

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐昌市杨氏婴童用品年产 600 万个奶瓶水杯项目

建设单位（盖章）：杨氏婴童用品（广东）有限公司

编制日期：2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
建设项目污染物排放量汇总表	65
附图 1 项目地理位置图	66
附图 2 平面布置图	67
附图 3 环境保护目标分布图	68
附图 4 本项目与乐昌产业园位置关系图	69
附图 5 项目与园区企业分布图位置关系	70
附图 6 本项目位置与广东省“三线一单”平台叠置图	71
附图 7 环境质量现状补充监测布点图（A1&G2 环境空气、W1~W4 地表水）	72
附件 1 项目备案证	73
附件 2 广东省环境保护厅关于印发《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（粤环函[2016]186 号）	74
附件 3 建设单位营业执照	84
附件 4 新建项目 VOCs 总量指标来源说明	85

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐昌市杨氏婴童用品年产 600 万个奶瓶水杯项目		
项目代码	2111-440281-04-01-441366		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	韶关市乐昌市乐昌市产业转移工业园环园东路 52 号		
地理坐标	(113 度 24 分 34.661 秒, 25 度 7 分 39.840 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造	建设项目行业类别	52 橡胶制品业 291 53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 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)	2111-440281-04-01-441366
总投资(万元)	8000	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	1%	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)	20215.42
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	《广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书》，原广东省环保厅；原广东省环保厅关于关于印发《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(粤环函[2016]186号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	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，新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》(2019 年，2021 年修改)、《广东省生态发展区产业发展指导目		

	<p>录（2014年本）》限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据规划的主导产业类型和清洁生产要求，重点发展机械、电子、纺织产业，优先引进无污染或轻污染项目，严禁引入电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物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>本项目为橡胶制品、塑料制品制造项目，属开发区规划主导项目，满足国家和地方相关产业政策，不排放一类污染物和有毒有害物质，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不属于开发区禁止项目，符合开发区准入条件。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性</p> <p>本项目主要为橡胶制品、塑料制品制造，于2021年11月获得乐昌市发展和改革局备案（项目代码2111-440281-04-01-441366，见附件1）。经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年，2021年修改）》中限制和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》和《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列负面清单，属允许类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p>2.选址合理性</p> <p>本项目选址位于广东乐昌经济开发区，地理位置图见附图1。厂址所在地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。</p> <p>可见，本项目选址合理。</p> <p>3.与韶关市“三线一单”相符性</p> <p>根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《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），从区域布局管控、能源资源利用、污染</p>

物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

（一）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，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。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、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，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

ii 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。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、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

iii 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。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。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

iv 环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。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。

本项目属橡胶制品、塑料制品制造的生产建设项目，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目生产全部使用电能，未燃用高污染燃料，符合能源资源利用要求；本项目不新增氮氧化物的总量控制指标，新增挥发性有机物总量有等量替代来源，废水不涉及排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；本项目不涉及受污染农用地的安全利用，不属于金属矿采选、金属冶炼企业，不涉及重金属污染风险，符合环境风险防控要求。

(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台叠置分析（详见附件3），本项目选址位于广东乐昌经济开发区内，属于“ZH44028120003 乐昌经济开发区重点管控单元”，总体管控要求如下：

表1 环境管控单元要求相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【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。	本项目属于园区规划主导项目。	相符
	1-2.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、鞣革等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。	本项目不属于涉及排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物项目。	相符
	1-3.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目属于园区规划主导项目。	相符
	1-4.【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。	本项目周边无环境敏感目标。	相符
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目生产用水循环使用。	相符
	2-1.【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。	本项目生产使用电能。	相符
	2-2.【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。	本项目不涉及该条款。	无关项
污染物排放管控	3-1.【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。	本项目建成后新增污染物排放量不突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	相符
	3-2.【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。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	无关项
	3-3.【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。	本项目无氮氧化物排放；新增挥发性有机物排放量有等量替代来源。	相符

		3-4.【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。	本项目不涉及该条款。	无关项
环境 风险 防控		4-1.【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。园区污水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。	本项目不涉及该条款。	无关项
<p>由表1可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。</p> <p>(3) 环境质量底线要求相符性</p> <p>项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）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，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。</p> <p>武水“乐昌城~犁市”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。项目生活污水三级化粪池预处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者后排入武水，其对下游武水水环境影响较小，不会造成武水水环境恶化。</p> <p>项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单相符性</p>				

本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入和许可准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中的限制类和禁止类；广东乐昌经济开发区主导产业为轻纺、电子、机械、五金、家具，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。

本项目主要为橡胶制品、塑料制品制造，不属于电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，与园区准入条件不冲突。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

4.与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性

广东省2021年大气污染防治工作方案中提出：实施低VOCs含量产品源头替代工程。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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。

本项目使用PPSU-SJ油墨进行丝印，年用量约0.12t，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，溶剂油墨中网印

	油墨要求挥发性有机化合物（VOCs）限值为 $\leq 75\%$ ，项目所用油墨挥发性有机物（酯类溶剂 10%、酮类溶剂 10%、助剂 3%）含量约 $23\% < 75\%$ ，满足上述 GB 38507-2020 标准要求，属于低 VOCs 含量原辅材料，符合广东省 2021 年大气污染防治工作方案要求。
--	--

二、建设项目工程分析

1.主要产品及产能

本项目为橡胶制品、塑料制品制造行业，主要产品为奶瓶、水杯，具体产品方案如下表。

表2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	奶瓶、水杯	600	万件/年	树脂、硅胶材料

2.项目组成和平面布置

本项目选址位于韶关市乐昌市乐昌产业转移工业园环园东路52号，购置原韶关优博婴童智能科技有限公司韶关优博婴童智能科技产业园一期项目（未进行建设，现已撤销环评批复）地块（8#厂房、9#厂房、5#厂房、10#厂房、7#厂房、6#厂房、17#厂房、3#宿舍），新建7栋厂房及1栋宿舍楼，总占地面积约20215.42m²，总建筑面积45534.31m²。项目具体组成见表3，厂区平面布置详见附图2。

表3 项目组成一览表

建设内容

工程类别		项目组成内容	
主体工程	8#厂房	新建，含注塑、破碎生产线，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
	9#厂房	新建，含硅胶、吹塑、印刷、破碎生产线，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
	5#厂房	新建，含硅胶、注塑生产线，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
	10#厂房	新建，含吹塑生产线，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
	7#厂房	新建，含吹塑生产线，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
	6#厂房	新建，作仓库使用，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
	17#厂房	新建，作仓库使用，占地面积约1200m ² ，5F，H=23m，总建筑面积6065.37m ²	
辅助工程	宿舍楼	新建，占地面积595.94m ² ，5F，约18.9m高，总建筑面积3076.72m ² ，主要用作员工住宿，一楼为食堂	
公用工程	供水	由园区市政供水供给	
	供电	由园区市政供电供给	
	排水	生活污水定期排水排入园区污水处理厂处理	
环保	废水	三级化粪池	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入园区污水处

工程		理厂深度处理
废气	注塑、吹塑废气	集气罩+活性炭吸附装置(设计处理风量 5000m ³ /h)共 3套, 15m排气筒 3个
	硅胶废气、硫化废气、注塑、吹塑废气	集气罩+活性炭吸附装置(设计处理风量 5000m ³ /h)共 2套, 27m排气筒 2个
	消防	采用室内消防灭火器及室外消防栓
	固废	危废暂存间(10m ²)、一般工业固废堆场
	噪声治理	减振、隔声、消声、降噪措施

3.主要生产设施

本项目主要生产设备如表 4 所示。

表 4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	布置
8#厂房					
1	注塑单色机	140T/14KW	台	6	8#厂房 1 至 3 楼
2	注塑双色机	250T/24.1KW	台	11	8#厂房 1 至 3 楼
3	中空吹瓶机		台	4	8#厂房 1 至 3 楼
4	碎料机		台	5	8#厂房 1 至 3 楼
5	注塑单色机		台	30	8#厂房 1 至 3 楼
6	碎料机		台	10	8#厂房 1 至 3 楼
7	包装流水线	5KW	台	6	8#厂房 1 至 3 楼
9#厂房					
8	注拉吹瓶机	250T/30KW	台	20	9#厂房 1 至 3 楼
9	CNC		台	10	9#厂房 1 至 3 楼
10	火花机		台	10	9#厂房 1 至 3 楼
11	铣床		台	10	9#厂房 1 至 3 楼
12	数控车		台	5	9#厂房 1 至 3 楼
13	钻床		台	5	9#厂房 1 至 3 楼
14	线割机		台	5	9#厂房 1 至 3 楼
15	碎料机		台	5	9#厂房 1 至 3 楼
16	硅胶机		台	20	9#厂房 1 至 3 楼
17	平面流机		台	2	9#厂房 1 至 5 楼
18	印刷机		台	20	9#厂房 1 至 5 楼
19	包装流水线	5KW	台	6	9#厂房 1 至 5 楼
20	空压机		台	8	8#厂房、9#厂房 1 楼车间外地坪
5#厂房					
21	注塑双色机	250T/24.1KW	台	10	5#厂房 1 至 3 楼
22	注塑单色机	250T/24.1KW	台	10	5#厂房 1 至 3 楼
23	注塑单色机	200T/30KW	台	5	5#厂房 1 至 3 楼
24	注塑单色机	160T/30KW	台	10	5#厂房 1 至 3 楼
25	注塑单色机	120T/30KW	台	10	5#厂房 1 至 3 楼
26	双色硅胶机	200T/30KW	台	10	5#厂房 1 至 3 楼
27	硅胶机	160T/30KW	台	15	5#厂房 1 至 3 楼
28	硅胶机	120T/30KW	台	15	5#厂房 1 至 3 楼

29	包装流水线	5KW	台	6	5#厂房1至3楼
30	吸塑机	3KW	台	5	5#厂房1至3楼
31	超声波机	2KW	台	3	5#厂房1至3楼
32	铣床		台	5	5#厂房1至3楼
33	车床		台	2	5#厂房1至3楼
34	电火花机		台	3	5#厂房1至3楼
35	空压机		台	3	5#厂房、6#厂房1楼车间外地坪
10#厂房					
36	中空吹瓶机		台	16	10#厂房1至3楼
37	二步法吹瓶机		台	15	10#厂房1至3楼
38	包装流水线	5KW	台	6	10#厂房1至3楼
7#厂房					
39	平面流机		台	8	7#厂房1至3楼
40	双色机		台	10	7#厂房1至3楼
41	注拉吹瓶机		台	16	7#厂房1至3楼
42	包装流水线	5KW	台	6	7#厂房1至3楼

4.主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料情况详见表5。

表5 全厂主要原辅料消耗一览表

序号	原辅料名称	年用量 t/a	备注
1	乙烯基硅油	10	外购
2	白炭黑（二氧化硅）	72	外购
3	羟基硅油	9	外购
4	铂金硫化剂	0.15	外购
5	色料	0.1	外购
6	液态硅胶	100	工艺自产
7	聚丙烯（PP）	150	外购
8	聚亚苯基砜（PPSU）	150	外购
9	TRITAN	150	外购
10	PPSU-SJ 油墨	0.12	外购

原材物理化性质:

乙烯基硅油: 无色透明液体，主要有端乙烯基聚二甲基硅氧烷（Vi-PDMS）和端乙烯基聚甲基乙氧基硅氧烷（Vi-PMVS）。是加成型液体硅橡胶、有机硅凝胶等的主要原料；混炼胶的改性剂/塑料添加剂/补强材料等。

二氧化硅: 二氧化硅是一种无机物，化学式为SiO₂，硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，短程有序或长程无序排列形成非晶态二氧化硅。二氧化硅晶体中，硅原子位于正四面体的中心，四个氧原子位于正四面体的四个顶角上，许多个这样的四面体又通过顶角的氧原子相连，每个氧原子为两个

四面体共有，即每个氧原子与两个硅原子相结合。二氧化硅的最简式是 SiO_2 ，但 SiO_2 不代表一个简单分子（仅表示二氧化硅晶体中硅和氧的原子个数之比）。纯净的天然二氧化硅晶体，是一种坚硬、脆性、难溶的无色透明的固体，常用于制造光学仪器等。

羟基硅油：羟基硅油又称二甲基羟基硅油，结构式为 $\text{HO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n\text{H}$ ，是以重复的硅氧键为主链，甲基为侧基并以羟基封端的线型聚合物。这种硅油无色透明，无味，无臭。溶于四氯化碳、苯、氯仿、乙醚、甲苯等有机溶剂，不溶于水和乙醇，低黏度的羟基硅油在水中有一定的溶解度。可用于制造有机硅羟乳，作织物、纸张、皮革处理剂。二甲基羟基硅油广泛用作硅橡胶加工时的结构控制剂，它能有效地控制混炼胶与白炭黑之间的结构化作用，改善硅橡胶加工性能，延长胶料的存放期。二甲基羟基硅油还可用于合成各类聚硅氧烷的中间体。

铂金硫化剂：铂金硫化剂也称为铂金水，A/B 双组份，它就是在催化剂存在的情况下，含氢硅油与乙烯基双键发生硅氢加成反应，从而达到交联硫化的目的，它因硫化温度低、硫化速度快等特性备受硅胶行业的喜爱。

聚丙烯：是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91\text{g}/\text{cm}^3$ ，易燃，熔点 165°C ，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ\text{C}$ 。在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

聚亚苯基砜：聚亚苯基砜树脂 (Polyphenylene sulfone resins) PPSU，聚亚苯基砜树脂是聚砜 (Polysulfone)，简称 PSF 系列的产品。是新颖的热塑性工程塑料，指在分子主链中含有砜基及芳核的高分子化合物，非结晶性。为略带琥珀色的线型聚合物。除强极性溶剂、浓硝酸和硫酸外，对一般酸、碱、盐、醇、脂肪烃等稳定。部分溶于酯酮芳烃，可溶于卤烃 DM。刚性和韧性好，耐高温、耐热氧化，抗蠕变性能优良，耐无机酸、碱、盐溶液的腐蚀，耐离子辐射，无毒，绝缘性和自熄性好，容易成型加工。

TRITAN: Tritan™全名: TritanCopolyester, 是Eastman公司开发的新一代共聚酯。Tritan™通过美国食品药品监督管理局FDA认证 (Food Contact Notification (FCN) No.729), 为欧美地区婴幼儿用品指定材质。根据 2017 年 4 月 19 日实施的中华人民共和国国家标准GB-4806.6-201, 被批准为食品接触用塑料树脂, 化学名对苯二甲酸二甲酯和 1, 4-环己烷二甲醇, 2,2,4,4-四甲基-1,3 环丁二醇的聚合物, 中文名改性PCT, CAS号 261716-94-3, 被批准使用环境不大于 100℃。

PPSU-SJ 油墨: 微带芳香性气味的浆状流体, 密度为 1.1g/cm³, 成分为有机合成树脂 70%、酯类溶剂 10%、酮类溶剂 10%、有机颜料 7%、助剂 3%。

5.能耗、水耗及燃料

本项目加热全部采用电加热, 用电从当地供电主线路接线, 年用电量约为 15 万 kW·h。本项目的新鲜水总用水量约为 2850m³/a (折合 9.5m³/d)。水平衡图如图 1 所示。

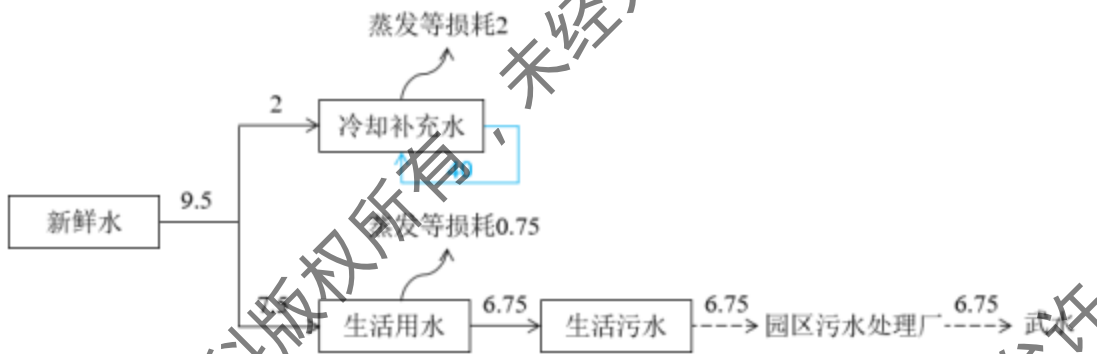


图 1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

6.劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 50 人, 每天两班制, 每班 8 小时, 年工作 300 天, 均在厂区内食宿。

工艺流程和产排污环节

一、液态硅胶

生产工艺简介:

①投料: 按生产配方将一部分乙烯基硅油、白炭黑全部, 分次投入密炼机中, 该工序产生的污染主要为白炭黑投加产生的投料废气。

②密炼：在常温逐步加入乙烯基硅油，把混合均匀的原料进行混炼，待常温密炼后，对密炼机进行升温塑化，在真空条件下进行高温密炼（最高温度为170℃），密炼一定时间后，将 LIMS 基础胶出料。密炼工序产生的污染主要为有机废气。

③三辊研磨：将经捏合完毕的 LIMS 基础胶，通过三辊研磨机进行研磨，使胶料与白炭黑充分分散。三辊研磨机的工作原理为：三辊机的辊与辊速度不同，将胶料投入加料辊（后辊）和中辊之间的加料沟，二辊以不同的速度内向旋转，部分胶料进入加料缝并受到剪切作用。通过加料缝，胶料一部分附着在加料辊上回到加料沟，另一部分由中辊带到中辊和前辊之间的刮漆缝，受到剪切力作用。经过刮漆缝后胶料一部分由前辊带到刮刀处，落入刮盘，另一部分回到加料沟。如此经几次循环，可研磨均匀，制成液体硅橡胶半成品。

④行星搅拌：将研磨机研磨均匀的液体硅橡胶半成品、铂金硫化剂或者羟基硅油加入搅拌机，在密封条件下将物料搅拌均匀。

⑤过滤挤出：经过行星机搅拌一段时间后，行星搅拌机的物料采用压料机进行压料挤出，得到 A/B 组分的液体硅胶。

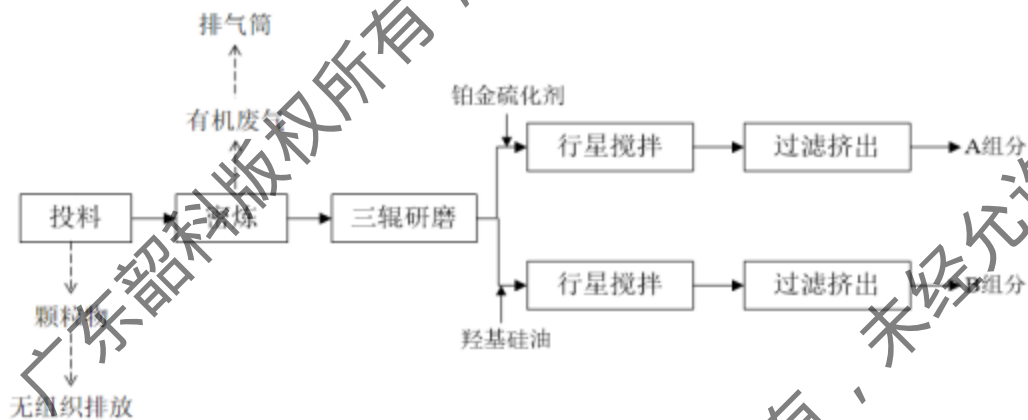


图 2 液态硅胶生产工艺流程图

二、硅胶件

生产工艺简介：

①投料混合：采用专用注射成型设备，将 A 组份和 B 组份液体硅胶按照 1:1 的比例精确自动抽料、混合，得到混炼胶。

②注模：将混合后的混炼胶注射到闭合模具的模腔中。

③硫化：对混炼胶进行加热（130℃-150℃），使其胶层在硫化剂（液体硅胶中的铂金硫化剂）的作用下，由线性分子变成网状分子结构的过程，并在模具腔内压缩成型，得到硅胶制品。硫化工序产生的污染主要为有机废气。

④硅胶喷涂：部分硅胶制品需要进入硅胶涂装自动线，在表面喷涂手感油，然后再进行烘烤二次硫化。硅胶喷涂工序产生的污染主要为有机废气

⑤二次硫化：通过烤炉热空气对硅胶制品进行二次硫化处理。二次硫化工序产生的污染主要为有机废气。二次硫化工序产生的污染主要为有机废气

⑥成品：经过二次硫化处理后得到最终硅胶制品。

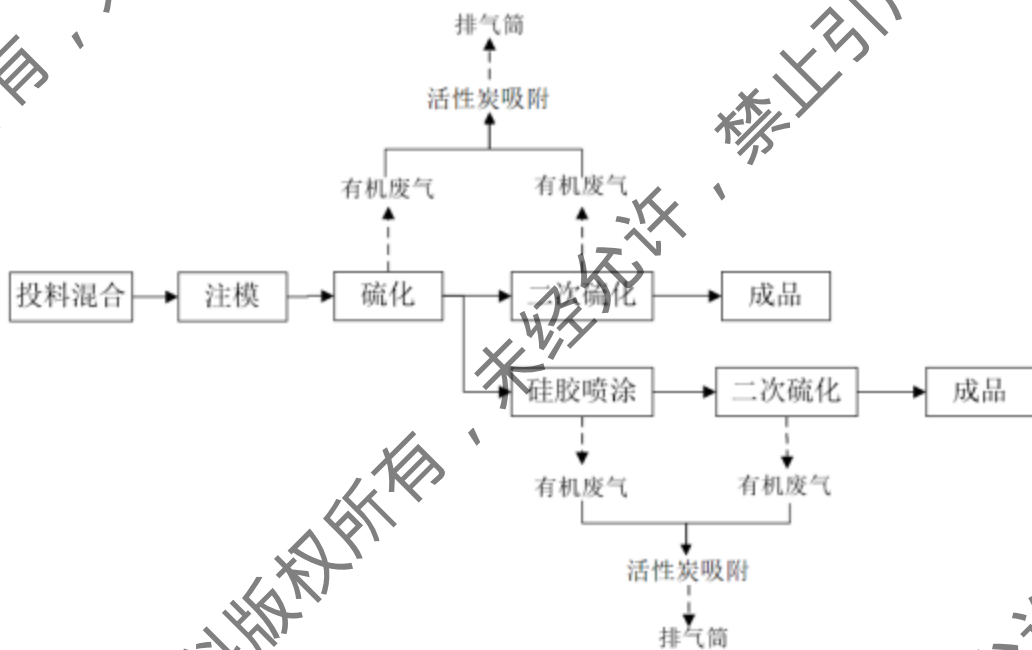


图3 硅胶件生产工艺流程图

三、注塑件

①投料：将PP料投入注塑机中。投料工序产生的污染主要为粉尘。

②注塑成型：原料进入注塑机中加热熔融，通过浇筑系统的螺杆将熔料输入模具中固化成型，模具为外购成品模具。温控箱设置加热温度至180~210℃左右，加热方式为电加热，然后在设备内熔融状态的塑料完全进入模具的封闭的模腔，充满模腔后暂停工作。注塑成型产生的污染主要为有机废气。

③冷却：熔料注入模具后采用循环冷却水对其进行间接冷却，使模具温度降70~120℃，塑料定型成固定形状，冷却水循环使用，不外排。

- ④脱膜：带模具冷却至常温后，注塑机打开模具，取出产品。
- ⑤成品检验：人工检验注塑件的尺寸、外观等是否符合要求，经检验合格的产品进入下一道工序，不合格产品经破碎机破碎后回用作为原料。

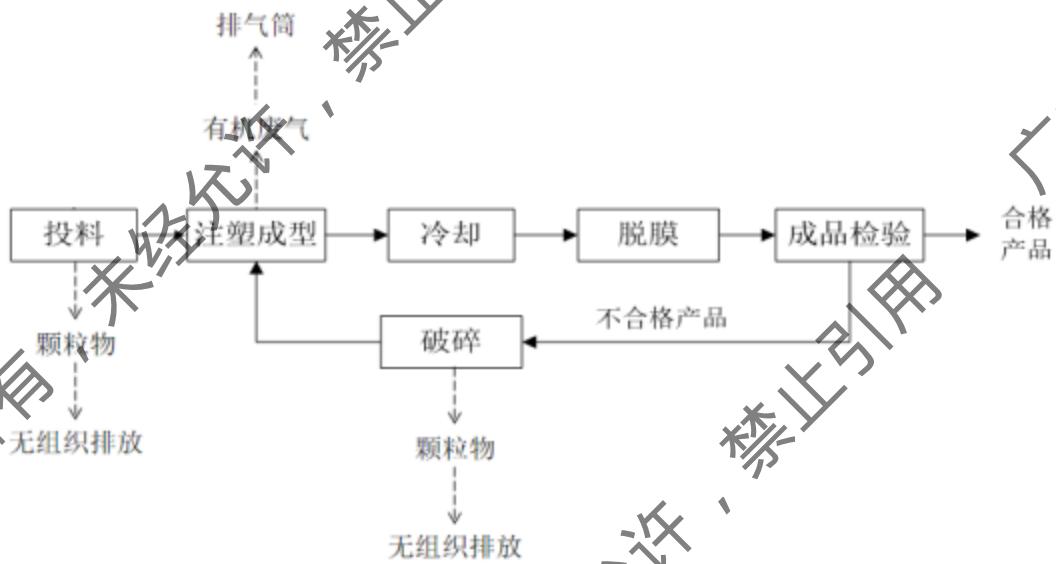


图 4 注塑件生产工艺流程图

四、吹瓶件

①投料：将聚亚苯基砜和 TRITAN 投入吹瓶机中。投料工序产生的污染主要为粉尘投入吹瓶机中。投料工序产生的污染主要为粉尘。

②吹瓶成型：原料进入吹瓶机中加热熔融，通过一步法三工位直接调温注拉吹成型瓶身。注塑成型产生的污染主要为有机废气。

③冷却：拉吹成型瓶身后自然冷却。

④丝印：瓶身冷却至常温后，通过刮板对丝网印版的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到瓶身上。

⑤成品检验：人工检验瓶身的尺寸、外观等是否符合要求，经检验合格的产品进入下一道工序，不合格产品经破碎机破碎后回用作为原料。

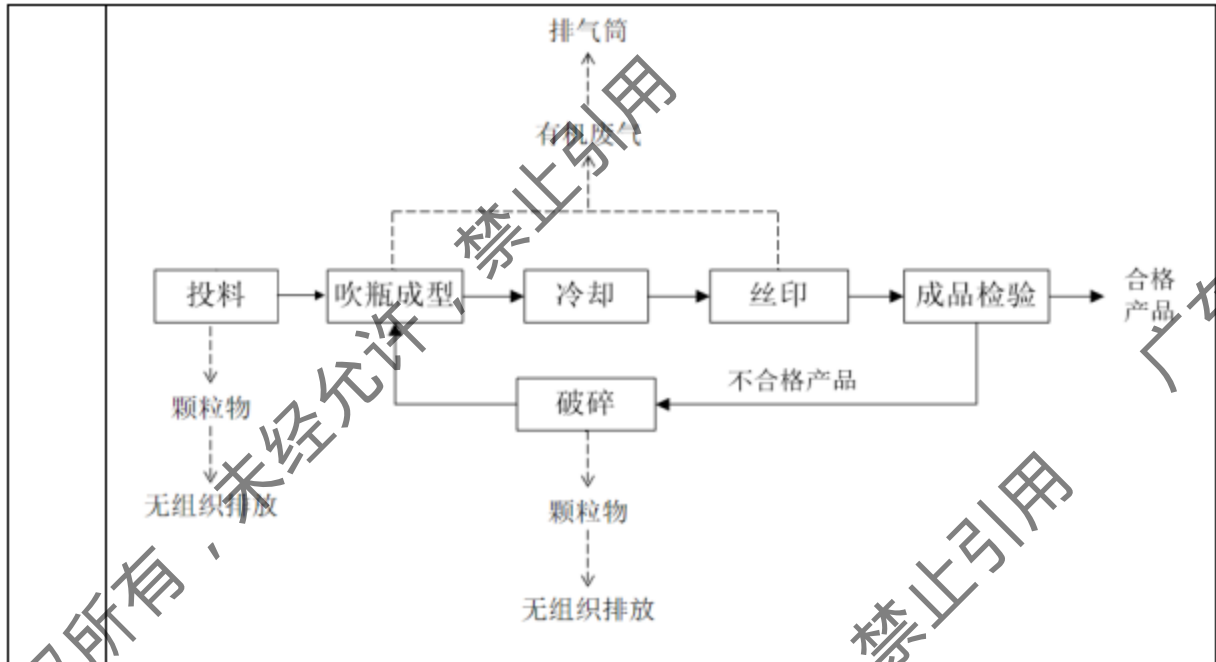


图 5 吹瓶件生产工艺流程图

与项目有关的原
有环境污染问
题

1.与本项目有关的原有污染情况

本项目属新建项目，无与本项目有关的原有污染情况。

2.园区现状污染源情况

截至 2022 年 7 月，广东乐昌经济开发区范围内产业现状基本以工业产业为主，共涉及 94 家企业，其中 1 家（圣大木业）已经停产。本评价根据环评情况和建设生产情况，将企业分为已建、在建、停产三大类：已建企业为已经投产运行或正在试运行的企业；在建企业为已通过环评，正在建设的企业；停产企业为已经建成，但停产的企业。根据分类，已建企业 37 家，在建企业 56 家，停产企业 1 家。开发区内企业情况详见表 6。

表 6 开发区通过环评审批企业情况统计

表 7 开发区已通过审批企业三废排放情况汇总表 单位：t/a

3.主要环境问题

本项目周边规划企业分布详见附图 5，项目北面为博升智能项目，西面为宝育电器，南面为熙诚，东面为南源铜材。从区域环境质量现状来看，项目所在区域各环境要素均能符合环境质量标准要求，环境质量良好，无突出环境问题。

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	<p>1.环境空气质量现状</p> <p>①区域环境空气质量达标区判定</p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目所在地周围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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据 2021 年常规监测数据，乐昌市评价时段 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。</p> <p>具体监测数据见表 8。</p> <p>表 8 2021 年乐昌市环境空气质量监测结果 单位：μg/m³，CO 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="339 1070 1361 1512"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>②特征污染物大气质量现状调查与评价</p> <p>本项目特征污染物 NMHC、臭气浓度现状监测数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 11 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20110901）号）中 G2（和村）点位数据，TSP 现状监测数据引用广东韶测检测有限公司 2021 年 2 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（21022004）号），监测点位图如附图 7 所示，监测数据如表 9~10 所示。监测结果表明，G2 点 NMHC 可满足《大</p>																																																																																

气综合排放标准详解》中推荐值、臭气浓度可满足参考值《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值，A1 点 TSP 环境质量现状可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。因此，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

表 9 环境空气检测结果

监测点	监测项目	监测结果	标准值	达标情况
A1	TSP			

表 10 TSP 检测结果

2、地表水环境质量

本项目运营期生活污水纳入乐昌产业转移工业园污水处理厂处理，受纳水体为武水“乐昌城~犁市”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），武江“乐昌城~犁市”河段水环境功能区划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本项目地表水环境质量现状数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20051801）号）。监测点位如表 11 所示（详见附图 7），监测数据标准指数统计结果见表 12。监测结果表明，各监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域地表水环境质量现状良好。

表 11 地表水现状监测断面一览表

表 12 地表水现状监测水质标准指数统计一览表

备注：未检出指标按检出限一半计，水温为监测值。

3、环境噪声现状

项目所在地为工业区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55 dB（A））。同时由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境现状

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环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境影响

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、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）》，“产业园区外建设单位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”。本项目选址位于广东乐昌经济开发区，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好，本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 13 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价

5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	Q<1
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。

2.地表水环境保护目标

本项目生活污水经化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理达标后排入武江，地表水环境保护目标主要为武江“乐昌城~犁市”河段。

3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4.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。

5.生态环境保护目标

本项目选址位于广东乐昌经济开发区，用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 14 所示，分布情况见附图 3。

表 14 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	受影响规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m/
1	武江“乐昌城~犁市”河段	地表水体（纳污河段）	地表水环境		Ⅲ类水	SW	4380

污染 物排 放控 制标 准	<p>1.废气排放标准</p> <p>本项目废气主要包括注塑废气、吹塑废气、硅胶废气、丝印废气和食堂油烟。</p> <p>本项目排气筒#1、#4、#5中主要是注塑废气、吹塑废气，非甲烷总烃排放执行《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；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>排气筒#2中主要为吹塑废气、硅胶废气、印刷废气，非甲烷总烃、TVOC排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>排气筒#3中主要是注塑废气、吹塑废气、硅胶废气，非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>厂区内VOCs无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>厂界非甲烷总烃、TVOC、颗粒物无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值中较严者。</p> <p>厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。</p> <p>食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型</p>
---------------------------	---

标准要求，即净化设备效率达到 75%以上，油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

上述标准值具体详见表 15。

表 15 大气污染物排放限值

排放位置	标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
排气筒#1、 #4、#5 (注 塑废气、吹 塑废气)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	NMHC	60	—	15
	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	2000 (无量纲)	—	
排气筒 #2~#3 (注 塑废气、吹 塑废气、硅 胶废气)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者	NMHC	10	—	27*
	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	2000 (无量纲)	—	
厂区内	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	6(监控点处 1h 平均浓度)	—	无组织
			20(监控点处任意一次浓度值)		
企业边界 (厂界)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值中较严者	颗粒物	1.0	—	无组织
		NMHC	4.0		
		总 VOCs	2.0		
	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	臭气浓度	20(无量纲)	—	

注：*根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）要求，排气筒应高出周围半径 200m 范围内最高建筑 3m 以上，本项目排气筒#2、#3 可满足要求。

表 16 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度(mg/m ³)	≤2.0		
净化设施去除率(%)	≥60	≥75	≥85

2. 废水排放标准

本项目运营期废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到园区污水处理厂接管水质要求后外排至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 B 标准中严者。相关排放标准情况见表 17 和表 18。

表 17 园区污水处理厂进水水质要求 mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
标准值	6-9	≤350	≤150	≤300	≤40	≤30

表 18 园区污水处理厂水污染物排放执行标准 单位：mg/L

执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	（GB18918-2002）一级 B 标准和（DB44/26-2001）第三时段一级标准的严者
pH	6~9	6~9	6~9
COD	≤60	≤40	≤40
BOD ₅	≤20	≤20	≤20
SS	≤20	≤20	≤20
氨氮	≤8	≤10	≤8
动植物油	≤3	≤10	≤3
石油类	≤3	≤5	≤3
阴离子表面活性	≤1		≤1
总氮	≤20		≤20

总磷	≤1	≤0.5	≤0.5
色度	≤30	≤40	≤30
粪大肠菌群数(个/L)	≤10 ⁴	—	≤10 ⁴

3.噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声限值,即昼间低于70dB(A),夜间低于55dB(A)。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准要求,即昼间低于65dB(A),夜间低于55dB(A)。

4.固体废物执行标准

厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

总量控制指标

经核算,本项目企业废水总排口污染物排放量为COD:0.43t/a, NH₃-N:0.05t/a,经园区污水处理厂处理后废水污染物排放量为COD:0.08t/a, NH₃-N:0.02t/a,大气污染物排放量为颗粒物:1t/a, VOCs:0.79t/a(本项目非甲烷总烃排放量等量折算成VOCs总量,其中有组织排放0.34t/a,无组织排放0.45t/a)。

本项目需新增总量指标为COD:0.08t/a、NH₃-N:0.02t/a、颗粒物:1t/a、VOCs:0.79t/a(本项目非甲烷总烃排放量等量折算成VOCs总量,其中有组织排放0.34t/a,无组织排放0.45t/a),其中COD和NH₃-N从园区污水处理厂总量中调配,不再单独分配,颗粒物和VOCs新增总量指标由建设单位向韶关市生态环境局乐昌分局申请分配。

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号),本项目所在区域“北部生态发展区”在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。本项目挥发性有机物等量替代来源为广东省飞达轻工产品加工涉VOC等已停产项目减排量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期扬尘治理措施</p> <p>A. 配备足够的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度。</p> <p>B. 定时派人清扫施工便道路面，减少施工扬尘。</p> <p>C. 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。</p> <p>D. 汽车进入施工场地应减速行驶，减少扬尘。</p> <p>2、施工期废水防治措施</p> <p>A. 加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入土壤和地下水。</p> <p>B. 施工人员生活污水经三级化粪池处理后通过管网排入园区污水处理厂进行处理。</p> <p>C. 建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>施工噪声主要来自施工机械，为减轻施工噪声对其造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下：</p> <p>①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，禁止在12:00~14:30、22:00~8:00期间施工。</p> <p>③采用距离防护措施：高噪声设备布置在远离环境敏感点一侧，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。</p> <p>④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。</p> <p>⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。</p>
-----------	--

⑥施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。受技术条件和施工环境的限制，即使采取严格的控制手段，仍可能对周围环境产生明显影响的，要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

4、固体废物处理处置措施

①本工程施工人员产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

②施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题，因此建设单位须按照要求妥善处理渣土调运工作，将渣土运至城市管理局指定的消纳场消纳。

③对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理。

④施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

⑤严禁将有害废弃物用作土方回填料。

5、水土保持措施

合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等措施，减少水土流失。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>本项目废气主要为投料废气、硅烷废气、硫化废气、喷涂废气、破碎废气、注塑废气、吹塑废气及油烟废气。</p> <p>(1) 废气产排污情况</p> <p>①8#厂房（投料废气、注塑废气、破碎废气）</p> <p>投料废气：本项目投料混合过程中会产生一定量的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”颗粒物产污系数：6kg/t-产品，由于本项目塑料粒径较大，根据同类项目经验，投料废气颗粒物产污系数按 30%计，8#厂房注塑件产能约为 90t/a，因此颗粒物的产生量为 0.16t/a，无组织排放。</p> <p>注塑废气：本项目注塑挤出过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃，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）》塑料制品业系数手册中“2927 日用塑料制品制造行业系数表 日用塑料制品原料树脂、助剂 配料-混合-挤出/注塑”产污系数，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 2.7kg/t-产品，本项目 8#厂房注塑件产能约为 90t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.22t/a，建设方将使用集气罩对机器出口废气进行收集，废气收集效率按 70%计，废气量为 5000m³/h，收集后通过管道引至活性炭吸附设备处理达标后经 15m 高排气筒#1 排放，非甲烷总烃去除效率约 60%，则非甲烷总烃的排放量为 0.06t/a，排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.03kg/h，未收集到的非甲烷总烃废气排放量约 0.07t/a，排放速率为 0.03kg/h。）</p> <p>破碎废气：本项目约有 275t/a 产品产生的废边角料及不合格品的需要在 8#厂房进行破碎，产生率约为 5%，因此需要破碎的废边角料及不合格品约 13.75t/a，通过破碎工艺回用于生产过程，破碎工艺过程中会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”废 PE/PP 干法破碎颗粒物产污系数：375g/t-原料，则 8#厂房破碎废气颗粒物总产生量为 0.005t/a，无组织排放，建设方拟通过加强车间通风及厂区内绿化减少无组织排放的影响。</p>
----------------------------------	--

②9#厂房（投料废气、吹塑废气、硅胶废气、硫化废气、破碎废气、丝印废气）

投料废气：本项目吹塑投料、硅胶投料过程均会产生一定量的粉尘，9#厂房吹塑件产能约为 90t/a，硅胶件产能约 50t/a，同上①8#厂房废气分析，颗粒物的产生量约 0.25t/a，无组织排放，建设方拟通过加强车间通风及厂区内绿化减少无组织排放的影响。

吹塑废气：本项目吹塑成型过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃，9#厂房吹塑件产能约为 90t/a，同上①8#厂房废气分析，非甲烷总烃的产生量约 0.22t/a，并采用同样的“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施，与其他废气收集后一同通过排气筒#2 排放。

硅胶、硫化废气：液体硅胶密炼过程中乙烯基硅油会产生有机废气，表征为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》橡胶制品业系数手册中“2915 日用及医用橡胶制品制造行业系数表 日用及医用橡胶制品 原料天然橡胶胶乳，合成橡胶胶乳 乳胶配料-浸胶-烘干-脱模-硫化”产污系数，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 1.32kg/t-原料，9#厂房硅胶原料约 50t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.07t/a，并通过“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施进行收集处理，与其他废气收集后一同通过排气筒#2 排放。

丝印废气：根据客户需求，本项目会在注塑件或吹瓶件外表进行少量印刷，丝网印刷过程会产生少量的有机废气。本项目丝网印刷油墨挥发性有机物（酯类溶剂 10%、酮类溶剂 10%、助剂 3%）含量约 23%，项目印刷油墨使用量为 0.12t/a，则丝印过程 VOCs 产生量为 0.03t/a，以无组织形式排放。

破碎废气：本项目约有 275t/a 产品产生的废边角料及不合格品的需要在 9#厂房进行破碎，同上①8#厂房废气分析，则 9#厂房破碎废气颗粒物总产生量为 0.005t/a，无组织排放，建设方拟通过加强车间通风及厂区内绿化减少无组织排放的影响。

综上，9#厂房非甲烷总烃废气总产生量约 0.32t/a，经“集气罩收集+活性

炭吸附”收集处理措施进行收集处理一同通过排气筒#2 排放（设计总风量约 5000m³/h），则非甲烷总烃的排放量为 0.08t/a，排放浓度为 6.67mg/m³，排放速率为 0.03kg/h。

未收集到的有机废气排放量约 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h。

③5#厂房（投料废气、注塑废气、硅胶废气、硫化废气）

投料废气：本项目注塑投料、硅胶投料过程均会产生一定量的粉尘，5#厂房吹塑件产能约为 90t/a、硅胶件产能约 50t/a，同上①8#厂房废气分析，颗粒物的产生量约 0.25t/a，无组织排放，建设方拟通过加强车间通风及厂区内绿化减少无组织排放的影响。

硅胶、硫化废气：同上 9#厂房分析，5#厂房硅胶原料约 50t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.07t/a，并通过“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施进行收集处理，与其他废气收集后一同通过排气筒#3 排放。

注塑废气：本项目吹塑成型过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃，5#厂房注塑件产能约为 90t/a，同上①8#厂房废气分析，非甲烷总烃的产生量约 0.22t/a，并采用同样的“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施，与其他废气收集后一同通过排气筒#3 排放。

综上，5#厂房非甲烷总烃废气总产生量约 0.29t/a，经“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施进行收集处理一同通过排气筒#3 排放（设计总风量约 5000m³/h），则非甲烷总烃的排放量为 0.08t/a，排放浓度为 6.67mg/m³，排放速率为 0.03kg/h。

未收集到的有机废气排放量约 0.09t/a，排放速率为 0.04kg/h。

④10#厂房（投料废气、吹塑废气）

投料废气：本项目吹塑投料过程均会产生一定量的粉尘，10#厂房吹塑件产能约为 90t/a，同上①8#厂房废气分析，颗粒物的产生量约 0.16t/a，无组织排放，建设方拟通过加强车间通风及厂区内绿化减少无组织排放的影响。

吹塑废气：本项目吹塑成型过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃，10#厂房吹塑件产能约为 90t/a，同上①8#厂房废气分析，非甲烷总烃的产生

量约 0.22t/a，并采用同样的“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施（设计风量 5000m³/h），与其他废气收集后一同通过排气筒#4 排放，则非甲烷总烃的排放量为 0.06t/a，排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.03kg/h。

未收集到的非甲烷总烃废气排放量约 0.07t/a，排放速率为 0.03kg/h。

⑤7#厂房（投料废气、吹塑废气）

投料废气：本项目吹塑投料过程均会产生一定量的粉尘，7#厂房吹塑件产能约为 90t/a，同上①8#厂房废气分析，颗粒物的产生量约 0.16t/a，无组织排放，建设方拟通过加强车间通风及厂区内绿化减少无组织排放的影响。

吹塑废气：本项目吹塑成型过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃，7#厂房吹塑件产能约为 90t/a，同上①8#厂房废气分析，非甲烷总烃的产生量约 0.22t/a，并采用同样的“集气罩收集+活性炭吸附”收集处理措施（设计风量 5000m³/h），与其他废气收集后一同通过排气筒#5 排放，则非甲烷总烃的排放量为 0.06t/a，排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.03kg/h。

未收集到的非甲烷总烃废气排放量约 0.07t/a，排放速率为 0.03kg/h。

⑥食堂油烟

本项目运营期设置食堂，项目员工 50 人，根据建设单位提供的资料，共有基准灶头数为 2 个，属小型，每个灶头烟气产生量为 2000m³/h，烹饪时间按每天 4h 计，项目每年的经营时间为 312 天，则产生的烟气量为 499.2 万 m³/a，油烟产生浓度约为 10mg/m³，油烟产生量为 49.92kg/a。建设单位拟采用油烟净化装置处理，油烟净化器去除效率约 85%，排放浓度为 1.5mg/m³，油烟排放量为 7.49kg/a，油烟废气经处理后沿墙体烟气道在屋顶排放。

⑦生产异味

本项目各生产车间生产过程中均会产生一定的异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。由于生产过程中硫化、密炼，注塑、吹塑、喷涂等过程均在一体化设备中，恶臭污染物在进料和出料时产生。项

目生产异味与有机废气一同经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，处理后不会对车间生产和周边环境产生不良影响。

(2) 废气污染治理设施可行性

本项目硅胶废气、硫化废气、注塑废气、吹塑废气均采用“活性炭吸附装置”处理达标后各自经排气筒#1~#5排放。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)附录 A 废气和废水污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃废气处理可行技术包括：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目使用活性炭吸附装置处理生产过程产生的有机废气，属于可行技术。因此，本项目废气处理措施在技术上是可行的。

(3) 废气环境影响分析

综上所述，本项目硅胶废气、硫化废气、喷涂废气、注塑废气、吹塑废气采用活性炭吸附装置处理达标后，排气筒#1、#4、#5中非甲烷总烃排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5中的特别排放限值要求；排气筒#2、#3中非甲烷总烃排放可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者；各排气筒臭气浓度排放均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求。

根据同类型已建成运营且采取类似无组织防治措施的项目实际运行经验，本项目厂区内VOCs无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值，厂界颗粒物、VOCs无组织排放可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、《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及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3无组织排放监控点浓度限值中较严者，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值要求。

	<p>乐昌市属达标区，本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，由于污染物最终排放量很小，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。</p>
--	--

表 19 项目废气污染物排放情况

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			废气量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		治理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1	8#厂房(投料废气、注塑废气、破碎废气)	NMHC	5000	0.22	18.33	有组织	集气罩收集+活性炭吸附	70	60	可行	0.06	0.03	5
		颗粒物	—	0.17	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.17	0.07	—
2	9#厂房(投料废气、吹塑废气、硫化废气、破碎废气、丝印废气)	NMHC	5000	0.32	26.67	有组织	集气罩收集+活性炭吸附	70	60	可行	0.08	0.03	6.67
		颗粒物	—	0.26	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.26	0.11	—
		TVOCs	—	0.03	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.03	0.01	—
3	5#厂房(投料废气、吹塑废气、硫化废气)	NMHC	5000	0.29	24.17	有组织	集气罩收集+活性炭吸附	70	60	可行	0.08	0.03	6.67
		颗粒物	—	0.25	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.25	0.1	—
4	10#厂房(投料废气、吹塑废气)	NMHC	5000	0.22	18.33	有组织	集气罩收集+活性炭吸附	70	60	可行	0.06	0.03	5
		颗粒物	—	0.16	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.16	0.07	—
5	7#厂房(投料废气、吹塑废气)	NMHC	5000	0.22	18.33	有组织	集气罩收集+活性炭吸附	70	60	可行	0.06	0.03	5
		颗粒物	—	0.16	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.16	0.07	—
6	各厂房未收集到无组织排放废气	NMHC	—	0.42	—	无组织	加强厂区内绿化及车间通风	—	—	—	0.42	0.18	—

表 20 废气排放口排放情况

序号	废气类别	排放口基本情况						地理坐标		排放标准			监测要求		
		编号	名称	类型	高度 m	内径 m	温度 ℃			名称	标准要求 mg/m ³	标准来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	8#厂房(投料废气、注塑废气、破碎废气)	#1	排气筒	点源	15	0.4	25	113.410349°E	25.127491°N	非甲烷总烃	60	GB 31572-2015	排放口	非甲烷总烃	1次/年
										臭气浓度	2000(无量纲)	GB 14554-93	排放口	臭气浓度	1次/年
2	9#厂房(投料废气、吹塑废气、硅胶废气、硫化废气、破碎废气、丝印废气)	#2	排气筒	点源	27	0.4	25	113.410349°E	25.127741°N	非甲烷总烃	60	GB27632-2011及GB 31572-2015较严者	排放口	非甲烷总烃	1次/年
										臭气浓度	2000(无量纲)	GB 14554-93	排放口	臭气浓度	1次/年
3	5#厂房(投料废气、注塑废气、硅胶废气、硫化废气)	#3	排气筒	点源	27	0.4	25	113.408828°E	25.127491°N	非甲烷总烃	60	GB27632-2011及GB 31572-2015较严者	排放口	非甲烷总烃	1次/年
										臭气浓度	2000(无量纲)	GB 14554-93	排放口	臭气浓度	1次/年
4	10#厂房(投料废气、吹塑废气)	#4	排气筒	点源	15	0.4	25	25.127491°E	25.128001°N	非甲烷总烃	60	GB 31572-2015	排放口	非甲烷总烃	1次/年
										臭气浓度	2000(无量纲)	GB 14554-93	排放口	臭气浓度	1次/年
5	7#厂房(投料废气、吹塑废气)	#5	排气筒	点源	15	0.4	25	113.408834°E	25.128014°N	非甲烷总烃	60	GB 31572-2015	排放口	非甲烷总烃	1次/年
										臭气浓度	2000(无量纲)	GB 14554-93	排放口	臭气浓度	1次/年
6	厂区内	-	-	-	-	-	-	-	-	非甲烷	6	DB44/236	厂房外设	非甲烷	1次/

										总烃	20	7-2022	器监控点 上风向 1 个, 下风向 3 个	总烃	年
7	企业边界 (厂界)	-	-	-	-	-	-	-	-	颗粒物	1.0	GB27632- 2011、GB 31572-2011 5 及 DB44/815 -2010较严 者		颗粒物、 非甲烷 总烃、总 VOCs	1次/ 年
										非甲烷 总烃	4.0				
										总 VOCs	2.0	GB 14554-93			
										臭气浓 度	20(无量 纲)		臭气浓 度		

2. 废水

本项目用水包括生活用水和冷却用水。冷却用水全部循环使用，只需定期补充新鲜水，因此产生的废水主要包括员工生活污水。

(1) 废水产排污情况

生活污水：本项目员工 50 人，年工作时间 300 天，均在厂区食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中城镇居民生活用水定额中的“中城镇”用水定额，为 150L/人·d 计算，则员工办公生活用水总量为 2250m³/a，折合 7.5m³/d。排污系数按 90% 计算，则办公生活污水产生总量为 2025m³/a，折合 36.75m³/d，其污染物主要为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L 和 NH₃-N：25mg/L。

生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入武江。本项目水污染物产排情况见表 21。

表 21 本项目水污染物排放情况一览表

污染物		pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (2025m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	200	25
	产生量 (t/a)		0.51	0.30	0.41	0.05
处理措施		经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准中的严者后排放。				
厂区排放浓度 (mg/L)		6~9	210	105	105	24.5
厂区排放量 (t/a) (废水量 2025m ³ /a)		/	0.43	0.21	0.21	0.05
污水处理厂最终排放浓度 (mg/L)		6~9	40	20	20	8
污水处理厂最终排放量 (t/a, 废水量 2025m ³ /a)		/	0.08	0.04	0.04	0.02

(2) 水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目新增废水总量为 6.75m³/d（共 2025m³/a），主要为生活污水，污染物种类简单且易生化，经化粪池预处理后能满足园区污水处理厂的设计进水水质要求，不会对园区污水处理厂水质造成大的负荷。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据《东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》，园区收集废水经循环式活性污泥法（CASS）处理后，达到《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《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后通过污水管网外排至武江河段。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。

本项目位于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园范围内，属于园区污水处理厂纳污服务范围，项目污水可以较好地进入污水处理厂处理；且本项目外排废水总量 6.75m³/d，仅占园区污水处理厂首期处理能力的 0.14%，外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求。根据前文统计，园区污水处理厂目前处理水量为 3431.35m³/d，剩余处理能力为 1568.65m³/d，本项目废水量占园区污水处理厂剩余处理能力的 0.43%，污水处理厂有足够的容量满足本项目的实施，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。项目废水排入污水处理厂后，污水处理厂废水排放能实现稳定达标排放，不会对周围水体造成太大的影响。可见本项目废水依托东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

(4) 废水环境影响分析结论

根据广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月监测报告（编号：广东韶测第 [20051801] 号）中武水“乐昌城-犁市”河段布设的 5 个水质监测断面监测结果，各监测断面的水质指标均可达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。本项目外排废水为生活污水和冷却水定期排水，可依托园区污水处理厂处理，水污染控制和水污染影响减缓措施有效，外排废水指标均能满足相应排放标准要求，污染物最终排放量不大，其对地表水环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目废水排放信息如表 2.2-25 所示。

表 22 废水类别、污染物及治理设施信息表

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			
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	集中式工业污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <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口

表 23 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	DW001	113.410293°E	25.128259°N	0.2025	集中式工业污水处理厂	连续排放，流量稳定		东莞东坑（乐昌）产业转移园污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	20
									悬浮物	20
									氨氮	8
									阴离子表面活性剂	1.0
									动植物油	3.0
									氟化物	10
									总氮	20
									总磷	0.5
									石油类	5
									色度	30
									粪大肠菌群	10000（个/L）

表24 废水污染物排放标准

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	pH	东莞东坑(乐昌)产业转移园污水处理厂进水水质要求	6~9(无量纲)
2		化学需氧量		350
3		五日生化需氧量		150
4		悬浮物		300
5		氨氮		40

表25 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}	210	0.0014	0.43
		BOD ₅	105	0.0007	0.21
		SS	105	0.0007	0.21
		NH ₃ -N	24.5	0.0002	0.05
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.43
		BOD ₅			0.21
		SS			0.21
		NH ₃ -N			0.05

注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。

3.噪声

(1) 噪声源强分析

本项目位于3类声功能区，运营期噪声源主要为吹瓶机、注塑机、硅胶机、空压机等噪声设备，噪声强度约70~95dB(A)，建设单位通过对所有设备采取安装减振基座、消声处理、墙体阻隔等措施，噪声源强可降低约15dB(A)。

(2) 噪声影响分析

本项目各生产设备会产生机械噪声，噪声源强约为70~95dB(A)，通过经生产车间围墙阻隔，可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，对周围环境的影响不大。

表 26 噪声排放情况一览表

噪声源	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续 时间	监测要求	
					监测 点位	监测频 次
吹瓶机、注塑机、硅胶机、空压机等	70~95	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	55~65	8h	厂界四周	1次/季度

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录A中的A.3.1.1点声源的几何发散衰减计算模式，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。

点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

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

式中 $L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ：预测点距声源的距离；

r_0 ：参考位置距声源的距离。

本项目边界噪声预测值如表 27 所示。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表27 项目厂界噪声预测值一览表 单位：dB (A)

预测点	距噪声源距离/m	贡献值
项目东边界外 1m	81.1	41.8
项目南边界外 1m	62.2	44.1
项目西边界外 1m	84.4	41.5
项目北边界外 1m	55.5	45.1
标准限值	—	昼间 65，夜间 55
达标情况	—	达标

由上表可知，通过采取以上降噪措施后，项目运营后厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4.固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废物主要为废包装桶、废包装材料、废边角料和残次品、废活性炭及其吸附物、废润滑油和生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），以下物质不作为固体废物管理：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。本项目废空桶为原料丝印油墨或液态硅胶包装产生，可直接用于其原始用途，不作为固体废物进行管理。

①废包装材料

项目外购固体原材料会产生一定量的废包装袋，产生系数按物料量的0.5%计，则产生量约为 2.75t/a，经收集后交给资源回收单位回收处理。

②废润滑油

项目各类生产机械设备维修保养过程中会产生一定量的废润滑油，产生量约为 0.1t/a，均属于危险废物，类别为废矿物油与含矿物油废物（废物代码HW08，900-214-08），经收集后交由有资质的单位处理。

③废边角料及残次品

项目生产过程中会产生边角料和残次品，产生量约为 27.5t/a，破碎后回

用于生产。

④废活性炭及其吸附物

本项目有机废气采用活性炭吸附进行处理,活性炭吸附饱和后需更换,更换出来的废活性炭为有机废气治理过程产生的废活性炭,属危险废物,类别为其他废物(HW49)中的“非特定行业”,危废代码为900-039-49;参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭的吸附量,为0.12~0.37g/g活性炭,本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为1/4,由前述分析结果可知,被吸附的有机物0.53t/a,则活性炭用量为2.12t/a,因此,废活性炭及其吸附物产生量约2.65t/a,经收集后交由有资质的单位处理。

⑤生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社),我国目前城市办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d,在厂区内食宿人员生活垃圾产生量按1kg/人·d计算,本项目共有员工50人,则员工每天产生生活垃圾总量为15t/a,交给环卫部门清理运走。

(2) 环境管理要求

对于一般工业固体废物贮存或处置做到以下要求:

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)规定:“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”项目一般固废储存场所设置为库房,一般固废采用桶、包装袋等包装工具进行储存,因此,要求项目一般工业固体废物的贮存设施在贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时,项目需建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

对于危险废物贮存场所做到以下要求:

危废暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求,采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施,必须满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类,提出以下贮存、运输、送处等方面的要求:

①收集方面

危险废物贮存前应进行检验,确保同预定接收的危险废物一致,并注册登记,作好记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化,能有效地防止渗漏、扩散的容器(如镀锌桶)收集,装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

建立档案制度,详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息,长期保存,供随时查阅。

②储存方面

本项目拟设置专门的危废暂存间,应满足:

- 1) 地面要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。
- 2) 用以存放装载固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙。
- 3) 不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。
- 4) 场所应保持阴凉、通风,严禁火种。
- 5) 贮存场地周边设置导流渠,防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- 6) 每个堆间应留有搬运通道,不同种类的危险废物分区贮存,不得混放。
- 7) 对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存,贴上相应标签,定期运往接收单位,避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理,禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位,或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

	<p>③运输方面</p> <p>执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。</p> <p>危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，暂存于厂房内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。</p> <p>可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。</p>
--	---

表 28 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	原料使用	废包装材料	一般固废	无	固体	无	2.75	一般固废暂存间	资源回收公司回收利用	2.75
2	生产过程	废边角料及残次品	一般固废	无	固体	无	27.5	厂房	破碎后回用于生产	27.5
3	废气处理	废活性炭及其吸附物	危险废物 (废物代码 HW49 900-039-49)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	2.65	危废暂存间	委托有资质的单位处理	2.65
4	设备维修保养	废润滑油	危险废物 (废物代码 HW08 900-214-08)	废油	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.1	危废暂存间	委托有资质的单位处理	0.1
5	员工生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	15	生活垃圾收集点	环卫部门清理	15

5.地下水

本项目根据厂区可能产生的污染的地区，把厂房（含危废间）划分为重点污染防渗区，其余宿舍楼、道路划分为一般污染防渗区，并对厂区可能发生泄漏的区域进行地面防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并能及时的将泄漏/渗漏的污染物收集，进行集中处理。

综上所述，由于建设方将采取有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

6.土壤

本项目根据厂区可能产生的污染的地区，把厂房（含危废间）划分为重点污染防渗区，其余宿舍楼、道路划分为一般污染防渗区，并对厂区可能发生泄漏的区域进行地面防渗处理，可有效防治污染物地面漫流或垂直入渗对土壤造成影响，可以接受。

7.生态

本项目位于广东乐昌经济开发区内，且用地范围内不含生态环境保护目标。

8.环境风险

(1) 风险调查

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目涉及环境风险物质主要为原料 PPSU-SJ 油墨（酯类溶剂、酮类溶剂、助剂约 23%）及运营期产生的危险废物废活性炭、废润滑油。本项目危险物质 $Q=q_n/Q_n$ 值为 $0.06504 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级为简单分析。

表 29 项目 Q 值计算一览表

序号	物质名称	最大存在总量 t	临界量, t	q_n/Q_n
1	PPSU-SJ 油墨	0.12	10	0.012
2	废活性炭	2.65	50*	0.053
3	废润滑油	0.1	2500	0.00004
合计		$\sum q_n/Q_n=0.06504$		

注：*项目运营期产生的危险废物临界值参考《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）中表 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

(2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 30 所示。

表 30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乐昌市杨氏婴童用品年产 600 万个奶瓶水杯项目			
建设地点	韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园环园东路 52 号			
地理坐标	经度	113°24'34.661"E	纬度	25°07'39.840"N
主要危险物质及分布	油墨存放在原料间；废活性炭、废润滑油暂存在危险废物暂存间内			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目涉及环境风险物质为油墨、废活性炭、废润滑油，不涉及危险生产工艺，环境风险生产单元为原料间、危废暂存间。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。 本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是原料间、危废间地面损坏和废气治理设施故障导致废气事故排放。本项目的废活性炭泄露可能会对周边地下水和土壤造成污染，活性炭吸附装置由于设备老化、失修等原因，可能发生故障，去除效率大幅度下降，从而大大增加挥发性有机物排放量，对周边环境造成污染。			
风险防范措施要求	a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。 b、尽量采用技术先进和安全的设备。 c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。 d、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废水、废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。 e、设置危废暂存间用于危废日常贮存。			
本项目不涉及危险生产工艺，风险物质储存量小，环境风险生产单元为原料间、危废暂存间，防渗防漏措施有效保障。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是危废间地面损坏导致废活性炭泄露和废气治理设施故障导致废气事故排放。建设单位必须落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。				

9. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10. 环境监测计划

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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目运营期污染源监测计划如表 31 所示。

表 31 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 #1、#4、#5	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	排气筒 #2、#3	非甲烷总烃	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	企业边界(厂界)	非甲烷总烃、颗粒物、总 VOCs	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值中较严者
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
废水	DA001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	1次/年	园区污水处理厂进水标准
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准

11.环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 32。

表32 本项目环保设施“三同时”验收一览表

类别	处理对象	治理措施	数量	治理效率及效果
----	------	------	----	---------

废水	生活污水	三级化粪池	1个	处理达到园区污水处理厂进水要求。	
	废气	8#厂房(注塑废气、破碎废气)	“集气罩收集+活性炭吸附装置”1套+1根15m高排气筒#1,设计处理风量5000m ³ /h	1个	非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		9#厂房(吹塑废气、硅胶废气、硫化废气、破碎废气、丝印废气)	“集气罩收集+活性炭吸附装置”1套+1根27m高排气筒#2,设计处理风量5000m ³ /h	1个	非甲烷总烃排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		5#厂房(吹塑废气、硅胶废气、硫化废气)	“集气罩收集+活性炭吸附装置”1套+1根27m高排气筒#3,设计处理风量5000m ³ /h	1个	
		10#厂房(吹塑废气)	“集气罩收集+活性炭吸附装置”1套+1根15m高排气筒#4,设计处理风量5000m ³ /h	1个	非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		7#厂房(吹塑废气)	“集气罩收集+活性炭吸附装置”1套+1根15m高排气筒#5,设计处理风量5000m ³ /h	1个	
		破碎废气	加强车间通风及厂区内绿化	—	厂界非甲烷总烃、总VOCs、颗粒物排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3无组织排放监控点浓度限值中较严者;厂界臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求;厂区内非甲烷总烃排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合
		丝印废气			
	未收集到废气				

				排放标准》(DB44/2367-2022)要求
噪声	设备噪声	设备设独立厂房、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
固体废物	一般固废	临时垃圾场和存放点分类存放	1个	委外资源化利用,不能利用的由环卫部门统一清运处理
	危险废物	危废暂存间	1个	定期委托有资质的单位外运处置

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#1(注塑废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒#1,设计处理风量 5000m ³ /h	非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		排气筒#2(吹塑废气、硅胶废气、硫化废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+活性炭吸附装置+27m高排气筒#2,设计处理风量 5000m ³ /h	非甲烷总烃排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值及《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较严者要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		排气筒#3(吹塑废气、硅胶废气、硫化废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+活性炭吸附装置+27m高排气筒#3,设计处理风量 5000m ³ /h	非甲烷总烃排放达到《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较严者要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		排气筒#4(吹塑废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒#4,设计处理风量 5000m ³ /h	非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		排气筒#5(吹塑废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒#5,设计处理风量 5000m ³ /h	非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
		厂区内无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风及厂区内绿化	厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		厂界无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度	加强车间通风及厂区内绿化	厂界非甲烷总烃、总VOCs、颗粒物排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标

				准》(GB 31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值中较严者;臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	区废水总排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	三级化粪池	园区处理厂进水水质要求
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理;废包装材料由资源回收公司回收利用;废边角料及残次品经破碎后回用于生产;废活性炭及其吸附物、废润滑油委托有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化设置,能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	厂区临时堆放场所规范化建设和管理			
其他环境管理要求	落实运营期污染源监测计划要求			

六、结论

杨氏婴童用品（广东）有限公司拟投资 8000 万元人民币，其中环保投资 80 万元，选址于广东省韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园环园东路 52 号，建设乐昌市杨氏婴童用品年产 600 万个奶瓶水杯项目。该项目符合国家产业政策，选址合理，满足“三线一单”各项管控要求。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到污染物达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	—	—	—	1t/a	—	1t/a	+1t/a
		VOCs	—	—	—	0.79t/a	—	0.79t/a	+0.79t/a
废水		COD	—	—	—	0.08t/a	—	0.08t/a	+0.08t/a
		NH ₃ -N	—	—	—	0.02t/a	—	0.02t/a	+0.02t/a
一般工业固体废物		废包装材料	—	—	—	2.75t/a	—	2.75t/a	+2.75t/a
		废边角料及残次品	—	—	—	27.5t/a	—	27.5t/a	+27.5t/a
危险废物		废活性炭	—	—	—	2.65t/a	—	2.65t/a	+2.65t/a
		废润滑油	—	—	—	0.1t/a	—	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

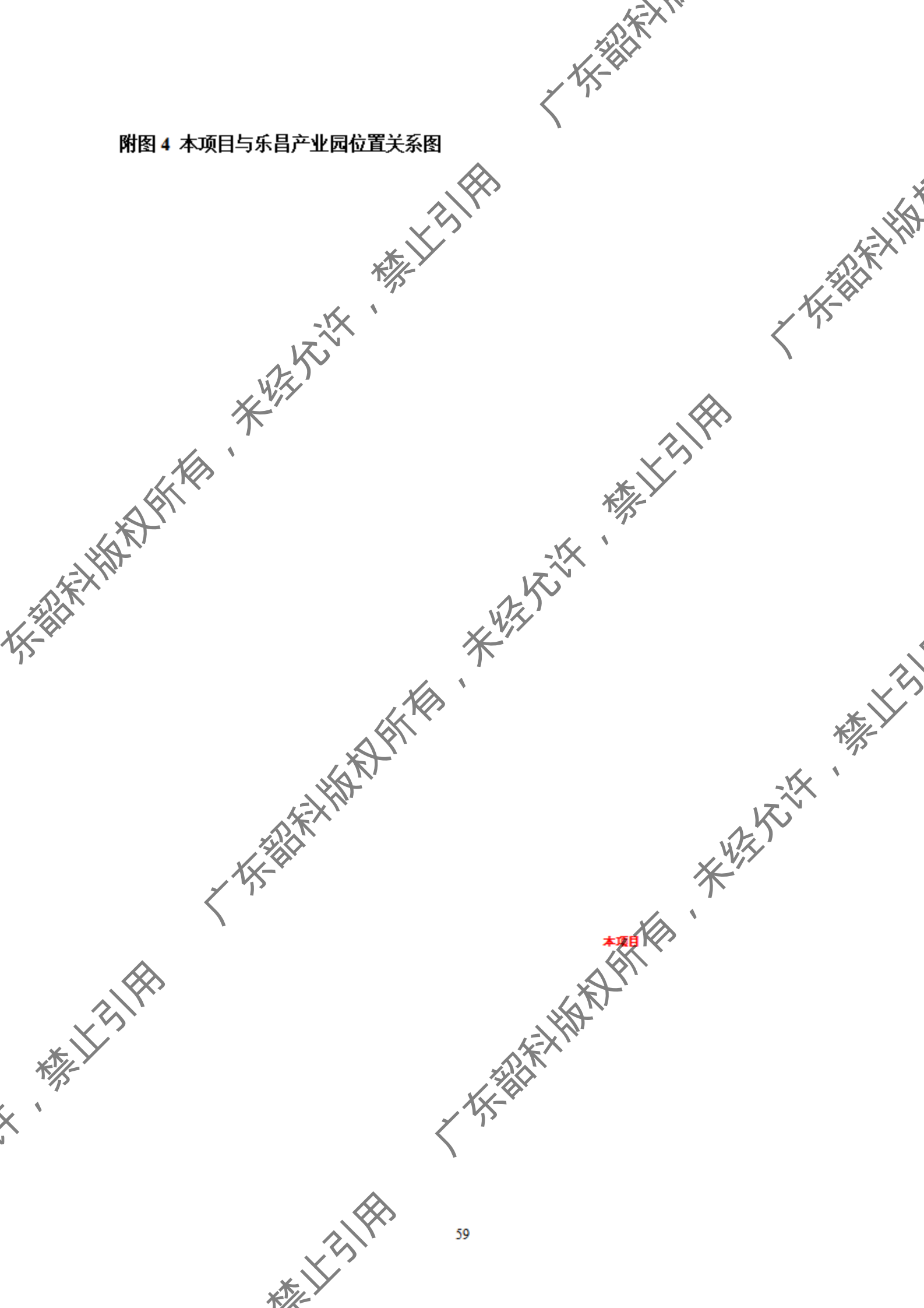
附图 1 项目地理位置图



附图 2 平面布置图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 本项目与乐昌产业园位置关系图



附图 5 项目与园区企业分布图位置关系

本项目

附图 6 本项目位置与广东省“三线一单”平台叠置图

附图 7 环境质量现状补充监测布点图 (A1&G2 环境空气、W1~W4 地表水)

附件1 项目备案证

附件 2 广东省环境保护厅关于印发《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（粤环函[2016]186 号）

附件3 建设单位营业执照

附件4 新建项目VOCs总量指标来源说明