

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市沃尔热缩有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市沃尔热缩有限公司

编制日期：2024年7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	深圳市沃尔热缩有限公司扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	叶敏东	联系方式	18565782845
建设地点	深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园		
地理坐标	纬度 N 22°43'22.745"，经度 E 114°22'42.209"		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造； C3589 其他医疗设备及其器械制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292（其他）； 三十二、专用设备制造业 35 70 医疗仪器设备及器械制造 358（其他）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	10000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2	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 ）	780（新增建筑面积）
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	<p style="text-align: center;">(一) 项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析</p> <p>1、生态红线</p> <p>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)及《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),项目位于一般管控单元(ZH44031030078 龙田街道一般管控单元(YB78)),不在生态保护红线内,符合该政策的要求。</p> <p>2、环境质量底线要求</p> <p>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,项目纳污水体为坪山河流域,水环境质量达标,经本环评分析,本项目一般冷却水循环使用不外排,油扩工艺冷却水经冷却水净化设施处理后回用,清洗废水作为危险废物由有资质的单位拉运处理,无工业废水的排放,生活污水纳入上洋水质净化厂进行深度处理,不会加剧地表水体的污染,未造成区域环境质量功能的恶化。故本项目的建设符合环境质量底线的要求。</p> <p>3、资源利用上线</p> <p>项目所在地已铺设自来水管网且水源充足,生产用水使用自来水、外购去离子水,生活用水使用自来水;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。</p> <p>4、生态环境准入清单</p> <p>项目位于一般管控单元(ZH44031030078 龙田街道一般管控单元(YB78)),执行区域生态环境保护的基本要求,根据资源环境承载能力,引导产业科学布局,合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定,落实污染物总量控制要求,提高资源利用效率。相关的相符性分析如下表。</p>
---------	--

表 1-1 项目与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析

				“三线一单”要求		本项目情况	相符性
环境管控单元管控要求	龙田街道一般管控单元	区域布局管控	1-1	培育引进一批以金融、会计、物流为代表的现代服务企业，不断完善先进智造产业链条，为先进制造业发展提供全方位服务。利用辖区松子坑森林公园、坪山湿地公园、基本农田等生态资源禀赋丰富优势，在老坑社区、龙田社区、竹坑社区打造绿色长廊带、现代观光农业、生态休闲旅游、养老健康、文化创意等产业项目。	不涉及。	相符	
			1-2	实施莹展电子科技工业园区改造提升系统工程，将其打造成产业高质量发展“先行示范园区”，为辖区产业园区转型升级提供范例；实施老坑工业区改造升级工程，打造先进制造业集聚的龙田科技园区。	不涉及。	相符	
			1-3	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。	不涉及。	相符	
			1-4	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。	不涉及。	相符	
		能源资源利用	2-1	执行全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	全市要求。	/	
		污染物排放管控	3-1	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。	项目无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理后汇入市政管网最终到达上洋水质净化厂处理。	相符	
		环境风险防控	4-1	生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	项目重视企业环境风险的相关管理，已完成突发环境事件应急预案。	相符	

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

(二) 选址合理性分析

项目选址于深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园。

1、与城市规划的相符性分析

根据核查《龙岗 302-01 号片区[聚龙山片区]法定图则》(见附图 11)，项目所在地利用规划属于工业用地，选址与土地利用规划不冲突。

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，对周围大气环境产生的影响较小。

(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)可知，项目位于3类声环境功能区，厂界西邻兰景路约15米，因此厂界西侧临路区域为4a类声环境功能区。项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声均能达标排放，对周围声环境产生的影响较小。

(3) 水环境

项目选址在坪山河流域，根据广东省水环境功能区划粤环〔2011〕14号文，坪山河属于Ⅲ类水环境质量功能区，水质保护目标为Ⅲ类；2024年度目标按《广东省碧水保卫战五年行动计划（2021-2025年）》（粤府函〔2022〕57号）《广东省生态环境保护委员会办公室关于印发广东省“十四五”省考断面水质目标的通知》（粤环委办〔2022〕5号）中的标准评价，坪山河水质达Ⅲ类。

项目一般冷却水循环使用不外排，油扩工艺冷却水经冷却水净化设施处理后回用，清洗废水作为危险废物由有资质的单位拉运处理，无工业废水的排放；项目生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入污水收集管道进入上洋水质净化厂后续处理，对周围水环境影响较小。

(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（2024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《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》（2022年修正）、《“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》（2022年修正）中“第十三条新建、改建、扩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、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）》中“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。”

项目将产生的有机废气集中收集后引至楼顶经“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”或“二级活性炭”或“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”或“干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭”装置处理后高空排放，符合相关文件要求。

2、与《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）、《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28 号）等文件相符性分析

① 《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。”

②《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28 号）

“（二）新、改、扩建项目需要申请总量指标替代情形：1.除上述无需总量替代或豁免指标项目外的其他项目；2.原有项目技改或改扩建后全厂排放量超过原有项目环评批复量和排污许可量的建设项目（超量部分按要求替代）。”

项目扩建后含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）经“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”或“二级活性炭”或“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”或“干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭”装置处理后排放量（有组织+无组织）约为 4.306t/a，其中扩建前含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）排放量（有组织+无组织）约为 8.109t/a，“以新带老”削减量为 3.896t/a，原有项目环评中含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）总量控制指标为 1.326t/a，因此本次需申请含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）排放量（有组织+无组织）约为 2.980t/a，2 倍削减替代量为 5.960t/a，由深圳市生态环境局坪山管理局统一调配。符合相关文件要求。

3、与涉重金属环境管控文件符合性分析

（1）与《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11 号）相符性分析

“1.防控重点

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工

业), 皮革鞣制加工业。

重点区域。清远市清城区, 深圳市宝安区、龙岗区。”

(2)《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》(深环〔2022〕235号)

“一、总体要求

(三) 防控重点与主要目标

1、防控重点

防控重点:

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点, 对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。电镀行业, 铅蓄电池制造业, 化学原料及化学制品制造业(以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)。

重点区域。宝安区、龙岗区。”

项目相符性分析: 项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业, 项目使用的原辅材料不含有重金属, 无重金属污染物的排放, 符合《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》(粤环〔2022〕11号)、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》(深环〔2022〕235号)文件要求。

4、与《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)相符性

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、扩建项目工业废水排放执行《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。”

项目属坪山河流域, 本项目一般冷却水循环使用不外排, 油扩工

艺冷却水经冷却水净化设施处理后回用，清洗废水作为危险废物由有资质的单位拉运处理，无工业废水的排放。生活污水经化粪池预处理后纳入上洋水质净化厂处理，不直接排入纳污水体。因此项目符合《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）的通知中的相关要求。

5、与涉 VOCs 产品 VOCs 含量限值符合性分析

按照《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）的要求，各地应严格落实国家产品 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，该项工作任务已纳入局总量减排考核任务。为落实总量减排工作要求，从源头上减少 VOCs 排放，各管理局在审批建设项目环评文件时，对于新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目，应严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，环评报告中应当分析涉 VOCs 原辅材料与国家标准的相符性，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止审批生产和使用不符合国家 VOCs 含量标准的项目。

项目涉及挥发性有机物原辅材料使用的主要有水性油墨、水性涂料 A、水性涂料 B，根据物料的 SGS 报告中含 VOCs 的检测含量与国家 VOCs 含量标准对比一览表，如下：

表 1-2 含挥发性有机物的原辅料与 VOCs 含量标准一览表

原辅料		含量限值标准	标准值	MSDS 数值	相符性
水性油墨	黑色	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨-喷墨印刷油墨	≤30%	25.3%	符合
	白色			18.4%	符合
水性涂料 A		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38507-2020），水性涂料-工业防护涂料-型材涂料-其他	≤250g/L	114.4g/L	符合
		《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），水性涂料-型材涂料（含金属底材幕墙板涂	≤300g/L	114.4g/L	符合

		料)-其他			
水性涂 料 B		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38507-2020), 水性涂料-工业防护涂料-型材涂料-其他	≤250g/L	91g/L	符合
		《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020), 水性涂料-型材涂料(含金属底材幕墙板涂料)-其他	≤300g/L	91g/L	符合
<p>项目印字工序使用的水性油墨属于水性油墨。根据建设单位提供的水性油墨 SGS 报告(详见附件 11)可知,项目使用的水性油墨(黑色)、水性油墨(白色)挥发性有机化合物 VOCs 含量分别为 25.3%、18.4%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨-喷墨印刷油墨(≤30%)含量要求。使用的水性涂料 A、水性涂料 B 均属于水性涂料,根据建设单位提供的 SGS 报告(详见附件 15)可知,水性涂料 A、水性涂料 B 的 VOC 含量分别为 114.4g/L、91g/L,满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38507-2020)水性涂料-工业防护涂料-型材涂料-其他(≤250g/L)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)水性涂料-型材涂料(含金属底材幕墙板涂料)-其他(≤300g/L)的要求。</p>					

二、建设项目工程分析

1、项目概况及任务来源

深圳市沃尔热缩有限公司成立于 2018 年 8 月 10 日，统一社会信用代码：91440300MA5F93GC7F（见附件 1）。项目于 2019 年 12 月 31 日取得《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2019]79 号）（见附件 3），同意在深圳市坪山区兰景北路沃尔工业园一期 1#楼 1、3、4、5、6 层、一期 2#楼 1、2、3、4、5、6、7 楼、一期 3-1#楼（西侧部分）5、7 层、一期 3-2#楼（东侧部分）1、2、3、4、7 层、二期南 2、3、4、5 层、二期北 1、2、3、4、5、7 层、三期南 2、7 层、三期北 4、5 层（一期 2#楼 6 楼在原环评批复上未体现该地址，但在原环境影响评价报告中已申报）开办，从事热缩套管、热缩母排管、双壁管、标识管等各种管材类产品的生产加工，主要工艺为：投料、密炼、挤出、造粒、扩张、印字，生产面积为 64579 平方米。

现因公司发展需要，深圳市沃尔热缩有限公司（以下简称“项目”）在沃尔工业园进行扩建生产。扩建内容如下：

（1）一期 2#楼 6 楼在原环评批复上未体现该地址，但在原环评报告中已申报，因此本次申报新增 3-1#5、7 楼东侧部分、3-2#1、2、4、7 楼西侧部分以及 5 楼整层、二期 7 楼南侧、三期 4 楼南侧、三期北 2 楼，减少了一期 3-2#3 楼东侧部分、二期 1 层北侧部分。即扩建后项目租赁深圳市坪山区龙田街道竹坑社区沃尔核材工业区厂房（一期）1#1、3、4、5、6 楼/2#1、2、3、4、5、6、7 楼/3-1#5、7 楼/3-2#1、2、4、5、7 楼/二期 2、3、4、5、7 楼/三期 2 楼、4 楼、5 楼北侧、7 楼南侧，租赁厂房面积为 65359 平方米。因扩建前租赁合同建设面积（64579 平方米）中所包含的公摊面积远比扩建后租赁合同建设面积（65359 平方米）中所包含的公摊面积大，因此扩建后虽增加了楼层，但租赁建设面积变化不大，扩建后只新增 780 平方米租赁面积。（备注：“深圳市坪山区龙田街道竹坑社区沃尔核材工业区厂房”与原批复“深圳市坪山区兰景北路沃尔工业园”为同一地址。）

（2）原有产品产能保持不变，新增产品医疗细管、医疗导丝、医疗海波管、PTFE 薄壁管、光纤管、FEP 管、自卷管、波纹管、编织网管的生产，其年产量分别为 150 万米、5 吨、10 万根、360 万米、5 吨、10 万米、500 万米、500 万米、100 万米。

（3）新增一次清洗、二次清洗、干燥、蚀刻、醇洗、水洗、烘干、裁切包装、切管、

建
设
内
容

手工塞针、烘烤收缩、浸涂、烘干、酸洗、冲洗、编织、定型工艺。

扩建后，项目在深圳市坪山区龙田街道竹坑社区沃尔核材工业区厂房（一期）1#1、3、4、5、6楼/2#1、2、3、4、5、6、7楼/3-1#5、7楼/3-2#1、2、4、5、7楼/二期2、3、4、5、7楼/三期2楼、4楼、5楼北侧、7楼南侧进行生产，项目主要从事热缩套管、热缩母排管、双壁管、标识管、医疗细管、医疗导丝、医疗海波管、PTEF薄壁管、光纤管、FEP管、自卷管、波纹管、编织网管的生产。其产量分别为11000万米/年、2000万米/年、5000万米/年、7000万米/年、150万米/年、5吨/年、10万根/年、360万米/年、5吨/年、10万米/年、500万米/年、500万米/年、100万米/年。主要生产工艺为：投料、密炼、挤出、造粒、扩张、成品包装（印字）、一次清洗、二次清洗、干燥、蚀刻、醇洗、水洗、烘干、裁切包装、切管、手工塞针、烘烤收缩、浸涂、烘干、酸洗、冲洗、编织、定型。租赁厂房面积为65359平方米，员工人数为1000人。年工作300天，每天两班制，每班工作12小时，均在项目外食宿。

建设内容

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1月1日起施行）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292（其他）”、“三十二、专用设备制造业 35 70 医疗仪器设备及器械制造 358（其他）”，需编制环境影响报告表。本项目油扩工艺冷却水经处理后全部回用于生产，清洗废水收集后作为危废交由有资质的单位进行处理处置，废气经评估无须配套建设污染防治设施即可达标排放，故本项目环境影响报告表属于备案类。受深圳市沃尔热缩有限公司的委托，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、产品方案

项目产品方案详见下表：

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	热缩套管	11000 万米	11000 万米	0	7200 h（按年运行 300 天，每天 24 小时计）
2	热缩母排管	2000 万米	2000 万米	0	
3	双壁管	5000 万米	5000 万米	0	
4	标识管	7000 万米	7000 万米	0	
5	医疗细管	0	150 万米	+150 万米	
6	医疗导丝	0	5 吨	+5 吨	

7	医疗海波管	0	10 万根	+10 万根
8	PTEF 薄壁管	0	360 万米	+360 万米
9	光纤管	0	5 吨	+5 吨
10	FEP 管	0	10 万米	+10 万米
11	波纹管	0	500 万米	+500 万米
12	自卷管	0	500 万米	+500 万米
13	编织网管	0	100 万米	+100 万米

3、项目建设内容概况

表 2-2 项目主要建设内容一览表

类型	序号	名称	建设规模		增减量
			扩建前	扩建后	
主体工程	1	母料部	一期 3-2#（东侧部分）1 楼，一期 3-2#（东侧部分）2 楼，一期 3-2#（东侧部分）3 楼，三期北 4 楼，约 5250m ²	一期 3-2#1 楼，一期 3-2#2 楼，三期 4 楼，约 6000m ²	减少一期 3-2#3 楼东侧部分；新增一期 3-2#1 楼、2 楼西侧部分，三期 4 楼南侧
	2	中试车间	三期南 2 楼，约 3000m ²	三期北 2 楼，约 3000m ²	由三期南 2 楼调整到三期北 2 楼，面积不变
	3	特材母排部	一期 1#3 楼，1#4 楼，1#5 楼，1#6 楼，2#1 楼，2#4 楼，2#楼 5 楼部分，2#6 楼，3-1#（西侧部分）7 楼，三期南 7 楼，约 22750m ²	一期 1#3 楼，1#4 楼，1#5 楼，1#6 楼，2#1 楼，2#4 楼，2#楼 5 楼部分、2#6 楼，3-1#7 楼，三期 7 楼南侧，约 21500m ²	新增 3-1#7 楼东侧部分
	4	细管部	一期 2#2 楼，2#3 楼，2#7 楼，3-2#（东侧部分）4 楼，3-1#（西侧部分）5 楼，二期 2 楼、3 楼、4 楼、5 楼，二期 1 楼北、二期 7 楼北，约 26349m ²	一期 2#2 楼，2#3 楼，2#7 楼，3-2#4 楼，3-1#5 楼，二期 2 楼、3 楼、4 楼，5 楼，二期 7 楼，三期南 2 楼，约 27129m ²	减少二期 1 楼北侧；新增 3-2#4 楼西侧部分，3-1#5 楼东侧部分，二期 7 楼南侧，三期南 2 楼
	5	高标部	一期 2#5 楼，一期 3-2#（东侧部分）5 楼，一期 3-2#（东侧部分）7 楼，三期北 5 楼，约 7000m ²	一期 2#5 楼，一期 3-2#5 楼，一期 3-2#7 楼，二期 5 楼部分，三期 5 楼北侧，约 7500m ²	新增 3-2#楼 5 楼、7 楼西侧部分；二期 5 楼部分（与细管部合用二期 5 楼）

	辅助工程	1	—	—	—	—		
	公用工程	1	给水	市政给水管网	同扩建前	—		
		2	排水	市政污水管网	同扩建前	—		
		3	供电	市政电网	同扩建前	—		
	环保工程	1	生活污水	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入上洋水质净化厂处理。		同扩建前	—	
		2	工业废水	油扩工艺冷却水排入3套冷却水净化设施达到工艺回用水标准后回用		油扩工艺冷却水排入3套冷却水净化设施达到工艺回用水标准后回用；清洗废水收集后作为危废交由有资质的单位进行处理处置	—	
		3	废气	3套冷凝回收+静电除油+活性炭、1套活性炭+UV光解、1套喷淋塔+除雾+油烟净化+活性炭、1套滤芯除尘+水喷淋、3套UV光解+活性炭、1套干式除尘+水喷淋+除雾+活性炭		依托原有的基础进行改造，改造后：3套冷凝回收+静电除油+二级活性炭、2套二级活性炭、3套喷淋塔+除雾+二级活性炭、1套滤芯除尘+水喷淋、1套干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭	涉及“UV光解”的废气处理设施都改为“活性炭吸附”处理，且有机废气处理都是以“二级活性炭”处理方式	
		4	噪声	设备维护保养、防震垫、独立机房。		同扩建前	—	
		5	固体废物	生活垃圾	收集后交由环卫收集		同扩建前	—
				一般固废	收集后交由回收单位		同扩建前	—
				危险废物	收集后交由有资质单位拉运处理		同扩建前	—
		储运工程	1	危化品中间库	30m ²		同扩建前	—
	2		甘油池	100m ²		同扩建前	—	
	3		废弃物仓库	100m ²		同扩建前	—	

注：扩建前租赁合同建设面积中所包含的公摊面积远比扩建后租赁合同建设面积中所包

舍的公摊面积大，因此扩建后虽增加了楼层，但租赁建设面积变化不大。

4、主要原料/辅料

表 2-3 项目原辅料用量情况表

序号	车间	名称	年耗量			最大贮存量	储存方式	备注
			扩建前	扩建后	变化量			
1	细管部	EVA 胶料	2000 吨	2000 吨	0	20 吨	仓库储存	其中 1000 吨来自母料部、中试车间生产，1000 吨外购
2		水性油墨	1 吨	1 吨	0	0.01 吨	危化品中间仓	外购
3		甘油	180 吨	150 吨	-30 吨	1.5 吨	甘油池	外购
4	母料部、中试车间	EVA 原料	2000 吨	2000 吨	0	30 吨	仓库储存	母料部、中试车间使用 EVA 原料生产出的 EVA 胶料供其他部门使用
5		硅油	32 吨	32 吨	0	0.35 吨	仓库储存	外购
6		阻燃剂	100 吨	100 吨	0	1.2 吨	仓库储存	外购
7	特材母排部	EVA 胶料	2000 吨	2000 吨	0	20 吨	仓库储存	其中 1000 吨来自母料部、中试车间生产，1000 吨外购
8		水性油墨	0.72 吨	0.72 吨	0	0.0072 吨	危化品中间仓	外购
9		甘油	80 吨	80 吨	0	0.8 吨	危化品中间仓	外购
10		聚乙二醇	36 吨	30 吨	0	0.3 吨	危化品中间仓	外购
11		PVC 料	300 吨	100 吨	-200 吨	1 吨	仓库储存	外购
12		聚酰胺热熔胶	0	41 吨	+41 吨	4.1 吨	仓库储存	外购
13		增粘剂	0	4.5 吨	+4.5 吨	0.45 吨	仓库储存	外购
14	特材母排部（配套车间等）	PP 原料	0	40 吨	+40 吨	5 吨	仓库储存	外购
15		PA 原料	0	40 吨	+40 吨	5 吨	仓库储存	外购
16		阻燃剂	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.05 吨	仓库储存	外购

17		纺织布	0	40 吨	+40 吨	2 吨	仓库储存	外购
18		编织线	0	20 吨	+20 吨	1 吨	仓库储存	外购
19		FEP 料	0	2 吨	+2 吨	0.5 吨	仓库储存	外购
20	高标部	EVA 胶料	250 吨	250 吨	0	2.5 吨	仓库储存	外购
21		水性油墨	0.24 吨	0.24 吨	0	0.0024 吨	危化品中间仓	外购
22		甘油	15 吨	15 吨	0	0.15 吨	甘油池	外购
23		异丙醇	0.4 吨	0.4 吨	0	0.005 吨	危化品中间仓	外购
24	高标部 (医疗车间)	PE 料	0	30 吨	+30 吨	5 吨	仓库储存	外购
25		FEP 料	0	30 吨	+30 吨	5 吨	仓库储存	外购
26		EVA 胶料	0	15 吨	+15 吨	2 吨	仓库储存	外购
27		不锈钢酸洗钝化剂	0	0.3 吨	+0.3 吨	0.03 吨	危化品中间仓	外购
28		不锈钢管	0	10 万根	+10 万根	1 万根	仓库储存	外购
29		不锈钢丝	0	5 吨	+5 吨	0.5 吨	仓库储存	外购
30		水性涂料 A	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.05 吨	危化品中间仓	外购
31		水性涂料 B	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.05 吨	危化品中间仓	外购
32		无水乙醇	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.1 吨	危化品中间仓	外购
33		异丙醇	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.05 吨	危化品中间仓	外购
34		钠-萘蚀刻液	0	0.5 吨	+0.5 吨	0.05 吨	危化品中间仓	外购
35	高标部 (高标光纤管车间)	EVA 胶料	0	4 吨	+4 吨	0.4 吨	仓库储存	外购
36		钢针	0	1 吨	+1 吨	0.1 吨	仓库储存	外购
37	油扩工艺 冷却水净化设施	片碱	3.6 吨	5.4 吨	+1.8 吨	0.5 吨	废水站	外购
38		PAC	5 吨	6.6 吨	+1.6 吨	0.5 吨	废水站	外购
39		PAM	1.0 吨	1.5 吨	+0.5 吨	0.2 吨	废水站	外购

表 2-4 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	EVA	EVA 是由乙烯和醋酸乙烯共聚而得的一种热塑性树脂，是无定性塑料，无毒，比重为 0.95g/cm ³ （比水轻），其制品表面光泽性差、弹性好、柔软质轻、机械强度低、流动性好、易于加工成型，收缩率较大（2%）。可用于色母料的载体，加工时模温、料温不易过高。分解温度大于 250℃ 易分解。
2	甘油	甘油又叫丙三醇，纯甘油为无色、无嗅、有暖甜味的粘稠液体。沸点 182℃（2.7kPa），熔点 20℃，相对密度（水=1）1.26（20℃），饱和蒸气压 0.4kPa（20℃）。可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。用于气相色谱固定液及有机合成，也可用作溶剂、气量计及水压减震剂、软化剂、抗生素发酵用营养剂、干燥剂等，本项目主要作为油扩工艺中的热载体使用。（MSDS 详见附件 9）
3	硅油	无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油通常指室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品，具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性，有的品种还具有耐辐射的性能，本项目主要作为油扩工艺中的热载体使用。
4	聚乙二醇	无色粘稠液体或蜡状固体。溶于水，溶于乙醇等大多数有机溶剂。熔点为 50-55℃，相对密度（水等于 1）为 1.20（20℃），闪点 >246℃，沸点 >250℃，可用作增塑剂、软化剂、增湿剂、润滑剂，并用于制作油膏和药物等，本项目作为加热介质使用。（MSDS 详见附件 10）
5	PVC	聚氯乙烯，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃ 开始软化，130℃ 变为粘弹态，160~180℃ 开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m ² ；有优异的介电性能。
6	水性油墨（黑色）	由 10-20%树脂、5-10%黑色色素、30-65%水、4-8%助剂组成，黑色液体，有少量气味，沸点为 150℃，蒸汽密度 0.8g/cm ³ ，密度 3.5g/cm ³ ，分解温度 500℃。根据其 SGS 报告可知，其挥发性有机物含量为 25.3%。（MSDS 和 SGS 报告详见附件 11）
7	水性油墨（白色）	由 10-20%树脂、10-20%钛白粉、30-60%水、5-10%助剂组成，白色液体，有少量气味，沸点为 150℃，蒸汽密度 0.8g/cm ³ ，密度 3.5g/cm ³ ，分解温度 500℃。根据其 SGS 报告可知，其挥发性有机物含量为 18.4%。（MSDS 和 SGS 报告详见附件 11）
8	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点为 -88.5℃，沸点为 80.3℃，蒸汽密度（空气=1）2.07，饱和蒸气压为 4.40kPa（20℃）。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。是重要的化工产品和原料，主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。（MSDS 详见附件 12）
9	PE	即聚乙烯塑料，比重 0.94-0.96 g/cm ³ （比水轻），成型收缩率 1.5-3.6%，成型温度 140-220℃，具有耐腐蚀性、电绝缘性（尤其高频绝缘性）、可氯化，辐照改性等特点。
10	FEP	FEP 是四氟乙烯和六氟丙烯共聚而成的。FEP 结晶熔点为 304℃，密度为 2.15g/cm ³ 。可应用到软性塑料，其拉伸强度、耐磨性、抗蠕

		变性低于许多工程塑料。它是化学惰性的，在很宽的温度和频率范围内具有较低的介电常数(2.1)。 F-46 树脂的热分解温度高于熔点温度，在 400℃以上才发生显著的热分解，分解产物主要是四氟乙烯和六氟丙烯。由于 F-46 大分子通常带有的等端基在熔点以上温度时也会分解，因此 300℃以上进行加工时也必须注意适当的通风。F-46 在熔点温度以下是相当稳定的，但在 200℃高温下机械强度损失较大。
11	水性涂料 A	由 1.01-2.50% 聚乙二醇三甲基壬基醚、2.51-10.00% N, N-二甲基乙醇胺、剩余部分为水组成。绿色液体，有特别气味，密度为 1.262 g/cm ³ ，沸点范围为 100℃，闪点为 101℃，溶解/互溶于水 < 3%。 (MSDS 详见附件 13) 根据其 SGS 报告可知，其挥发性有机物含量为 114.4g/L (SGS 报告详见附件 15)
12	水性涂料 B	由 0.001-1.0% 聚乙二醇三甲基壬基醚、2.51-10.00 异辛酸、剩余部分为水组成。液体，有特别气味，闪点为 101℃，溶解/互溶于水 < 3%。(MSDS 详见附件 14) 根据其 SGS 报告可知，其挥发性有机物含量为 91g/L (SGS 报告详见附件 15)
13	无水乙醇	无水乙醇含量为 99.99%，本次评价挥发率按 100% 计。
14	钠-萘蚀刻液	表面处理液，由 6-25% 萘、3-6% 金属钠、65-90% 四氢呋喃组成。墨绿色液体，有萘和四氢呋喃气味，闪点为 -14℃，沸点：66℃，比重：1.04g/cm ³ 。极易挥发，与氧化剂能发生强烈化学反应。与水反应可能形成氢氧化钠、萘、氢气和过氧化物。加热分解可释放出刺鼻的烟和雾。(MSDS 详见附件 16)
15	不锈钢酸洗钝化剂	由表面活性剂、钝化剂等组成。淡黄色近透明液体，不可燃，任意比例与水互溶。(MSDS 详见附件 17)

5、主要设备

表 2-5 项目主要设备

中试车间								
序号	位置	车间	生产工艺	设备名称	规格型号	扩建前 (台, 条)	扩建后 (台, 条)	增减量 (台, 条)
1	三期 2 楼 北侧	中试 车间	挤出、 密炼、 造粒等	挤出机	——	10	10	0
				切粒机	——	1	1	0
				真空捏合机	——	1	1	0
				往复机	——	1	1	0
				造粒机	——	3	3	0
				炼胶机	——	2	2	0
				喂料对接机	——	1	1	0
				密炼机	——	4	4	0
破碎机	——	2	2	0				
母料部								
序号	位置	车间	生产工艺	设备名称	规格型号	扩建前 (台, 条)	扩建后 (台, 条)	增减量 (台, 条)

1	3-2# 楼 1 楼	母料 G 管 造粒 车间	密炼、 挤出、 造粒	密炼机+单螺 杆造粒机	无锡阳明 110L	2	3	+1
				双螺杆挤出机	科聚诚 95 机	3	4	+1
2		母料 H 管 造粒 车间		密炼机+单螺 杆造粒机	无锡阳明 110L	4	4	0
				双螺杆挤出机	科倍隆 75 机 (2 台) 科聚诚 75 机 (1 台), 南橡 95 机 (1 台)	5	4	-1
3		母料 F 管 造粒 车间		双螺杆挤出机	科聚诚 75 机 (1 台)、50 机 (两 台)	2	3	+1
				密炼机+双螺 杆造粒机	——	2	0	0
4	3-2# 楼 2 楼	母料配 料、 加料 车间	投料	自动加料设备	正将自动化上辅 机	6	7	+1
			混料机	立式混料机	恩必信 1.5T	2	2	0
5	3-2# 楼 2 楼	母料配 料、 加料 车间	高混机	高混机	亿力机械 110L	2	2	0
				卧混机	台铁 1T	0	1	+1
				小混机	恩必心 200L	0	2	+2
特材母排部								
序号	位置	车间	生产工艺	设备名称	规格型号	扩建前 (台, 条)	扩建后 (台, 条)	增减量 (台, 条)
1	1#楼 4 楼	挤出	挤出	挤出机	佛山齐昌: 65 机 (38 台)、45 机 (25 台)	67	63	-4
2	1#楼 5 楼	扩张	油扩	卧扩机	研发自制机	7	6	-1
			油扩	正压扩张机	研发自制机	15	19	+4
包装		喷码印 字	喷码印字机	深圳艾得 玛:JET3UP	4	13	+9	
		切管机	高速切管机	研发自制机	0	7	+7	
			切管机	永信/160	0	15	+15	
包装		上盘机	研发自制机	4	12	+8		
4	1#楼 6 楼	扩张	干扩	干式扩张机	研发自制机	40	42	+2
包装		喷码印 字	喷码印字机	莱宾格 JET3-ECO	4	9	+5	
		包装	上盘机	研发自制机	8	11	+3	
6	2#楼 4 楼	母排 挤出	挤出	挤出机	佛山齐昌 65 机	45	42	-3
			挤出	撕碎机	创能: 7.5 千瓦	0	1	+1

7	2#楼 5楼	扩张	油扩	油扩机	研发自制机	0	6	+6	
8	2#楼 6楼	扩张	正压扩 张	油扩机	研发自制机	0	4	+4	
				扩张机	研发自制机	0	4	+4	
9	2#楼 5楼	包装	油扩	油扩机	研发自制机	37	27	-10	
				包装	上盘机	研发自制机	0	4	+4
10	3-1# 楼 7 楼	防腐	分段扩 张	包装	上盘机	研发自制机	0	4	+4
				喷码印 字	喷码印字机	深圳艾得玛: JET3UP	0	4	+4
10		防腐	正压扩 张	喷码印 字	喷码印字机	——	0	1	+1
				挤出	挤出机	——	2	4	+2
				挤出	捏合机	研发自制机	0	1	+1
				挤出	捏合机	宏兴化工	0	1	+1
12	3期7 楼	配套 车间	FEP生 产线	挤出	挤出机	东莞致通塑料机 械有限公司/65机	0	1	+1
				挤出	挤出机	研发自制机	0	6	+6
				挤出	挤出机	研发自制机	0	4	+4
				挤出	挤出机	研发自制机	0	4	+4
13	二期 5楼	包装	包装	挤出	挤出机	苏州金纬管道科 技技术有限公司 /65机	4	4	0
				挤出	挤出机	研发自制机	0	1	+1
14		编织	编织	编织机	徐州恒辉编织机	0	2	+2	
15	二期 5楼	包装	包装	挤出	挤出机	——	6	0	-6
				挤出	挤出机	——	4	0	-4
细管部									
序号	位置	车间	生产工 艺	设备名称	规格型号	扩建前 (台, 条)	扩建后 (台, 条)	增减量 (台, 条)	
1	2#楼 2楼	挤出	挤出、 上盘	挤出机	上海通冷 30 机, 45 机	32	34	+2	
				手动上盘机	研发自制机	3	4	+1	

				三合一上盘机	研发自制机	2	二合一上盘机 2台	0
				制冷机	东兴：30匹	2	1	-1
				撕碎机	创能：7.5千瓦	1	1	0
			喷码印字	印字机	研发自制机	16	12	-4
2	2#楼 3楼	挤出	挤出、 上盘	挤出机	上海通冷 30机, 45机	40	41	+1
				手动上盘机	研发自制机	6	4	-2
				三合一上盘机	研发自制机	2	二合一 上盘机 4台	+2
				撕碎机	——	1	0	-1
			制冷机	东兴：30匹	1	1	0	
			喷码印字	印字机	研发自制机	34	28	-6
3	2#楼 7楼	挤出	挤出、 上盘	挤出机	上海通冷 30机, 45机	35	36	1
				三合一上盘机	研发自制机	2	二合一 上盘机 1台	-1
				制冷机	东兴：30匹	1	1	0
				撕碎机	创能：7.5千瓦	1	1	0
4	3-2# 楼4楼	仓库 包装	喷码印字	喷码印字机	深圳艾得玛： JET3UP	3	3	0
5	3-1# 楼5楼	扩张	扩张、 倒盘	立式扩张机	研发自制机	56	47	-9
				卧式扩张机	研发自制机	7	0	-7
				细管倒盘机	研发自制机	4	6	+2
				制冷机	创能：7.5千瓦	1	1	0
6		扩张 (南面)	辐照后 套管用 电加热 扩张成 成品	干扩机	研发自制机	262	262	0
7	二期 4楼	包装 车间 (北面)	包装	扁管上盘机	研发自制机	3	3	0
				细管上盘机	研发自制机	11	11	0
				细管自动上盘 机	研发自制机	16	32	+16
				扁管自动上盘 机	研发自制机	10	10	0
				压扁机	研发自制机	1	1	0
		喷码印字	喷码印字机	广州悦海： JET3ECO	0	43	+43	

			成品激光打印	激光打印机	——	13	0	-13
8	二期5楼南	扩张车间	扩张、倒盘	扁管倒盘机	研发自制机	3	4	+1
				细管倒盘机	研发自制机	4	5	+1
				干式扩张机	研发自制机	0	28	+28
				收线机	——	0	84	+84
				包装细管自动上盘机	——	0	6	+6
9	二期5楼北	切管车间	切管、上盘	切管机	JA-160	28	28	0
				扁管上盘机	研发自制机	2	2	0
高标部								
序号	位置	车间	生产工艺	设备名称	规格型号	扩建前 (台,条)	扩建后 (台,条)	增减量 (台,条)
1	2#楼5楼	扩张车间	扩张、倒盘	立式扩张机	研发自制机	11	0	-11
				卧式扩张机	研发自制机	5	18	+13
				细管倒盘机	研发自制机	1	2	+1
				制冷机	东兴: DX-30WD	1	1	与母排共用
2		包装车间	包装	扁管上盘机	研发自制机	3	3	0
				细管上盘机	研发自制机	4	3	-1
			喷码	喷码机	深圳艾得玛: JET3UP	2	3	+1
3	3-2#楼5楼	挤出车间	挤出、上盘	挤出机	——	1	0	-1
				挤出机	30机4台, 45机21台, 65机一台	18	26	+8
				挤出机	——	3	0	-3
				烘干机	日进鑫3台-RDL-200U-2HP-M2, 研发自制机1台	0	4	+4
				手动上盘机	研发自制机	2	2	0
				三合一上盘机	研发自制机	1	1	0
				制冷机	东兴: DX-30WD	1	1	0
				破碎机	广州文穗塑料-WSGP500	2	3	+1
				激光打印机	——	10	0	-10
4	3-2#楼7楼	西塔	标识管	单精度西塔机	兴鸿飞 CITA-2000 系列	6	7	+1
				双精度西塔机	华世精工 CITA-2000S 系列	4	3	-1 (报废)
				激光打印机	研发自制机	10	7	-3
				模切机	兴鸿飞 CUT2018	4	6	+2
				齿线机	兴鸿飞 CX-01	2	2	0

5	三期 5楼	高标 医疗 车间	挤出/扩 张	模卡机	研发自制机	1	1	0
				压扁机	研发自制机	2	4	+2
				扁管手动上盘 机	研发自制机	0	2	+2
				表面处理机	研发自制: FT-10	4	5	+1
				立式干扩机	研发自制	0	6	+6
				上盘机	英诺森有限公司	0	1	+1
				2号五楼扩张 机	研发自制	0	3	+3
				烤箱	广州五所-PHH201	0	1	+1
				挤出机	研发自制	0	3	+3
				挤出机	海瑞嘉公司	0	10	+10
	放管、 检测、 一级清 洗、二 级清 洗、蚀 刻、三 级清 洗、四 级清 洗、裁 切收集	蚀刻 线	放管机	——	0	8	+8	
			检测设 备	——	0	8	+8	
			一级清 洗槽	长宽高约为 1.5m*0.5m*0.5m	0	8	+8	
			二级清 洗槽	长宽高约为 1.5m*0.5m*0.5m	0	8	+8	
			蚀刻槽	长宽高约为 1.5m*0.5m*0.5m	0	8	+8	
			三级清 洗槽	长宽高约为 1.5m*0.5m*0.5m	0	8	+8	
			四级清 洗槽	长宽高约为 1.5m*0.5m*0.5m	0	8	+8	
			裁切机	——	0	8	+8	
	3-2# 楼7 楼	包装、 浸涂	裁切机	研发自制	0	2	+2	
			烤箱	广州五所-PHH201	0	1	+1	
			上盘机	研发自制	0	1	+1	
			热化机	三文鱼汽车有限 公司	0	1	+1	
			表面处理机	研发自制	0	1	+1	
			涂层机	亚亮机械设备有 限公司	0	1	+1	
3-2# 楼7 楼	高标 光纤 管车 间	光纤管	光纤管机	长马机械: 1.2-1.5	0	3	+3	
			切管机	永信有限公司	0	3	+3	
			隧道炉一体机	研发自制	0	1	+1	
			烤箱	广州五所-PHH201	0	2	+2	
6	二期 5楼	高标 包装 车间 切管 车间	上盘	自动上盘机	研发自制机	0	5	+5
			喷码	喷码机	研发自制机	0	4	+4
			上盘	自动上盘机	研发自制机	0	6	+6

6、项目主要能源及资源

项目主要能源以及资源消耗情况详见下表：

表 2-6 主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量			来源
		扩建前	扩建后	增减量	
新鲜水	生活用水	7800t	12000t	+4200t	市政给水管网
	工业用水	11790.1t	15387.6t	+3597.5t	
	去离子水	0	37.5t	+37.5t	外购
电		120 万度	200 万度	+80 万度	市政电网

7、平面布置及四至情况

项目位于深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园内，租赁现有厂房。其地理位置图详见附图 1。项目东面紧邻华意隆工业园，南面紧邻洲明科技园，西面紧邻兰景路，北面隔沃尔工业园办公楼、宿舍、食堂、研发大楼约 78 米为青松西路。

项目厂房布置见附图 12 以及见下表 2-7：

表 2-7 项目车间布置情况表

部门名称	楼层	主要车间或工艺分布
中试车间	三期 2 楼北侧	研发中试生产区（投料、密炼、挤出、造粒）等
母料部	一期 3-2#1 楼	母料 F 管造粒车间、母料 G 管造粒车间、母料 H 管造粒车间（投料、密炼、挤出、造粒）、办公室等
	一期 3-2#2 楼	配料房、物料放置区域、办公室等
	三期 4 楼	物料放置区域
特材母排部	一期 1#3 楼	成品放置区、办公室
	一期 1#4 楼	生产物料中转区、挤出生产区、配料区、测试区等
	一期 1#5 楼	扩张生产区、包装印字区、办公室
	一期 1#6 楼	扩张生产区、包装生产区、物料存储仓库、物料暂放区、办公室等
	一期 2#1 楼	物料仓库、热熔胶车间、办公室等
	一期 2#4 楼	挤出生产区、办公室等
	一期 2#楼 5 楼部分	母排扩张区、母排包装区
	一期 2#6 楼	扩张生产区、办公室
	一期 3-1#7 楼	配料房、原材料存放区、热熔胶车间、生产、包装区、办公室等
	三期 7 楼南侧	挤出生产区、喷码印字区
细管部	一期 2#2 楼	挤出生产区、化学品仓库、办公室等

	一期 2#3 楼	生产区（挤出、喷码印字）、化学品仓库、办公室等
	一期 2#7 楼	生产区（挤出、喷码印字）、物料暂放区、办公室等
	一期 3-2#4 楼	包装材料放置区、冷水机房、生产区、成品放置区等
	一期 3-1#5 楼	细管上盘区、油扩生产区、成品暂放区、半成品区等
	二期 2 楼	物料区
	二期 3 楼	物料区
	二期 4 楼	生产区、上盘区、干扩生产区、物料区等
	二期 5 楼部分	切管生产区、干扩生产区等
	二期 7 楼	物料区
	三期 2 楼南侧	物料区
高标部	一期 2#5 楼部分	倒盘区、扩张作业区
	一期 3-2#5 楼	挤出作业区、物料暂放区、办公室等
	一期 3-2#7 楼	医疗生产车间、仓库、光纤管车间、标识管车间、办公室等
	二期 5 楼部分	高标包装区
	三期 5 楼北侧	医疗扩张、医疗挤出、仓库等

8、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。

(2) 给水系统

项目用水由市政给水管网供给，主要为生活用水、生产用水。

(3) 排水系统

①生产排水：项目扩建前生产过程一般冷却用水循环使用，不外排，只需定期添加补充新鲜水。项目油扩工艺冷却用水经过油扩工艺冷却水净化处理设施处理后回用，需定期补充新鲜水，无工业废水排放。

项目扩建后一般冷却用水循环使用，不外排，只需定期添加补充新鲜水。项目油扩工艺冷却用水经过油扩工艺冷却水净化处理设施处理后回用，清洗废水作为危险废物由有资质的单位拉运处理，无工业废水排放。

②生活排水：项目扩建前后产生的生活污水经工业区化粪池预处理达标后排入市政排污管网，最终排入上洋水质净化厂处理达标后排入坪山河。

扩建后项目水平衡图：

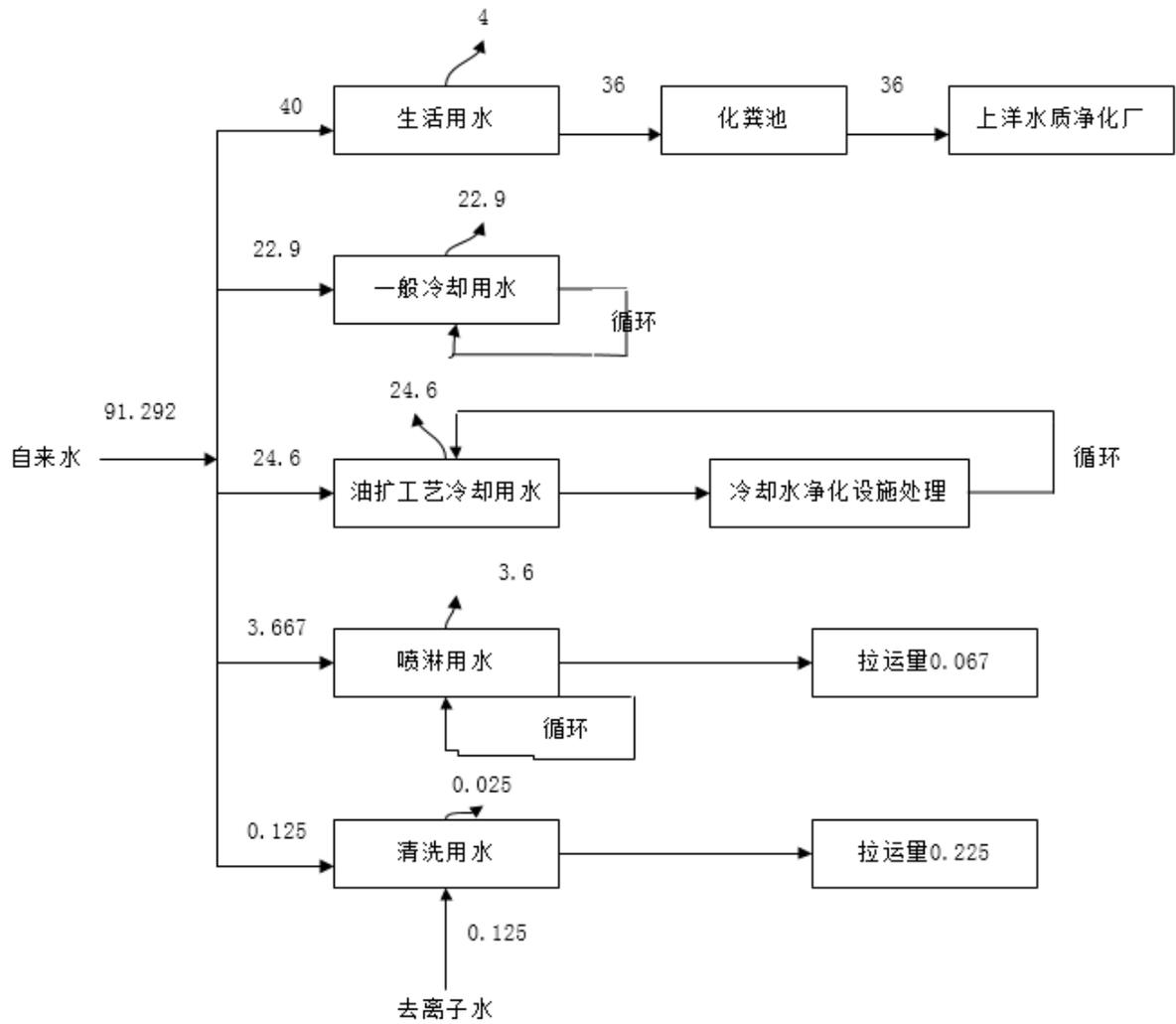


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，项目不设备用发电机。

(5) 供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

9、劳动定员及工作制度

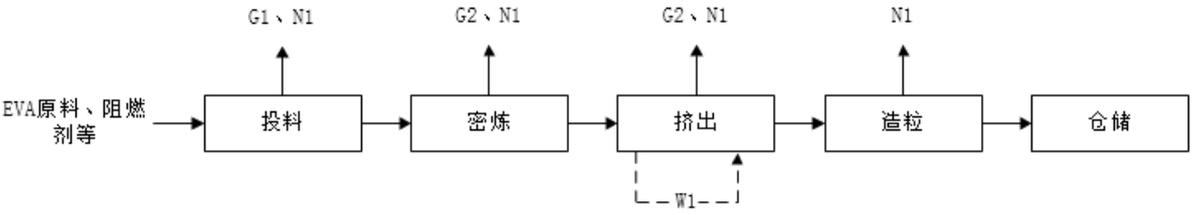
扩建后项目员工人数为 1000 人，年生产 300 天，每天两班制，每班工作 12 小时，员工宿舍及食堂均使用沃尔工业园区内现有设施。

1、工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

项目扩建后从事热缩套管、热缩母排管、双壁管、标识管、医疗细管、医疗导丝、医疗海波管、PTEF薄壁管的生产。按生产车间分类可分为：母料部、中试车间、细管部、特材母排部、高标部、设备管理部。

扩建前后中试车间、母料部的生产工艺保持不变，特材母排部在实际生产双壁管过程中需加入聚酰胺热熔胶、增粘剂进行挤出，高标部新增医疗车间和高标光纤管车间进行医疗细管、医疗导丝、医疗海波管、PTEF薄壁管、光纤管的生产，特材母排部配套车间新增FEP管、自卷管、波纹管、编织网管的生产。

1) 中试车间、母料部工艺流程图如下：



注： W1 工业废水（冷却水）； G1 粉尘废气； G2 非甲烷总烃废气； N1 设备噪声
 工艺流程说明：

投料：项目将外购的 EVA 原料、阻燃剂等原辅材料等按照生产工艺要求称重配比后送至生产车间。各类精细粉料均由人工解包，称量后用塑料袋密封，然后转运至生产车间，最大程度控制粉料在运输转移过程中的损耗。

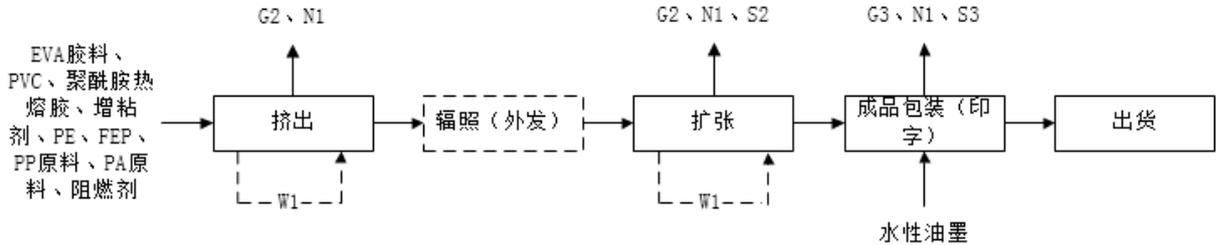
密炼：本项目将称量好的 EVA 原料和阻燃剂等添加剂通过自动加料设备、喂料对接机等投入加压式的密炼机、炼胶机中，在不超过 130℃ 的环境下密炼 15~20min，通过转子的转动，利用不同的速度与速比对物料造成剪切与压力，从而打断物料分子链，使原材料发生混合，让各种添加剂和原料能够充分的混炼，使各成份能够分布均匀并形成条状料胚。

挤出：密炼成型的条状料胚通过机器运送至双螺杆挤出机、挤出机等挤出加工后成型，挤出工序会产生非甲烷总烃等少量有机废气。本项目挤出工序采用冷却水进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

造粒：双螺杆挤出机挤出加工成型后，再经造粒机、切粒机等按照一定尺寸进行切割

成粒，形成 EVA 胶料。

2) 细管部、高标部、特材母排部以及新增高标部（医疗细管、PTFE 薄壁管）、新增特材母排部（波纹管、FEP 管）工艺流程图如下：



注： W1 工业废水（冷却水）； G2 非甲烷总烃废气； G3 油墨废气； G4 异丙醇废气； S2 一般固体废物； S3 危险废物； N1 设备噪声

工艺流程说明：

挤出：将母料部制得的（或外部采购的）EVA 胶料及其他原辅材料投入挤出机，在低温条件下（约 110℃）挤出加工后成型。

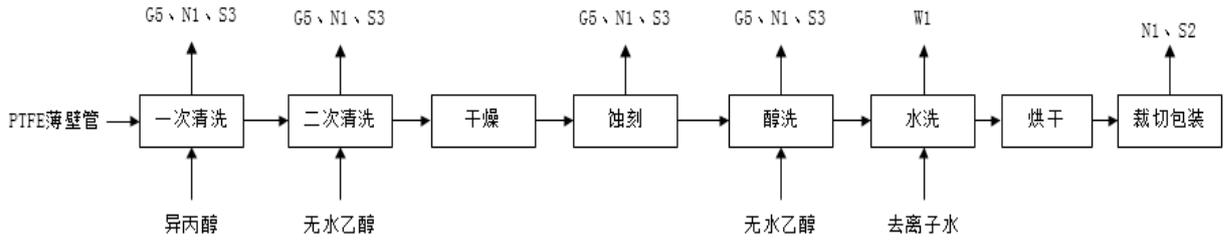
辐照（外发）：挤出后的成型品经电子直线加速器辐照交联，使之改性，强化功能。该环节属外发工艺，委托深圳市沃尔核材股份有限公司进行，本报告不需对辐射污染做出评价。

扩张：在较高温度下用外力扩张的方式，将管材的口径变大，原理为辐照交联后管材的高分子链段和温度有极大关系，在一定温度范围内，链段活化，链段发生伸曲等行为的阻力变小，整个管子像一个有弹性的网一样，可以被外力拉大。扩张分干式扩张和油式扩张，干式扩张采用热空气加热，油式扩张采用甘油、聚乙二醇等作为热载体加热，加热温度约 160℃，该温度下可以轻易将管材扩张开来，温度迅速降到常温后，链段活化现象消失，链段发生伸曲的阻力增大，回缩的内应力不足以克服这种阻力，所以自然状态下，就保持扩张后的形状。由于甘油沸点较高（290℃）且性质稳定，项目加热温度约为 160℃，故此工艺中甘油基本不会挥发，同时在工艺后段加装冷凝回收设备，油扩工艺无油雾废气产生。

成品包装：在成品包装阶段有些需要经切管机切管后或压扁机压扁后或压扁机压扁、模卡机模卡、齿线机齿线、模切剂模切后包装，有些则直接经上盘机包装。

印字：根据产品特性在挤出段或成品包装段使用喷码印字机在产品上印字，喷码印字机主要应用于塑料管材等产品打印喷码文字。

3) 新增 PTFE 薄壁管涉及表面处理工艺流程图：



注：G5 清洗、蚀刻、醇洗废气；W1 工业废水（清洗废水）；S2 一般固体废物；S3 危险废物；N1 设备噪声

工艺流程说明：

一次清洗：使用异丙醇对产生的 PTFE 薄壁管进行一次清洗，目的是为了去除表面的污垢。

二次清洗：使用无水乙醇对产生的 PTFE 薄壁管进行二次清洗，目的是为了去除表面残留的异丙醇。

干燥：在常温下进行干燥。

蚀刻：使用钠-萘蚀刻液进行蚀刻，改变 PTFE 薄壁管表面性质。

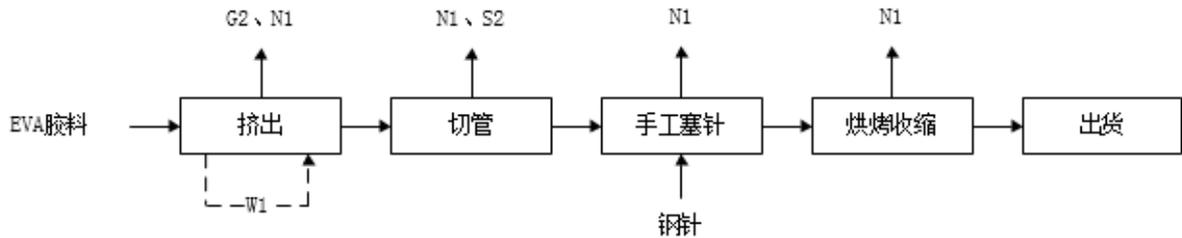
醇洗：使用无水乙醇进行清洗，目的是为了去除表面残留的钠-萘蚀刻液。

水洗：再次使用去离子水进行水洗。

烘干：经烘干机进行烘干。

裁切包装：经裁切机进行裁切成所需比例后包装即为成品。

4) 新增高标部（光纤管）工艺流程图：



注：W1 工业废水（冷却水）；G2 非甲烷总烃废气；S2 一般固体废物；N1 设备噪声

工艺流程说明：

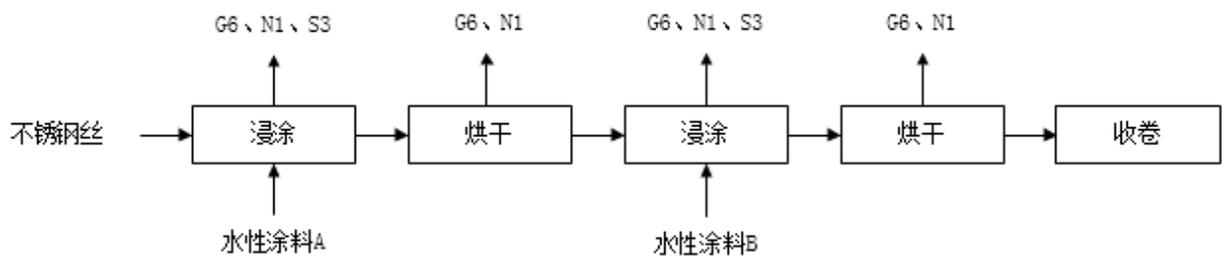
挤出：将母料部制得的（或外部采购的）EVA 胶料及其他原辅材料投入挤出机，在低温条件下（约 110℃）挤出加工后成型。

切管：根据生产要求使用切管机切成一定的大小。

手工塞针：手工将钢针塞入光纤管中。

烘烤收缩：手工塞针后的光纤管经隧道炉一体机、烤箱进行烘烤收缩，温度在 50℃ 左右。

5) 新增高标部（医疗导丝）工艺流程图：



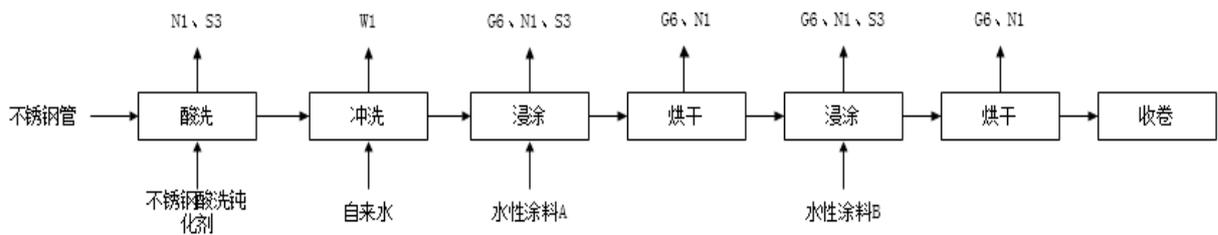
注： G6 浸涂、烘干废气； S3 危险废物； N1 设备噪声

工艺流程说明：

浸涂：项目使用水性涂料 A、水性涂料 B 将外购的不锈钢丝经涂层机进行浸涂，

烘干：项目使用烤箱进行烘干，烘箱温度为 250-350℃（水性涂料 A）、280-450℃（水性涂料 B）左右。

6) 新增高标部（医疗海波管）工艺流程图：



注： G6 浸涂、烘干废气； W1 工业废水（清洗废水）； S3 危险废物； N1 设备噪声

工艺流程说明：

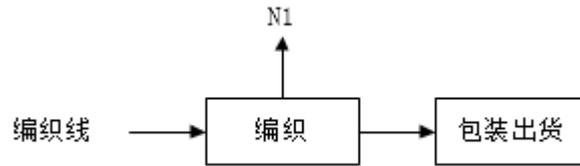
酸洗：项目使用不锈钢酸洗钝化剂将外购的不锈钢管经酸洗槽进行酸洗，为了去除表面的污垢、氧化层。

冲洗：酸洗之后的不锈钢管需要使用清水在清洗槽中冲洗，清洗废水作为危险废物处理。

浸涂：项目使用水性涂料 A、水性涂料 B 将外购的不锈钢丝经涂层机进行浸涂，

烘干：项目使用烤箱进行烘干，烘箱温度为 250-350℃（水性涂料 A）、280-450℃（水性涂料 B）左右。

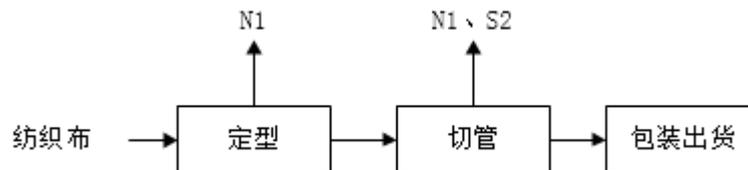
7) 新增特材母排部（编织网管）工艺流程图：



注：N1 设备噪声

工艺流程说明：项目将外购的编织线经编织机进行编织后即可包装出货。

8) 新增特材母排部（自卷管）工艺流程图



注：S2 一般固体废物； N1 设备噪声

工艺流程说明：项目将外购的纺织布经定型机进行定型，然后经激光切管机进行切管后即可包装出货。

备注：

1、项目破碎机、上盘机、倒盘机、制冷机、撕碎机、收线机等为配套设备。上盘机、倒盘机、制冷机、收线机用于生产过程；破碎机、撕碎机用于部分水口料的破碎、撕碎后回用于生产，使用率少，且运行时为密闭状态，基本无粉尘逸出至车间，故在本报告表中均不作废气分析。

2、项目生产过程中一般冷却用水循环使用，不外排；项目油扩冷却水经冷却水净化设施处理后回用于油扩工序冷却，无工业废水外排。

3、产污环节

表 2-8 产污环节汇总表

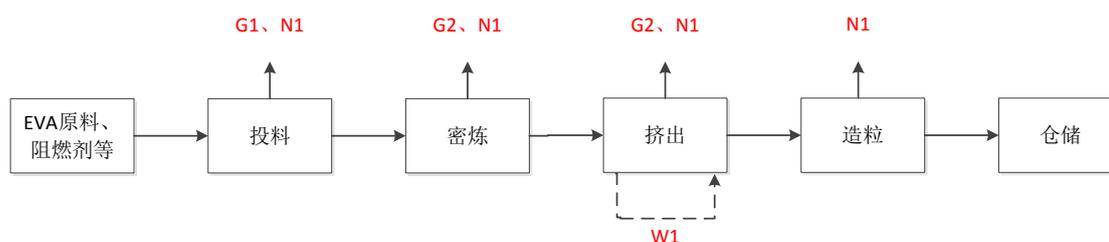
类别	污染物符号	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子
废水	W1	油扩冷却水	油扩工艺冷却水废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮等
		水洗、冲洗	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮等
	W2	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、磷酸盐（以 P 计）、SS 等

废气	G1	投料	粉尘废气	颗粒物
	G2	密炼、挤出、扩张	非甲烷总烃废气	非甲烷总烃
	G3	印字	油墨废气	VOCs
	G4	擦拭	异丙醇废气	非甲烷总烃
	G5	清洗、蚀刻、醇洗	清洗、蚀刻、醇洗废气	非甲烷总烃
	G6	浸涂、烘干	浸涂、烘干废气	非甲烷总烃
固废	S1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	S2	生产过程	一般固体废物	废塑胶头、废包装材料
	S3	生产过程	危险废物	废机油、含油废抹布、废甘油、废油墨、废水性涂料、废空容器、喷淋废液、喷淋塔填料、甘油渣、清洗废液、废有机溶剂、废不锈钢酸洗钝化剂及废活性炭等
噪声	N1	设备运行	设备噪声	Lep (A)

本项目建设性质属于扩建，扩建前主要从事热缩套管、热缩母排管、双壁管、标识管等产品的生产。按生产车间分类可分为：母料部、中试车间、细管部、特材母排部、高标部、设备管理部。与项目有关的原有环境污染问题如下：

1、工艺流程图

1) 中试车间、母料部工艺流程图如下：



注：W1 冷却水；G1 粉尘废气；G2 非甲烷总烃废气；G3 油墨废气；G4 异丙醇废气

工艺流程说明：

投料：项目将外购的 EVA 原料、阻燃剂等原辅材料等按照生产工艺要求称重配比后送至生产车间。各类精细粉料均由人工解包，称量后用塑料袋密封，然后转运至生产车间，最大程度控制粉料在运输转移过程中的损耗。

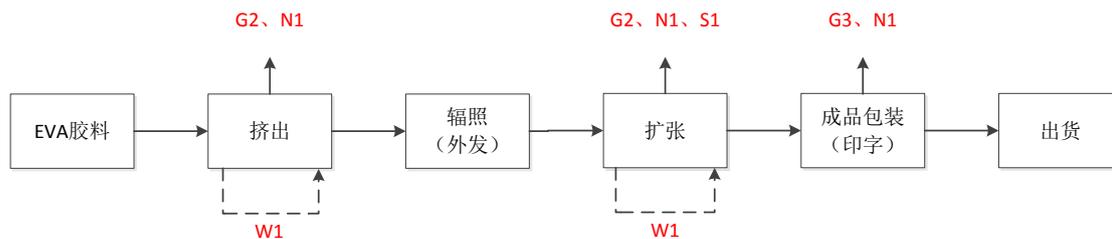
密炼：本项目将称量好的 EVA 原料和阻燃剂等添加剂通过自动加料设备、喂料对接机等投入加压式的密炼机、炼胶机中，在不超过 130℃ 的环境下密炼 15~20min，通过转子的转动，利用不同的速度与速比对物料造成剪切与压力，从而打断物料分子链，使原材料发生混合，让各种添加剂和原料能够充分的混炼，使各成份能够分布均匀并形成条状料胚。

挤出：密炼成型的条状料胚通过机器运送至双螺杆挤出机、挤出机等挤出加工后成型，挤出工序会产生非甲烷总烃等少量有机废气。本项目挤出工序采用冷却水进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

造粒：双螺杆挤出机挤出加工成型后，再经造粒机、切粒机等按照一定尺寸进行切割成粒，形成 EVA 胶料。

2) 细管部、高标部、特材母排部工艺流程图如下：

与项目有关的原有环境污染问题



注： W1 冷却水；G1 粉尘废气；G2 非甲烷总烃废气；G3 油墨废气；G4 异丙醇废气
工艺流程说明：

辐照（外发）：挤出后的成型品经电子直线加速器辐照交联，使之改性，强化功能。该环节属外发工艺，委托深圳市沃尔核材股份有限公司进行，本报告不需对辐射污染做出评价。

扩张：在较高温度下用外力扩张的方式，将管材的口径变大，原理为辐照交联后管材的高分子链段和温度有极大关系，在一定温度范围内，链段活化，链段发生伸曲等行为的阻力变小，整个管子像一个有弹性的网一样，可以被外力拉大。扩张分干式扩张和油式扩张，干式扩张采用热空气加热，油式扩张采用甘油、聚乙二醇等作为热载体加热，加热温度约160℃，该温度下可以轻易将管材扩张开来，温度迅速降到常温后，链段活化现象消失，链段发生伸曲的阻力增大，回缩的内应力不足以克服这种阻力，所以自然状态下，就保持扩张后的形状。由于甘油沸点较高（290℃）且性质稳定，项目加热温度约为160℃，故此工艺中甘油基本不会挥发，同时在工艺后段加装冷凝回收设备，油扩工艺无油雾废气产生。

成品包装：在成品包装阶段有些需要经切管机切管后或压扁机压扁后或压扁机压扁、模卡机模卡、齿线机齿线、模切剂模切后包装，有些则直接经上盘机包装。

印字：根据产品特性在挤出段或成品包装段使用喷码印字机在产品上印字，喷码印字机主要应用于塑料管材等产品打印喷码文字。

2、项目扩建前污染物产排情况及影响分析

（1）废水

①生活污水：项目扩建前无独立的食堂和宿舍楼，依托深圳市沃尔核材股份有限公司位于沃尔工业园内的现有食堂和员工宿舍。工作人员 650 人，员工在在园区宿舍楼内食宿，生活用水量约为 39000m³/a。生活污水排放量 117m³/d，35100m³/a。

项目所在地雨污管网已完善，生活污水经化粪池处理后经市政管网汇入上洋水质净化

厂处理。

②冷却用水：冷却水分为一般冷却水和油扩工艺冷却水，一般冷却水主要来自母料部、中试车间、细管部、高标部、特材母排部设备冷却水、挤出工艺段冷却水，冷却水循环使用不排放，需定期补充新鲜水，补充量为 17.9t/d，5370t/a。

油扩工艺冷却水主要为扩张工序（油扩）冷却水，来自细管部、高标部、特材母排部各油扩车间油扩工艺段，主要用于油扩机头扩张成型冷却。油式扩张机主要采用甘油作为热载体加热，少部分甘油会经热缩管带走，因此该冷却水会含有少量甘油成分。该冷却水下流通过回用水管集中到一楼水塔过滤后，经过水泵加压抽送到楼顶蓄水池，进入油扩工艺冷却水净化设施处理达到回用标准后回用，需定期补充新鲜水，补充量为 19.4t/d，5820t/a，本项目无外排生产废水。剥离产生的油脂分离物（废甘油）作为危废定期由深圳市东部生态产业园有限公司拉运处理。

(2) 废气

项目各废气处理设施与废气产生对应关系如下表：

表 2-9 废气处理设施与废气产生对应关系一览表

排放口位置	排气筒编号	污染因子	产生工序	废气治理措施	设计风量/(m ³ /h)	排气筒高度/m	验收排放口编号
一期 1# 楼顶	DA001	非甲烷总烃、VOCs	油扩、印字	冷凝回收+静电除油+活性炭	20000	35m	G3
一期 1# 楼顶	DA002	VOCs、非甲烷总烃	印字、挤出、干扩	活性炭+UV 光解	13400	35m	G4
3-2#楼顶	DA003	非甲烷总烃	密炼、挤出	喷淋塔+除雾+油烟净化+活性炭	50000	35m	G9
		VOCs、非甲烷总烃	印字、挤出、擦拭				
3-2#楼顶	DA004	颗粒物	投料	滤芯除尘+水喷淋	26000	35m	G1
一期 2# 楼顶	DA005	VOCs、非甲烷总烃	印字、挤出	UV 光解+活性炭	18450	35m	G5
3-1#楼顶	DA006	VOCs、非甲烷总烃	印字、挤出、干扩	UV 光解+活性炭	10000	35m	G7-DA006
一期 2# 楼顶	DA007	非甲烷总烃	油扩	冷凝回收+静电除	60000	35m	G6

				油+活性炭			
3-1#楼顶	DA008	非甲烷总烃	油扩	冷凝回收+静电除油+活性炭	50000	35m	G7-DA008
二期北侧楼楼顶	DA009	VOCs、非甲烷总烃	印字、干扩	UV光解+活性炭	30000	35m	G10
三期北侧楼楼顶	DA010	颗粒物、非甲烷总烃	投料、密炼、挤出	干式除尘+水喷淋塔+除雾+活性炭	30000	35m	G2

①粉尘：项目扩建前粉尘主要产生自母料部、中试车间，主要产生工序为投料工序，投料工序的原辅材料为 EVA 原料、阻燃剂等，在投加原料过程中会产生一定量的粉尘。

②非甲烷总烃：项目扩建前非甲烷总烃主要产生自母料部、中试车间、细管部、高标部、特材母排部，产生工序为密炼、挤出、加热扩张工序，以非甲烷总烃计。

③油墨废气：项目扩建前企业生产的热缩管需在外管进行印字，打上管径、管类、厂家等信息，采用喷码方式，使用油墨为水性油墨，会产生 VOCs。

④异丙醇废气：项目使用异丙醇擦拭清洁设备，工序位于高标部 3-2 栋 7 楼车间，会产生非甲烷总烃。

2021 年 7 月已完成竣工环境保护自主验收相关手续。根据竣工环境保护验收监测报告及验收意见可知，验收监测期间，通过对排放废气的检测，项目排放废气中的颗粒度和非甲烷总烃指标均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；排放废气中的 VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值平板印刷时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值。

表 2-10 原有项目有组织排放废气验收监测数据

采样点位置	监测时间	污染物	监测结果（平均值）		执行标准		达标情况
			排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
G1 排放口废气处理设施前监测点 1#	2021-4-24~4-25	颗粒物	38.5	0.114	—	—	—

G1 排放口废气处理设施前监测点 2#	2021-4-24~4-25	颗粒物	35.333	0.057	—	—	—
G1 排放口废气处理设施前监测点 3#	2021-4-24~4-25	颗粒物	<20	—	—	—	—
G1 排放口废气处理设施前监测点 4#	2021-4-24~4-25	颗粒物	47	0.044	—	—	—
G1 排放口废气处理设施前监测点 5#	2021-4-24~4-25	颗粒物	<20	—	—	—	—
G1 排放口废气处理设施前监测点 6#	2021-4-24~4-25	颗粒物	<20	—	—	—	—
G1 排放口废气处理设施前监测点 7#	2021-4-24~4-25	颗粒物	66	0.093	—	—	—
G1 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-24~4-25	颗粒物	<20	—	30	—	达标
G2 排放口废气处理前	021-4-24~4-25	颗粒物	<20	—	—	—	—
		非甲烷总烃	19.633	0.180	—	—	—
G2 排放口废气处理后	021-4-24~4-25	颗粒物	<20	—	30	—	达标
		非甲烷总烃	6.342	0.064	100	—	达标
G3 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-19~4-20	非甲烷总烃	11.966	0.107	—	—	—
		VOCs	8.205	0.073	—	—	—
G3 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-19~4-20	非甲烷总烃	2.792	0.029	100	—	达标
		VOCs	2.025	0.021	120	5.1	达标
G4 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-19~4-20	非甲烷总烃	11.517	0.088	—	—	—
		VOCs	6.753	0.052	—	—	—
G4 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-19~4-20	非甲烷总烃	2.63	0.021	100	—	达标
		VOCs	2.137	0.032	120	5.1	达标
G5 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-24~4-25	非甲烷总烃	21.883	0.216	—	—	—
		VOCs	16.362	0.162	—	—	—

G5 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-24~4-25	非甲烷总烃	7.425	0.076	100	—	达标
		VOCs	4.890	0.050	120	5.1	达标
G6 排放口废气处理设施前监测点 1#	2021-4-23~4-24	非甲烷总烃	14.567	0.076	—	—	—
G6 排放口废气处理设施前监测点 2#	2021-4-23~4-24	非甲烷总烃	13.65	0.065	—	—	—
G6 排放口废气处理设施前监测点 3#	2021-4-23~4-24	非甲烷总烃	17.033	0.207	—	—	—
G6 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-23~4-24	非甲烷总烃	4.885	0.109	100	—	达标
G7-DA006 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-22~4-23	非甲烷总烃	16.85	0.154	—	—	—
		VOCs	5.563	0.051	—	—	—
G7-DA006 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-22~4-23	非甲烷总烃	5.907	0.053	100	—	达标
		VOCs	1.842	0.017	120	5.1	达标
G7-DA008 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-21~4-22	非甲烷总烃	14.683	0.509	—	—	—
G7-DA008 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-21~4-22	非甲烷总烃	4.02	0.14	100	—	达标
G9 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-22~4-23	非甲烷总烃	17.2	0.148	—	—	—
		VOCs	12.777	0.109	—	—	—
G9 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-22~4-23	非甲烷总烃	5.393	0.041	100	—	达标
		VOCs	3.775	0.029	120	5.1	达标
G10 排放口废气处理设施前监测点	2021-4-21~4-22	非甲烷总烃	16.283	0.307	—	—	—
		VOCs	13.17	0.248	—	—	—
G10 排放口废气处理设施后监测点	2021-4-21~4-22	非甲烷总烃	4.747	0.088	100	—	达标
		VOCs	3.93	0.072	120	5.1	达标

根据企业 2021 年自主验收监测结果，原有项目各废气污染物产排情况如下表。

表 2-11 原有项目各排气筒废气污染物产排情况一览表

项目		产生/排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年产生/排放量 (kg/a)	
有组织 产排情况	G1 排放口废气处理设施前监测点 1#	颗粒物	0.114	7200	820.8
	G1 排放口废气处理设施前监测点 2#	颗粒物	0.057	7200	410.4
	G1 排放口废气处理设施前监测点 3#	颗粒物	0.011	7200	76.752
	G1 排放口废气处理设施前监测点 4#	颗粒物	0.044	7200	316.8
	G1 排放口废气处理设施前监测点 5#	颗粒物	0.023	7200	166.032
	G1 排放口废气处理设施前监测点 6#	颗粒物	0.027	7200	196.776
	G1 排放口废气处理设施前监测点 7#	颗粒物	0.093	7200	669.6
	G1 排放口废气处理设施后监测点	颗粒物	0.142	7200	1024.884
	G2 排放口废气处理前	颗粒物	0.091	7200	658.656
		非甲烷总烃	0.180	7200	1294.8
	G2 排放口废气处理后	颗粒物	0.091	7200	658.656
		非甲烷总烃	0.064	7200	460.44
	G3 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.107	7200	770.4
		VOCs	0.073	4800	350.4
	G3 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.029	7200	208.8
		VOCs	0.021	4800	100.8
	G4 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.088	7200	633.6
		VOCs	0.052	4800	249.6
	G4 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.021	7200	151.2
		VOCs	0.032	4800	153.6
	G5 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.216	7200	1557.6
		VOCs	0.162	4800	778.8
	G5 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.076	7200	549.24
		VOCs	0.050	4800	238.56
	G6 排放口废气处理设施前监测点 1#	非甲烷总烃	0.076	7200	547.2
	G6 排放口废气处理设施前监测点 2#	非甲烷总烃	0.065	7200	468

	G6 排放口废气处理设施前监测点 3#	非甲烷总烃	0.207	7200	1490.4
	G6 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.109	7200	784.8
	G7-DA006 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.154	7200	1108.8
		VOCs	0.051	7200	367.2
	G7-DA006 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.053	7200	381.6
		VOCs	0.017	4800	81.6
	G7-DA008 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.509	7200	3664.8
	G7-DA008 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.14	7200	1008
	G9 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.148	7200	1065.6
		VOCs	0.109	4800	523.2
	G9 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.041	7200	295.2
		VOCs	0.029	4800	139.2
	G10 排放口废气处理设施前监测点	非甲烷总烃	0.307	7200	2210.4
		VOCs	0.248	4800	1190.4
	G10 排放口废气处理设施后监测点	非甲烷总烃	0.088	7200	633.6
		VOCs	0.072	4800	345.6
有组织合计	处理前	非甲烷总烃	/	/	14811.6
		VOCs	/	/	3459.6
		颗粒物	/	/	3315.816
	处理后	非甲烷总烃	/	/	4472.88
		VOCs	/	/	1059.36
		颗粒物	/	/	1683.54
无组织排放量		非甲烷总烃	/	/	2115.837
		VOCs	/	/	370.8465
		颗粒物	/	/	829.0033
总排放量合计（有组织+无组织）		非甲烷总烃	/	/	6588.717
		VOCs	/	/	1430.206
		颗粒物	/	/	2512.543

备注：废气监测时生产负荷为 100%，印字工序工作时间为 4800h，其余工序工作时间为 7200h，颗粒物部分未检出，保守按检出限的一半来核算其产排放量。原有项目产生非甲烷总烃的设备中母料部、中试车间进行母料加工的设备为密闭设备，设备有固定排放口直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，废气收集率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538 号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“设备废气排口直连”集气效率为 95%；特材母排部、高标部的挤出、扩张密闭车间置于密闭车间，车间环境属于正压，通过设备抽风系统维持车间内压力及环境空气质量，车间安装有集气罩进行点对点的收集，收集风速不小于 0.3m/s。废气收集率参照《广东

省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538 号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,“单层密闭正压+集气罩收集”的收集效率为 80%。因此非甲烷总烃的收集效率按 87.5%核算。

产生 VOCs 的设备设置在密闭负压车间,车间安装有集气罩进行点对点的收集,收集风速不小于 0.3m/s。废气收集率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538 号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,“单层密闭负压+集气罩收集”的收集效率为 90%,因此 VOCs 的收集效率按 90%核算。

产生颗粒物的投料密闭车间环境属于正压,通过设备抽风系统维持车间内压力及环境空气质量,车间安装有集气罩进行点对点的收集,收集风速不小于 0.3m/s。废气收集率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538 号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,“单层密闭正压+集气罩收集”的收集效率为 80%,因此颗粒物效率按 80%核算。

根据企业 2021 年自主验收监测数据核算可知,原有项目非甲烷总烃(有组织+无组织)排放量约为 6.589t/a, VOCs(有组织+无组织)排放量约为 1.430t/a,则挥发性有机物(有组织+无组织)排放量约为 8.019t/a(非甲烷总烃、VOCs);颗粒物排放量约为 2.512t/a。

原环评中非甲烷总烃废气的计算采用“《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》中表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数,取塑料管、材制造产污系数 0.539kg/t 原料”进行源强核算,水性油墨中的 VOCs 参考《佛山市重点行业 VOCs 排放量计算实用方法指南》和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中水性油墨 VOCs 含量约 3%进行核算,因此源强核算结果偏小;原环评收集率按照 90%计算,废气处理设施处理效率按照 90%参与计算,原环评计算得出挥发性有机物(有组织+无组织)排放量约为 1.326t/a,因此原环评计算得出的结果远小于验收监测数据。

(3) 噪声

项目扩建前主要噪声源各类生产设备工作噪声。项目已设置隔声门窗、独立安装车间来减小噪声污染,项目车间距离厂区边界较远,在经过距离衰减后,对周围环境影响较小。

根据 2021 年验收监测报告(详见附件 6,报告编号:JC-HYP210002)对项目厂界四周声环境现状进行监测,检测结果如下表所示。

根据检测结果可知,项目扩建前四周厂界均能达标,符合批复要求。

表 2-12 厂界噪声现状监测结果

监测日期	测点编号	检测点位	主要声源		检测结果		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	
					昼间	夜间	昼间	夜间
2021-04-21~4-22	1#	厂界东侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	59.8	48.2	65	55
	2#	厂界南侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	62.9	48.7	65	55
	3#	厂界西侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	62.6	47.1	70	55
	4#	厂界北侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	63.9	46.4	65	55
2021-04-22~4-23	1#	厂界东侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	59.2	47.6	65	55
	2#	厂界南侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	61.1	46.9	65	55
	3#	厂界西侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	61.8	47.6	70	55
	4#	厂界北侧外 1 米	生产噪声	生产噪声	61.5	47.0	65	55

注：东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；厂界西执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

(4) 固体废物

生活垃圾：该项目生活宿舍楼依托沃尔工业园内现有宿舍楼，员工人均生活垃圾产生系数取 0.5kg/d，则生活垃圾产生量 325kg/d、97.5t/a。已分类收集后，交由环卫部门清运处理。

一般固体废物：项目扩建前生产过程中产生的塑胶头、可回收利用废包装材料等，产生量约为 7.2t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用。

危险废物：项目扩建前生产经营过程产生的废机油、含油废抹布、废甘油、废油墨、废空容器、喷淋废液、喷淋塔填料、甘油渣、及废 UV 灯管、废活性炭等，产生量约为 36t/a。项目已在厂区设置专门的危险废物暂存点，周围布置应急物资，并安排日常监管维护工作人员。危险废物在厂区暂存，定期由深圳市东部生态产业园有限公司拉运处理（危废合同见附件 5）。

表 2-13 项目扩建前污染物排放情况

污染源	污染因子	排放量/固废产生量	污染防治措施
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	35100m ³ /a	由化粪池处理后排入市政管网
一般冷却水	/	/	循环使用，定期补充新鲜水，不

			外排
油扩工艺冷却水	/	/	油扩工艺冷却水净化设施处理后回用，需定期补充新鲜水，本项目无外排生产废水。剥离产生的油脂分离物作为危废外送有资质单位拉运处理
废气	颗粒物	2.513t/a	集中收集后经废气处理设施处理后达标排放
	非甲烷总烃（含VOCs）	8.019t/a	集中收集后经废气处理设施处理后达标排放
设备噪声	LeqdB(A)	/	设置隔声门窗、防震垫、独立安装车间减小噪声污染
生活垃圾	生活垃圾	97.5t/a	已分类收集后，交由环卫部门清运处理
一般固体废物	塑胶头、可回收利用废包装材料	7.2t/a	已设置垃圾桶，集中收集后交由专业回收单位回收利用
危险废物	废机油、含油废抹布、废甘油、废油墨、废空容器、喷淋废液、喷淋塔填料、甘油渣、及废UV灯管、废活性炭	36t/a	危险废物在厂区暂存，定期由深圳市东部生态产业园有限公司拉运处理（危废合同见附件5）

4、项目其他环保手续实施情况

（1）项目排污许可证执行情况

企业已于2024年5月21日取得由《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91441900MA5F93GC7F001W）（详见附件4）。

（2）竣工环保验收执行情况

2021年7月已完成竣工环境保护自主验收相关手续（详见附件7）。

（3）应急预案执行情况

项目已进行环境应急预案的评审与备案，于2021年3月3日取得《突发环境事件应急预案备案申请表》（详见附件8），且自投产运行以来未发生环境污染事故。

5、项目存在的主要环境问题及整改措施

（1）主要环境问题

项目扩建前有机废气处理设施部分仍采用UV光解净化装置进行处理，建议扩建后应对涉及“UV光解”的废气处理设施都改为“活性炭吸附”处理，且有机废气处理都改造为以“二级活性炭”处理方式，满足当下环保政策要求。

（2）整改措施

项目扩建后应该严格按照新环保要求及其他相关规定和要求对项目生产过程中产生

的废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理，以及办理验收、排污许可相关手续、污染事故应急预案和应急措施。

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》及修改单（GB3095-2012）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（2023年度）》中深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测结果见表3-1：</p>					
	表 3-1 2023 年深圳市空气环境质量监测数据统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	5	60	8.3%	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	7	150	4.7%	
	NO ₂	年平均浓度	21	40	52.5%	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	45	80	56.3%	
	PM ₁₀	年平均浓度	35	70	50.0%	达标
		日平均第 95 百分位数浓度	68	150	45.3%	
PM _{2.5}	年平均浓度	18	35	51.4%	达标	
	日平均第 95 百分位数浓度	37	75	49.3%		
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.0%	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数	131	160	81.9%	达标	
<p>由上表可以看出，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度及相应百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单标准限值，一氧化碳的 24h 平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单要求。因此，项目所在地环境空气质量判定为达标区。</p>						
2、水环境质量现状						
<p>项目所在区域附近水体为坪山河，属于坪山河流域。根据广东省水环境功能区划粤环（2011）14 号文，坪山河属于Ⅲ类水环境质量功能区，水质保护目标为Ⅲ类；2024 年度目标按《广东省碧水保卫战五年行动计划（2021-2025 年）》（粤府函〔2022〕57 号）《广东省生态环境保护委员会办公室关于印发广东省“十四五”省考断面水质目标的通知》（粤环委办〔2022〕5 号）中的标准评价，坪山河水质达Ⅲ</p>						

类。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市 2024 年 5 月及 6 月水环境月报中坪山河水质状况评价，网址 <http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/>。

表 3-2 2023 年坪山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	备注
2024.5	坪山河	上埗	III	II	达标	0.42	2024 年水质达 III 类
2024.6		上埗	III	II	达标	0.35	2024 年水质达 III 类

监测结果显示，2024 年 5 月和 2024 年 6 月坪山河上埗监测断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，满足坪山河 2024 年的水质保护目标。

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）及周边道路情况，项目所在区域为 3 类声环境功能区，厂界西邻兰景路约 15 米，因此厂界西侧临路区域为 4a 类声环境功能区。项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、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）》，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”，本项目在现有厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，故本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展监测与评价。

环
境
保
护
目
标

1、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，项目厂界外 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。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，厂界 500m 范围内居民区、文化区保护目标，见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	保护级别
大气环境	亚迪三村	400m	东北面	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准其 2018 年修改单中的相关规定
	坪山实验幼儿园	490m	东北面	
	南方科技大学附属坪山学校	280m	东北面	
	安居凤凰苑	181m	东北面	
	聚龙花园二期	135m	东面	
	深圳市知源高级中学	311m	东南面	

4、生态环境

产业园区外建设项目无新增用地。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

该项目生产废水为油扩工艺冷却水，油扩工艺冷却水经冷却水净化处理设施处理后回用于油扩工艺冷却，不外排，回用水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；项目生活污水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 3-4 废水排放标准一览表

(单位: mg/L, pH 值为无量纲)

环境要素	执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
生活污水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—	—
油扩工艺冷却水	执行标准	pH	CODcr	BOD₅	SS	氨氮	石油类
	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	6~9	20	4	/	1.0	0.05

2、大气:

本项目的 DA001、DA002、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009 排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；DA004、DA010 排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；DA001、DA002、DA003、DA005、DA006、DA009 排放的 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值“平板印刷(不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值；DA003、DA010 排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的较严值；厂区内(NMHC)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。

表 3-5 废气排放标准

污染源排气筒编号	执行标准	污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值

			mg/m ³	mg/m ³
DA004、DA010	《合成树脂工业污染物排放标准》(含2024修改单)(GB31572-2015)	颗粒物	20	1.0
DA001、DA002、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009	表5大气污染物排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	60	4.0
DA001、DA002、DA003、DA005、DA006、DA009	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值平板印刷II时段排放限值和表3无组织排放监控点浓度限值	总VOCs	80	2.0
DA003、DA010	《合成树脂工业污染物排放标准》(含2024修改单)(GB31572-2015)表5大气污染物排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	60	4.0
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	NMHC	80	/
	《合成树脂工业污染物排放标准》(含2024修改单)(GB31572-2015)表5大气污染物排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的较严值	非甲烷总烃	60	4.0
污染源	执行标准	污染物	排放限值 mg/m³	限值含义
厂区内(在厂房外设置监控点)	《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	NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

值

3、噪声

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），项目所在区域属于3类声环境功能区，东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；厂界西邻兰景路（约15米），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

表 3-6 噪声排放标准一览表

环境要素	时段	限值要求		单位	依据标准
		3类	4类		
噪声	声环境功能区	3类	4类	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	昼间	65	70	dB (A)	
	夜间	55	55		

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。

4、工业固体废物

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》和《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。

总 量 控 制 指 标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p>本项目不属于重点行业，无重点行业重金属、氮氧化物（NO_x）的产生与排放，无需设置总量控制指标。</p> <p>项目扩建后全厂含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）经“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”或“二级活性炭”或“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”或“干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭”装置处理后排放量（有组织+无组织）约为4.306t/a，其中扩建前含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）排放量（有组织+无组织）约为8.109t/a，“以新带老”削减量为3.896t/a，原有项目环评中含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）总量控制指标为1.326t/a，因此本次需申请含挥发性有机物（非甲烷总烃、VOCs）总量（有组织+无组织）约为2.980t/a，2倍削减替代量为5.960t/a，由深圳市生态环境局坪山管理局统一调配。</p> <p>项目生活污水最终进入上洋水质净化厂处理，计入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	<p>项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目扩建后无新增 EVA 原料进行母料生产，因此无新增颗粒物废气。项目扩建后减少 PVC 原料的使用量，新增 EVA 胶料、PP 原料、PA 原料、FEP 料、PE 料、水性涂料 A、水性涂料 B、无水乙醇、异丙醇等的使用量，因此，扩建后有机废气有所变化。</p> <p>1.1 源强核算</p> <p>扩建部分：</p> <p>1) 非甲烷总烃废气：</p> <p>新增：特材母排部新增聚酰胺酯熔胶 41 吨/年，该部分使用车间为 3-1#楼 7 楼、2#楼 1 楼，对应收集处理的排气筒为 DA006、DA005；特材母排部的配套车间新增 PP 原料 40 吨/年、PA 原料 40 吨/年、FEP 料 2 吨/年，该部分使用车间为 3 期 7 楼，对应收集处理的排气筒为 DA010。</p> <p>高标部医疗车间新增 PE 料 30 吨/年、FEP 料 30 吨/年、EVA 胶料 15 吨/年，该部分使用车间为 3 期 5 楼，对应收集处理的排气筒为 DA010；高标光纤管车间新增 EVA 胶料 4 吨/年，该部分使用车间为 3 期 5 楼，对应收集处理的排气筒为 DA010。</p> <p>减少：项目特材母排部 PVC 料减少 200 吨，该部分使用车间为 1#楼四楼、2#楼四楼，对应收集处理的排气筒为 DA002、DA005。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—“2922 塑料板、管、</p>

型材制造行业系数表”中塑料板、管、型材挥发性有机物产污系数 1.5kg/吨-产品，将新增原辅料折算成产品产量，则可计算出各排气筒新增或减少的废气量。

表 4-1 扩建部分非甲烷总烃产生情况一览表

/	对应排放口编号	车间	车间位置	产污工序	产品产量 (t/a)	产污系数 (kg/t-产品)	产生量 (t/a)
新增部分	DA006	特材母排部	3-1#7 楼	干扩	41	1.5	0.0615
	DA006	特材母排部	3-1#7 楼	挤出	31	1.5	0.0465
	DA005	特材母排部	2#1 楼	挤出	10	1.5	0.015
	DA010	特材母排部	三期 7 楼	挤出	82	1.5	0.123
	DA010	高标部	三期 5 楼	挤出	79	1.5	0.1185
	DA010	高标部	三期 5 楼	干扩	79	1.5	0.1185
减少部分	DA002	特材母排部	1#楼四楼	挤出	100	1.5	0.15
	DA005	特材母排部	2#楼四楼	挤出	100	1.5	0.15
	DA005	特材母排部	2#楼六楼	油扩	200	1.5	0.3
合计	减少部分	DA002	/	/	/	/	0.15
	减少部分	DA005	/	/	/	/	0.435
	新增部分	DA006	/	/	/	/	0.108
	新增部分	DA010	/	/	/	/	0.360

项目特材母排部、高标部的挤出、扩张密闭车间环境属于正压，通过设备抽风系统维持车间内压力及环境空气质量，车间安装有集气罩进行点对点的收集，收集风速不小于 0.3m/s。废气收集率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538 号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“单层密闭正压+集气罩收集”的收集效率为 80% (注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类

型取值), 本项目废气收集效率取 80%。新增产生的有机废气收集后用管道连接至“二级活性炭”装置或“干式除尘+水喷淋塔+除雾+二级活性炭”装置进行净化处理后通过高空排气筒(编号: DA006、DA010)排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版), 采用喷淋法对有机废气去除效率为 10%, 本项目按 5%计。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅 2015 年 2 月)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅 2014 年 12 月)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率, 可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间, 本次一级活性炭处理效率按 75%, 二级活性炭处理效率达 60%计。因此, 采用“二级活性炭”装置对有机废气处理效率为 $1 - (1 - 75\%) \times (1 - 60\%) = 90\%$; 采用“干式除尘+水喷淋塔+除雾+二级活性炭”装置处理装置对有机废气处理效率为 $1 - (1 - 5\%) \times (1 - 75\%) \times (1 - 60\%) = 90.5\%$ 。

2) 清洗、蚀刻、醇洗废气

项目蚀刻线涉及的一次清洗工序使用的异丙醇, 二次清洗、醇洗工序使用的无水乙醇, 蚀刻工序使用的钠-萘蚀刻液, 工序位于高标部三期 5 楼, 产生的废气以非甲烷总烃表征。项目异丙醇使用量为 0.5t/a, 无水乙醇使用量为 0.5t/a, 钠-萘蚀刻液使用量为 0.5t/a, 根据企业介绍, 项目一次清洗、二次清洗、醇洗以及蚀刻工序使用的有机溶剂最终多成为废液, 只有少量挥发。因此本次评价有机物挥发量统一按照总有机溶剂用量的 20%进行估算。

表 4-2 扩建部分新增清洗、蚀刻、醇洗废气产生情况一览表

/	对应排气筒编号	车间	车间位置	产污工序	用料名称	使用量 t/a	产污系数%	产生量 t/a
新增部分	DA010	高标部	三期 5 楼	一次清洗	异丙醇	0.5	20%	0.1
	DA010			二次清洗、醇洗	无水乙醇	0.5	20%	0.1
	DA010			蚀刻	钠-萘蚀刻液	0.5	20%	0.1
合计	DA010	/	/	/	/	/	/	0.3

项目蚀刻线为全密闭设备, 设备有固定排放口直接与风管连接, 设备整体

密闭只留产品进出口，废气收集率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“设备废气排口直连”集气效率为95%，因此本项目有机废气的收集效率按照95%计。产生的有机废气经“干式除尘+水喷淋塔+除雾+二级活性炭”处理设施处理后通过高空排气筒(编号：DA010)排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)，采用喷淋法对有机废气去除效率为10%，本项目按5%计。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2015年2月)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2014年12月)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在50%~80%之间，本次一级活性炭处理效率按75%，二级活性炭处理效率达60%计。因此，本项目采用“干式除尘+水喷淋塔+除雾+二级活性炭”装置处理装置对有机废气处理效率为 $1 - (1-5\%) \times (1-75\%) \times (1-60\%) = 90.5\%$ 。

3) 浸涂、烘干废气

项目在浸涂工序使用水性涂料A、水性涂料B会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。水性涂料A、水性涂料B的使用量均为0.5t/a。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)，国标等标推中的VOCs含量限值的单位为克升(g/L)或者质量占比(%)两种，两者的换算公式如下：

$$\text{VOCs 含量}(\%) = \frac{\text{VOCs 含量}(\text{g/L})}{\text{密度}(\text{g/L})} \times 100\%$$

本项目水性涂料A和水性涂料B的VOCs质量百分含量换算如下表。

表4-3 含VOCs物料的VOCs质量百分含量换算一览表

原辅料名称	密度(g/L)	VOCs含量(g/L)	VOCs质量百分含量(%)
水性涂料A	1262	114.4	9.06%
水性涂料B	1262	91	7.21%

表 4-4 扩建部分新增浸涂、烘干废气产生情况一览表

/	对应排气筒编号	车间	车间位置	产污工序	用料名称	使用量 t/a	产污系数%	产生量 t/a
新增部分	DA003	高标部	3-2#7楼	浸涂	水性涂料 A	0.5	9.06%	0.045
	DA003				水性涂料 B	0.5	7.21%	0.036
合计	DA003	/	/	/	/	/	/	0.081

项目浸涂工序在涂层机进行为全密闭设备，设备有固定排放口直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，废气收集率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538 号)的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“设备废气排口直连”集气效率为 95%，因此本项目有机废气的收集效率按照 95%计。产生的有机废气经“喷淋塔+除雾+二级活性炭”处理设施处理后通过高空排气筒（编号：DA003）排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），采用喷淋法对有机废气去除效率为 10%，本项目按 5%计。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，本次一级活性炭处理效率按 75%，二级活性炭处理效率达 60%计。因此，本项目采用“喷淋塔+除雾+二级活性炭”装置处理装置对有机废气处理效率为 $1 - (1-5\%) \times (1-75\%) \times (1-60\%) = 90.5\%$ 。

综上，扩建项目新增废气产生情况汇总如下表。

表 4-5 扩建部分新增废气产生情况汇总表

项目	对应排放口编号	工序	污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
新增部分	DA006	干扩、挤出	非甲烷总烃	0.108	80%	0.086	0.022
	DA010	挤出、干扩	非甲烷总烃	0.360	80%	0.573	0.087

		一次清洗、二次清洗、醇洗、蚀刻	非甲烷总烃	0.3	95%		
	DA003	浸涂	非甲烷总烃	0.081	95%	0.077	0.004
减少部分	DA002	挤出	非甲烷总烃	0.15	80%	0.12	0.03
	DA005	挤出、油扩	非甲烷总烃	0.435	80%	0.348	0.087

原有项目：根据前述表 2-10 可知，原有项目各排气筒各污染物有组织产生量汇总如下表。

表 4-6 原有项目各排气筒污染物有组织废气产生量汇总表

现有排气筒编号	验收排放口编号	污染物	有组织产生量 (t/a)
DA001	G3	非甲烷总烃	0.770
		VOCs	0.350
DA002	G4	非甲烷总烃	0.634
		VOCs	0.250
DA003	G9	非甲烷总烃	1.066
		VOCs	0.523
DA004	G1	颗粒物	2.657
DA005	G5	非甲烷总烃	1.558
		VOCs	0.779
DA006	G7- DA006	非甲烷总烃	1.109
		VOCs	0.367
DA007	G6	非甲烷总烃	2.506
DA008	G7- DA008	非甲烷总烃	3.665
DA009	G10	非甲烷总烃	2.210
		VOCs	1.190
DA010	G2	颗粒物	0.659
		非甲烷总烃	1.295

因此，项目扩建后全厂有组织产生量汇总和无组织废气产生量汇总如下。

表 4-7 项目扩建后全厂有组织废气产生量汇总表

排气筒编号	污染物	有组织产生量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	0.770
	VOCs	0.350
DA002	非甲烷总烃	0.514
	VOCs	0.250
DA003	非甲烷总烃	1.143
	VOCs	0.523
DA004	颗粒物	2.657

DA005	非甲烷总烃	1.210
	VOCs	0.779
DA006	非甲烷总烃	1.195
	VOCs	0.367
DA007	非甲烷总烃	2.506
DA008	非甲烷总烃	3.665
DA009	非甲烷总烃	2.210
	VOCs	1.190
DA010	颗粒物	0.659
	非甲烷总烃	1.868
扩建后全厂有组织合计	非甲烷总烃	15.081
	VOCs	3.459
	颗粒物	3.316

表 4-8 项目扩建后全厂无组织废气产生量汇总表

	污染物	产生量 (t/a)
扩建后全厂无组织	非甲烷总烃	2.112
	VOCs	0.371
	颗粒物	0.829

表 4-9 项目扩建后全厂废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放形式	治理措施				排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放时间 h/a	执行标准	是否达标
						工艺措施	处理能力 m ³ /h	处理效率	是否为可行技术					排放浓度限值 mg/m ³	
DA001	VOCs	0.35	2.431	0.049	有组织	冷凝回收+静电除油+二级活性炭	20000	90%	是	0.035	0.243	0.005	7200	80	是
	非甲烷总烃	0.770	5.347	0.107	有组织			90%	是	0.077	0.535	0.011	7200	60	是
DA002	非甲烷总烃	0.514	5.328	0.071	有组织	喷淋塔+除雾+二级活性炭	13400	90.5%	是	0.049	0.506	0.007	7200	60	是
	VOCs	0.250	2.591	0.035	有组织			90.5%	是	0.024	0.246	0.003	7200	80	是
DA003	非甲烷总烃	1.143	3.175	0.159	有组织	喷淋塔+除雾+二级活性炭	50000	90.5%	是	0.109	0.302	0.015	7200	60	是
	VOCs	0.523	1.453	0.073	有组织			90.5%	是	0.050	0.138	0.007	7200	80	是
DA004	颗粒物	2.657	14.193	0.369	有组织	滤芯除尘+水喷淋	26000	/	是	1.025	5.475	0.142	7200	20	是
DA005	非甲烷总烃	1.210	9.109	0.168	有组织	喷淋塔+除雾+二级活性炭	18450	90.5%	是	0.115	0.865	0.016	7200	60	是
	VOCs	0.779	5.864	0.108	有组织			90.5%	是	0.074	0.557	0.010	7200	80	是
DA006	非甲烷总烃	1.195	16.597	0.166	有组织	二级活性炭	10000	90%	是	0.120	1.660	0.017	7200	60	是
	VOCs	0.367	5.097	0.051	有组织			90%	是	0.037	0.510	0.005	7200	80	是

DA007	非甲烷总烃	2.506	5.801	0.348	有组织	冷凝回收+静电除油+二级活性炭	60000	90%	是	0.251	0.580	0.035	7200	60	是	
DA008	非甲烷总烃	3.665	10.181	0.509	有组织	冷凝回收+静电除油+二级活性炭	50000	90%	是	0.367	1.018	0.051	7200	60	是	
DA009	非甲烷总烃	2.210	10.231	0.307	有组织	二级活性炭	30000	90%	是	0.221	1.023	0.031	7200	60	是	
	VOCs	1.190	5.509	0.165	有组织			90%	是	0.119	0.551	0.017	7200	80	是	
DA010	颗粒物	0.659	3.051	0.092	有组织	干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭	30000	/	是	0.659	3.051	0.092	7200	20	是	
	非甲烷总烃	1.868	8.648	0.259	有组织			90.5%	是	0.177	0.822	0.025	7200	60	是	
有组织合计	VOCS	3.459	/								0.338	/				/
	非甲烷总烃	15.081	/								1.484	/				/
	颗粒物	3.316	/								1.684	/				/
厂房无组织合计	非甲烷总烃	2.112	/	0.293	/	/	/	/	/	2.112	/	0.293	7200	4	/	
	VOCs	0.371	/	0.052	/	/	/	/	/	0.371	/	0.052	7200	2	/	
	颗粒物	0.829	/	0.115	/	/	/	/	/	0.829	/	0.115	7200	1	/	
全厂合计(有组织+)	非甲烷总烃(含VOCs)	21.023	/								4.306	/				/

无组织)	颗粒物	4.145	/	2.513	/	/
------	-----	-------	---	-------	---	---

注：1、根据扩建前现有工程检测数据可知，“冷凝回收+静电除油+活性炭”对非甲烷总烃、VOCs 的处理效率分别为 65.3%~79.3%、64.6%~76.1%，则本次“冷凝回收+静电除油+活性炭”对非甲烷总烃、VOCs 的处理效率均按 75%计，又参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，则本次二级活性炭处理效率达 60%计，改造后为“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”对非甲烷总烃的处理效率分别为 $1 - (1 - 75\%) \times (1 - 60\%) = 90\%$ ，对 VOCs 的处理效率分别为 $1 - (1 - 75\%) \times (1 - 60\%) = 90\%$ 。

2、参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），采用喷淋法对有机废气去除效率为 10%，本项目按 5%计。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，本次一级活性炭处理效率按 75%，二级活性炭处理效率达 60%计。因此，本项目采用“喷淋塔+除雾+二级活性炭”装置或“干式除尘+水喷淋塔+除雾+二级活性炭”装置对有机废气处理效率为 $1 - (1 - 5\%) \times (1 - 75\%) \times (1 - 60\%) = 90.5\%$ ；“二级活性炭”装置对有机废气处理效率为 $1 - (1 - 75\%) \times (1 - 60\%) = 90\%$ 。

3、扩建前后无新增颗粒物废气，因此颗粒物采用现有工程检测数据计算得到的产、排量进行核算。

表 4-10 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		
DA001	排气筒 1#	非甲烷总烃	/	/	35	0.8	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/年
		VOCs	/	/				广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/年
DA002	排气筒 2#	非甲烷总烃	/	/	35	0.6	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/年
		VOCs	/	/				广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/年
DA003	排气筒 3#	非甲烷总烃	/	/	35	1.2	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015) 和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的较严值	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/年
		VOCs	/	/				广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿	1 次/年

										量,烟气量	
DA004	排气筒 4#	颗粒物	/	/	35	0.8	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	20	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
DA005	排气筒 5#	非甲烷 总烃	/	/	35	0.8	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
		VOCs	/	/	35			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
DA006	排气筒 6#	非甲烷 总烃	/	/	35	0.6	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
		VOCs	/	/	35			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
DA007	排气筒 7#	非甲烷 总烃	/	/	35	1.3	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
DA008	排气筒 8#	非甲烷 总烃	/	/	35	1.2	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/年
DA009	排气筒	非甲烷	/	/	35	1.0	常温	《合成树脂工业污染物排	60	烟气流速,	1 次/年

DA010	9#	总烃				1.0	常温	放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)		烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	
		VOCs	/	/	35			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年
	排气筒 10#	颗粒物	/	/	35	1.0	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)	20	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年
		非甲烷总烃	/	/	35			《合成树脂工业污染物排放标准》(含 2024 修改单)(GB31572-2015)和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的较严值	60	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年
		VOCs	/	/	35			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	80	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/年

项目“以新带老”削减量:

项目扩建后对现有废气处理设施进行改造,涉及“UV光解”的废气处理设施都改为“活性炭吸附”处理,且有机废气处理都改造为以“二级活性炭”处理方式,以减少非甲烷总烃(含VOCs)排放量。由前述可计算出本次扩建项目非甲烷总烃排放量为0.183t/a(见下表),原有项目非甲烷总烃(含VOCs)排放量为8.019t/a,扩建后全厂非甲烷总烃(含VOCs)排放量为4.306t/a,则以新带老削减量=0.183t/a+8.019t/a-4.306t/a=3.896t/a。

表 4-11 本次扩建项目新增非甲烷总烃排放量

对应排放口编号	工序	污染物名称	产生量(t/a)	收集效率	有组织产生量(t/a)	无组织产生量(t/a)	处理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	总排放量(t/a)
DA006	干扩、挤出	非甲烷总烃	0.108	80%	0.086	0.022	90%	0.009	0.022	0.031
DA010	挤出、干扩	非甲烷总烃	0.360	80%	0.573	0.087	90.5%	0.054	0.087	0.141
	一次清洗、二次清洗、醇洗、蚀刻	非甲烷总烃	0.3	95%						
DA003	浸涂	非甲烷总烃	0.081	95%	0.077	0.004	90.5%	0.007	0.004	0.011
合计	/	/	0.849	/	0.736	0.113	/	0.070	0.113	0.183

1.2 废气治理设施技术可行性及达标情况分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)附录 A 中表 A.2,喷淋+活性炭吸附法或活性炭吸附法处理有机废气为可行技术。

喷淋塔原理:塔内无填料或塔板,但却设置有喷嘴的吸收塔。液体由塔顶进入,经过喷嘴被喷成雾状或雨滴状;气体由塔下部进入,与雾状或雨滴状的液体密切接触进行传质。废气中的颗粒物被喷雾管水压装置喷出的喷淋用水吸

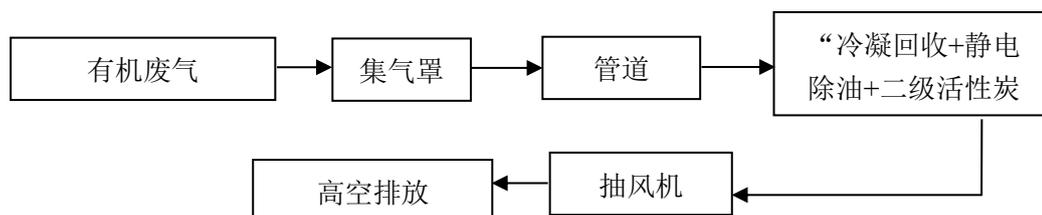
收去除悬浮物，该喷淋塔内设置有除雾装置，用于除去塔内带出的水雾，同时达到降低废气温度的效果。另外，依据有机化学“相似相溶”的机理，通过优选植物吸收药剂，配制成喷淋净化液，将有机气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。

活性炭吸附原理：活性炭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合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。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。

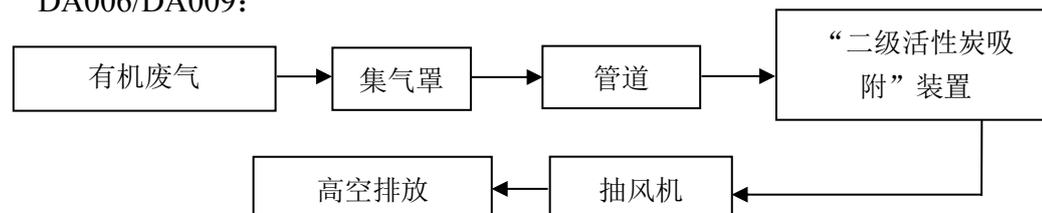
废气处理装置经济可行性：综合考虑治理效果及运行成本，使用组合净化处理装置具有很好的环境和经济效益。

废气治理工艺流程如下：

DA001/DA007/DA008：



DA006/DA009：



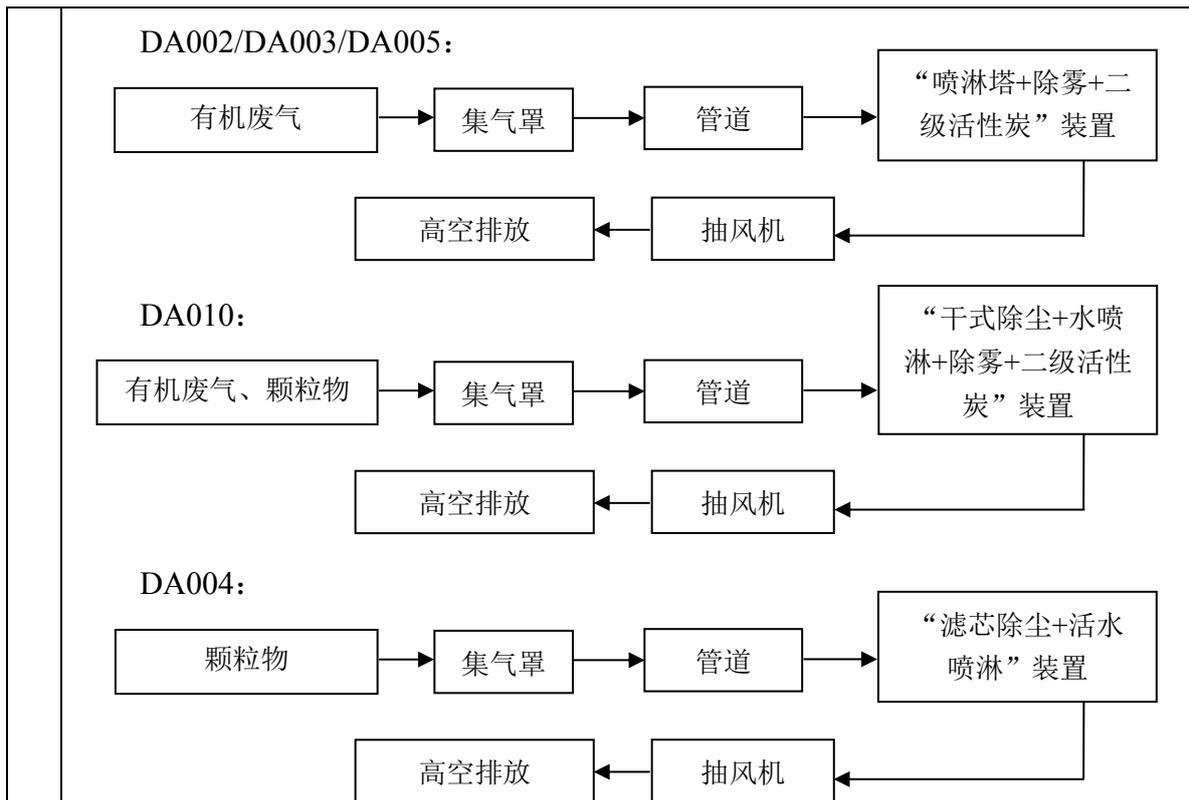


图 4-1 项目废气处理设施

1.3 非正常工况

本项目废气非正常工况排放主要是指废气处理设施发生故障，导致废气未经处理直接排入大气中，影响周边大气环境。

表 4-12 非正常工况废气排放情况汇总表

污染源	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	非甲烷总烃	2.431	0.049	1	1	停止生产，对废气处理设施进行检修
	VOCs	5.347	0.107	1	1	
DA002	非甲烷总烃	5.328	0.071	1	1	
	VOCs	2.591	0.035	1	1	
DA003	非甲烷总烃	3.175	0.159	1	1	
	VOCs	1.453	0.073	1	1	
DA004	颗粒物	14.193	0.369	1	1	
DA005	非甲烷总烃	9.109	0.168	1	1	

	VOCs	5.864	0.108	1	1
DA006	非甲烷总烃	16.597	0.166	1	1
	VOCs	5.097	0.051	1	1
DA007	非甲烷总烃	5.801	0.348	1	1
DA008	非甲烷总烃	10.181	0.509	1	1
DA009	非甲烷总烃	10.231	0.307	1	1
	VOCs	5.509	0.165	1	1
DA010	颗粒物	3.051	0.092	1	1
	非甲烷总烃	8.648	0.259	1	1

1.4 达标情况

根据表 4-9 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）至高空排放时即可达标排放，因此本项目属于备案类项目。

经以上措施处理后，项目 DA001、DA002、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009 排放的非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；DA004、DA010 排放的颗粒物可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；DA001、DA002、DA003、DA005、DA006、DA009 排放的 VOCs 可达广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值“平板印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值；DA003、DA010 排放的非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的较严值，对周围大气环境影响很小。

1.5 废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制

品》(HJ1207-2021) 相关技术规范, 项目具体废气监测计划见下表:

表 4-13 废气自行监测计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
有组织 废气	排气筒 DA004、 DA010	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物 排放标准》(含 2024 修 改单)(GB31572-2015)
	排气筒 DA001、 DA002、DA005、 DA006、DA007、 DA008、DA009	非甲烷总烃	1 次/半年	
	排气筒 DA003、 DA010	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物 排放标准》(含 2024 修 改单)(GB31572- 2015)《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367- 2022)的较严值
	排气筒 DA001、 DA002、DA003、 DA005、DA006、 DA009	VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷 行业挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/815- 2010)
厂界无 组织废 气	厂界上风向、下风 向	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《合成树脂 工业污染物排放标准》 (含 2024 修改单) (GB31572-2015); 非 甲烷总烃执行《合成树 脂工业污染物排放标 准》(含 2024 修改单) (GB31572-2015) 和 《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 的 较严值
		非甲烷总烃	1 次/年	
		VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷 行业挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/815- 2010)
厂区内 无组织	在厂房外设置监控 点	NMHC	1 次/年	《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

2、废水

(1) 废水源强

生产废水 (W₁)

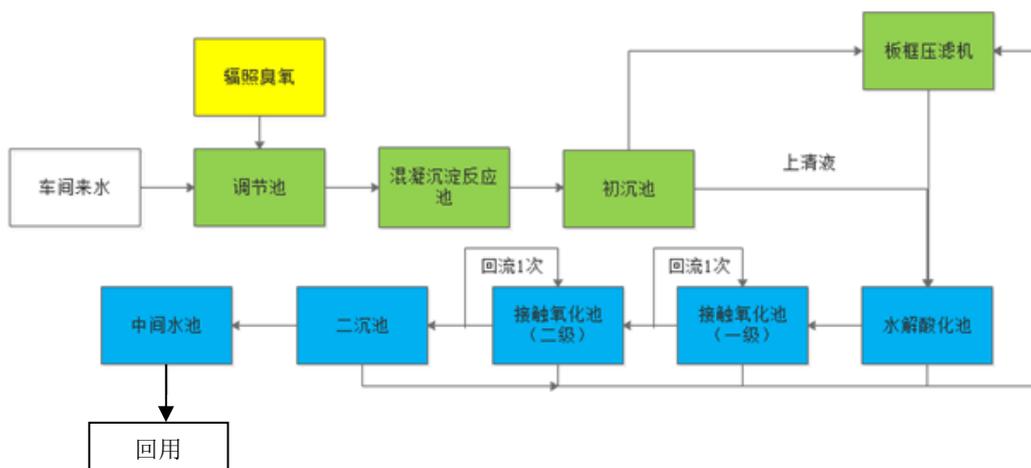
1) 冷却水：冷却水分一般冷却水和油扩工艺冷却水。

一般冷却水：主要来自母料部、中试车间、细管部、高标部、特材母排部设备冷却水、挤出工艺段冷却水，冷却水循环使用不排放，需定期补充新鲜水，根据企业提供资料，扩建后新鲜水补充量为 22.9 t/d，6870t/a，则扩建后新增新鲜水补充用水量为 5t/d，1500t/a。

油扩工艺冷却水：主要为扩张工序（油扩）冷却水，来自细管部、高标部、特材母排部各油扩车间油扩工艺段，主要用于油扩机头扩张成型冷却。油式扩张机主要采用甘油作为热载体加热，特材母排部有些则加入聚乙二醇作为加热介质，少部分甘油、聚乙二醇会经热缩管带走，因此该冷却水会含有少量甘油、聚乙二醇成分。该冷却水下流通过回水管集中到一楼，分别经 3 套油扩工艺冷却水净化设施（处理能力分别为 10m³/d、10m³/d、5m³/d）处理达到回用标准后回用，需定期补充新鲜水，扩建后新鲜水补充量为 24.6t/d，7380t/a，则扩建后新增新鲜水补充用水量为 5.4t/d，1620t/a，本项目无外排生产废水。剥离产生的油脂分离物作为危废外送有资质单位拉运处理。

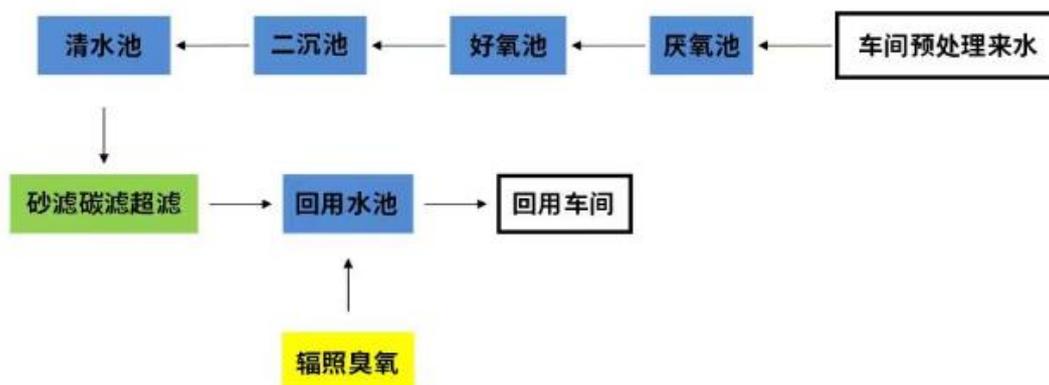
3 套油扩工艺冷却水净化设施工艺流程图如下：

细管部：处理能力为 10m³/d



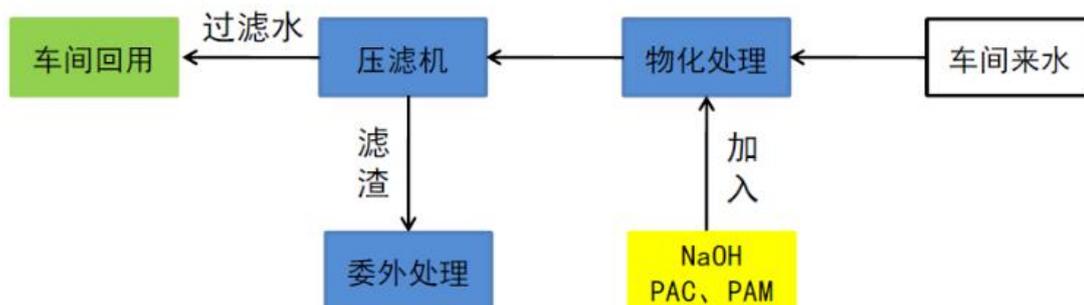
工艺说明：混凝沉淀采用聚合氯化铝、聚丙烯酰胺、片碱，对废水中的物质进行反应，产生絮体吸附水中污染物；沉淀后的絮体经板框压滤机压滤后进行泥水分离，泥饼作为危废转移，滤后水再进入水解酸化池、接触氧化池（一级）、接触氧化池（二级）、二沉池进一步去除水中污染物质，二沉池的水流至中间水池后回用于车间冷却用水。

特材母排部：处理能力为 10m³/d



工艺说明：车间油扩工艺冷却水（含甘油）经厌氧池、好氧池处理后进入二沉池，二沉池出来的水流至清水池中，再进入砂滤、碳滤、超滤等过滤设备进一步去除水中污染物质，滤后水回用到生产线上继续作为车间冷却水使用。

特材母排部：处理能力为 5m³/d



工艺说明：车间油扩工艺冷却水（含聚乙二醇）采用聚合氯化铝、聚丙烯酰胺、片碱，对废水中的物质进行反应，产生絮体吸附水中污染物；沉淀后的絮体经板框压滤机压滤后进行泥水分离，泥饼作为危废转移，滤后水回用到生产线上继续作为车间冷却水使用。

2) 喷淋塔用水：项目扩建后 10 套废气处理设施中有 5 套涉及喷淋塔。项

目每套喷淋塔的循环用水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋运行时数约 $7200\text{h}/\text{a}$ 。项目喷淋塔蒸发量按循环量的 1.5% 计算，则项目每套喷淋塔蒸发水量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ ，则项目扩建后 5 套喷淋塔蒸发水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。由于扩建前 10 套废气处理设施中有 3 套涉及喷淋塔，因此，扩建后新增 2 套喷淋塔蒸发水量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ， $432\text{m}^3/\text{a}$ 。根据企业介绍，每套喷淋塔用水每半年需更换一次，每次更换量约为 2m^3 ，作为危险废物进行拉运处理，则更换废水量约为 $0.067\text{m}^3/\text{d}$ ， $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 清洗废水:

醇洗后水洗废水：项目扩建后新增 PTFE 薄壁管醇洗后再使用去离子水进行水洗，进行水洗的水洗槽有效尺寸为 $1.5\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，则水洗槽有效容积为 0.375m^3 。根据企业介绍，每三天更换一次，则清洗用水量为 $37.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.125\text{m}^3/\text{d}$ 。按 10% 损耗，则产生的清洗废水量为 $33.75\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.1125\text{m}^3/\text{d}$ ，该清洗废水作为危险废物交由有资质的公司进行拉运处理，不外排。

酸洗后清洗废水：项目扩建后高标部新增的医疗海波管生产，该过程需要对不锈钢管进行酸洗、冲洗。冲洗过程需要使用自来水在水洗槽（有效尺寸： $1.5\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ ）中进行水洗，水洗槽有效容积为 0.375m^3 。根据企业介绍，每三天更换一次，则清洗用水量为 $37.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.125\text{m}^3/\text{d}$ 。按 10% 损耗，则产生的清洗废水量为 $33.75\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.1125\text{m}^3/\text{d}$ ，该清洗废水作为危险废物交由有资质的公司进行拉运处理，不外排。

因此，扩建后新增清洗废水总废水量为 $67.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.225\text{m}^3/\text{d}$ ，作为危险废物交由有资质的公司进行拉运处理，不外排。

生活污水 (W_2): 该项目无独立的食堂和宿舍楼，依托深圳市沃尔核材股份有限公司位于沃尔工业园内的现有食堂和员工宿舍。项目扩建前员工为 650 人，扩建后员工定员为 1000 人，在园区宿舍楼内食宿，参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/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 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，折算可得不住宿人员生活用水系数为 $40\text{L}/\text{d}$ ），厂区员工约 1000 人，总用水量 $40\text{m}^3/\text{d}$ ($12000\text{m}^3/\text{a}$)，污水产污系数取 0.9，则本项目扩建后生活污水产生

量约 36m³/d (10800m³/a)，新增生活污水量为 12.6m³/d (3780m³/a)，统一收集后排入化粪池预处理后排入市政管网，最终进入上洋水质净化厂进行处理。

参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，可知生活污水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、磷酸盐（以P计）、SS，浓度分别为400mg/L、200mg/L、40mg/L、8.0mg/L、220mg/L。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，接入市政管网，然后排入上洋水质净化厂处理达标后排放。

表 4-14 废水污染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	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 m ³ /a	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 m ³ /a		排放浓度/mg/L	排放量 m ³ /a
生活区	员工厕所	生活污水	COD _{Cr}	类比法	10800	400	4.32	三级化粪池	15%	产污系数法	10800	340	3.672	4800
			BOD ₅			200	2.16		9%			182	1.965	4800
			氨氮			40	0.432		0%			40	0.432	4800
			SS			220	2.376		30%			154	1.663	4800
			总磷			8	0.0864		0%			8	0.0864	4800

(2) 依托上洋水质净化厂的可行性分析

项目所在区域属上洋水质净化厂纳污范围。上洋水质净化厂一期工程已建设完毕，设计处理规模 4 万 t/d，并于 2007 年 1 月 8 日正式通过验收；二期工程建成后达到近期规模为 20 万 t/d，二期工程已于 2011 年 7 月投入通水试运营；远期处理规模（2020 年）为 40 万 t/d。污水处理采用二级生化脱氮除磷的氧化沟式 A²/O 工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，全厂采用生物除臭。

本项目扩建后生活污水排放量为 36m³/d，不会对水质净化厂造成明显负荷冲击，故项目生活污水依托上洋水质净化厂处理是可行的。污水经上洋水质净化厂进行集中处理后达到出水 COD_{Cr}、氨氮、总磷执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准（DB44/2050-2017）》，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）中的一级 A 标准排放，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

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-15。

表 4-15 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、 SS、TP	化粪池 → 市政管网 → 上洋水质净化厂	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	工业区化粪池	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

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 4-16。

表 4-16 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	受纳水质净化厂信息		
		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	/	/	1.08	上洋水质净化厂	间接排放，流量稳定	/	上洋水质净化厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	2.0
									总磷	0.4
								SS	10	

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 4-17。

表 4-17 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}	广东省地方标准《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 中第二时段 三级标准要求	500
2		NH ₃ -N		——
3		BOD ₅		300
4		SS		400
5		TP		——

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 4-18。

表 4-18 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}	340	1.224×10 ⁻²	3.672
		BOD ₅	182	6.55×10 ⁻³	1.965
		NH ₃ -N	40	1.44×10 ⁻³	0.432
		SS	154	5.543×10 ⁻³	1.663
		TP	8	2.88×10 ⁻⁴	0.0864
全厂排放口合计		COD _{Cr}			3.672
		BOD ₅			1.965
		NH ₃ -N			0.432
		SS			1.663
		TP			0.0864

(4) 水环境影响评价结论

根据分析, 本项目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上洋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、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

项目新增噪声主要来源于双螺杆挤出机、正压式扩张机、喷码印字机、干

式扩张机、扩张机、分段扩张机、卧式扩张机、挤出机、蚀刻线、涂层机、光纤管机、切管机等生产设备噪声，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，见下表：

表 4-19 项目新增噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	单台噪声源强	降噪措施		噪声排放值	每天持续时间/h
		噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	噪声值 dB (A)	
双螺杆挤出机	频发	70~75	厂房车间布局、安装隔声门窗、减振装置	25	45~50	24
正压式扩张机	频发	70~75			45~50	24
喷码印字机	频发	65~70			40~45	24
干式扩张机	频发	70~75			45~50	24
扩张机	频发	70~75			45~50	24
分段扩张机	频发	70~75			45~50	24
卧式扩张机	频发	70~75			45~50	24
挤出机	频发	70~75			45~50	24
蚀刻线	频发	65~70			40~45	24
涂层机	频发	65~70			40~45	24
光纤管机	频发	70~75			45~50	24
切管机	频发	70~75			45~50	24

注：《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），墙体降噪效果在 23~30dB(A)之间，本次评价取 25dB(A)。

（2）环境影响预测与评价

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局，此次环评建议项目采取以下的降噪措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪

声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议企业将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，合理布局，可在生产车间安装隔声门窗，在生产设备部位加装减振装置。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持设备运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

1) 预测模式

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：

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

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_{p1j} --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)。

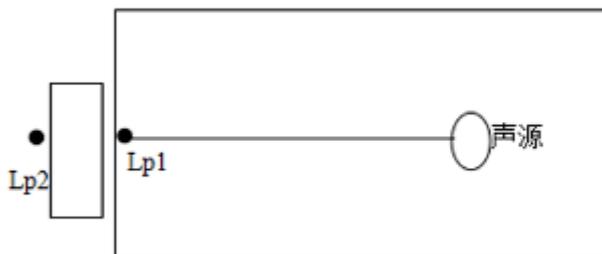


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则声环境》(HJ2.4-2021)，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 —点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

L_1 —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）。

2) 预测结果

表 4-20 项目新增噪声源与厂界距离一览表

序号	装置			数量 (台)	降噪后单 台噪声级 dB (A)	与厂界距离 (m)			
						北面	东面	南面	西面
1	生产车间	双螺杆 挤出机	3-2# 楼	1	50	57	178	113	180
2		正压式 扩张机	1#楼	6	50	27	288	143	70
3			1#楼	14	45	30	268	140	90

4	喷码印字机	3-1#楼	1	45	58	170	112	150	
		三期	1	45	20	155	150	175	
		二期	33	45	100	200	70	154	
		2#楼	1	45	25	175	140	155	
	5	干式扩张机	1#楼	2	50	22	289	148	69
			2#楼	3	50	23	270	147	89
	6	扩张机	三期	4	50	22	55	148	304
			分段扩张机	3-1#楼	2	50	55	290	115
	7	卧式扩张机	2#楼	13	50	20	280	150	79
	8	挤出机	3-2#楼	5	50	50	180	120	178
			三期	9	50	22	55	148	304
	9	蚀刻线	三期	8	45	23	60	147	299
10	涂层机	3-2#楼	1	45	55	175	115	171	
11	光纤管机	二期	3	50	99	200	70	160	
12	切管机	1#楼	15	50	20	304	150	50	
		二期	3	50	100	200	70	154	

表 4-21 项目噪声预测结果 (单位: Leq dB (A))

类型		等效声源源强	厂界贡献值				
车间	噪声源		北面	东面	南面	西面	
车间	双螺杆挤出机	3-2#楼	50	14.9	5.0	8.9	4.9
	正压式扩张机	1#楼	57.8	29.2	8.6	14.7	20.9
	喷码印字机	1#楼	56.5	26.9	7.9	13.5	17.4
		3-1#楼	45	9.7	0.4	4.0	1.5
		三期	45	19.0	1.2	1.5	0.1
		二期	60.2	20.2	14.2	23.3	16.4
		2#楼	45	17.0	0.1	2.1	1.2
	干式扩张机	1#楼	53.0	26.2	3.8	9.6	16.2
	扩张	2#楼	54.8	27.5	6.1	11.4	15.8

	机	三期	56.0	29.2	21.2	12.6	6.4
	分段 扩张 机	3-1#楼	53.0	18.2	3.8	11.8	16.4
	卧式 扩张 机	2#楼	61.1	35.1	12.2	17.6	23.2
	挤出 机	3-2#楼	57.0	23.0	11.9	15.4	12.0
		三期	59.5	32.7	24.7	16.1	9.9
	蚀刻 线	三期	54.0	26.8	18.5	10.7	4.5
	涂层 机	3-2#楼	45	10.2	0.1	3.8	0.3
	光纤 管机	二期	54.8	14.9	8.8	17.9	10.7
	切管 机	1#楼	61.8	35.7	12.1	18.2	27.8
		二期	54.8	14.8	8.8	17.9	11.0
厂界贡献值	/		/	41.2	27.9	28.3	30.9
厂界背景值 (昼间)	/		/	63.9	59.8	62.9	62.6
厂界背景值 (夜间)	/		/	46.4	48.2	48.7	47.1
厂界预测值 (昼间)	/		/	63.9	59.8	62.9	62.6
厂界预测值 (夜间)	/		/	47.6	48.2	48.7	47.2
标准值(昼 间)	/		/	65	65	65	70
标准值(昼 间)	/		/	55	55	55	55
达标情况	/		/	达标	达标	达标	达标
注：背景值取自项目 2021 年验收监测报告（详见附件 6，报告编号：JC-HYP210002）中噪声昼、夜间监测数据。							

根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测项目西侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外4类声环境功能区标准，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类声环境功能区标准，对周围声环境影响不大。

(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)相关技术规范，项目

具体噪声监测计划见下表：

表 4-22 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	1 次/季度	西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 4 类声环境功能区标准；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准

4、固体废物

(1) 污染物源强及排放情况

固体废物核算过程如下：

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾 (S₁)、一般固体废物 (S₂)、危险废物 (S₃)。

生活垃圾 (S₁)：项目员工有 1000 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 500kg/d，合约 150t/a。经分类收集后，交由环卫部门清运处理。

一般固体废物 (S₂)：生产过程中产生少量的废塑胶头、可回收利用废包装材料，产生量约 10.2t/a。经集中收集后交由专业回收单位回收利用。

危险废物 (S₃)：

项目产生的废机油 (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 0.05t/a；废含油抹布 (废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49)，产生量约 0.25t/a；废甘油 (废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09)，产生量为 10t/a；废油墨 (废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-299-12)，产生量约 0.1t/a；废水性涂料 (废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-299-12)，产生量约 0.05t/a；废空容器 (废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49)，产生量约 2t/a；喷淋废液 (危废类别：HW49 其他废物，废物代码：900-042-49)，产生量为 20t/a；废喷淋塔填料 (废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49)，产生量为 2t/a；甘油渣 (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 3t/a；清洗废液 (废物类别：HW49 其他废

物，废物代码：900-999-49)，产生量为 67.5t/a；废有机溶剂（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 1.5t/a；废不锈钢酸洗钝化剂（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-999-49)，产生量为 0.1t/a。

废活性炭：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废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49)。本项目建设有 3 套“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”（处理效率为 90%)、2 套“二级活性炭”（处理效率为 90%)、3 套“喷淋塔+除雾+二级活性炭”（处理效率为 90.5%)、1 套“干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭”（处理效率为 90.5%)对有机废气进行处理；根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭的饱和吸附容量一般为 25%左右。但因为活性炭越接近饱和时的吸附效率越低，为确保活性炭稳定达到一定吸附效率，在活性炭饱和前就要进行更换；按照达到活性炭饱和吸附能力的 80%情况进行更换，即是每千克活性炭吸附有机废气量 0.20kg 来核算。

根据上文分析，有机废气处理设施废气削减的废气量约为 16.717t/a，其中 3 套“喷淋塔+除雾+二级活性炭”、1 套“干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭”装置中喷淋塔对有机废气削减量为 0.285t/a，则二级活性炭装置对有机废气处理设施削减的总废气量约为 16.432t/a，则项目吸附废气约消耗 82.16t/a 的活性炭。项目各废气处理设施单个活性炭箱装填量、更换频次和更换总废活性炭量如下表。

表 4-23 废气处理设施活性炭更换量一览表

排气筒编号	单个活性炭箱装填量 (kg)	更换频次	更换废活性炭总量 (kg/a)
DA001	600	4 次/年	4800
DA002	300		2400
DA003	2000		16000
DA005	3024		24192
DA006	200		1600
DA007	2300		18400
DA008	1350		10800
DA009	680		5440
DA010	2000		16000
合计	/		/

因此，项目每年更换的活性炭总量为 99.632t/a。

综上，项目危险废物总产生量为 206.182t/a。危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

表 4-24 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	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维护保养	液态	矿物油	每月	T, I	收集后委托有资质的单位处理
2	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.25	生产过程	固态	矿物油	每月	T/In	
3	废甘油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	10	生产过程	液态	甘油	每天	T	
4	废油墨	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	0.1	生产过程	液态	水性油墨	每天	T	
5	废水性涂料	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	0.05	生产过程	液态	水性涂料	每天	T	
6	废空容器	HW49 其他废物	900-041-49	2	生产过程	固态	/	每天	T/In	
7	喷淋废液	HW49 其他废物	900-042-49	20	废气处理设施	液态	/	每月	T/C/I/R/In	
8	废喷淋塔填料	HW49 其他废物	900-041-49	2	废气处理设施	固态	滤料	每天	T/In	
9	甘油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	3	废水处理设施	固态	甘油	半年	T, I	
10	清洗废液	HW49 其他废物	900-999-49	67.5	生产过程	液态	/	每月	T/C/I/R	

		物							
11	废有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06	1.5	生产过程	液态	异丙醇、无水乙醇、	每月	T, I, R
12	废不锈钢酸洗钝化剂	HW49 其他废物	900-999-49	0.1	生产过程	液态	不锈钢酸洗钝化剂	每月	T/C/I/R
13	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	99.632	废气处理设施	固态	/	半年	T
合计				206.182	/	/	/	/	/

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 4-25 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	150	150	由环卫部门定期清运
包装	生产车间	废塑胶头、废包装材料	一般工业固体废物	/	10.2	10.2	交由专业的回收单位回收处理
生产过程、设备维修、废水处理设施、废气处理设施	设备维修	废机油	危险废物	/	0.05	0.05	交由有资质的单位拉运处理
		废含油抹布	危险废物	/	0.25	0.25	
	生产车间	废甘油	危险废物	/	10	10	
		废油墨	危险废物	/	0.1	0.1	
		废水性涂料	危险废物	/	0.05	0.05	
		废空容器	危险废物	/	2	2	
	废气处理设施	喷淋废液	危险废物	/	20	20	
		废喷淋塔填料	危险废物	/	2	2	
	废水处理	甘油渣	危险废	/	3	3	

	理设施		物			
	生产车间	清洗废液	危险废物	/	67.5	67.5
		废有机溶剂	危险废物	/	1.5	1.5
		废不锈钢酸洗钝化剂	危险废物	/	0.1	0.1
	废气处理设施	废活性炭	危险废物	/	99.632	99.632

(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》(GB18597-2023)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。

①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》（GB18597-2023）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 4-26。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	100m ²	桶装	0.05	一年
2		废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.3	一年
3		废甘油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09			桶装	2	两个月
4		废油墨	HW12 染料、涂料废物	900-299-12			桶装	0.1	一年
5		废水性涂料	HW12 染料、涂料废物	900-299-12			桶装	0.05	一年
6		废空容器	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	1	半年
7		喷淋废液	HW49 其他废物	900-042-49			桶装	10	半年
8		废喷淋塔填料	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1	半年
9		甘油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			袋装	2	半年
10		清洗废液	HW49 其他废物	900-999-49			桶装	6	一个月
11		废有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06			桶装	1.5	一年
12		废不锈钢酸洗钝化剂	HW49 其他废物	900-999-49			桶装	0.1	一年
13		废活性	HW49 其他废物	900-039-			袋	25	三

		炭	物	49			装		个 月
<p>②运输</p> <p>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。</p> <p>③处置</p> <p>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。台帐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。</p> <p>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。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>(1) 污染源、污染物类型、污染途径及防控措施</p> <p>本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、危险化学品和生</p>									

产废气、废水。则废气以大气沉降，危险废物、危险化学品、生产废水以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

表 4-27 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	识别结果	防控措施
1	化学品仓库	危险化学品	垂直入渗	重点防渗区	地面硬化防渗防腐处理
2	危废暂存间	危险废物	垂直入渗	重点防渗区	地面硬化防渗防腐处理
3	废气处理设施	生产废气	大气沉降	简单防渗区	地面硬化处理
4	油扩工艺冷却水净化设施	生产废水	四周避面、地面	重点防渗区	地面硬化防渗防腐处理

(2) 分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

①重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废暂存区、化学品暂存区、油扩工艺冷却水净化设施，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“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”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废暂存区、废气处理设施，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到“渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括过道、

办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

(3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、生态

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目对周边生态无不良影响。

7、环境风险

(1) 评价依据

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根据本报告工程分析章节，风险识别范围包括：①危险化学品物质危险性识别；②生产过程风险识别；③原材料贮运过程风险识别。本项目使用的化学品主要为水性油墨、聚乙二醇、异丙醇、水性涂料 A、水性涂料 B、无水乙醇、钠-萘蚀刻液等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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 4-28 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n	存放位置
----	------	------------	-------	-----------	------

1	水性油墨	0.0196	100	0.000196	化学品仓库
2	聚乙二醇	0.3	50	0.006	
3	异丙醇	0.055	10	0.0055	
4	水性涂料 A	0.05	100	0.0005	
5	水性涂料 B	0.05	100	0.0005	
6	无水乙醇	0.1	500	0.0002	
7	钠-萘蚀刻液	0.05	100	0.0005	
8	危险废物	49.1	100	0.491	危废暂存间
合计				0.504396	/

根据上表计算结果，项目所储存化学实际辨识指标总 $Q=0.504396 < 1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

2) 环境风险识别

本项目主要为化学品仓库、危险废物暂存间、废气处理设施和油扩工艺冷却水净化设施存在环境风险，在运营过程中危险物质扩散途径主要有三类：

①环境空气扩散

项目水性油墨、聚乙二醇、异丙醇、水性涂料A、水性涂料B、无水乙醇、钠-萘蚀刻液等化学品以及危险废物在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、化学品仓库、危废暂存间等发生火灾或爆炸，化学品在高温情况下散发到空气中，燃烧产生的二次污染物也会造成环境空气污染；废气治理设施出现故障不能正常运行时或排气管道发生断裂，导致废气未经处理直接排放到大气环境中，污染大气环境。

②地表水体或地下水扩散

项目化学品、危险废物在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过市政污水管网或雨水管网进入受纳水体，污染受纳水体的水质；通过地表下渗污染土壤和地下水水质。项目油扩工艺冷却水净化设施故障发生泄漏，导致废水下渗，对土壤环境和地下水环境造成一定污染。

③土壤和地下水扩散

项目化学品、危险废物在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。项目危险废物暂存场所、废液暂存区，如管理不当，引起废液或危废泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗

等作用，进而污染地下水。

项目生产过程环境风险识别如下表所示：

表 4-29 生产过程风险源识别

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
化学品仓库	一楼	化学品	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤、地下水
危废暂存间	一楼	危险废物	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤、地下水
油扩工艺冷却水净化设施	一楼	生产废水	泄漏	地表水、大气、土壤、地下水
废气处理设施	楼顶	生产废气	废气处理设施发生故障	大气
火灾爆炸事故	厂区	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤、地下水

(2) 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，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。同时危险废物暂存间围堰内须存放 1 个事故应急桶，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。

⑦建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

2) 应急措施

①废气处理设施：

a.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。

b.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油扩工艺冷却水净化设施：

a.当油扩工艺冷却水净化设施不能正常运行时，应将油扩工艺冷却水导入废水收集桶内，待排查故障后再将废水由油扩工艺冷却水净化设施处理达标后回用。

b.油扩工艺冷却水净化设施应设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。

c.监理油扩工艺冷却水净化系统对车间生产的信息反馈机制。油扩工艺冷却水净化系统值班人员在出现故障或事故时，及时将信息反馈至车间负责人，车间内及时调整产能以减少油扩工艺冷却水的产生。在发生严重事故时，立即停止生产。

d.对油扩工艺冷却水净化设施进行定期与不定期监测，及时维修或更换不良部件。

e.建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

f.制定科学安全的操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

③危险化学品及危险废物的存放：

对于项目所使用的化学品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，地面采取防腐防渗漏措施；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。

④防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生：

a.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；

b.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。

c.危险废物贮存场所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。

d.发生事故时，立即在着火区域外围设置围挡，将产生的消防废水集中围堵，产生的消防废水应委托第三方检测机构对其进行监测，若废水符合排放标准要求则可排入市政管网，若不符合排放标准要求则委托有资质的单位清运处理。

e.根据火灾发生的区域，关闭临近区域的雨水排放口，并用沙包堵截，防止消防废水向外漫流。

(6) 环境风险评价结论

本项目使用的水性油墨、聚乙二醇、异丙醇、水性涂料 A、水性涂料 B、无水乙醇、钠-萘蚀刻液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及制定相应的环境风险应急预案后，项目可能造成的环境风险对周围影响是基本可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源 (编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、 VOCs	1套“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA001）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
	DA002	非甲烷总烃、 VOCs	1套“喷淋塔+除雾+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA002）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
	DA003	非甲烷总烃、 VOCs	1套“喷淋塔+除雾+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA003）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的较严值；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
	DA004	颗粒物	1套“滤芯除尘+水喷淋”处理后高空排放，排气筒（编号 DA004）	《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）
	DA005	非甲烷总烃、 VOCs	1套“喷淋塔+除雾+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA005）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

	DA006	非甲烷总烃、VOCs	1套“二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA006）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
	DA007	非甲烷总烃	1套“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA007）	《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）
	DA008	非甲烷总烃	1套“冷凝回收+静电除油+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA008）	《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）
	DA009	非甲烷总烃、VOCs	1套“二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA009）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
	DA010	颗粒物、非甲烷总烃	1套“干式除尘+水喷淋+除雾+二级活性炭”处理后高空排放，排气筒（编号 DA010）	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的较严值
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs	/	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 修改单）（GB31572-2015）和《固定污染源挥发性有机

				物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的较严值; VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
	厂区内无组织	NMHC	/	《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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ - N、TP、SS	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
	油扩工艺冷却水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油类等	油扩工艺冷却水经收集处理后回用,不外排	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备,转动机械部位加装减振装置,车间合理布局	东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准;西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	/			
固体废物	①生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理;②一般工业固废收集后交由专业回收单位回收利用;③危险废物不可以随意排放、放置和转移,应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。另外,厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置,即要使用专用储存设施,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装,盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录A所示的标签等,防止造成二次污染。			
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。			
环境风险防范措施	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。			

	<p>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。</p> <p>④定期对废气收集设施、油扩工艺冷却水净化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。</p> <p>⑤危险化学品和危险废物贮存场所应储存于阴凉、通风的位置，远离火种、热源；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；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；应设置独立贮存仓库或防爆柜，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p style="text-align: center;">/</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》、深圳市生态环境局文件《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）》（2021年1月1日起施行）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292（其他）”、“三十二、专用设备制造业 35 70 医疗仪器设备及器械制造 358（其他）”的规定，项目属备案类，需编制环境影响报告表并向相关部门进行备案。深圳市沃尔热缩有限公司扩建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备案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

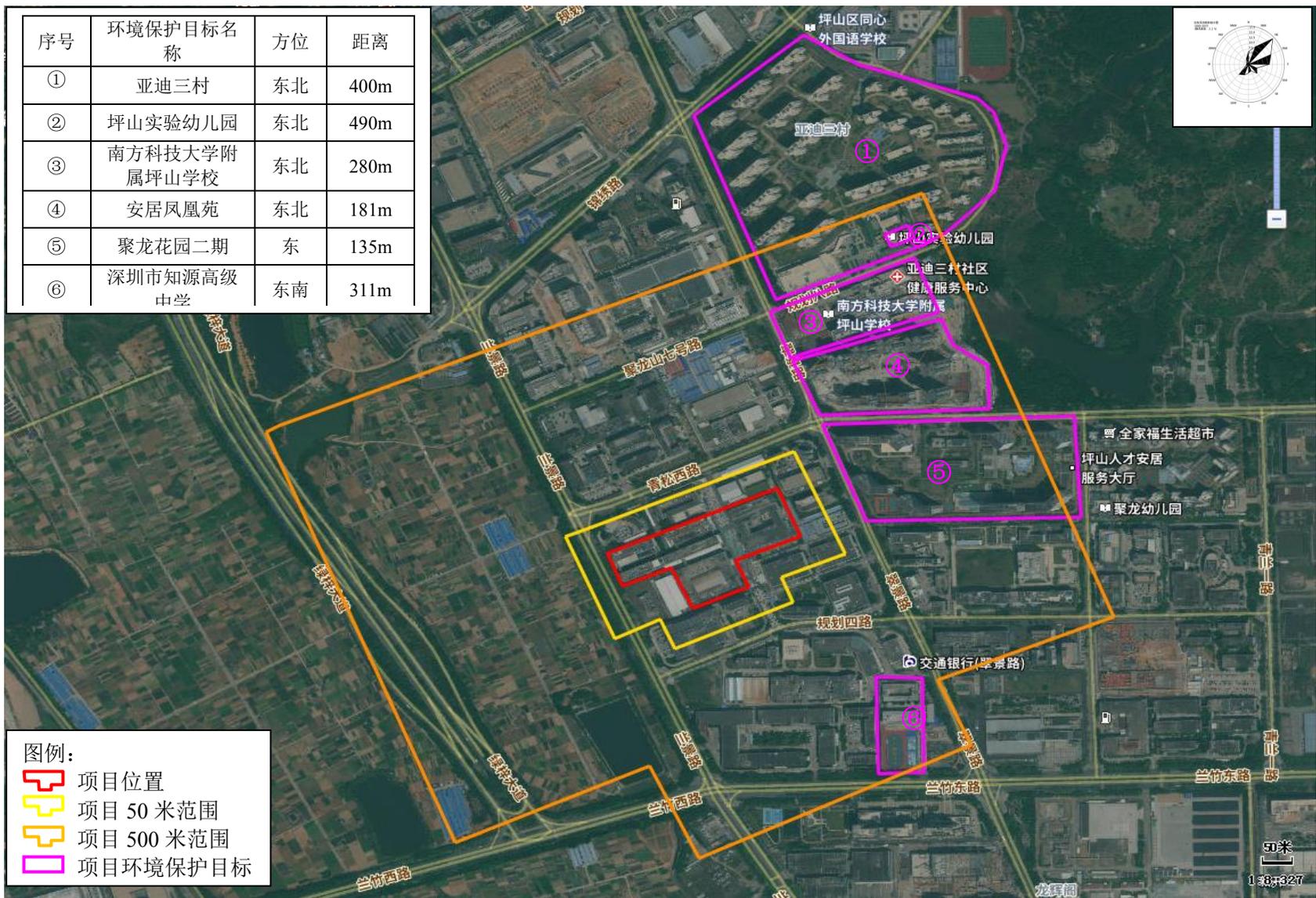
建设项目污染物排放量汇总表

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	2.513t/a	/	/	0	/	2.513t/a	0
	非甲烷总烃（含VOCs）	8.019t/a	/	/	0.183t/a	3.896t/a	4.306t/a	-3.713t/a
生活污水	CODcr	2.387t/a	/	/	1.285t/a	/	3.672t/a	+1.285t/a
	BOD ₅	1.278t/a	/	/	0.687t/a	/	1.965t/a	+0.687t/a
	氨氮	0.281t/a	/	/	0.151t/a	/	0.432t/a	+0.151t/a
	SS	1.081t/a	/	/	0.582t/a	/	1.663t/a	+0.582t/a
	总磷	0.0562t/a	/	/	0.0302t/a	/	0.0864t/a	+0.0302t/a
生产废水	项目油扩工艺冷却水经冷却水净化处理设施处理达标后全部回用，不外排。							
一般工业固体废物	废塑胶头、可回收利用废包装材料	7.2t/a	/	/	3t/a	/	10.2t/a	+3t/a
危险废物	废机油、含油废抹布、废甘油、废油墨、废水性涂料、废空容器、喷淋废液、喷淋塔填料、甘油渣、清洗废液、废有机溶剂、废不锈钢酸洗钝化剂及废活性炭	36t/a	/	/	170.182t/a	/	206.182t/a	+170.182t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

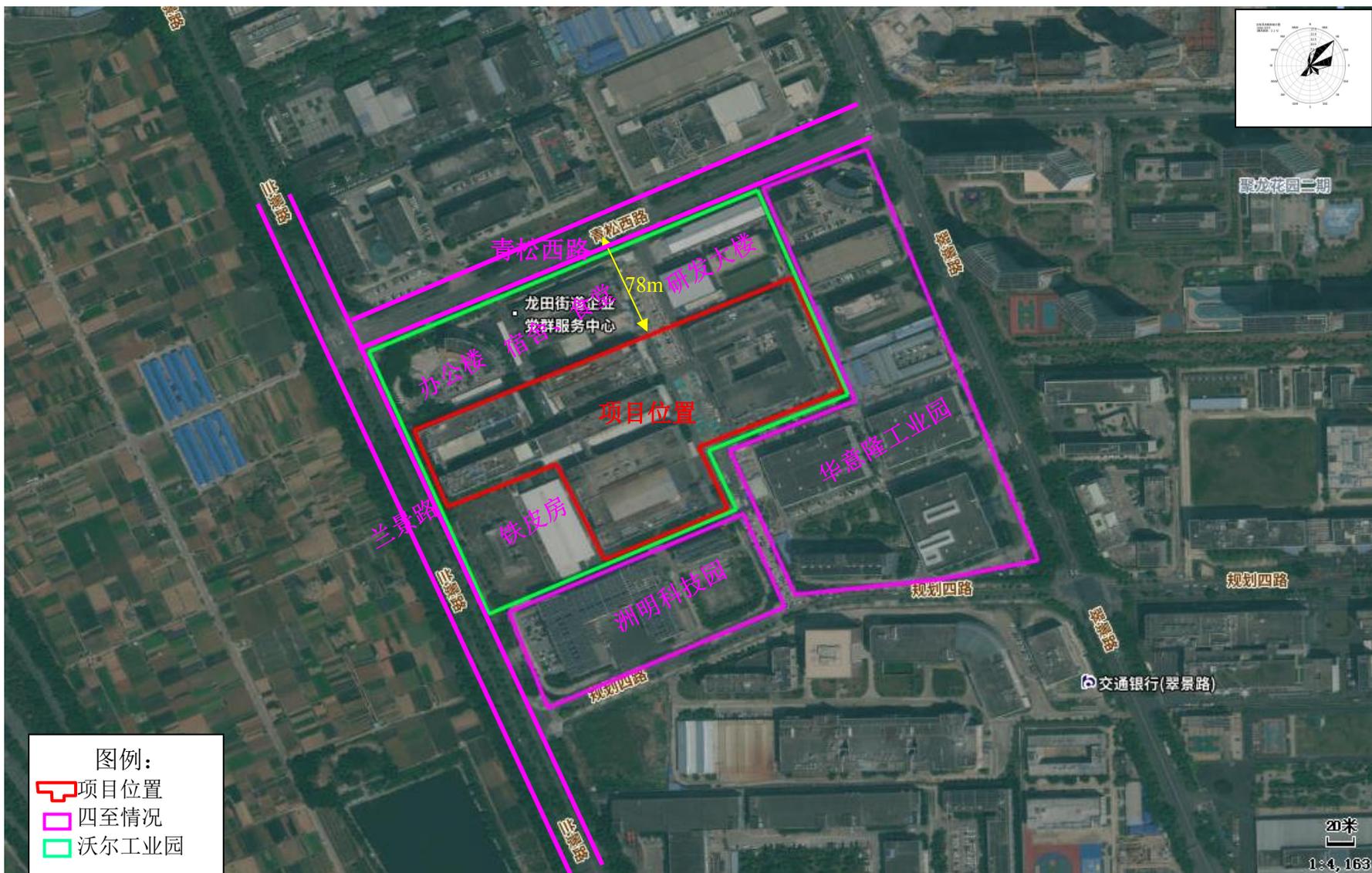
附图1 建设项目地理位置及基本生态控制线图



附图2 项目噪声50m及大气500m范围图



附图3 建设项目四至图





项目东面华意隆工业园



项目南面洲明科技园



项目西面兰景路



项目北面青松西路

附图4 项目厂房外观和车间现状



项目厂房外观①



项目厂房外观②



挤出车间



扩张车间

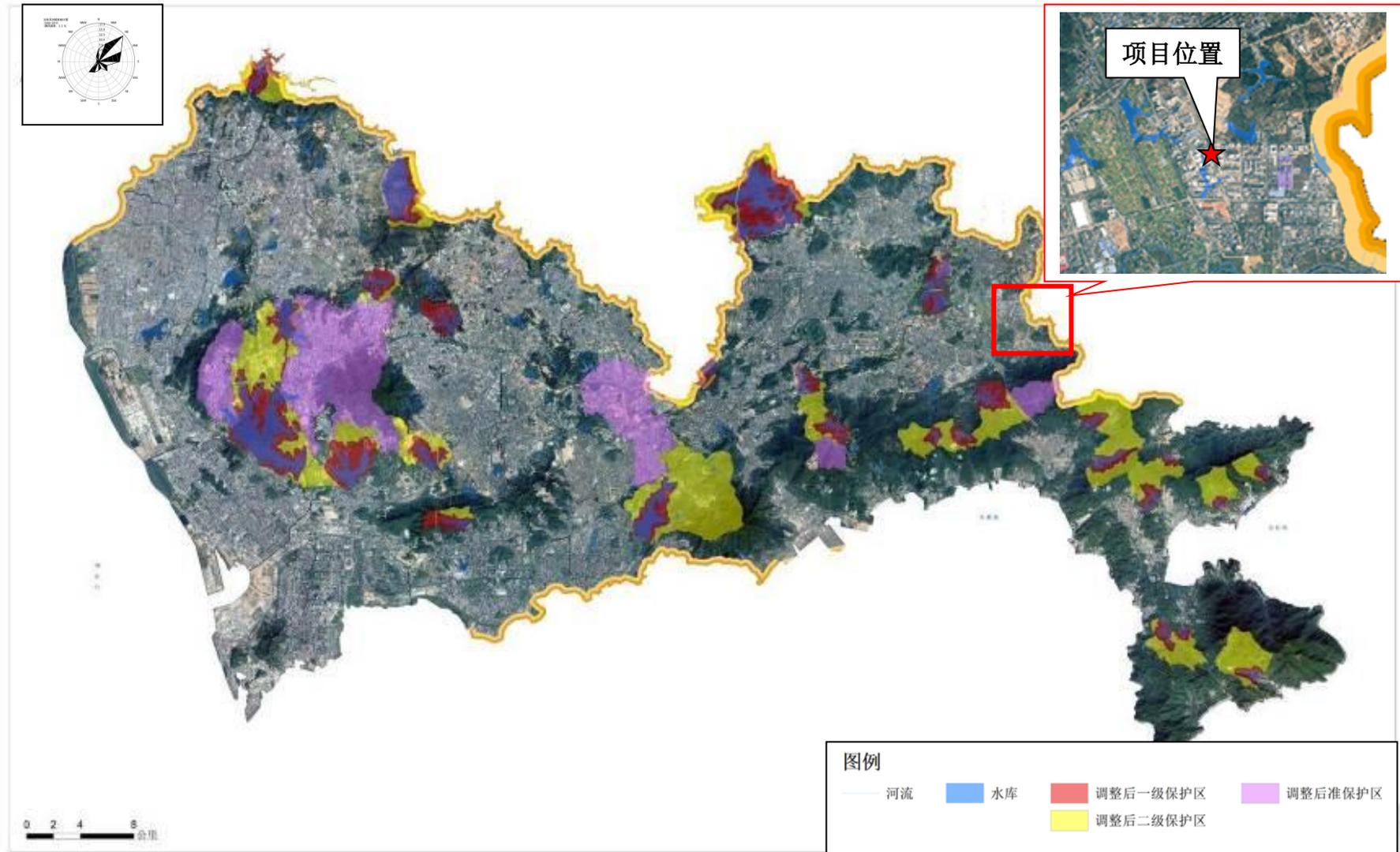
附图5 工程师现场照片



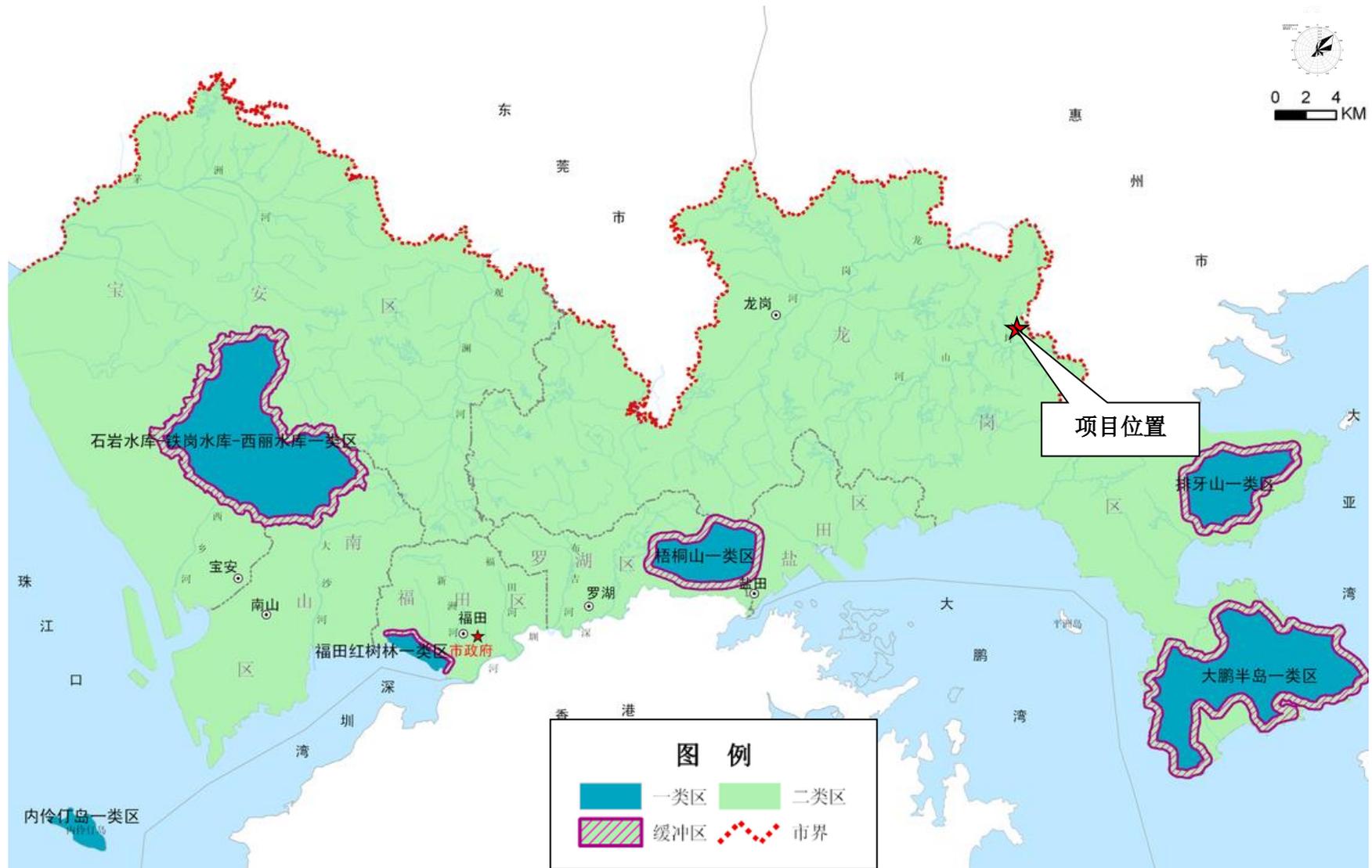
附图6 项目厂址所在流域水系图



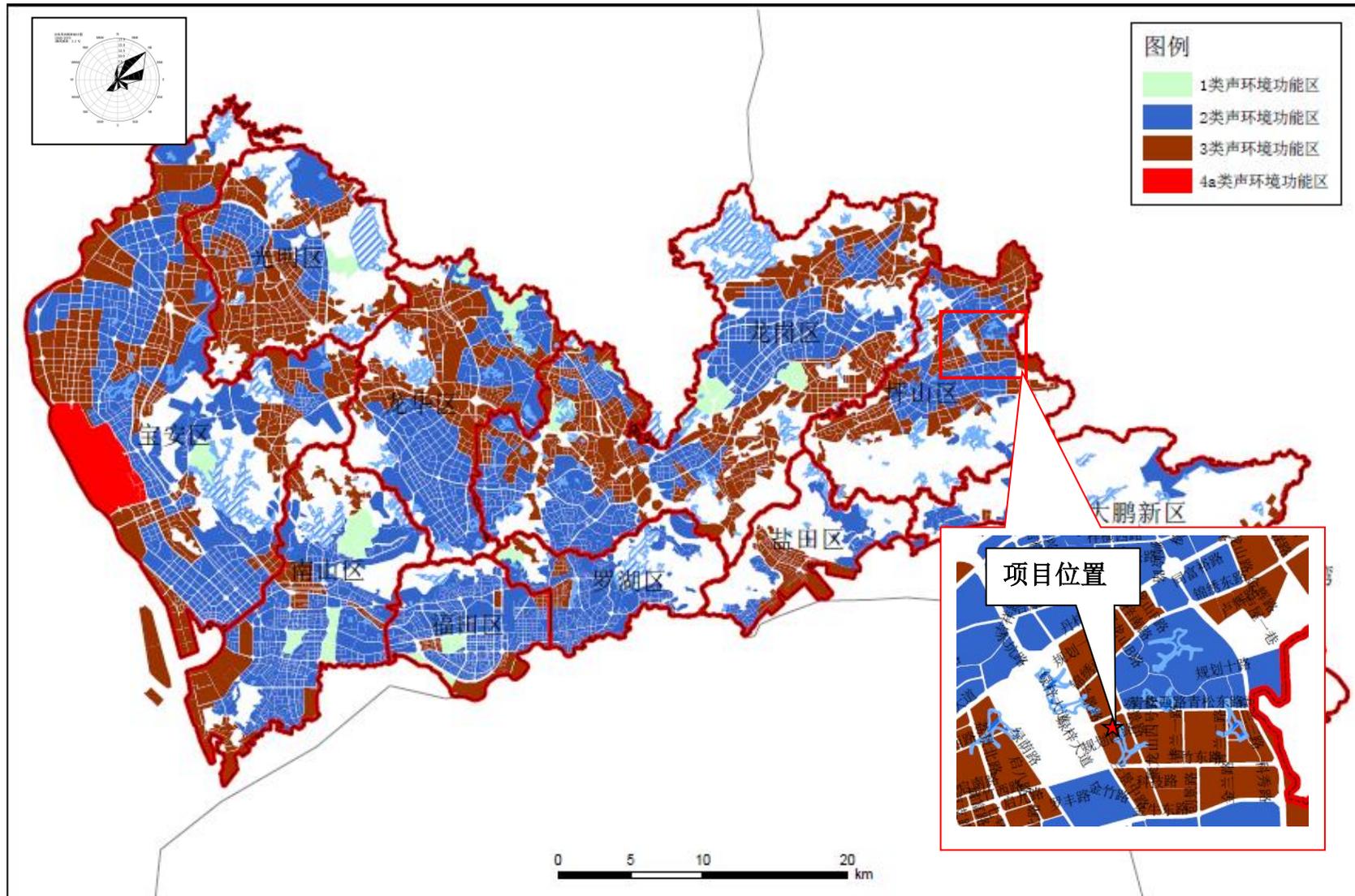
附图7 项目厂址所在流域水源保护区关系图



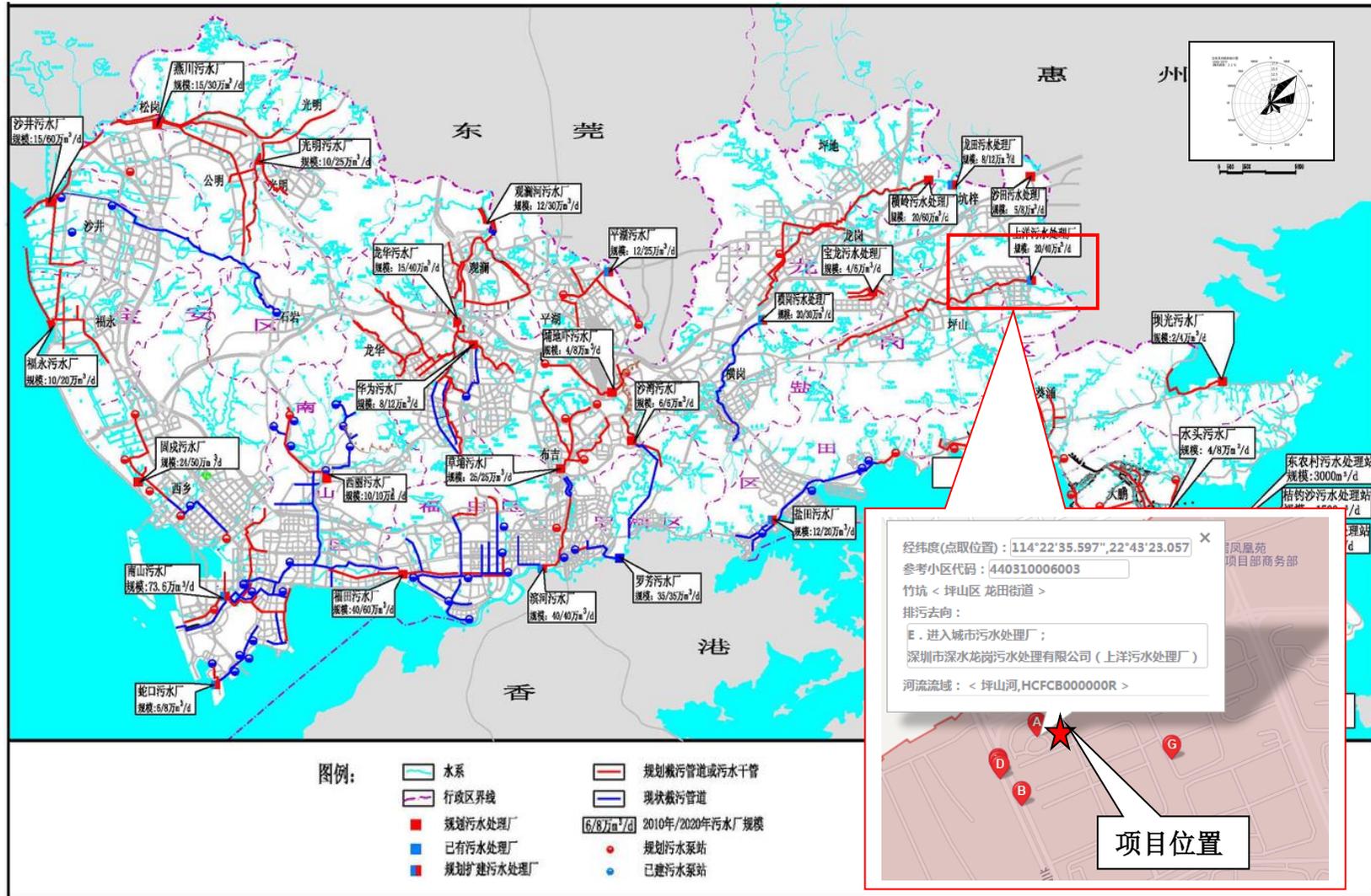
附图8 深圳市环境空气质量功能区划分示意图



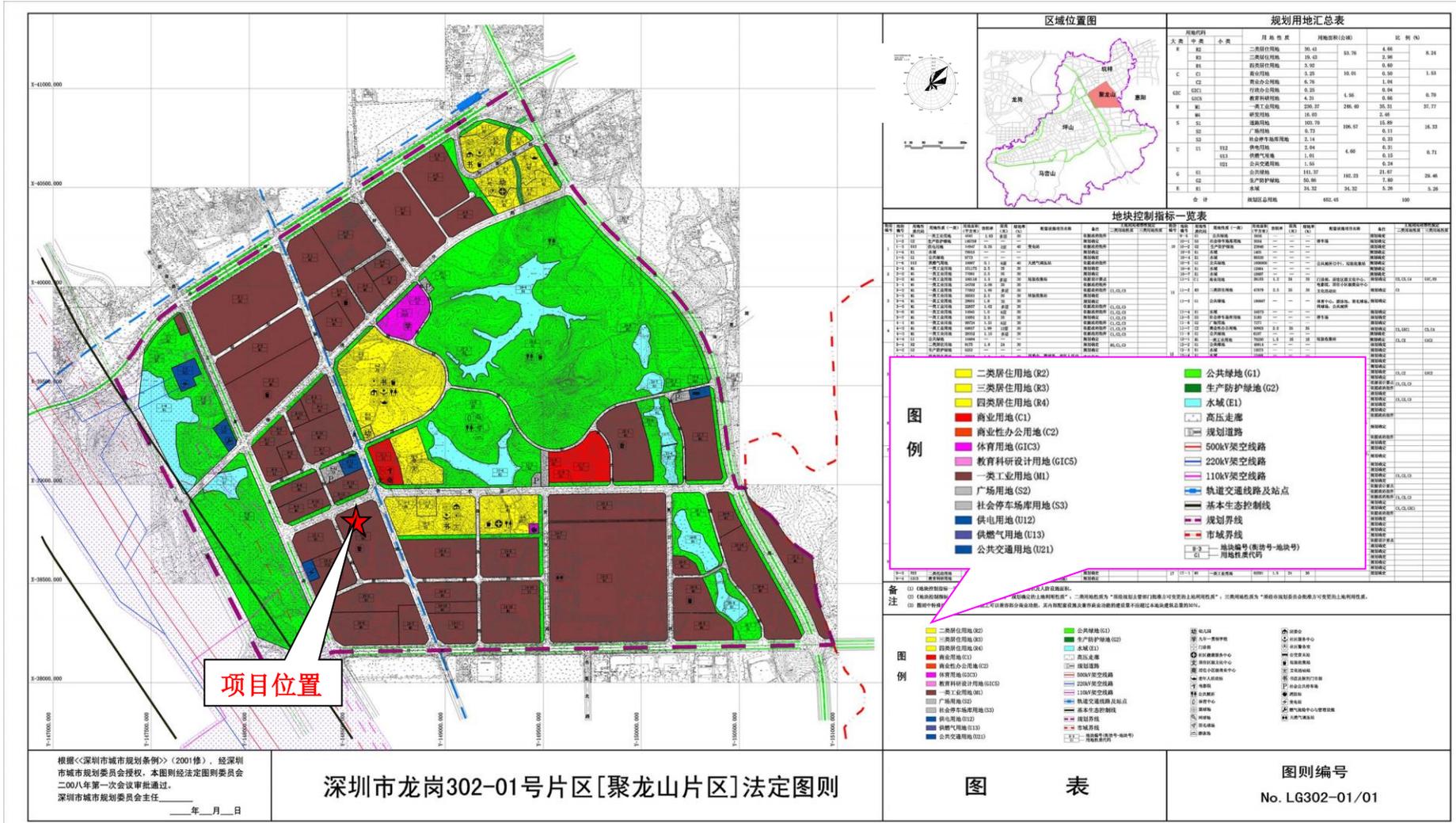
附图9 项目选址与噪声标准适用区划关系图



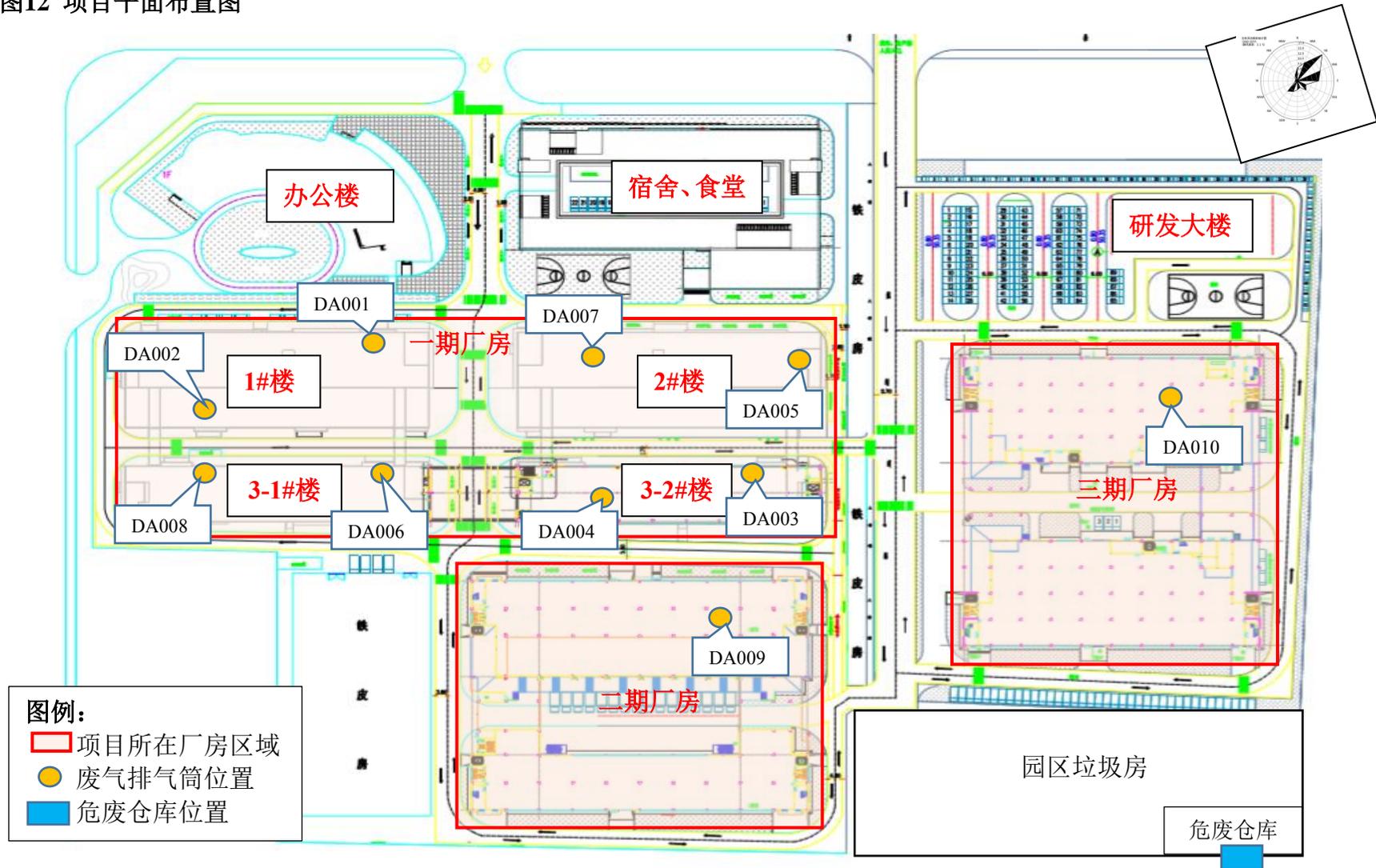
附图10 项目所在区域污水管网图（上洋污水处理厂）



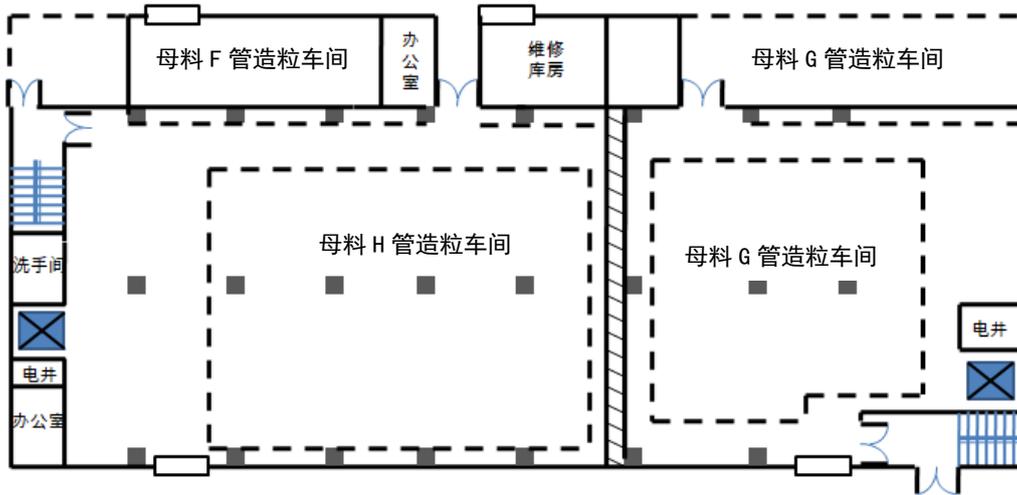
附图11 深圳市龙岗302-01号片区[聚龙山片区]法定图则



附图12 项目平面布置图



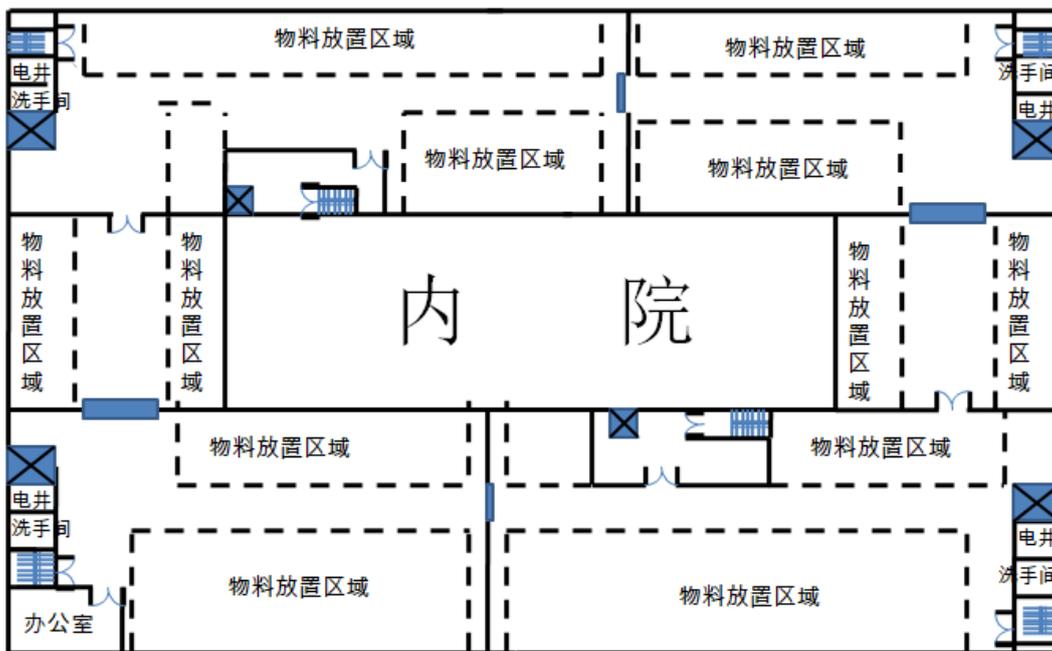
项目园区总平面布置图



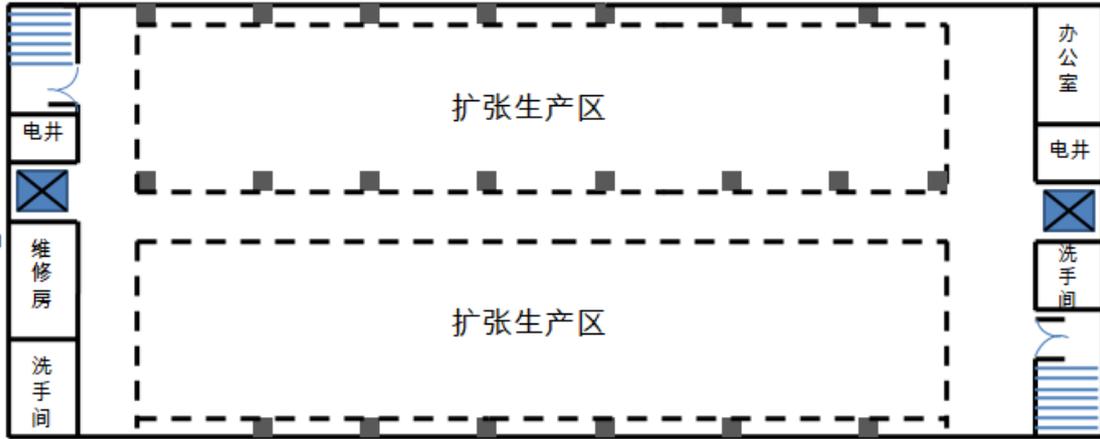
沃尔热缩母料部 3-2#楼 1 楼平面图



沃尔热缩母料部 3-2#楼 2 楼平面图



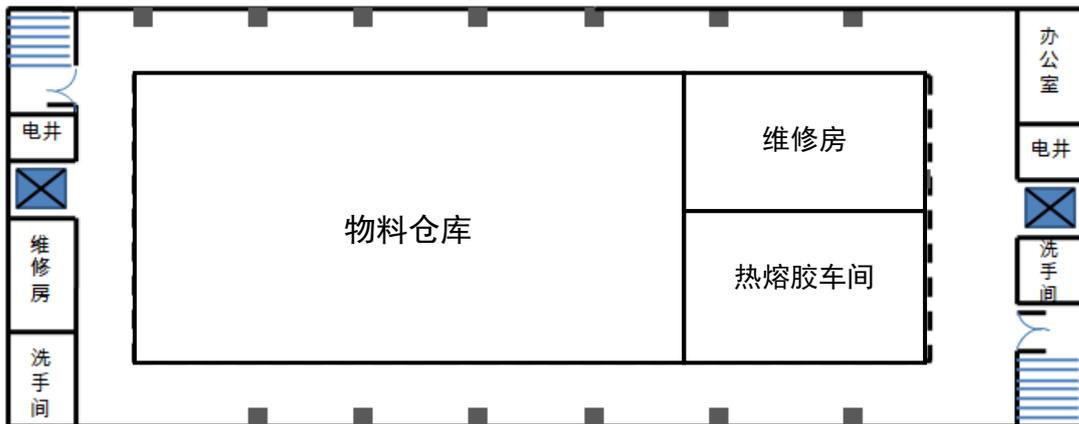
沃尔热缩母料部三期 4 楼平面图



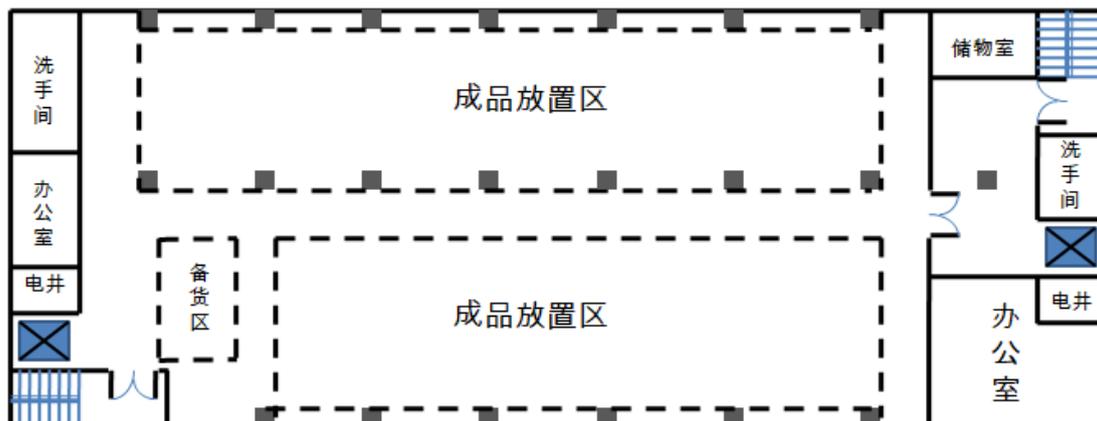
沃尔热缩特材母排部 2#楼 6 层扩张车间平面图



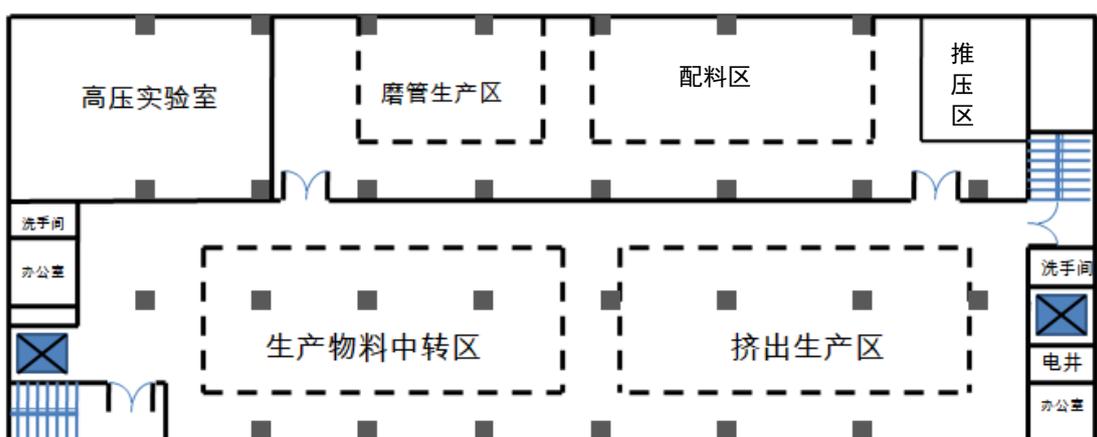
沃尔热缩特材母排部 2#楼 4 层挤出车间平面图



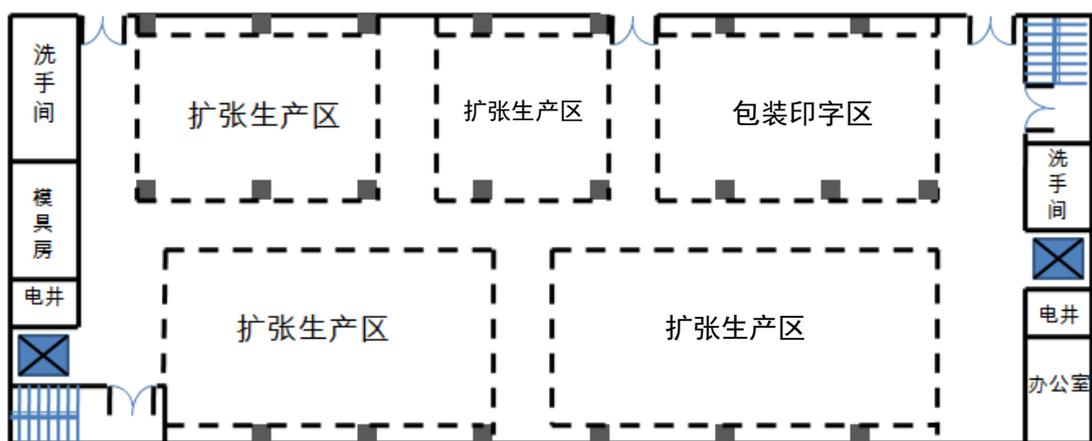
沃尔热缩特材母排部 2#楼 1 层仓库平面图



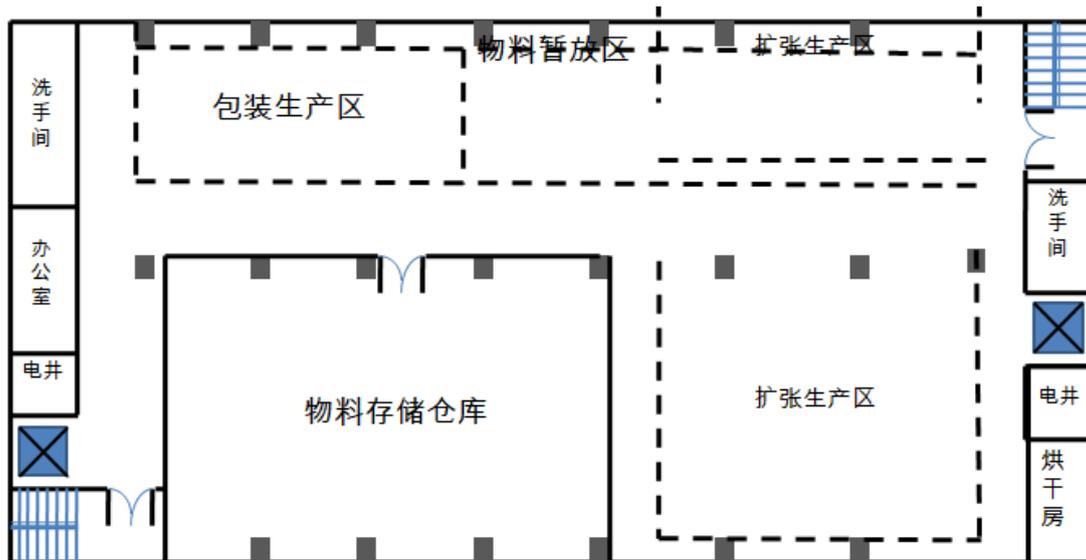
沃尔热缩特材母排部 1#楼 3 层仓库平面图



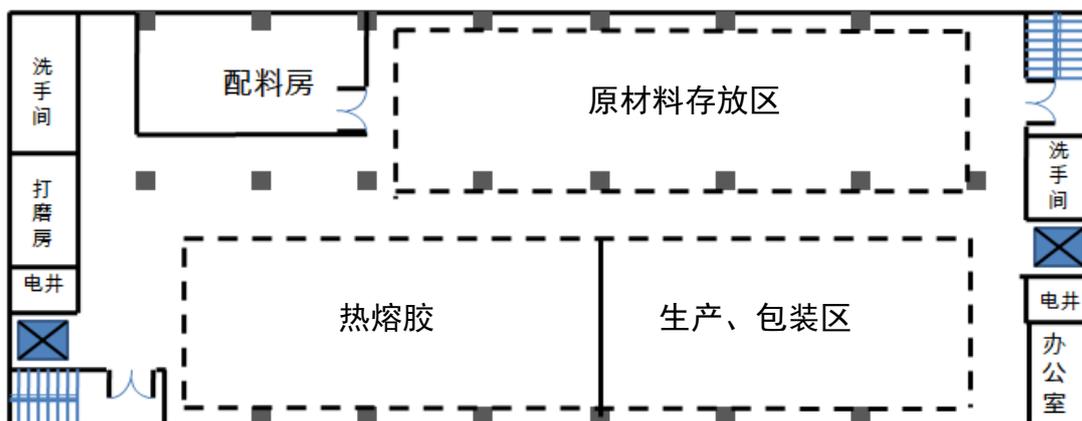
沃尔热缩特材母排部 1#楼 4 层挤出车间平面图



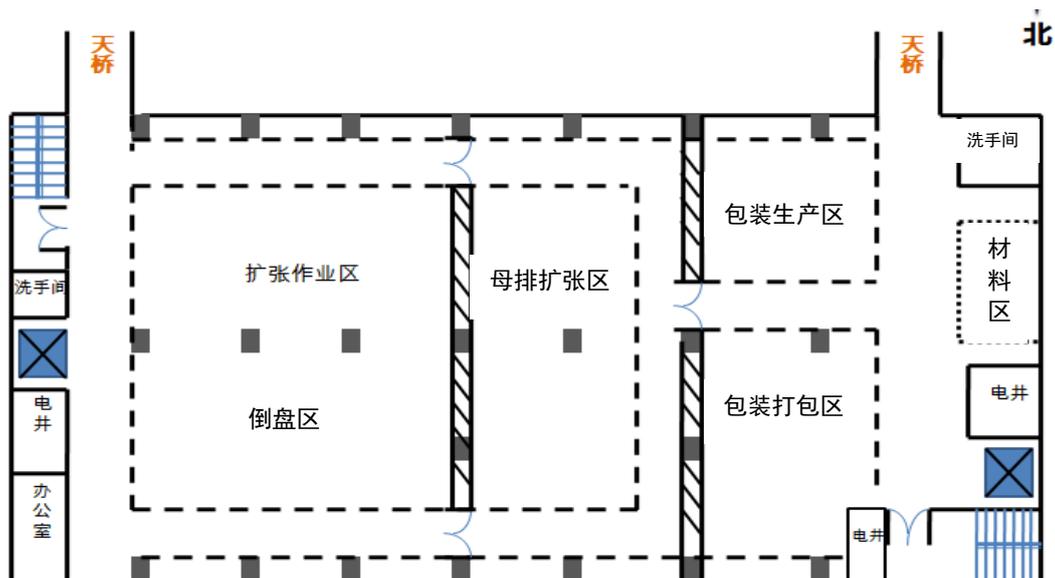
沃尔热缩特材母排部 1#楼 5 层扩、包车间平面图



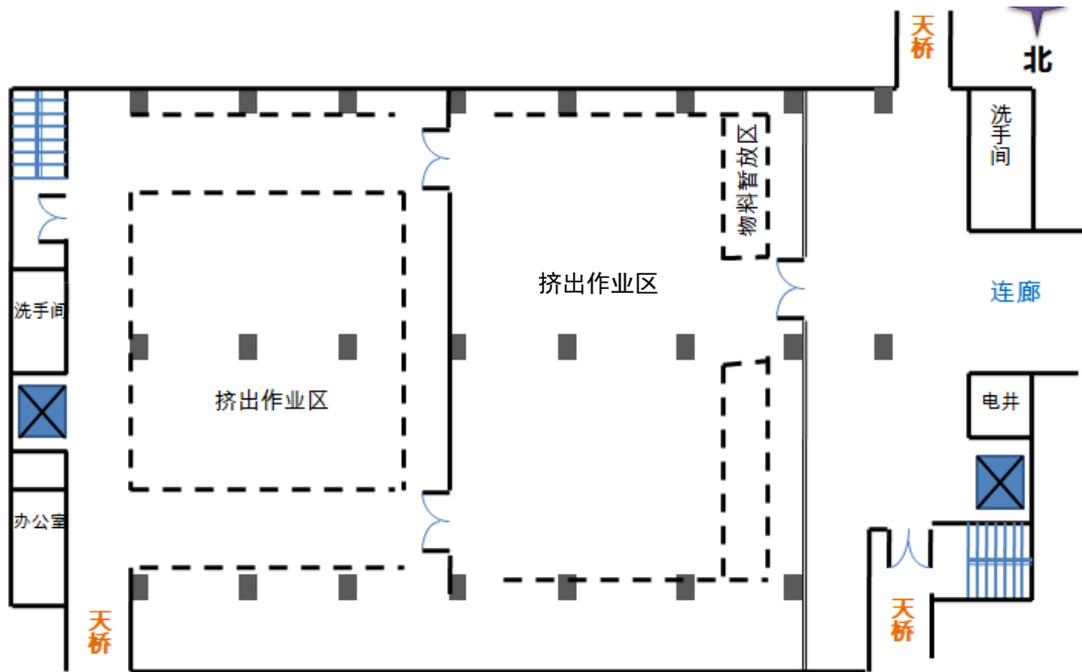
沃尔热缩特材母排部 1#楼 6 层扩、包车间平面图



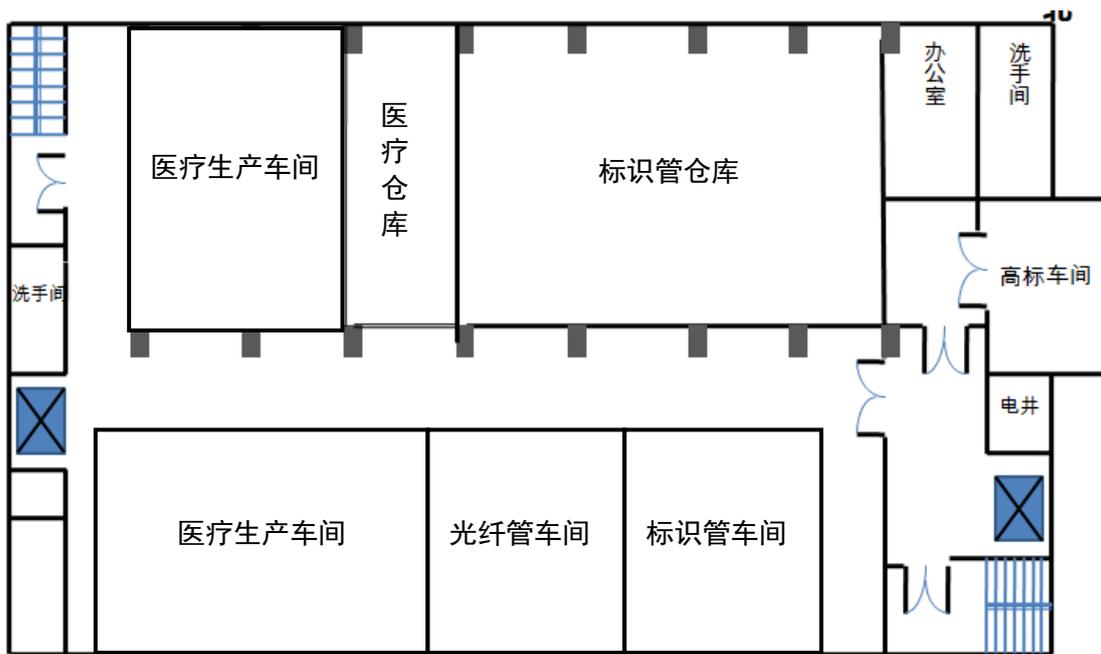
沃尔热缩特材母排部 3-1#楼 7 楼防腐车间平面图



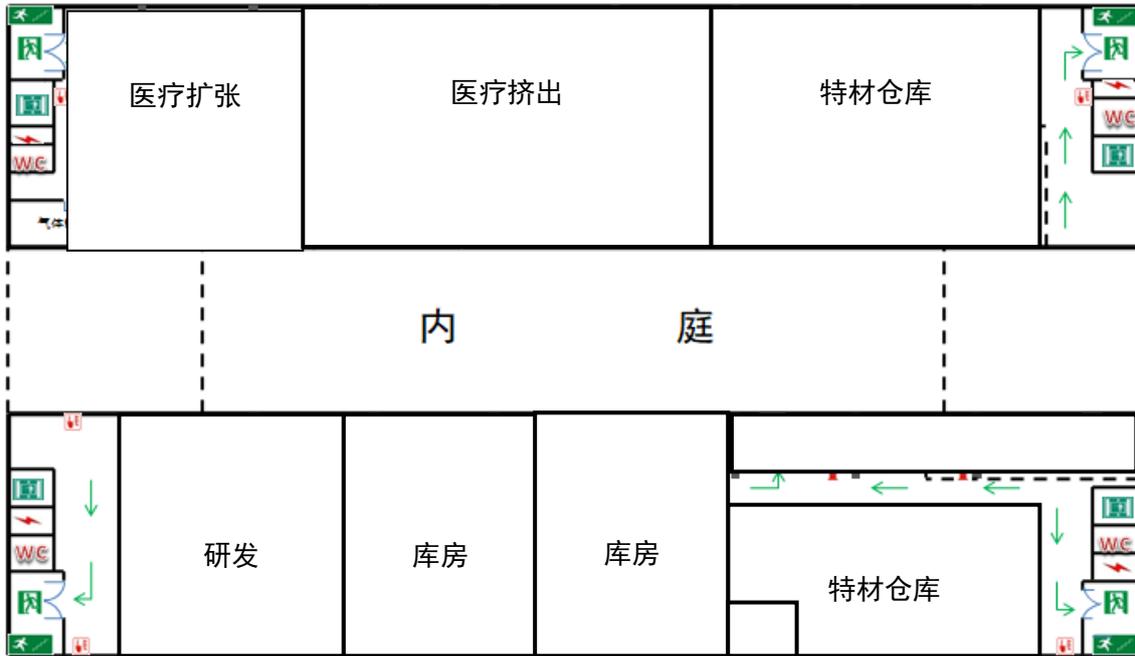
沃尔热缩特材母排部、高标部 2#楼 5 楼车间平面图



沃尔热缩高标部 3-2#楼 5 楼车间平面图



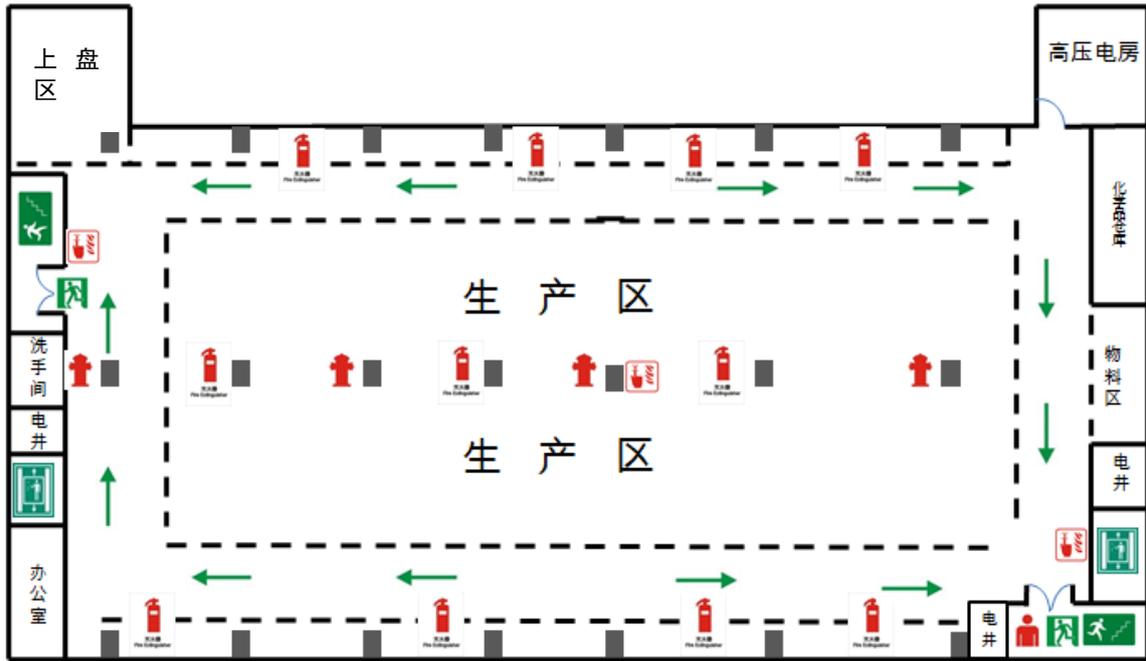
沃尔热缩高标部 3-2#楼 7 楼车间平面图



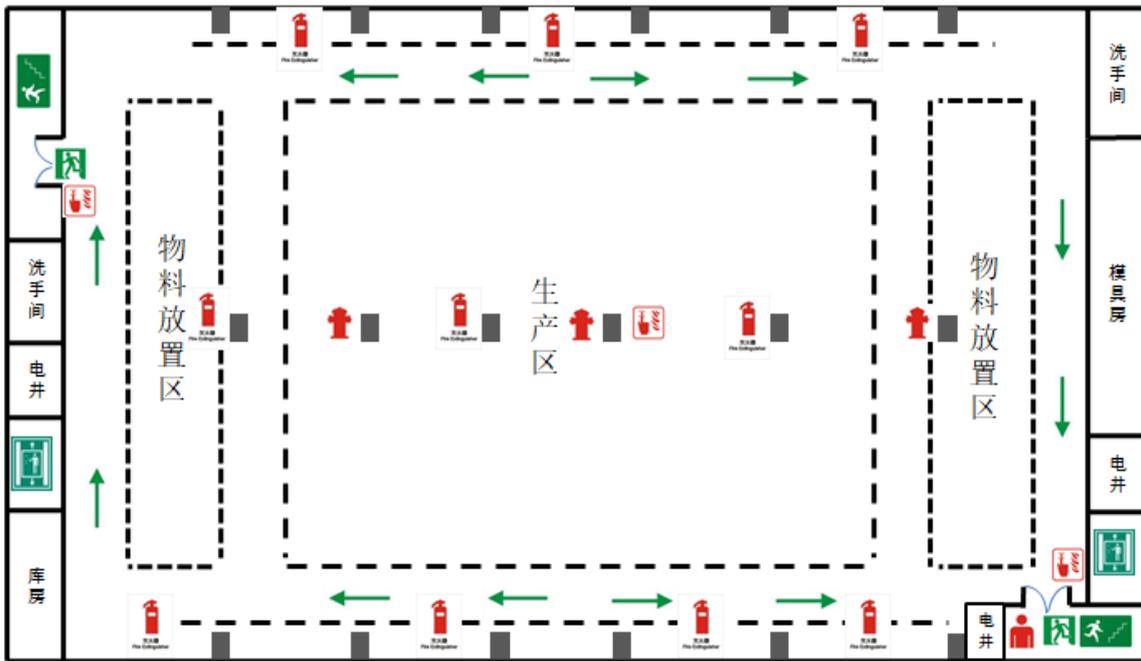
沃尔热缩高标部三期5楼北侧车间平面图



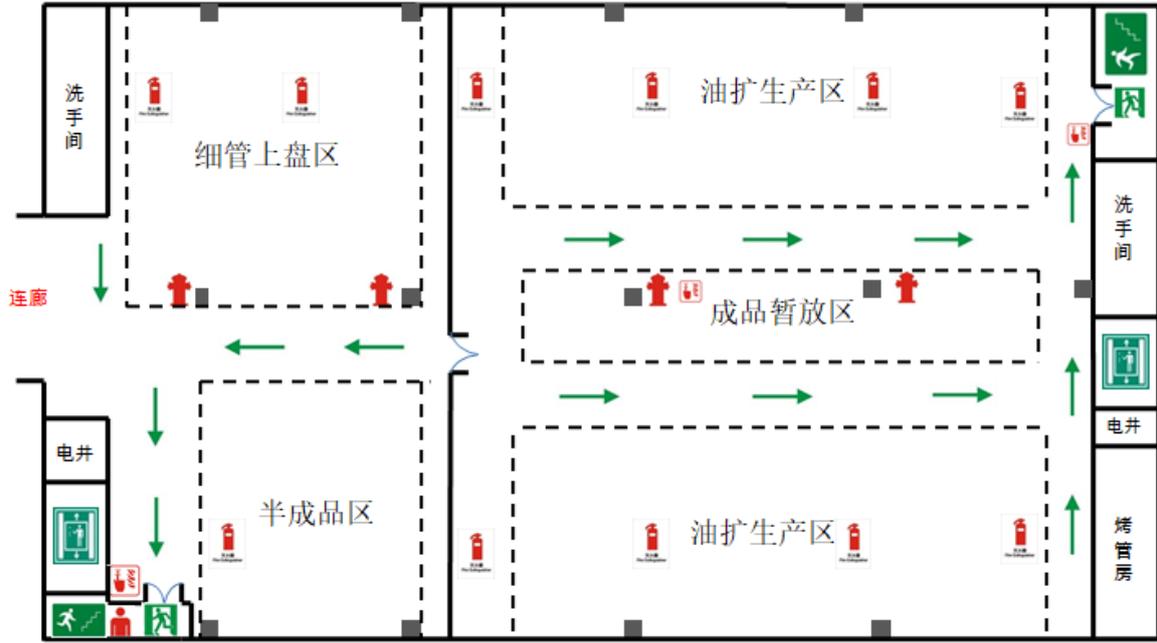
沃尔热缩细管部2#楼2楼车间平面图



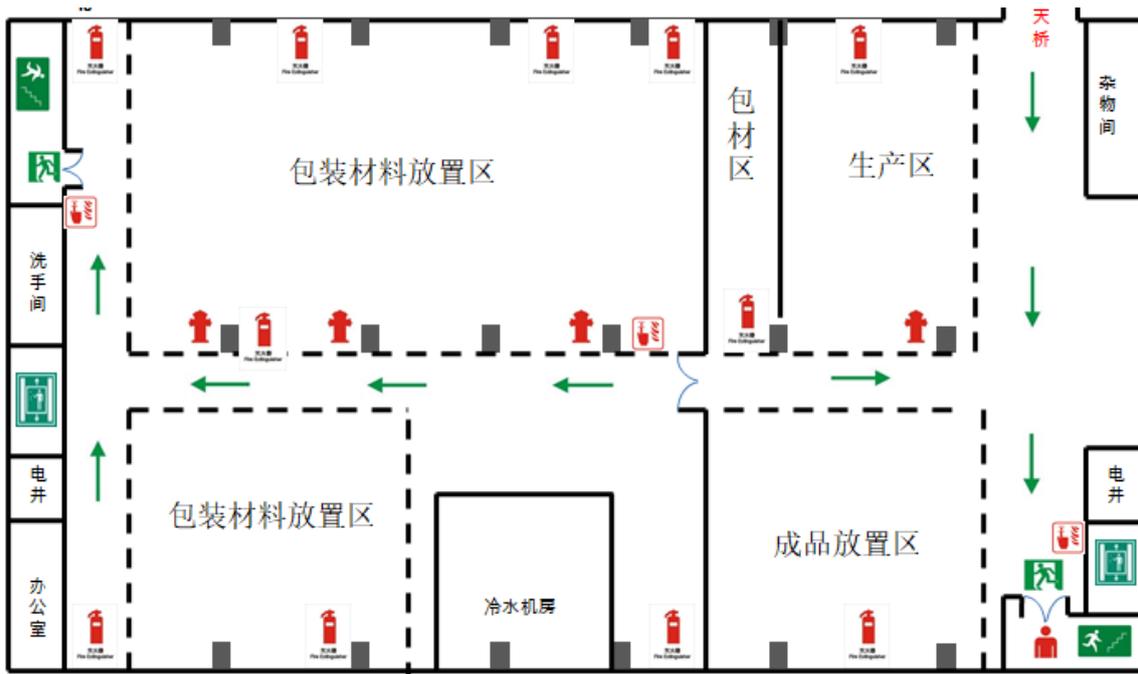
沃尔热缩细管部 2#楼 3 楼车间平面图



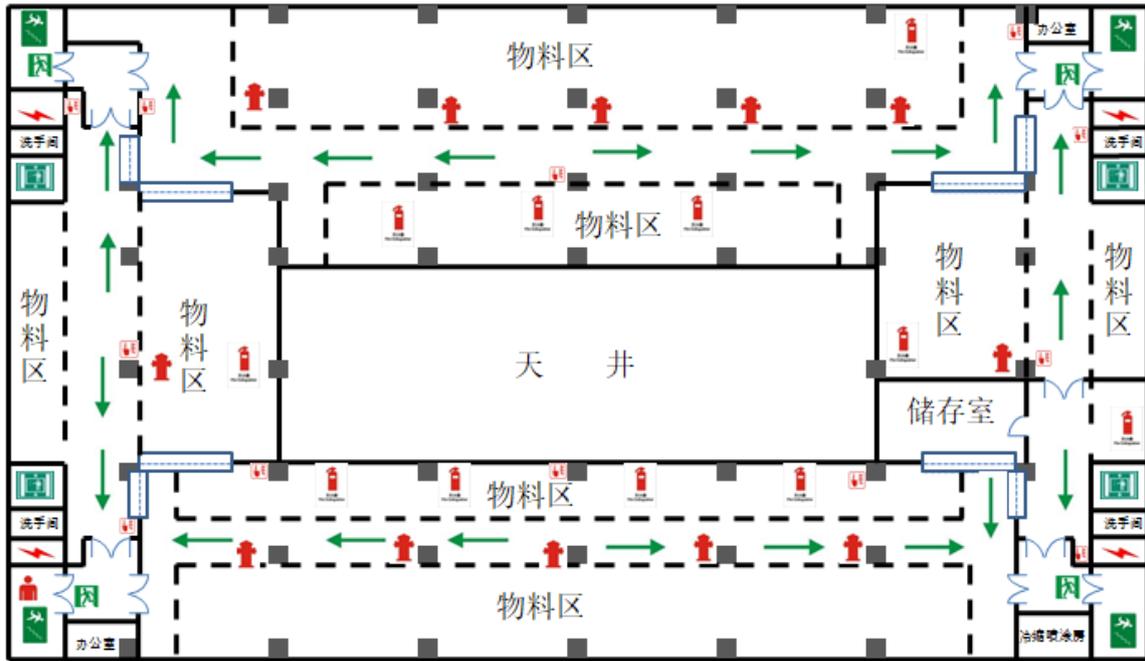
沃尔热缩细管部 2#楼 7 楼车间平面图



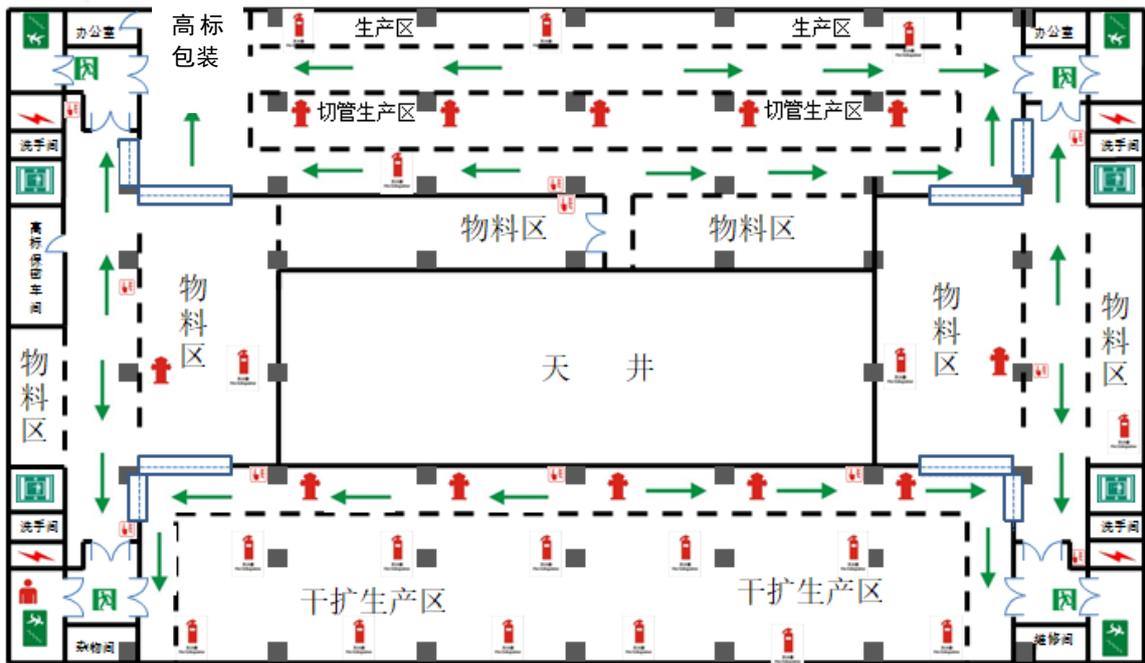
沃尔热缩细管部 3-1#楼 5 楼车间平面图



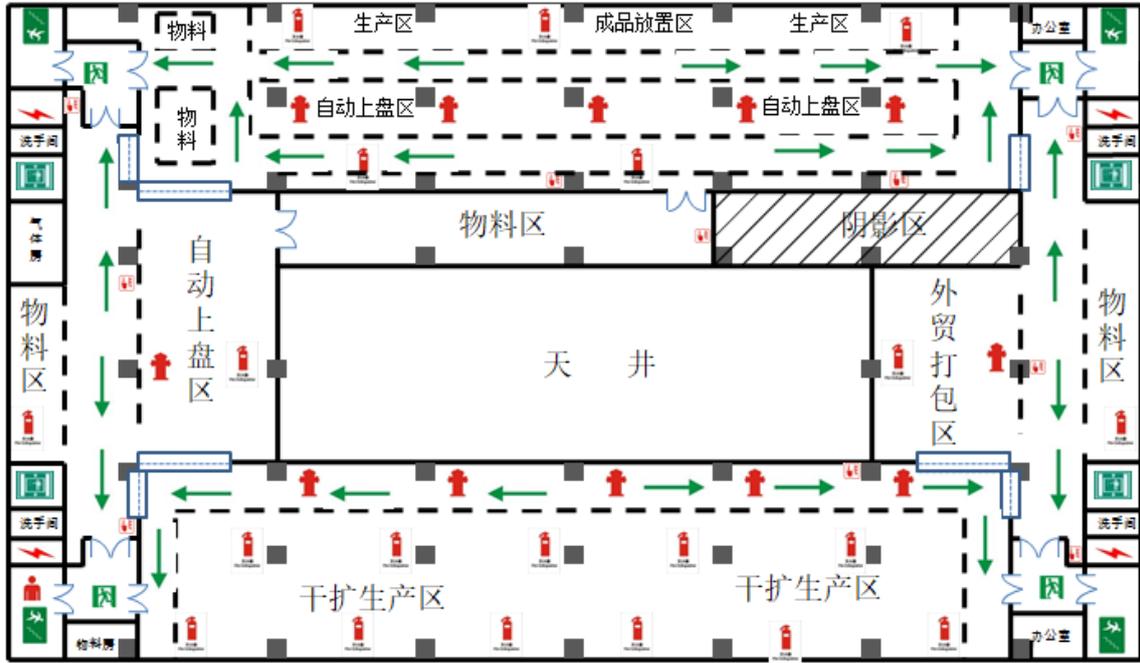
沃尔热缩细管部 3-2#楼 4 楼车间平面图



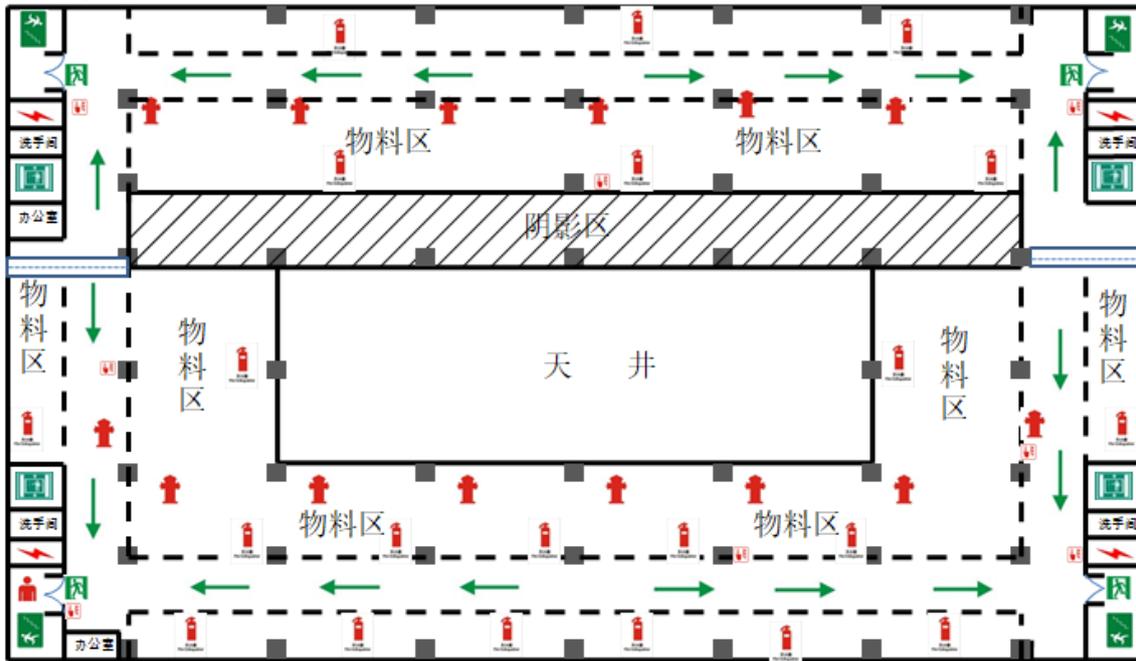
沃尔热缩细管部二期 7 楼仓库平面图



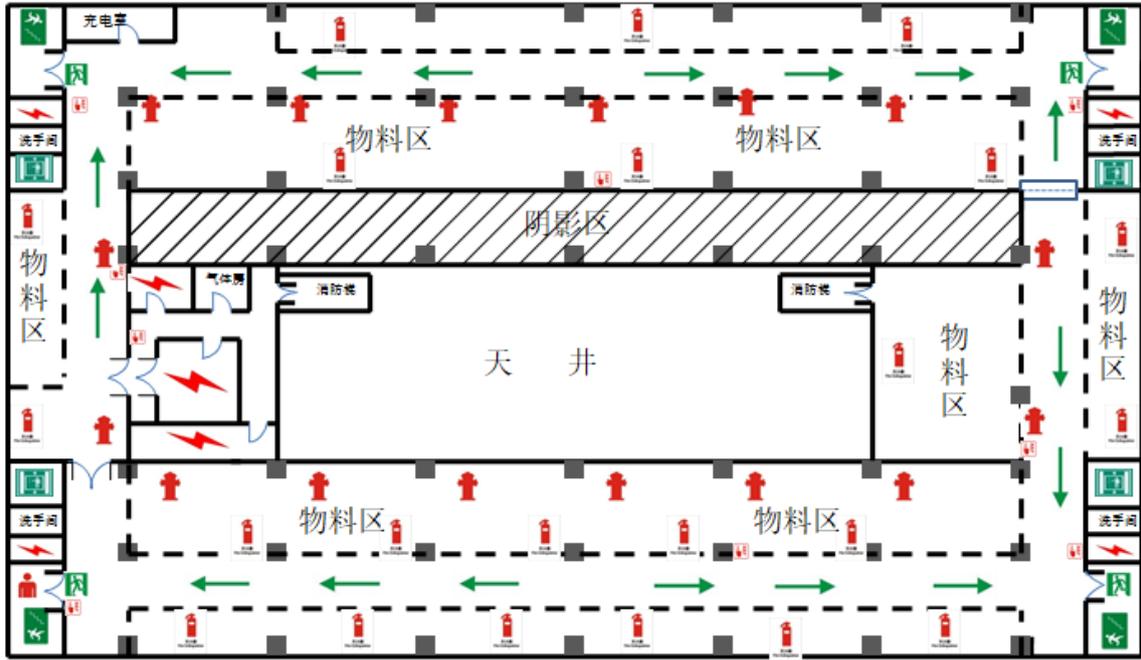
沃尔热缩细管部二期 5 楼车间平面图



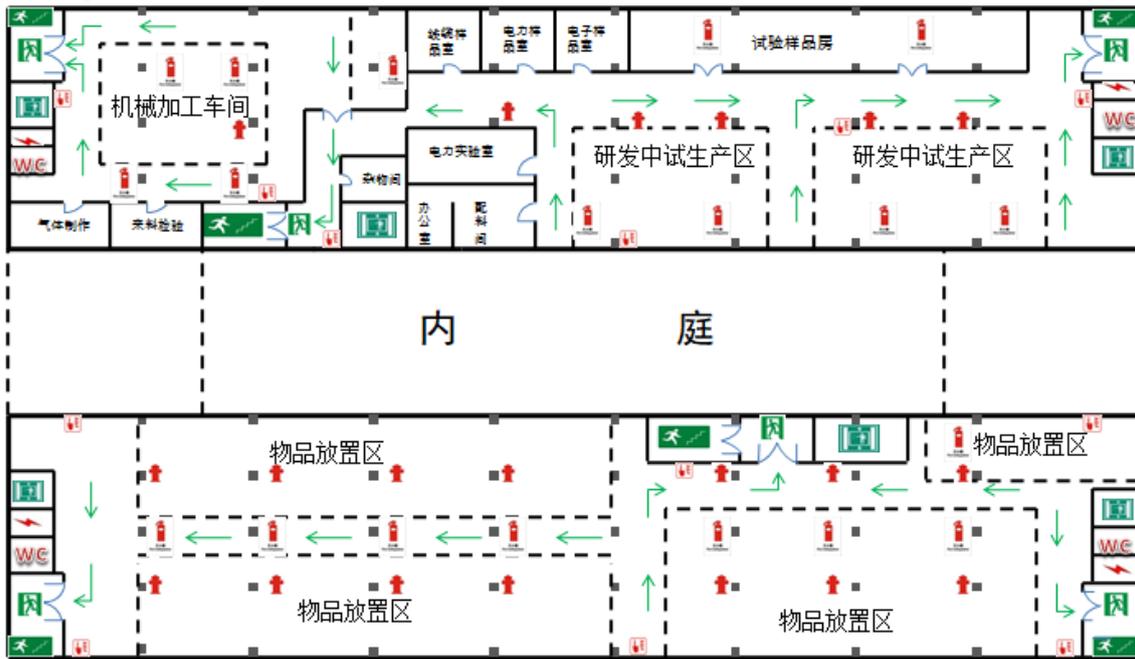
沃尔热缩细管部二期 4 楼车间平面图



沃尔热缩细管部二期 3 楼仓库平面图

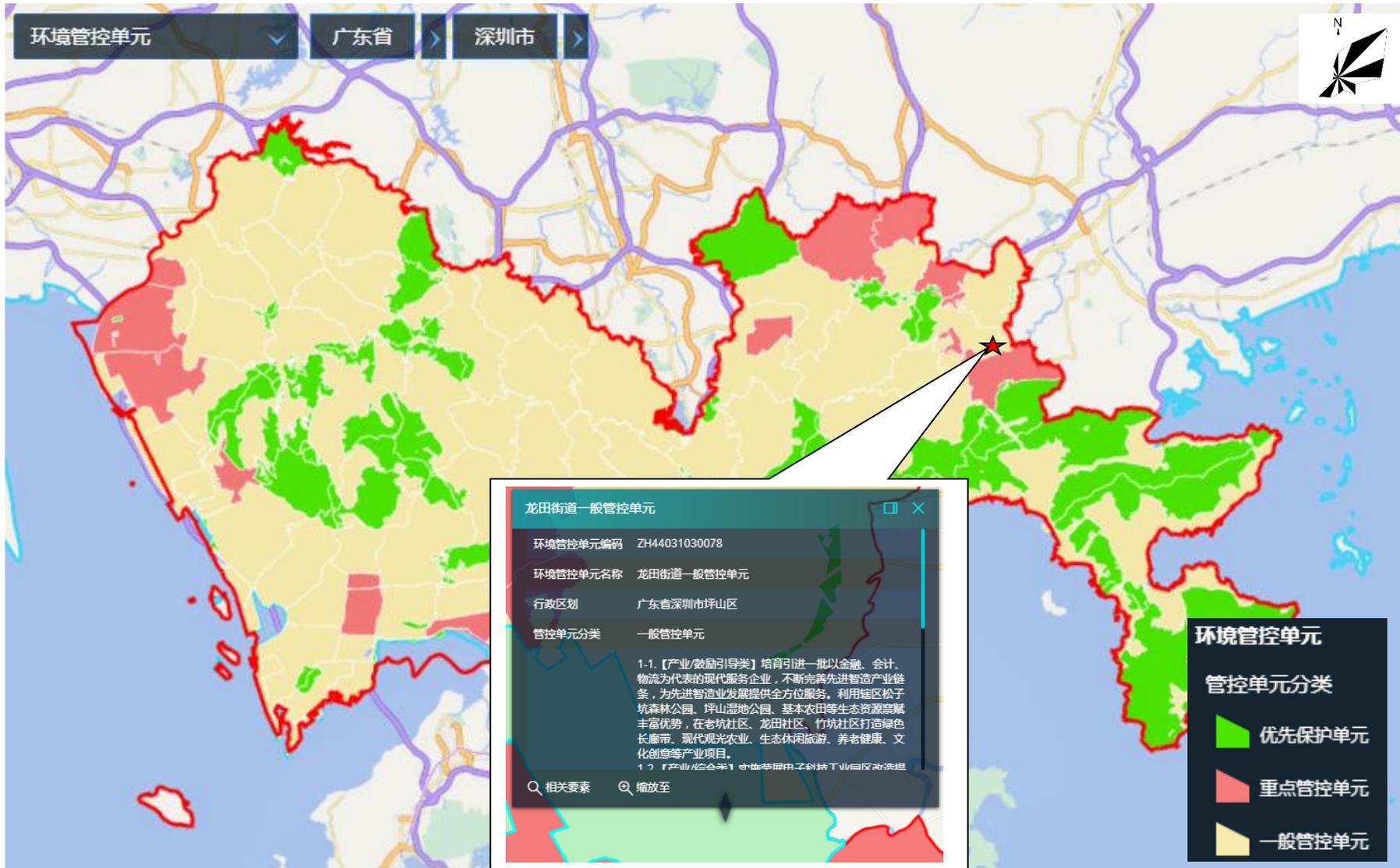


沃尔热缩细管部二期 2 楼仓库平面图



沃尔热缩中试车间三期 2 楼车间平面图

附图13 深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图（ZH44031030078龙田街道一般管控单元YB78）



附件 1：营业执照



营 业 执 照

(副本)

统一社会信用代码 91440300MA5F93GC7F

名 称	深圳市沃尔热缩有限公司
类 型	有限责任公司 (法人独资)
住 所	深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园三期厂房四楼
法定代表人	康树峰
成 立 日 期	2018年08月10日

此件仅供 康树峰 使用, 再次复印无效。

重 要 提 示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目, 取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息, 请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台 (网址<http://www.szcredit.org.cn>) 或扫描执照的二维码查询。

3. 商事主体应于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告, 商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。



登 记 机 关 

2018 年 08 月 10 日

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

深圳市房屋租赁

合同书

深圳市房屋租赁管理办公室制

房屋租赁登记备案须知

一、办理房屋租赁登记备案需提交的资料:

(一)房地产权利证书或者其他合法权属证明(提供原件并留复印件)

(二)出租人、承租人身份证明或者法律资格证明,包括:

1、个人

大陆居民:身份证或其他有效身份证明。

港澳台居民:港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往大陆通行证。

境外人士:护照(有居留许可或入境签证)。

以上证件,均需提供原件并留复印件。

2、单位

社会信用代码、部队证件、境外企业合法开业证明(提供原件并留复印件)。境外企业合法开业证明须附中文译本,未经中国相关职能部门认证的,需经使领馆公证或认证。

(三)共有房屋出租的,须提供所有共有人同意出租的书面证明。

(四)授权委托书

1、产权为个人:须出具委托人和委托代理人的有效身份证件(查验原件,留存复印件)和授权委托书(原件),委托人须在授权委托书上载明委托事项和签署地;若无法取得委托人的身份证件原件的,须出具经委托人签字确认的身份证复印件。当事人在境外签署的委托书应按规定经过公证和认证。

2、产权为单位:经办人非法定代表人或负责人的,还须出具法定代表人或负责人的授权委托书(原件),委托人须在授权委托书上载明委托事项和签署地。当事人在境外签署的委托书应按规定经过公证和认证。

(五)房屋租赁合同。

房屋租赁合同

出租方（甲方）：深圳市沃尔核材股份有限公司
房屋信息编码卡：201200495613
通信地址：深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园
邮编：518000 联系电话：0755-28299062
社会信用代码或有效证件号码：91440300708421097F
委托代理人：刘亚荣
通信地址：深圳市坪山区兰景北路沃尔工业园
邮编：518000 联系电话：15099903462
社会信用代码或有效证件号码：

承租方（乙方）：深圳市沃尔热缩有限公司
通信地址：深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园三期厂房四楼
邮编：518000 联系电话：
社会信用代码或有效证件号码：91440300MA5F93GC7F
委托代理人：刘占理
通信地址：
邮编：518000 联系电话：
社会信用代码或有效证件号码：

依据《中华人民共和国民法典》、《商品房屋租赁管理办法》、《深圳市人民代表大会常务委员会关于加强房屋租赁安全责任的决定》的规定，经甲、乙双方协商一致，订立本合同。

第一条 甲方将位于深圳市坪山区龙田街道竹坑社区沃尔核材工业区厂区（一期）1#1、3、4、5、6楼/2#1、2、3、4、5、6、7楼/3-1#5、7楼/3-2#1、2、4、5、7楼/二期2、3、4、5、7楼/三期2楼、4楼、5楼北侧、7楼南侧楼的房屋（以下简称租赁房屋）出租给乙方使用。房屋租赁用途：办公、生产制造。租赁房屋面积共计65359平方米。房屋产权人或合法使用人为深圳市沃尔核材股份有限公司，房地产权利证书或者证明其合法权属证明的其他有效证件名称及号码：深房地字第6000633470号。

第二条 乙方租用租赁房屋的期限自2023年08月01日至2026年07月24日止。租赁期限不得超过二十年或批准的土地使用年限。超过二十年或批准的土地使用年限的，超过部分无效。租赁期间届满，当事人可以续订租赁合同，但约定的租赁期限自续订之日起不得超过二十年或批准的土地使用年限。

甲方应自合同签订起五日内将租赁房屋交付乙方。交付租赁房屋时，双方应就租赁房屋及其附属设施的当时状况、附属财产等有关情况进行确认，并在附页中补充列明。

第三条 租赁房屋的租金按房屋出租面积每平方米每月人民币16元（大写：壹拾陆元）计算（含税9%），月租金总额为人民币1045744元（大写：壹佰零肆万伍仟柒佰肆拾肆元）计算，月租金不含税金额人民币959398.17元（大写：玖拾伍万玖仟叁佰玖拾元壹角柒分）。房屋租赁合同期内，甲方不得单方面提高租金。

乙方应于2023年2月25日前交付首期租金，金额为人民币1045744元（大写：壹佰零肆万伍仟柒佰肆拾肆元）。

第四条 乙方应于：

- 每月10日前；
 每季度第 个月 日前；
 每半年第 个月 日前；
 每年第 个月 日前；

向甲方交付租金；甲方收取租金时，应向乙方开具税务发票。

（上述四种方式选择一项，并在所选项口内打“√”）

第五条 租赁期间，甲方负责支付法律、法规规定应缴纳的房屋租赁相关的税费。乙方负责支付因使用租赁房屋产生的水电费、卫生费、房屋（大厦）物业管理费、 费等费用。

第六条 甲方交付租赁房屋时，可向乙方收取1个月（不超过三个月）租金数额的租赁押金，即人民币1045744元（大写：壹佰零肆万伍仟柒佰肆拾肆元）。

甲方收取租赁押金，应向乙方开具收据。

甲方向乙方返还租赁押金的条件：

- 1、无
2、无
3、无
 只满足条件之一
 全部满足。

（上述两种方式选择一种，并在所选项口内打“√”）

返还租赁押金的方式及时间：退租后一个月内

出现下列情形之一的，甲方可不予返还押金：

- 1、无
- 2、无
- 3、无

第七条 甲方应保证租赁房屋及其内部设施的安全和正常使用，租赁房屋及其附属设施的安全性符合有关法律、法规或规章的规定。

该房屋的维修责任除双方在本合同或本合同补充条款中约定之外，均由甲方负责。甲方维修租赁房屋及其附属设施，应提前五天书面通知乙方，乙方应积极协助和配合。

租赁房屋及其内部设施无法正常使用或出现故障时，乙方应及时通知甲方维修并采取有效措施，甲方应于接到乙方通知后五日内进行维修。甲方接到通知后不在上述约定的时间内履行维修义务的，乙方可代为维修，维修费用由甲方承担。甲方拒不承担费用的，乙方可在租金中进行抵扣。

如因不可抗力原因，导致房屋损坏或造成乙方损失的，双方互不承担责任。

第八条 乙方应正常、合理使用租赁房屋及其附属的设施。因乙方使用不当或不合理使用，租赁房屋或附属的设施出现损坏或发生故障，乙方应负责及时维修或赔偿。

除房屋内已有装修和设施外，乙方因使用需要，在不影响房屋主体结构的前提下，经征得甲方同意，可以对承租房屋进行装修，装修费用由乙方承担。按规定应向有关部门（包括该房屋物业管理机构）办理申报手续后方可施工。

乙方如改变房屋的内部结构、装修或设置对房屋结构有影响的设备，设计规模、范围、工艺、用料等方案均须事先征得甲方的书面同意后，按规定应向有关部门（包括该房屋物业管理机构）办理申报手续后方可施工。租赁期满后或因乙方责任导致退租的，除双方另有约定外，甲方有权选择以下权利中的一种：

依附于房屋的装修归甲方所有。

要求乙方恢复原状。

向乙方收取恢复工程实际发生的费用。

（上述三款选择一项，并在所选项内打“√”）

第九条 未经甲方书面同意，乙方不得将租赁房屋部分或全部转租与他人。经甲方同意转租的，转租合同的终止日期不得超过本合同规定的终止日期。

转租期间，乙方除享有并承担转租合同规定的权利和义务外，还应继续履行本合同规定的义务。转租期间，本合同发生变更、解除或终止时，转租合同也应随之相应变更、解除或终止。

第十条 本合同有效期内，发生下列情形之一的，允许解除或变更本合同：

- () 发生不可抗力，使本合同无法履行；

- (二) 政府征用、收回或拆除租赁房屋；

- (三) 甲、乙双方协商一致。

第十一条 本合同期满终止（或因其它原因导致本合同终止）后，乙方应于本合同终止后十日内迁离租赁房屋。乙方迁离租赁房屋时，应当将自身物品一并搬出。乙方迁离后滞留在租赁房屋的物品由甲方处置。

第十二条 乙方需继续租用租赁房屋的，应于租赁期届满之日前 30 天内向甲方提出续租要求；在同等条件下，乙方对租赁房屋有优先承租权。

甲、乙双方就续租达成协议的，应重新订立合同，并到房屋租赁主管机关重新办理房屋租赁登记备案。

第十三条 甲乙双方应当签订《深圳市房屋租赁合同安全管理责任书》。甲方提供的租赁房屋应符合安全使用的标准和条件，不存在任何安全隐患。租赁房屋的建筑、消防设备、燃气设施、电力设施、出入口和通道等应符合市政府规定的安全生产、消防、治安、环保、卫生等管理规定或标准。乙方应严格按照政府职能部门规定的安全、消防、治安、环保、卫生等管理规定或标准使用租赁房屋，并有义务保证租赁房屋在使用中不存在任何安全隐患。本合同约定的各项条款，甲乙双方均须自觉履行，如有一方违约，按合同约定承担相应违约责任。

第十四条 违约责任

（一）在租赁期内，甲方有下列行为之一的，应承担如下违约责任：

- 1、甲方未按本合同约定的时间，交付该房屋供乙方使用的，每逾期一天，甲方应按合同租金总额的万分之五向乙方偿付违约金。逾期超过 15 天，则视甲方不履行本合同，乙方有权解除合同，退回押金，甲方除应按上述规定支付违约金外，若支付的违约金不足抵付乙方损失的，甲方还应负责赔偿。

- 2、在租赁期限内，因甲方不及时履行本合同约定的维修、养护责任，致使该房屋发生损坏，造成乙方财产损失或人身伤害的，甲方应承担赔偿责任。

- 3、在租赁期限内，甲方擅自解除本合同，提前收回该房屋的，甲方应退回押金，并按月租金的二倍向乙方支付违约金，若支付的违约金不足抵付乙方损失的，甲方还应负责赔偿。

（二）在租赁期内，乙方有下列行为之一的，应承担如下违约责任：

- 1、擅自改变本合同规定的租赁用途，甲方有权解除合同，押金不退；若造成甲方损失的，乙方还应负责赔偿；

- 2、利用该房屋从事违法犯罪活动或未按照合同约定使用租赁房屋的，甲方有权解除合同，押金不退；若造成甲方损失的，乙方还应负责赔偿；

- 3、拖欠租金的，每逾期一天，乙方应按合同租金总额的万分之五向甲方偿付违约金。逾期超过 30 天，则视乙方不履行本合同，甲方有权解除合同，押金不退；乙方除

应按上述规定支付违约金外，若支付的违约金不足抵付乙方损失的，乙方还应负责赔偿；

4、在租赁期限内，乙方未经甲方同意，中途擅自退租的，押金不退；若造成甲方损失的，乙方还应负责赔偿；

5、租赁期满，乙方应如期交还该房屋。如乙方逾期归还，在逾期期间应加倍向甲方支付租金。

第十五条 甲、乙双方就本合同发生的纠纷，应通过协商解决；协商不成的，可提请房屋租赁主管机关调解或向：

- 深圳国际仲裁院申请仲裁；
- 深圳仲裁委员会申请仲裁；
- 租赁房屋所在地的人民法院提起诉讼。

（以上纠纷解决方式由双方协商选择一种，并在相应口内打“√”）

第十六条 甲乙双方约定以下通信地址为双方通知或文件的送达地址：

甲方送达地址：深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园

乙方送达地址：深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园三期厂房四楼

如上述地址未约定的，以双方当事人签署合同的通信地址作为送达地址。送达地址未经书面变更通知，一直有效。一方给另一方的通知或文件按送达地址邮寄视为送达。如按上述地址邮寄文件被邮政部门退回的，退回之日视为送达之日。

第十七条 甲、乙双方应自签订本合同之日起三十日内到房屋租赁主管机关进行登记备案，取得《房屋租赁凭证》。

租赁期间，变更、终止本合同的，甲、乙双方签订变更或终止协议，协议须在签订后三十日内到原房屋租赁登记备案机关办理变更、终止登记备案手续。

本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，合同登记机关执/份。

第十八条 本合同自签订之时起生效。

本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，合同登记机关执/份，有关部门执/份。

甲方（签章）：

法定代表人

联系电话：

委托代理人

2023年8月11日



乙方（签章）：

法定代表人

联系电话：

委托代理人

2023年8月1日



附件 3：建设项目环境影响审查批复

深圳市坪山区环境保护和水务局 建设项目环境影响审查批复

深坪环批[2019]79 号

深圳市沃尔热缩有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响评价文件审批申请表》(20194403100079)号及附件的审查，我局同意深圳市沃尔热缩有限公司在深圳市坪山区兰景北路沃尔工业园一期 1#楼 1、3、4、5、6 层、一期 2#楼 1、2、3、4、5、7 楼、一期 3-1#楼（西侧部分）5、7 层、一期 3-2#楼（东侧部分）1、2、3、4、7 层、二期南 2、3、4、5 层、二期北 1、2、3、4、5、7 层、三期南 2、7 层、三期北 4、5 层开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的方式从事热缩套管、热缩母排管、双壁管、标识管等各种管材类产品的生产加工，主要工艺为：投料、密炼、挤出、造粒、扩张、印字，生产面积为 64579 平方米。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须另行申报。

二、不得擅自设置锅炉；不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、洗皮、硝皮等按照法律法规规定及本项目性质确定禁止从事的生产活动。

三、该项目按申报，无工业废水排放；冷却水经处理后回用于冷却塔，不外排，如有改变须另行申报。

四、排放生活污水执行 DB44/26-2001 中第二时段的三级标准，须纳入上坪水质净化厂处理。

五、按申报，必须使用水性油墨。排放颗粒物和甲烷总烃废气执行合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值和表 9

企业边界大气污染物浓度限值；排放 VOCs 废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值、平板印刷 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值，所排废气须经处理达标后方可排放。

六、西侧厂界噪声执行 GB12348-2008 的 4 类标准，白天<70 分贝，夜间<55 分贝；其余厂界噪声执行 GB12348-2008 的 3 类标准，白天<65 分贝，夜间<55 分贝。

七、用油和储油设备、设施在建设和使用过程中须采用防渗透、防泄漏、防雨淋和废油收集措施。

八、生产中产生的工业固体废物不得擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案。

九、建设施工运营过程中须按照“三同时”逐项落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施。

十、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税。

十一、重视环境相关法律风险的管理工作，落实有关环境管理要求，积极化解各类环境法律风险。

十二、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，项目主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，须按照有关规定组织自主验收，并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告，合格后方可投产或使用。

十三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

十四、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须妥善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。

若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市生态环境局或深圳市人民政府申请行政复议，或在收到本决定之日起六个月内向深圳市福田区人民法院提起行政诉讼。

二〇一九年十二月三十一日



附件 4：固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440300MA5F93GC7F001W

排污单位名称：深圳市沃尔热缩有限公司

生产经营场所地址：深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔
工业园

统一社会信用代码：91440300MA5F93GC7F

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年05月21日

有效期：2024年05月21日至2029年05月20日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5：危险废弃物处理协议



4202311142422



危险废弃物收集服务合同

合同编号：DBST202310191

甲方：深圳市沃尔热缩有限公司

地址：深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园三期厂房四楼

统一社会信用代码：91440300MA5F93GC7F

乙方：深圳市东部生态产业园有限公司

地址：深圳市坪山区龙田街道老坑社区老坑工业区一巷1号101

危废经营许可证编号：440310220718

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国民法典》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废弃物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法交由有资质单位集中处理。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下合同，由双方共同遵守执行。

第一条、 废物处理处置内容

序号	废物名称	危废代码	物理形态	包装方式	年预计量 (吨)	备注
1	废抹布/废擦拭纸	HW49 (900-041-49)	固态	桶装	0.5	
2	废空容器	HW49 (900-041-49)	固态	袋装	0.5	
3	废活性炭	HW49 (900-039-49)	固态	袋装	5	
4	废机油	HW08 (900-249-08)	液态	桶装	1	
5	废油墨	HW12 (264-011-12)	液态	桶装	0.2	
6	UV 灯管	HW29 (900-023-29)	固态	桶装	0.1	
7	废甘油	HW09 (900-007-09)	液态	桶装	10	
8	甘油渣	HW08 (900-249-08)	固态	袋装	3	
9	喷淋废液	HW09 (900-007-09)	液态	桶装	7	
10	喷淋塔填料	HW49 (900-041-49)	固态	袋装	0.5	
11	废油漆	HW12 (264-011-12)	液态	桶装	0.5	
合计：					28.3	

第二条、 甲乙双方合同义务

甲方合同义务：

- (一) 甲方应将协议中所约定的工业废物及其包装物 (详见附件) 交予乙方处理，并按照协议所约定的方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。
- (二) 甲方应向乙方明确生产过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安

全技术说明信息、废物生产工艺流程、主要原辅材料、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方制定废物的收运计划。

- (三) 甲方应参照《危险废弃物贮存污染控制标准》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，按危险废弃物包装、标识及贮存技术的相关要求、规范和乙方要求对废物进行分类包装、标识、贴上标签，包装物内不得混入其它杂物，确保运输和处理过程安全环保；设置规范的废物标识，标识标签内容应包括：产废单位名称、协议中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等信息。
- (四) 甲方应在乙方协助下办理危险废弃物转移报批手续，须取得移出地、接受地、运输途经地环保部门的审批后并提前 7 个工作日书面通知乙方待收运的危险废物的具体数量和包装方式以及告知乙方危险废物的种类、成分、危险特性、废物生产工艺流程、主要原辅材料、安全数据信息、安全技术说明信息、产废频次、环评信息、现场注意事项等，由乙方安排废物收运事宜，乙方应在收到甲方书面通知后【2】个工作日内告知甲方是否可以提供相应服务。如甲方未能完成危险废弃物转移报批手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担。
- (五) 乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。
- (六) 甲方在提出收运申请前，必须提供准确的废物信息调查资料，交由乙方核准后方可安排收运，若甲方实际向乙方交付的危险废弃物与乙方核准审核通过的废物信息不一致的，乙方有权拒绝接收或要求调整报价，若双方无法就报价达成一致意见的，乙方有权拒绝接收；若乙方拒绝接收，乙方无需承担任何责任，过程中产生的一切费用以及造成乙方的一切损失均由甲方承担。
- (七) 甲方应保证危险废弃物包装完好、结实并封口严密，防止所盛装的危险废弃物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常，乙方到达收运装车前应对前述包装状况进行检查确认，乙方在收运现场无异议或未检查确认的，则视为包装符合本合同要求；若危险废弃物包装存在异常的，乙方有权拒绝接收。若甲方知悉危险废弃物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方，若甲方明知发生前述变化且存在可能对人身或财产造成重大损失却未通知乙方的，并承担由此给乙方造成的直接损失。
- (八) 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：
 - A、品种未列入本协议 (超出公司接收资质类别范围、含汞、砷等剧毒性废物、爆炸性废物、强氧化性或碱性金属单质及其粉末)；
 - B、标识不规范或错误；
 - C、包装破损或密封不严；
 - D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废弃物与非危险废弃物混合装入同一容器；
 - E、危险废弃物中存在未如实告知乙方的危险化学品成分；
 - F、若协议中含有污泥类废物，则污泥含水率 > 85% (或有游离水溢出)；



6、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用；若甲方故意隐瞒相关情况造成乙方直接损失的，由甲方承担由此造成的一切法律责任和经济赔偿。

乙方合同义务：

- (一) 乙方确认承诺具有收运和处理本协议项下危险废物的资质且应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件及其所具有的资质在协议期内的有效性。
- (二) 乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。
- (三) 乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。
- (四) 乙方在接到甲方收运通知后，若无法安排收运的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理危险废物。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供服务的，不影响本合同的效力。

第三条、 交接废物有关职责

- (一) 双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求，填写危险废物转移联单，该联单作为合同双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。
- (二) 交接危险废物时，甲、乙双方应在废物移交单据上签名确认，应按政府环保部门要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单，完成电子联单接收。
- (三) 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收装车之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收装车之后，风险和责任由乙方承担。

第四条、 废物计重应按下列方式 A 进行：

- (一) 在甲方厂区内或者附近过磅称重（即 A 磅），由甲方提供计重工具或者支付相关费用；
- (二) 用乙方地磅免费称重（即 B 磅）；
- (三) 若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。
- (四) 如若 A、B 磅差超过±60 公斤，则甲乙双方另行协商。

第五条、 处置费用结算

1、乙方收款信息：

乙方收款单位名称：	深圳市东部生态产业园有限公司
乙方收款开户银行名称：	中信银行股份有限公司深圳坪山支行
乙方收款银行账号：	8110 3010 1250 0546 628



- 2、协议结算标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化且经甲方确认属实的，甲乙双方可另行协商对结算标准进行调整，双方应重新签订补充协议确定调整后的结算标准；若协议期内有新增废物和服务内容时，以双方另行确认的报价单为准进行结算。

第六条、 合同的违约责任

- (一) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方纠正后在 10 日内仍不予以改正的，守约方有权单方解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。
- (二) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此造成的所有损失。
- (三) 甲方不得交付附件《危险废物收集处置结算标准》约定以外的废物，严禁故意夹带剧毒废弃物。当故意夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。
- (四) 若甲方向乙方交付的危险废物不符合本合同约定（包括但不限于出现本合同第二条甲方合同义务项下第（六）、（七）、（八）款约定的危险废物异常情况），乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方协商一致签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，不承担由此产生的任何责任及费用。
- (五) 若甲方向乙方交付的危险废物不符合本合同约定（包括但不限于出现本合同第二条甲方合同义务项下第（六）、（七）、（八）款约定的危险废物异常情况），且甲方未明确书面告知乙方其所交付的危险废物相关情况和信息，造成乙方将异常危险废物或爆炸性、放射性废物等收运进入乙方仓库或者导致乙方在运输、处理危险废物时出现困难、发生事故、造成损失的，乙方有权要求甲方赔偿因此造成的直接经济损失以及承担依法应由甲方承担的其他相应的法律责任；若该等危险废物仍存在，乙方有权将该等废物返还给甲方。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
- (六) 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费或其他相关费用的，应每日按逾期当时中国人民银行公布的同期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息；逾期达 15 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方自逾期之日起每日按逾期当时中国人民银行公布的同期贷款市场报价利率（LPR）150%支付违约金，如给乙方造成损失，而该违约金不足抵偿乙方损失的，甲方应据实予以补偿。
- (七) 乙方确认承诺其所指派到甲方收运危险废物的人员和车辆均符合本合同及国家相关法律法规政策及行业规范和标准的要求且对相关人员进行安全教育及操作规范培训且采取了应有之保护措施，否则在收运现场及过程中所产生的任何事故、责任及风险由乙方自行负责和承担，因此造成甲方或第三人人身及财产损失的，乙方应予以赔偿，但确因甲方原因导致的除外。





(八) 因违约方违约导致守约方为维护合法权益产生的一切费用由违约方承担, 该等费用包括但不限于诉讼费、保全担保费、保全费、律师费、公告费、鉴定费、调查费、评估费、执行费、差旅费。

(九) 保密义务: 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息, 包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等, 均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的, 造成合同另一方损失的, 应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第七条、 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后, 本合同可以不履行或者延期履行、部分履行, 并免于相关方承担相应的违约责任。

第八条、 合同争议的解决及送达

因本协议发生的争议, 由双方友好协商解决; 若双方未达成一致, 则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。对于因合同争议引起的纠纷, 双方确认司法机关可以通过邮寄或电子邮箱两种方式(具体邮寄地址及送达电子邮箱详见合同尾部双方签名盖章部分)送达诉讼法律文书, 上述送达方式适应于各个司法阶段。同时, 双方保证送达地址准确、有效, 如果提供的地址不确切或者不及时告知变更后的地址, 使法律文书无法送达或未及时送达, 自行承担由此可能产生的法律后果。

第九条、 合同其他事宜

- (一) 本合同有效期自 2023 年 11 月 10 日起至 2024 年 11 月 09 日止。
- (二) 本合同一式叁份, 甲方持壹份, 乙方持贰份。
- (三) 合同经双方加盖公章或合同专用章后正式生效, 双方共同遵守执行; 附件《废物处理处置结算标准》, 作为本合同的有效组成部分, 与本合同具有同等法律效力。
- (四) 本协议未尽事宜, 按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行; 其他的修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章:

授权代表签字:

收运联系人:

联系电话:

联系地址:

电子邮箱:

传真:

乙方盖章:

授权代表签字:

收运联系人: 吴婧

联系电话: 13929447972

联系地址: 深圳市坪山区龙田街道老坑

坑工业区一巷1号101

电子邮箱: 327828110@qq.com

传真: 0755-28397389



附件:

危险废物收集处置结算标准

合同编号: DBST202310191

甲方: 深圳市沃尔热缩有限公司

乙方: 深圳市东部生态产业园有限公司

根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类, 经甲、乙双方友好协商, 按以下方式进行结算:

(一) 收集处置费标准:								
序号	废物名称	危废代码	物理形态	包装方式	年预计量(吨)	处置价格(元/吨)	预计处置费(元)	付款方
1	废抹布/废擦拭纸	HW49 (900-041-49)	固态	桶装	0.5	2500	1250	甲方
2	废空容器	HW49 (900-041-49)	固态	袋装	0.5	2500	1250	
3	废活性炭	HW49 (900-039-49)	固态	袋装	5	2500	12500	
4	废机油	HW08 (900-249-08)	液态	桶装	1	2200	2200	
5	废油墨	HW12 (264-011-12)	液态	桶装	0.2	2200	440	
6	UV灯管	HW29 (900-023-29)	固态	桶装	0.1	30000	3000	
7	废甘油	HW09 (900-007-09)	液态	桶装	10	2200	22000	
8	甘油渣	HW08 (900-249-08)	固态	袋装	3	2200	6600	
9	喷淋废液	HW09 (900-007-09)	液态	桶装	7	1800	12600	
10	喷淋塔填料	HW49 (900-041-49)	固态	袋装	0.5	2500	1250	
11	废油漆	HW12 (264-011-12)	液态	桶装	0.5	2200	1100	
合计					28.3		64190	
(二) 备注说明:								
1. 结算方式: 甲、乙双方根据交接危险废物时填写的《危险废物转移联单》中的数量/重量及本附件的单价进行核算并在收运次月【5】日前制定上一个月处理危险废物的对账单, 经双方对账核对无误后, 乙方开具正式、有效增值税专用发票并提供给甲方, 甲方应在收到乙方开具的符合甲方要求的发票后 30 日内向乙方以银行汇款转账形式支付各项费用。以上价格为含税价, 税率为 6%。								
2. 运输费标准: 以上货物园区拼车每车次满 3 吨免运费, 不足 3 吨乙方按 600 元/吨补运输费用。								
3. 上述危险废物处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况预计的处理量, 不构成对双方实际处理量的强制要求, 实际处理量以乙方实际为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况, 甲方应及时以书面形式通知乙方, 乙方有权将原提供给甲方的危险废物处理指标进行适当调整。								
4. 乙方承运车辆为专用的危险废物运输车辆, 实际运输的废物总量须低于其核载重量。								
5. 此结算标准为双方签署的《废物处理处置服务合同》的结算依据, 包含甲乙双方的商业机密, 仅限于内部存档, 勿需对外提供。								

甲方(盖章):

授权代表签字:

日期: 年 月 日

乙方(盖章):

授权代表签字:

日期: 年 月 日



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	检测结果				广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 表4第二时段三级 标准	计量 单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2021-04-22	生活污水 总排口	pH	5.42	5.60	5.43	5.47	6-9	无量纲
		悬浮物	100	105	160	156	400	mg/L
		五日生化需氧量	247	199	201	189	300	mg/L
		化学需氧量(COD _{Cr})	486	473	467	463	500	mg/L
		氨氮	8.30	7.40	8.05	8.37	—	mg/L

注: “—”表示广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001表4第二时段三级标准未对该项目作限值要求。

2. 工业废气

2.1 工业废气(有组织)

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果				《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015表4 大气污染物排放限值	标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2021-04-19	G3 排放口 废气处理 设施前监 测点	第一次	非甲烷 总烃	12.5	0.112	—	—	8970	—	
			总 VOCs	12.3	0.110	—	—			
		第二次	非甲烷 总烃	12.0	0.108	—	—	8974		
			总 VOCs	11.0	9.87×10 ⁻³	—	—			
		第三次	非甲烷 总烃	11.7	0.106	—	—	9062		
			总 VOCs	6.36	5.76×10 ⁻²	—	—			

第4页 共27页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果				《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015表4 大气污染物排放限值	标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2021-04-19	G3 排放口 废气处理 设施后监 测点	第一次	非甲烷 总烃	2.63	2.79×10 ⁻²	100	—	10596	36	
			总 VOCs	3.14	3.33×10 ⁻²	120*	5.1*			
		第二次	非甲烷 总烃	2.63	2.75×10 ⁻²	100	—	10467		
			总 VOCs	2.25	2.36×10 ⁻²	120*	5.1*			
		第三次	非甲烷 总烃	2.82	2.87×10 ⁻²	100	—	10188		
			总 VOCs	2.80	2.04×10 ⁻²	120*	5.1*			
	G4 排放口 废气处理 设施前监 测点	第一次	非甲烷 总烃	11.5	9.08×10 ⁻²	—	—	7900		
			总 VOCs	6.33	5.00×10 ⁻²	—	—			
		第二次	非甲烷 总烃	11.7	9.23×10 ⁻²	—	—	7892		
			总 VOCs	7.19	5.67×10 ⁻²	—	—			
		第三次	非甲烷 总烃	11.1	8.63×10 ⁻²	—	—	7778		
			总 VOCs	7.71	6.00×10 ⁻²	—	—			
G4 排放口 废气处理 设施后监 测点	第一次	非甲烷 总烃	2.51	1.95×10 ⁻²	100	—	7784	36		
		总 VOCs	2.12	1.65×10 ⁻²	120*	5.1*				
	第二次	非甲烷 总烃	2.93	2.29×10 ⁻²	100	—	7830			
		总 VOCs	2.81	2.20×10 ⁻²	120*	5.1*				
	第三次	非甲烷 总烃	3.00	2.39×10 ⁻²	100	—	7955			
		总 VOCs	2.86	2.28×10 ⁻²	120*	5.1*				

第5页 共27页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
				2021-04-20	G3 排放口 废气处理 设施前监 测点	第一次	非甲烷 总烃			11.8	0.104
总 VOCs	7.03	6.17×10 ⁻²	—	—			8875				
第二次	非甲烷 总烃	11.9	0.106	—		—		9014			
	总 VOCs	7.67	6.81×10 ⁻²	—		—					
第三次	非甲烷 总烃	11.9	0.107	—		—	10868				
	总 VOCs	4.87	4.39×10 ⁻²	—		—					
2021-04-20	G3 排放口 废气处理 设施后监 测点	第一次	非甲烷 总烃	2.99		3.25×10 ⁻²	100	—	10994	36	
			总 VOCs	1.53		1.66×10 ⁻²	120*	5.1*			
		第二次	非甲烷 总烃	2.91		3.20×10 ⁻²	100	—	10302		
			总 VOCs	1.71		1.88×10 ⁻²	120*	5.1*			
		第三次	非甲烷 总烃	2.77		2.85×10 ⁻²	100	—	7662		
			总 VOCs	1.52		1.57×10 ⁻²	120*	5.1*			
2021-04-20	G4 排放口 废气处理 设施前监 测点	第一次	非甲烷 总烃	11.7	8.96×10 ⁻²	—	—	7296	—		
			总 VOCs	4.56	3.49×10 ⁻²	—	—				
		第二次	非甲烷 总烃	11.5	8.39×10 ⁻²	—	—	7653			
			总 VOCs	4.03	2.94×10 ⁻²	—	—				
		第三次	非甲烷 总烃	11.6	8.88×10 ⁻²	—	—	—			
			总 VOCs	10.7	8.19×10 ⁻²	—	—	—			

第 6 页 共 27 页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
				2021-04-20	G4 排放口 废气处理 设施后监 测点	第一次	非甲烷 总烃			2.47
总 VOCs	1.52	1.25×10 ⁻²	120*	5.1*						
第二次	非甲烷 总烃	2.49	2.03×10 ⁻²	100		—	8158			
	总 VOCs	1.19	9.71×10 ⁻³	120*		5.1*				
第三次	非甲烷 总烃	2.38	1.89×10 ⁻²	100		—	7924			
	总 VOCs	2.32	1.84×10 ⁻²	120*		5.1*				
2021-04-21	G7-DA008 排放口废气 处理设施前 监测点	第一次	非甲烷 总烃	12.2	0.424	—	—	34752	—	
			总 VOCs	2.32	1.84×10 ⁻²	120*	5.1*			
		第二次	非甲烷 总烃	10.6	0.370	—	—	34885		
			总 VOCs	11.1	0.386	—	—	34808		
		第三次	非甲烷 总烃	11.1	0.386	—	—	34808		
			总 VOCs	11.1	0.386	—	—	34808		
	2021-04-21	G7-DA008 排放口废气 处理设施后 监测点	第一次	非甲烷 总烃	2.99	0.101	100	—	33774	36
				总 VOCs	1.52	1.57×10 ⁻²	120*	5.1*		
			第二次	非甲烷 总烃	2.21	7.65×10 ⁻²	100	—	34637	
				总 VOCs	2.59	8.88×10 ⁻²	100	—	34303	
			第三次	非甲烷 总烃	2.59	8.88×10 ⁻²	100	—	34303	
				总 VOCs	2.59	8.88×10 ⁻²	100	—	34303	
2021-04-21	G10 排放口 废气处理 设施前 监测点	第一次	非甲烷 总烃	11.7	0.221	—	—	18858	—	
			总 VOCs	21.0	0.396	—	—			
		第二次	非甲烷 总烃	11.6	0.219	—	—	18840		
			总 VOCs	19.4	0.365	—	—			
		第三次	非甲烷 总烃	11.5	0.217	—	—	18859		
			总 VOCs	12.7	0.240	—	—			

第 7 页 共 27 页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 排气 流量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
				2021-04-21	G10 排放口 废气处理设施后 监测点	第一次	非甲烷总烃		
总 VOCs	6.27	0.112	120*	5.1*					
第二次	非甲烷总烃	2.76	5.13×10^{-3}	100		—	18570		
	总 VOCs	6.24	0.116	120*		5.1*			
第三次	非甲烷总烃	2.19	3.99×10^{-3}	100		—	18242		
	总 VOCs	3.91	7.13×10^{-3}	120*		5.1*			
2021-04-22	G7-DA008 排放口废气 处理设施前 监测点	第一次	非甲烷总烃	18.2	0.619	—	—	34035	—
		第二次	非甲烷总烃	18.2	0.635	—	—	34891	
		第三次	非甲烷总烃	17.8	0.620	—	—	34851	
	G7-DA008 排放口废气 处理设施后 监测点	第一次	非甲烷总烃	5.18	0.182	100	—	35155	36
		第二次	非甲烷总烃	5.65	0.198	100	—	35077	
		第三次	非甲烷总烃	5.52	0.193	100	—	35031	
	G10 排放口 废气处理设施前 监测点	第一次	非甲烷总烃	23.4	0.442	—	—	18896	—
			总 VOCs	6.38	0.121	—	—		
		第二次	非甲烷总烃	21.0	0.396	—	—	18863	
			总 VOCs	10.5	0.198	—	—		
		第三次	非甲烷总烃	18.5	0.349	—	—	18851	
			总 VOCs	9.04	0.170	—	—		



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 排气 流量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
				2021-04-22	G10 排放口 废气处理设施后 监测点	第一次	非甲烷总烃			7.10
总 VOCs	2.29	4.20×10^{-3}	120*	5.1*						
第二次	非甲烷总烃	6.52	0.121	100		—	18585			
	总 VOCs	2.03	3.77×10^{-3}	120*		5.1*				
第三次	非甲烷总烃	6.92	0.134	100		—	19337			
	总 VOCs	2.84	5.49×10^{-3}	120*		5.1*				
G7-DA006 排放口废气 处理设施前 监测点	第一次	非甲烷总烃	18.1	0.168		—	—	9262	—	
		总 VOCs	4.21	3.90×10^{-3}		—	—			
	第二次	非甲烷总烃	16.1	0.149		—	—	9243		
第三次	非甲烷总烃	17.4	0.161	—		—	9251			
	总 VOCs	4.05	3.75×10^{-3}	—		—				
G7-DA006 排放口废气 处理设施后 监测点	第一次	非甲烷总烃	5.86	5.07×10^{-3}		100	—	8659	36	
		总 VOCs	1.45	1.26×10^{-3}	120*	5.1*				
	第二次	非甲烷总烃	5.96	5.13×10^{-3}	100	—	8614			
		总 VOCs	1.55	1.34×10^{-3}	120*	5.1*				
	第三次	非甲烷总烃	6.01	5.18×10^{-3}	100	—	8621			
		总 VOCs	1.43	1.23×10^{-3}	120*	5.1*				



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2021-04-23	G7 DA006 废气处理设 施前监测口	第一次	非甲烷 总烃	15.6	0.137	—	—	8813	—
			总 VOCs	6.79	5.98×10 ⁻²	—	—		
		第二次	非甲烷 总烃	16.8	0.157	—	—	9322	
			总 VOCs	4.80	4.47×10 ⁻²	—	—		
		第三次	非甲烷 总烃	17.1	0.154	—	—	8984	
			总 VOCs	6.87	6.17×10 ⁻²	—	—		
2021-04-23	G7 DA006 废气处理设 施后监测口	第一次	非甲烷 总烃	5.42	4.99×10 ⁻²	100	—	9215	36
			总 VOCs	2.46	2.27×10 ⁻²	120*	5.1*		
		第二次	非甲烷 总烃	6.12	5.75×10 ⁻²	100	—	9399	
			总 VOCs	1.60	1.50×10 ⁻²	120*	5.1*		
		第三次	非甲烷 总烃	6.07	5.62×10 ⁻²	100	—	9265	
			总 VOCs	2.56	2.37×10 ⁻²	120*	5.1*		
2021-04-22	G9 排放口 废气处理 设施前监 测点	第一次	非甲烷 总烃	17.5	0.152	—	—	8673	—
			总 VOCs	9.05	7.85×10 ⁻²	—	—		
		第二次	非甲烷 总烃	17.0	0.150	—	—	8838	
			总 VOCs	9.51	8.40×10 ⁻²	—	—		
		第三次	非甲烷 总烃	17.7	0.160	—	—	9018	
			总 VOCs	8.5	7.67×10 ⁻²	—	—		



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2021-04-22	G9 排放口 废气处理 设施后监 测点	第一次	非甲烷 总烃	3.89	2.91×10 ⁻²	100	—	7468	36
			总 VOCs	1.81	1.35×10 ⁻²	120*	5.1*		
		第二次	非甲烷 总烃	4.92	3.64×10 ⁻²	100	—	7408	
			总 VOCs	2.15	1.59×10 ⁻²	120*	5.1*		
		第三次	非甲烷 总烃	4.85	3.64×10 ⁻²	100	—	7507	
			总 VOCs	1.63	1.22×10 ⁻²	120*	5.1*		
2021-04-23	G9 排放口 废气处理 设施前监 测点	第一次	非甲烷 总烃	17.6	0.143	—	—	8124	—
			总 VOCs	16.2	0.132	—	—		
		第二次	非甲烷 总烃	17.2	0.146	—	—	8464	
			总 VOCs	14.3	0.121	—	—		
		第三次	非甲烷 总烃	16.2	0.138	—	—	8501	
			总 VOCs	19.1	0.162	—	—		
2021-04-23	G9 排放口 废气处理 设施后监 测点	第一次	非甲烷 总烃	6.25	4.90×10 ⁻²	100	—	7838	36
			总 VOCs	6.44	5.05×10 ⁻²	120*	5.1*		
		第二次	非甲烷 总烃	6.27	4.95×10 ⁻²	100	—	7898	
			总 VOCs	4.85	3.83×10 ⁻²	120*	5.1*		
		第三次	非甲烷 总烃	6.18	4.82×10 ⁻²	100	—	7797	
			总 VOCs	5.77	4.50×10 ⁻²	120*	5.1*		



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 排气 流量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
				2021-04-23	G6 废气处理设施前 监测点 1#	第一次	非甲烷总烃		
第二次	非甲烷总烃	12.5	6.34×10^{-2}	—		—	5072		
第三次	非甲烷总烃	12.3	6.29×10^{-2}	—		—	5116		
第一次	非甲烷总烃	11.4	5.19×10^{-2}	—		—	4555		
	第二次	非甲烷总烃	10.6	4.57×10^{-2}		—	—	4307	
	第三次	非甲烷总烃	10.7	4.47×10^{-2}		—	—	4179	
第二次	非甲烷总烃	12.4	0.149	—		—	12050		
	第二次	非甲烷总烃	11.8	0.144		—	—	12162	
	第三次	非甲烷总烃	10.6	0.124		—	—	11670	
第三次	非甲烷总烃	4.00	8.61×10^{-3}	100	—	21518			
	第二次	非甲烷总烃	3.77	8.11×10^{-2}	100	—	21512		
	第三次	非甲烷总烃	3.61	7.91×10^{-2}	100	—	21919		
2021-04-24	G6 废气处理设施前 监测点 1#	第一次	非甲烷总烃	16.2	8.54×10^{-2}	—	—	5272	—
		第二次	非甲烷总烃	16.1	8.68×10^{-2}	—	—	5391	
		第三次	非甲烷总烃	16.6	8.84×10^{-2}	—	—	5326	



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 排气 流量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
				2021-04-24	G1 排放口 废气处理 前 5#采样 口	第一次	颗粒物		
第二次	颗粒物	<20	/			—	—	2253	
第三次	颗粒物	<20	/			—	—	2345	
G1 排放口 废气处理 前 6#采样 口	第一次	颗粒物	<20		/	—	—	2795	—
	第二次	颗粒物	<20		/	—	—	2703	
	第三次	颗粒物	<20		/	—	—	2699	
G1 排放口 废气处理 前 7#采样 口	第一次	颗粒物	54		7.5×10^{-2}	—	—	1392	—
	第二次	颗粒物	59		9.1×10^{-2}	—	—	1540	
	第三次	颗粒物	44		6.2×10^{-2}	—	—	1405	
G1 排放口 废气处理 后 1#采样 口	第一次	颗粒物	<20		/	30	—	13836	36
	第二次	颗粒物	<20		/	30	—	14263	
	第三次	颗粒物	<20		/	30	—	13847	
2021-04-25	G1 排放口 废气处理 前 1#采样 口	第一次	颗粒物	50	0.14	—	—	2708	—
		第二次	颗粒物	62	0.17	—	—	2748	
		第三次	颗粒物	42	0.12	—	—	2745	
	G1 排放口 废气处理 前 2#采样 口	第一次	颗粒物	45	7.5×10^{-2}	—	—	1658	—
		第二次	颗粒物	44	7.0×10^{-2}	—	—	1590	
		第三次	颗粒物	46	7.4×10^{-2}	—	—	1615	
G1 排放口 废气处理 前 3#采样 口	第一次	颗粒物	<20	/	—	—	1101	—	
	第二次	颗粒物	<20	/	—	—	967		
	第三次	颗粒物	<20	/	—	—	924		
G1 排放口 废气处理 前 4#采样 口	第一次	颗粒物	37	3.4×10^{-2}	—	—	917	—	
	第二次	颗粒物	42	4.2×10^{-2}	—	—	1005		
	第三次	颗粒物	37	3.6×10^{-2}	—	—	973		



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干烟气流 量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2021-04-25	G1 排放口 废气处理 前 5# 采样 口	第一次	颗粒物	<20	/	—	—	2284	—
		第二次	颗粒物	<20	/	—	—	2392	
		第三次	颗粒物	<20	/	—	—	2382	
	G1 排放口 废气处理 前 6# 采样 口	第一次	颗粒物	<20	/	—	—	2764	
		第二次	颗粒物	<20	/	—	—	2670	
		第三次	颗粒物	<20	/	—	—	2769	
	G1 排放口 废气处理 前 7# 采样 口	第一次	颗粒物	74	9.4×10^{-2}	—	—	1273	
		第二次	颗粒物	79	0.11	—	—	1331	
		第三次	颗粒物	86	0.13	—	—	1459	
G1 排放口 废气处理 后 1# 采样 口	第一次	颗粒物	<20	/	30	—	14425	36	
	第二次	颗粒物	<20	/	30	—	14368		
	第三次	颗粒物	<20	/	30	—	14668		
2021-04-24	G5 排放口 废气处理 前	第一次	非甲烷 总烃	22.3	0.210	—	—	9428	—
			总 VOCs	5.67	5.35×10^{-2}	—	—		
		第二次	非甲烷 总烃	22.2	0.207	—	—	9337	
			总 VOCs	18.3	0.171	—	—		
		第三次	非甲烷 总烃	21.9	0.205	—	—	9364	
			总 VOCs	21.9	0.205	—	—		
2021-04-24	G5 排放口 废气处理 后	第一次	非甲烷 总烃	7.76	7.44×10^{-2}	100	—	9584	36
			总 VOCs	2.15	2.00×10^{-2}	120*	5.1*	9309	
		第二次	非甲烷 总烃	7.04	7.55×10^{-2}	100	—	10721	
			总 VOCs	4.00	4.46×10^{-2}	120*	5.1*	11149	
		第三次	非甲烷 总烃	7.45	7.46×10^{-2}	100	—	10020	
			总 VOCs	8.61	8.12×10^{-2}	120*	5.1*	9432	



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干烟气流 量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
2021-04-25	G5 排放口 废气处理 前	第一次	非甲烷 总烃	22.2	0.226	—	—	10184	—	
			总 VOCs	17.4	0.177	—	—			
		第二次	非甲烷 总烃	21.6	0.228	—	—	10574		
			总 VOCs	16.9	0.178	—	—			
		第三次	非甲烷 总烃	21.1	0.222	—	—	10521		
			总 VOCs	18.0	0.189	—	—			
	G5 排放口 废气处理 后	第一次	非甲烷 总烃	8.14	8.61×10^{-2}	100	—	10576		36
			总 VOCs	3.31	3.52×10^{-2}	120*	5.1*	10622		
		第二次	非甲烷 总烃	7.16	7.45×10^{-2}	100	—	10410		
总 VOCs			4.61	4.81×10^{-2}	120*	5.1*	10428			
第三次		非甲烷 总烃	7.00	7.26×10^{-2}	100	—	10369			
		总 VOCs	6.66	6.91×10^{-2}	120*	5.1*	10382			
2021-04-24	G2 排放口 废气处理 前	第一次	颗粒物	<20	/	—	—	9539	—	
			非甲烷 总烃	19.4	0.185	—	—			
		第二次	颗粒物	<20	/	—	—	9141		
			非甲烷 总烃	16.0	0.146	—	—			
		第三次	颗粒物	<20	/	—	—	8609		
			非甲烷 总烃	16.9	0.147	—	—			



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	采样频次	检测项目	检测结果		《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值		标干 烟气 流量 (m ³ /h)	排气筒 高度 (m)	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2021-04-24	G2 排放口 废气处理后	第一次	颗粒物	<20	/	30	—	10882	36	
			非甲烷 总烃	5.79	6.30×10 ⁻²	100	—			
		第二次	颗粒物	<20	/	30	—	10288		
			非甲烷 总烃	5.54	5.70×10 ⁻²	100	—			
		第三次	颗粒物	<20	/	30	—	9427		
			非甲烷 总烃	5.57	5.25×10 ⁻²	100	—			
2021-04-25	G2 排放口 废气处理前	第一次	颗粒物	<20	/	—	—	9210	—	
			非甲烷 总烃	22.6	0.208	—	—			
		第二次	颗粒物	<20	/	—	—	9133		
	非甲烷 总烃		22.3	0.204	—	—				
	第三次	颗粒物	<20	/	—	—	9166			
		非甲烷 总烃	20.6	0.189	—	—				
	G2 排放口 废气处理后	第一次	颗粒物	<20	/	30	—	9964		36
			非甲烷 总烃	6.86	6.84×10 ⁻²	100	—			
		第二次	颗粒物	<20	/	30	—	9970		
非甲烷 总烃			7.52	7.50×10 ⁻²	100	—				
第三次		颗粒物	<20	/	30	—	10010			
		非甲烷 总烃	6.77	6.78×10 ⁻²	100	—				

- 注:
- (1) "<"表示小于方法检出限; "/"表示检测结果小于方法检出限时不需计算排放速率;
 - (2) "**"表示执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值 平版印刷 II 时段排放限值;
 - (3) "—"表示《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 表 4 大气污染物排放限值未对该项目做限值要求。



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

2.1.1 处理效率

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		处理效率 (%)
				排放速率(kg/h) (处理后)	排放速率(kg/h) (处理前)	
2021-04-19	G3 排放口	第一次	非甲烷 总烃	0.112	2.79×10 ⁻²	75.1
			总 VOCs	0.110	3.33×10 ⁻²	69.7
		第二次	非甲烷 总烃	0.108	2.75×10 ⁻²	74.5
			总 VOCs	9.87×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	76.1
		第三次	非甲烷 总烃	0.106	2.87×10 ⁻²	72.9
			总 VOCs	5.76×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	64.6
	G4 排放口	第一次	非甲烷 总烃	9.08×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	78.5
			总 VOCs	5.00×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	67.0
		第二次	非甲烷 总烃	9.23×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	75.2
			总 VOCs	5.67×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	61.2
		第三次	非甲烷 总烃	8.63×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	72.3
			总 VOCs	6.00×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	62.0
2021-04-20	G3 排放口	第一次	非甲烷 总烃	0.104	3.25×10 ⁻²	68.7
			总 VOCs	6.17×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	73.1
		第二次	非甲烷 总烃	0.106	3.20×10 ⁻²	69.8
			总 VOCs	6.81×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	72.4
		第三次	非甲烷 总烃	0.107	2.85×10 ⁻²	73.4
			总 VOCs	4.39×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	64.2



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		处理效率 (%)	
				排放速率(kg/h) (处理前)	排放速率(kg/h) (处理后)		
2021-04-20	G4 排放口	第一次	非甲烷总烃	8.96×10^{-2}	2.03×10^{-2}	77.3	
			总 VOCs	3.49×10^{-2}	1.25×10^{-2}	64.2	
		第二次	非甲烷总烃	8.39×10^{-2}	2.03×10^{-2}	75.8	
			总 VOCs	2.94×10^{-2}	9.71×10^{-3}	67.0	
		第三次	非甲烷总烃	8.88×10^{-2}	1.89×10^{-2}	78.7	
			总 VOCs	8.19×10^{-2}	1.84×10^{-2}	77.5	
2021-04-21	G7-DA008 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.424	0.101	76.2	
		第二次	非甲烷总烃	0.370	7.65×10^{-2}	79.3	
		第三次	非甲烷总烃	0.386	8.88×10^{-2}	77.0	
	G10 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.221	5.36×10^{-2}	75.7	
			总 VOCs	0.396	0.112	71.7	
		第二次	非甲烷总烃	0.219	5.13×10^{-2}	76.6	
			总 VOCs	0.365	0.116	68.2	
		第三次	非甲烷总烃	0.217	3.99×10^{-2}	81.6	
			总 VOCs	0.240	7.13×10^{-2}	70.3	
	2021-04-22	G7-DA008 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.619	0.182	70.6
			第二次	非甲烷总烃	0.635	0.198	68.8
			第三次	非甲烷总烃	0.620	0.193	68.9



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		处理效率 (%)
				排放速率(kg/h) (处理前)	排放速率(kg/h) (处理后)	
2021-04-22	G10 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.442	0.130	70.6
			总 VOCs	0.121	4.20×10^{-2}	65.3
		第二次	非甲烷总烃	0.396	0.121	69.4
			总 VOCs	0.198	3.77×10^{-2}	81.0
		第三次	非甲烷总烃	0.349	0.134	61.6
			总 VOCs	0.170	5.49×10^{-2}	67.7
	G7-DA006 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.168	5.07×10^{-2}	69.8
			总 VOCs	3.90×10^{-2}	1.26×10^{-2}	67.7
		第二次	非甲烷总烃	0.149	5.13×10^{-2}	65.6
			总 VOCs	6.16×10^{-2}	1.34×10^{-2}	78.2
		第三次	非甲烷总烃	0.161	5.18×10^{-2}	67.8
			总 VOCs	3.75×10^{-2}	1.23×10^{-2}	67.2
2021-04-23	G7-DA006 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.137	4.99×10^{-2}	63.6
			总 VOCs	5.98×10^{-2}	2.27×10^{-2}	62.0
		第二次	非甲烷总烃	0.157	5.75×10^{-2}	63.4
			总 VOCs	4.47×10^{-2}	1.50×10^{-2}	66.4
		第三次	非甲烷总烃	0.154	5.62×10^{-2}	63.5
			总 VOCs	6.17×10^{-2}	2.37×10^{-2}	61.6



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		处理效率 (%)
				排放速率(kg/h) (处理前)	排放速率(kg/h) (处理后)	
2021-04-22	G9 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.152	2.91×10^{-2}	80.9
			总 VOCs	7.85×10^{-2}	1.35×10^{-2}	82.8
			非甲烷总烃	0.150	3.64×10^{-2}	75.7
		第二次	总 VOCs	8.40×10^{-2}	1.59×10^{-2}	78.5
			非甲烷总烃	0.160	3.64×10^{-2}	77.2
			总 VOCs	7.67×10^{-2}	1.22×10^{-2}	84.1
2021-04-23	G9 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.143	4.90×10^{-2}	65.7
			总 VOCs	0.132	5.05×10^{-2}	61.7
			非甲烷总烃	0.146	4.95×10^{-2}	66.1
		第二次	总 VOCs	0.121	3.83×10^{-2}	68.3
			非甲烷总烃	0.138	4.82×10^{-2}	65.1
			总 VOCs	0.162	4.50×10^{-2}	72.2
	G6 废气排放口	第一次	非甲烷总烃	0.273	8.61×10^{-2}	68.5
			非甲烷总烃	0.253	8.11×10^{-2}	67.9
			非甲烷总烃	0.232	7.91×10^{-2}	65.9
		第二次	非甲烷总烃	0.456	0.121	73.5
			非甲烷总烃	0.425	0.123	71.1
			非甲烷总烃	0.450	0.156	65.3
2021-04-24	G1 排放口	第一次	颗粒物	/	/	—
		第二次	颗粒物	/	/	—
		第三次	颗粒物	/	/	—
	G6 废气排放口	第一次	非甲烷总烃	0.456	0.121	73.5
		第二次	非甲烷总烃	0.425	0.123	71.1
		第三次	非甲烷总烃	0.450	0.156	65.3
G1 排放口	第一次	颗粒物	/	/	—	
	第二次	颗粒物	/	/	—	
	第三次	颗粒物	/	/	—	

第 21 页 共 27 页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		处理效率 (%)
				排放速率(kg/h) (处理前)	排放速率(kg/h) (处理后)	
2021-04-25	G1 排放口	颗粒物	第一次	/	/	—
			第二次	/	/	—
			第三次	/	/	—
2021-04-24	G5 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.210	7.44×10^{-2}	64.6
			总 VOCs	5.35×10^{-2}	2.00×10^{-2}	62.6
			非甲烷总烃	0.207	7.55×10^{-2}	63.5
		第二次	总 VOCs	0.171	4.46×10^{-2}	73.9
			非甲烷总烃	0.205	7.46×10^{-2}	63.6
			总 VOCs	0.205	8.12×10^{-2}	60.4
2021-04-25	G5 排放口	第一次	非甲烷总烃	0.226	8.61×10^{-2}	61.9
			总 VOCs	0.177	3.52×10^{-2}	80.1
			非甲烷总烃	0.228	7.45×10^{-2}	67.3
		第二次	总 VOCs	0.178	4.81×10^{-2}	73.0
			非甲烷总烃	0.222	7.26×10^{-2}	67.3
			总 VOCs	0.189	6.91×10^{-2}	63.4
2021-04-24	G2 排放口	第一次	颗粒物	/	/	—
			非甲烷总烃	0.185	6.30×10^{-2}	65.9
			颗粒物	/	/	—
		第二次	非甲烷总烃	0.146	5.70×10^{-2}	61.0
			颗粒物	/	/	—
			非甲烷总烃	0.147	5.25×10^{-2}	64.3

第 22 页 共 27 页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		处理效率 (%)
				排放速率(kg/h) (处理前)	排放速率(kg/h) (处理后)	
2021-04-25	G2 排风口	第一次	颗粒物	/	/	—
			非甲烷总烃	0.208	6.84×10 ⁻²	67.1
		第二次	颗粒物	/	/	—
			非甲烷总烃	0.204	7.50×10 ⁻²	63.2
		第三次	颗粒物	/	/	—
			非甲烷总烃	0.189	6.78×10 ⁻²	64.1

注: “/”表示当排放浓度小于方法检出限时, 不需计算排放速率。

2.2 工业废气(无组织)

2.2.1 气象参数

采样日期	天气情况	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
2021-04-19	晴	28.7	100.8	66.3	东风	1.4
2021-04-20	晴	29.3	100.5	65.7	东风	1.6

2.2.2 检测结果

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果			《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	计量单位
			第一次	第二次	第三次		
2021-04-19	厂界无组织废气上风向参照点1#	颗粒物	0.079	0.064	0.082	—	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.62	1.62	1.64	—	mg/m ³
		总 VOCs	0.149	0.120	0.353	—	mg/m ³
	厂界无组织废气下风向检测点2#	颗粒物	0.106	0.121	0.109	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.95	2.91	2.73	4.0	mg/m ³
		总 VOCs	0.233	0.183	0.400	2.0*	mg/m ³

第23页 共27页



检测报告

报告编号: JC-HYP210002

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果			《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	计量单位
			第一次	第二次	第三次		
2021-04-20	厂界最高浓度	颗粒物	0.114	0.109	0.115	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	3.15	3.23	3.43	4.0	mg/m ³
		总 VOCs	1.29	1.42	0.957	2.0*	mg/m ³

注:

- (1) “<”表示小于方法检出限;
- (2) “*”表示执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值;
- (3) “—”表示执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值或《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未对该项目做限值要求。

3. 厂界噪声

单位: dB(A)

监测日期	测点编号	测量点位置	主要声源	测量时间	测量结果		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 排放限值3、4类		
					昼间	夜间	昼间	夜间	
2021-04-21 至 2021-04-22	1#	厂界东侧外1m	生产噪声	15:35	23:01	59.8	48.2	65	55
	2#	厂界南侧外1m	生产噪声	15:51	23:33	62.9	48.7		
	3#	厂界西侧外1m	生产噪声	16:10	次日00:09	62.6	47.1	70	55
	4#	厂界北侧外1m	生产噪声	16:25	次日00:41	63.9	46.4	65	55
2021-04-22 至 2021-04-23	1#	厂界东侧外1m	生产噪声	15:08	23:03	59.2	47.6	65	55
	2#	厂界南侧外1m	生产噪声	15:23	23:40	61.1	46.9		
	3#	厂界西侧外1m	生产噪声	15:42	次日00:15	61.8	47.6	70	55
	4#	厂界北侧外1m	生产噪声	15:55	次日00:48	61.5	47.0	65	55

注:2021-04-21 至 2021-04-22 天气状况:晴; 风速:2.2m/s(昼间); 3.0m/s(夜间);
2021-04-22 至 2021-04-23 天气状况:晴; 风速:2.3m/s(昼间); 2.7m/s(夜间)。

第25页 共27页

附件 7: 竣工环境保护验收意见

深圳市沃尔热缩有限公司新建项目 竣工环境保护验收意见

2021年7月16日,深圳市沃尔热缩有限公司在深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园中公司7楼会议室组织召开了深圳市沃尔热缩有限公司新建项目竣工环境保护验收会议,会议由建设单位-深圳市沃尔热缩有限公司,环保工程设计、施工单位-广州普华环保设备有限公司,环评单位-深圳市汉字环境科技有限公司,验收检测单位-广东天鉴检测技术服务股份有限公司及三位专家(名单附后)组成验收组。

根据《深圳市沃尔热缩有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范 and 环境保护行政主管部门的要求对本项目进行验收,验收组提出如下意见:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

深圳市沃尔热缩有限公司位于深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园,建筑面积约64579平方米,生产工艺生产包括投料、密炼、挤出、造粒、扩张、印字等,主要产品为热缩套管、热缩母排管、双壁管、标识管等,年产量分别为15000万米,2000万米,6800万米,7000万米。

1

(二) 建设过程及环保审批情况

公司成立于2018年,于2019年12月31日取得深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复(深坪环批[2019]79号)。

(三) 投资情况

项目新建总投资10000万元,其中环保投资约1200万元,占总投资额12%。

(四) 验收范围

本项目以及批复(深坪环批[2019]79号)的“三同时”内容。

二、工程变动情况

相对于环评阶段,项目的生产性质、建设地点、生产工艺、环保措施等均与环保批复维持一致,现实际生产中热缩套管年产量扩大了26.7%,双壁管年产量扩大了26.5%,设备方面增加了干扩机88套,根据对比《污染影响类建设项目综合重大变动清单(试行)》,本项目不属于重大变更,可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

(1) 生活污水

本项目产生的生活污水主要为职工办公生活产生的污水,污水产生量约为87 m³/d。

项目生活污水统一收集后依托深圳市沃尔核材股份有限公司设置的化粪池预处理后排入市政管网,最终进入上洋水质净化厂。

(2) 循环冷却水

2

循环冷却水经回用水处理设施处理后供车间循环使用，不外排。
回用水处理工艺为：混合液体回收箱→提升泵→氢氧化钙反应槽→聚铝反应槽→聚丙烯反应槽→综合反应槽→压滤机→接水箱→提升泵→清水箱→车间回用。

（二）废气

项目生产废气为为投料废气和挤出、扩张、印字等工序产生的有机废气。

（1）投料废气

投加原料过程中会产生一定量的粉尘。

在投料设备上方设置集气罩收集投料废气，由排风机引至袋式除尘器进行除尘，再由 35m 排气筒高空排放。

（2）挤出、扩张、印字有机废气

挤出、扩张工序产生的有机废气的污染因子为非甲烷总烃，印字工序产生的有机废气污染因子为 VOCs。

有机废气通过集气罩收集，采用的处理工艺分别为水喷淋+UV 光解+活性炭吸附、UV 光解+活性炭吸附、冷凝回流+静电除油+活性炭吸附、滤芯式除尘+活性炭吸附、静电除油+UV 光解+活性炭吸附等。经处理后通过 35 米高的排气筒高空排放。

（三）噪声

项目已采取以下措施：

（1）合理布设生产车间及设备，设置基础减振、消声罩等控制对周边声环境的影响；

（2）生产作业时关闭部分门窗，合理布局噪声源；

（3）定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；

（4）楼顶风机设置单独的隔音房，排气筒设置消音器。

（四）固体废物

项目生产中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

（1）生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理；

（2）一般工业固废塑胶头、可回收利用废包装材料纸类等收集后交由专业回收单位回收利用；

（3）废机油、含油废抹布、废甘油及废 UV 灯管、废活性炭等集中收集后存放沃尔工业园危废间，交由东莞市丰业固体废物处理有限公司拉运处理，并签订危险废物协议。

四、污染物处理及排放达标情况

项目于2021年4月19日~4月25开展竣工环境保护验收监测，现场监测期间，该项目正常生产，生产设备和环保设施运转正常。监测结果表明：

（一）废水

验收监测期间，生活污水通过连续2天，每天4次的监测频次，生活污水经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）表4第二时段三级标准。

（二）废气

验收监测期间，废气通过连续2天，每天3次的监测频次，排放废气中的颗粒物和二甲苯总烃指标均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4 大气污染物排放限值；排放废气中的VOCs达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2 排气筒VOCs排放限值 平板印刷 II时段排放限值；

无组织废气通过设置4个监测点（厂界上风向1个监测点，下风向3个监测点），连续2天，每天3次的监测频次，无组织排放废气的颗粒物和二甲苯总烃指标可达到《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；无组织排放废气中的VOCs达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值。

（三）噪声

噪声通过设置4个监测点（厂界四周），连续2天，每天2次的监测频次，项目东、南、北面可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，西面可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

五、验收结论

根据本项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续完备，基本落实了环评报告表及环评批复中提出的污染防治措施，各环保设施运行正常，废水、废气处理设施排放以及厂界噪声排放均满足相应的标准要求，危险废物管理较为规范。

验收组认为，深圳市沃尔热缩有限公司新建项目可以通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

（1）加强废水和废气处理设施的日常运行维护，建立运行记录台账，并对环保设施操作人员进行培训，持证上岗；

（2）废气处理系统增设围堰，定期更换活性炭，并对废水处理站地面进行防腐防渗；

（3）完善废气处理设施和风管的标识标牌；

（4）按照专家现场提出的意见修改完善《验收监测报告》。

七、验收人员信息

验收人员信息表:

类别	姓名	身份证号码	单位	职务/职称	联系电话
建设单位	黄进琛	421022199510017530	深圳特决杰热缩有限公司	工程师	1501804449
竣工验收监测报告表编制单位	刘源高	445121199711095624	广东天蓝检测技术有限公司	工程师	1510183865
环保设施设计/施工单位	张亮	420923198609031295	广东普华环保设备有限公司	工程师	18688792141
验收监测单位	朱鹏程	411524199402280815	广东天蓝检测技术有限公司	工程师	13922523490
专家组	黄亚权	362330198009107811	深圳前海生态环保科技有限公司	高工	13632956516
	白青	422422192002234217	广东普华环保设备有限公司	高工	13109622402
	程绍俊	410706198810092536	深圳前海生态环保科技有限公司	高工	13644479445

验收主持单位: 深圳市杰尔热缩有限公司 (盖章)

时间: 2021年7月16日



附件 8：应急预案备案申请表

突发环境事件应急预案备案申请表

单位名称	深圳市沃尔热缩有限公司	机构代码	91440300MA5F93GC7F
法定代表人	康树峰	联系电话	0755-28299289
联系人	陈诗林	联系电话	18688990141
传 真	—	电子信箱	fz@woer.com
单位地址	中心经度 114°22'43.23415"中心纬度 22°43'21.80668"		
预案名称	深圳市沃尔热缩有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2021 年 2 月 2 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人		报送时间	2021.3.1

<p>预案备案文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式； 			
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 3 月 3 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  </div>			
<p>备案编号</p>	440310-2021-0019-L			
<p>报送单位</p>	深圳市沃尔热缩有限公司			
<p>受理部门负责人</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">徐云</td> <td style="width: 33%;">经办人</td> <td style="width: 33%;">彭雨林</td> </tr> </table>	徐云	经办人	彭雨林
徐云	经办人	彭雨林		

附件 9：甘油 MSDS

甘油 MSDS 报告

名称:	甘油 glycerol glycerin
分子式:	C ₃ H ₈ O ₃
分子量:	92.09
有害物成分:	丙三醇
健康危害:	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤有刺激作用。接触时间长能引起头痛、恶心和呕吐。
燃爆危险:	本品可燃，具刺激性。
皮肤接触:	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
眼睛接触:	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。
食入:	饮足量温水，催吐。就医。
危险特性:	遇明火、高热可燃。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作注意事项:	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防渗透工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

TLVTN:	ACGIH 10mg/m ³ (蒸气)
工程控制:	密闭操作，注意通风。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防渗透工作服。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
主要成分:	纯品
外观与性状:	无色粘稠液体，无气味，有暖甜味，能吸潮。
熔点(°C):	20
沸点(°C):	182(2.7kPa)
相对密度(水=1):	1.26(20°C)
相对蒸气密度(空气=1):	3.1
饱和蒸气压(kPa):	0.4(20°C)
闪点(°C):	160
引燃温度(°C):	370
溶解性:	可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。
主要用途:	用于气相色谱固定液及有机合成，也可用作溶剂、气量计及水压机减震剂、软化剂、抗生素发酵用营养剂、干燥剂等。
禁配物:	强氧化剂、强酸。
急性毒性:	LD ₅₀ : 12600 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
其它有害作用:	无资料。
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
包装类别:	Z01
包装方法:	无资料。
运输注意事项:	运输前应检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输车胎必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

附件 10：聚乙二醇 MSDS

聚乙二醇物质安全资料表

【中文名称】聚乙二醇

【英文名称】polyethylene glycol

【中文同义词】聚乙二醇； α - ω -羟基(氧-1,2-乙二基)的聚合物；聚氧化乙烯(PEO-LS)
聚乙二醇 400；木钉、木栓；聚乙二醇 12000；聚乙二醇 6000；聚乙二醇 2000；聚乙二醇 300
聚乙二醇 1540；聚乙二醇 200；聚乙二醇 400；聚乙二醇 600；聚乙二醇 10000；聚乙二醇 1500
聚乙二醇 20000；药用聚乙二醇(PEG)1000；药用聚乙二醇(PEG)1500；药用聚乙二醇(PEG)400
聚乙二醇-7；聚乙二醇-14；聚乙二醇-16

【分子式】 $H[C_2H_4O]_nOH$

【分子量】3400(平均)

危险性概述

【健康危害】本品蒸气压很低，常温下无吸入危害，在生产条件下未发现本品引起的毒性作用。

【燃爆危险】本品可燃，具刺激性。

【健康危害】对身体有害，对眼睛、皮肤有刺激作用。

急救措施

【皮肤接触】脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

【眼睛接触】提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

【食入】饮足量温水，催吐。就医。

【吸入】脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。

消防措施

【危险性】粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。

【有害燃烧产物】一氧化碳、二氧化碳。

【灭火方法】消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

【危险性】遇明火、高热可燃。

【灭火方法】尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

泄漏应急处理

【应急处理】迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。若是液体，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。小心扫起，若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。

操作处置与储存

【操作注意事项】密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

【储存注意事项】储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

接触控制/个体防护

【**工程控制**】密闭操作。提供良好的自然通风条件。

【**呼吸系统防护**】一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防尘口罩或自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

【**眼睛防护**】戴化学安全防护眼镜。

【**身体防护**】穿防毒物渗透工作服。

【**手防护**】戴橡胶手套。

【**其他防护**】工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。

理化特性

【**主要成分**】纯品

【**外观与性状**】无色、无臭、粘稠液体或蜡状固体。

【**引燃温度(°C)**】320(粉云)

【**溶解性**】溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂。

【**主要用途**】用作增塑剂、软化剂、增湿剂、润滑剂，并用于制作油漆和药物等。

【**熔点(°C)**】50-55

【**相对密度(水=1)**】1.20(20°C)

【**闪点(°C)**】>246

稳定性和反应活性

【**禁配物**】强氧化剂。

毒理学资料

【**急性毒性**】LD50：348000 mg/kg(小鼠经口)[分子量为 200 时]；28000 mg/kg(大鼠经口)[分子量为 200 时]

【**急性毒性**】LD50：33750 mg/kg(大鼠经口)

废弃处置

【**废弃处置方法**】处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

运输信息

【**运输注意事项**】运输前应检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

【**海关编码**】39072011

附件 11：水性油墨 MSDS 和 SGS 报告

水性油墨（黑色）：

物质安全资料表			
产品名称： 一、物品名称与厂商资料		物质安全资料表编号：MSDS-0028 1	
物品名称：水性油墨 W005			
供应商：广州悦海标识科技有限公司			
地址：广州市黄埔区西基路 113 号 2069 房		TEL: 13902270109	
紧急联络电话	制表单位名称：	制表人：	版次 C
T: 13902270109	广州悦海标识科技有限公司	姓名：张学	文件类别 参考文件
F:		制表日期：2024.5.05	
二、组成/成分资料			
纯物质 <input type="checkbox"/> 混合物 <input checked="" type="checkbox"/>			
化学品名称：水性油墨			
化学性质成分	浓度或浓度范围(成分百分比)	CAS NO.	
树脂	10-20%	未知	
黑色色素	5-10%	13463-67-7	
water	30-65%		
助剂	4-8%	未知	
三、危害辨识资料：			
危害物质分类：	低级		
侵入途径：	吸入 经皮吸收		
* 健康危害效应：	少		
* 环境影响：	少量		
* 物理及化学性危害：	少		
四、急救措施			
•吸入：	无危害		
•皮肤接触：	无危害，立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗；		
•眼睛接触：	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗；		
五、灭火措施			
适用灭火剂：	无危害，不易燃烧		
灭火时可能遭遇之特殊危害：	CO CO2		
灭火程序：	水		
消防人员之特殊防护设备：	无		
六、泄漏处理方法			
应急处理：切断火源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴空气呼吸器，尽可能切断泄漏源。防止进入下水道，排洪等限制性空间。			
少量泄漏：尽可能将泄漏液收集在密闭容器内，用沙土，活性炭，碎棉布或其它惰性材料吸收残余。			
大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆水泵移至槽车或专用收集器里，回收或运至废物场所处理。			
七、安全处置与贮存方法			

物质安全资料表

物质安全资料表		
产品名称：		物质安全资料表编号：MSDS-0028 2
处置：1.工作人员应受安全使用训练。2.安装消防系统及泄漏应急处理设施，远离火种，热源，工作现场严禁吸烟。3.有危险易燃标识。4.有接地装置。5.防止蒸汽油漏到工作现场的空气中，避免与氧化剂接触。7.灌装时应注意流速(<5 米/秒)。8.搬运时轻拿轻放。9.到空的容器可能残留有废物。		
贮存：1.贮存在阴凉，干燥，通风良好地方，远离火种，热源，仓温不宜过高。2.贮存装置应用防火材料，保持容器密封。3.禁止使用易产生火花的机械设备和工具。4.贮存区应有应急处理设施和收容器。		
八、接触控制/个人防护		
工程控制：现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风		
控制参数		
八小时日时量平均允许浓度	短时间时量平均允许浓度	最高允许浓度
25ppm	50ppm	100ppm
个人防护：		
• 呼吸防护：在通风不良的场所应佩戴防化学品口罩；		
• 手部防护：使用 PE 或其它耐化学品手套；		
• 眼睛防护：佩戴耐化学品之安全防护眼镜；		
• 皮肤及身体防护：使用 PE 或其它耐化学品保护用具或使用防护服；		
卫生措施：保持个人卫生、勤运动增加免疫能力，进行就业前和定期的体检。		
九、物理及化学性质		
物质状态：	黑色液体	
外观/颜色：	黑色	
气 味：	有少量气味	
PH 值：	7-9	
凝固/熔融点：	-30/200	
沸点/沸点范围：	150	
闪点：	无	
自燃温度：	无	
爆炸极限（空气中）：	无	
蒸汽压：		
蒸气密度：	0.8	
密度：	3.5	
水溶性：	完全溶	
分解温度：	500	
挥发速率（醋酸正丁酯=100）：	无资料	
主要用途：		
十、安全性及反应性		
安全性：	常温下稳定	
可能之危害反应：	无资料	
应避免之状况：	无资料	
应避免之物质：	无资料	
危害分解物：	CO 和 NOx	
十一、毒性资料		

物质安全资料表

物质安全资料表

产品名称:

物质安全资料表编号: MSDS-0028

3

急性毒性:	无资料
特殊效应:	无资料

十二、生态资料

可能之环境影响/环境流布:	随意废弃会污染环境。
生物降解性:	易生物降解, 根据 OECD 指标定为“易”生物降解物质。
生态毒性和生物富集:	预计对水生生物体有很低的毒性。

十三、废弃处理方法:

废弃处理方法: 危险废物, 回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收, 再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理, 也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中。

十四、运输资料

国际运送规定:	无资料
联合国编号:	无资料
国内运送规定:	无资料
包装标志:	无资料
特殊运送方法及注意事项:	无资料

十五、法规资料

适用法规:

十六、其它资料

参考文献:

十七、使用方法

水性油墨	油墨密封可保存 12 个月时间。
------	------------------

水性油墨（白色）：

物质安全资料表

产品名称： 物质安全资料表编号：MSDS-0028		1	
一、物品名称与厂商资料			
物品名称：水性油墨 W009			
供应商：广州悦海标识科技有限公司			
地址：广州市黄埔区西基路113号2069房 TEL: 13902270109			
紧急联络电话/传真电话	制表单位名称：	制表人：	版次：C
T: 13902270109	广州悦海标识科技有限公司	姓名：张学	
F:		制表日期：2024.5.05	文件类别 参考文件
二、组成/成分资料			
纯物质 <input type="checkbox"/> 混合物 <input checked="" type="checkbox"/>			
化学品名称：水性油墨			
化学性质成分	浓度或浓度范围(成百分比)	CAS NO.	
树脂	10-20%	未知	
钛白粉	10-20%	13463-67-7	
water	30-60%		
助剂	5-10%	未知	
三、危害辨识资料：			
危害物质分类：	低级		
侵入途径：	吸入 经皮吸收		
* 健康危害效应：	少		
* 环境影响：	少量		
* 物理及化学性危害：	少		
四、急救措施			
●吸入：	无危害		
●皮肤接触：	无危害，立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗；		
●眼睛接触：	立即用清水或生理盐水冲洗20分钟并送医院治疗；		
五、灭火措施			
适用灭火剂：	无危害，不易燃烧		
灭火时可能遭遇之特殊危害：	CO CO2		
灭火程序：	水		
消防人员之特殊防护设备：	无		
六、泄漏处理方法			
应急处理：切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴空气呼吸防护罩。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪等限制性空间。			
小量泄漏：尽可能将溢漏液收集在密闭容器内，用沙土、活性炭、碎棉布或其它惰性材料吸收残余。			
大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆水泵移至槽车或专用收集器里，回收或运至废物场所处理。			
七、安全处置与贮存方法			

物质安全资料表

物质安全资料表

产品名称： 物质安全资料表编号：MSDS-0028		2	
处置：1.工作人员应受安全使用训练。2.安装消防系统及泄漏应急处理设施，远离火种，热源，工作现场严禁吸烟。3.有危险易燃标识。4.有接地装置。5.防止蒸汽泄漏到工作现场的空气中。避免与氧化剂接触。7.灌装时应注意流速(<5米/秒)。8.搬运时轻拿轻放。9.到空的容器可能残留有害物。			
贮存：1.贮存在阴凉，干燥，通风良好地方，远离火种，热源，仓温不宜过高。2.贮存装置应用防火材料，保持容器密封。3.禁止使用易产生火花的机械设备和工具。4.贮存区应有应急处理设施和收容器。			
八、接触控制/个人防护			
工程控制：现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风			
控制参数			
八小时日时量平均允许浓度	短时间时量平均允许浓度	最高允许浓度	
25ppm	50ppm	100ppm	
个人防护：			
● 呼吸防护：在通风不良的场所应佩戴防化学品口罩；			
● 手部防护：使用 PE 或其它耐化学品手套；			
● 眼睛防护：佩戴耐化学品之安全防护眼镜；			
● 皮肤及身体防护：使用 PE 或其它耐化学品保护用具或使用保护膏；			
卫生措施：保持个人卫生、勤运动增加免疫能力，进行就业前和定期的体检。			
九、物理及化学性质			
物质状态：	白色液体		
外观/颜色：	乳白色		
气 味：	有少量气味		
PH 值：		7-9	
凝固/熔点：		-30/200	
沸点/沸点范围：		150	
闪点：		无	
自燃温度：		无	
爆炸极限（空气中）：		无	
蒸气压：			
蒸气密度：		0.8	
密 度：		3.5	
水溶性：		完全溶	
分解温度：		500	
挥发速率（醋酸正丁酯=100）：		无资料	
主要用途：			
十、安全性及反应性			
安全性：	常温下稳定		
可能之危害反应：	无资料		
应避免之状况：	无资料		
应避免之物质：	无资料		
危害分解物：	CO 和 NOx		
十一、毒性资料			

物质安全资料表

物质安全资料表

产品名称: 物质安全资料表编号: MSDS-0028 3

急性:	无资料
特殊效应:	无资料

十二、生态资料

可能之环境影响/环境流布:	随意废弃会污染环境。
生物降解性:	易生物降解, 根据 OECD 指标定为“易”生物降解物质。
生态毒性和生物富集:	预计对水生生物体有很低的毒性。

十三、废弃处理方法:

废弃处理方法: 危险废弃物, 回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收, 再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理, 也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中。

十四、运输资料

国际运送规定:	无资料
联合国编号:	无资料
国内运送规定:	无资料
包装标志:	无资料
特殊运送方法及注意事项:	无资料

十五、法规资料

适用法规:

十六、其它资料

参考文献:

十七、使用方法

水性油墨	油墨密封可保存 12 个月时间。
------	------------------

水性油墨 SGS 报告:



中国认可
国际互认
检测
CNAS L4136



WTH24H05124681C



检测报告

报告编号: WTH24H05124681C

报告编号 : WTH24H05124681C
 委托方 : 深圳市沃尔热缩有限公司
 地址 : 深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园三期厂房四楼
 样品名称 : 水性油墨
 样品型号 : 111000 79000-05517
 供应商 : 广州悦海
 颜色 : 黑色 白色
 检测要求 : 参见报告下页
 检测结论 : 参见报告下页
 样品接收日期 : 2024-05-31
 检测周期 : 2024-05-31 ~ 2024-06-03
 报告日期 : 2024-06-06
 检测结果 : 参见报告下页

检测要求	检测结论
参照 GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值, 对样品进行以下项目检测:	
- 挥发性有机化合物(VOCs)含量	合格

检测结果:

水性油墨 - 喷墨印刷油墨

检测方法/仪器: GB/T 38608-2020:附录 A; 烘箱,水分测定仪,天平

检测项目	单位	方法检出限	结果		限值
			1	2	
挥发性有机化合物(VOCs)	%	0.1	25.3	18.4	≤30

备注:

0.1%=1000mg/kg

%=百分比

对于样品 1,2: 结果为湿样品总重量中的含量。

样品描述:

序号	HCT 样品 ID	检测点描述	备注
1	WTH24H05124681C.1	1 黑色油墨	●
2	WTH24H05124681C.2	2 白色油墨	●

备注:

●=实际检测样品



报告制作:
深圳市虹彩检测技术有限公司

地址: 广东省深圳市龙岗区龙岗街道新生社区莱茵路 30-9 号 1 层、2 层、3 层 (天基工业园 B 栋厂房)

电话:+86-755-84616666/400-0066-989 邮箱:service@hct-test.com

深圳市虹彩检测技术有限公司
授权签字人



1/3

HCT/RF-23-17

深圳市虹彩检测技术有限公司
http://www.hct-test.com

2/3

HCT/RF-23-17

样品附图



声明:

1. 检测报告无批准人签字和专用章无效。
2. 委托单位及地址, 样品和样品信息由委托方提供, 委托方应对其真实性负责, HCT 未核实其真实性。
3. 本报告检测结果(结论) 仅对受测样品负责。
4. 未经 HCT 书面同意, 不得部分复制本报告。
5. 无 CMA 标识报告中的结果仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。
6. 有 CNAS 标识报告中的“n”代表该检测项目暂未申请 CNAS 认可。
7. 本报告使用的判定规则:
(1)按照检测要求列的法规/标准中规定的判定规则;
(2)如果检测要求列的法规中没有规定判定规则的话, 则按照《CNAS-GL015 判定规则和符合性声明指南》6.2.1 简单接受(w=0)的二元判定规则:
合格(接受)-测得值位于容许区间以内。
不合格(拒绝)-测得值位于容许区间以外。

=====报告结束=====



附件 12: 异丙醇 MSDS

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称: 异丙醇

化学品别名: 2-丙醇

化学品英文名称: 2-propanol

分子式: C₃H₈O

分子量: 60.10

企业名称: 天津市津东天正精细化学试剂厂

地址: 天津市东丽区程林工业区莱洲路

邮编: 300163

电子邮件地址: jdtzhx@126.com

传真号码: 022-24722609

应急咨询服务电话: (0532) 83889090

技术说明书编码: jdtz-0001(1)

生效日期: 2006年6月2日

国家应急电话: (0532) 83889090

第二部分: 成分/组成信息

主要成分:	含量:	CAS No.:
2-丙醇	99.9%	67-63-0

第三部分: 危险性概述

危险性类别:

侵入途径:

健康危害: 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。

第四部分: 急救措施

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。

食入: 饮足量温水, 催吐。洗胃。就医。

第五部分: 消防措施

危险性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分: 泄漏应急处理

应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项: 密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 戴安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴乳胶手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置,

防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值:

监测方法:

工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时戴安全防护眼镜。

身体防护: 穿防静电工作服。

手防护: 戴乳胶手套。

其他防护: 工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。

第九部分: 理化特性

外观与性状: 无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。

熔点(°C): -88.5

沸点(°C): 80.3

液碱相对密度: 0.79

蒸气密度(空气=1): 2.07

饱和蒸气压(kPa): 4.40(20℃)

燃烧热(kJ/mol): 1984.7

临界温度(°C): 275.2

临界压力(MPa): 4.76

辛醇/水分配系数: <0.28

引燃温度(°C): 399

闪点(°C): 12

爆炸上限%(V/V): 12.7

爆炸下限%(V/V): 2.0

溶解性: 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。

主要用途: 是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:

禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。

避免接触的条件:

聚合危害:

分解产物:

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性: LD50: 5045 mg/kg(大鼠经口); 12800 mg/kg(兔经皮); LC50: 无资料

亚急性和慢性毒性: 无资料。

刺激性: 无资料

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性: 无资料。

生物降解性: 无资料。

非生物降解性: 无资料。

生物富集或生物积累性：无资料。

其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：用焚烧法处置。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号：32064

UN编号：1219

包装标志：

包装类别：052

包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分：法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第3.2类中闪点易燃液体。

第十六部分：其他信息

参考文献：MSDS 数据库

《溶剂手册》第三版，化学工业出版社，程能林编著，2002

填表时间：2006年6月2日

填表部门：天津市津东天正精细化学试剂厂（技术部）

数据审核单位：（天津市津东天正精细化学试剂厂）

修改说明：第一版



附件 13: 水性涂料 A 的 MSDS



江 门 市 洪 鑫 隆 科 技 有 限 公 司
Jiangmen Hongxinlong Technology Co., Ltd

物料安全資料

1. 產品識別

產品名稱 : Hongflon 水性双层高温不粘涂料 WB1006-1088---底涂 (绿色)
固體成份的化學品族 : 特殊耐高温樹脂
溶劑的化學名稱 : 聚乙二醇三甲基基醚/ N, N-二甲基乙醇胺/水
企業應急電話 : +86 750 3732935
國家應急電話 : +86 532 8389090
生效日期 : 2023/4/10

2. 成份資料

化學名稱	CAS 編號	符號	危險性質	濃度範圍%
聚乙二醇三甲基基醚	60828-78-6	Xi	26-39-61	1.01-2.50
N, N-二甲基乙醇胺	108-01-0	C	10-20/21/22-34	2.51-10.00

3. 危害標識

過量接觸時引致 : 刺激皮膚、眼球。

過量接觸引發的症狀

- 皮膚接觸 : 刺激
- 眼部 : 刺激

4. 急救措施

一般資料 : 如有疑問或症狀持續尋求醫生醫療切勿給昏迷患者進食

吸入 : 立即將患者轉移至空氣清新處, 處於半躺著休息鬆開衣服, 若患者呼吸困難, 須進行人工呼吸及時召喚醫務人員。

皮膚接觸 : 用大量清水及肥皂沖洗除去所有被玷污的衣物及時召喚醫務人員

眼睛接觸 : 用大量清水立即沖洗及時召喚醫務人員

吞入 : 不要催吐, 以清水漱口及時召喚醫務人員

地 址: 江 门 市 蓬 江 区 荷 塘 鎮 塘 溪 工 业 区
电 话: 0750-3732935
邮 箱: 47327904@qq.com

联 系 人: 邓 先 生 / 139-2826-9355
传 真: 0750-3732935
网 址: www.hongflon.com



江 门 市 洪 鑫 隆 科 技 有 限 公 司
Jiangmen Hongxinlong Technology Co., Ltd

5. 滅火措施

滅火方法

- 合適的設備: 乾粉、二氧化碳、泡沫等滅火器或水噴淋裝置 (大量)
- 避免的措施: 不要將水直接噴淋進儲存容器中

危險性的燃燒產物 : 火會產生大量黑色濃煙含有毒燃燒物品

防護設備 : 穿著個人保護設備包括呼吸保護設備來防止有毒物質入侵身體, 個人防護設備應達到 COSHH 條例標準測試結果

附加資料 : 當已經封口得儲存物接近火源時請用水噴射儲存物 (封口), 設法避免進入下水道、水源

6. 意外洩漏處理措施

個人防護 : 穿著合適設備避免吸入氣體

環境防護 : 設法避免進入下水道、水源及污染土地

清理處理 : 用不易燃燒的吸收物質去儲存或收集溢物, 例如: 砂石、泥土或根據當地認可的儲存物去處理溢物, 設法避免進入下水道、水源, 使用洗滌液去清理避免使用溶劑, 例如, 貨物玷污湖泊、河流或排水道, 請根據當地條例諮詢有關當局, 如果接觸激流, 河流或湖泊, 請接洽環保署

7. 儲存及處理

處理 : 遠離熱源、火源 — 不准吸煙, 不要吸入氣體, 避免皮膚及眼睛的接觸, 採取防靜電措施, 無論操作者在噴房中是否正在噴塗, 空氣流動未能控制室內的浮流物及揮發溶劑氣體, 在此情況下, 操作者必須戴上防毒口罩, 而且噴塗工作期間空氣中的浮流粒子及揮發溶劑氣體應低於暴露極限

貯存

- 儲存地方的要求 : 保持儲存得器皿已封口, 如器皿不是壓力器皿切勿用壓力清潔器皿, 切勿吸煙、禁止無權人士進入已開的儲存物, 一定要從新封口, 並保持直立以免漏流
- 設置同一系列的儲存物資料: 遠離氧化物、強酸、強鹼的物質
- 儲存條件的資料 : 保持儲存器皿放置物品跟原先供應商供應一致, 觀察危險標準, 儲存溫度為 5 - 30°C 之間及保持乾爽空氣流通的地方遠離熱力, 燃燒物及陽光直接照射

8. 接觸控制/個人保護

呼吸防護 : 合適的防毒口罩

手部防護 : 防護手套

眼睛防護 : 佩帶防護入型眼鏡

皮膚防護 : 穿著合適的防護衣服

地 址: 江 门 市 蓬 江 区 荷 塘 鎮 塘 溪 工 业 区
电 话: 0750-3732935
邮 箱: 47327904@qq.com

联 系 人: 邓 先 生 / 139-2826-9355
传 真: 0750-3732935
网 址: www.hongflon.com



9. 物理和化學性質

一般資料

- 外觀 : 液體
- 顏色 : 綠色
- 氣味 : 特別
- 密度 : 約 1.262g/cm³
- 沸點範圍 : 100℃
- 閃點 : 101℃
- 自燃極限 : 低:1.30 (體積%)
: 高:7.00 (體積%)
- 溶解/互溶於水: <3%
- 溶劑含量 : 10.96%
- 固體成分 : 32.4%

10. 穩定性和反應性

- 須避免的環境條件 : 過熱
- 須避免的材料 : 遠離氧化物、強鹼、強酸物質, 以免發生過熱反應
- 危害性分解產物 : 於火焰中, 危險有毒物質如: 一氧化碳、二氧化碳、煙霧及氧化氮的產生

11. 毒性資料

本產品無特殊毒性資料

在接觸本產品中所含溶劑的蒸汽濃度超過職業安全標準時會導致眼膜損傷、呼吸道刺激及可能影響腎、肝及中樞神經系統, 病症包括頭痛、噁心、暈眩、疲勞、肌肉軟弱及迷糊等, 經常長期接觸會使皮膚脫脂而乾枯造成不適和皮炎, 皮膚可吸收溶劑, 眼部滲入時引起刺激、疼痛及暫時損傷

12. 生態資料

本產品不能流入引水道/地下水及水源, 在環境保護條例下, 空氣污染條例可能適用於本產品

13. 廢棄須知

廢棄方法: 本產品可在適當受控的設備中燃燒

危險警告: 空桶含有揮發性溶劑, 可引發火警或爆炸, 應由持有執照的回收商處理

地 址: 江門市蓬江區荷塘鎮塘溪工業區
電 話: 0750-3732935
郵 箱: 473279044@qq.com

聯 系 人: 鄧先生/139-2826-9355
傳 真: 0750-3732935
網 址: www.hongflon.com



14. 運輸資料

- 特殊防範事項 : 不適用
- UN 編號 : 不適用
- 道路/鐵路(ADR/RID): /
- 航海(IMDG) : /
- 空運(IATA) : /
- 海洋污染物 : /
- 貨運名稱 : /

15. 法規資料

EBC 分級

- 內含溶劑 : 聚乙二醇三甲基壬基醃/ N, N-二甲基乙醇胺
- 危險級別: Xi 敏感
- 危險性質: R20/21 對呼吸系統及皮膚接觸有害
- 安全性質 : S23 避免吸入噴霧

個別標識 : 含有氟聚合物, 當溫度超過大約 400℃時, 有害危險物品可能會釋放出來, 請參看我們得技術資料說明書“聚四氟乙烯-內含塗料物質”

國家條例:

根據 VbF 階別 : 一

技術指引(空氣) :

- 組別 佔有成份%
- III 0.01

水性危害組別 :

水性危害組別 I : 對水性有細微危害

地 址: 江門市蓬江區荷塘鎮塘溪工業區
電 話: 0750-3732935
郵 箱: 473279044@qq.com

聯 系 人: 鄧先生/139-2826-9355
傳 真: 0750-3732935
網 址: www.hongflon.com



江 门 市 洪 鑫 隆 科 技 有 限 公 司
Jiangmen Hongxinlong Technology Co., Ltd

16. 其他資料

安全數據說明書的資料是根據 CHIP 條例的需要，此產品不能使用超過第一部分供應商所提供的資料和處理指引。當個別條件使用產品超過供應商控制，使用者必須擔保遵守法律法規要求。

安全數據說明書內的資料是根據現時的知識和流通國際法規它提供個人安全指引及此產品對環境的方面和未能把它組成當做技術表現的擔保和適合個別使用。

有關危害警句：

E36/38 刺激眼睛和皮膚
R10 易燃
R20/21/22 如吸入，接觸皮膚及吞入會造成傷害

編寫日期:2023/4/9

編寫部門:技術部

修改說明:第一次出版

地 址：江门市蓬江区荷塘镇樟溪工业区
电 话：0750-3732935
邮 箱：47327904@qq.com

联 系 人：邓先生/139-2826-9355
传 真：0750-3732935
网 址：www.hongxinlong.com

附件 14: 水性涂料 B 的 MSDS



江 門 市 洪 鑫 隆 科 技 有 限 公 司
Jiangmen Hongxinlong Technology Co., Ltd

物料安全資料

1. 產品識別

產 品 名 稱 : Hongflon 水性双層高溫不粘塗料 WB1006-1099--面塗 (透明)
固體份的化學品族 : 特殊耐高溫樹脂
溶劑的化學名稱 : 聚乙二醇三甲基基醃/异辛酸/水
企業應急電話 : +86 +86 750 3732935
國家應急電話 : +86 532 83889090
生效日期 : 2023/4/10

2. 成份資料

化學名稱	CAS 編號	符號	危險性質	濃度範圍%
聚乙二醇三甲基基醃	60828-78-6	Xi	26-39-61	0.001-1.0
异辛酸	149-57-5	Xn	63	2.51-10.00

3. 危害標識

過量接觸時引致 : 不適用
過量接觸引發的症狀 : 不適用

4. 急救措施

一般資料 : 如有疑問或症狀持續尋求醫生醫療切勿給昏迷患者進食
吸入 : 立即將患者轉移至空氣清新處, 處於半躺著休息鬆開衣服, 若患者呼吸困難, 須進行人工呼吸及時召喚醫務人員。
皮膚接觸 : 用大量清水及肥皂沖洗除去所有被玷污的衣物及時召喚醫務人員
眼睛接觸 : 用大量清水立即沖洗及時召喚醫務人員
吞入 : 不要催吐, 以清水漱口及時召喚醫務人員

地 址 : 江 門 市 蓬 江 區 荷 梅 鎮 塘 溪 工 業 區
電 話 : 0750-3732935
郵 箱 : 47327904@qq.com

聯 系 人 : 鄧 先 生 /139-2826-9355
傳 真 : 0750-3732935
網 址 : www.hongflon.com



江 門 市 洪 鑫 隆 科 技 有 限 公 司
Jiangmen Hongxinlong Technology Co., Ltd

5. 滅火措施

滅火方法

- 合適的設備 : 乾粉、二氧化碳、泡沫等滅火器或水噴淋裝置 (大量)
- 避免的措施 : 不要將水直接噴淋進儲存容器中

危險性的燃燒產物 : 火會產生大量黑色濃煙含有毒燃燒物品

防護設備 : 穿著個人保護設備包括呼吸保護設備來防止有毒物質入侵身體, 個人防護設備應達到 COSHH 條例標準測試結果

附加資料 : 當已經封口得儲存物接近火源時請用水噴射儲存物 (封口), 設法避免進入下水道、水源

6. 意外洩漏處理措施

個人防護 : 穿著合適設備避免吸入氣體

環境防護 : 設法避免進入下水道、水源及污染土地

清理處理 : 用不易燃燒的吸收物質去儲存或收集溢物, 例如: 砂石、泥土或根據當地認可的儲存物去處理溢物, 設法避免進入下水道、水源, 使用洗滌液去清理避免使用溶劑, 例如, 貨物玷污湖泊、河流或排水道, 請根據當地條例諮詢有關當局, 如果接觸激流, 河流或湖泊, 請接洽環保署

7. 儲存及處理

處理 : 遠離熱源、火源 — 不准吸煙, 不要吸入氣體, 避免皮膚及眼睛的接觸, 採取防靜電措施, 無論操作者在噴房中是否正在噴塗, 空氣流動未能控制室內的浮流物及揮發溶劑氣體, 在此情況下, 操作者必須戴上防毒口罩, 而且噴塗工作期間空氣中的浮流粒子及揮發溶劑氣體應低於暴露極限

貯存

- 儲存地方的要求 : 保持儲存得器皿已封口, 如器皿不是壓力器皿切勿用壓力清潔器皿, 切勿吸煙, 禁止無權人士進入已開的儲存物, 一定要從新封口, 並保持直立以免漏流
- 設置同一系列的儲存物資料: 遠離氧化物、強酸、強鹼的物質
- 儲存條件的資料 : 保持儲存器皿放置物品跟原先供應商供應一致, 觀察危險標準, 儲存溫度為 5-30°C 之間及保持乾爽空氣流通的地方遠離熱力, 燃燒物及陽光直接照射

地 址 : 江 門 市 蓬 江 區 荷 梅 鎮 塘 溪 工 業 區
電 話 : 0750-3732935
郵 箱 : 47327904@qq.com

聯 系 人 : 鄧 先 生 /139-2826-9355
傳 真 : 0750-3732935
網 址 : www.hongflon.com



8. 接觸控制/個人保護

- 呼吸防護 : 合適的防毒口罩
 手部防護 : 防護手套
 眼睛防護 : 佩帶防護入型眼鏡
 皮膚防護 : 穿著合適的防護衣服

9. 物理和化學性質

一般資料

- 外觀 : 液體
- 顏色 : 透明
- 氣味 : 特別
- 閃點 : 101°C
- 溶解/互溶於水: <3%
- 溶劑含量 : 2.04%
- 水含量 : 42.35%

穩定性和反應性

- 須避免的環境條件 : 過熱
 須避免的材料 : 遠離氧化物、強鹼、強酸物質, 以免發生過熱反應
 危害性分解產物 : 於火焰中, 危險有毒物質如: 一氧化碳、二氧化碳、煙霧及氧化氮的產生

10. 毒性資料

本產品無特殊毒性資料

在接觸本產品中所含溶劑的蒸汽濃度超過職業安全標準時會導致眼膜損傷、呼吸道刺激及可能影響腎、肝及中樞神經系統, 病症包括頭痛、噁心、暈眩、疲勞、肌肉軟弱及迷糊等, 經常長期接觸會使皮膚脫脂而乾枯造成不適和皮炎, 皮膚可吸收溶劑, 眼部灑入時引起刺激、疼痛及暫時損傷

11. 生態資料

本產品不能流入引水道/地下水及水源, 在環境保護條例下, 空氣污染條例可能適用於本產品

地 址: 江門市蓬江區荷塘鎮塘溪工業區
 電 話: 0750-3732935
 郵 箱: 47327904@qq.com

聯 系 人: 鄧先生/139-2826-9355
 傳 真: 0750-3732935
 網 址: www.hongxinlong.com



12. 廢棄須知

- 廢棄方法: 本產品可在適當受控的設備中燃燒
 危險警告: 空桶含有揮發性溶劑, 可引發火警或爆炸, 應由持有執照的回收商處理

13. 運輸資料

- 特殊防範事項 : 不適用
 UN 編號 : 不適用
 道路/鐵路(ADR/RID): /
 航海 (IMDG) : /
 空運(IATA) : /
 海洋污染物 : /
 貨運名稱 : /

14. 法規資料

- EEC 分級
 內含溶劑 : 聚乙二醇三甲基基醃
 個別標識 : 含有氧聚合物, 當溫度超過大約 400°C 時, 有害危險物品可能會釋放出來, 請參看我們得技術資料說明書“聚四氧乙烷—內含塗料物質”

國家條例:

根據 VbF 階別 :-

技術指引 (空氣) :-

組別	佔有成份%
III	0.43
II	0.83
I	0.03

水性危害組別 :-

水性危害組別 I: 對水性有細微危害

地 址: 江門市蓬江區荷塘鎮塘溪工業區
 電 話: 0750-3732935
 郵 箱: 47327904@qq.com

聯 系 人: 鄧先生/139-2826-9355
 傳 真: 0750-3732935
 網 址: www.hongxinlong.com



江 门 市 洪 鑫 隆 科 技 有 限 公 司
Jiangmen Hongxinlong Technology Co., Ltd

1.5 其他資料

安全數據說明書的資料是根據 CHIP 條例的需要，此產品不能使用超過第一部分供應商所提供的資料和處理指引。當個別條件使用產品超過供應商控制，使用者必須擔保遵守法律法規要求。

安全數據說明書內的資料是根據現時的知識和流通國際法規它提供個人安全指引及此產品對環境的方面和未能把它組成當做技術表現的擔保和適合個別使用。

有關危害警句:

R36/38 刺激眼睛和皮膚

R10 易燃

R20/21/22 如吸入，接觸皮膚及吞入會造成傷害

編寫日期:2023/4/9

編寫部門:技術部

修改說明:第一次出版

地 址: 江门市蓬江区荷塘镇塘溪工业区
电 话: 0750-3732935
邮 箱: 47327904@qq.com

联 系 人: 邓先生/139-2826-9355
传 真: 0750-3732935
网 址: www.hongflon.com

附件 15: 水性涂料 A、水性涂料 B 的 SGS 报告
水性涂料 A:




201819123984
检测报告

报告编号: JYR24060575CN 日期: 2024年6月21日 第1页 共3页

委托单位: 江门市洪鑫隆科技有限公司
地址: 江门市蓬江区荷塘镇唐溪村红庙东坊3号厂房

样品信息:
以下测试样品及样品信息由申请者提供并确认
样品名称: 水性涂料
型号: N/A

以下检测信息由实验室所提供及确认:
委托单号: CC24060464
收样日期: 2024年6月14日
测试周期: 2024年6月14日至2024年6月21日
测试结果: 参见后续页

测试结果概要

测试要求	结论
1 GB 30981-2020 《工业防护涂料中有害物质限量》	合格




编辑:



审核:

黄薇

批准:



检测报告

报告编号: JYR24060575CN 日期: 2024年6月21日 第2页 共3页

测试结果:

1. 挥发性有机化合物 (VOC)
测试方法: GB/T 23988-2009

测试项目	限值要求 (g/L)	结果 (g/L)	方法检出限 (g/L)	结论
		测试编号		
挥发性有机化合物 (VOC)	480	114.4	1	合格

注释: 根据客户声明, 送测产品为水性涂料包装涂料不粘涂料底漆。

测试材料清单

材料编号	描述	位置
001	绿色涂料	/

STING
检测

STING
检测



检测报告

报告编号: JYR24060575CN

日期: 2024年6月21日

第3页 共3页

样品图片



注意事项:

1. 除全文复制外, 未经实验室批准不得部分复印报告。
2. 除非另有声明, 本报告中测试结果仅与被测样品相关, 测试样品默认保存30天。
3. “#”表示未获得CNAS认可的项目或参数, “z”代表分包项目。
4. 除非申请商要求或产品法规另有规定, 否则本报告结果判定规则不考虑不确定度。
5. 仅针对国内市场, 本报告仅向委托人公布、供委托人使用, 不具有社会证明的作用。
6. 实验室对报告中的所有信息负责, 客户提供的信息除外。

***** 报告结束 *****

佳誉(广东)检测科技
有限公司

广东省佛山市顺德区容桂街道容里建丰路13号六层
Hotline:(86) 757-23619208 Website: www.jqccn.com

E-mail: xiaoyan.chen@jqccn.com
Chemical.C (02)

水性涂料 B:



中国认可
100%互认
检测
TESTING
CNAS L4136



检测报告

报告编号..... : WTH24H05124678R1C
 委托方..... : 深圳市沃尔热缩有限公司
 地址..... : 深圳市坪山区龙田街道兰景北路沃尔工业园三期厂房四楼
 样品名称..... : 水性涂料
 样品型号..... : WB1006-1089
 供应商..... : 江门市洪鑫隆
 颜色..... : 透明
 检测要求..... : 参见报告下页
 检测结论..... : 参见报告下页
 样品接收日期..... : 2024-05-30
 检测周期..... : 2024-05-30 ~ 2024-06-05
 报告日期..... : 2024-06-24
 检测结果..... : 参见报告下页

报告编号: WTH24H05124678R1C

检测要求	检测结论
参照 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求, 对样品进行以下项目检测:	
- 挥发性有机化合物(VOCs)含量	合格

检测结果:
 挥发性有机化合物(VOCs)含量
 工业防护涂料 - 型材涂料 - 其他
 检测方法/仪器: GB/T 23985-2009.8.4; 天平,烘箱,GC-TCD

检测项目	单位	方法检出限	结果	限值
挥发性有机化合物(VOCs)	g/L	2	91	≤250

备注:
 g/L=克每升
 对于样品 1: 结果为湿样品总重量中的含量。

序号	HCT 样品 ID	检测点描述	备注
1	WTH24H05124678C.1	1 白色液体	•

备注:
 •=实际检测样品



样品附图



WTH24H05124678C.1

报告制作:
 深圳市虹影检测技术有限公司

地址: 广东省深圳市龙岗区龙岗街道新社区莱茵路 30-9 号 1 层、2 层、3 层 (天基工业园 B 栋厂房)

电话:+86-755-84616666/400-0066-989 邮箱:service@hct-test.com

深圳市虹影检测技术有限公司
 授权签字人



1 / 3

HCT/RF-23-17

深圳市虹影检测技术有限公司
 http://www.hct-test.com

2 / 3

HCT/RF-23-17



报告编号: WTH24H05124678R1C

声明:

1. 检测报告无批准人签字和专用章无效。
2. 委托单位及地址, 样品和样品信息由委托方提供, 委托方应对其真实性负责, HCT 未核实其真实性。
3. 本报告检测结果(结论)仅对受测样品负责。
4. 未经 HCT 书面同意, 不得部分复制本报告。
5. 无 CMA 标识报告中的结果仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。
6. 有 CNAS 标识报告中的“n”代表该检测项目暂未申请 CNAS 认可。
7. 本报告使用的判定规则:
 - (1)按照检测要求列的法规/标准中规定的判定规则;
 - (2)如果检测要求列的法规中没有规定判定规则的话, 则按照《CNAS-GL015 判定规则和符合性声明指南》6.2.1 简单接受(w=0)的二元判定规则:
合格(接受)-测得值位于容许区间以内。
不合格(拒绝)-测得值位于容许区间以外。

=====报告结束=====



附件 16: 钠-萘蚀刻液 MSDS

物质安全资料表

品名: 萘钠的四氢呋喃处理液

一、成分辨识数据

中英文名称: 表面处理液		
化学名称: 萘钠的四氢呋喃蚀刻液		
混合物		
含有	CAS	浓度
萘	CAS.91-20-3	6-25%
金属钠	CAS.7440-23-5	3-6%
四氢呋喃	CAS.109-99-9	65-90%

二、物理和化学性质

外观: 液体	闪点: -14℃
颜色: 墨绿色	比重: 1.04g/cm ³
气味: 萘和四氢呋喃气味	沸点: 66℃

三、稳定性与反应特性

稳定性: 稳定
特殊状况下可能之危害反应: 正常使用时没有
应避免的状况: 高温、火
应避免接触的物质: 水、强氧化剂、酸类
危害分解物: 一氧化碳, 二氧化碳

四、毒理学数据

急性毒性	LD50	1650mg/kg (大鼠经口) 21000ppm (大鼠吸入, 3h)
致突变性	致微生物突变	大肠杆菌, 1μmol/L
致畸性	——	小鼠孕后 6-17d 经口给予最低毒量 (TDLo) 2592mg/kg, 致肌肉骨骼系统发育畸形

五、危害辨识数据

最 重 要 危 害 效 应	健康危害: 对眼睛及上呼吸道均有强烈的刺激作用, 长期接触可致皮肤受损、中毒或致癌。
	环境影响: 本产品不能渗入下水道, 地表水, 地下水及邻近地区浓度。
	物理性及化学性危害: 极易挥发, 与氧化剂能发生强烈化学反应。
	特殊危害: 与水反应可能形成氢氧化钠、萘、氢气和过氧化物。加热分解可释放出刺鼻的烟和雾。

六、急救措施

不同暴露途径之急救方法:

- ◆ 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
- ◆ 皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤
- ◆ 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
- ◆ 食入: 误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。

七、灭火措施

适用灭火剂: CO ₂ 、干粉、沙土灭火, 不能用水灭火
灭火时可能遭遇之特殊危害: 生成有害物质一氧化碳, 二氧化碳等有毒物
特殊灭火程序: 禁止使用水和泡沫灭火
消防人员之特殊防护设备: 灭火人员应配备自助呼吸装置

八、泄露处理措施

个人应注意事项: 配戴橡胶手套、防毒面具、防护眼镜及防护工作服
环境注意事项: 严禁用火
清理方法: 用活性炭或其它惰性材料吸收泄漏物, 对污染的地面用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 经稀释的污水放入废水系统

九、安全操作与储存

安全操作: 拧紧包装瓶盖, 小心轻放, 防止包装及容器损坏。
储存: 远离火种、热源, 防止阳光直射。储存于低温干燥通风之所, 仓温不宜超过 27℃, 湿度小于 60%。保持容器密封, 应与氧化剂分开存放。

十、暴露预防措施

个人防护设备:
◆ 呼吸防护: 防毒口罩, 空气浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。
◆ 手部防护: 橡胶手套
◆ 眼睛防护: 防护眼镜
◆ 皮肤及身体防护: 穿相应的防护服
卫生措施: 工作现场严禁吸烟。工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

附件 17：不锈钢酸洗钝化剂 MSDS

物质安全资料表(MSDS)

第一项：配制名称和制造商信息

产品名称：不锈钢酸洗钝化剂

生产厂商：深圳市发科达表面处理技术有限公司
地址：深圳市宝安区松岗街道沙浦围社区第二工业区 6 栋 201
电话：0755-28018035 客服热线：400-008-9903

第二项：产品成分资料

表面活性剂、钝化剂等。

第三项：技术指标

处理时间：(视情况而定)

用量：原液使用

第四项：危害信息

危险性别：跟进法规（EC）No 1272/2008,该产品未被划分为危险品

侵入途径：皮肤接触：立即用大量水冲洗干净即可

眼睛接触：应当立即用大量流动水冲洗 15-30min

吸入：无已知重大影响或严重危害

摄入：严谨服用，吞食，请放置小孩和老人拿不到的地方储存！

健康危害：无已知重大影响或严重危害

爆炸危险：无，本品为不易燃，不易爆

第五项：急救措施

皮肤接触：如有皮肤接触用水冲干净即可，操作过程中做好带上橡胶手套和防酸围裙

眼睛接触：眼睛接触应用大量流动水洗 15-30min，严重者需要就医

摄入：就医

第六项：消防措施

危险特性：接触火源不可燃，应当用聚乙烯塑料桶装 PP 材质桶装阴凉处存放；

第七项：泄露应急处理

应急处理：疏散人群，隔了污染区域，限制出入，建议应急处理人员带好防酸手套，及防酸胶鞋，等进入污染区进行清理分装储存，并统一回收处理

第八项：操作处置与储存

最高容许浓度：未制定标准

检测方法：测溶液密度

操作注意事项：提供充分排风，远离火种，热源，禁止现场吸烟进食

储存注意事项：提供充分排风，避免与其他氧化剂接触，严禁暴晒，远离火种，电源，常温放置

第九项：个体防护

眼睛防护：带防护眼镜

身体防护：穿防酸碱工作服

手防护：戴橡胶手套

其他防护：工作现场禁止进食和饮水，保持良好卫生

第十项：理化特性

颜色：淡黄色近透明

熔点：不可燃

溶解性：任意比例与水互溶

第十一项：稳定性和反应活性

稳定性：常态下稳定

禁配物：未经生产商允许不得添加任何物质，以免产品性能下降和产生气体有害物质

避免接触的条件：皮肤，眼睛

聚合危害：无

分解产物：正常情况下使用，无有害物质产生

第十二项：生态学信息

生态毒性：无已知重大影响或严重危害

生物降解性：无已知重大影响或严重危害

非生物降解性：无已知重大影响或严重危害

生物富集或生物累积性：无已知重大影响或严重危害

第十三项：废弃处置

废弃物：根据法规（EC）No 1272/2008,该产品不属于危险废弃物

废弃处置方法：出之前参阅国家和地方有关法规，建议用专业水处理设备进行处理；

废弃注意事项：无

第十四项：运输信息

危险货物编号：无

UN 编号：无

包装标志：工厂标签

包装方法：25kg/桶，2.5kg/桶

运输注意事项：运输前应检测包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不脱落。严禁与其他化学品混运；运输车辆必须防暴晒，雨淋，高温。海运时远离卧室、厨房、并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时按照规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五项：法规信息

法规信息：

ISO 11014-2009 化学品安全资料表 内容和排列顺序章节：

Regulation (EC) No 1272/2008 物质及混合物分类、标签和包装法规。

第十六项：其他信息

以上数据基于数据准确的基础上，因此此信息可能在我们无法控制的情况下被应用，或者被修改，对此我们不负担任何责任，在此信息在收件人确定材料的专用目的的情况下配置。