

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市晨欧有机硅科技有限公司新建项目

建设单位：深圳市晨欧有机硅科技有限公司

编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市晨欧有机硅科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区朝阳路嘉达工业园 4 栋 5 楼		
地理坐标	(22°49'16.365"北, 113°51'52.714"东)		
国民经济行业类别	C2652 合成橡胶制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26、合成材料制造 265 (其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	338.3	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	4.43	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	1300 (租赁建筑面积)
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

(一) 项目建设与“三线一单”符合性分析

1、生态红线

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号），项目属于一般管控单元（ZH44030630040 燕罗街道一般管控单元范围（YB40）），不在生态保护红线内。符合该政策的要求。

2、环境质量底线要求

项目所在区域环境空气质量为达标区，声环境质量功能为达标区，水环境质量为达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

3、资源利用上线

项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

4、环境准入清单

根据深圳市人民政府关于印发《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（深府[2021]41号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）中深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单，项目属于燕罗街道一般管控单元范围（YB40），环境管控单元编码：ZH44030630040，见附图 11，与管控单元要求相符性分析详见表 1-1。

表 1-1 项目与深环[2021]138 号生态准入清单对照表

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1. 加快城市更新和土地整备，发挥电子信息制造集聚优势，重点发展集成电路、人工智能、柔性电子等方向，打造重要的战略性新兴产业集聚区。	本项目属于橡胶制品、塑胶制品制造业，不涉及重金属产生及排放，不属于电镀、线路板行业企业。	符合

		1-2. 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	项目不涉及水域岸线等水生态空间管控的建设项目	符合
		1-3. 河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	项目不产生生产废水，项目生活废水经市政管网排入松岗水质净化厂，不涉及直接排入河道，对周围河道水环境不造成影响。	符合
	能源资源利用要求	2-1. 执行全市和宝安区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	项目主要消耗电和水资源，用电、用水依托市政，不需开采地下水，不燃烧燃料。	符合
	污染物排放管控	3-1. 全面实施电镀线路板企业清洁化改造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排放。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
		3-2. 松岗水质净化厂（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	相关水务主管部门要求。	/
		3-3. 污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	项目生活废水经市政管网排入松岗水质净化厂。	符合
	环境风险防控要求	4-1. 松岗水质净化厂（一期、二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练	相关水务主管部门要求。	/

（二）选址合理性分析

项目选址于深圳市宝安区燕罗街道燕川社区朝阳路嘉达工业园4栋5楼。

1、与城市规划的相符性分析

经核查《深圳市宝安区203-11号片区[松岗燕川片区]法定图则》（见附图10），项目所在地利用规划属于工业用地，本项目属于工

业项目，选址与土地利用规划相符。

2、与生态控制线的相符性分析

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。

3、与水源保护区相符性分析

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号）及深圳市生态环境局关于深圳市饮用水水源保护区优化调整公告（2019年8月5日）的规定，项目选址不在深圳市水源保护区内。

4、与环境功能区划的相符性分析

（1）大气环境

根据深府〔2008〕98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程产生的废气经处理达标后排放。

（2）声环境

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），项目所在区域东面（朝阳路）为城市次干路，声环境功能区划属4a类区域；其余区域声环境功能区划属3类区域。项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，东面噪声能达到4a类声环境功能区限值要求；其余面噪声能达到3类声环境功能区限值要求。不会改变区域声环境质量。

（3）水环境

项目属于茅洲河流域，根据粤环〔2011〕14号文中相关规定：茅洲河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为IV类。项目属于松岗水质净化厂服务范围，所在地污水截排管网已完善。项目无工业废水的排放；项目生活污水经化粪池预处理

达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入松岗水质净化厂进行后续处理。

（三）产业政策相符性分析

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》及国家《市场准入负面清单（2022年版）》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（四）与管理办法相符性分析

1、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知（深人环〔2018〕461号）》的相符性分析

根据深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号）第三条“（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

项目无工业废水排放，项目生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政污水管网最终排入松岗水质净化厂处理达标后汇入茅洲河，对周围地表水环境无直接影响。项目建设与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知（深人环〔2018〕461号）》等文件要求的内容相符。

2、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》等文件相符性分析

①根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》中“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”

②《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。”

项目生产过程中产生的擦拭废气收集后引至楼顶经“两级活性炭吸附”装置处理后高空排放，处理效率可达90%以上。符合相关文件要求。

3、与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）等文件

相符性分析

①《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）

“二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

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

“一、各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

本项目含挥发性有机物（VOCs）排放量为 38kg/a（有机废气排放量小于 100 公斤/年），则本项目含挥发性有机物（VOCs）2 倍削减替代量为 76kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

4、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

①重点污染物

铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）五种元素为重点防控的重金属污染物，兼顾铊（Tl）、锑（Sb）、镍（Ni）、铜（Cu）、锌（Zn）、银（Ag）、钒（V）、锰（Mn）、钴（Co）等其他重金属污染物。

②重点行业

	<p>重有色金属矿采选业（铅锌矿采选、铜矿采选、金矿采选等）、重有色金属冶炼业（铅锌冶炼、铜冶炼、金冶炼等）、金属表面处理及热处理加工业（电镀）、铅酸蓄电池制造业、皮革及其制品制造业、化学原料及化学制品制造业（基础化学原料制造和涂料、颜料及类似产品制造、硫化物矿制酸等）。</p> <p>③重点区域</p> <p>“国家重点防控区：珠三角电镀区、韶关大宝山矿区及周边地区、韶关凡口铅锌矿周边地区、韶关浚江区、韶关乐昌市、汕头潮阳区、清远清城区。</p> <p>省重点防控区：茂名市高州市、茂南区，云浮市云城区、云安区。”</p> <p>项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业。项目生产过程中无重金属污染物的排放。故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

深圳市晨欧有机硅科技有限公司（以下简称“项目”）于 2020 年 10 月 12 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300MA5GE4GBX3），主要从事塑胶材料的技术开发；塑料材料及制品、硅橡胶材料及制品、橡胶材料及制品的技术开发；国内贸易；货物及技术进出口，现因企业发展需要，拟选址于深圳市宝安区燕罗街道燕川社区朝阳路嘉达工业园 4 栋 5 楼（面积为 1300m²，见附件 2）进行混炼固体硅橡胶、液体硅橡胶的生产，主要的生产工序为投料、捏合、搅拌、滤胶、裁切、包装；投料、行星搅拌、滤胶、装桶、研磨、擦拭等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及依据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26、合成材料制造 265（其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”的规定，项目属备案类，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。受深圳市晨欧有机硅科技有限公司的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

2、主要产品及产能

见下表

表 2-1 项目产品一览表

序号	产品名称	设计能力（年产量）	年运行时数
1	固体硅橡胶	400 吨	2400h
2	液体硅橡胶	400 吨	

3、项目组成

项目组成详见表 2-2：

表 2-2 项目组成一览表

类型	序号	名称	建设规模	备注
主体工程	1	生产车间	建筑面积 1000 平方米	——
辅助工程	1	——	——	——

公用工程	1	给水	市政给水管网，自来水用水量为 960m ³ /a		——
	2	排水	市政污水管网，生活污水排放量 540m ³ /a；项目无工业废水排放		——
	3	供电	市政电网，100 万度		——
环保工程	1	生活污水	生活污水排放量为 540m ³ /a，经化粪池预处理后接入市政污水管网排入松岗水质净化厂处理		——
	2	废气	有机废气排放量为 38kg/a，废气通过集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附”处理后高空排放，排气筒高度为 23m。		——
	3	噪声	设备维护保养、防震垫、独立机房		——
	4	固体废物	生活垃圾	生活垃圾产生量为 7.5t/a，分类收集后由环卫部门统一清运处理	
一般工业固废			一般固废产生量为 2.5t/a，集中收集后交由相关单位回收处理		——
危险废物			危险废物产生量为 1.492t/a，集中收集后应交由有危险废物处理资质的单位处理并签订危废处理协议		——
办公及生活设施	1	办公室	建筑面积 100 平方米		——
储运设备	1	仓库	建筑面积 200 平方米		——

4、主要生产单元

表 2-3 项目主要设备一览表

类别	序号	名称	型号/规格	数量	备注
生产	1	捏合机	300L/500L/600L	8 台	固体硅橡胶/捏合
	2	滤胶机	/	2 台	固体硅橡胶/滤胶
	3	分切机	/	2 台	固体硅橡胶/裁切
	4	搅拌机	/	4 台	固体硅橡胶/搅拌
	5	行星机	50L/300L/500L	6 台	液体硅橡胶/行星搅拌
	6	压料机	50L/300L/500L	6 台	液体硅橡胶/滤胶
	7	研磨机	/	2 台	液态硅橡胶/研磨
	8	模温机		14 台	固（液）体硅橡胶/供能
	9	冷水塔		1 台	冷却
	10	冰柜		2 台	物料储存
	11	打包机	/	2 台	包装
	12	空压机	/	1 台	辅助设备
公用	——	——	——	——	——
贮运	——	——	——	——	——

环保	1	固废收集器皿	—	1套	拟安装
	2	废气处理设施	粉体回收设施	1套	投料设备自带
			二级活性炭吸附	1套	拟安装

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-4，原辅材料理化性质一览表见表 2-5：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

类别	序号	名称	年耗量/年	形态	包装规格	最大存储量	使用环节	来源及储运方式
原料	1	硅油	30 吨	液态	25-200kg/桶，原料仓库	年用量的 20%	固体硅橡胶原料	客户提供或者外购，汽车运输，储存于厂区仓库内
	2	硅树脂	20 吨	固态	10-20kg/箱，原料仓库			
	3	催化剂	0.6 吨	液态	4-10kg/桶，原料仓库			
	4	着色剂	6 吨	固态	20-25kg/包，原料仓库			
	6	生胶	200 吨	固态	20-25kg/箱，原材料仓库			
	7	白炭黑	25 吨	液态	10-200kg/桶，原材料仓库			
	8	阻燃剂	140 吨	固态	20-25kg/包，原料仓库			
	原料	1	硅油	210 吨	液态			
2		硅树脂	30 吨	固态	10-20kg/箱，原料仓库			
3		催化剂	0.4 吨	液态	4-10kg/桶，原料仓库			
4		着色剂	6 吨	固态	20-25kg/包，原料仓库			
5		白炭黑	25 吨	液态	10-200kg/桶，原材料仓库			
6		阻燃剂	140 吨	固态	20-25kg/包，原料仓库			
辅料	1	包装材料	20 吨	固态	/		5吨	
	2	白油	2 吨	液态	/	500kg	擦拭	
	3	酒精	200kg	液态	/	100kg	擦拭	
	4	机油	20kg	液态	/	20kg	设备维修	

表 2-5 项目部分原辅材料物化性质

序号	主要原材料名称	理化性质
1	硅油	项目硅油的主要成分为聚甲基氢基硅氧烷，透明,水白色液体,淡味或无味，沸点为 150°C；相对密度为 0.99g/cm ³ 。
2	催化剂	项目催化剂的主要成分为四甲基二乙烯基二硅氧烷铂络合物-聚乙烯基硅油稀释液，其中铂（0）-1，3-二乙烯-1，1，3，3-四甲基二硅氧烷约 1-10%，聚乙烯硅油>80%；为无色无味的液体，不溶于水，易燃。
3	生胶	项目生胶的主要成分为甲基乙基二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）≥ 99.455%、环状二甲基聚硅氧烷≤0.5%、1，3-二乙基-1，1，3，3-四甲基二硅氧烷≤0.045%；无色透明无气味的固体，不溶于水；密度为 0.97g/cm ³ 。
4	着色剂	项目着色剂为硅橡胶色胶，主要成分为聚硅氧烷 20-30%、二氧化硅 20-30%、颜料 40-60%，不具有挥发物，固体膏状物，无味，不溶于水和乙醇
5	白炭黑	项目白炭黑为合成无定型的二氧化硅；主要成分为水（大于 80%），合成无定型气相二氧化硅（小于 20%），pH 约 9.5-10；熔点约 0°C，沸点约 100°C。
6	白油	项目白油为白矿油，用于擦拭工序，外观为白色粘稠液体，闪点约 112°C，相对密度约 0.84
7	酒精	无水乙醇，无色液体，具有特殊香味，易燃，用于清洁

6、主要能源消耗

表 2-6 项目主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量	来源
新鲜水	冷却用水	360 m ³	市政给水管
	生活用水	600 m ³	
电		100 万度	市政电网

注：员工生活用水系数参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额（国家行政机构年工作时间约 250 天，人均生活用水系数为 10m³/（人·a），折算可得人均生活用水系数为 40L/d）

(1) 用水

①冷却用水：项目设有 1 台冷水塔，用于模温机的冷却。项目冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水，冷却塔循环水量为 10m³/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 1.5%计算），冷却塔的补充用水量约 0.15m³/h，故冷却塔总用水量为 1.2m³/d，合约 360m³/a。

②生活用水：项目员工 50 人，员工统一在项目外食宿。参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T1461.3-2021），员工人均生活用水系数取 40L/d，则项目员工在班生活用水 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ （按 300 天计）。

（2）用电

本项目用电由市政电网供电，年用电量 100 万度。

7、劳动定员及工作制度

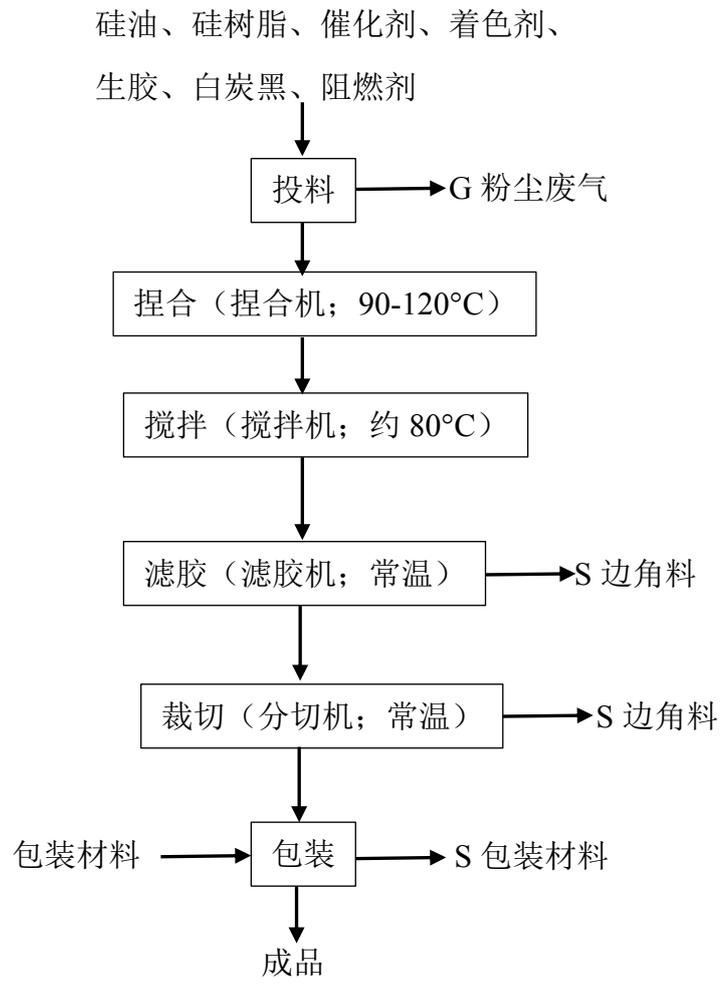
项目员工人数为 50 人，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时，员工统一在项目外食宿。

8、厂区四至情况和平面布置

项目所在建筑物共 5 层，每层高约 4 米，故项目所在建筑高约 20 米，项目位于第五层。项目东面约 25 米处为朝阳路(城市次干路)，南面约 15 米为工业厂房，西面为同栋厂房，北面约 15 米处为工业厂房。

项目地理位置及基本生态控制线控制图见附图 1，项目四至图和周围环境照片见附图 2，项目厂房外观和车间内现状见附图 3。

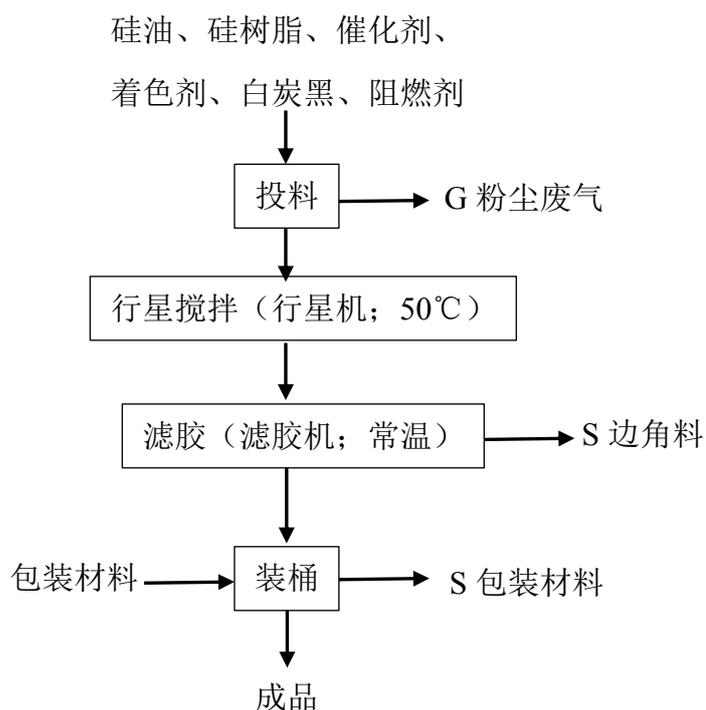
1、项目固体硅橡胶的生产工艺流程图：



固体硅橡胶工艺简述：

- 1、投料（自动粉末加料系统）：项目将外购的原料和填料加入捏合机配置的粉末加料系统，投料过程会产生投料粉尘。
- 2、捏合（捏合机）：将硅油和填料按一定比例投入捏合机，利用滚筒间的剪切力使原材料混合均匀。捏合机为密闭设备，滚筒间的剪切力会产生热量，捏合机工作温度为 90°C-120°C。
- 3、搅拌（搅拌机）：将经过捏合的产品通过搅拌机进行搅拌，将原材料进一步混匀，搅拌机为密闭设备，工作温度为 80°C。
- 4、滤胶：将搅拌后的产品经过滤胶去除胶体中的大颗粒杂质。
- 5、裁切：将产品裁切成一定重量的胶块

2、项目液态硅橡胶的生产工艺流程图：



液体硅橡胶工艺简述：

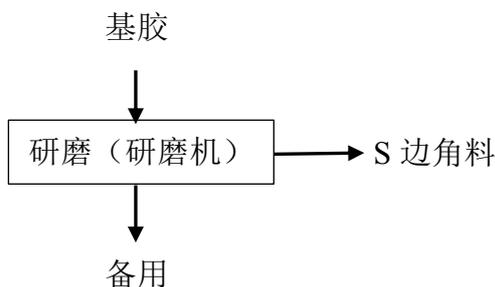
1、投料（自动粉末加料系统）：项目将外购的原料和填料加入行星机配置的粉末加料系统，投料过程会产生投料粉尘。

2、行星搅拌（行星机）：将硅油和填料按一定比例投入行星机，通过搅拌使原材料混合均匀。行星机为密闭设备，捏合机工作温度为 50℃。

3、滤胶：将搅拌后的产品经过滤胶去除胶体中的大颗粒杂质。

4、装桶：经滤胶完成的产品经过装桶后入库即为成品。

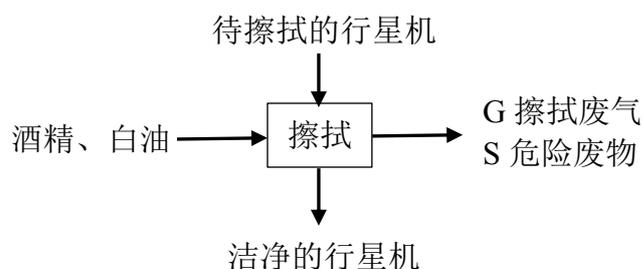
3、项目填料研磨生产工艺流程图：



填料研磨工艺简述：

项目少部分经捏合工序后的基胶颗粒较大，项目将颗粒较大的基胶研磨后备用

4、行星机擦拭工艺流程图：



行星机擦拭工艺简述：

不同规格的产品对原辅料的配比要求不同，需要在不同批次生产的间隔中用抹布沾取酒精和白油对行星机进行擦拭，此过程会产生擦拭废气。

备注：

1、项目在生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化、染洗、砂洗等工艺。

2、项目产品为固体硅橡胶和液体硅橡胶，属于合成材料制造；项目生产工序不涉及传统橡胶企业生产涉及的密炼，混炼，仅对硅油和填料进行物理混合、搅拌、分切。

3、项目捏合工艺的目的是将轻质不易吸收的疏水填料分散到硅油中。根据企业提供的资料，项目填料是经过表面预处理的纳米二氧化硅粉体，属于经处理的上游来料，其吸收和分散都比较困难。为提高分散效率，捏合过程中采用 90℃-120℃的料温控制工艺，提高粉体的分散效果。捏合工序不需要添加处理剂，仅

	<p>对填料进行物理分散，不产生有机废气。</p> <p>4、项目生产投料中设置粉末加料系统，粉料通过粉体输送泵输送至密闭捏合机和行星机中，使用时在泵内接入压缩空气，并在上方设置除尘袋和全自动气体释放机，除尘袋内的粉尘定期回用于生产。</p> <p>5、项目行星机需要用到的冷却水，由项目配套 1 台冷却塔提供，冷却水经仪器的冷却回路循环流动达到降温的效果，此冷却用水经冷却塔冷却后不外排，只需定期添加新鲜自来水。项目冷却塔的循环水量为 10.0m³/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 1.5%计算），则冷却塔的补充用水量约 0.15m³/h，合约 360m³/a。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>建设项目属于新建项目，现地址内不存在与项目相关的原有污染情况。</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	1、环境空气质量现状						
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中深圳市 2020 年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价，环境空气质量监测结果如下表：</p>						
	表 3-1 深圳市空气环境质量监测数据（单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$）						
	项目	监测值 （年平均 值）	二级标 准值 （年平均 值）	占标准值 的百分比 （%）	监测值 （日均值）	二级标准值 （日平均 值）	占标准 值的百 分比 （%）
	SO ₂	6	60	10.0	9（第 98 百分位数）	150	6.00
	NO ₂	13	40	32.5	46（第 98 百分位数）	80	57.5
	PM _{2.5}	19	35	54.29	41（第 95 百分位数）	75	54.67
	PM ₁₀	35	70	50.00	73（第 95 百分位数）	150	48.67
	CO	600	/	/	800（第 95 百分位数）	4000	20.00
	O ₃	55	/	/	日最大 8 小时滑动平均：126（第 90 百分位数）	160（日最大 8 小时平均）	78.75
<p>根据上表可知，深圳市点的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 及 O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。</p>							
2、水环境质量现状							
<p>项目所在地属茅洲河流域，根据粤环〔2011〕14 号文中相关规定：茅洲河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为 IV 类。</p> <p>本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市 2022 年 5 月及 6 月水环境月报中茅洲河水质状况评价，网址 http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/。</p>							

表 3-2 2022 年茅洲河流域河流水质状况

时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	主要指标综合污染指数
2022.5	茅洲河	洋涌大桥	IV	IV	达标	/
		共和村（左）	IV	劣V	未达标	2.08
		共和村（右）	IV	劣V	未达标	1.64
2022.6		洋涌大桥	IV	IV	达标	/
		共和村（左）	IV	劣V	未达标	1.27
		共和村（右）	IV	劣V	未达标	1.49

由上表可知，2022 年 5 月及 6 月茅洲河共和村监测断面出现不同程度的超标现象，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。茅洲河水质超标原因：茅洲河大力开展干流和主要支流综合整治，取得明显成效，污染程度显著减轻。但是茅洲河流域重污染支流多，整治任务重，部分支流尚未完成整治；同时，茅洲河东莞侧整治滞后，影响河流水环境质量改善。

3、声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环【2020】186 号），项目所在区域东面（朝阳路）为城市次干路，声环境功能区划属 4a 类区域；其余区域声环境功能区划属 3 类区域。

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，故本次环评引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中噪声监测结果进行评价。

2020 年深圳市共布设 21 个国控功能区噪声测点，每季度监测一次。各季度噪声功能区达标情况统计见下表：

表 3-3 2020 年各季度噪声功能区达标情况统计（单位：%）

统计时段	1 类区		2 类区		3 类区		4 类区	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
第一季度	66.7	66.7	100	100	100	100	100	75.0
第二季度	100	33.3	100	100	100	100	100	100
第三季度	100	66.7	100	100	100	100	100	50.0
第四季度	100	66.7	100	100	100	100	100	25.0
全年	91.7	58.4	100	100	100	100	100	62.5

	<p>根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》显示，全市区域环境噪声平均值为 56.2 分贝，达标率为 96.0%，区域环境总体水平为三级，声环境质量一般。</p> <p>四、生态环境</p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。</p> <p>项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。</p> <p>项目营运期环境污染情况为生活污水、废气、噪声、固体废物等项目对环境产生一定的影响，对周边生态环境不产生影响。</p>																								
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p style="text-align: center;">表 3-4 项目周边环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">环境保护目标名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 40%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>燕和苑</td> <td>东面</td> <td>约 160m</td> <td>约 1000 人</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>项目东面为声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区,其余面为的 3 类区</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">非生态控制区</td> </tr> </tbody> </table> <p>1、项目附近地表水无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。</p> <p>2、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能	大气	燕和苑	东面	约 160m	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准	声环境	/	/	/	/	项目东面为声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区,其余面为的 3 类区	生态环境	非生态控制区				
环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能																				
大气	燕和苑	东面	约 160m	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准																				
声环境	/	/	/	/	项目东面为声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区,其余面为的 3 类区																				
生态环境	非生态控制区																								
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制</p>	<p>1、大气：</p> <p>项目粉尘废气颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值；擦拭工序产生的 VOCs 参照执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准非甲烷总烃的排放限值标准；项目厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 NMHC 无组织排放限值的特别排放限值。</p>																								

制
标
准

表 3-5 项目废气排放标准一览表

选用标准	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	排气筒高 度/m	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值	
					监控点	浓度 mg/m ³
《大气污染物 排放限值》 (DB44/27- 2001)	颗粒物	/	/	/	周界外最 高点浓度	1.0
	VOCs (非甲 烷总 烃)	120	23 ^①	11.5 ^③		4.0
《挥发性有机 物无组织排放 控制标准》 (GB37822- 2019)	NMHC	6mg/m ³	监控点 1h 平均浓度 值		在厂房外设置监控点	
		20mg/m ³	监控点处任意一次 浓度值			

注：①本项目厂房建筑高度约 20 米，排气筒几何高度约 3 米，则项目楼顶排气筒高度约 23 米。

②根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.3 的规定，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。项目排气筒高度不能够满足要求，项目废气按排放速率限值的 50%执行。

2、废水

项目无工业废水排放，项目生活污水执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

表 3-6 废水排放标准一览表 (单位: mg/L, pH 值为无量纲)

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

3、噪声

项目东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类声环境功能区限值；其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值。

表 3-7 噪声排放标准一览表

环境要素	时段	限值要求	单位	标准依据
噪声	声环境功能区	3 类	/	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-
	昼间	65	dB (A)	

	夜间	55		2008)
	声环境功能区	4类	/	
	昼间	70	dB (A)	
	夜间	55		
<p>注：根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，“昼间”指 7:00~23:00 时；“夜间”指 23:00~7:00 时。</p> <p>4、工业固废</p> <p>项目工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2021 年版），以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。</p>				
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕652 号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、含挥发性有机物（VOCs）、重点行业重点重金属等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目没有重金属、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的产生及排放。</p> <p>项目含挥发性有机物 VOCs 的总量控制建议指标为：38kg/a。</p> <p>本项目含挥发性有机物 VOCs 经“二级活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为 38kg/a，VOCs 的 2 倍替代削减量为 76kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。</p> <p>项目生活污水最终进入松岗水质净化厂处理，计入松岗水质净化厂的总量控制指标，因此项目不再另设总量控制指标。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已建成厂房，无施工期。
运 营 期 环 境	<p>1、废气</p> <p>(1) 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：</p>

影响和保护措施

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	效率	核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)		排放速率/ (kg/h)
投料	投料装置	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	少量	车间无组织	0	产污系数法	—	—	少量	2400
擦拭	行星机	排气筒 DA001	VOCs	产污系数法	10000	7.5	0.075	二级活性炭吸附装置	90	产污系数法	10000	0.75	0.0075	2400
		无组织	VOCs	产污系数法	—	—	0.0083	车间无组织	0	产污系数法	—	—	0.0083	2400

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	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	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
投料	投料装置	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	
擦拭	行星机	有组织	VOCs	TA001	/	二级活性炭吸附	90	是	否	DA001	排气筒 1#	是	一般排放口
		无组织	VOCs	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	排气筒 1#	VOCs	/	/	23	0.5	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	120	11.5	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1次/年

核算过程如下：

粉尘废气

项目在捏合和行星搅拌工序投加粉料时会产生少量的粉尘，其主要污染物为颗粒物，项目捏合和搅拌工序设置粉末加料系统，粉料暂存于投粉机，通过粉体输送泵输送至密闭捏合机和行星机中，使用时在泵内接入压缩空气，并在机器上方设置除尘袋和全自动气体释放机，除尘袋内的粉尘定期回用于生产因此产生的粉尘较少，参考同类型项目，捏合搅拌过程粉尘按原材料使用量的 0.1%计，根据建设单位提供信息，项目粉尘废气产生量见下表：

表 4-4 捏合搅拌工序粉尘废气产生情况

工艺	粉料类别	粉料使用量 (t/a)	排放系数	产生量 (kg/a)
投料	着色剂	12	0.1%	12
	阻燃剂	280		280

项目捏合搅拌设备为密闭设备，项目粉尘废气收集率为100%，经除尘器处理（处理效率大于99.5%）后从通风口排出。按无组织排放进行核算。

清洁废气

项目清洁工序使用无水乙醇，主要污染因子为 VOCs，根据企业提供的 MSDS，项目无水乙醇的挥发率按 100%计算。项目清洁废气的产生量见表 4-5：

表 4-5 清洁工序废气的产生情况

工艺	酒精用量 (kg/a)	排放系数	产生量 (kg/a)
擦拭	200	100%	200

为了保证项目废气能够稳定达标排放，本环评建议建设单位委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施，将生产车间废气产污工位局部密闭，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》(环函[2014]188号)，收集效率按 90%计，将项目擦拭废气集中收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施(设置风机风量为 10000m³/h, 处理效率为 90%)处理达标后高空排放, DA001 高约 23m。

(2) 达标情况分析：

根据前述工程分析可知，项目设置 1 套“二级活性炭吸附”装置用于处理擦拭废气。项目废气排放情况见下表：

表 4-6 项目有组织废气产排情况一览表

污染工序	排气筒编号	污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
			收集量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	mg/m ³	kg/h
擦拭工序	DA001	VOCs	180	7.5	0.075	18	0.75	0.0075	120	11.5

注：1、工作时间 2400h/a。

表 4-7 项目无组织废气产排情况一览表

无组织排放源	主要污染物	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 mg/m ³	无组织排放浓度限值 mg/m ³
捏合车间	颗粒物	少量	少量	/	1.0
擦拭车间	VOCs	20	0.0083	/	4.0

注：工作时间 2400h/a。

根据上表可知，项目排放的废气仅经集气罩收集（不配套废气处理设施）至高空排放时，项目废气有组织排放能达到相关标准的限值要求，因此，本项目属《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中的备案类项目。

废气治理设施技术可行性及达标情况分析：

项目废气处理工艺流程如下：

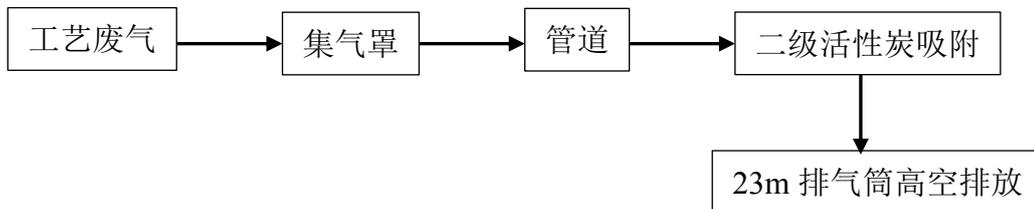


图 4-1 项目废气处理设施

技术可行性分析：

活性炭吸附原理：本项目产生的废气以有机废气为主，项目废气经二级活性炭吸附箱。吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上

的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结。活性炭因具有巨大的比表面积广泛用于有机物的吸附去除。活性炭有机废气吸附装置有以下特点：工艺流程简单，操作方便；设备结构紧凑，占地面积小；有卓越的安全性能；设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。项目活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。对有机废气的去除效率较高，应用也最广。

达标情况分析

经以上措施处理后，项目粉尘废气能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织限值要求；擦拭废气产生的 VOCs 能参照达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放的相关标准限值；项目厂区内 VOCs 无组织排放能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值，对周边大气环境影响很小。

（3）非正常工况废气排放情况

表 4-8 非正常工况废气排放情况汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	VOCs	7.5	0.075	1	1	加强设备日常检查和维护，及时发现故障，及时响应

（4）环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》表 1 和《排

污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 排污单位应掌握本单位的污染物排放状况, 组织开展的环境监测活动。项目废气具体监测计划见下表:

表 4-9 废气环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	废气排气筒 1#	VOCs	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂房开口外 1m 处	NMHC	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界外下风向	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准限值
		VOCs	每年一次	

2、废水

(1) 废水源强

1) 工业废水

冷却用水: 项目设有1台冷水塔, 用于模温机的冷却。项目冷却用水经冷却塔冷却后循环使用, 不外排, 只需定期添加新鲜自来水, 项目设有1台冷却塔, 冷却塔循环水量为10m³/h, 冷却塔运行时数约2400h/a, 根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的1-2% (以1.5%计算), 冷却塔的补充用水量约0.15m³/h, 故冷却塔总用水量为1.2m³/d, 合约360m³/a。。

②生活污水

本项目定员 50 人, 员工不在项目内食宿, 员工生活用水系数参照《广东省用水定额第 3 部分: 生活》(DB 44/T1461.3-2021) 中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额 (国家行政机构年工作时间约 250 天, 人均生活用水系数为 10m³/(人·a), 折算可得人均生活用水系数为 40L/d), 则项目生活用水量为 600m³/a, 废水排放量按 90%算, 则废水排放量为 540m³/a, 经化粪池预处理后排入市政管网, 最终排入松岗水质净化厂进一步深度处理。

项目废水污染源强核算见下表:

表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间/h		
			核算 方法	产生废 水量/ (m³/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	效率 /%	核 算 方 法	排放废 水量/ (m³/a)		排放浓度 / (mg/L)	排放量/ (t/a)
生活 区	生活 污水	COD	类 比 法	540	400	0.216	化 粪 池	15%	物 料 衡 算 法	540	340	0.184	2400
		BOD ₅		540	200	0.108		9%		540	182	0.098	2400
		氨氮		540	40	0.022		0%		540	40	0.022	2400
		总磷		540	8	0.00432		0%		540	8	0.00432	2400
		SS		540	220	0.119		30%		540	154	0.083	2400

(2) 环境影响分析

工业废水 (W₁)

项目无工业废水的产生和排放，对周围环境影响不大。

生活污水 (W₂)

1) 环境影响识别

项目生活污水排放量为 1.8m³/d，540m³/a。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L、8.0mg/L、220mg/L。

根据本环评单位实地调查，项目所在地污水截排管网已完善，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管网排入松岗水质净化厂处理达标后排放。

表 4-11 化粪池处理后出水浓度及排放限值

	污染 因子	处理前		处理后		《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段三级标准
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活 污水 540m ³ /a	COD _{Cr}	400	0.216	340	0.184	500
	BOD ₅	200	0.108	182	0.098	300
	NH ₃ - N	40	0.022	40	0.022	—
	TP	8	0.00432	8	0.00432	—
	SS	220	0.119	154	0.083	400

2) 依托集中污水处理厂的可行性

项目选址位于松岗水质净化厂服务范围内。松岗水质净化厂截污管网已完

善，根据松岗水质净化厂基本概况可知，总建设规模 30 万 m³/日，其中一期建设规模：15 万 m³/日，二期建设规模：15 万 m³/日，项目总投资 22630 万元。进水标准为 COD_{Cr}：≤280mg/L、BOD₅：≤150mg/L、SS：≤220mg/L、NH₃-N：≤40mg/L。一期：提标升级工程于 2019 年 1 月开工，同年 7 月竣工调试，提标改造后采用“粗格栅及进水泵房+细格栅+沉砂池”预处理、“A2/O 生化反应池+二次沉淀池”二级处理、“曝气生物池+混凝沉淀池+高纤维滤池”深度处理、“UV+次氯酸钠消毒”工艺。出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类（TN≤15mg/L，SS≤10mg/L），出水浓度为 COD_{Cr}：≤30mg/L、BOD₅：≤6mg/L、SS：≤10mg/L、NH₃-N：≤1.5mg/L。

项目生活污水产生量 1.8m³/d，不会对其造成明显负荷冲击，故项目生活污水依托松岗水质净化厂处理是可行的。污水经松岗水质净化厂进行集中处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（总氮≤10mg/L）排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

3) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-12 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			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS	进入松岗水质净化厂	间接排放	TW001	/	/	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"/> 清洁水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-13。

表 4-13 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	受纳自然水体信息		
		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	/	/	0.054	松岗水质净化厂处理	间歇排放, 流量稳定	/	松岗水质净化厂处理	COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									NH ₃ -N	1.5
									总磷	0.3
									SS	—

③ 废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表4-14。

表 4-14 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}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		—
		总磷		—
		SS		400

④ 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-15。

表4-15 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/ (m ³ /d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	340	0.000612	0.184
		BOD ₅	182	0.0003276	0.098
		NH ₃ -N	40	0.000072	0.022
		总磷	8	0.0000144	0.00432
		SS	154	0.0002772	0.083
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.184
		BOD ₅			0.098
		NH ₃ -N			0.022
		总磷			0.00432
		SS			0.083

⑤ 水环境影响评价结论

根据分析, 本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后接入市政管网排入松岗

水质净化厂深度处理；通过采取上述措施，项目营运期产生的废水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

(3) 环境保护措施分析

工业废水 (W₁)：项目无工业废水排放，对周围环境影响不大。

生活污水 (W₂)：项目员工生活污水排放量为 1.8m³/d，540m³/a。经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，最终进入松岗水质净化厂进行后续处理，对周围地表水环境无直接影响。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

①源强分析

项目冲切机、分条机、切片机、立切机、模切线、拼接机、贴片机、封边机、空压机、风机等生产过程中产生的噪声，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002)、《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，主编：郑长聚)、《环境噪声控制》(哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002) 及《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018) 对本项目噪声污染源进行核算：

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声 源	声源 类型 (频 发、 偶发 等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间
				核算 方法	噪声 值 dB (A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值 dB (A)	
捏合	捏合机	设备	频发	经验 法	65-68	隔声 降 噪、 厂房 布局	15	预测 法	50-53	8h
滤胶	滤胶机	设备	频发	经验 法	65-68		15	预测 法	50-53	8h
裁切	分切机	设备	频发	经验 法	65-68		15	预测 法	50-53	8h
搅拌	搅拌机	设备	频发	经验 法	65-68		15	预测 法	50-53	8h
搅拌	行星机	设备	频发	经验 法	65-68		15	预测 法	50-53	8h
滤胶	压料机	设备	频发	经验 法	65-68		15	预测 法	50-53	8h
研磨	研磨机	设备	频发	经验 法	65-68		15	预测 法	50-53	8h

供能	模温机	设备	频发	经验法	65-68		15	预测法	50-53	8h
辅助	空压机	设备	频发	经验法	75-78		10	预测法	65-68	8h
辅助	冷水塔	设备	频发	经验法	75-78		10	预测法	65-68	8h

②防治措施

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

- 1) 加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备。
- 2) 加强管理，避免午间及夜间生产。

(2) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数。本文平均吸声系数取 0.2。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Rj}}\right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{pj} --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则 声环境》（HJ2.4-2009），对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2 / r_1) - \Delta L;$$

式中： L_2 —一点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1 —一点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），本项目室内衰减量取 15dB(A)。

④预测结果

表 4-17 项目噪声源车间与厂界距离一览表

声源		与厂界距离（m）		
		东面	南面	北面
车间	捏合机	12	25	20
	滤胶机	25	33	12
	分切机	15	25	20
	搅拌机	3	33	12
	行星机	18	30	15
	压料机	20	24	25
	研磨机	3	12	33

	模温机	12	25	20
楼顶	空压机	10	20	25
	冷水塔	10	25	20

表 4-18 噪声预测结果 (单位: Leq dB (A))

类型		声源源强	墙体隔声量	厂界噪声贡献值		
				东面	南面	北面
车间	捏合机 (8 台)	77.03	15	40.45	34.07	36.01
	滤胶机 (2 台)	71.01	15	28.05	25.64	34.43
	分切机 (2 台)	71.01	15	32.49	28.05	29.99
	搅拌机 (4 台)	74.02	15	49.48	28.65	37.44
	行星机 (6 台)	75.78	15	35.67	31.24	37.26
	压料机 (6 台)	75.78	15	34.76	33.18	32.82
	研磨机 (2 台)	71.01	15	46.47	34.43	25.64
	模温机 (14 台)	79.46	15	42.88	36.50	38.44
楼顶	空压机 (1 台)	78	10	48.00	41.98	40.04
	冷水塔 (1 台)	78	10	48.00	40.04	41.98
厂界预测值		/	/	54.75	46.11	47.30
执行标准		/	/	70	65	65
达标情况		/	/	达标	达标	达标

注: ①项目室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 15 分贝为准; 室外设备声源衰减量按减振降噪 10 分贝为准。

②项目西面为同栋厂房, 本次环评不对项目西面进行噪声预测。

根据以上计算可知, 在所有生产设备同时运行的情况下, 项目东面厂界外 1 米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类声环境功能区限值要求, 其余厂界外 1 米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区限值要求。另外项目夜间不从事任何生产活动, 对环境影响不大。

(3) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 排污单位应掌握本单位的污染物排放状况, 组织开展的环境监测活动。具体监测计划见下表:

表 4-19 噪声环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	项目厂界外 1 米	Leq[dB(A)]	每季度一次	东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-

2008) 4 类声环境功能区限值；北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值

4、固体废物

本项目固体废物有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物等。

(1) 生活垃圾

项目员工有 50 人，生活垃圾产生量为 7.5t/a。应分类收集后，交环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

项目生产过程中产生的废边角料，产生量约 2t/a，产生废包装材料等，产生量约为 0.5t/a。应集中收集后交由专业回收单位回收利用。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，将项目一般固体废物列表如下：

表 4-20 项目一般固体废物一览表

类别	一般固体废物名称	类别	分类代码	产生环节	产生量	处置方式
一般固体废物	废边角料	废橡胶制品05	265-001-05	生产过程	2t/a	集中收集，交由相关固体废物公司回收处理
	废包装材料	其他废物99	900-999-99	包装过程	0.5t/a	

(3) 危险废物

项目生产中产生废机油及其沾染物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），产生量为 0.01t/a；废白油及其沾染物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），产生量为 0.5t/a；酒精及其沾染物（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-402-06），产生量为 0.02t/a。

项目在使用活性炭吸附装置处理有机废气的过程中会产生少量的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49）。根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g；项目经“活性炭吸附”装置削减的废气量约 162kg/a，则项目吸附废气约消耗 675kg/a 的

活性炭。项目废气治理设施活性炭单次装填总量约为 400kg，即项目每年需更换 2 次活性炭，则废活性炭产生量约为 0.962t/a。

表 4-21 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维护保养过程	液体 / 固态	润滑油	每天	T	委托有资质的单位拉运处理
2	废白油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	擦拭	液体 / 固态	矿物油	每天	T	
3	废酒精及其沾染物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	0.02	擦拭	液体 / 固态	酒精	每天	T	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.962	废气处理	固体	—	6 个月	T	

注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I），C 代表腐蚀性（Corrosivity,C），R 代表反应性（Reactivity,R）。

表 4-22 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置量/ (t/a)	最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)		
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	7.5	7.5	由环卫部门定期清运
生产	生产车间	废边角料	一般工业固体废物	产污系数法	2	2	集中收集后交专业回收单位回收利用
包装	生产车间	废包装材料	一般工业固体废物	产污系数法	0.5	0.5	
设备维护	生产车间	废机油及其沾染物	危险废物	产污系数法	0.01	0.01	交由有资质的单位拉运处理
擦拭	生产车间	废白油及其沾染物	危险废物	产污系数法	0.5	0.5	
擦拭	生产车间	废酒精及其沾染物	危险废物	产污系数法	0.02	0.02	

废气处理	生产车间	废活性炭	危险废物	产污系数法	0.962	0.962	
------	------	------	------	-------	-------	-------	--

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

①建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，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，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

④建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑤建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑥危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A、收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013年修订)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-23。

表 4-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设备）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 t	贮存周期
1	危废暂存间	废机油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	1.0m ²	桶装	0.5	3个月
2		废白油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	1.0m ²	桶装	0.5	3个月
3		废酒精及其沾染物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	危废暂存间	1.0m ²	袋装	0.5	3个月
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	危废暂存间	2.0m ²	袋装	0.8	6个月

B、运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

C、处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过

手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

本项目主要地下水、土壤污染源为危险废物仓库，项目危险废物仓库区域内已对地面进行硬化，危废仓库地面采用符合工程标准要求的防腐、抗渗材料，正常情况下不会发生地下水和土壤污染事故。

6、环境风险

(1) Q 值

经调查，项目使用的原辅料机油、催化剂、白油、酒精及产生的危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

表 4-24 项目风险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	最大存在总量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	机油	2500	0.02	0.000008
2	催化剂	50	0.2	0.004
3	白油	2500	0.5	0.0002
4	酒精	500	0.0002	0.02
5	危险废物	100	1.492	0.01492
$\sum q_n/Q_n$				0.039128

根据上表计算结果，项目所储存经以上计算可知， $Q < 1$ ，风险潜势为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），仅进行简单分析。

(2) 环境风险识别

根据本项目运营期特点，本项目可能产生的环境风险类型及影响途径包括以下几个方面：

1、废气处理设施运行期发生事故风险：

当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气超标排放或直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。

2、火灾爆炸事故引起的次生环境事件：

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

3、化学品暂存、使用过程中泄漏引发的环境事件：

本项目使用的原辅料机油、催化剂、白油、酒精及产生的危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，化学品使用过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，可能造成对设备等的腐蚀或人员伤害事故或污染接纳水体等。

4、危险废物暂存过程中泄漏引发的环境事件：

危险废物暂存过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

(3) 环境风险分析

1、废气事故排放对环境的影响分析

在正常情况下，项目废气经收集后进行各种对应废气处理设施处理，对周边环境影响轻微。但当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气未经处理后直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。因此，在日常生产过程中，要加强环保处理设施的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序生产并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

2、火灾爆炸事故引起的次生环境事件对环境的影响分析

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

3、原料、产品在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

项目原辅料机油、催化剂、白油、酒精在贮存、运输、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。根据原料、产品的物化性质，引起爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

4、危险废物在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

在正常情况下，项目产生的危险废物收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置，不会对周围环境产生大的污染影响。但当本项目的危险废物处理不妥善，发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。因此，在日常生产过程中，危险废物必须严格按照环保有关要求，委托有危险废物处理资质单位处理处置。

(4) 环境风险防范措施及应急措施

1、风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时危险废物暂存间围堰内存放 1 个事故应急桶，容量至少为 1m³，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑤定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

⑥当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

2、应急措施

①废气处理设施：

1) 当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

2) 定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

②危险化学品及危险废物的存放：

对于项目所使用的原辅料机油、硅胶粘接剂及危险废物等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

③防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生：

1) 发生事故时，应及时切断电源，按响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生火灾可能引发的爆炸事故；

2) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(5) 环境风险评价结论

本项目使用的原辅料机油、催化剂、白油、酒精及产生的危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，但风险潜势为 I 级，对环境风险影响较小。在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，项目可能造成的环境风险对周围影响是基本可以接受的。

(6) 企业管控要求

根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》粤环〔2018〕44 号），项目属于化学原料、化学制品制造业、化学纤维制造业：合成材料制造。企业应编制突发环境事件应急预案并备案。

7、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	VOCs	二级活性炭吸附	《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准
	厂界外无组织	颗粒物、VOCs	车间沉降、大气扩散	《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中无组织排放的相关标准限值
地表水环境	生活污水	CODcr、悬浮物、氨氮、总磷、BOD ₅	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	加强设备日常维护与保养,保证机器的正常运转,并适当在部分设备的机底座加设防振垫,高噪声设备安装消声器;及时淘汰落后的生产设备;加强管理,避免午间及夜间生产	东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类声环境功能区限值;北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区限值
电磁辐射	无			
固体废物	废包装材料和废边角料收集后交专业回收单位回收利用; 废机油及其沾染物、废白油及其沾染物、废酒精及其沾染物、废活性炭等危险废物交由有资质的单位进行拉运处理。 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021年版),以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性,长期性的,通过大气污染控制措施,确保各污染物达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被,吸附有机物。			
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被,吸附有机物。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>加强职工的培训，提高风险防范意识。 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，以确保危险废物不会外流。 定期检查危险废物是否泄漏。 加强管理，建议项目应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗等。 制定突发环境事故应急预案，并根据应急预案的要求，做好预防措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>根据《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（深环规【2022】2号）中的“二十二、化学原料和化学制品制造业 26 50 合成材料制造 265（合成橡胶制造 2652）”，项目属重点管理类，故本项目应进行排污许可证申报。</p>

六、结论

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26、合成材料制造 265（其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）规划要求，并且符合区域环境功能要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该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	/	/	/	少量	/	少量	少量
	VOCs	/	/	/	38kg/a	/	38kg/a	+38kg/a
生活污水	CODcr	/	/	/	0.184 t/a	/	0.184 t/a	+0.184 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.098 t/a	/	0.098 t/a	+0.098 t/a
	氨氮	/	/	/	0.022 t/a	/	0.022 t/a	+0.022 t/a
	总磷	/	/	/	0.00432 t/a	/	0.00432 t/a	+0.00432 t/a
	SS	/	/	/	0.083 t/a	/	0.083 t/a	+0.083 t/a
一般工业 固体废物	废边角料、 废包装材料	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
危险废物	废机油及其 沾染物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废白油及其 沾染物				0.5 t/a		0.5 t/a	+0.5 t/a
	废酒精及其 沾染物	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	/	/	/	0.962 t/a		0.962 t/a	+0.962 t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

