

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳明志医学检验实验室新建项目

建设单位(盖章): 深圳明志医学检验实验室

编制日期: 二〇二二年六月

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	深圳明志医学检验实验室新建项目		
项目代码	-		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市光明区光侨大道 1008 号裕丰达工业园第 2 栋厂房的 14 层、15 层（整层） 物业		
地理坐标	中心坐标：东经 <u>113.535797861</u> ，北纬 <u>22.453885439</u>		
国民经济 行业类别	M7340 医学研究和试验发 展	建设项目 行业类别	四十四、研究和试验发展-97、 专业实验室、研发（试验） 基地（其他）
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）	50
环保投资占比 （%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m²）	2354.82（租赁面积）
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

1、产业政策符合性分析

本项目属于M7340医学研究和试验发展。检索《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)》、《市场准入负面清单（2022年版）》，项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》目录所列的鼓励类中“十三、医药”项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

2、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，项目位于深圳市光明区光侨大道 1008 号裕丰达工业园第 2 栋厂房的 14 层、15 层（整层）物业，不在生态保护红线内	符合
环境质量底线	项目所属茅洲河流域，水质保护目标为Ⅳ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	项目主要从事核酸检测试剂盒、移液器、自动核酸提取试剂，属于研发项目，项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类-十三、医药类目录中，符合准入清单的要求	符合

本项目属于玉塘街道一般管控单元（YB86），环境管控单元编码：

	ZH44031130086 。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
区域布局管控		1-1.全面加强产业管控，通过开发集体土地、提升社区集体物业资源、加快老旧工业园腾挪改造以及产业空间二次开发等，为引进优质企业创造更多空间条件。	本项目工业园租用已建成的工业园，使用产业二次开发的空間，符合该管控要求
		1-2. 综合应用环保、能耗、质量、安全等相关标准，引进智能、新材料、生命科学和科技服务等优质企业；充分利用辖区迈瑞、普联、摩比、飞荣达等龙头企业行业影响力，吸引其上下游配套企业，助力发展生命科学、医疗器械产业集群和智能制造与研发集群；大力促进辖区内衣、模具等传统产业转型升级，打造有核心竞争力的“高端制造产业”高地。	本项目为四十四、研究和试验发展，实验研发，属于生命科学优质企业，助力发展生命科学研究发集群，打造有核心竞争力的“高端制造产业”高地。符合此内容
		1-3.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。	本项目为实验研发，没有使用高 VOCs 含量原辅材料项目，符合此内容
		1-4.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。	本项目选址不在水域岸线
		1-5.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。	本项目不属于河道治理
	能源资源利用	2-1.执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目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
	污染物排放管控	3-1 公明水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	本项目不属于公明水质净化厂

		3-2 大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料，本项目非甲烷总烃使用二级活性炭设备吸附处理，已采取相应措施
		3-3 污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	本项目生活污水进入光明水质净化厂；实验废水交由有资质部门拉运处理，符合该要求
	环境风险防控	4-1 公明水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	本项目不属于公明水质净化厂
		4-2 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。	本项目备案后，需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

3、与土地利用规划的相符性分析

根据深圳市规划和自然资源局官网发布的“详细规划‘一张图’公众版”（网站：<http://pnr.sz.gov.cn/d-xgmap/>）显示，该项目所在地为工业用地，选址符合现状功能要求，详见附图3。

4、与生态控制线的相符性分析

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2019年），项目选址不位于基本生态控制线范围内，详见附图2。

5、与水源保护区的相符性分析

根据《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），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段的三级标准后，排入市政管网再进入光明水质净化厂进行处理。

项目实验废水收集后定期委托有资质的单位拉运处理，项目运营期产生的废水经采取相关措施处理后对区域水环境影响较小。

6、与环境功能区划的相符性分析

	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，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值及2018年修改单中的相关规定。 本项目所在区域属于茅洲河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）的规定：茅洲河水体功能现状为一般景观用水区，水质保护目标为Ⅳ类。运营期生活污水经预处理达标后排入市政管网再进入光明水质净化厂进行处理；项目实验废水收集后定期委托有资质的单位拉运处理，对茅洲河流域的水质产生影响不大。 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），项目所在区域声环境功能区划属3类区域，项目厂界四周均执行3类标准。项目运营过程产生的噪声经合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后，项目厂界四周噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境的影响很小。 7、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,并按照规定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:本项目为研发项目,研发过程中使用的有机挥发性溶剂,会产生有机废气。项目有机废气经两级活性炭吸附装置+63m排气筒P1排放。项目有机废气经过废气处理设施处理后,有机废气排放可满足执行广东省地方标准《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要求。 项目挥发性有机物(非甲烷总烃)排放量为99.6kg/a<100kg/a,无需进行总量替代,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。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 工程内容及规模 深圳明志医学检验实验室（以下简称“项目”，统一社会信用代码：91440300MA5H9LGMXW，成立于 2022 年 04 月 12 日，经营范围主要是技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；健康咨询服务（不含诊疗服务）；环境保护监测。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：检验检测服务；医疗服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。 项目承租于深圳市光明区光侨大道 1008 号裕丰达工业园第 2 栋厂房的 14 层、15 层（整层）物业进行实验测试，租赁面积为 2354.82m²，项目产品为核酸检测试剂盒、移液器、自动核酸提取试剂盒，年产量分别为 30000 盒、50 支、30000 盒，主要工艺为：样本、核酸（DNA）提取、样本检测、产物分析、出检测报告。本项目不属于 P3、P4 实验室。现场勘查时，项目处于前期筹备阶段，预计 2022 年 6 月份可投入运营，现申请办理新建环保备案手续。 项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目属于“四十四、研究和试验发展-97、专业实验室、研发（试验）基地-其他”，其管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，广东东曦环境建设有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。 2. 研发产品产量
------	---

	表 1-1 主体工程及产品方案				
	序号	产品名称	年研发量	单位	年运行时数
	1	核酸检测试剂盒	30000	盒	2400h（8h/d）
	2	移液器	50	支	
	3	自动核酸提取试剂盒	30000	盒	
	表 1-2 项目建设内容				
	类别	项目名称		建设规模（m ² ）	
	主体工程	15楼:丙级车间、前室合用前室		2354.82	
		14楼:丙二类车间、设备平台、前室合用			
	储运工程	危化品小室			
	辅助工程	15楼:女卫生间1女卫生间2、男卫生间1、男卫生间2			
		4楼:女卫生间、男卫生间			
	公用工程	供电工程		由市政电网供给，年用电量18000万kW/h	
		给排水工程	实验室用水、排水	器皿清洗，预计用水量为3.6t/a；洗手废水，预计用水量10t/a；洗衣废水，预计用水量为30t/a	
			生活用水、排水	员工生活用水量为100t/a，项目用水全部由市政自来水厂供给	
	环保工程	废水治理工程	实验室废水	实验废水主要为器皿清洗废水、洗衣废水、洗手废水收集交由有资质部门回收处理.清洗器皿使用生活用水清洗，收集交由有资质部门回收处理	
			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；员工生活污水的排放量约为90t/a.，排入市政管网	
		废气治理工程		二级活性炭吸附装置+63m排气筒	
		噪声治理工程		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	

		固废处理处置	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. 总图布置 项目租赁于深圳市光明区光侨大道 1008 号裕丰达工业园第 2 栋厂房的 14 层、15 层（整层）物业。租赁厂房面积为 2354.82m²。本项目所在建筑共 15 层，第一层的层高为 5.5m，其余楼层的层高为 4m，则建筑高度为 61.5 米，设废气处理设施高约 1.5m，排气筒高度为 63 米。本项目位于第 14、15 层，其他楼层为其他工业厂房。车间分布情况：丙级车间、男厕所 1、男厕所 2、女厕所 1、女厕所 2、设备平台，项目车间平面布置示意图见附图 10。 4、主要原辅材料及能源消耗						
序号	名称	年用量	成分、规格	使用工序	原料状态 (固态/液态/粉末)	来源
1	此部分企业机密，需要遮盖					外购
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

带格式表格[zhang]

	11	此部分企业机密，需要遮盖																	
	12																		
	13																		
表1-4 项目主要化学试剂理化性质一览表																			
<table><tr><th>序号</th><th>化学试剂名称</th><th>理化性质</th></tr><tr><td>1</td><td>75 酒精</td><td>乙醇液体密度 0.789g/cm³，乙醇气体密度为 1.59kg/m³，相对密度（d15.56）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点 78.4℃，熔点-114.3℃。纯乙醇是无色透明液体，有特殊香味，易挥发。</td></tr><tr><td>2</td><td>无水乙醇</td><td>无水乙醇是一种无色澄清液体，分子式为 C₂H₆ O，有特殊香味，易流动。无水乙醇极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15℃。相对密度(d204)0.789。熔点-114℃，沸点-173.4° F [1]。折光率(n20D)1.3614。闭杯时闪点（在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度）13℃。易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%～18.0%（体积）。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。</td></tr><tr><td>3</td><td>二氧化氯消毒粉</td><td>二氧化氯(ClO2)，分子量 67.45，是在自然界中完全以单体游离形式存在的少数化合物之一。熔点-59℃，常压下沸点 11℃，临界点 153℃。在冷却并超过-40℃时，成为呈深红色的液体。二氧化氯，二氧化氯蒸气在外观和味道上酷似氯气。二氧化氯气体是一种黄绿色气体，具有与氯相似的刺激性气味。0℃时二氧化氯的蒸气压为 500 torr (1torr=133.322Pa)，二氧化氯的蒸气压超过 40kPa 时产生爆轰性爆炸，在空气中的体积浓度超过 10%时便有发生轻度爆炸的危险，超过 15%时发生分解性爆炸。压缩或贮存二氧化氯的一切尝试，无论是单独或同其他气体混合，在商业上均未成功。二氧化氯气体易溶于水，溶解于水中形成黄绿色的溶液。二氧化氯水中溶解热 27.6kJ/mol，在 20℃标准大气压下，它在水中的溶解度 8.3mg/L，温度上升溶解度下降。</td></tr><tr><td>4</td><td>柴油</td><td>柴油相对密度 0.846g/cm³，沸点 170-390℃。闪点 38℃。柴油是有色透明液体，难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。</td></tr></table>				序号	化学试剂名称	理化性质	1	75 酒精	乙醇液体密度 0.789g/cm³，乙醇气体密度为 1.59kg/m³，相对密度（d15.56）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点 78.4℃，熔点-114.3℃。纯乙醇是无色透明液体，有特殊香味，易挥发。	2	无水乙醇	无水乙醇是一种无色澄清液体，分子式为 C ₂ H ₆ O，有特殊香味，易流动。无水乙醇极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15℃。相对密度(d204)0.789。熔点-114℃，沸点-173.4° F [1]。折光率(n20D)1.3614。闭杯时闪点（在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度）13℃。易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%～18.0%（体积）。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。	3	二氧化氯消毒粉	二氧化氯(ClO2)，分子量 67.45，是在自然界中完全以单体游离形式存在的少数化合物之一。熔点-59℃，常压下沸点 11℃，临界点 153℃。在冷却并超过-40℃时，成为呈深红色的液体。二氧化氯，二氧化氯蒸气在外观和味道上酷似氯气。二氧化氯气体是一种黄绿色气体，具有与氯相似的刺激性气味。0℃时二氧化氯的蒸气压为 500 torr (1torr=133.322Pa)，二氧化氯的蒸气压超过 40kPa 时产生爆轰性爆炸，在空气中的体积浓度超过 10%时便有发生轻度爆炸的危险，超过 15%时发生分解性爆炸。压缩或贮存二氧化氯的一切尝试，无论是单独或同其他气体混合，在商业上均未成功。二氧化氯气体易溶于水，溶解于水中形成黄绿色的溶液。二氧化氯水中溶解热 27.6kJ/mol，在 20℃标准大气压下，它在水中的溶解度 8.3mg/L，温度上升溶解度下降。	4	柴油	柴油相对密度 0.846g/cm³，沸点 170-390℃。闪点 38℃。柴油是有色透明液体，难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。	
序号	化学试剂名称	理化性质																	
1	75 酒精	乙醇液体密度 0.789g/cm³，乙醇气体密度为 1.59kg/m³，相对密度（d15.56）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点 78.4℃，熔点-114.3℃。纯乙醇是无色透明液体，有特殊香味，易挥发。																	
2	无水乙醇	无水乙醇是一种无色澄清液体，分子式为 C ₂ H ₆ O，有特殊香味，易流动。无水乙醇极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15℃。相对密度(d204)0.789。熔点-114℃，沸点-173.4° F [1]。折光率(n20D)1.3614。闭杯时闪点（在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度）13℃。易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%～18.0%（体积）。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。																	
3	二氧化氯消毒粉	二氧化氯(ClO2)，分子量 67.45，是在自然界中完全以单体游离形式存在的少数化合物之一。熔点-59℃，常压下沸点 11℃，临界点 153℃。在冷却并超过-40℃时，成为呈深红色的液体。二氧化氯，二氧化氯蒸气在外观和味道上酷似氯气。二氧化氯气体是一种黄绿色气体，具有与氯相似的刺激性气味。0℃时二氧化氯的蒸气压为 500 torr (1torr=133.322Pa)，二氧化氯的蒸气压超过 40kPa 时产生爆轰性爆炸，在空气中的体积浓度超过 10%时便有发生轻度爆炸的危险，超过 15%时发生分解性爆炸。压缩或贮存二氧化氯的一切尝试，无论是单独或同其他气体混合，在商业上均未成功。二氧化氯气体易溶于水，溶解于水中形成黄绿色的溶液。二氧化氯水中溶解热 27.6kJ/mol，在 20℃标准大气压下，它在水中的溶解度 8.3mg/L，温度上升溶解度下降。																	
4	柴油	柴油相对密度 0.846g/cm³，沸点 170-390℃。闪点 38℃。柴油是有色透明液体，难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。																	
表 1-5 主要能源以及资源消耗一览表																			
<table><tr><th>名称</th><th>年耗量</th><th>来源</th><th>储运方式</th></tr><tr><td>电</td><td>18000kWh</td><td>市政电网</td><td>电路输送</td></tr><tr><td>生活用水</td><td>100t</td><td>市政供水管网</td><td>管网输送</td></tr><tr><td>工业用水</td><td>43.6t</td><td>市政供水管网</td><td>/</td></tr></table>				名称	年耗量	来源	储运方式	电	18000kWh	市政电网	电路输送	生活用水	100t	市政供水管网	管网输送	工业用水	43.6t	市政供水管网	/
名称	年耗量	来源	储运方式																
电	18000kWh	市政电网	电路输送																
生活用水	100t	市政供水管网	管网输送																
工业用水	43.6t	市政供水管网	/																

5、主要设备清单					
表 1-6 主要设备清单					
序号	名称	规模型号	数量	使用工序	位于车间
1	此部分企业机密，需要遮盖				车间
2					车间
3					车间
4					车间
5					车间
6					车间
6、公用工程					
（1）供电系统：项目用电由市政电网供给，用电量约180000kWh/a，设备用发电机等燃油设备。 （2）供水系统：项目使用自来水清洗器皿的量约3.6t/a，洗手废水的量约10t/a，洗衣废水量约30t/a，生活用水量约100t/a。 （二）项目的地理位置及周边环境状况 项目选址于深圳市光明区光侨大道1008号裕丰达工业园第2栋厂房的14层、15层（整层）物业。项目所在建筑楼层共15层，所在楼层为第14、15层,其他楼层均为其他工业厂房。项目所在建筑的北面约54m处为光侨路、西面间约16m处为工业园其他厂房，东面间约12m为工业园其他厂房、南面为面紧挨着其他企业厂房。项目平面四周厂房及周边环境现状见附图5。 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，项目所在位置四周照片及项目所在位置与现状生产现场图见附图4。 根据项目提供的选址坐标见表1-7，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 1-7 项目选址坐标点					
序号	X 坐标（纬度 N）		Y 坐标（经度 E）		

	1	22.432065358	113.531133554
	2	22.432005491	113.539964399
	3	22.432061495	113.531011889
	4	22.431993903	113.531000302
工艺流程和产排污环节	8、项目工艺流程及产污工序		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁已建成厂房，只进行简单装修，无原有污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状				
	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《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中 2020 年全市环境空气质量状况监测数据，结果如下：				
	表 3-1 2020 年全市空气质量监测数据统计表				
	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	5	60	8.33%
		日平均第 98 百分位数	9	150	6.00%
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50%
		日平均第 98 百分位数	46	80	57.50%
	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29%
		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	0.8	4	20.00%
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	129	160	80.63%
注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。					
由监测数据可知，评价区 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。					
二、地表水环境质量现状					
本项目属于茅洲河流域，根据关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）的规定：茅洲河水体功能现状为一般景观用水					

	区，水质保护目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据深圳市生态环境局发布的《2020 年度深圳市生态环境状况公报》（http://www.sz.gov.cn/zfgb/2021/gb1200/content/post_8818680.html）中水环境状况：茅洲河共和村（国考）断面水质由上年劣Ⅴ类提升为Ⅳ类，主要污染物氨氮、总磷浓度同比分别下降 70.4%、56.2%；深圳河河口（国考）断面水质由上年Ⅴ类提升为Ⅳ类，主要污染物氨氮、总磷浓度同比分别下降 48.4%、24.5%；赤石河小漠桥（国考）断面水质保持为优，水质达到国家地表水Ⅱ类标准；深圳河径肚（省考）断面水质保持为优，水质达到国家地表水Ⅱ类标准；观澜河企坪（省考）断面水质由上年Ⅳ类提升为Ⅲ类，主要污染物氨氮、总磷浓度同比分别下降 55.9%、31.7%；龙岗河西湖村断面水质由上年劣Ⅴ类提升为Ⅲ类，主要污染物氨氮、总磷浓度同比分别下降 71.6%、58.8%；龙岗河上埗（省考）断面水质保持为Ⅲ类，主要污染物氨氮、总磷浓度同比分别下降 43.3%、31.1%。 全市其他 10 条主要河流中，福田河、大沙河和盐田河水质达到地表水Ⅱ类标准，沙湾河和新洲河水质达到地表水Ⅲ类标准，布吉河和王母河水质达到地表水Ⅳ类标准，西乡河和凤塘河水质达到地表水Ⅴ类标准。与上年相比，布吉河、大沙河和新洲河水质明显改善，西乡河、沙河湾、福田河和凤塘河水质有所改善，盐田河水质保持为Ⅱ类，王母河水质保持为Ⅳ类。皇岗河已完成暗涵整治，2020 年无水未监测。
--	--

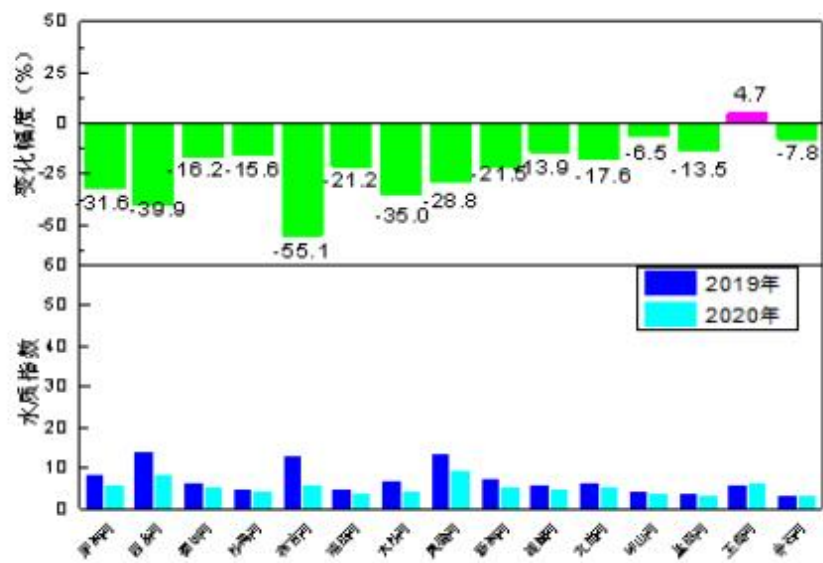


图3-1 2020年河流水质指数变化情况与上年比较

综上所述，2020 年茅洲河水质可达到地表水Ⅳ类标准，与前时段（2019 年）相比，水质明显改善，项目所在区域水环境质量良好。

同时根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中 2020 年茅洲河流域监测断面水质类别统计及水质水况比较结果，见下表：

表 3-2 2020 年茅洲河流域监测断面水质类别统计结果

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
茅洲河流域	61	19.7	63.9	16.4	轻度污染

表3-3 2020年茅洲河流域水质状况与上年比较

名称	断面个数	ΔG	ΔD	ΔG-ΔD	水质变化
茅洲河流域	60	18.3	-55.0	73.3	明显改善

备注：①ΔG为后时段（2020年）与前时段（2019年）I -III类水质断面比例之差；②ΔD为后时段与前时段劣Ⅴ类水质断面比例之差；③无同期测值断面不参与比较。

由上表可知，茅洲河流域水质状况为中度污染，与前时段（2019年）相比，水质明显改善。

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)，该项目选址区域为声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，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 3-4。

表 3-4 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。

且项目厂界50m范围内无声环境保护目标，无需进行噪声监测。

四、生态环境质量现状

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、电磁辐射现状

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”，项目在租赁厂房内建设，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。

环境保护目标	1、水环境保护目标																																	
	保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。																																	
	2、大气环境保护目标																																	
	保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。																																	
	3、声环境保护目标																																	
	保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。																																	
环境保护目标	4、固体废物保护目标																																	
	妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，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。																																	
	5、敏感保护目标（环境敏感点）																																	
	项目周围主要为工业厂房、道路，周围 500 米内分布情况见附图 10。																																	
	表 3-5 主要环境保护目标																																	
	<table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>性质/规模</th><th>环境功能区划</th></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">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</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准</td></tr><tr><td>大气环境</td><td>光明玉律学校</td><td>南</td><td>250</td><td>文化区</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">不在深圳市基本生态控制范围内</td></tr></table>					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	光明玉律学校	南	250	文化区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准	生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内			
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	光明玉律学校	南	250	文化区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准																													
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内																																	

		(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放 监控浓度限值				任意一次浓 度值	
	烟尘		120	/	67.5	在厂房外设 置监控点处 任意一次浓 度值	——
	氮氧化 物		120	/	76.3		
	二氧化 硫		500	/	50.7		
	噪声	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)	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。					
总量 控制 指标	根据广东省环境保护厅《印发<广东省“十三五”主要污染物总量控制规划>的通知》（粤环〔2016〕51号）及《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），对COD _{Cr} 、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（非甲烷总烃）排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市对总氮排放量实行控制计划管理。						
	（1）废/污水：项目外排废水为生活污水。项目生活污水通过市政污水管网排入光明水质净化厂。						
	本项目水污染物排放总量计入光明水质净化厂，不单独设水污染物总量控制指标。本项目无重金属排放，无需设置重金属的总量控制指标。						
	（2）废气：项目有SO ₂ 与NO _X 排放，已设置SO ₂ 与NO _X 的总量控制指标。项目含挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为99.6kg/a，（有组织排放量为47.2kg/a，无组织排放量为52.4kg/a），满足<100kg/a的要求，无需填写总量指标来源说明。						

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	1、废气				
	本项目有一台备用 40kw 柴油发电机设备，实验过程中使用酒精（75%）用于消毒，无水乙醇用于消毒，因此营运期产生的废气主要为有机废气、发电机尾气。				
	（1）有机废气				
	本项目酒精（75%）用于消毒，无水乙醇用于消毒，使用过程中会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。本项目使用的挥发性有机化学试剂、用量及挥发量，见下表。				
	表4-1 项目挥发性有机试剂一览表				
	化学试剂	年用量	密度	纯度	试剂年用量（kg）
	无水乙醇	420000mL	0.789kg/cm³	99.9%	331.38
	酒精（75%医用）	350000mL	0.789kg/cm³	75%	276.15
	合计				607.53
	（1）有机废气：本项目使用酒精（75%医用）和无水乙醇，根据企业提供，酒精（75%）用于消毒，无水乙醇用于消毒。酒精（75%医用）年使用量为331.38kg，挥发系数为0.75，则酒精（75%）废气产生量为：248.53kg/a；无水乙醇年使用量为276.15kg，挥发系数按最大100%计，则无水乙醇废气的产生量为：276.15kg/a。本项目有机废气（非甲烷总烃）产生量为47.2kg/a，产生速率为0.019。建设单位在实验室使用通风橱，通风柜为负压收集（收集效率90%，风量为15000m³/h），顶部装有排气管道，将收集后的废气引到该楼层的二级活性炭+63m排气筒处理（处理效率90%）后排放。 经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为47.2kg/a，有组织排放速率为0.019kg/h，有组织排放浓度为1.31mg/m³，无组织排放量为52.4kg/a，无组织排放浓度1.45mg/m³。 （2）发电机尾气：本项目设有1台40KW的柴油备用发电机，备用发电机产生的尾气主要为SO₂、NOx、烟尘。根据《普通柴油》（GB252-2015），普通0#柴油含硫率在2018年1月1日后不大于0.001%，发电机耗油率约为212.5g/kW•h，据此计算本项目备用发电机运行时的柴油消耗量约为				

8.5kg/h（柴油密度按0.85kg/L计）。项目所在地区供电较为正常，备用柴油发电机的启用次数不多，根据客户提供资料，年发电次数为10次，每次使用时间约1h，则运行时间约10h/a，则全年共耗油为0.085t，柴油密度按0.85kg/L计，则柴油年用量为100L。：

燃烧柴油主要污染物排放量：

$$Q_{SO_2} = 20 \times S \times \frac{W}{\rho} \quad 、 \quad Q_{NO_2} = 8.57 \times \frac{W}{\rho} \quad 、 \quad Q_{烟尘} = 1.8 \times \frac{W}{\rho}$$

式中：

Q—污染物排放量（kg）；

S—含硫率（%）；

W—耗油量（t）；

ρ—燃油密度，0#柴油取 0.85。

经计算，则项目发电机废气的年产生量 Qso2=0.0002kg，QNO2=0.085kg，Q 烟尘=0.016kg。建设单位拟在发电机房安装颗粒捕集器（去除烟尘率按 90%计算，去除 NO2、SO2 率为 0。），处理后经专用烟道排放（风机风量按 2000m³/h 计）。则发电机废气的排放情况见下表 4-3。

4-3 项目发电机废气的排放情况

污染因子	产生量 (kg/a)	有组织排放量 (kg/a)	有组织排放浓度 (mg/m³)	有组织排放速率 (kg/h)
烟尘	0.016	0.0016	0.0000013	0.0000008
NO ₂	0.085	0.085	0.00007	0.000042
SO ₂	0.0002	0.0002	0.00000016	0.0000001

2) 废气处理设施可行性技术分析

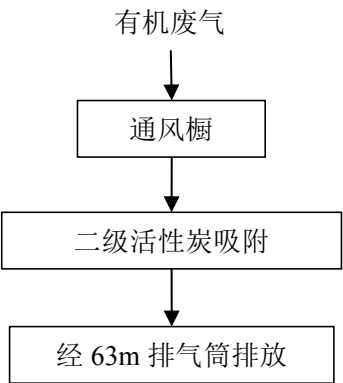


图 4-1 有机废气处理工艺流程图

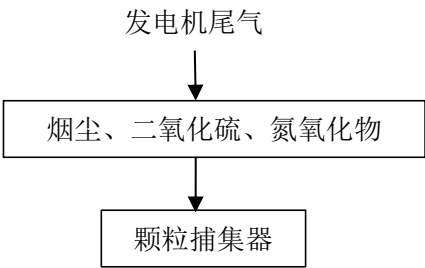


图4-2 发电机尾气处理工艺流程图

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（10~40×10⁻⁸cm，比表面积一般在600~1500m²/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、对带有支键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。 项目产生的非甲烷总烃经过活性炭吸附处理后，非甲烷总烃能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。本报告认为本项目非甲烷总烃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 本项目非甲烷总烃收集到二级活性炭处理后排放，发电机尾气经过颗粒捕集器处理后排放；项目废气非正常排放情况见下表4-2。 表 4-2 本项目废气非正常产排情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>产污环节</th><th>非正常排放原因</th><th>非正常处理效率</th><th>污染物</th><th>非正常排放量 kg/a</th><th>非正常排放速率（kg/h）</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次</th><th>应对措施</th></tr><tr><td>1</td><td>废气处理</td><td>风机损坏</td><td>10%</td><td>非甲烷总烃</td><td>52.46</td><td>0.021</td><td>1</td><td>1</td><td>更换/维修风机</td></tr></table>									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	废气处理	风机损坏	10%	非甲烷总烃	52.46	0.021	1	1	更换/维修风机
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	废气处理	风机损坏	10%	非甲烷总烃	52.46	0.021	1	1	更换/维修风机																				

2		活性炭达到半饱和状态	50%		236.105	0.0983	1	1	更换活性炭
3		活性炭达到饱和状态	10%		52.46	0.021	1	1	更换活性炭
4	发电机尾气	颗粒物收集器损坏	10%	烟尘	0.0144	0.0000072	1	1	更换

3) 达标分析

综上，根据企业提供的资料计算可知，项目产生的非甲烷总烃的总排放量为99.6 kg/a，发电机废气排放量为SO₂=0.0002kg，NO₂=0.085kg，烟尘=0.016kg

本项目非甲烷总烃排放参照执行广东省地方标准《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要求，本项目烟尘、氮氧化物、二氧化硫、执行广东省《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要求。由表 4-3 可知，废气经处理后达标。

表4-3 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	
非甲烷总烃	63m	0.019	212	1.31	120	1.45	4	达标
烟尘	/	0.0000008	67.5	0.016	120	/	/	达标
氮氧化物	63m	0.000042	76.3	0.085	120			达标
二氧化硫	63m	0.0000001	50.7	0.0002	500			达标

2、废水

项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水、器皿清洗废水、洗衣

废水、洗手废水。					
(1) 废水源强核算					
1) 生活污水					
项目劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿，参照《广东省用水标准定额（DB44/T1461.3-2021）》规定，国家行政机构办公楼-无食堂和浴室的生活用水定额按 10m³/人·年计，则项目员工生活用水量为 100m³/a（100t/a），年工作天数为 300 天，则生活用水量每日约为 0.33t/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约为 0.3t/d,即 90t/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 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 400mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。					
表 4-4 项目生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量					
生活污水量	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)
90t/a	COD	400	0.036	212.5	0.019125
	BOD ₅	100	0.009	91	0.00819
	NH ₃ -N	25	0.00225	25	0.00225
	SS	100	0.009	70	0.0063
2) 器皿清洗废水					
项目实验器具使用后会使用自来水粗洗，根据企业提供的资料，全年用于清洗器皿水量为 3.6t/a，年工作 300 天。损耗量按 0.1 计算，即废水量 3.24/a。					
综上，则本项目器皿清洗废水产生量为 3.24/a，经收集后，委托有资质的单位集中拉运处理，不外排，不会对周围环境造成影响。					
3) 洗手废水					
本项目在实验过程中，会使用自来水清洗手，根据企业提供的资料，平均一天洗手四次（上下午两次出入实验室），一天使用量为 3kg/d，全					

年用水洗手10t/a，年工作 300 天。损耗率按 0.1 计算，即废水量 9t/a。					
4) 洗衣废水					
本项目在实验过程中，会使用自来水清洗实验室衣物，根据企业提供的资料，实验室 10 人，每天有 10 套防护服需要清洗，按照每套防护服 0.5kg 计算，则每天洗衣重量大概为 5kg，全年工作 300 天，以 20L*kg/次的洗衣用水量计算，一天使用量为 100kg/d，预估全年用水洗衣 30t/a，年工作 300 天。损耗率按 0.1 计算，即废水量 27t/a。					
表 4-5 项目用水情况及废水产生情况一览表					
用水类型	工序	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	废水产生量 (t/a)	废水去向
新鲜水	生活用水	100	1	99	化粪池预处理后排入光明水质净化厂
	器皿清洗用水	3.6	0.36	3.24	经收集后交由有危险废物处理资质单位处理
	洗手废水	10	1	9	
	洗衣废水	30	3	27	

该水平衡图详细展示了项目的水流平衡。新鲜水（125.6 t/a）作为总输入，分为生活用水（100 t/a）和实验废水（43.6 t/a）。生活用水经损耗（1 t/a）后，90 t/a 进入市政管网，最终排入光明水质净化厂。实验废水（43.6 t/a）进一步分为清洗用水（3.6 t/a）、洗手废水（10 t/a）和洗衣废水（30 t/a）。清洗用水经损耗（0.36 t/a）后，3.24 t/a 进入收集系统。洗手废水经损耗（1 t/a）后，9 t/a 进入收集系统。洗衣废水经损耗（3 t/a）后，27 t/a 进入收集系统。所有收集的废水（3.24 + 9 + 27 = 39.24 t/a）最终由有资质的单位拉运处理。

| 图 4-3 项目水平衡图（t/a） | | | | | |
| (2) 废水污染防治设施 | | | | | |

	1) 生活污水污染防治设施 项目所在地属于光明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)第二时段三级标准后经市政管网排入光明水质净化厂集中处理。 2) 工业废水污染防治设施 根据工程分析,项目器皿清洗废水、洗手废水、洗衣废水,经分类收集后,委托有资质的单位集中拉运处理,不外排。经上述处理后,不会对周围水体环境造成不良影响。 (3) 评价等级 根据《环境影响评价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,排入光明水质净化厂深度处理,因此本项目地表水环境影响评价等级为三级 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。 ②依托光明水质净化厂的可行性分析 光明水质处理厂现有建设规模：30 万吨/天。根据调查，处理规模 30 万吨/天，采用百乐卡工艺，批准光明水质处理厂扩建工程按照污水处理量 30 万吨/日通过竣工环保验收；出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准。 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。项目所在地为光明水质处理厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。 因此，本项目外排的废水纳入光明水质处理厂是可行的，废水经光明水质处理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 4-6 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
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
表 4-7 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值mg/L
1	1	114.3777°E	22.7339°N	90	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	光明水质处理厂	COD _{cr}	30
									BOD ₅	6
									氨氮	1.5

3、噪声

(1) 噪声源强

项目运营期间的噪声主要为等设备噪声，各设备噪声源强如下：

表 4-8 项目噪声污染源源强一览表

序号	设备名称	声源数量(台)	单台源强(dB(A))	设备位置	治理措施	治理后噪声值(dB(A))
1	全自动荧光定量 PCR 仪（力康）	1 台	75	丙级车间	/	55
2	全自动核酸提取纯化仪	1 台	79			55
3	生物安全柜	1 台	78			55
4	电脑	1 台	72			55
5	发电机	1 台	72			55

(2) 噪声污染防治措施

①尽量选择节能低噪声型设备；

②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；

③加强设备管理，对实验研发设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排实验研发时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

	④严格实验研发作业管理,合理安排实验研发时间,不在夜间(23:00~次日 7:00 时段)进行实验研发,以尽量减小项目实验研发噪声对周边环境的影响。 (3) 厂界和环境保护目标达标性分析 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标,本次评价仅对厂界噪声达标性进行分析。根据《深圳市声环境功能区划》,本项目所在地属于 3 类区,项目厂界四周噪声均执行《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))。 项目各种设备在运行时产生的噪声,通过所在厂房建筑物(或围护结构)的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气洗手衰减后,到达受声点,受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据营运期各声源噪声排放特点,结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。 ①室内声源声功率级计算方法 $L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中: L_w——室内声源声功率级, dB; L_{P1}——室内声源声压级, dB; 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,$Q=2$;当放在两面墙夹角处时,$Q=4$;当放在三面墙夹角处时,$Q=8$;本报告设项目车间设备位于车间中心考虑。 R——房间常数;$R = S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2; α 为平均吸声系数;
--	---

	r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 ②声音传至室外的声压级 $L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$ 式中： L_{P1}—室内声源的声功率级，dB； L_{P2}—声源传至室外的声功率级，dB； TL—隔墙（或窗户）的隔声量，dB，本次评价取 20dB。 ③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级。 $L_w = L_{P2} + 10\lg s$ L_w——声功率级，dB； L_{P2}——声压级，dB； s——透声面积，m。 ④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场） $L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$ 式中： L_p（r）——距等效声源 r（m）处的声压级，dB； L_w——声功率级，dB； r——预测点与等效声源的距离，m。 ⑤多个室外等效声源在预测点处叠加后的总声压级为： $L_{pt} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}}\right)$ L_{pi}——预测点处第 i 个声源的声压级，dB；
--	--

n——声源总数。						
本评价考虑墙体及其它控制措施等对主要声源排放噪声的削减作用下，预测主要声源同时排放噪声（最严重影响情况）对建设后厂界噪声贡献值。预测结果见表 4-9。						
表 4-9 项目噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）						
等效声源	车间噪声叠加值（dB(A)）	与厂界距离（m）				
		西北面	东北面	东南面	西南面	
全自动荧光定量 PCR 仪(力康)	79	3	10	3	6	
全自动核酸提取纯化仪	78	8	3	10	5	
生物安全柜	70	12	4	6	9	
发电机	78	15	7	12	10	
表 4-10 噪声预测结果 单位 dB（A）						
类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值预测值			
			西北面	东北面	东南面	西南面
生物安全柜	79	23	42.46	32	42.46	36.44
全自动荧光定量 PCR 仪（力康）	78	23	28.94	37.46	27	33.02
全自动核酸提取纯化仪	70	23	28.43	37.97	34.45	30.93
标准值	——	——	昼间≤65dB(A)			
达标情况	——	——	达标			
目边界向外 50m 范围内无声环境保护目标，根据以上预测结果可知，在所有实验研发设备同时运行并严格采取隔声、减震等各项降噪措施的情况下，经距离衰减，项目厂界四周的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求（昼间≤65dB（A））。						
4、固体废物						

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

(1) 生活垃圾（S₀）

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，本项目员工 10 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 5kg/d、1.5t/a。

(2) 一般工业固体废物（S₁）

项目一般固体废物主要为废包装。

①废包装（废物代码170-001-49）：产生量合计约0.02t/a，主要是包装材料等。

名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置去向
废包装	原料拆包、产品包装	一般工业固体废物	液态	0.02	分类捆扎，分区存放	回收利用或环卫部门清理

(3) 危险废物（S₂）

①实验废液（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-999-49）：项目试剂配制等过程中，会产生废液，属于危险废物。项目实验废液产生量0.1t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②实验废物（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49）：本项目少量、移液管、离心管等实验废物等，产生量约为0.05t/a。

③废培养基（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-041-49）：细胞培养用于质检配制试剂是否合格，产生量约1t/a，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

	④废活性炭（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-039-49）。失效活性炭根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.27g污染物/g活性炭，项目处理废气量为472.21kg/a，则预计失效活性炭产生量为1748.9kg/a（1.17t/a），定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑤医疗废物（废物类别：HW01医疗废物，废物代码：841-003-01）：本项目少量实验废枪头、废八联管盖、废离心管、废手套、废口罩等废物，产生量约为0.01t/a。 表 4-11 项目主要危险废物汇总表 <table><tr><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量（t/a）</th><th>形态</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施</th></tr><tr><td>实验废液</td><td>HW49其他废物</td><td>900-999-49</td><td>0.1</td><td>液态</td><td>1周</td><td>In</td><td rowspan="5">定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理</td></tr><tr><td>实验废物</td><td>HW49其他废物</td><td>900-041-49</td><td>0.05</td><td>固态</td><td>1周</td><td>T</td></tr><tr><td>废培养基</td><td>HW49其他废物</td><td>900-041-49</td><td>1</td><td>固态</td><td>3个月</td><td>T/C/I/R</td></tr><tr><td>废活性炭</td><td>HW49其他废物</td><td>900-039-49</td><td>1.17</td><td>固态</td><td>6个月</td><td>T/I</td></tr><tr><td>医疗废物</td><td>HW01医疗废物</td><td>831-003-01</td><td>0.01</td><td>固态</td><td>1周</td><td>T</td></tr></table> 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）。 （4）危险废物防治措施 项目产生的危险废物收集后暂存在危险废物暂存间，损伤性废物放置在装入专业利器盒，由专人负责并进行收集至医疗垃圾分类分置，定期委托有相关危废处理资质的公司处理。 ①危废暂存间设置要求 企业危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》	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	实验废液	HW49其他废物	900-999-49	0.1	液态	1周	In	定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理	实验废物	HW49其他废物	900-041-49	0.05	固态	1周	T	废培养基	HW49其他废物	900-041-49	1	固态	3个月	T/C/I/R	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	1.17	固态	6个月	T/I	医疗废物	HW01医疗废物	831-003-01	0.01	固态	1周	T
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																																						
实验废液	HW49其他废物	900-999-49	0.1	液态	1周	In	定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理																																						
实验废物	HW49其他废物	900-041-49	0.05	固态	1周	T																																							
废培养基	HW49其他废物	900-041-49	1	固态	3个月	T/C/I/R																																							
废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	1.17	固态	6个月	T/I																																							
医疗废物	HW01医疗废物	831-003-01	0.01	固态	1周	T																																							

	(GB18597-2001) (2013 年修订) 规定, 做出如下要求: ●危废暂存间必须按《环境保护图形标志》(GB15562-1995) 的规定设置警示标志; ●危废暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施; ●危险废物收集后应分装于专门的容器内, 危废贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理; ●危险废物暂存场地应“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏); ●针对不同种类的危险废物应选择适用的贮存容器分类、分区存放; ●基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s); ●危险废物的日常管理要求按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的有关规定执行, 定期外运至有资质单位安全处置; ●制定危废管理制度、应急预案、培训计划、年度管理计划, 定期进行应急演练、培训, 并及时送环保局备案; ●做好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。 ●危险废物暂存仓库地面、裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容, 衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围, 衬里材料与堆放危险废物相容。 ●定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换危险废物贮存容器。 ●企业加强管理, 严厉杜绝危废不处理直接排放, 对实验室内的违法
--	---

	排污行为及时上报指挥组并应依法追究其法律责任。 ②危险废物厂内运输过程防范措施： 企业危险废物在厂内运输过程中，存在储存容器破裂、泄漏等风险，从而引发环境污染事故。一旦发生以上事故，主要措施有：发生固态危险废物泄漏后，可采用覆盖、收容的方法处置，用铲或扫帚将其清理并重新包装。除对源头进行封外，事故现场人员应及时采取措施，将防渗区外的泄漏物优先收容，并将表面受污染的土壤一并进行收集妥善处置。对防渗区内的泄漏物在收容后，可用水进一步洗消处理，以减少污染。 ③危险废物厂外运输过程防范措施： 企业所有危险废物全部交由有处理资质的单位处理。中途的运输也由危废单位负责。厂外运输过程中，存在车辆交通事故，储存容器破裂、突爆，泄漏等风险，从而引发环境污染事故。一旦发生以上事故，主要措施有：(1)运输途中如发生泄漏或其它事故，应立即将泄漏情况、货物特性、地点向有关部门报告，并将车辆移至安全地段。如无危险，设法止住泄漏。泄漏处理人员应穿戴防护用品，防止泄漏物品飞溅到眼睛内或皮肤上。撤离非必要人员，隔离危险区并禁止入内。立即隔离泄漏或溢流区。常规消防人员防护服对此类危险品无效。运输固态或膏状危险废物发生泄漏时，在不影响道路交通情况下，采用铲、扫等设备清理后重新包装。(2)发生火灾或卷入火中时，用干粉、二氧化碳、泡沫灭火，并用雾状水或大量的水喷射罐体降温，但不得将水柱直接喷射到物资上，预防飞溅。(3)施救人员应穿戴合适的防护用品，戴上隔绝式呼吸器，人站在上风处进行扑救。 ④医疗废物收集及转运 ●根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内； ●在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；
--	--

	●感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明； ●医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理； ●放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。 ●在医疗废物储存过程中，当医疗废物处置厂医疗废物暂时贮存温度$\geq 5^{\circ}\text{C}$，医疗废物暂时贮存时间不得超过 24 小时；当医疗废物暂时贮存温度$< 5^{\circ}\text{C}$，医疗废物暂时贮存时间不得超过 72 小时。 ●由专门的人员每天定时将收集到的医疗废物通过专用手推车运往专门设置的医疗废物间，然后交由有医疗垃圾处置资质的单位进行集中无害化处置。 ●运送医疗废物的专用手推车使用后应在指定的地点及时消毒和清洁。 （5）固体废物环境管理要求 本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。 本项目一般工业固体废物应分类、分区、分隔存放，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设一般工业固体废物暂存间，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，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。																			
本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。 5、地下水、土壤 本项目为 M7340 医学研究和试验发展，主要核酸检测试剂盒、移液器、自动核酸提取试剂研发。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，详见下表。因此，本项目土壤环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价工作。 表4-12 土壤环境影响评价项目类别 <table><tr><th rowspan="2">行业类别</th><th colspan="4">项目类别</th></tr><tr><th>I类</th><th>II类</th><th>III类</th><th>IV类</th></tr><tr><td>其他行业</td><td></td><td></td><td></td><td>全部</td></tr><tr><td>本项目类别</td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr></table> 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及其附录 A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 V 社会事业与服务业中 163、专业实验室中的“其他”，属于Ⅳ类，不需进行地下水环境影响分析。 6、环境风险 (1) 风险源识别	行业类别	项目类别				I类	II类	III类	IV类	其他行业				全部	本项目类别				√
行业类别		项目类别																	
	I类	II类	III类	IV类															
其他行业				全部															
本项目类别				√															

①风险物质：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录B以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用的有机溶剂如乙醇等以及实验过程中产生的危险废物均为风险物质。				
表4-12 危险性物质的临界量标准和实际发生量				
序号	物质名称	临界量 Qn (t)	实际贮存量 qn(t)	qn/Qn
1	无水乙醇	500	1.3	0.0026
2	75%酒精	500	0.8	0.0016
3	医疗废物	200	0.01	0.00005
4	实验废液	200	0.1	0.00002
5	实验废物	200	0.05	0.0005
6	废培养基	200	1	0.005
7	废活性炭	200	1.17	0.00585
②风险源：项目主要环境风险源为危险化学品泄漏、实验液泄漏、危险废物泄漏及突发火灾。				
（2）布情况				
表4-13 本项目环境风险区域及设施分布情况				
危险区域或设施名称	所在位置	涉及环境风险物质		
危废间、医疗废物间	厂房内东南面	危险废物、医疗废物		
废气处理设施	厂房楼顶北面	有机废气		
试剂室	厂房内东面	危险化学品		
（3）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、实验室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和保障环境安全。

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、监测计划

运营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，项目运营期的环境监测计划如下：

表 4-14 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#	非甲烷总烃	每年监测 2次	广东省地方标准《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	
	厂界周边	非甲烷总烃		广东省地方标准《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	
	备用发电机尾 气	SO ₂	经安装颗 粒捕集器 处理后由 专用烟道 引至发电 机房外排 放	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2第二 时段二级标准	
		NO _x			
		烟尘			
	废水	洗手废水	SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 LAS	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
		器皿清洗废水			
洗衣废水					

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

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气口1#	非甲烷总烃	二级活性炭设备吸附处理+63m排气管	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	发电机尾气	烟尘	颗粒捕集器	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
		氮氧化物		
		二氧化硫		
地表水环境	生活废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入公明水质净化厂深度处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	器皿清洗废水	清洗废水	委托有资质的单位拉运处理	
	洗手废水			
	洗衣废水			
声环境	生产设备、废气处理风机	设备噪声	通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养；选择低噪声废气排放风机，采取吸声、隔声、消声措施	项目厂界四周噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后，由环卫部门统一收集处理	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）
	一般工业固体废物	废包装	由厂家回收利用或交由环卫部门清运处理	
	医疗废物	实验废枪头、废八联管盖、废离心管、废手套、废口罩	定期委托有医疗废物处理资质的单位收集处理	
	危险废物	实验废液、实验废物、废培养基、废活性炭	定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理	
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”等警世标志，远离热源、火种。
其他环境管理要求	加强管理

六、结论

综上所述，深圳明志医学检验实验室新建项目符合国家和地方产业政策；符合城市发展规划，符合地方环境管理要求。若项目生产过程严格按照相关法律法规要求，落实各项环境保护措施，确保各项污染物稳定、达标排放，则不会造成对环境的负面影响。从环境保护的角度分析，该项目按申报工艺于现址进行实验检测是可行的。

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	非甲烷总烃	/	/	0	99.6kg/a	/	99.6kg/a	+99.6kg/a
发电机尾 气	烟尘	/	/	0	0.016kg/a		0.016kg/a	+0.016kg/a
	NO ₂				0.085kg/a		0.085kg/a	+0.085kg/a
	SO ₂				0.0002kg/a		0.0002kg/a	+0.0002kg/a
废水	生活污水	/	/	0	90t/a	/	90t/a	+90t/a
	器皿清洗废水	/	/	0	3.24t/a	/	3.24t/a	+3.24t/a
	洗衣废水	/	/	0	9t/a	/	9t/a	+9t/a
	洗手废水	/	/	0	27t/a	/	27t/a	+27t/a
生活垃圾	员工垃圾	/	/	0	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
一般工业 固体废物	废包装	/	/	0	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	医疗废物、废培养 基、实验废物、废 活性炭、实验废液	/	/	0	2.33t/a	/	2.33t/a	+54.84t/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	项目所在土地利用规划位置关系图
附图 4	项目所在地声环境功能划分示意图
附图 5-1	项目所在位置四周照片
附图 5-2	项目平面四周厂房及周边环境现状见。
附图 6	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 7	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图 8	项目所在地水系图
附图 9	项目所在区域与污水管网关系图
附图 10	项目周边敏感点分布情况
附图 11	项目车间平面布置图 15 楼
附图 12	项目车间平面布置图 14 楼

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁凭证

