

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐昌产业转移工业园全生物降解多元复合新材料产业化项目

建设单位（盖章）：中环（广东）生物科技有限公司乐昌分公司

编制日期：二〇二一年九月

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	乐昌产业转移工业园全生物降解多元复合新材料产业化项目		
项目代码	2108-440281-04-05-261358		
建设单位联系人	赵静仪	联系方式	13719377551
建设地点	广东省韶关市乐昌县（区）乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋 101		
地理坐标	（25 度 8 分 49.392 秒，113 度 24 分 07.461 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	29-053 塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐昌市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2108-440281-04-05-261358
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.3%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1338.66
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东乐昌经济开发区区位调整规划》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书》 审查机关：原广东省环保厅 审查文件名称：《原广东省环保厅关于印发<广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书审查小组意见>的函》 审查文件文号：（粤环函〔2016〕186号）		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于广东省韶关市乐昌市乐昌产业转移工业园乐园大道21号9栋101，位于乐昌产业转移工业园内部。</p> <p>根据《广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书》及其审查意见，不得引进国家和地方产业政策限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据规划主导产业类型和清洁生产要求，重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造、农副产品加工产业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工、危险化学品仓库及稀土冶炼、分离、提取等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目属于塑料制品制造项目，经检索，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类及淘汰类。不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革等禁止建设项目，项目污染物排放较少，项目不在《市场准入负面清单(2020年版)》中。符合产业政策要求。本项目无生产废水排放，生活污水污染物排放量很小，废水水质符合园区污水处理厂入水水质准入要求，没有一类水污染物和持久性有机污染物排放，符合园区污水处理厂接纳要求；项目产生的有机废气和固体废物拟采取妥善的处理处置设施，对环境的影响轻微。综上所述本项目不属于乐昌产业转移工业园的禁止引入项目，符合乐昌产业转移工业园的准入要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址合理性</p> <p>本项目租赁广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道21号9栋1层2层标准厂房，位于广东乐昌经济开发区。地理位置见附图1。不在饮用水水源保护区、风景名胜区等敏感区，项目选址与规划相符。</p> <p>2、产业政策相符性</p> <p>本项目所属行业为塑料制品行业，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类及淘汰类。因此，本项目建设符合相关的产业政策。</p> <p>本项目为塑料制品制造项目，不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革等禁止建设项目，项目污染物排放较少，项目不在《市场准入负面清单(2020年版)》中。</p> <p>综上所述，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址合理。</p> <p>3、项目与“三线一单”相符性分析</p>

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），本项目所在地属于重点管控单元（见附图5）。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

（1）全市总体管控要求。

a.区域布局管控要求。

强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。

扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。

着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。

积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。

推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。

严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

b.能源资源利用要求。

积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。

原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。

严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。

c.污染物排放管控要求。

	<p>深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NOX）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。</p> <p>实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</p> <p>北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p>饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽</p>
--	--

	<p>养殖废弃物资源化利用。</p> <p>4.环境风险防控要求。</p> <p>加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用效率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p> <p>(2) 生态环境准入清单的相符性</p> <p>环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和全市总体准入清单要求的基础上，结合单元特征、环境问题及环境质量目标等，提出差异化的准入清单。</p> <p>本项目位于乐昌经济开发区内，属于“ZH44028120003 乐昌经济开发区重点管控单元”，总体管控要求如下：</p> <p>a.区域布局管控</p> <p>a-1.【产业/鼓励引导类】重点发展现代轻工产业（消费电子等）、先进装备制造业等产业，优先引进无污染物或轻污染项目。</p> <p>a-2.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、鞣革等</p>
--	--

	<p>水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>a-3.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>a-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p> <p>b.能源资源利用</p> <p>b-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。</p> <p>b-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。</p> <p>b-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p> <p>c.污染物排放管控</p> <p>c-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>c-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>c-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>c-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> <p>d.环境风险防控</p> <p>d-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。</p> <p>本项目属于塑料制品行业，租赁广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道21号9栋1层2层标准厂房，位于乐昌产业工业园，属</p>
--	---

于大气环境二类区，不属于水污染严重地区和水源保护敏感区，乐昌产业工业园已开展园区规划环评，本项目符合《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》提出的准入要求，与全市总体管控要求相符；本项目不属于小水电风电项目，生成过程中不需使用水源，符合能源资源利用要求；本项目挥发性有机物排放量为 0.2t/a，年排放量未超过 300kg，排放量较小，符合污染物排放管控要求；本项目周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域；且项目不属于乐昌经济开发区重点管控单元中的限制类和禁止类。符合环境准入清单的要求。

（3）环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

武江评价河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。开发区的污水进入东莞坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂处理，污水处理工艺采用循环式活性泥法（CASS）工艺，处理后的污水排放武江。园区污水处理厂首期已于 2011 年建成，目前运行正常，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。本项目新增废水量及主要污染物排放量均不大，废水经三级化粪池预处理后依托园区污水处理厂处理和排放，对下游武江水环境影响较小。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后昼间东南西北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；夜间东厂界、北厂界不能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，项目东面为园内 8 栋，入驻企业为广东柏群电子科技有限公司；北面为在建工地，无声环境保护目标，对周边环境影响较低。建议建设单位夜间减少运行设备以降低影响。项目 50m 范围内敏感点为园内宿舍（西南面），距离约 20m，项目对园内宿舍的贡献值为 37.2dB（A），对周围环境影响不大。因此，项目符合环境质量底线要求。

综上所述，项目与“三线一单”要求相符。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模:

中环（广东）生物科技有限公司乐昌分公司租用乐昌市大乐实业投资开发有限公司的9栋1F、2F作为生产办公场所，地址位于乐昌产业转移工业园乐园大道21号，项目总投资1000万，其中环保投资10万，建筑面积约2677.32平方米，建设内容主要包括设备安装摆放、办公室、仓库等相关配套设施。

一、环评类别判定说明

表3 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产3500t购物袋专用树脂	热混复合—冷混—熔融挤出一风冷输送—切列包装—入库	26-053 塑料制品业—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	无	报告表
2		年产1000t垃圾袋专用树脂				
3		年产500t包装片材专用树脂				

二、项目建设内容

1、基本信息

表4 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	车间1	混凝土结构，位于租赁建筑1F，高约8m，建筑面积约1338.66m ² ，设有生产区、原料车间及危废暂存间
	车间2	混凝土结构，位于租赁建筑2F，高约4m，建筑面积约1338.66m ² ，设有办公室、检测室、成品仓库
辅助工程	办公室	位于租赁建筑2F，建筑面积约300m ²
环保工程	废气治理设施	颗粒物：“滤网”+25m排气筒 有机废气：“UV+活性炭”+25m排气筒
	废水治理设施	依托所在建筑既有化粪池
	噪声防治措施	消声、减震、隔声等措施
	固废处理措施	一般工业废物收集间：建筑面积5m ² 危废暂存间：建筑面积5m ²
公共工程	供水	由园区供水管网供应
	供电	由园区供电电网供应
储运工程	成品仓库	建筑面积约700m ²
依托工程	食堂	依托园区内的食堂
	宿舍	依托园区内宿舍
	三级化粪池	依托所在建筑既有化粪池

建设内容

2、主要产品及产能

表 5 主要产品及产能信息

序号	产品名称	年产量	用途
1	购物袋专用树脂	3500T	用于生产全降解购物袋
2	垃圾袋专用树脂	1000T	用于生产全降解垃圾袋
3	包装片材专用树脂	500T	用于生产全降解包装袋

3、主要原辅材料及用量

(1) 主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料及年用量见表 6。

表 6 项目主要原辅材料一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
PBAT	固体	2750t	687.5t	袋装	冷混	否	/
PLA	固体	200t	50t	袋装		否	/
PVAC	固体	50t	12.5t	袋装		否	/
硬脂酸	固体	50t	12.5t	袋装		否	/
石蜡	固体	60t	15t	袋装		否	/
二甘醇、二苯甲酸酯	液体	50t	12.5t	桶装	热混复合	是	50
铝酸酯偶联剂	固体	40t	10t	袋装		否	/
碳酸钙粉	固体	1800t	450t	袋装		否	/

(2) 主要原辅材料理化性质

PBAT: 属于热塑性生物降解塑料，是己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物，兼具 PBA 和 PBT 的特性，既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；此外，还具有优良的生物降解性。

PLA: 聚乳酸，又称聚丙胶酯，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类聚合物，是一种新型的生物降解材料。分子式： $(C_3H_4O_2)_n$ ，不溶于水，熔点 176℃，密度 1.25-1.28g/cm³。

PVAC: 聚乙酸乙烯酯，又名聚醋酸乙烯酯。是乙酸乙烯酯（醋酸乙烯酯）的聚合物，化学式为 $(C_4H_6O_2)_n$ ，无色黏稠液或淡黄色透明玻璃状颗粒。英文缩写为 PVAC。溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂。熔点 60℃。

硬脂酸: 白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。无毒。广泛用于制化妆品、塑料耐寒增塑剂、脱模剂、稳定剂、表面活性剂、橡胶硫化促进

剂、防水剂、抛光剂、金属皂、金属矿物浮选剂、软化剂、医药品及其他有机化学品。

石蜡：又称晶形蜡，固态高级烷烃的混合物，主要成分的分子式为 C_nH_{2n+2} ，其中 $n=17\sim 35$ 。不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧。工业上可以发生催化裂化反应。化学活性较低，呈中性，化学性质稳定，在通常的条件下不与酸除硝酸外和碱性溶液发生作用。溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。

二甘醇二苯甲酸酯：无色油状液体。微有气味。为聚氯乙烯、聚醋酸乙烯酯等多种树脂用增塑剂，具有溶解性好，相容性好，挥发低，耐油、耐水、耐光、耐污染性好等特点。

铝酸酯偶联剂：白色或淡黄色蜡状固体。溶于溶剂汽油、醋酸乙酯、甲苯、松节油等，用于无机填料表面活性改造。

碳酸钙：白色微细结晶粉末，无味、无臭。是一种无机化合物，化学式为 $CaCO_3$ ，俗称灰石、石灰石、石粉等。碳酸钙呈碱性，基本上不溶于水，溶于盐酸。

本项目原辅材料的具体组成成分及理化性质详见附件 5~8。

4、主要生产设备

表 7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所在工序
1	热混复合系统	200L/500L.500L/100L	3 套	热混复合
2	双螺杆挤出系统	$\phi 55mm$ 型. $\phi 65mm$ 型	3 套	熔融挤出
3	风冷输送系统	L30m \times w60cm.L20m \times w50cm	3 套	风冷输送
4	龙门切粒机	250-400kg/h	3 套	切列包装
5	真空混料机	8-10kg/分	3 台	冷混
6	均化料仓	1m ³ -3m ³	2 台	入库
7	自动灌装线	-	1 套	产品性能测试
8	抽吸系统	-	1 套	
9	吹膜机	$\phi 45mm$ 单螺杆挤出机型	1 台	
10	制袋机	背心袋、连卷袋机型	2 台	
11	万能测试仪	断裂伸长率、拉伸	1 台	

5、人员及生产制度

本项目劳动定员 20 人，员工食宿依托园区，每天 3 班，一班 8 小时，年工作 300 天。

6、给排水情况

本项目用水量约为 560m³/a。

(1) 给水：

本项目用水由自来水管网提供，主要为办公生活用水。

办公生活用水：项目劳动定员为人，年工作天，参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中，国家行政机构职工用水（无食堂用水和浴室），用水定额通用值为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，故项目办公用水量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ （即 $1.87\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（2）排水

本项目主要排水为办公生活污水，排污系数按 0.9 计，则污水产生量为 $504\text{m}^3/\text{a}$ （即 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ），本项目办公生活污水经三级化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂处理，最后排入武江（乐昌城-犁市）河段。

（3）给排水总结

项目给排水情况见表 8，水平衡图见图 2。

表 8 项目用水情况表（单位： m^3/a ）

用水名称	新鲜水	年损失量	排放量
办公生活用水	560	56	504
合计	0	0	0

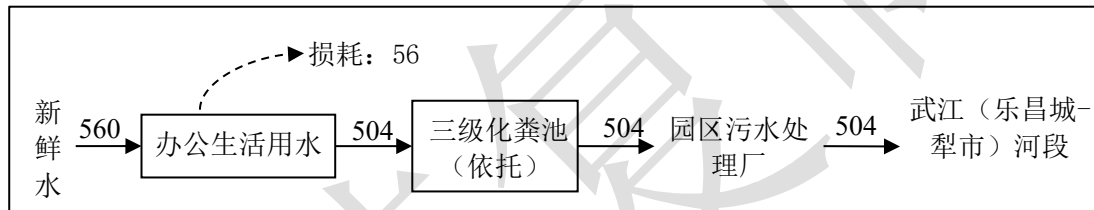


图 2 项目水平衡示意图（单位 m^3/a ）

7、能耗情况及计算过程

本项目用电由园区电网提供，能保证本项目正常供电，项目用电量约 30 万度/年。

8、平面布局情况

本项目租赁广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋 1F、2F 标准厂房，建筑面积为 2677.32m^2 ，包含生产车间、办公室、仓库等相关配套设施。项目平面布置图见附图 4。

9、四至情况

本项目租用广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋 1 层、2 层标准厂房，该建筑共 4 层，3、4 楼现为闲置状态。该建筑东面为园内 8 栋，现为广东柏群电子科技有限公司，南面为园区内 7 栋，现为闲置状态。西面为在建工地，北面为在建工地。最近的敏感点为园内宿舍楼，与本项目厂界最近的距离约 20m。本项目敏感点分布图详见附图 3。

工艺流程图：

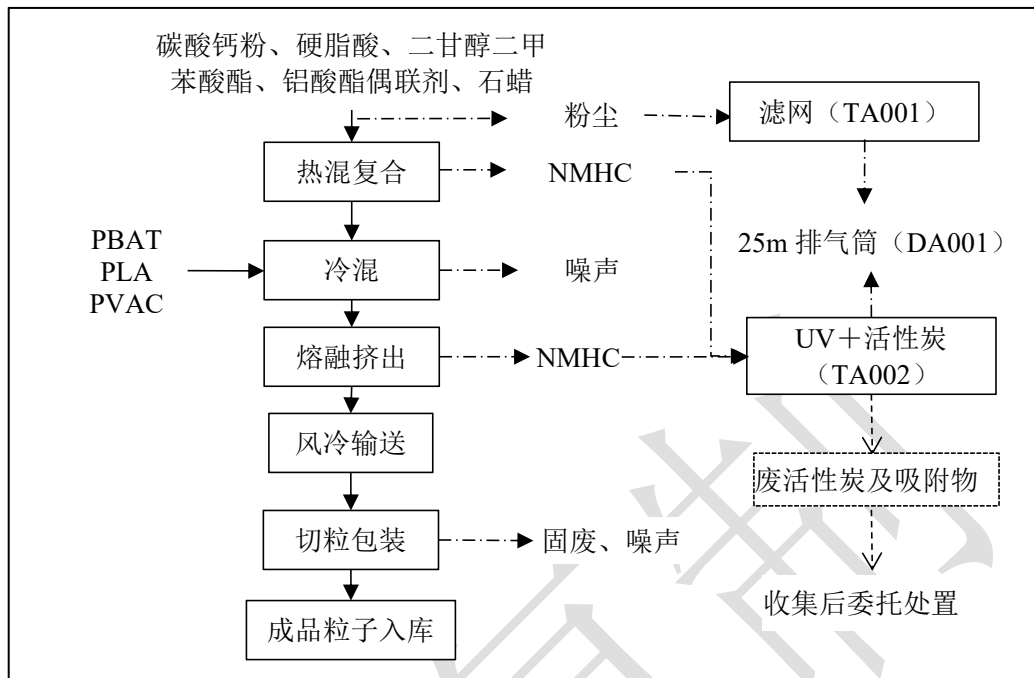


图 3 本项目工艺流程图

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺说明：

(1) 热混复合

将碳酸钙粉、硬脂酸、二甘醇二甲苯酸酯、铝酸酯偶联剂、石蜡等材料进行加热混合并充分均匀、该阶段以物理反应为主、无化学反应过程、产生有机废气、进料过程会产生少量粉尘。

(2) 冷混

热混复合好的材料经冷却后加入 PBAT、PLA、PVAC 等可生物降解树脂，再进行均匀搅拌，该工序会产生噪声。

(3) 熔融挤出

冷混物料排出口直接与挤出机相连，挤出是一种热塑性成型方法，原理为将原料加热（加热温度 150-200℃），使之呈黏流状态，然后在加压的作用下，使物料通过机头模具挤出。该工序会产生有机废气、噪声。

(4) 风冷输送

挤出后的物料落于风冷输送系统上，进行冷却的同时输送至切粒机进行切粒操作。

(5) 切粒包装

经风冷后的长条状物料进入切粒机，分切为一定规格的颗粒状，制成的树脂粒子后包装。该工序会产生噪声和少量固废。该工序产生废边角料、设备噪声。

(6) 成品粒子入库

将包装好的产品放入成品仓库中。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目是新建项目，不涉及原有污染问题，根据现场勘查情况，本项目租赁租赁广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋 1 层 2 层标准厂房，根据《2020 年韶关市生态环境状况公报》的结果，本项目所在区域环境质量良好，无突出环境问题。</p>
----------------	--

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	一、大气环境质量现状				
	1、空气质量达标区判定				
	<p>本项目选址区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。</p> <p>2020 年韶关市区环境空气质量各项指标均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，故项目所在地环境空气质量现状较好。</p>				
	2、基本污染物环境质量现状				
	表 92020 年韶关市环境空气质量状况（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				
	类别	监测项目	现状浓度	标准值	是否达标
	年均浓度	SO_2	*	60	达标
		NO_2	*	40	达标
		$\text{PM}_{2.5}$	*	35	达标
		PM_{10}	*	70	达标
日均浓度	CO	*	$4\text{mg}/\text{m}^3$	达标	
	O_3	*	160	达标	
3、特征污染物环境质量现状					
<p>本项目大气特征污染物为有机废气，本报告引用 2021 年 5 月 26 日广东粤北环境检测有限公司出据的对乐昌市金丰机械有限公司升级扩建项目现状检测报告（距本项目约 2.5km）。根据检测报告（报告编号：粤北检测 20210521 号），检测点位图见图 4，检测结果见表 8。</p>					
表 8 项目周边特征污染物检测结果					
采样日期	检测点位	检测结果（单位： mg/m^3 ）			
		VOCs			
5 月 18 日	监测点 1#	*			
5 月 19 日	监测点 1#	*			
5 月 20 日	监测点 1#	*			
标准限值		0.6			
备注：1.执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D； 2.ND 表示检测结果低于本方法检出限； 3.检测结果仅对本次采样负责。					



图 4 检测点位图

二、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14号），本项目所在区域主要地表水及纳污水体为武江（乐昌城-犁市），为IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据《2020年韶关市生态环境状况公报》，2020年韶关市28个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为100%，与2019年持平，达标率为100%。故项目所在地地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

项目所在地为工业园区内，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准（昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)）。为了解项目声环境质量现状，委托广东粤北环境检测有限公司进行声环境质量检测（粤北检测 20210813 号，详见附件 9）。检测结果见表 12。

表 12 声环境质量现状

检测时间		2021.08.17	
编号	监测点位	监测结果 (Leq)	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1	东面厂界外 1m	*	*
N2	南面厂界外 1m	*	*
N3	西面厂界外 1m	*	*
N4	北面厂界外 1m	*	*
N5	园内宿舍楼	*	*

根据检测结果，项目四周边界声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准（昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)）；周边敏感点园内宿舍楼声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）。声环境质量良好。

四、地下水、土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境质量现状

本项目租赁广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋 1 层 2 层标准厂房，项目未在产业园区外新增用地，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

1、大气环境保护目标

表 13 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	x	y					
园内宿舍	108	-127	员工	约 1000 人	环境空气二类	西南	约 20m
乐昌市图书馆产业园分馆	-34	-34	馆内人员	/		东南	约 140m

注：（x，y）以项目中心为原点（0，0）

环境保护目标

2、声环境保护目标

表14厂界外50m范围内声环境保护目标

敏感点名称	方位	规模	与项目边界最近距离	保护目标级别
园内宿舍	西南	约 1000 人	约 20m	声环境 2 类区

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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、生态环境保护目标

本项目位于广东省韶关市乐昌市乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋,未在产业园区外新增用地。无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

装修期间产生的有机废气 (VOCs) 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中无组织排放监控点浓度限值, 总 VOCs \leq 2.0mg/m³。

(2) 运营期

本项目废气排放污染物为有机废气和粉尘。

运营期有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准。

厂界无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建厂界标准限值要求。

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准中表 A.1 特别排放限值。

表 15 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
有组织废气	DA001	NMHC	25m	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		颗粒物		20	
		臭气浓度		2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界无组织废气	/	NMHC	/	4.0 (1h 平均)	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	/	颗粒物	/	1.0 (1h 平均)	
	/	臭气浓度	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂内无组织废气	/	NMHC	/	6 (1h 平均)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
				20 (任意一次)	

2、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，主要为办公生活污水，产生的生活污水经处理达到园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严者后排入武江（乐昌城-犁市）河段。

表 16 项目水污染物排放标准（单位为 mg/L（pH 为无量纲））

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
办公生活污水	pH 值	6-9	园区污水处理厂进水水质要求
	SS	250	
	COD _{Cr}	300	
	BOD ₅	150	
	氨氮	40	
	动植物油	30	
园区污水处理厂出水	pH 值	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严者
	SS	20	
	COD _{Cr}	40	
	BOD ₅	20	
	氨氮	8	
	动植物油	3	

3、噪声排放标准

项目运营期周边厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放限值		
厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

项目一般固体废物贮存、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); 危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关要求。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染排放总量控制指标

本项目废水排放量为 504m³/a，CODCr 排放量为 0.02t/a，氨氮排放量为 0.004t/a，废水预处理后排入园区污水处理厂进行处理，CODCr、NH₃-N 纳入污水处理厂的总量控制指标，由园区污水处理厂总量控制指标分配，本项目不需另外申请总量分配指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目 NMHC 排放量为 0.2t/a，其中有组织排放量为 0.095t/a，无组织排放量为 0.105t/a；颗粒物排放量为 0.817t/a，其中有组织排放量 0.057t/a，无组织排放量 0.76t/a。建议申请总量：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：0.2t/a，颗粒物：0.817t/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建厂房进行生产活动，施工期主要涉及生产设备的摆放与安装，无新建厂房，无土木工程建筑，且施工期短，约3个月。对环境的影响很小。本报告仅简要分析施工期采取的环境保护措施：</p> <p>(1)废水：主要为施工人员的生活污水，本项目不为施工人员供应食宿，施工期间产生的废水依托所在建筑既有化粪池处理。</p> <p>(2)废气：主要为运输车辆扬尘及尾气和装修过程中的废气，施工期拟采取措施有：①禁止散装类建筑材料进场；②物料运输通道适当洒水抑尘；③在装修期间，应尽量选择环保型板材和涂料，加强室内的通风换气。</p> <p>(3)固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处理；装修产生的垃圾分类收集，堆放在指定位置，交由有相关单位外运处理。</p> <p>(4)噪声：合理安排时间，严禁夜间装修或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>本报告根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）对污染物产排情况进行分析。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本项目运营期废气主要为热混投料时产生的少量粉尘（以颗粒物表征），热混复合工序及熔融挤出工序产生的有机废气（以NMHC表征）。本报告根据建设单位提供的资料进行物料衡算，部分缺少资料的采用产污系数法进行衡算。</p> <p>(1)投料粉尘</p> <p>本项目热混复合工序在投料时会产生少量投料粉尘（以颗粒物表征）。热混复合系统机运行时保持密闭，投料时将投料口打开，投入物料的同时，会有部分粉尘随设备内空气排出。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为0.055~0.7kg/t。本项目的投料参考该系数取平均值，按0.38kg/t计算，该工序投入物料共5000t，则产生的投料粉尘约1.9t/a，建设单位拟在投料口安装集气罩收集投料粉尘，由风机（风机风量3000m³/h）引至滤网设备（TA001）处理后由25m排气筒（DA001）排放。</p>

(2) 有机废气

本项目生产过程中热混复合、熔融挤出等工序均会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），参考美国环保局《空气污染物排放和控制手册》第五章化学工业——十三、塑料的排放因子为 0.35kg/t，本项目使用塑料粒子原料共 3000t/a，则非甲烷总烃的产生量为 1.05t/a。

本项目有机废气由引风机（拟设风量 2000m³/h）引至“UV+活性炭吸附”设备（TA002）处理，热混复合系统、挤出系统均为密闭式设备，直接通过管道引至设备处理。

(3) 注塑恶臭

本项目生产过程除产生一定量的非甲烷总烃外，同时伴有恶臭产生，以臭气浓度表征。项目恶臭气体产生量很少，浓度不高，影响范围仅局限在产生源，收集后经“UV+活性炭”处理装置处置，通风换气及稀释扩散后，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

收集处理

废气收集效率参照《韶关市环境保护局关于为进一步明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函（2019）10 号）附件 2 不同情况下污染治理设施的捕集效率，详见下表。

表 18 不同情况下污染治理设施的捕集效率

类别	控制效率	
	条件	捕集效率 (%)
密闭操作	VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施，不向大气无组织排放；或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状态，并设有压力监测器。	100
	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态，并设有压力监测器。	90
排气柜	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用集气柜作为废气收集系统。	80
外部吸（集、排）气罩	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用外部吸（集、排）气罩作为废气收集系统。	60
无集气设施	无废气收集系统或抽风设备不运行的。	0

热混及熔融设备均为密闭设备，废气通过密闭管道直接排入处理设施，挤出后风冷输送阶段会有少量有机废气逸散。故收集效率按 90%计；投料粉尘通过集气罩收集，收集效率按

60%计。

项目投料粉尘处理工艺“滤网”，及有机废气处理工艺为“UV+活性炭吸附”，滤网处理颗粒物效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中板式的治理效率：95%；UV属于光催化氧化法，活性炭属于吸附法，处理有机废气效率参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表7，光催化氧化法达到治理效率为50-95%，吸附法可达治理效率为50-90%，本报告UV光解处理效率按50%计，活性炭吸附处理效率按80%计，则有机废气综合处理效率为90%。

本项目废气产排情况详见下表：

表 19 项目废气产排情况一览表

排气筒编号		DA001	
污染物		颗粒物	有机废气
工序		投料	热混、熔融
产生量 (t/a)		1.9	1.05
收集效率		60%	90%
有组织	产生量 (t/a)	1.14	0.945
	产生速率 (kg/h)	0.1583	0.1313
	产生浓度 (mg/m ³)	52.78	65.63
	处理工艺	滤网	UV+活性炭吸附
	处理效率	95%	90%
	排放量 (t/a)	0.057	0.095
	排放速率 (kg/h)	0.0079	0.0132
无组织	排放浓度 (mg/m ³)	1.58	2.64
	排放量 (t/a)	0.76	0.105
排放速率 (kg/h)		0.1056	0.0146
总排风量/m ³ /h		5000	
有组织排放高度/m		25	
工作时间/h		7200	

表 20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 DA001	颗粒物	1580	0.0079	0.057
2		NMHC	2640	0.0132	0.095
一般排放口合计		颗粒物		0.057	
		NMHC		0.095	
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物		0.057	
		NMHC		0.095	

表 21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m ³)	
1	/	投料	颗粒物	贮存、调配、输送等环节均保持密闭,无法密闭的采取收集措施	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1000	0.76
2	/	风冷输送	NMHC		厂界:《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4000	0.105
					厂内:《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6000 (1h 平均) 20000 (任意一次)	
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物	0.76		
				NMHC	0.105		

表 22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.817
2	NMHC	0.200

2、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶合塑料制品工业》(HJ1122-2020), 颗粒物可行技术有袋式除尘法、滤筒/滤芯除尘法, ; 非甲烷总烃可行技术有喷淋、吸附法、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧法; 臭气浓度可行性技术有喷淋、吸附、UV 光氧化/光催化, 本项目颗粒物采用“滤网”处理, 属于滤筒/滤芯除尘法; 有机废气采用“UV+活性炭吸附”技术处理, UV 光氧化/光催化+吸附法, 则本项目废气处理技术为可行技术。

表 23 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量/(m ³ /h)	排气筒高度/(m)	排气筒出口内径/(m)	烟气温度/(°C)
			经度	纬度						
排气筒 DA001	有组织	颗粒物	113.4025	25.1470	滤网	是	5000	25	0.35	25
		NMHC			UV+活性炭吸附					
		臭气浓度								

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019），本项目污染物监测计划见下表。

表 24 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	NMHC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

表 25 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值
厂界上风向、下风向	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	NMHC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

二、废水

1、废水产排情况

本项目办公生活用水参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中，国家行政机构职工用水（无食堂用水和浴室），用水定额值为 28m³/(人·a)，故项目办公用水量为 560m³/a（即 1.87m³/d）。污水量按用水量的 90%估计，则本项目办公生活污水产生量为 504m³/a（即 1.68m³/d），主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N。本项目办公生活污水经过三级化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂进行处理达标后排至武江（乐昌城-犁市）河段。本项目运营期间给排水量见表 26。

表 26 项目污水产排情况一览表

废水	污染因子	产生情况		预处理后排放浓度及排放量		经污水处理厂处理后排放浓度及排放量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
办公生活污水(504m ³ /a)	COD _{Cr}	300	0.151	255	0.129	40	0.020
	BOD ₅	150	0.076	137	0.069	20	0.010
	SS	150	0.076	105	0.053	20	0.010
	NH ₃ -N	45	0.023	44	0.020	8	0.004

2、各环保措施的技术经济可行性分析

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目位于广东省韶关市乐昌产业转移工业园内，项目办公生活污水经三级化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂进一步处理，最终排入武江（乐昌城-犁市）河段。

园区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准较严者，对周围环境影响较小。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

产业园污水处理厂目前已建成正常运行，并安装了在线监控设施并于环保部门联网，园区污水处理厂占地面积 15400m²，设计处理能力为 10000m³/d，分两期建设，一期处理能力 5000m³/d，二期处理能力 5000m³/d，现状首期 5000m³/d 已经建成运行。

根据乐昌产业转移工业园污水处理厂 2020 年度公开的排污许可证执行报告（年报），该污水处理厂 2020 年度年处理水量为 20.9842t，日处理水量约 0.057t，则剩余处理能力有 4999.943t/d。

本项目纳入污水处理厂的废水排放量为 1.87m³/d，废水中的污染物主要为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N，污染物种类较简单，根据前面分析，园区污水处理厂剩余废水处理能力完全可以容纳处理本项目排入的废水，因此，本项目产生的废水经预处理后排入园区污水处理厂处理具有环境可行性。根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶合塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 B.2 生活污水可行技术为隔油池、化粪池等，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。因此，本项目污水处理从技术上是完全可行的。

表 27 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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	办公生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	园区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	1#	三级化粪池	沉淀、厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 28 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	113.4021	25.1470	504	园内污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	园内污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	40 20 20 8

表 29 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	园区污水处理厂进水水质要求	300
		BOD ₅		150
		SS		250
		NH ₃ -N		40

表 30 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	255	0.0004	0.129
		BOD ₅	137	0.0002	0.069
		SS	105	0.0002	0.053
		NH ₃ -N	40	0.0001	0.020

3、监测计划

本项目主要为办公生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶合塑料制品工业》（HJ1122-2020）的相关要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。项目只排放生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后通过管网进入园区污水处理厂处理达标后排入武江（乐昌城-犁市）河段，故本项目不设生活污水的自行监测计划。

三、噪声

（1）主要噪声源

本项目噪声源主要为生产设备运行噪声，源强为 80-90dB（A），本项目在室内进行生产，并采取选用减震消声设施、低噪设备等措施进行降噪，参考汽车制造、电镀等多个行业的《污染源源强核算技术指南》，厂房隔声降噪效果为 10-15dB（A），减振措施降噪效果为 10-20dB（A），本报告保守估计降噪效果为 20dB（A）。具体详见表 31。

表 31 本项目主要噪声源强情况一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备源强dB(A)	设备等效源强dB(A)	持续时间	治理措施	减震后的噪声源强dB(A)	距离各厂界距离(m)				与敏感点距离(m)
								东	南	西	北	园区宿舍
1	热混复合系统	3	80	84.8	昼间、夜间	减震消声设施、低噪设备、合理布置噪声源	64.8	56	17.3	3	4.4	75
2	真空混料机	3	80	84.8			64.8	54	17.3	5	4.4	73
3	双螺杆挤出系统	3	75	79.8			59.8	52.7	17.3	6.8	4.4	69
4	龙门切料机	3	85	89.8			69.8	36	17.3	24	4.4	50
5	自动罐装线	1	75	75			55	38	17.3	22	4.4	48

(2) 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2009)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式,对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算,计算过程如下。

a.室外的点声源在预测点产生的声级计算公式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) + D_C - A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中 $L_A(r)$: 预测点的声压级;

$L_A(r_0)$ —离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A));

D_C : 指向性校正,本评价不考虑;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

本项目不考虑地面效应、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减及其他效应引起的衰减,只考虑几何发散衰减、故公式(2)可简化为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \dots \dots \dots (2)$$

b.各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括：几何发散衰减 A_{div} 。

几何发散衰减：声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)\dots\dots\dots(3)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离

c.多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)\dots\dots\dots(4)$$

式中：

L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n —噪声源的数量

i — $i=1, 2, \dots, n$

（3）预测结果

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据上述公式（2）、公式（3）计算，本项目噪声源传递到各预测点后，厂界及最近敏感点处噪声预测值如表 32 所示。

表 32 项目各预测点声压级预测贡献值一览表（单位：dB（A））

设备	时段	经噪声等效和减振后的噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	园区宿舍
热混复合系统	昼间、夜间	64.8	55.3	40	29.8	51.9	27.3
真空混料机		64.8	50.8	40	30.2	51.9	27.5
双螺杆挤出系统		59.8	43.1	35	25.4	46.9	23
龙门切料机		69.8	42.2	45	38.7	56.9	35.8
自动罐装线		55	28.2	30.2	23.4	42.1	21.4
厂界噪声叠加贡献值			57	47.5	40	59.4	37.2
执行标准			昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）				昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）
是否达标			夜间不达标	达标	达标	夜间不达标	达标

经预测计算，厂界噪声最大贡献值为北厂界，噪声贡献值为 59.4dB（A），项目昼间东南西北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求；夜间东厂界、北厂界不能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值，项目东面为园内 8 栋，入驻企业为广东柏群电子科技有限公司；北面为在建工地，无声环境保护目标，对周边环境影响较低。建议建设单位夜间减少运行设备以降低影响。

项目 50m 范围内敏感点为园内宿舍（西南面），距离约 20m，项目对园内宿舍的贡献值为 37.2dB（A），对周围环境影响不大。

表 33 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界四周	至少每季度检测一次	昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

本项目固废主要包括生活垃圾、废边角料、废包装材料、废 UV 灯管、废活性炭及其吸附物。

(1) 一般固废

①生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册，生活垃圾产生量以 0.51kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量约为 3.06t/a。生活垃圾统一收集暂存，由环卫部门定期清运。

②废边角料

本项目在生产过程中会产生一定量的边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约原料用量的 1%，项目原料共 5000t/a，则废边角料产生量约为 50t/a，可作为原料返回工序。

③废包装材料

包装过程会产生少量废弃包装物，原辅材料使用完毕后会有一定量的废弃包装物，废弃包装物为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，废包装材料产生量约为 2t/a。经收集后外售至废品收购单位回收。

(2) 危险废物

①废 UV 灯管

项目产生的有机废气拟通过“UV+活性炭吸附”处理。UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管，UV 灯管为含汞灯管，属于《国家危险废物名录》

(2021年版)规定的危险废物(类别为HW29含汞废物,代码900-023-29),根据建设单位提供的资料,废气处理设施内UV灯管共10支,单支灯管重约0.2kg。项目废UV灯管的产生量为0.002t/a。委托有资质单位进行处理。

②废活性炭及其吸附物

项目生产过程中会产生有机废气,拟采用活性炭吸附装置处理,根据上文分析,NMHC收集量为0.945t/a,UV光解处理后进入活性炭的量约为0.473t/a,NMHC排放量为0.095t/a,则活性炭吸附的VOCs的量为0.378t/a。根据《韶关市环境保护局关于进一步明确排放VOCs企业筛查及初步核算方法的通知》(韶环函〔2019〕10号),活性炭吸附比按0.3kg/kg计,则项目需活性炭1.26t/a。产生的废活性炭及其吸附物约为1.638t/a。属于《国家危险废物名录》(2021年版)规定的危险废物(类别为HW49其他废物,代码900-039-49),委托有资质单位进行处理。

本项目运营期危险废物汇总详见下表34,项目危险废物贮存场所基本情况见表35。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 34 项目危险废物汇总表

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	危险特征	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.002t	废气处理设施	固态	含汞	含汞	视处理情况更换	T	委托有资质单位进行处理
2	废活性炭及其吸附物	HW49 其他废物	900-039-49	1.638t/a	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	有机物	视吸附情况更换	T	

表 35 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	车间 1F	5m ²	防漏密封胶袋	0.001t	半年
2		废活性炭及其吸附物	HW49 其他废物	900-039-49				1t	

表 36 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称		产生量 (t/a)	处理方式
1	一般废物	生活垃圾	3.06	由环卫部门定期清运
2		废边角料	50	作为原料返回工序
3		废包装材料	2	由废品收购站回收
4	危险废物	废 UV 灯管	0.002	委托有资质单位进行处理
5		废活性炭及其吸附物	1.638	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>五、地下水</p> <p>项目位于广东省韶关市乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋，根据现场勘探，项目地面已完全硬化，本项目无生产废水产生，主要为办公生活污水，由依托现有建筑三级化粪池处理，不存在地下水污染途径。</p> <p>厂房内的原辅材料储存区进行地面硬底化处理，落实有效的防渗漏、防溢流措施、一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理；同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求，其中防渗层为至少 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)。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。</p> <p>六、土壤</p> <p>本项目对土壤可能产生影响的途径主要为大气沉降。</p> <p>有机废气通过集气管引至“UV+活性炭”装置处理并通过 25m 高排气筒排放；排放量不大，大气沉降对周边土壤的影响极其有限，通过大气沉降对周边土壤造成的影响不大。</p> <p>本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：</p> <p>①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废处理单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒。</p> <p>②工作区域地面作硬底化处理。</p> <p>③加强生产管理，减少废气的有组织 and 无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。</p> <p>综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。</p> <p>七、生态</p> <p>本项目位于乐昌产业转移工业园内，租赁乐昌市大乐实业投资开发有限公司位于乐昌市产业转移工业园乐园大道 21 号 9 栋 101，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造</p>
----------------------------------	--

成明显影响。

八、环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中涉及的危险物质主要有：原料中的二甘醇二苯甲酸酯。

1、风险源分布情况

表 37 项目风险危险物质分布情况

序号	名称	分布	最大储存量
1	二甘醇二苯甲酸酯	仓库	12.5t

2、环境影响途径

根据本项目的特点，本项目事故发生通常有以下情况：

- (1) 直接的火灾。
- (2) 危险物质泄露。
- (3) 废气治理设施故障或损坏。

企业突发环境事故状态下产生的直接污染、伴生污染、次生污染关系。下面将分述以上 3 种情况。

①火灾

本公司的火灾爆炸事故会对厂内人员和建筑物等造成危害，有可能在火灾、爆炸事故发生的同时，导致危险物质的泄漏，大量的危险物质泄漏，将可能导致公司员工及周围一定范围内出现人员身体不适，同时也可能导致周围大气环境、水环境、土壤环境的污染。

②泄露事故

一旦工艺装置或储存设施发生泄漏，物料如不能被妥善控制，将存在危险物质泄露排放至大气环境、水环境和土壤环境，导致大气污染、水污染、土壤污染的风险。

③废气治理设施故障或损坏

废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，导致污染大气环境。

3、环境风险防范措施

- (1) 火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 原辅材料泄漏防范措施

①原料不得露天堆放，贮存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②发生泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收，废吸附材料交由有资质单位处置。

(3) 废气处理设施发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

(4) 危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

4、环境风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	排气筒 DA001		颗粒物	滤网	《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 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
			NMHC	UV+活性炭吸附装置	
			臭气浓度		
	厂界		颗粒物	贮存、调配、输送等环节均保持密闭,无法密闭的采取收集措施	《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要求 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准限值
			NMHC		
			臭气浓度		
地表水环境		DW001 办公生活污水排放口	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂,经处理后排入武江(乐昌城-犁市)河段	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境		运营设备噪声	噪声	隔声、减振、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般固废		生活垃圾	由环卫部门定期清运	采取相应措施后,均可做到妥善处理,对项目所在地环境无不良影响
			废边角料	作为原料返回工序	
			废包装材料	统一收集后外售至废品收购单位处理	
	危险废物	委托有资质单位进行处理。			
废UV灯管 废活性炭及其吸附物					

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>厂房内的原辅材料储存区进行地面硬底化处理，落实有效的防渗漏、防溢流措施、一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理；同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求，其中防渗层为至少 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)。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>车间加强管理，杜绝火种；按照相关要求规范对助焊剂、凡立水等原料的使用、贮存及管理；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

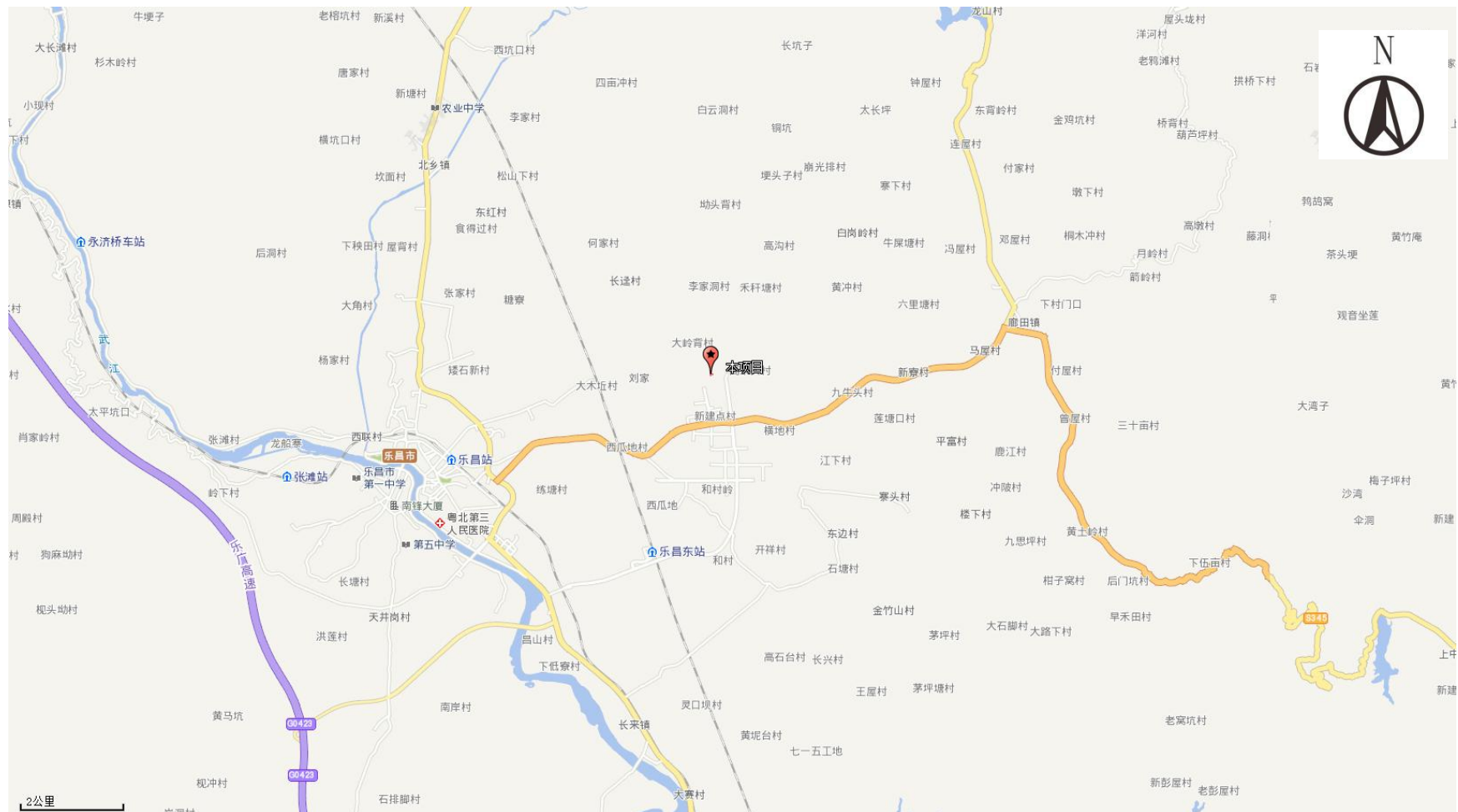
综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，本项目的建设对环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.817t/a	/	0.817t/a	+0.817t/a
	NMHC	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.129t/a	/	0.129t/a	+0.129t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.069t/a	/	0.069t/a	+0.069t/a
	SS	/	/	/	0.053t/a	/	0.053t/a	+0.053t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
一般工业 固体废物	办公生活垃圾	/	/	/	3.06t/a	/	3.06t/a	+3.060t/a
	废边角料	/	/	/	50t/a	/	50t/a	+50t/a
	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
危险废物	废活性炭及其吸 附物	/	/	/	1.638t/a	/	1.638t/a	+1.638t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



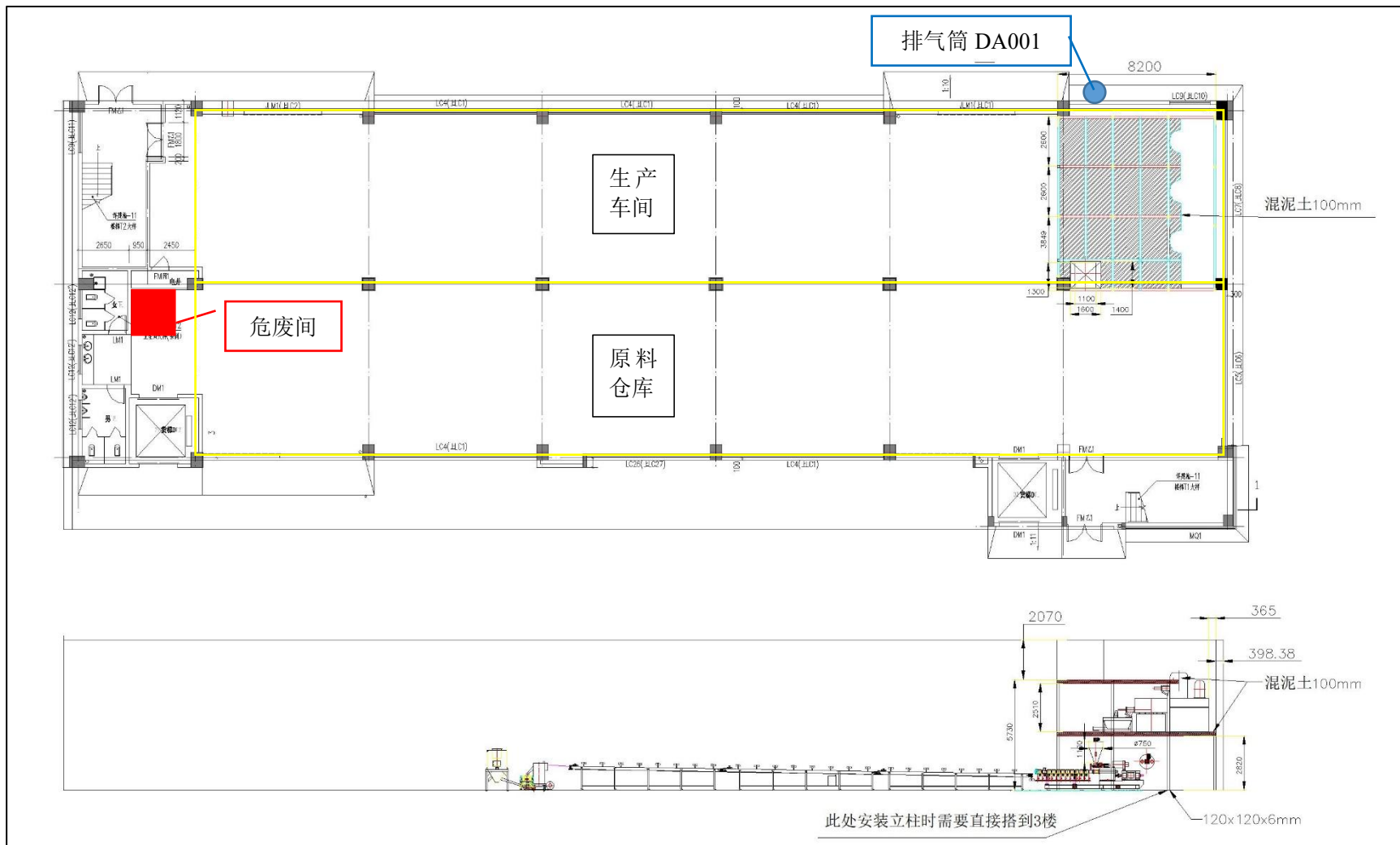
附图1建设项目地理位置图



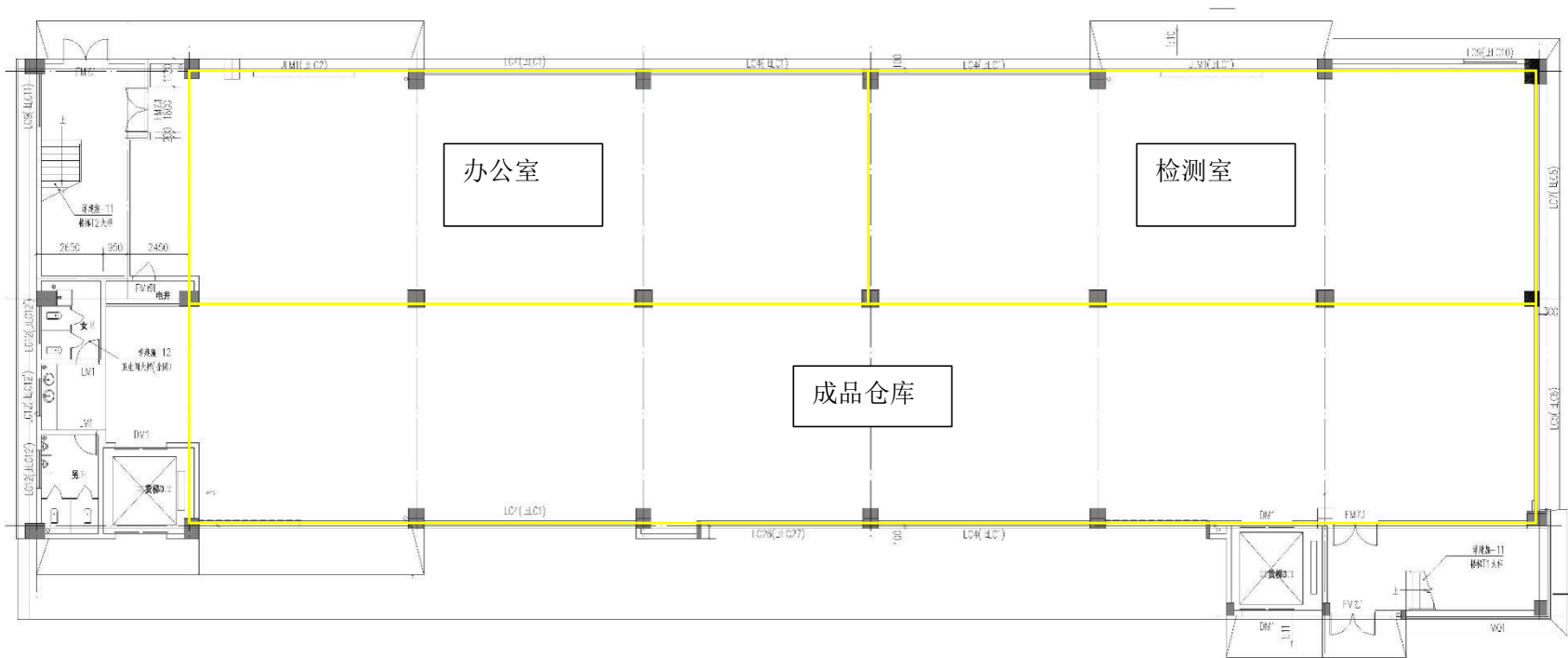
附图2项目四至图

附图3项目敏感点图





附图4-1项目1F平面布置图



附图4-2项目2F平面布置图