

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 深圳市江川医药技术有限公司新建项目

建设单位（盖章）： 深圳市江川医药技术有限公司

编制日期： 2022 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳市江川医药技术有限公司新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：深圳市江川医药技术有限公司

年 月 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的深圳市江川医药技术有限公司新建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市江川医药技术有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	胡锦生	联系方式	15013718713
建设地点	深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科技园厂房 B1 栋 203 号、深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科技园厂房 B1 栋 204 号、深圳市坪山区坑梓街道秀新社区宝兰路 13 号 B3 栋 402		
地理坐标	(经度 114°22'41.065", 纬度 22°44'42.192")		
国民经济行业类别	C2614 化学原料和化学制品制造业	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-基础化学原料制造 261-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1270
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策 本项目属于 C2614 化学原料和化学制品制造业，主要从事医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）的生产，查阅深圳市《产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目不属于上述文件中的限制类、淘汰类。经查《市场准入负面清单（2022）版》，项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》目录所列鼓励类中“十三、医药”项目，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。 2、选址合理性分析 （1）与生态控制线的相符性分析 核查《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），本项目不在深圳市基本生态控制线范围内。因此，项目的建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第 254 号令修改）的相关要求。 （2）与土地利用规划的相符性分析 核查《深圳市龙岗 302-01 号片区[聚龙山片区]法定图则》，该项目选址所在地规划为一般工业用地（M1），符合城市规划要求。详见附图 9。 （3）与环境功能区划的符合性分析 根据《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），项目所在地不属于深圳市水源保护区。 项目所在区域的空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 3 类区。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，本项目生产过程中会产生有机废气，经通风橱收集后引到二级活性炭处理设备治理后，对周围大气环境影响较小。 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），本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目运营期间产生的噪声经采取相应措施治理后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准限值，不会导致所在区域声环境质量下降。 项目所在区域为龙岗河流域，根据《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》（2019.8.5），不在饮用水源保护区范围内。 经分析，项目运营时产生的噪声、废气、废水采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。 3、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析 根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外）；龙岗河、观澜河、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”的要求。 本项目属于龙岗河流域，属于“五大流域”范围，项目产生的工业废水通过收集后委托有资质的单位拉运处理。能够满足《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。 4、与大气环境相关文件相符性分析 ①与深圳市大气污染防治指挥部关于印发《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析：“31.建设项目VOCs管控。严格控制VOCs新增排放，建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉VOCs排放的工业企业入园区。” ②根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）：“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满
--	--

足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）：对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。

相符性分析：项目有机废气经两级活性炭吸附装置+25m 排气筒排放。项目有机废气经过废气处理设施处理后，VOCs 排放可满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中 TVOC 的限值要求。项目挥发性有机物（总 VOCs）排放量为 43.64kg/a<100kg/a，不需进行总量替代，与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）政策相符。综上分析，本项目与以上文件要求不冲突。

5、与深圳市“三线一单”的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表 1-1。

表 1-1 项目与深圳市“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科技园厂房 B1 栋 203 号、深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科技园厂房 B1 栋 204 号、深圳市坪山区坑梓街道秀新社区宝兰路 13 号 B3 栋 402，不在生态保护红线内	符合

环境质量底线	项目所属龙岗河流域，水质保护目标为Ⅲ类；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；声环境质量目标为厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准限值。 建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目运营产生的废气、废水、噪声经治理后均能够达标排放，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	符合
环境准入负面清单	项目主要从事医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）的生产，查阅深圳市《产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目不属于上述文件中的限制类、淘汰类。项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》目录所列鼓励类中“十三、医药”项目，为允许类项目。	符合

本项目属于坑梓街道重点管控单元（ZD19），环境管控单元编码：ZH44031020019。与所在区域的深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行相符性分析，见下表1-2。

表1-2 项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
区域布局管控	1-1.重点发展智能网联、第三代半导体、生物与生命健康等新产业和新业态，大力发展跨界融合、创新活跃、产业链长、带动性强的未来产业。	本项目主要从事医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）的生产，属于生物与生命健康新产业	符合
	1-2. 严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少	符合
能源资源利用	2-1. 加强企业用水管理，实行计划用水和定额管理，压缩主要用水大户供水指标，限制用水效益低、高水耗的企业的发展。	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。同时使用节水器具和节水技术，保证较高的用水效率	符合
	2-2. 积极推广节水器具和节水技术，提高工业企业用水效率。		符合
污染物排放管控	3-1. 新建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	本项目新增污染物排放量小于淘汰项目削减的污染物排放量	符合
	3-2. 加强田坑水沿岸垃圾、粪渣等面源污染物收集、运输、处置全流程监管，削减入河面源污染。	项目生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一收集处理；一般固体废物由厂家回收利用或交由环卫部门清运处理；危险废物定期委托有危险废物处理资质的单	符合

			位收集处理,对项目产生的固体废物进行全流程监管,不会产生入河面源污染	
		3-3. 加快推进重点企业重点污染源在线监控系统的安装;对辖区重点企业实施全过程监管。	本项目不属于重点企业;项目会对污染物的排放进行全过程监管	符合
	环境 风险 防控	4-1.企业应采取有效措施,严格控制工业废水直排入河。	项目属于龙岗河流域,产生的生活污水化粪池预处理后进入龙田水质净化厂深度处理;生产废水经收集后交由有资质的单位拉运处理	符合
		4-2. 企业应保证环境保护设施的正常运行,制定环境污染事故应急预案,建设配套应急设施,储备必要的应急物资和器材,及时排查环境安全隐患,并采取有效措施,防治环境污染。	项目定期对废气处理设施进行维护,制定相应的环境污染事故应急预案并配套应急设施和应急物资,定期实行应急预案的演练	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

深圳市江川医药技术有限公司（以下简称“项目”），成立于 2021 年 7 月 26 日，统一社会信用代码：91440300MA5GX0F730。项目租赁深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科学园厂房 B1 栋 203 号、深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科学园厂房 B1 栋 204 号、深圳市坪山区坑梓街道秀新社区宝兰路 13 号 B3 栋 402 进行生产，租赁面积为 1270 平方米，主要从事医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）的生产，年生产量均为 1kg，主要工艺为溶解、蒸发、萃取、清洗、纯化、柱层析、分析测试。根据现场调查，项目处于装修阶段，待办理好相关环保手续后正式投入研发，现申请办理环保备案手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《深圳市生态环境局关于印发<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）>的通知》的有关规定，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-基础化学原料制造 261-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，故本项目管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。

2、产品产量

表 2-1 项目产品方案

序号	服务类型	年产量	年运行时数
1	医药中间体	1kg	2000h（250d，8h/d）
2	医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）	1kg	

表 2-2 项目建设内容

类型	名称	建设规模	备注
主体工程	B1-203/204 厂房	主要是气瓶室、废液间、易制毒爆室、标物保存室、标物熔封室、包装间、仪器分析室三室、分析前处理室和烘箱间、生产和天平室、仪器分析室二室、发货区域、合成实验室一室、试剂室、仪器分析室一室、原料库房、监控电气室等，租赁总面积为	项目整体租赁面积为 1270m²

公用工程			420 平方米	
	B3-402 厂房		主要是茶水间、经理室、组长室、开放式办公区、总监室、行政办公室、茶水间、机房、工具间、卫生间、接待室、会议室、液相室、气瓶室、磁共振、合成实验室二室、缓冲区、试剂室 1、废液室 2、试剂室 2、储藏室等，租赁总面积为 850 平方米	
	给水工程		项目用水全部由市政自来水厂供给	/
	排水工程		项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入龙田水质净化厂处理	/
	供电工程		由市政电网供给，年用电量 16790kW/h	/
	废水治理工程	生活污水	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙田水质净化厂集中处理	/
		工业废水	收集后委托有资质的单位拉运处理	
	废气治理工程		①B1-203/204 厂房：二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 1# ②B3-402 厂房：二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 2#	/
	噪声		设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，夜间和午休时间不作业等措施	/
	固体废物	生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	/
		一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	/
		危险废物	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位回收处理	/

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

所在位置	类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量	最大储存量	来源	储运方式
B1-203/204 厂房	原辅料	乙腈	/	400kg	400kg	外购	车辆运输
		甲醇	/	400kg	400kg		
		高锰酸钾	/	500g	500g		
		水合肼	/	500ml	500ml		
		硝基甲烷	/	500ml	500ml		
		硝酸	/	2L	500ml		
		硼氢化钠	/	500g	100g		
		高氯酸钠	/	500g	100g		
		硝酸银	/	500g	100g		
		过氧化氢	/	3L	500ml		
		镁	镁屑/镁条	500g	500g		
		锌粉	/	500g	500g		
		硝酸钠	/	500g	500g		
		一甲胺水溶液	/	500ml	500ml		

			醋酸酐	/	6kg	2kg		
			三氯甲烷	/	20kg	2.96kg		
			乙醚	/	20kg	2.142kg		
			甲苯	/	20kg	3kg		
			丙酮	/	15kg	3kg		
			硫酸	/	10kg	2kg		
			盐酸	/	10kg	2kg		
			哌啶	/	100g	100g		
			3, 5-二甲基苯胺	/	100g	100g		
			2,5-二氢呋喃	/	0.1L	100ml		
			苄基三乙基氯化铵	/	500g	500g		
			氢溴酸	48%	1kg	500g		
			溴化苄	/	500g	500g		
			N,N-二甲基乙酰胺	/	2L	500ml		
			吡啶	/	100g	100g		
			氧化锌	/	100g	100g		
			溴化铜	/	500g	500g		
			双(三甲基硅烷基)氨基钾(KHMDS)	/	100ml	100ml		
			氯化铯(III)	/	100g	100g		
			甲基叔丁基醚	/	5L	1L		
			三氯化铝	/	0.5L	500g		
			硝基苯	99%	0.5L	500ml		
			乙胺	/	0.1L	100ml		
			对甲氧基苯基丙酮	/	100g	100g		
			橙花醇	/	100g	100g		
			5-氯-2-戊酮	/	500g	500g		
			1, 4-环己二酮	/	100g	100g		
			2-碘苯甲酸甲酯	/	100g	100g		
			钛酸四异丙酯	/	0.5L	500ml		
			甘氨酸乙酯盐酸盐	/	500g	500g		
			三乙酰氧基硼氢化钠	/	500g	500g		
			氰基硼氢化钠	/	100g	100g		
			雷尼镍	/	100g	100g		
			三氯化硼乙醚	/	0.1L	100ml		
			L-色氨酸	/	100g	100g		
			L-精氨酸	/	100g	100g		
			碘苯	/	100g	100g		
			二苯醚	/	500g	500g		
			叠氮化钡	/	100g	100g		
			三溴化磷	/	100g	100g		
			1,4-二氧六环		1kg	500g		
			对甲氧基苯甲酰氯	/	100g	100g		
			对甲酚	/	100g	100g		

			无水氯化镁	/	100g	500g		
			2-氯-4-溴苯酚	/	100g	100g		
			环丙胺	/	100g	100g		
			氰胺	/	100g	100g		
			三乙基硼	/	100ml	100ml		
			盐酸特比萘芬	/	100g	100g		
			环氧丙醇	/	100g	100g		
			2-羟基苯甲醛	/	100g	100g		
			聚甲基氢硅氧烷	/	100g	100g		
			三氟甲磺酸	/	100g	100g		
			叔丁胺	/	100g	100g		
			硫代乙酸	/	100g	100g		
			2,4-二甲基苯胺	/	500ml	500ml		
			对苯二甲醛	/	500g	500g		
			对溴甲苯	/	100g	100g		
			4-氟甲苯	/	100g	100g		
			三光气	/	200g	100g		
			溴乙酰溴	/	500g	500g		
			2,4-二甲基吡咯	/	1kg	500g		
			间甲氧基苯乙酸	/	100g	100g		
			2-氟苯甲醛	/	100g	100g		
			碘化钾	/	0.6kg	500g		
			二碳酸二叔丁酯	/	2kg	500g		
			五氧化二磷	/	1.2kg	500g		
			三氯氧磷	/	1.1kg	500g		
			草酰氯	/	0.2kg	100g		
			氯磺酸	/	0.2kg	100g		
			三氟乙酸酐	/	0.6L	500ml		
			叔丁醇	/	2L	500ml		
			1-氯-6, 6-二甲基-2-庚烯-4-炔	/	0.2kg	100g		
			磷酸三乙酯	/	500g	500g		
			邻甲基苯甲酸甲酯	/	100g	100g		
			2-甲基丙烯醛	/	0.1L	100ml		
			甘氨酸甲酯盐酸盐	/	100g	100g		
			对硝基苯酚	/	100g	100g		
			三甲基溴硅烷	/	0.1L	100ml		
			碘酸钠	/	100g	100g		
			碘甲烷	/	100g	100g		
			烯丙基缩水甘油醚	/	0.1L	100ml		
			亚磷酸三乙酯	/	0.5L	500ml		
	B3-402 厂房	原辅料	乙酸乙酯	/	1000L	25L		
			正己烷	/	1000L	25L		
			乙醇	/	1000L	25L		
			乙腈	/	400ml	500ml		

			二氯甲烷	/	1000L	25L		
			机油	/	10L	1L		
			硅胶粉	/	100kg	250g		
			碘化钾	/	0.6kg	500g		
			二碳酸二叔丁酯	/	2kg	500g		
			五氧化二磷	/	1.2kg	500g		
			三氯氧磷	/	1.1kg	500g		
			草酰氯	/	0.2kg	100g		
			氯磺酸	/	0.2kg	100g		
			三氟乙酸酐	/	0.6L	500ml		
			叔丁醇	/	2L	500ml		
			1-氯-6, 6-二甲基-2-庚烯-4-炔	/	200g	100g		
			磷酸三乙酯	/	500g	500g		
			邻甲基苯甲酸甲酯	/	100g	100g		
			2-甲基丙烯醛	/	100ml	100ml		
			甘氨酸甲酯盐酸盐	/	100g	100g		
			对硝基苯酚	/	100g	100g		
			三甲基溴硅烷	/	100ml	100ml		
			碘酸钠	/	100g	100g		
			碘甲烷	/	100g	100g		
			烯丙基缩水甘油醚	/	100ml	100ml		
			亚磷酸三乙酯	/	500ml	500ml		
			哌啶	/	100g	100g		
			3, 5-二甲基苯胺	/	100g	100g		
			2,5-二氢呋喃	/	100ml	100ml		
			苄基三乙基氯化铵	/	500g	500g		
			氢溴酸	48%	1kg	500g		
			溴化苄	/	500g	500g		
			N,N-二甲基乙酰胺	/	2L	500ml		
			吡啶美辛	/	100g	100g		
			氧化锌	/	100g	100g		
			溴化铜	/	500g	500g		
			双(三甲基硅烷基)氨基钾(KHMDS)	/	100ml	100ml		
			氯化铈(III)	/	100g	100g		
			甲基叔丁基醚	/	5L	1L		
			三氯化铝	/	500g	500g		
			硝基苯	99%	500ml	500ml		
			乙胺	/	100ml	100ml		
			对甲氧基苯基丙酮	/	100g	100g		
			橙花醇	/	100g	100g		
			5-氯-2-戊酮	/	500g	500g		
			1, 4-环己二酮	/	100g	100g		
			2-碘苯甲酸甲酯	/	100g	100g		

			钛酸四异丙酯	/	500ml	500ml		
			甘氨酸乙酯盐酸盐	/	500g	500g		
			三乙酰氧基硼氢化钠	/	500g	500g		
			氰基硼氢化钠	/	100g	100g		
			雷尼镍	/	100g	100g		
			三氯化硼乙醚	/	100ml	100ml		
			L-色氨酸	/	100g	100g		
			L-精氨酸	/	100g	100g		
			碘苯	/	100g	100g		
			二苯醚	/	500g	500g		
			叠氮化钡	/	100g	100g		
			三溴化磷	/	100g	100g		
			1,4-二氧六环	/	1kg	500g		
			对甲氧基苯甲酰氯	/	100g	100g		
			对甲酚	/	100g	100g		
			无水氯化镁	/	500g	500g		
			2-氯-4-溴苯酚	/	100g	100g		
			环丙胺	/	100g	100g		
			氰胺	/	100g	100g		
			三乙基硼	/	100ml	100ml		
			盐酸特比萘芬	/	100g	100g		
			环氧丙醇	/	100g	100g		
			2-羟基苯甲醛	/	100g	100g		
			聚甲基氢硅氧烷	/	100g	100g		
			三氟甲磺酸	/	100g	100g		
			叔丁胺	/	100g	100g		
			硫代乙酸	/	100g	100g		
			2,4-二甲基苯胺	/	500ml	500ml		
			对苯二甲醛	/	500g	500g		
			对溴甲苯	/	100g	100g		
			4-氟甲苯	/	100g	100g		
			三光气	/	200g	100g		
			溴乙酰溴	/	500g	500g		
			2,4-二甲基吡咯	/	1kg	500g		
			间甲氧基苯乙酸	/	100g	100g		
			2-氟苯甲醛	/	100g	100g		

主要原辅料性质：

名称	理化性质
乙酸乙酯	化学式是 $C_4H_8O_2$ ，分子量为 88.11，是一种具有官能团-COOR 的酯类，能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。
正己烷	正己烷是一种有机化合物，分子式为 C_6H_{14} ，属于直链饱和脂肪烃类，由原油裂解及分馏获得，有微弱特殊气味的无色液体。其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇。主要用作溶剂，如植物油抽提溶剂、丙烯

	聚合溶剂、橡胶和涂料溶剂、颜料稀释剂。
乙醇	乙醇(ethanol)是一种有机化合物,分子式为C ₂ H ₆ O,俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体,低毒性,纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味,并略带刺激性,味甘。乙醇易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶,能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。
乙腈	一种无色液体,极易挥发,有类似于醚的特殊气味,有优良的溶剂性能,能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性,与水无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应,并被用于制备许多典型含氮化合物,是一个重要的有机中间体。乙腈可用于合成维生素A,可的松,碳胺类药物及其中间体的溶剂,还用于制造维生素B1和氨基酸的活性介质溶剂。可代替氯化溶剂。用于乙烯基涂料,也用作脂肪酸的萃取剂,酒精变性剂,丁二烯萃取剂和丙烯腈合成纤维的溶剂,在织物染色,照明,香料制造和感光材料制造中也有许多用途。
二氯甲烷	二氯甲烷是一种有机物,为无色透明液体,具有类似醚的刺激性气味。微溶于水,溶于乙醇和乙醚,在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂,其蒸气在高温空气中成为高浓度时,才会生成微弱燃烧的混合气体,常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。
机油	机油,即发动机润滑油。密度约为0.91×10 ³ (kg/m ³)能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。
硅胶粉	具有固体特性的胶态体系,由形成凝集结构的胶体粒子构成。胶体粒子是水合状态硅胶(多硅酸)的缩聚物,属非晶态物质。胶体粒子的集合体的间隙形成试剂柱层析硅胶颗粒内部的微孔隙结构。是一种具有丰富微孔结构,高比表面积、高纯度、高活性的优质吸附材料。
碘化钾	一种无机化合物,化学式为KI,为无色或白色晶体,无臭,有浓苦咸味。药用作利尿剂,加适量于食盐中可防治甲状腺疾病。
二碳酸二叔丁酯	一种新型的氨基保护剂,有机合成中用来引入叔丁氧羰基(BOC)保护剂,特别适用于氨基酸的氨基保护。广泛应用于医药、蛋白质及多肽合成、生物化学、食品、化妆品等多种产品的合成中。成品为无色结晶体或无色液体,熔点22~23℃,沸点56~57℃/66Pa,折光率(ND ₂₀)1.409,相对密度0.950
五氧化二磷	五氧化二磷是一种无机物,化学式P ₂ O ₅ ,由磷在氧气中燃烧生成,为白色无定形粉末或六方晶体,易吸湿,360℃升华,溶于水产生大量热并生成磷酸,对乙醇的反应与水相似,相对密度2.39g/cm ³ ,熔点340℃,为酸性氧化物有腐蚀性,不可用手直接触摸或食用,也不可直接闻气味。该品具有强腐蚀性,根据《危险化学品名录》将该物质划分为第8.1类酸性腐蚀品。
三氯氧磷	一种无机化合物,分子式为POCl ₃ ,为无色透明发烟液体。易挥发,有强烈的刺激气味。露于潮湿空气中,水解为磷酸和氯化氢,发生白烟。易被水和乙醇分解,并放出大量热和氯化氢。有强腐蚀性。
草酰氯	也称为“草酰氯”,是由乙二酸衍生出来的二酰氯,化学式为(COCl) ₂ 。乙二酰氯是无色发烟液体,有刺激性气味,可由乙二酸与五氯化磷反应制备,主要用作有机合成的试剂。
氯磺酸	氯磺酸是一种无机化合物,分子式为HClO ₃ S,无色或淡黄色的液体,具有辛辣气味,在空气中发烟,是硫酸的一个—OH基团被氯取代后形成的化合物。分子为四面体构型,取代的基团处于硫酸与硫酸氯之间,有催泪性,主要用于有机化合物的磺化,制取药物、染料、农药、洗涤剂。
三氟乙酸	一种带刺激性气味,易挥发的无色液体。分子式为C ₄ F ₆ O ₃ 。常用作分析试

酐	剂、溶剂、催化剂、脱水缩合剂、羧基和氨基三氟乙酰化时的保护剂；制备有机氟精细化学品、医药、农药、新型液晶材料的原料。
叔丁醇	常代替正丁醇作为涂料和医药的溶剂。用作内燃机燃料添加剂（防止化油器结冰）及抗爆剂。作为有机合成的中间体及生产叔丁基化合物的烷基化原料，可生产甲基丙烯酸甲酯、叔丁胺等，用于合成药物、香料。
1-氯-6, 6-二甲基-2-庚烯-4-炔	一种带刺激性气味，易挥发的无色液体。分子式为 $C_{10}H_{16}Cl$ 。常用作分析试剂、溶剂、催化剂、脱水缩合剂、羧基和氨基三氟乙酰化时的保护剂；制备有机氟精细化学品、医药、农药、新型液晶材料的原料。
磷酸三乙酯	与强氧化剂、强碱反应。能溶于醇、醚等有机溶剂，可与水以任何比例混溶；高温下在水溶液中会缓慢水解。常温下稳定。毒性小。
邻甲基苯甲酸甲酯	用于有机合成。气相色谱固定液(最高使用温度 80°C , 溶剂为乙醚)。
2-甲基丙烯醛	一种有机化合物，结构式为 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHO}$ 。外观为浅黄色液体，有强烈刺激性臭味。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚。中等毒性。主要用于共聚物和树脂制造，是甲基丙烯酸的生产原料和热塑性塑料单体原料。
甘氨酸甲酯盐酸盐	常温下为白色结晶性粉末。易溶于水，水中溶解度 $>1000\text{g/L}(20^{\circ}\text{C})$ ，微溶于乙醇，味苦，空气中放置易吸潮。低毒，缺少毒性数据，其毒性可参照甘氨酸，由于分子中含有氯化氢，应避免与皮肤和眼睛接触。
对硝基苯酚	从甲苯中于 $\geq 63^{\circ}\text{C}$ 时得无色晶体，在室温为亚稳态。对光稳定， 63°C 时得黄色晶体，在室温稳定，光照下转为红色。溶于氯仿、乙醇、乙醚、苯、丙酮等，在碱金属的碳酸盐溶液中呈黄色。空气中易氧化颜色变深。硝基苯酚的毒性强度顺序：对位体 $>$ 间位体 $>$ 邻位体。
碘酸钠	一种无机化合物，化学式为 NaIO_3 ，为白色结晶性粉末，用于医药，用作防腐消毒剂，也可用作氧化剂。
碘甲烷	是一个卤代烃，化学式为 CH_3I 、 MeI ，是甲烷的一碘取代物，可与常见的有机溶剂混溶，纯品为无色透明液体，暴露于阳光下会分解出碘单质而带紫色，可通过加入金属铜去除。碘甲烷是有机合成中常用的甲基化试剂。
烯丙基缩水甘油醚	一种高毒的易燃液体，燃烧时火场释放辛辣刺激烟雾，储运时，库房通风低温干燥；与氧化剂分开储运。用作聚氨酯橡胶的原料及环氧树脂的稀释剂、用作纤维改性剂、氯化有机物的稳定剂、合成树脂反应性稀释剂和改革者性剂、分子内既含有碳碳双键又有环氧键，是重要的聚合单体和有机合成中间体。
亚磷酸三乙酯	无色透明液体，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，在水中久之会水解成亚磷酸二乙酯。可用作增塑剂、润滑油添加剂及稳定剂，以及农药杀虫剂“福太农”及“杀螟威”的中间体，医药镇痛剂苯噻啉的原料等。
哌啶	无色液体，有类似胡椒的气味，能与水混溶，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯。在有机合成中用作缩合剂及溶剂；用作分析试剂；是植物生长调节剂甲哌鎓的中间体；用于制造局部麻醉药、止痛药、杀菌剂、润湿剂、环氧树脂固化剂、橡胶硫化促进剂等。
3, 5-二甲基苯胺	对环境有危害，应特别注意对水体的污染，由于呈碱性，还对植物应给予特别注意。对蔬菜、土壤和水中生物也应给予特别注意。
2,5-二氢呋喃	一种透明液体，沸点在 $66-67^{\circ}\text{C}$ ，常作为医药及有机合成中间体
苄基三乙基氯化铵	白色结晶或粉末。有吸湿性。溶于水、乙醇、甲醇、异丙醇、DMF、丙酮和二氯甲烷。常用作烷基化反应催化剂。相转移催化剂。通过相转移催化迈克尔加成反应（Michael addition）合成多取代环丙烷。本品用作杀菌剂

氢溴酸 (48%)	氢溴酸是溴化氢的水溶液，其 pKa 为-9，酸性比盐酸强，但比氢碘酸弱。它是最强的无机酸之一。
溴化苄	密度 1.44g/cm ³ ，无色液体，具有芳香气味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。CAS 号 100-39-0，具有一定的危险性和毒性
N,N-二甲基乙酰胺	一种有机化合物，分子式是 C ₄ H ₉ NO。DMAC 主要用作合成纤维（丙烯腈）和聚氨酯纺丝及合成聚酰胺树脂的溶剂，也用于从 C ₈ 馏分分离苯乙烯的萃取蒸馏溶剂，并广泛用于高分子薄膜、涂料和医药等方面。在医药和农药上大量用来合成抗菌素和农药杀虫剂。还可用作反应的催化剂、电解溶剂、油漆清除剂以及多种结晶性的溶剂加合物和络合物。
吲哚美辛	适用于解热、缓解炎性疼痛作用明显，故可用于急、慢性风湿性关节炎、痛风性关节炎及癌性疼痛（西药类癌痛药）；也可用于滑囊炎、腱鞘炎及关节囊炎等；能抗血小板聚集，故可防止血栓形成，但疗效不如乙酰水杨酸；治疗 Behcet 综合征，退热效果好；用于 Batter 综合征，疗效尤为显著；用于胆绞痛、输尿管结石引起的绞痛有效；对偏头痛也有一定疗效，也可用于月经痛。
氧化锌	难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中
溴化铜	浅灰色或黑色结晶或结晶性粉末，有潮解性。极易溶于水。溶于乙醇、丙酮、吡啶、氨。不溶于苯。灼烧时放出溴而成溴化亚铜。
双(三甲基硅烷基)氨基钾	密度 0.877g/mL，at25°C，蒸气密度 3.2，蒸气压 54mmHg，沸点 111°C，闪点 45°F。
氯化铈(III)	是无水的无水氯化铈或者氯化铈的多水化合物，刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。用于石油催化剂、汽车尾气催化剂、中间化合物等行业。也用于制金属铈等。
甲基叔丁基醚	无色液体，相对密度为 0.7405、沸点为 55.2°C，溶于乙醇、乙醚，微溶于水。由异丁烯和甲醇在离子交换树脂催化下反应而得，是一种高辛烷值汽油添加剂。
三氯化铝	白色结晶性粉末。氯化铝的蒸气或溶于非极性溶剂中或处于熔融状态时，都以共价的二聚分子（Al ₂ Cl ₆ ）形式存在。可溶于水和许多有机溶剂。水溶液呈酸性。芳烃存在下，氯化铝与铝混合可用于合成二（芳烃）金属配合物。
硝基苯 99%	硝基苯，是一种有机化合物，化学式为 C ₆ H ₅ NO ₂ ，呈无色或微黄色具苦杏仁味的油状液体。难溶于水，密度比水大，易溶于乙醇、乙醚、苯和油。遇明火、高热会燃烧、爆炸。与硝酸反应剧烈。常作有机合成中间体及用作生产苯胺的原料，用于生产染料、香料、炸药等有机合成工业。
乙胺	乙胺（Ethylamine），是一种化合物，分子式为 C ₂ H ₇ N，分子量为 45.08，无色极易挥发的液体，有氨的气味，呈碱性。本品高毒。具有强烈刺激性，能刺激眼、气管、肺、皮肤和排泄系统。
对甲氧基苯基丙酮	用于染料合成及作萃取剂、乳化剂、医药原料、试剂等。
橙花醇	分子式 C ₁₀ H ₁₈ O，分子量 154.25，有令人愉快的玫瑰和橙花的香气，香气较平和，微带柠檬样的果香，橙花醇是香叶醇的异构体，其香气比香叶醇柔和优美，相对偏清，并带有新鲜的清香和柑橘香调。
5-氯-2-戊酮	液体，沸点 76°C (4.53kPa)，71-72°C (2.67kPa)，相对密度 1.0523 (20/4°C)，折光率 1.4375，闪点 35°C。
1, 4-环己	浅黄色晶体,溶于水，溶于甲醇和乙醇。熔点 76-80 °C，密度 1.127g/cm ³

二酮	
2-碘苯甲酸甲酯	无色至微红色液体，相对密度 1.73，沸点 272-274℃，折光率 1.602-1.604。有机合成试剂。闪点：>230°F。水溶性：INSOLUBLE。储存于阴凉、通风的库房。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。保持容器密封。
钛酸四异丙酯	无色或淡黄色液体。暴露于空气中冒白烟，极易吸潮并逐渐水解，闪点为 60℃，但与空气中的水反应实在太快，使实际闪点降低到 23℃，所以本品为易燃物品。
甘氨酸乙酯盐酸盐	常温下为白色结晶性粉末。易溶于水，水中溶解度>1000g/L(20℃)，微溶于乙醇，不溶于乙醚，空气中放置易吸潮，温度超过 200℃时缓慢分解。低毒，缺少毒性数据，其毒性可参照甘氨酸，由于分子中含有氯化氢，应避免与皮肤和眼睛接触。主要用作医药、农药生产的中间体，也用于生化研究等。
三乙酰氧基硼氢化钠	为白色结晶粉末。易溶于苯及四氢呋喃。是较温和的选择性硼氢化试剂。和水反应，溶于乙腈和 1,2-二氯乙烷。用于酮和醛的胺化还原反应，羰基化合物和胺类的还原胺化/内酰胺化，以及芳基醛的还原胺化。
氰基硼氢化钠	白色或微黄色固体粉末，是一种温和的还原剂，它广泛用于醛、酮的还原，特别是酮的还原胺化作用。
雷尼镍	一种由带有多孔结构的镍铝合金的细小晶粒组成的固态异相催化剂。通常作为有机化合物的氢化催化剂，可用于醛酮等含有不饱和键化合物的氢化还原反应。雷尼镍暴露在空气中极易燃烧，有一定危险性。
三氟化硼乙醚	无色或暗褐色液体，有毒，可用作乙酰化、烷基化、聚合、脱水和缩合反应的催化剂，也可用作分析试剂和环氧树脂固化剂，它还是制造硼氢高能燃料和提取同位素硼 10 的基本原料。
L-色氨酸	白色至黄白色晶体或结晶性粉末。无臭或微臭，长时间光照则着色。与酸在暗处加热较稳定。与其他氨基酸、糖类、醛类共存时极易分解。用作食品强化剂、抗氧化剂。也用于医药等方面。
L-精氨酸	对成人为非必需氨基酸，但体内生成速度较慢，对婴幼儿为必需氨基酸，有一定解毒作用。其大量存在于鱼精蛋白等中，亦为各种蛋白质的基本组成，存在十分广泛。
碘苯	卤代苯中最易被极化的一个，化学式为 C ₆ H ₅ I。它是一种溶于醇、醚、氯仿、不溶于水的无色重质液体，有特殊气味。主要用于有机合成或用作折光率标准液。工业上用于液晶材料，医药原料中间体等。
二苯醚	具有桉叶油气味。溶于乙醇、乙醚、苯和冰醋酸，不溶于水、无机酸溶液和碱溶液。主要用作有机高温载热体组分之一。在胺类或碱的水溶液中比较稳定，加热时醚键容易断裂，分解成苯酚。
叠氮化钡	无机化合物，化学式为 Ba(N ₃) ₂ ，容易爆炸，但其对震动的感度不如叠氮化铅。
三溴化磷	无色液体，有刺激臭味，在空气中激烈发烟，有毒，误服或吸入粉尘和液体会严重中毒。遇水猛烈反应生成溴化氢和亚磷酸，放出刺激性蒸气并引起腐蚀性灼伤。蒸气与液体能严重刺激眼睛、黏膜、皮肤和呼吸系统，造成灼伤，经常吸入低浓度蒸气能损害呼吸道。极易水解。
盐酸(1,4-二氧六环 4M 溶液)	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。
对甲氧基苯甲酰氯	一种化学物质，结晶或液体。溶于丙酮和苯，遇水或乙醇则分解。相对密度 1.260。熔点 22℃。沸点约 262~263℃(微分解)。折光率 1.5802。闪点 87℃。有腐蚀性和催泪性。蒸气能引起严重的眼睛灼伤。在密封容器内能引起爆炸(由于在室温条件下缓慢分解而导致压力上升所致)。

对甲酚	无色晶体,有苯酚气味。分子式为 C_7H_8O , 相对密度为 1.039, 熔点为 $35.5^{\circ}C$, 沸点为 $201.8^{\circ}C$ 。微溶于水, 溶于乙醚、乙醇、氯仿和热水。由粗甲酚分馏而得, 用于制染料、消毒药、药品、树脂和增塑剂等。
无水氯化镁	呈无色片状晶体, 微溶于丙酮, 溶于水、乙醇、甲醇、吡啶。在湿空气中潮解并发烟, 在氢气的气流中白热时则升华。
2-氯-4-溴苯酚	常温下为白色固体, 熔点 $47-49^{\circ}C$, 易挥发, 有刺激性气味, 用作农药丙溴磷的中间体, 也可用于其他有机合成。
环丙胺	无色透明液体, 有挥发性、有氨味, 与水及甲醇、乙醇、苯、甲苯等溶剂互溶
氰胺	易溶于水、乙醇、乙醚、苯、三氯甲烷、丙酮等, 微溶于二硫化碳, 有毒。在 $122^{\circ}C$ 时转变成二氰胺, 是碳二亚胺 ($H_2NCNHN=C=NH$) 的异构体。易聚合, 三个相同氨基氰分子可以化合形成一个三聚体化合物三聚氰胺。
三乙基硼	为无色冒烟液体, 极毒, 对眼睛、粘膜有强烈刺激作用, 吸入可引起中毒。不溶于水, 与绝大部分有机溶剂互溶。易燃烧, 在空气中自燃。用于有机合成, 与三乙基铝混合可用作火箭推进系统双组分点火物。和三叔丁氧基氢化锂铝一起用在还原性切割醚和环氧化物。用于一位醇和二位醇的去氧化反应。
盐酸特比萘芬	可治疗由毛癣菌(红色毛癣菌、须癣毛癣菌、疣状毛癣菌、断发癣菌和紫色毛癣菌等)、犬小孢子菌和絮状表皮癣菌等引起的皮肤、头发和甲的感染。亦可治疗各种癣病(体癣、股癣、手足癣和头癣等)以及由念珠菌(白色念珠菌等)引起的皮肤酵母菌感染, 和由发霉菌引起的甲癣
环氧丙醇	无色、近于无臭的液体。与水、低碳醇、乙醚、苯、甲苯、苯乙烯、氯苯、一氯甲烷、氯仿、三氯乙烯、N,N-二甲基甲酰胺、二甲亚砜、乙腈等混溶, 部分溶于二甲苯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷, 几乎不溶于脂肪族及脂环族烃类。
2-羟基苯甲醛	无色至黄色油状液体, 有焦灼味及杏仁气味。微溶于水, 溶于乙醚等有机溶剂。水杨醛是一种香料, 也是用途极广的有机合成中间体。由苯酚和氯仿在氢氧化钠溶液中反应得到。
聚甲基氢硅氧烷	一种生物和化学上用到的硅油。在金属盐类催化剂作用下, 低温可交联成膜, 在各种物质表面形成防水膜, 可作为织物、玻璃、陶瓷、纸张、皮革、金属、水泥、大理石等各种材料的防水剂; 尤其是织物的防水。甲基含氢硅油乳液与甲基羟基硅油乳液共用, 能防水又可保持织物的透气性并能提高织物的撕裂强度、磨擦强度和防污性, 改善织物的手感和缝合性能。另外, 用作纸张的防粘隔离剂和交联剂。
三氟甲磺酸	一种很强的有机酸, 分子式为 CF_3SO_3H , 易溶于水, 低毒。用途广泛, 是已知超强酸之一。具有强腐蚀性、吸湿性, 广泛用于医药、化工等行业, 用量小, 酸性强, 性质稳定, 在很多场合可以替代传统的硫酸, 盐酸等传统无机酸, 起到优化改进工艺的作用。
叔丁胺	无色液体, 易燃, 对人体有刺激性和腐蚀性。与水、乙醇混溶。可由叔丁醇和尿素为原料在硫酸中缩合水解得叔丁基脒, 然后用碱性的乙二醇进行水解而得本品; 或由叔丁基氯与乙醇氨共热制取。主要用作橡胶添加剂、杀虫剂、杀菌剂、染料、医药等的中间体。
硫代乙酸	黄色发烟液体。有刺激性气味。能分解为乙酸和硫化氢, 易溶于乙醇, 溶于水和乙醚, 热水中更易溶。相对密度(d_{104})1.075。
2,4-二甲基苯胺	一种有机化合物, 化学式为 $C_8H_{11}N$, 为无色油状液体, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯及酸溶液, 常用作分析试剂, 也可用来制造染料。
对苯二甲	主要用于染料、荧光增白剂、医药、香料等工业, 是有机合成和精细化工的

醛	重要原料。
对溴甲苯	常温下为无色液体，不溶于水，能溶于乙醇、乙醚。对溴甲苯为有毒化学品，吞食有害，对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激作用。明火可燃，受热分解出有毒溴化物气体，主要用作医药等有机合成原料及中间体。
4-氟甲苯	对氟甲苯是无色透明液体，熔点-56℃，沸点 116℃，密度 1.0g/cm ³ ，闪点 23℃。不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯等有机溶剂。
三光气	白色结晶性粉末，在沸点时轻微分解，生成氯甲酸三氯甲酯和光气，主要用于合成氯甲酸酯、异氰酸酯、聚碳酸酯和酰氯等，广泛用于塑料、医药、除草剂和杀虫剂等的中间体。
溴乙酰溴	溴乙酰溴，无色透明或微黄色液体，溶于苯、醚、氯仿。遇水及醇分解，空气中发烟，有腐蚀性和刺激性。可用作医药中间体。
2,4-二甲基吡咯	无色液体，有类似苦杏仁味的的气味，曝露在空气中很容易被氧化，颜色由无色变为淡黄色，再变成红色，最后变成黑色，6 度以下保存，必须有氮气保护。
间甲氧基苯乙酸	白色结晶粉末。熔点 65-68℃。有机合成试剂，医药中间体。CAS: 1798-09-0
2-氟苯甲醛	一种重要的有机合成中间体，在医药、染料、农药等方面有广泛应用。

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

名称	用量	来源	储运方式
电	16790kW/h	市政电网	电路输送
生活用水	190t/a	市政自来水管网	管网输送
工业用水	3.21t/a		

4、主要设备清单

表 2-5 主要设备清单

类别	序号	设备名称	规格型号	对应的工序或产品	数量	储存位置
B1-203/204 厂房	1	ELSD 蒸发光检测器	ELSD:Alltech(3300 ELSD) ELSD:SEDERE LT-ELSD(SEDEX 85)	纯化	3 台	仪器二室
	2	小型旋转蒸发器	YRE-2000A	纯化	5 台	合成实验一室
	3	液相质谱仪	Agilent Technologies 6120 Quadrupole LC/MS Agilent Technologies LC/MSD SL ABSCIEX(API 2000 LC/MS/MS System)	分析测试	2 台	仪器三室
	4	气相色谱	Agilent 6890	分析测试	1 台	仪器一室
	5	液相色谱	Agilent Technologies 1100 series Agilent Technologies 1200 series	分析测试	3 台	仪器二室

		6	通风橱	T2 型	溶解, 萃取, 清洗, 纯化, 柱层析	10 套	合成实验一室
		7	天平	卓精, 衡际, Sartorius 万分级, 十万分级	溶解, 分析测试	2 台	天平室
		8	热重分析仪	TG209F3 Tarsus	分析测试	2 台	仪器一室
		9	微量水分测定仪	WS-3	分析测试	1 台	分析前处理室
		10	半制备液相色谱仪	TP3100 CXirHLC3050N 型 高效液相色谱仪	分析测试	2 台	分析前处理室
		11	超声波清洗机	CR-080S	分析测试	1 台	分析前处理室
		12	熔封设备	DY300 水燃料氢氧机	分析测试	1 台	标物熔封室
		13	电热鼓风恒温干燥箱	101-3B 型 DHG-9070A	分析测试	1 台	烘箱室
		14	旋涡混匀器	BK-VX1/136mm*130mm*170mm	分析测试	1 台	分析前处理室
		15	真空泵	FY-1H-N	分析测试	1 台	分析前处理室
		16	pH 计	SX-620	分析测试	1 台	分析前处理室
		17	酸度计	SX-620	分析测试	1 台	分析前处理室
		18	超纯水机	UPTA-1-20	分析测试	1 台	分析前处理室
		19	紫外可见分光光度	UV-5100	分析测试	1 台	分析前处理室
		20	台式 pH 计-多参数分析仪	a-AB33M1 ZH	分析测试	1 台	分析前处理室
		21	全自动空气源	GCK3308 SPB-3	分析测试	2 台	仪器二室
		22	磁力搅拌器	DF101SZ 98-2 型	反应 搅拌	10 台	合成实验一室
		23	循环水式多用真空泵	SHB-III	旋蒸 抽真空	2 台	合成实验一室
	B3-4 02 厂 房	1	小型旋转蒸发仪	YRE-2000A	纯化	15 台	合成实验二室
		2	液相质谱仪	Agilent Technologies 6120 Quadrupole LC/MS Agilent Technologies LC/MSD SL ABSCIEX(API 2000 LC/MS/MS System)	分析测试	1 台	液相室
		3	液相色谱	Agilent Technologies 1100 series Agilent Technologies 1200 series	分析测试	1 台	液相室
		4	通风橱	T2 型	溶解, 萃取, 清洗,	26 台	合成实验二室

				纯化, 柱层析		
	5	油泵	2ZX 行	蒸发	4 台	合成实验二室
	6	天平	卓精, 衡际, Sartorius 万分级, 十万分级	溶解, 分析测试	2 台	合成实验二室
	7	超声波清洗机	CR-080S	分析测试	2 台	液相室
	8	电热鼓风恒温干燥箱	101-3B 型 DHG-9070A	分析测试	1 台	合成实验二室
	9	磁力搅拌器	DF101SZ 98-2 型	反应搅拌	65 台	合成实验二室
	10	循环水式多用真空泵	SHB-III	旋蒸抽真空	13 台	合成实验二室
	11	风机	8C-11KW	/	2 台	/
	12	核磁共振波谱仪器	AVANCE NEO	核磁检测	1 台	磁共振室
环保设备	1	二级活性炭吸附设备	/	/	1 套	B3 栋楼顶
	2	二级活性炭吸附设备	/	/	1 套	B1 栋楼顶

5、平面布置情况

项目选址位于深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科学园厂房 B1 栋 203 号、深圳市坪山区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科学园厂房 B1 栋 204 号、深圳市坪山区坑梓街道秀新社区宝兰路 13 号 B3 栋 402, 租赁面积 1270 m²。项目 B1-203/204 厂房主要是气瓶室、废液间、易制毒爆室、标物保存室、标物熔封室、包装间、仪器分析室三室、分析前处理室和烘箱间、生产和天平室、仪器分析室二室、发货区域、合成实验室一室、试剂室、仪器分析室一室、原料库房、监控电气室等; B3-402 厂房主要是茶水间、经理室、组长室、开放式办公区、总监室、行政办公室、茶水间、机房、工具间、卫生间、接待室、会议室、液相室、气瓶室、磁共振、合成实验室二室、缓冲区、试剂室 1、废液室 2、试剂室 2、储藏室等。

平面布置图详见附图 12-1、附图 12-2。

6、劳动定员及工作制度

人员规模: 本项目劳动定员为 19 人, 均不在厂区内食宿。

工作制度: 一日一班制, 每班工作 8 小时, 全年工作 250 天。

7、项目进度安排

根据现场调查，企业属于内部装修阶段，预计于2022年8月安装设备并投入生产，现申请办理新建环保备案手续。

8、项目的地理位置及周边环境状况

经核实，本项目选址所在区域属龙岗河流域，项目所在地理位置图见附图1，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2，项目四至示意及噪声监测点位图见附图3，项目所在位置见附图4。

根据项目提供的选址坐标见表2-6，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。

表 2-6 项目选址坐标点

厂房	序号	X 坐标（经度 E）	Y 坐标（纬度 N）
B1-203/204	1	148411.238（114.377665691）	39987.088（22.734404758）
	2	148423.892（114.377787732）	39995.073（22.734478519）
	3	148433.167（114.377880268）	39978.600（22.734330997）
	4	148419.968（114.377752863）	39971.068（22.734261260）
B3-402	1	148434.848（114.377893679）	39999.963（22.734524116）
	2	148439.445（114.377937935）	40003.461（22.734556303）
	3	148457.522（114.378113620）	40005.129（22.734573737）
	4	148456.962（114.378106915）	40014.197（22.734655545）
	5	148474.884（114.378281258）	40014.679（22.734662250）
	6	148475.856（114.378293328）	39995.802（22.734491930）
	7	148461.930（114.378157877）	39995.262（22.734485224）
	8	148461.949（114.378159218）	39986.944（22.734410123）
	9	148442.766（114.377972804）	39984.995（22.734390006）

周边环境状况：项目所在建筑共6层，高20m，项目B3-402厂房所在位置西北侧27m、南侧9m、西南侧相邻厂房均为其他工业厂房，东侧为聚龙山B路；项目B1-203/204厂房所在位置西北侧33m、东南侧17m、西南侧和东北侧相邻厂房均为其他工业厂房。

工艺流程和产排污环节	工艺流程图及工艺说明 污染物标识（废水：W_i，废气：G_i，固体废物：S_i，噪声：N_i）。 项目主要从事医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）的生产，生产工艺、原辅料使用流程见图 2-1。 医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）工艺流程： <pre> graph TD A[中间体样品A、 试剂B] --> B[溶解] B --> C[蒸发] C --> D[萃取] E[乙酸乙酯] --> D D --> F[蒸发] F --> G[清洗] H[水] --> G G --> I[纯化] J[硅胶粉] --> I I --> K[蒸发] K --> L[柱层析] M[正己烷/乙酸乙酯/ 二氯甲烷/甲醇] --> L L --> N[分析测试] O[乙腈/甲醇] --> N B --> G2G3[G₂、G₃] C --> G1[G₁] D --> W1[W₁] F --> G1[G₁] G --> W2[W₂] K --> G1[G₁] L --> W1[W₁] N --> W1N1[W₁、N₁] </pre> 图 2-1 医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）生产工艺流程图 工艺流程简述： 医药中间体及其他医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群
-------------------	--

	地平杂质)生产流程及产污节点图中医药中间体 A、试剂 B 所用到的试剂如下: 医药中间体 A 主要有: 1-氯-6, 6-二甲基-2-庚烯-4-炔; 邻甲基苯甲酸甲酯; 甘氨酸甲酯盐酸盐; 对硝基苯酚; 3, 5-二甲基苯胺; 苕基三乙基氯化铵; 吡啶美辛; 硝基苯 99%; 对甲氧基苯基丙酮; 橙花醇; 甘氨酸乙酯盐酸盐; L-色氨酸; L-精氨酸; 对甲氧基苯甲酰氯; 对甲酚; 2-氯-4-溴苯酚; 盐酸特比萘芬; 2-羟基苯甲醛; 2,4-二甲基苯胺; 对苯二甲醛; 对溴甲苯; 4-氟甲苯; 2,4-二甲基吡咯; 间甲氧基苯乙酸; 2-氟苯甲醛。 试剂B主要有: 乙酸乙酯; 正己烷; 乙醇; 乙腈; 二氯甲烷; 碘化钾; 二碳酸二叔丁酯; 五氧化二磷; 三氯氧磷; 草酰氯; 氯磺酸; 三氟乙酸酐; 叔丁醇; 磷酸三乙酯; 2-甲基丙烯醛; 三甲基溴硅烷; 碘酸钠; 碘甲烷; 烯丙基缩水甘油醚; 亚磷酸三乙酯; 哌啶; 2,5-二氢呋喃; 氢溴酸 (48%); 溴化苕; N,N-二甲基乙酰胺; 氧化锌; 溴化铜; 双(三甲基硅烷基)氨基钾(KHMDS); 氯化铯(III); 甲基叔丁基醚; 三氯化铝; 乙胺; 1, 4-环己二酮; 2-碘苯甲酸甲酯; 钛酸四异丙酯; 三乙酰氧基硼氢化钠; 氰基硼氢化钠; 雷尼镍; 三氟化硼乙醚; 碘苯; 二苯醚; 叠氮化钡; 三溴化磷; 盐酸 (1,4-二氧六环 4M溶液); 无水氯化镁; 环丙胺; 氰胺; 三乙基硼; 环氧丙醇; 三氟甲磺酸; 叔丁胺; 硫代乙酸; 三光气; 溴乙酰溴。 (1) 中间体样品 A 投入试剂 B (依中间体样品 A 的品种而定) 中, 在室温下充分溶解搅拌, 形成有机溶液进入下一步工序中。 (2) 蒸发: 主要为去除溶解、萃取、纯化等步骤中投加的水、有机溶剂等产生的有机废气 G₁ (四氢呋喃/二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇等), 蒸发干燥后的物质进入下一步工序中。 (3) 萃取: 蒸发后的物质在水、有机溶剂 (乙酸乙酯等) 萃取分离, 产生萃取废液 W₁, 统一收集至废液桶。 (4) 清洗: 蒸发除去有机溶剂得到粗产品, 加入水清洗, 产出含无机盐废水。 (5) 纯化: 硅胶粉投入清洗后的粗产品 D 中纯化, 形成含目标产物的有
--	---

	机溶液。 （6）柱层析：蒸发后的目标产品在气相色谱/液相气相色谱下多次反复分配将组分分离出来，排出有机溶剂废液。 （7）分析测试：取得分离出来的组分，加入纯水/乙腈/甲醇到质谱仪中进行测试鉴定，会产生有机溶剂废液。 图例： 废水：W₁ 试剂废液；W₂ 清洗废水； 废气：G₁ 蒸发废气；G₂ 有机挥发废气；G₃ 酸雾废气； 噪声：N₁ 设备噪声； 此外，项目员工产生的生活污水 W₀，生活垃圾 S₀，生产过程中产生的固体废物。 表2-8 项目产排污一览表 <table><tr><th>序号</th><th>污染类型</th><th>产污工序</th><th>污染物</th><th>治理处置方式</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">大气</td><td>蒸发、溶解</td><td>VOCs</td><td>二级活性炭吸附装置</td></tr><tr><td>2</td><td>溶解</td><td>氯化氢、硫酸雾</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="3">地表水</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD、氨氮、SS</td><td>市政管网</td></tr><tr><td>4</td><td>萃取、柱层析</td><td>试剂废液</td><td rowspan="2">收集后委托有资质的单位拉运处理</td></tr><tr><td>5</td><td>清洗</td><td>清洗废水</td></tr><tr><td>6</td><td>噪声</td><td>各设备运行</td><td>噪声</td><td>减震、密闭隔声</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="4">固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门处理</td></tr><tr><td>8</td><td>本项目</td><td>废包装、废反渗透膜滤芯、失效活性炭</td><td>交相关单位处理</td></tr><tr><td>9</td><td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td rowspan="2">交有资质单位处理</td></tr><tr><td>10</td><td>本项目</td><td>废机油、废抹布手套、废弃化学品、废空瓶、医疗废物</td></tr></table>	序号	污染类型	产污工序	污染物	治理处置方式	1	大气	蒸发、溶解	VOCs	二级活性炭吸附装置	2	溶解	氯化氢、硫酸雾	/	3	地表水	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	市政管网	4	萃取、柱层析	试剂废液	收集后委托有资质的单位拉运处理	5	清洗	清洗废水	6	噪声	各设备运行	噪声	减震、密闭隔声	7	固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	8	本项目	废包装、废反渗透膜滤芯、失效活性炭	交相关单位处理	9	废气处理	废活性炭	交有资质单位处理	10	本项目	废机油、废抹布手套、废弃化学品、废空瓶、医疗废物
序号	污染类型	产污工序	污染物	治理处置方式																																												
1	大气	蒸发、溶解	VOCs	二级活性炭吸附装置																																												
2		溶解	氯化氢、硫酸雾	/																																												
3	地表水	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	市政管网																																												
4		萃取、柱层析	试剂废液	收集后委托有资质的单位拉运处理																																												
5		清洗	清洗废水																																													
6	噪声	各设备运行	噪声	减震、密闭隔声																																												
7	固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理																																												
8		本项目	废包装、废反渗透膜滤芯、失效活性炭	交相关单位处理																																												
9		废气处理	废活性炭	交有资质单位处理																																												
10		本项目	废机油、废抹布手套、废弃化学品、废空瓶、医疗废物																																													
与项目有关的原有环境污染问题	项目建设性质为新建，不存在与项目有关的原有污染情况。																																															

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	（一）环境空气质量状况				
	根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。 本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2016~2020年）》的坪山区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，其空气环境质量监测数据如下表：				
	表 3-1 2020 年坪山区空气质量监测数据统计表 单位：μg/m³				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%
		日平均第 98 百分位数	9	150	6.00%
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50%
		日平均第 98 百分位数	46	80	57.50%
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29%
		日平均第 95 百分位数	73	150	48.67%
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.43%
		日平均第 95 百分位数	41	75	54.67%
	CO	日平均第 95 百分位数	1.0	4	25.00%
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	122	160	76.25%
	由上表可见，坪山区 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度，CO 日平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值及其 2018 年修改单要求，坪山区大气环境质量良好，属于达标区。				
	（二）水环境质量状况				
	项目选址属于龙岗河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函〔2015〕93 号、《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），即茅洲河共和村、洋涌大桥、坪山河上垌和观澜河企坪断面水质达Ⅳ类，龙岗河西湖村断面水质达Ⅴ类或以上，龙岗河吓陂断面文件中未有规定，暂与西湖村相同为水质达Ⅴ类或以上。深圳河河口断面文件中未有规定，暂按 2020				

年标准评价。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》中 2020 年龙岗河流域水质评价资料进行评价，见表 3-2。

表 3-2 2020 年流域水质评价结果

河流名称	断面个数	I-III类断面比例 (%)	IV、V类断面比例 (%)	劣V类断面比例 (%)	水质状况
龙岗河流域	48	43.8	25.0	31.2	中度污染

监测结果显示，龙岗河流域属于中度污染。原因可能是降雨期间受流域面源污染输入、干流截污箱涵末端溢流等影响。随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善，龙岗河流域的水质有望得到逐步的改善。

（三）声环境质量现状

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），项目属于 3 类区域，执行 3 类标准。为了解项目所在地噪声环境质量现状，2019 年全市共布设 21 个国控功能区噪声测点，每季度监测一次，本项目引用《深圳市环境质量报告书（2016~2020 年）》中的监测数据，2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表 3-3。

表 3-3 2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

时间	3 类区	
	昼	夜
第一季度	100	100
第二季度	100	100
第三季度	100	100
第四季度	100	100
全年	100	100

根据数据统计，深圳市 3 类区昼间达标率为 100%，3 类区夜间达标率为 100%。深圳市 3 类功能区昼、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

（四）生态环境

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。

项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等

影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。

（五）电磁辐射

本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。

（六）地下水及土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，项目为医药中间体、医药相关化学品（奥扎格雷杂质、沙丁胺醇杂质、尼群地平杂质）生产，在租赁厂房内建设，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，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。本项目周边 500m 范围内无地表水水环境保护目标。

2、地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境保护目标是潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。本项目周边 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，因此无地下水环境保护目标。

3、大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气保护目标指评价范围内按 GB3095 规定划定为一类区的自然保护区、风景名胜区和和其他需要特殊保护区的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。经调查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为亚迪三村、深圳市坪山区同心外国语学校、聚龙山生态公园，具体详见表 3-4。

4、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境敏感目标指医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。本项目四周 50m 范围内无声环境保护目标。

表 3-4 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置 /m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/ 功能区类别	声环境保护目标情况 说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
/	/	/	/	/	/	/	/	/

5、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、固体废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

6、敏感保护目标（环境敏感点）

本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-4，项目周边敏感点分布情况见附图 13。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	性质/规模	环境功能区划
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》 （GB3096—2008）3 类标准
大气环境	亚迪三村	东南	245	居民区	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年 修改单二级标准
	深圳市坪山区同心外国语学校	东南	254	文化区	
	聚龙山生态公园	东北	418	风景名胜 区	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内				

(1) 水污染物排放标准

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，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。

根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“排入建成运行的城镇二级污水处理厂的废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准”，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400 \text{mg/L}$ 。

项目所在区域属于龙田水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入龙田水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

(2) 大气污染物排放标准

VOCs、氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1及表4中大气污染物排放限值要求；**硫酸雾**可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声控制标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(4) 固体废物管理

项目固体废物管理应遵照《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》、《城市生活垃圾管理办法》（第157号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013年6月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。

表 3-5 本项目应执行的排放标准

环境要素	执行标准名称及级别	污染物	三级标准限值
废水	广东省《水污染物	pH（无量纲）	6~9

		排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 (单位 mg/L, pH 除外)	悬浮物		400	
			五日生化需氧量		300	
			化学需氧量		500	
			氨氮		——	
污染物	执行标准	最高允许排放 浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度 限值	
			排气筒高 度m	二级	监控点	浓度 mg/m³
VOCs	《制药工业大气污 染物排放标准》 (GB37823-2019)	150	/	/	周界外浓 度最高点	30
氯化氢		30	/	/		0.20
硫酸雾	广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)	35	25	2.3*		1.2
噪声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	类别	昼间（7:00~23:00）		夜间（23:00~7:00）	
		3 类	65dB(A)		55dB(A)	
固废	固体废物管理应遵照《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》、《城市生活垃圾管理办法》（第 157 号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013 年 6 月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定。					

*注：广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中要求“4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

总量控制指标	根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）的规定，广东省“十三五”有 7 项：SO₂、NO_x、COD_{cr}、NH₃-N、沿海城市总氮、挥发性有机物、重点行业的重点重金属等主要污染物实行排放总量控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮排放量实行控制计划管理。 1、水污染物总量控制指标 生活污水、纯水机制水的反渗透尾水经化粪池预处理达标后由市政污水管网送至龙田水质净化厂处理。试剂废液、清洗废水经收集后委托有资质的单位拉运处理。水污染排放总量由区域性调控解决，不再设置总量控制指标。 本项目生活污水排放量为 171t/a，属于龙田水质净化厂处理范围，总量控制指标由区域调控解决，项目不再另行分配 COD、氨氮等总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 本项目不使用发电机、冷却塔。无 SO₂、NO_x 的产生及排放，不属于重点行业且无重点重金属产生。根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（粤环发[2019]2 号）》（深环[2019]163 号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。” 本项目不产生 NO_x、SO₂，挥发性有机物排放量为 43.64kg/a<100kg/a。项目挥发性有机物排放量较小，小于 100 公斤/年，无需进行总量替代。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一、施工期污染源强估算 项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。 二、施工期环境影响分析 项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期环境影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、营运期污染源强估算 1、废水 项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水、清洗废水、试剂废液。 1) 废水源强核算 (1) 生活污水 项目劳动定员 19 人，员工均不在工业区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按“无食堂和浴室”先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$。项目员工年工作 250 天，生活用水量为 190m^3（水的密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$），即 $190\text{t}/\text{a}$（$0.76\text{t}/\text{d}$）。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工办公生活污水产生量为 $0.684\text{t}/\text{d}$，即 $171\text{t}/\text{a}$。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 $250\text{mg}/\text{L}$、$100\text{mg}/\text{L}$、$100\text{mg}/\text{L}$、$25\text{mg}/\text{L}$。 (2) 生产废水 项目生产过程中用水主要为清洗用水、萃取柱层析用水、冷却用水，产生的废水主要是清洗废水、试剂废液、反渗透尾水。 ①清洗废水 根据建设单位提供资料，冲洗粗产品时使用自来水，会产生清洗废水，总用水量为 $0.96\text{t}/\text{a}$，另外关于工艺设备的清洗，每月需要清洗 20 次，每次清洗用水量约为 0.004t。清洗废水的产生量按用水量的 90% 计，则清洗废水产生量为 $0.864\text{t}/\text{a}$。 ②试剂废液 根据建设单位提供资料，项目不设纯水机，外购纯水，在萃取和柱层析的

工艺中加入纯水，该过程会产生废液。纯水使用量为1t/a，萃取和柱层析工艺中会分离部分有机试剂，混合到废液中，即预计废液产生量为1.2t/a。

③冷却用水

根据建设单位提供的资料，项目小型旋转蒸发仪需要用到冷却水，高温冷却水份会蒸发，需要补充损耗。预计每天使用的自来水量为0.004t/d，年工作250天，即每年冷却用水量为1t/a。

④反渗透尾水

根据建设单位提供的资料，项目超纯水机的制水率为80%，即会产生反渗透尾水。本项目纯水用水量为1t/a，即使用自来水制备纯水的自来水用量为1.25t/a。则本项目产生反渗透尾水的量为0.25t/a。

该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）中的第二时段三级标准后排入市政管网。清洗废水、试剂废液通过收集后委托有资质的单位拉运处理。反渗透尾水作为清净下水，可排入市政管网中。

项目水平衡图见图 4-1。

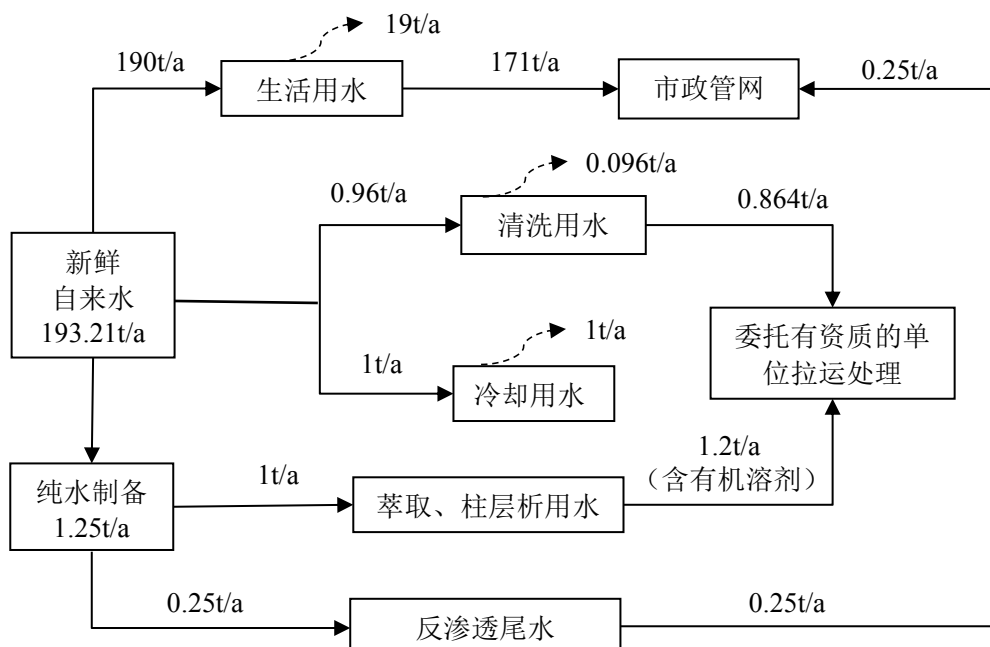


图 4-1 项目水平衡图

2) 废水污染防治设施

(1) 生活污水污染防治设施

项目所在地属于龙田水质净化厂服务范围内，生活污水经过化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

(2) 工业废水污染防治设施

根据工艺分析，项目清洗废水、萃取柱层析废水通过收集后委托有资质的单位拉运处理。

经上述处理后，不会对周围水体环境造成不良影响。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	DW001	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	反渗透尾水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	DW001	符合	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☒ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-2 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(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂
		经度	纬度					
1	DW001	114°22'41.065"	22°44'42.192"	171	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	6:00-24:00	龙田水质净化厂
2	DW001	114°22'41.065"	22°44'42.192"	0.25	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	6:00-24:00	龙田水质净化厂

3) 评价等级

根据《环境影响评级技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目外排

废水为员工生活污水。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，接入市政污水管网，排入龙田水质净化厂进行深度处理，因此本项目地表水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测分析。

4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 生活污水治理设施可行性分析

本项目生活污水具有较高的可生化性，采用通用的三级化粪池处理相当于一个小型的厌氧好氧生化系统，经处理后污水排入龙田水质净化厂是可行的，项目生活污水处理工艺如下。

三级化粪池：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为 3F：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。

表 4-3 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水 排放量 (171t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	CODcr	250	0.1125	212.5	0.095625
	BOD ₅	100	0.045	91	0.04095
	SS	100	0.045	70	0.0315
	NH ₃ -N	25	0.01125	25	0.01125

(2) 依托龙田水质净化厂的可行性分析

龙田水质净化厂现有建设规模：8 万吨/日。根据调查，龙田水质净化厂 2020 年实际污水处理量为 1836.7 万吨/年，故龙田水质净化厂剩余处理量为 1083.3 万吨/年。项目属于龙田水质净化厂服务范围，外排污水量约为 171.25t/a，占水质净化厂剩余处理量的比例很小。

项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可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，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。项目所在地为龙田水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入龙田水质净化厂是可行的，废水经龙田水质净化厂进行集中处理后达标排放，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。

表 4-4 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活用水	10m ³ /（人·a）	19 人	190	171	19	龙田水质净化厂	/	171	190
2	清洗用水	/	/	0.96	0.864	0.096	委托有资质的单位拉运处理	/	0.864	0.96
3	冷却用水	/	/	1	0	1		/	0	1
4	萃取柱层析用水	/	/	1	1.2（含有机溶剂）	0		/	0	1
5	反渗透尾水	/	/	1.25	0.25	1	龙田水质净化厂	0	0.25	1.25

2、废气

本项目不使用柴油发电机、冷却塔等设备，营运期产生的废气主要为蒸发废气、有机挥发废气、酸雾废气。

1) 源强分析

(1) 有机废气

在生产过程中工艺涉及溶剂、蒸发等，产品初步溶解及利用水蒸气高温蒸发过程中，会使部分有机试剂挥发。本项目试剂的使用量见下表：

表4-5 项目挥发性有机试剂一览表

化学试剂	年用量	密度 (g/cm ³)	纯度	试剂年用量 (kg)
B1-203/204 厂房				
乙腈	400kg	0.7857	99.9%	400
甲醇	400kg	0.791	99.9%	400
醋酸酐	6kg	1.087	99.9%	6
三氯甲烷	20kg	1.48	99.9%	20
乙醚	20kg	0.741	99.9%	20
甲苯	20kg	0.872	99.9%	20
丙酮	15kg	0.7899	99.9%	15
硝基苯	0.5L	1.205	99.9%	0.6025
橙花醇	100g	0.8812	99.9%	0.1
二苯醚	500g	1.0748	99.9%	0.5
环丙胺	100g	0.824	99.9%	0.1
三乙基硼	100mL	0.865	99.9%	0.0865
2-羟基苯甲醛	100g	1.226	99.9%	0.1
三氟甲磺酸	100g	1.877	99.9%	0.1
2,4-二甲基吡咯	1kg	0.924	99.9%	1
草酰氯	200g	1.5	99.9%	0.2
邻甲基苯甲酸甲酯	100g	1.067	99.9%	0.1
合计				883.889
B3-402 厂房				
乙酸乙酯	1000L	0.9	99.9%	900
正己烷	1000L	0.66	99.9%	660
乙醇	1000L	0.7893	75%	591.975
乙腈	0.4L	0.7857	99.9%	0.31428
二氯甲烷	1000L	1.325	99.9%	1325
草酰氯	200g	1.5	99.9%	0.2
邻甲基苯甲酸甲酯	100g	1.067	99.9%	0.1
硝基苯	0.5L	1.205	99.9%	0.6025
橙花醇	100g	0.8812	99.9%	0.1
二苯醚	500g	1.0748	99.9%	0.5
环丙胺	100g	0.824	99.9%	0.1
三乙基硼	100mL	0.865	99.9%	0.0865
2-羟基苯甲醛	100g	1.226	99.9%	0.1
三氟甲磺酸	100g	1.877	99.9%	0.1
2,4-二甲基吡咯	1kg	0.924	99.9%	1
合计				3480.17828

	即项目挥发性有机试剂的使用量约为4364kg/a，参考《香港中文大学（深圳）二期建设工程环境影响报告表》（深圳市生态环境局福田管理局，2020年10月已批复），项目使用的有机试剂主要是先与试剂反应，一般已经被消耗掉50%以上，剩余部分经挥发后仍有部分留存于溶液中，挥发率按10%计。则有机废气的产生量为436.4kg/a。 建设单位在洁净车间内的通风橱操作，收集效率按100%计，废气在负压车间内由通风橱及排风扇收集到管道后，引到楼顶的二级活性炭吸附装置处理后排放（处理效率按90%），该部分风机抽风风量为12000m³/h。 经过上述处理措施处理后，VOCs 有组织排放量为 43.63kg/a，有组织排放速率为 0.02kg/h，有组织排放浓度为 1.82 mg/m³。 （2）酸雾废气 本项目溶解样品试剂时会使用到少量酸性试剂，主要为硫酸10kg/a、盐酸10kg/a。酸性试剂仅在租赁的B1-203/204厂房内使用。 参考《香港中文大学（深圳）二期建设工程环境影响报告表》（深圳市生态环境局福田管理局，2020年10月已批复），项目使用的有机试剂主要是先与试剂反应，一般已经被消耗掉50%以上，剩余部分经挥发后仍有部分留存于溶液中，挥发率按10%计。即硫酸雾的产生量为1kg/a，氯化氢的产生量为1kg/a。 建设单位在洁净车间内的通风橱操作，收集效率按100%计，废气在负压车间内由通风橱及排风扇收集到管道后，引到楼顶排放。考虑到经济可行性，建设单位不对酸性废气作处理，即收集后经排气筒1#排放。该部分风机抽风风量为12000m³/h。 经过上述措施收集后，硫酸雾的有组织排放量为 1kg/a，有组织排放速率为 0.0005kg/h，有组织排放浓度为 0.042 mg/m³。氯化氢的有组织排放量为 1kg/a，有组织排放速率为 0.0005kg/h，有组织排放浓度为 0.042 mg/m³。 2）废气处理设施可行性技术分析
--	---

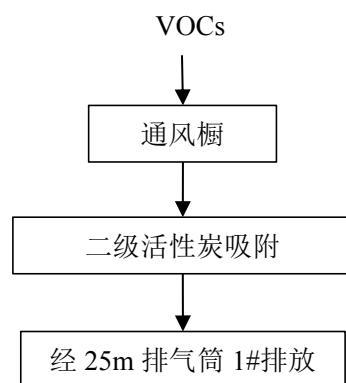


图4-2 废气处理工艺流程图

(1) 活性炭吸附装置

工作原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，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力而引起的。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的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。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可能发生物理吸附，而在较高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。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附废气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状

和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（ $10\sim 40\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- 1、对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- 2、对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- 3、对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- 4、对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- 5、吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- 6、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

项目产生的VOCs经过活性炭吸附处理后，VOCs能够达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1及表4中大气污染物排放限值要求中的TVOC标准的要求。本报告认为本项目VOCs通过活性炭吸附处理从技术上是可行的。

（2）废气非正常排放情况

本项目VOCs经收集到二级活性炭处理后排放，项目废气非正常排放情况见下表4-3。

表 4-3 本项目废气非正常产排情况一览表

序号	产污环节	非正常排放原因	非正常处理效率	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	蒸发、溶解	风机损坏	10%	VOCs	392.76	0.2	1	1	更换/维修风机
2		活性炭达到半饱和状态	50%		218.2	0.1	1	1	更换活性炭
3		活性炭达到	10%		392.76	0.2	1	1	更换活

		饱和状态						性炭
(3) 达标分析 综上，项目产生的VOCs的总排放量为43.64kg/a，氯化氢的总排放量为1kg/a，硫酸雾的总排放量为1kg/a。 项目 VOCs、氯化氢可达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 及表 4 中大气污染物排放限值要求；硫酸雾可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。由表 4-4 可知，废气经处理后达标。								
表4-4 废气排放达标分析								
污染物名称	排气筒高度	有组织排放速率 (kg/h)		有组织排放浓度 (mg/m³)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)		达标情况
		实际排放	标准	实际排放	标准	实际排放	标准	
VOCs	25m	/	/	1.82	150	/	30	达标
硫酸雾		0.0005	4.6	0.042	35	/	1.2	达标
氯化氢		/	/	0.042	30	/	0.20	达标

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

(1) 源强分析

项目主要室内噪声源为生产设备，室外噪声源为环保设备，最高强度一般在 62-82dB（A）之间。

表 4-5-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	1.9	/
2	主导风向	/	东南偏东风	/
3	年平均气温	℃	22~28	/
4	年平均相对湿度	%	74	/
5	大气压强	atm	101.325	/

表 4-5-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	二级活性炭吸附设备（B1-203/204 厂房）	/	-13	0	16	/	82	合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养	9:00-18:00
2	二级活性炭吸附设备（B3-402 厂房）	/	8	-4	3	/	82	合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养	9:00-18:00

表 4-5-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	B1-203/204 厂房	ELSD 蒸发光检测器	ELSD:Alltech(3300 ELSD) ELSD:SEDERE LT-ELSD(SEDEX	/	79	合理布局、设备安装减	4	6	0	2	58	9:00-18:00	25	56	10m

2			85)			震垫、加强设备维护与保养									
		小型旋转蒸发仪	YRE-2000A	/	67		-6	2	0	3	58	9:00-18:00			
		通风橱	T2 型	/	77		-2	3	0	7	58	9:00-18:00			
		超声波清洗机	CR-080S	/	63		3	5	0	2	58	9:00-18:00			
		熔封设备	DY300 水燃料氢氧机	/	80		2	-3	0	5	58	9:00-18:00			
		电热鼓风恒温干燥箱	101-3B 型 DHG-9070A	/	72		-6	-3	0	7	58	9:00-18:00			
		旋涡混匀器	BK-VX1	/	63		5	3	0	5	58	9:00-18:00			
		真空泵	FY-1H-N	/	66		5	-2	0	2	58	9:00-18:00			
		超纯水机	UPTA-1-20	/	68		5	-2	0	6	58	9:00-18:00			
		全自动空气源	GCK3308 SPB-3	/	80		3	-2	0	1	58	9:00-18:00			
		磁力搅拌器	DF101SZ 98-2 型	/	62		2	-1	0	6	58	9:00-18:00			
		循环水式多用真空泵	SHB-III	/	70		5	-2	0	4	58	9:00-18:00			
	B3-402 厂房	小型旋转蒸发仪	YRE-2000A	/	76	合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养	-5	-2	0	2	56	9:00-18:00	25	56	10m
		通风橱	T2 型	/	64		-2	3	0	6	56	9:00-18:00			
		油泵	2ZX 行	/	74		-2	-8	0	3	56	9:00-18:00			
		超声波清洗机	CR-080S	/	79		3	7	0	4	56	9:00-18:00			
		电热鼓风恒温干燥箱	101-3B 型 DHG-9070A	/	77		2	6	0	5	56	9:00-18:00			
		磁力搅拌器	DF101SZ 98-2 型	/	64		5	5	0	2	56	9:00-18:00			
		循环水式多用真空泵	SHB-III	/	69		-4	2	0	2	56	9:00-18:00			

			风机	8C-11KW	/	62		-3	7	0	1	56	9:00-18:00			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 达标分析 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。 ①室外声源 对室外噪声源主要考虑噪声的无指向性点声源几何发散衰减及环境因素衰减： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离。 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 式中： A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离； ②对室内声源等效室外声源声功率级计算 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中： L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，本项目隔声量取 25dB(A)。
----------------------------------	---

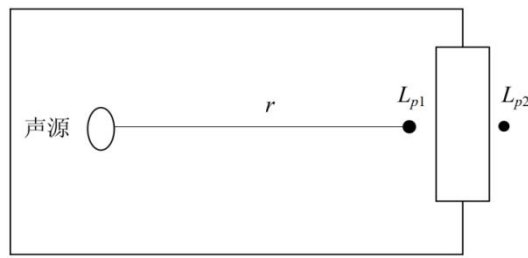


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；

R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

	$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 25dB(A)； 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式： $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ 式中： L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； $L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S——透声面积，m²。 然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。 ③预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算，采用如下公式： 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为： $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ 式中： L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； T——用于计算等效声级的时间，s； N ——室外声源个数； t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； M ——等效室外声源个数； t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。
--	--

运营期环境影响和保护措施

④预测结果

厂区墙体主要为单层墙，根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振降噪效果为10~20dB(A)（本项目取 10dB(A)），墙体隔声的降噪效果为 10~35dB(A)（本项目取 15dB(A)）。

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声值及达标分析详见下表。

表 4-6-1 项目噪声经距离衰减后的贡献情况表

B1-203/204 厂房	设备源强叠加值	85 dB(A)							
	降噪后排放强度	60 dB(A)							
	预测目标	厂界噪声值							
	时段	昼间				夜间			
	预测点位	西北侧	西南侧	东南侧	东北侧	西北侧	西南侧	东南侧	东北侧
	噪声衰减距离（m）	2	2	4	6	2	2	4	6
	贡献值（dB(A)）	52	52	50	48	52	52	50	48
	评价标准	65				55			
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

B3-402 厂房	设备源强叠加值	84 dB(A)							
	降噪后排放强度	59 dB(A)							
	预测目标	厂界噪声值							
	时段	昼间				夜间			
	预测点位	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧
	噪声衰减距离（m）	2	8	23	1	2	8	23	1
	贡献值（dB(A)）	52	46	31	53	52	46	31	53
	评价标准	65				55			
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-6-2 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
本项目属于三级评价范围，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》声环境保护目标的要求，仅考虑50m范围内的声环境保护目标。即本项目四周50m范围内无声环境保护目标，因此不进行周边环境保护目标的噪声影响预测。 （3）投资情况 建设单位针对项目噪声防治设施的投资情况见下表。 表4-7 工业企业噪声防治措施及投资表 <table><tr><td>噪声防治措施名称（类型）</td><td>噪声防治措施规模</td><td>噪声防治措施效果</td><td>噪声防治措施投资/万元</td></tr><tr><td>隔声门、窗</td><td>1270 m²</td><td>降噪效果 25dB(A)</td><td>5</td></tr></table> 运营期项目设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，通过预测，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求（昼间≤65dB(A)）要求，项目位于工业区内，50米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间和午休时间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。															噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元	隔声门、窗	1270 m²	降噪效果 25dB(A)	5
噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元																			
隔声门、窗	1270 m²	降噪效果 25dB(A)	5																			

4、固体废物

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般生产废物、危险废物。

(1) 生活垃圾 (S₀)

本项目员工 19 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 9.5kg/d、2.375t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①废包装（废物代码170-001-49）：产生量合计约0.05t/a，主要是包装材料等。

②废反渗透膜滤芯（废物代码900-999-99）：反渗透水处理器中的反渗透膜需定期更换，更换后的废反渗透膜滤芯不在《国家危险废物名录》（2021）中，属于一般固体废物。根据企业提供的数据，项目一年更换一次活性炭，产生量为0.02t/a，由厂家回收处理处置。

③失效活性炭（废物代码900-999-99）：项目纯水制备工艺中采用活性炭过滤器，会产生失效活性炭，根据企业提供的数据，项目一年更换一次活性炭，即失效活性炭产生量为0.05t/a，因失效活性炭中不含有危险物质，为一般固体废物，交由环卫部门清运。

表 4-8 项目一般固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废反渗透膜滤芯	纯水制备过程	固态	0.02	桶装存放	由厂家回收利用
2	废包装	原料拆包、产品包装	固态	0.05	分类捆扎，分区存放	
3	失效活性炭	纯水制备过程	固态	0.05	桶装存放	交由环卫部门清运处理

(3) 危险废物

①项目生产过程中使用油泵，会产生废机油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物编号：900-249-08），年产量为0.1t/a。

②废抹布手套（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）：项目使用油泵过程中会产生含油抹布手套及工艺中擦拭的废布，年产量为0.2t/a。

③废弃化学品（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-999-49），主要为医疗废液、废弃试剂等，年产生量为0.02t/a。

④项目废气处理设施定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-039-49），参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中的计算公式，可计算废气处理设施年工作时长可达到饱和的活性炭的量，公式如下：

$$T = m \times \frac{S}{C} \times F \times t$$

式中：

T：废气处理设施年工作时长，d；

m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%（该项目取10%）；

C：需处理废气总浓度，mg/m³；

F：风量，m³/h；

t：日工作时长，h。

经上述对废气的计算，建设单位在车间内设集气罩（此部分废气抽风风量为12000 m³/h），则项目废气有组织废气进气口总浓度为18.18mg/m³。根据公式计算，项目年工作250天活性炭的产生量为4.7×10⁻¹⁰ t/a。

⑤废空瓶（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）主要为试剂空瓶、废机油桶等，年产量为0.1t/a。

⑥医疗废物（废物类别：HW01医疗废物，废物编号：841-005-01）主要为沾染药物的一次性手套、口罩、防护服等，年产量为0.1t/a。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-9 项目主要危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	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	0.1	液态	一年2次	T/I	分类收集、防风、防雨、防

2	废抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	固态	一年 2 次	T/I	晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
3	废弃化学品	HW49 其他废物	900-999-49	0.02	固态	一年 2 次	T/I	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.7×10^{-10}	固态	一年 2 次	T	
5	废空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	固态	一年 2 次	T/I	
6	医疗废物	HW01 医疗废物	841-005-01	0.1	固态	一年 2 次	In/I	

备注：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）

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物的泄漏，泄漏后若长时间不处理，则可能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。

（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纺织物，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点，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，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间、原辅料区、成品仓库，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》（GB18599-2020），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，主要包括厂内道路、仪器生产区、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

①地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ6100-2016）附录 A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“L 石化、化工-85 基本化学原料制造—报告表”，属于Ⅲ类建设项目。

②土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，属于“制造业—石油、化工—化学原料药和化学制品制造业”，项目类别为 I 类；项目占地 $\leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型；项目在工业园区内，居民区等敏感点离项目距离较远，敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“二级”。

表4-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

本项目不涉及重金属的使用及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，使用现有工业园区厂房，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，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

本项目位于已建成的工业厂房内，不在深圳市基本生态控制线内，不存在施

工期植被破坏等生态环境影响，项目周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。根据前述分析，项目运营期主要污染物为生产废水、生活污水、废气、固体废物、噪声等，各项污染物采取相关措施处理后均能达标排放，对周围生态环境无明显影响。

7、环境风险

(1) 风险源识别

参照《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012），我国将危险化学品按其危险性划分为8类21项：第1类，爆炸品；第2类，压缩气体和液化气体；第3类，易燃液体；第4类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第5类，氧化剂和有机过氧化物；第6类，毒害品和感染性物品；第7类，放射性物品；第8类，腐蚀品。

根据前面内容分析，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，将建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺ 级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4-11确定环境风险潜势。

表 4-11 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险
P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。
E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业

及生产工艺特点（M）共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-12，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表4-12 风险物质一览表

序号	物质名称	临界量 Q _n (t)	实际贮存量 q _n (t)	qn/Q _n
1	乙腈	50	0.4	0.008
2	甲醇	500	0.4	0.0008
3	硝酸	50	0.5	0.01
4	三氯甲烷	500	0.00296	0.00000592
5	乙醚	10	0.002142	0.0002142
6	甲苯	500	0.003	0.000006
7	丙酮	500	0.003	0.000006
8	硫酸	50	0.002	0.00004
9	盐酸	20	0.002	0.0001
10	乙胺	50	0.001	0.00002
11	二苯醚	50	0.000005	0.0000001
12	对甲酚	50	0.000001	0.00000002
13	环丙胺	50	0.000001	0.00000002
14	氰胺	50	0.000001	0.00000002
15	三乙基硼	50	0.000001	0.00000002
16	三光气	0.3	0.000001	3.33×10 ⁻⁶
17	乙酸乙酯	500	0.025	0.00005
18	正己烷	500	0.025	0.00005
19	乙醇	500	0.025	0.00005
20	二氯甲烷	50	0.025	0.0005
21	废机油	200	0.1	0.0005
22	废抹布手套	200	0.2	0.001

23	废弃化学品	50	0.02	0.0004
24	废活性炭	200	4.7×10^{-10}	2.35×10^{-12}
25	废空瓶	200	0.12	0.0006
26	医疗废物	200	0.1	0.0005
合计 (Q 值)				约 0.0228423

由表4-12可知， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 可能影响途径

①项目危险化学品若发生泄漏，可能通过雨水管网排放到附件地表水体，污染水体。

②危险废物不妥善处理，发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

③项目废气收集装置和排气管道若发生故障或破损，将导致废气未经处理直接排入大气环境中，污染周边大气环境。

④项目风险物质泄漏，直接接触明火，电线短路等原因导致化学品间、危废间等发生火灾或实验人员在实验中操作失误或不当操作，涉及到实验室内危险化学品或设备，可能会引发火灾，会产生有害气体和浓烟，会对周围大气环境造成不良影响，产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响。

(4) 环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出一下环境风险防范措施：

①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理良好的待命状态。

②加强对员工的安全实验培训，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。

③危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

④危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设

	置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。 ⑤废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置； ⑥实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。 应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。 ⑦火灾防范措施： A、消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定； B、在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网； C、在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏； D、为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，建设单位应建设事故应急池，将消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。 由于本项目行业类型不属于化工行业，项目危险化学品用量较小，分别储存在化学品间的防爆柜内，且化学品间做防腐、防渗处理，本评价认为项目建设的
--	---

	最大风险事故为实验废液的泄露，建议企业实验废液暂存区地面应做防腐、防渗处理，储存区域四周设围堰，防止废液向场外泄漏。 ⑧其它环境风险预防措施及应急要求： A、须编制《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》和《环境应急资源调查报告表》，组织专家评审后，报送管理部门备案。 B、按照《深圳市企业突发环境事件应急演练技术指南》开展应急演练活动，检验应急预案的实用性和可操作性，提高突发环境事件应急处置能力，协调企业内各部门及外联部门的协调配合能力，补充应急装备和物资，提高企业环境应急管理水平，保障环境安全。 C、企业应与环保主管部门、项目所在地街道办建立联动机制，检查发现有可能发生泄漏时立即通知相关部门启动应急防控措施，减少泄漏量，将泄漏污染影响降至最低。 D、严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规等要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。 （5）环境风险评价结论 项目采取相应的事故防范措施，制定相应环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故在可控范围。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。 9、环保竣工验收 根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于Ⅱ级建设项目，即需配套建设废气等污染防治设施，并要求纳入“三
--	---

同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

10、监测计划

营运期的环境监测项目由业主委托当地有资质的环保监测单位开展。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合项目的污染源产生及排放情况，项目营运期的环境监测计划如下：

表 4-12 项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））
废气	废气排放口1#、 废气排放口2#	VOCs	每年监测2次	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1中大气污染物排放限值要求
	废气排放口1#	氯化氢	每年监测2次	
	废气排放口1#	硫酸雾	每年监测2次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界周边	VOCs、氯化氢	每年监测2次	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表4中大气污染物排放限值要求
		硫酸雾	每年监测2次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
废水	反渗透尾水	COD _{Cr} 、SS	每年监测2次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气排气筒 1#、 废气排气筒 2#	VOCs	二级活性炭设备吸附	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 表 1 及表 4 中大气污染物排放限值要求
		废气排气筒 1#	氯化氢	/	
		废气排气筒 1#	硫酸雾	/	《广东省大气污染物排放限值标准》 (DB44/27—2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
地表水环境		生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入市政管网进入龙田水质净化厂深度处理	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
		反渗透尾水	COD _{cr} 、SS		
		清洗废水、萃取柱层析废水	/	收集后委托有资质的单位拉运处理达标后回用	/
声环境		经营设备	噪声	采取基础减震、加装消声器、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射		/			
固体废物		危险废物	废机油、废抹布手套、废胶水、废活性炭、废空瓶、医疗废物	收集于危废桶中，暂存于危废存储间内，定期委托具有危险废物处理处置资质的单位集中处理	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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001 及其 2013 年修改单) 和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度
		一般工业固体废物	废包装、废反渗透膜滤芯、失效活性炭	集中收集后委托外单位处置	
		生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	本项目位于已建成工业园区内，不涉及土建活动，不在深圳市基本生态控制线范围内，因此不需设置相关生态环境保护措施。
环境风险防范措施	1、制定严格的实验操作规程，加强实验人员的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 2、在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，厂房内合理配置移动式泡沫灭火器。 3、加强对废气治理装置的日常运行维护。若废气治理措施因故不能运行，则必须停产。 4、危废间和试剂库应设置防渗防漏围堰，可避免存储或实验过程中泄漏的化学品不外流，设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。
其他环境管理要求	本项目位于已建成工业园区内，不涉及土建活动，不在深圳市基本生态控制线范围内，因此不需设置相关生态环境保护措施。

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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	VOCs	/	/	0	43.64kg/a	/	43.64kg/a	+43.64kg/a
	氯化氢	/	/	0	1kg/a	/	1kg/a	+1kg/a
	硫酸雾	/	/	0	1kg/a	/	1kg/a	+1kg/a
废水	生活污水	/	/	0	171t/a	/	171t/a	+171t/a
	清洗废水	/	/	0	0.864t/a	/	0.864t/a	+0.864t/a
	萃取、柱层析废水	/	/	0	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	反渗透尾水	/	/	0	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	0	2.375t/a	/	2.375t/a	+2.375t/a
一般工业 固体废物	废包装、废反渗透膜滤芯、失效活性炭	/	/	0	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
危险废物	废机油、废抹布手套、废弃化学品、废空瓶、医疗废物	/	/	0	0.52t/a	/	0.52t/a	+0.52t/a
	废活性炭	/	/	0	4.7×10^{-10} t/a	/	4.7×10^{-10} t/a	$+4.7 \times 10^{-10}$ t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目选址区地理位置示意图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意图
附图 4	项目所在周边环境
附图 5	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 6	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图 7	项目所在地水系图
附图 8	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 9	深圳市龙岗 302-01 号片区[聚龙山片区]法定图则
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 12-1	项目平面布置图（B1-203/204）
附图 12-2	项目平面布置图（B3-402）
附图 13	项目周边主要环境保护目标分布图
附图 14	项目所在位置与环境管控单元关系图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2-1	房屋租赁合同（B1-203）
附件 2-2	房屋租赁合同（B1-204）
附件 2-3	房屋租赁合同（B3-402）
附件 3	PPS 塑料 MSDS
附件 4	胶水 MSDS

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	建设项目环评审批基础信息表

