量的有机废气，主要为非甲烷总烃气体。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和文献资料（李飞，废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理，中国资源综合利用，2019年1月），挤塑造粒废气中有机废气排放系数为0.35kg/t原料。

本项目熔融、挤出和注塑工序需对废塑料和塑料新料进行加热的量见表4-1。

表4-1 本项目废塑料和塑料新料加热量

生产线	工序	原材料名称	年用量（t/a）	
			新料	废塑料
造粒生产线	熔融	PVC、PP、PS、PE	10032	10032
	挤出	PVC、PP、PS、PE		
注塑机	注塑	PVC、PP、PS、PE	7000	5000
塑料加热总量		塑料	32064	

本项目注塑及造粒工序各设置一套喷淋塔+UV 光解+活性炭有机废气处理装置对有机废气进行处理；本项目共有 20 台注塑机和 10 条造粒生产线，设置两套喷淋塔+UV 光解+活性炭有机废气处理装置有机废气进行处理；注塑、造粒产生的有机废气经统一收集后，在出气口处各设置一个集气罩，共 10 个集气罩，每个排气口风量按 2000m³/h 计算，有机废气经集气罩收集处理后分别通过两根高度为 15m 的排气筒排放。

项目在造粒生产线、注塑机等各产生废气点设置集气罩，将收集的有机废气

经集气管道分别送至1套废气处理设施（喷淋+UV光解净化器+活性炭）进行处理，共2套废气处理设施，设计总风量为40000m³/h，收集效率90%，处理效率约为85%，因此项目有机废气产排情况见表4-2。

表4-2 有机废气污染物产生及排放一览表

装置	主要污染物	非甲烷总烃	烟气量	排气筒高度（m）
造粒生产线	产生量（t/a）	7.022	11520 万 m ³ /a	排气筒 DA-01： 15m
	产生浓度(mg/Nm ³)	60.958	--	
	有组织排放量（t/a）	0.948	11520 万 m ³ /a	
	有组织排放速率（kg/h）	0.165	--	
	排放浓度(mg/Nm ³)	8.229	--	
	无组织排放量（t/a）	0.702	--	--
	无组织排放速率（kg/h）	0.122	--	--
注塑机	产生量（t/a）	4.2	11520 万 m ³ /a	排气筒 DA-02： 15m
	产生浓度(mg/Nm ³)	36.458	--	
	有组织排放量（t/a）	0.567	11520 万 m ³ /a	
	有组织排放速率（kg/h）	0.098	--	
	排放浓度(mg/Nm ³)	4.922	--	
	无组织排放量（t/a）	0.42	--	--
	无组织排放速率（kg/h）	0.073	--	--
造粒生产线/注塑机	产生量（t/a）	11.222	23040 万 m ³ /a	
	有组织排放量（t/a）	1.515		
	有组织排放速率（kg/h）	0.263		
排放标准		120mg/Nm ³	--	
		8.4kg/h	--	

由上表可知，本项目有机废气经废气处理设施处理后，尾气非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值的要求。

②颗粒物

本项目切粒过程中基本不会产生粉尘，仅有在搅拌、破碎过程会产生少量粉尘，以颗粒物计，颗粒物也可作为产品收集后一起外售。由于粉尘产生量较少，类比同类项目《揭阳市中翔塑胶有限公司塑料造粒项目环境影响报告书》（批复

文号：揭市环审〔2018〕02号），该项目预计年产24000吨塑料粒，生产设备有造粒机2套、搅拌机2台、破碎机2台，采用PVC为原料进行加工，其生产工序：回收废塑料/洗料/水摇床/烘干/团磨排杂/破碎/搅拌/热熔/拉丝/冷却/切粒/检验/包装/外运。该项目的产品品种、使用原料、设备、加工工艺与本项目相似，具有可比性。由于本项目搅拌机、碎料机均为密闭装置，产生的粉尘较少，无法完全收集的颗粒物产生量按原材料的0.0002%计算，产生量为0.04t/a，按年工作5760h计，则颗粒物产生速率约为0.007kg/h。项目搅拌、破碎粉尘无集中收集，呈无组织排放。

③油烟废气

项目劳动定员50人，设置职工食堂供职工就餐，供应3餐，年工作360天。食用油使用量按照每人每餐30g计算，则估算本项目食用油总用量约为1.62t/a。厨房油烟挥发量按3%计算。油烟废气产生量为0.0486t/a，排风机风量为2000m³/h，食堂灶头每天使用4个小时，故油烟产生速率为0.0338kg/h，产生浓度为16.88mg/m³；食堂灶头配备静电式油烟净化器处理，去除效率为>80%，计算得排放量为0.00972t/a，排放浓度为3.38mg/m³。

大气污染物产排情况分析详见表 4-3。项目排放口基本情况 4-4、表 4-5。

表4-3大气污染物产排情况分析

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		是否为 可行性 技术	污染物排放			排放限值标 准	
				核算 方法	废气产 生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 /%		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)		
有组织排放																
熔融挤出	造粒 生产线	DA-1	NMHC	系数 法	20000	60.958	1.219	7.022	UV 光 解+水 喷淋+ 活性炭 装置	85	是	8.229	0.165	0.948	100mg/m³	
注塑	注塑 机	DA-2	NMHC	系数 法	20000	36.458	0.729	4.2	UV 光 解+水 喷淋+ 活性炭 装置	85	是	4.922	0.098	0.567	100mg/m³	
食堂	食堂	DA-3	油烟	物料 衡算法	2000	16.88	0.0338	0.0486	油烟净 化器	80	是	3.38	0.00675	0.00972	2mg/m³	
无组织排放																
破碎	破碎机	生产车 间	粉尘	类比 法	/	/	0.007	0.04	/	/	/	/	0.007	0.04	1mg/m³	
熔融挤出	造粒 生产线	生产车 间	NMHC	系数 法		/	/	0.122	0.702	UV 光 解+水 喷淋装 置	/	是	/	0.122	0.702	4mg/m³
注塑	注塑 机	生产车 间	NMHC	系数 法		/	0.073	0.42		/	/	/	0.073	0.42		

表 4-4 本项目排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/°C	污染物	类型
		X	Y							
DA001	熔融造粒排气筒	56	-6	4.0	15	0.35	20000	30	非甲烷总烃	一般排放口
DA002	注塑线排气筒	76	-7	4.0	15	0.35	20000	30	非甲烷总烃	一般排放口

表 4-5 面源排放情况

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
								NMHC	颗粒物
1	生产车间	100	72	88.18	10	5760	正常工况	0.195	0.007

(2) 非正常情况影响分析

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。根据生产工艺的特点和当地自然环境的现状特征，非正常排放对当地自然环境排放，引起废气处理系统事故排放的因素主要包括 UV 光解+水喷淋+活性炭装置的破损、风机的失效导致废气处理系统无法正常运行等情况造成的事故排放；若 UV 光解+水喷淋+活性炭装置失效，则有机废气未经处理直接从车间排放，造成周围环境严重污染。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	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
1	造粒生产线/注塑机(排气筒 DA001、DA002)	废气处理设施失效	VOCs	97.416	1.948	0.5	1	加强管理、巡查及维护
备注：非正常工况为废气处理设施失效时工况。								

(3) 大气环境影响分析

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，废气经喷淋塔+UV 光解+活性炭装置处理后经 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求。因此，本项目对周边

环境影响不大，项目大气环境影响可接受。

(4) 废气污染源监测要求

建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及排污许可证的规定，制定污染源监测计划。项目检测计划见表4-7。

表 4-7 营运期环境监测计划一览表

污染源	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织废气	DA001	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		DA002		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	无组织废气	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

2、水环境影响分析

(1) 水污染物产排情况分析

本项目产生的废水主要为员工生活污水。

全厂职工为 50 人，均在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（D44/T1461.3-2021），员工用水定额按 150L/人·d 计算，全厂生活用水量为 7.5t/d、2700t/a，生活污水排放量为 6.75t/d、2430t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市区磐东污水处理厂进行处理。

表 4-8 本项目生活污水产排情况一览表

污染源	污染因子	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
		(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	(t/a)
生活污水 (6.75t/d; 2430t/a)	COD _{Cr}	280	0.680	180	0.437
	BOD ₅	200	0.486	100	0.243
	SS	200	0.486	100	0.243
	氨氮	30	0.073	20	0.049

(2) 排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 4-9）。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	揭阳市区磐东片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	水喷淋废水	SS	不外排	连续排放，排放期间流量稳定	/	沉淀槽	物理沉降	/	/	
3	冷却水	SS	不外排	间断排放，排放期间流量稳定	/	冷却槽	自然冷却	/	/	
②废水间接排放口基本情况（表 4-10）。										
表 4-10 废水间接排放口基本情况表										
序号	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	间歇排放时段	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浓度限值/(mg/L)
1	DW-01	116.29172	23.55286	0.2916	揭阳市区磐东片区污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	揭阳市区磐东片区污水处理厂	COD _{Cr}	250
									BOD ₅	120
									NH ₃ -N	/
									SS	150

(3) 生活污水排入揭阳市区磐东片区污水处理厂处理的可行性分析

揭阳市区磐东片区污水处理厂位于揭阳产业转移工业园磐东街道科技大道以东、榕江南河以北，总规模为 1 万 m³/d。近期工程占地面积 17396 平方米，建筑面积为 10931 平方米，日处理污水量 1 万 m³，采用“A/A/O 微曝氧化沟”污水处理工艺，并配套管网工程。纳污范围为磐东片区，总投资 9891 万元。本项目位于揭阳市区磐东片区污水处理厂纳污范围，目前污水收集管网主干管已铺设完毕。

该污水厂于 2008 年 5 月经揭阳市环保局审批同意建设（审批文号：揭市环审[2008]12 号），设计日处理能力为 2 万吨，采用 CAST 处理工艺。2012 年 12 月，根据《揭阳市环保局关于揭阳市区磐东片区污水处理厂环境影响补充评报告表的审批意见》（揭市环审[2012]122 号），其设计日处理能力变更为 1 万吨，采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者的要求，处理后尾水大部份回用于厂区绿化，不能回用的经消毒后排入榕江内河。



图 4-1 揭阳市区磐东片区污水处理厂处理流程图

随着城市排污系统的改造，污水水质将呈不断增长的趋势，同时结合典型生活污水水质、广东若干城市污水厂实际进水水质，并适当考虑城市发展需求，确定揭阳市区磐东片区污水处理厂进水水质，详见下表。

表4-11 揭阳市区磐东片区污水处理厂进水水质要求

污染物名称	BOD ₅	COD	SS	TN	NH ₃ -N	TP
接管标准	120	250	150	40	30	4

揭阳市区磐东片区污水处理厂出水水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，详见下表。

表4-12 揭阳市区磐东片区污水处理厂出水水质标准 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
出水浓度	≤40	≤10	≤10	≤5(8)	≤15	≤0.5

本项目建设完成后，生活污水排放量为 6.75m³/d，占揭阳市区磐东片区污水处理厂处理能力的 0.081%，经咨询揭阳市区磐东片区污水处理厂运营单位揭阳产业转移工业园科技产业园管理处，目前揭阳市区磐东片区污水处理厂运营期负荷达 80%，尚有 capacity 接纳本项目的污水。可见，项目污水量对揭阳市区磐东片区污水处理厂的冲击较小，是完全可以接受的。因此，从废水水量的角度分析，本项目依托揭阳市区磐东片区污水处理厂进行处理，具备可行性。

本项目污水，可生化性好，根据表 4-8 分析可知，生活污水经三级化粪池处理能达到揭阳市区磐东片区污水处理厂进水标准较严者的要求，可以排入揭阳市区磐东片区污水处理厂深化处理，不会对揭阳市区磐东片区污水处理厂的处理水质造成明显影响。

3、噪声影响分析

（1）噪声源强及影响分析

项目生产过程中的噪声源主要为造粒机、破碎机和风机等，类比调查同类设备噪声源强，噪声源强一般在 75~85dB(A)之间，主要噪声设备的噪声源情况详见表 4-13。

表 4-13 设备噪声及降噪措施一览表

序号	噪声源	位置	数量（台/套）	声压级 dB(A)	排放规律	治理措施
1	造粒生产线	生产车间	24 条	80	间歇	低噪声设备、基础减震、建筑隔声
2	破碎机		10	85	间歇	
3	注塑机		20	75	间歇	

项目生产过程中的噪声源主要为造粒机、破碎机和风机等，类比调查同类设备噪声源强，噪声源强一般在 75~85dB(A)之间，主要表现为空气动力性噪声和机

械噪声，各噪声源置于建筑物内。

本项目的噪声源均是室内声源，按下述程序预测厂界外噪声值：

第一步：计算厂房内第 i 个声源在室内靠近围护结构处的声级 L_{pi} ；

第二步：计算厂房内多个声源在室内靠近围护结构处的叠加声级；

第三步：计算厂房外靠近围护结构处的声级 LP_2 ；

第四步：将围护结构当作等效室外声源，按照室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级；

第五步：计算室外新增噪声源在第 i 个预测点的声级；

第六步：计算第 i 个预测点处各室外声源和等效室外声源叠加后的总声压级。

在对车间生产设备采取隔声降噪措施情况下，计算得出边界噪声预测值见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果 [单位：dB(A)]

测点 编号	距边界距离/m	昼间			夜间		
		背景值	贡献值	叠加值	背景值	贡献值	叠加值
1#东厂界	25	63.9	29.0	64.0	53.3	19.0	54.1
2#南厂界	89	60.6	19.0	61.3	50.1	9.0	51.5
3#西厂界	41	61.2	26.7	62.3	50.5	13.7	51.8
4#北厂界	9	63.3	37.9	65.0	52.7	25.9	54.0
(GB12348-2008) 3 类标准		65			55		

由表 4-14 可知，项目厂界的噪声预测结果均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准的要求，对项目内员工及各敏感点影响不明显。

(2) 监测要求

监测点布设：项目东面、南面、西面、北面各设一个监测点，共 4 个监测点；

测量量：等效连续 A 声级；

监测时间和频次：每年一次，每次在昼间进行；

监测采样及分析方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

	项目产生的固体废弃物包括分选杂质、废过滤网（含熔融滤渣）、不可利用废物、废弃紫外灯管以及员工生活产生的生活垃圾。 按照固废性质可分为以下两类： （1）一般固体废弃物 项目产生的一般固体废弃物主要是员工生活垃圾、分选杂质、废过滤网（含熔融滤渣）、不可利用废物。 ①生活垃圾 按人均 0.5kg/d 计，该项目劳动定员 50 人，年生产天数 360 天，则生活垃圾产生量 25kg/d、9t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门及时清运处理。 ②分选杂质 根据建设单位提供资料，夹杂物总产生量约为 10t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），不属于危险废物，为I类一般固体废物。对于分选出的夹杂物贮存在厂区一般固废暂存场内，交由环卫部门清运统一处置。 ③废过滤网（含熔融滤渣） 项目熔融挤出时，用过滤网过滤存在的杂质，产生量 12t。集中收集后交由相关单位综合利用处理。 ④不可利用废物 项目在清洗中会产生 PVC 浮水料，破碎过程中会产生滤渣，主要为纤维性物质，根据建设单位提供的资料，本项目生产滤渣和不合格产品产生量约为 196t/a。可交由物资回收机构或环卫部门处理，确保固体废物不直接丢弃进入环境。 （2）危险废物 ①废弃紫外灯管 本项目安装 UV 光解设备将会产生损耗后废弃紫外灯管，产生量约 6 只/2 年。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行）类别为 HW29 类，废物代码为 900-023-29，暂存于危险废物暂存间内，定期交由 UV 光解设备厂家回收处理。 ②废活性炭 本项目 VOCs 采用“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺进行处理，吸附装置内
--	---

的活性炭需定期更换，更换周期为每季度1次，更换时会产生废活性炭。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为25%，即1kg活性炭吸附0.25kg有机废气。本项目需要吸附的VOCs（含非甲烷总烃）8.585t/a，则需要消耗活性炭34.34t/a。项目活性炭吸附装置每季度更换1次活性炭，则吸附装置每活性炭填装量不得少于8.585t。本项目每年产生的废活性炭42.925t/a（其中活性炭34.34t/a，VOCs 8.585t/a）。

根据《国家危险废物名录（2021年）》，废活性炭属于危险废物，废物类别HW49其他废物，危废代码900-041-49。建设单位拟将其交由有资质的单位处置。

项目危险废物产生及处理情况见表 4-15。

表 4-15 危险废物产生情况及处理措施汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	废弃紫外灯管	HW29	900-023-29	6 只/2 年	熔融挤出的 UV 光解处理装置	固体	汞	汞	4 个月	T	交由 UV 光解设备厂家回收处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	42.925t/a	有机废气活性炭处理装置	固体	碳	VOCs	每季度	T/In	交由有资质的单位处置

为防止危险废物污染地下水和土壤，需建立危险废物暂存库（1.5m²），以收集厂内的危险废物，暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行设计建造，危险固废暂存后均定期送有资质单位处理/处置。

暂存库按规定进行防雨防渗防腐处理，防止渗水污染地下水及土壤。

危险废物贮存场所基本情况见表 4-16。

表 4-16 危险废物贮存场所基本情况表

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	危废暂存间	废弃紫外 灯管	HW29	900-023-29	生产 车间	/	胶袋装	3 只	1 年
2	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	生产 车间	/	胶袋装	8.585t	3 个月

项目产生的固体废弃物排放情况见下表：

表 4-17 固体废弃物产生与排放情况一览表

工序/生 产线	装置	固体废 物名称	固废属性	产生情况		处理设施		最终去向
				核算方 法	产生量 (t/a)	工 艺	处理量 (t/a)	
预处理/ 再生利用	破碎/ 注塑	不可利 用废物	第I类一般 工业固体 废物	物料衡 算法	196	/	0	收集后交由 工业固废处 理公司处理
分选	手工	分选杂 质	第I类一般 工业固体 废物	类比法	10	/	0	环卫部门清 运处置
熔融挤出	造粒 机	废过滤 网（含 熔融滤 渣）	第I类一般 工业固体 废物	类比法	12	/	0	交由相关单 位综合利用 处理
废气处理	UV 光解	废弃紫 外灯管	危险废物	系数法	6 只/2 年	/	0	交由有资质 单位处置
废气处理	活性 炭吸 附	废活性 炭	危险废物	系数法	42.925	/	0	交由有资质 单位处置
日常生活	生活 垃圾	生活垃 圾	一般固废	系数法	9	/	0	环卫部门清 运

（2）固体废物管理要求

1）一般工业固废贮存、处置措施

一般性工业固废应根据国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求，工业固废在厂区内的贮存应做到：

- ①尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。
- ②临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏
- ③为加强管理监督，贮存、处置场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮

存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

本着“减量化、资源化、无害化”的原则，项目的一般工业固废基本都得到有效处置，不会对周围环境造成不良的影响。

2）生活垃圾

应在厂内设置垃圾收集箱，生活垃圾由环卫部门清运垃圾填埋场处置。

3）危险废物的处置措施及管理要求

危险废物主要为废弃紫外灯管。危险废物是国家级环境保护贮罐部门严格管理重点控制的污染物，建设单位应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）等相关标准、技术规范的要求做好危险废物的暂存、处理处置工作。本项目拟在仓库西南角设置一处建筑面积 1.5m²的危险废物暂存仓库，暂存仓库按照相关标准做好防渗、防雨、防火，暂存的危险废物应分类收集、分类包装并贴好警示标签，项目危险废物间建设要求、转运等个详见环境保护措施评价章节。

本项目在遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及 2013 修订说明要求的前提下，项目建成运行后产生的一般固废及危险废物均能得到合理处置，对周边土壤、地下水的影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水、土壤污染分析

本项目产生的大气污染物为 VOCs，根据建设单位提供的原辅材料 MSDS，其废气中不含属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释(2016) 29 号）、《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)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

1) 源头控制措施

项目地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。为了最大限度降低生产过程中污染物以及含污介质的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，可以确保区域地下水不因项目建设而受到影响。

2) 分区防治措施

一般污染防治区包括毒性较小的生产装置区、循环水池、原料仓库和成品仓库；重点污染防治区包括毒性较大的危险废物临时储存区。对一般污染防治区参照执行 GB18597-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，重点污染防治区参照 GB18598-2001《危险废物填埋污染控制标准》采取工程措施，项目地下水防治分区控制见表 4-18 和附图 15。

表4-18 项目厂区各工作区防渗要求

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物临时储存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、循环水池、原料仓库和成品仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
非污染防治区	办公、宿舍区	

根据《地下水污染防治区划分工作指南(试行)》(环办函【2014】99 号)，本项目主要防渗措施如下：

①企业的生产车间地面及厂区地面（除绿化用地）全部进行了硬化处理。

②对于一般固体废物暂存场所，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》II类场要求进行施工建设，确保渗滤液不会对地下水环境产生影响。

③对于危险废物临时储存区等，按《危险废物填埋污染控制标准》要求，设置为重点防治区。采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$ 或参照 GB18598 执行）。

④对于生产装置区、循环水池等一般污染防治区，参照《一般工业固体废物

贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II类场进行设计。一般污染区防渗要求：操作条件下的防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行。

通过采取以上措施，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

6、环境风险分析

(1) 风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169 2018)，参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)和《职业性接触毒物危害程度分级》(GB 50844-85)对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。本项目涉及的危险物质为邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯。

(2) 风险潜势初判及评价等级

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T168-2018)附录 B 中对应的临界量的比值 Q 。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q 。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$

本项目涉及的危险废物主要为邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯，分别计算其在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q ，详见表 4-19。

表 4-19 建设项目危险物质厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	风险物质 Q 值
1	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	3	10	0.3
2	邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	3	10	0.3
6	项目 Q 值 Σ				0.6

由表 4-19 计算结果可知，本项目危险物质最大储存量与临界量比值 $Q=0.6$ ，即 $Q<1$ 。根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

（3）环境风险识别

①火灾事故风险识别

本项目配套的储存设施为原料仓库。根据前文物质危险性识别，本项目主要原辅材料均为环境无危险物质、对人体健康无害物质为主，故不会造成什么重大事故。但本项目储存的原辅材料塑料极易燃烧，储存过程中若遇管理不当、通风不良等情况，极易发生火灾。仓库一旦发生火灾，会产生大量的烟气，而且烟气中含有一定的毒性成份，如果不能迅速排出室外，极易造成人员伤亡事故，也给消防员进入仓库扑救带来困难。本项目最近敏感点距离在 142m 外，影响较小。

②环保措施风险识别

本项目生产过程中产生的废气通过水喷淋+UV 光解装置处理达标后排放。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程中产生的非甲烷总烃没有经过处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。

（4）风险事故情形分析

①火灾事故后果分析

项目生产过程中使用的聚氯乙烯等塑料，当遇见明火或高温时易发生火灾事故。火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾时再起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍。同时，在火灾过程中，塑料的燃烧会产生有毒有害的气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。燃烧释放有毒气体对环境的影响

②燃烧释放有毒气体分析

在火灾条件下，任何塑料燃烧都会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳。但是化学成分不同的塑料燃烧时产生的有毒气体种类不同：以碳、氢或碳、氢、氧为主要组成元素的塑料燃烧产生的有毒气体时一氧化碳，在火势猛烈时，

这种气体最具危险性；含氮的塑料，如三聚氰胺甲醛和聚氨酯等，燃烧时能产生一氧化碳、氧化氮和氰化氢，这种混合气体毒性极大；含氯的塑料，如聚氯乙烯，在火焰中火过分加热会产生氯化氢，达到一定浓度时会致人死亡；含氟的塑料，如聚四氟乙烯，在火灾中或过分受热产生氟化氢气体，该气体具有腐蚀性、毒性。

本项目营运过程中使用原辅材料中，辅料类型主要为 PVC、PP、PS、PE。有研究表明，PVC、PP、PS、PE 燃烧时主要的大气污染物为 CO，其具体的大气污染物产物如下表 4-20 所示。

表 4-20 塑料意外燃烧排放的污染物

序号	塑料种类	燃烧的主要产物
1	PVC、PP、PS、PE	CO、C3~C5 的醛类

③有毒气体对环境的影响分析

当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂区内员工有较大的影响，应随着空间扩散，对项目周边厂区和居民产生一定的影响。

A 有毒的烟气能在极端的时间快速进入密闭空间，可以使人窒息死亡。CO 的 LC50（大鼠吸入 4h）为 2069mg/m³（来源于《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社），IDLH 的浓度为 1500mg/m³（1200ppm）（来源于美国疾控中心网站的最新数据 <http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intrid14.html>）。

B 塑料燃烧时产生的烟气中含大量的 CO，CO 随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和含二价铁的细胞呼吸酶等形成可逆性结合。高浓度 CO 可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱、呼吸变慢等症状，最后衰竭致死；慢性 CO 中毒会出现头痛，头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，显示对近距离目标影响较大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

（5）风险防范措施

①选址、总图布置及建筑安全防范措施

1) 厂区总平面布置应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求，按照功能合理分区，各功能分区之间及功能分区内部要按照有关规范保持足够的安全距离。

2) 厂区内的道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，设置环行通道，

	环行通道上不能堆放产品，以保证消防、急救车辆畅行无阻。 3) 将散发可燃、有毒气体的工艺装置、原料库区、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，并避免布置在窝风地带。 4) 厂区内的各厂房、库房的耐火等级应符合《建设设计防火规范》的要求，按照所使用的物料不同的火灾危险类别确定要求。 5) 易燃易爆区应与居民点保持一定的卫生防护距离。 ②运输过程中的安全防范措施 废塑料碎料在运输过程可能出现的风险是交通事故，由于交通事故导致废塑料燃烧，其燃烧时产生的废气及烟尘，会对环境造成影响。 对承担运输的驾驶员、装卸管理人员应进行有关安全知识培训：驾驶员、装卸管理人员必须掌握原材料化学品运输的安全知识。运输时，防治发生静电起火，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤员和物资，是损失降到最低范围。 ③物料存储、使用过程的安全防范措施 本项目对储存过程的环境风险进行了一系列的管理，具体如下： 1) 塑料原料贮放设置明显标志。 2) 对各类塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。 3) 对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。 4) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 5) 制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。 6) 制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。 ④风险有毒气体的防范措施 1) 加强安全教育培训和宣传：塑料燃烧产生各种毒害气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应
--	--

	急救援的水平。 2) 加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、监测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。 3) 建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案：塑料燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。 ⑤末端处置设施的风险防范 1) 废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济出发，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。 2) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 3) 废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保废气处理效果。 4) 各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流。 5) 加强清下水的排放监测，避免有害物质随清下水进入水体。 ⑥其他事故的风险防范措施 1) 在装置区、贮存区，应按规定要求设置灭火系统以及消防水灭火系统，其控制阀应设在便于操作的地方，以确保在火情出现的第一时间内能迅速投用，防止火情蔓延和扩大，及时消除火险。 2) 加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性：完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制;加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。 3) 建立事故预防、监测、检验、报警系统；采取技术、工艺、设备、管理等
--	--

综合预防措施，生产场所应设置相应的通风设施，确保工作人员不受有害气体的危害。

（8）分析结论

由于本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，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

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	DA-1 排气筒	非甲烷总 烃	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附装置 1 套, 1 根 15m 高 1# 排气筒	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)
	DA-2 排气筒	非甲烷总 烃	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附装置 1 套, 1 根 15m 高 2# 排气筒	
	无组织排放	颗粒物、非 甲烷总烃	加强车间通风排气	
地表水环境	生活污水	CODCr、 BOD5、 NH3-N、 SS	经三级化粪池预处 理后排入市政管网 送至揭阳市区磐东 污水处理厂处理厂 集中处理	符合广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准及揭阳市区 磐东片区污水处理厂纳 管水质较严值
声环境	生产设备	设备运行 噪声	采取隔声、减振、 吸声、消声和绿化 等降噪措施	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声 排放限值 3 类区限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门集中清运;一般工业固废(分选杂质、废过滤网(含 熔融滤渣)、不可利用废物)交由物资回收机构或环卫部门处理;危险废 物(废 UV 灯管、废活性炭)委托有危废处理资质的公司处置			
土壤及地下水 污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理,项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存 污染控制标准》(GB18597-2001)有关规范设计,按要求做好防渗措施;生 产装置区、循环水池、原料仓库和成品仓库等区域按一般防渗区要求采取防 渗措施。			
生态保护措施	项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在 建设单位做好上述污染防治措施的情况下,本项目不会对周围生态环境造成 明显影响			
环境风险 防范措施	风险防治措施:①合理布置厂区平面。②根据市场要求,制定生产计划,合 理采购,严格控制储存量。③安全设施、消防器材齐备。④储存液体化学品 必须严实包装,储存场地硬底化,储存场地选择室内。⑤按照《危险废物贮 存污染控制标准》((GB18597-2001)及 2013 年修改单)对危险废物暂存 场进行设计和建设,同时将危险废物交有相关资质单位处理,做好供应商的 管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境 管理要求	建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律 法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排 污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等 应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，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	排气筒 DA-1	NMHC	0	0	0	0.948	/	0.948	+0.948
	排气筒 DA-2	NMHC	0	0	0	0.567	/	0.567	+0.567
	无组织	NMHC	0	0	0	1.122	/	1.122	+1.122
		颗粒物	0	0	0	0.04	/	0.04	+0.04
废水	化学需氧量(吨/年)		0	0	0	0.437	/	0.437	+0.437
	五日生化需氧量(吨/年)		0	0	0	0.243	/	0.243	+0.243
	悬浮物(吨/年)		0	0	0	0.243	/	0.243	+0.243
	氨氮(吨/年)		0	0	0	0.049	/	0.049	+0.049
一般工业 固体废物	不可利用废物		0	0	0	196	/	227	+227
	分选杂质		0	0	0	10	/	10	10
	废过滤网(含熔融滤渣)		0	0	0	12	/	12	12
	生活垃圾		0	0	0	9	/	9	9
危险废物	废 UV 灯管		0	0	0	6 只/2 年	/	6 只/2 年	6 只/2 年
	废活性炭		0	0	0	42.925	/	42.925	42.925

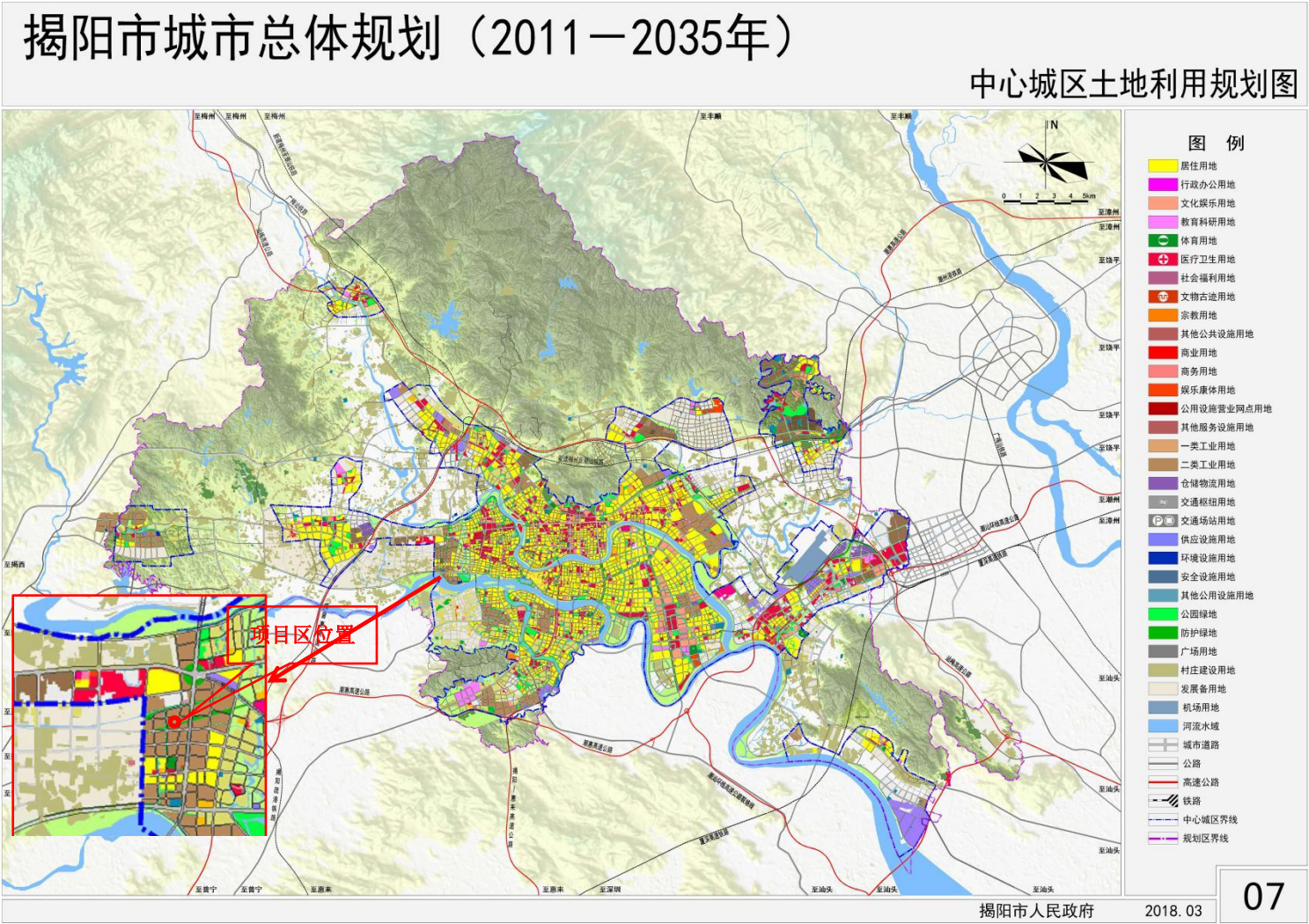
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附圖

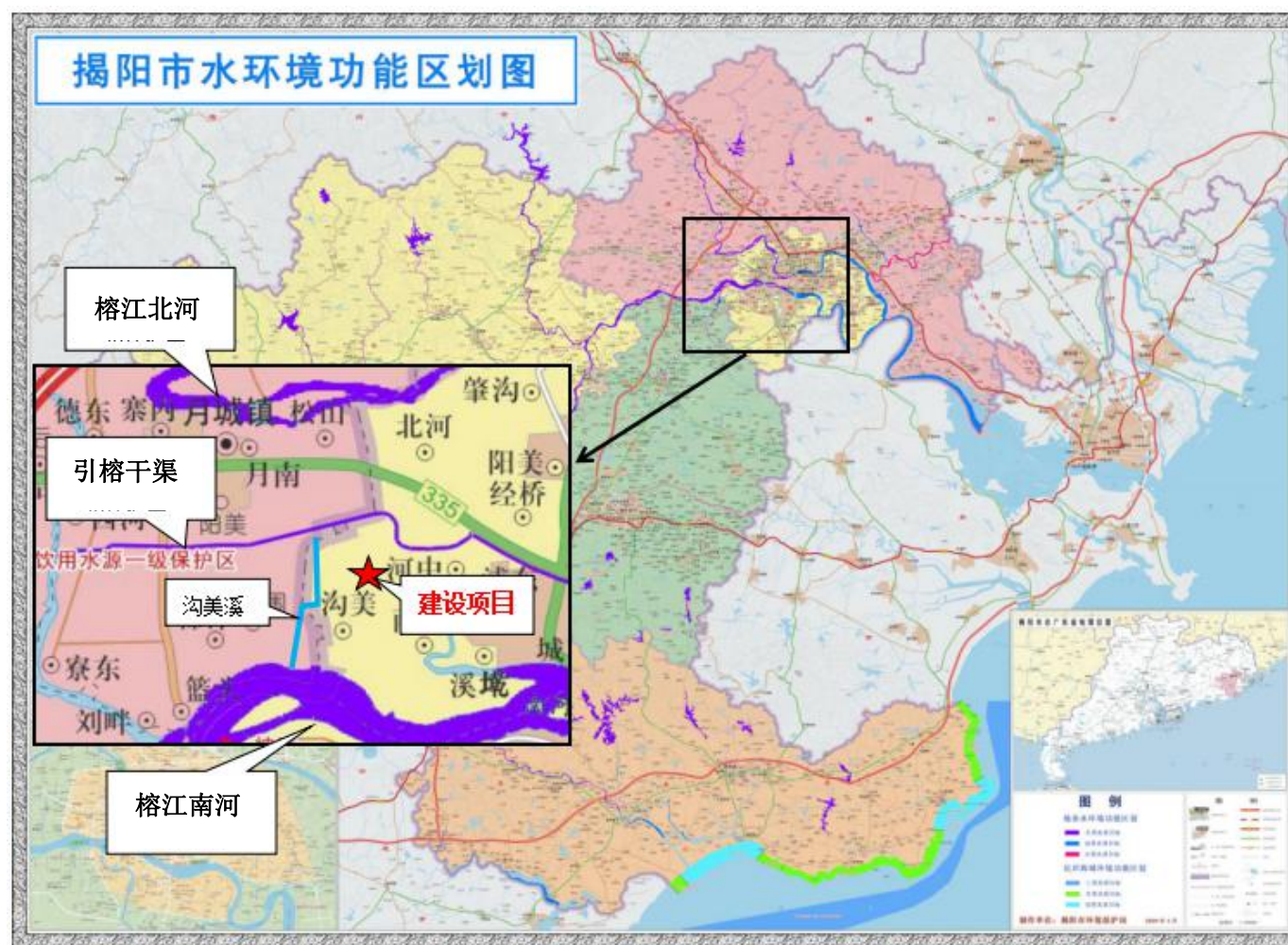
附图 1 项目地理位置图



附图 2揭阳市城市总体规划图（2011-2035 年）



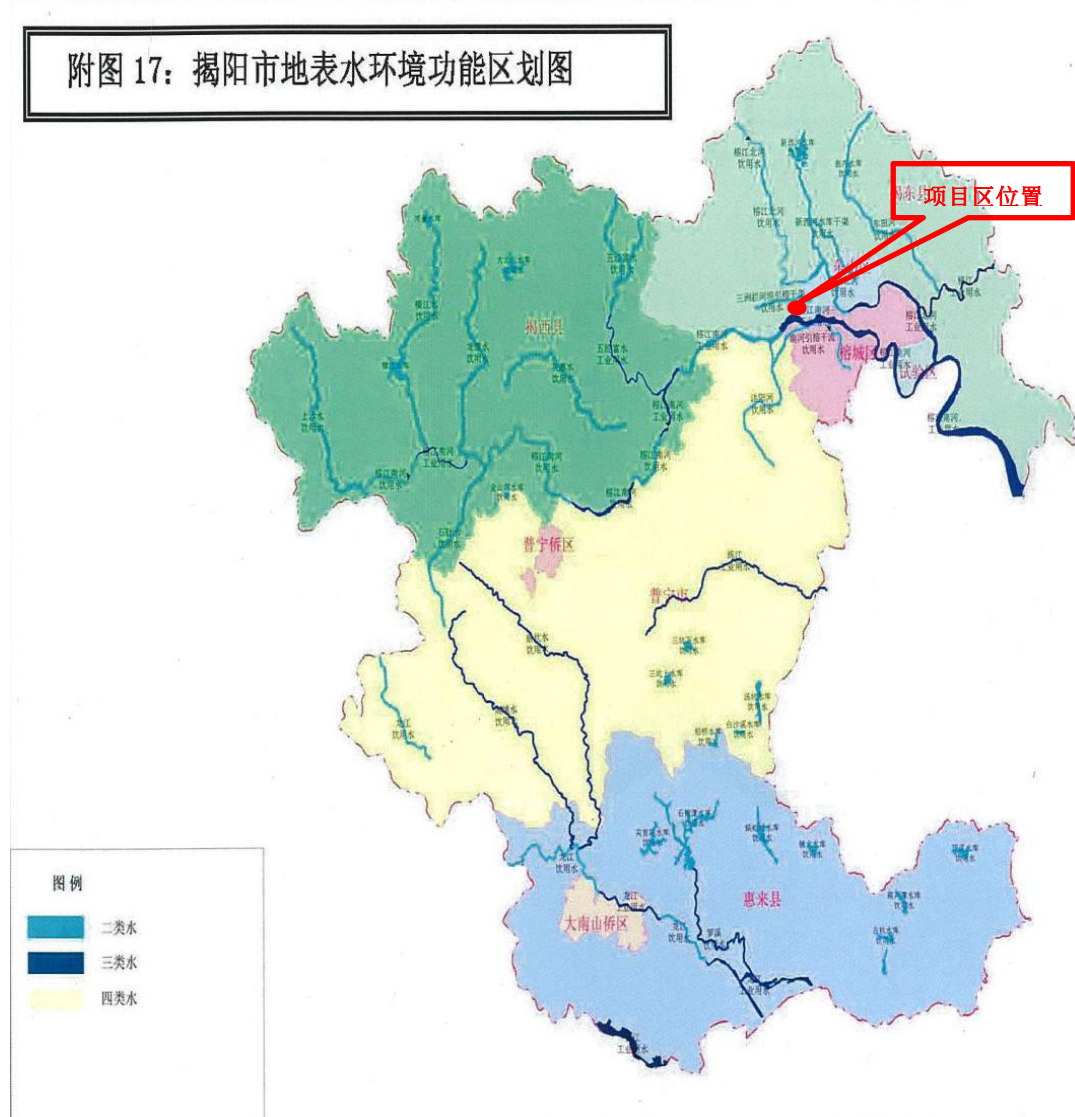
附图 3 区域水系及水功能区划图



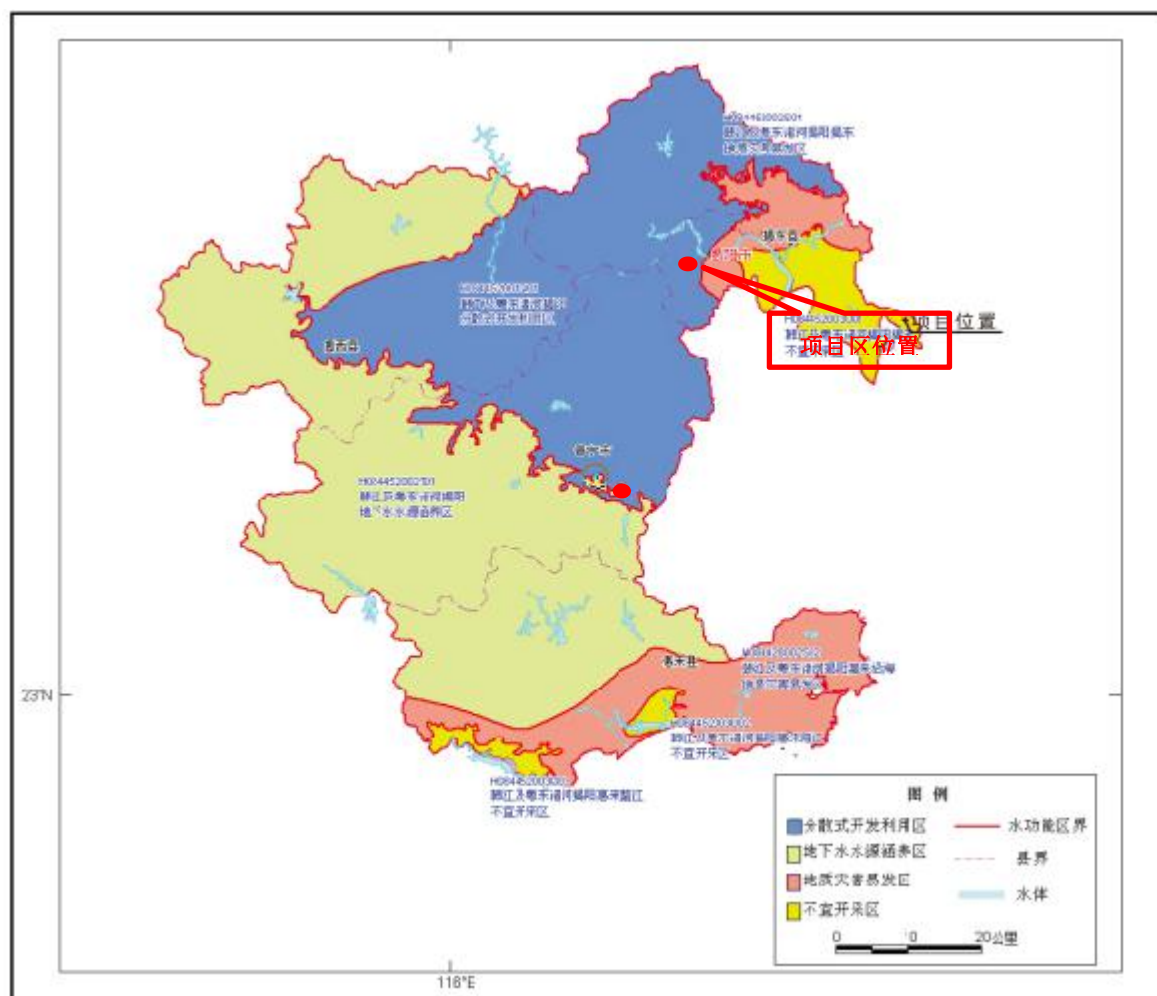
附图 4项目与饮用水保护区位置关系图



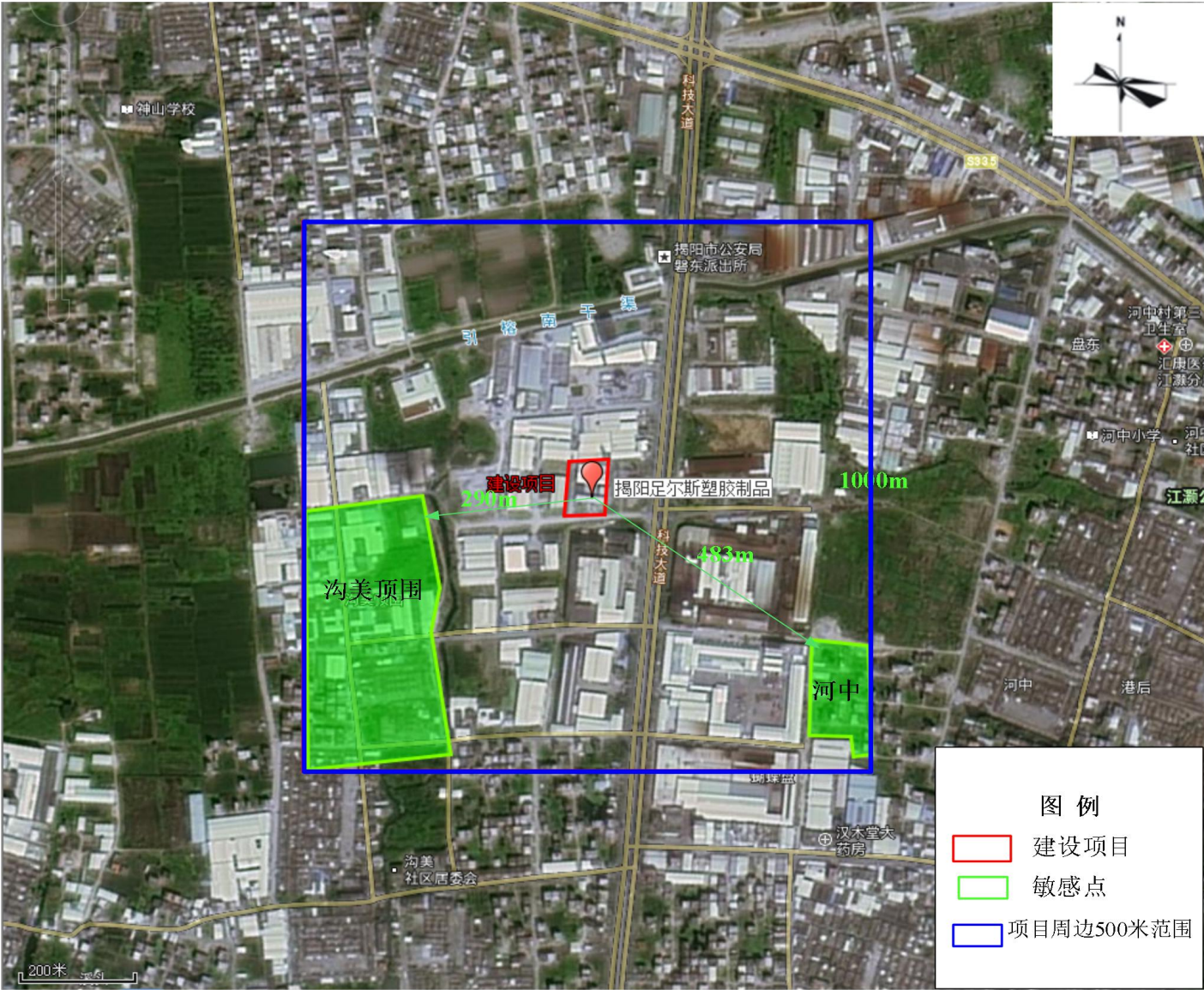
附图 5地表水功能区划图



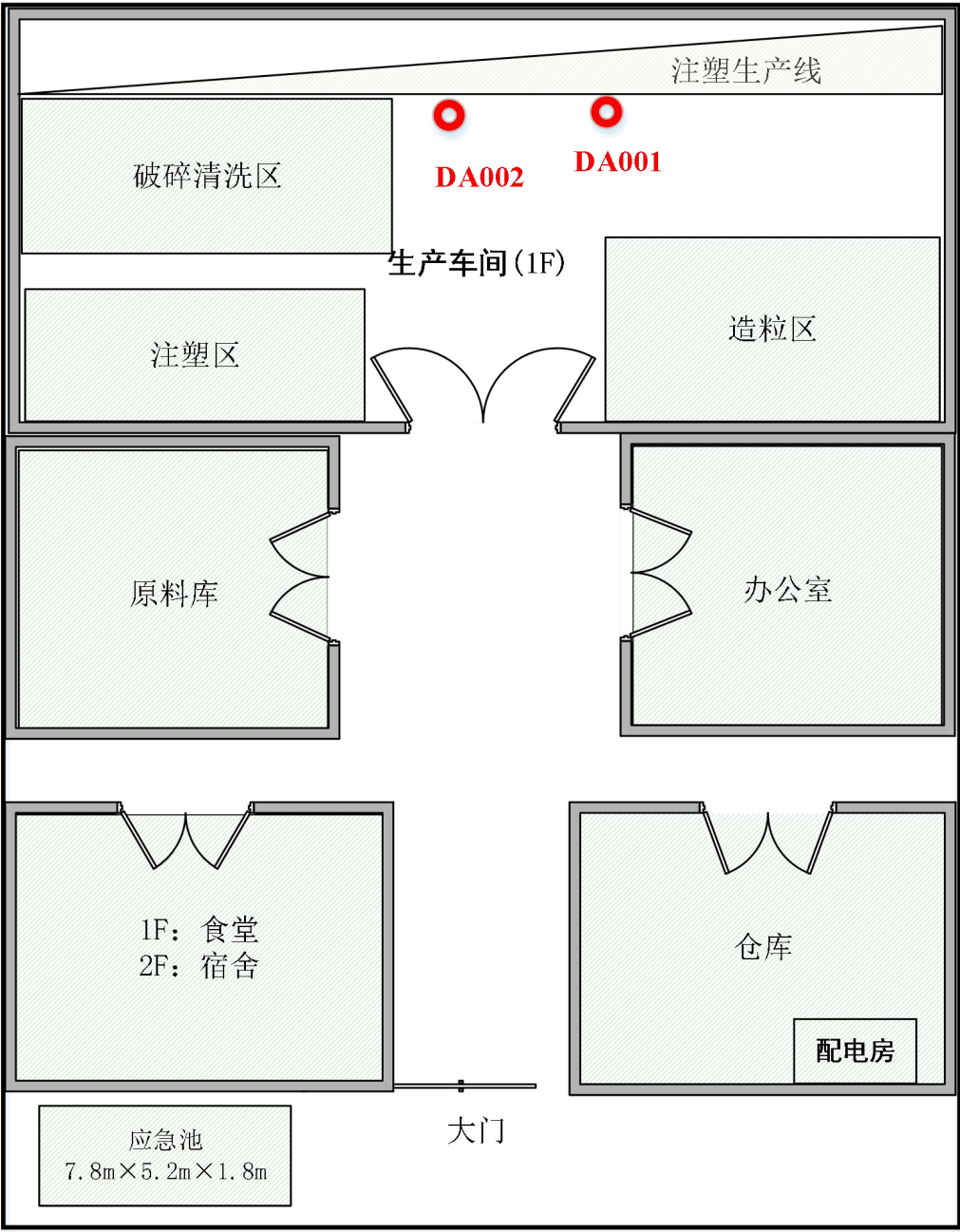
附图 6 地下水环境功能区划



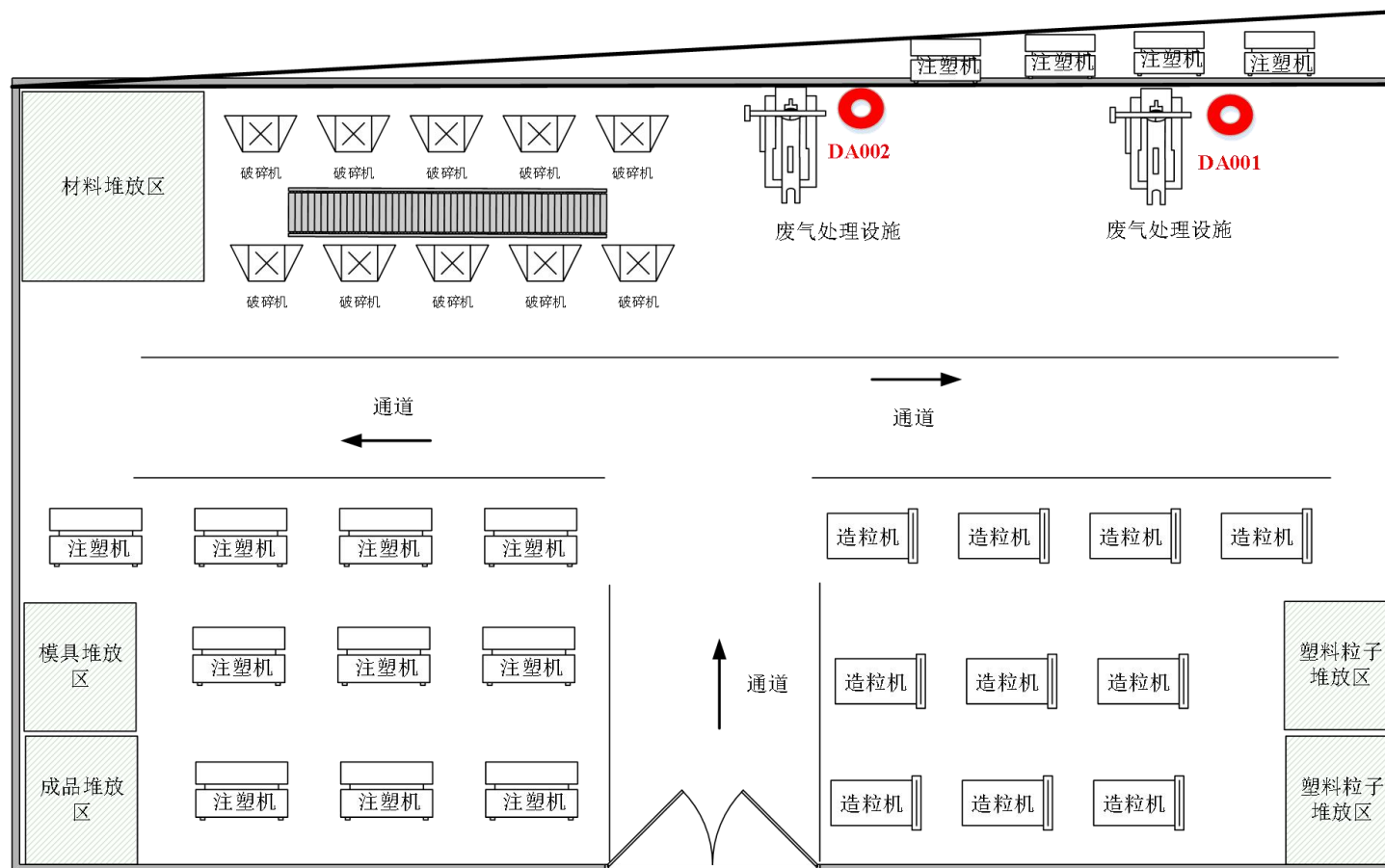
附图 7 项目周边环境敏感目标分布图



附图 8 建设项目平面布置



附图 9 建设项目车间平面布置



附图 10 项目四至图及场地现状





项目区东侧



项目区南侧



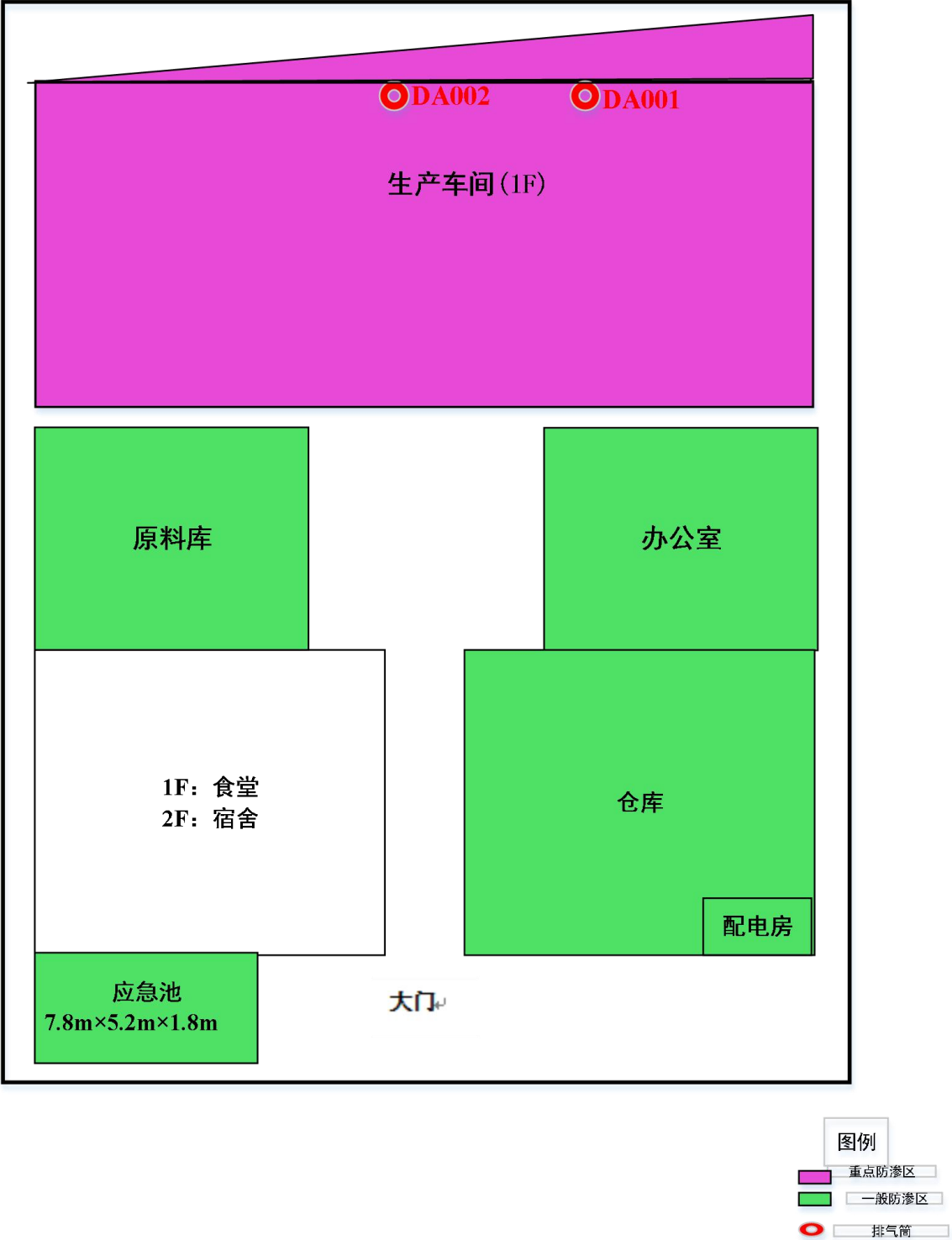
项目区北侧



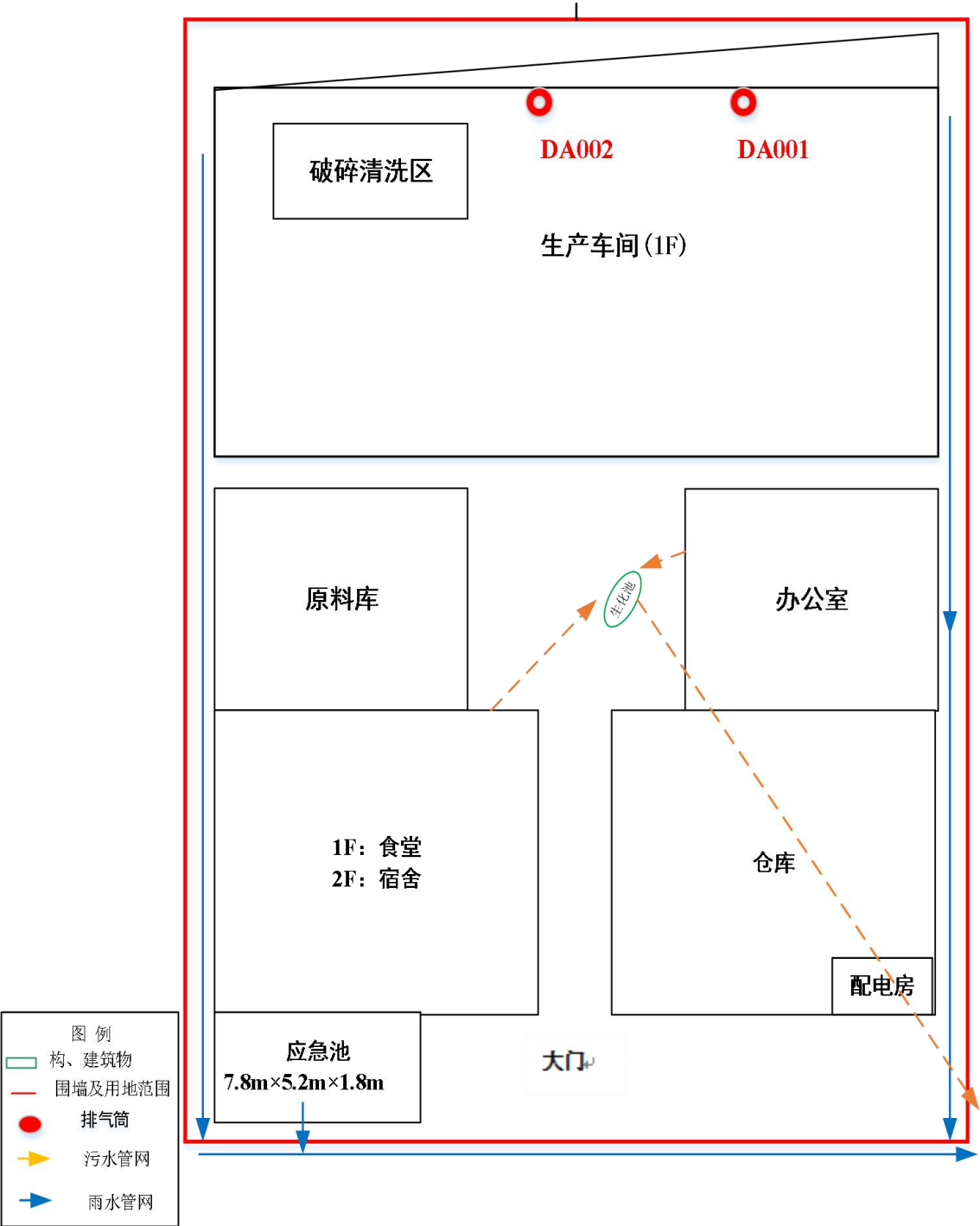
项目区西侧

项目现场现状勘察照片

附图 11 项目分区防渗图



附图 12 项目雨污管网图



附件

附件 1 环评委托书

委托书

梅州森淼环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及广东省建设环境管理有关法律、法规和政策要求，特委托贵单位编制《揭阳市足尔斯五金塑胶有限公司建设项目环境影响报告表》的工作，请贵单位按照国家相关法律法规，技术导则，监测规范，环境保护标准的要求按时完成。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：揭阳市足尔斯五金塑胶制品有限公司

2019 年 12 月 6 号