

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 佰思珂生物科技(深圳)有限公司新建项目

建设单位(盖章): 佰思珂生物科技(深圳)有限公司

编制日期: 二〇二二年四月

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	佰思珂生物科技（深圳）有限公司新建项目		
项目代码	-		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市坪山区坑梓街道秀新社区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科学园厂房 B1205		
地理坐标	中心坐标：东经 <u>114°22'42.04850"</u> ，北纬 <u>22°44'8.50118"</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）	100	环保投资（万元）	5
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 ）	140.74（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，项目位于深圳市坪山区坑梓街道秀新社区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科技园厂房 B1205，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	项目主要从事质粒提取试剂盒、RNA 提取试剂盒、PCR & DNA 纯化试剂盒、RNA 纯化试剂盒、DNA 提取试剂盒、琼脂糖凝胶 DNA 回收试剂盒、核酸酶合成，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

	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。	本项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励建设类项目，围绕生命经济进行研究发展和试验，符合所在科技园区的规划。
		1-2 严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目耗水量低、低污染，符合此内容。
	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。	本项目不属于用水大户、高消耗企业，符合此内容。
		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。	本项目有使用节水技术。
	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。	本项目为新建项目，不使用发电机，生活污水排放进龙田水质净化厂，挥发性有机废气排放量小于 100kg/a。
		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。	本项目生活垃圾有环卫部门拉运处理，危险废物收集统一由有资质部门拉运处理。
		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。	本项目为质粒提取试剂盒、RNA 提取试剂盒、PCR & DNA 纯化试剂盒、RNA 纯化试剂盒、DNA 提取试剂盒、琼脂糖凝胶 DNA 回收试剂盒、核酸酶合成研发，属于研发，不涉及此内容。
	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。	本项目实验废水，统一收集交给有资质单位处理
		4-2 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	本项目目前在办理环评手续阶段，在项目建成后落实企业环境风险防控体系，并制定环境风险事故防范和应急预案，加强环境应急管理，定期开展应急演练
	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龙田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龙岗河流域，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：龙岗河水体功能现状为一般景观用水区，水质保护目标为III类。运营期生活污水经预处理达标后排入市政管网再进入龙田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，对龙岗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+25m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天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业TRVOC浓度值要求。项目挥发性有机物（TRVOC）排放量为3.937kg/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。综合分析，本项目与以上文件要求不冲突。

二、建设项目工程分析

1. 工程内容及规模

佰思珂生物科技（深圳）有限公司（以下简称“项目”，统一社会信用代码：91440300MA5FQXLN34，成立于2019年08月14日，经营范围主要是生物技术的开发、技术服务、技术转让、技术咨询；仪器仪表的销售；货物及技术的进出口和代理进出口业务（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）；图文制作；翻译服务；文字编辑服务；会议会展服务（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）。许可经营项目是：试剂、实验耗材及生物医药相关产品的研发、生产、销售（危险化学品除外）。项目厂房是租赁，租赁面积为140.74m²。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5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	用途
1	质粒提取试剂盒	100	盒	核酸提取
2	RNA 提试剂盒	100	盒	核酸提取
3	PCR&DNA 纯化试剂盒	100	盒	核酸纯化
4	RNA 纯化试剂盒	100	盒	核酸纯化
5	DNA 提取试剂盒	100	盒	核酸提取

6	琼脂糖凝胶 DNA 回收试剂 盒	100	盒	核酸纯化
7	核酸酶合成	100	mg	核酸合成

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	细胞房		140.74
	试剂配制间		
	暗室		
	缓冲间		
	库房1		
储运工程	危化品小室		
辅助工程	办公室1		
	办公室2		
	一更室		
	二更室		
公用工程	供电工程		由市政电网供给，年用电量1万kW/h
	给排水工程	实验室用水、排水	蒸馏水制备使用，预计用水量为1.05t/a，清洗器皿使用自来水清洗，用水量为1t/a
		生活用水、排水	员工生活用水量为40t/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	实验废水主要为蒸馏水配制试剂产生不合格试剂，预计排放量为1t/a，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，预计排放量为0.9t/a，收集交由有资质部门回收处理，硬反渗透尾水排放量为0.05t/a，排入市政管网
		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36t/a.，排入市政管网
	废气治理工程		二级活性炭吸附装置+25m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

项目租赁于深圳市坪山区坑梓街道秀新社区聚龙山 A 路深城投创意工厂生命科学园厂房 B1205。租赁厂房面积为 140.74m²。本项目所在建筑共 6 层，每层层高预估为 4m，则建筑高度为 24 米，排气筒高度为 25 米。本项目位于第 2 层，其他楼层为其他工业厂房。车间分布情况：细胞房、试剂配制间、暗室、为 3 个研发实验区域；办公室 1、办公室 2 等 2 个办公区域；一更室、二更室等 2 个辅助区域；危化品小室等 1 个储运区域。项目车间平面布置示意图见附图 11。

4、主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	年用量	成分	使用工序	原料状态 (固态/液态/粉末)	来源
1	此部分涉及企业机密					外购
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

表1-4 项目主要化学试剂理化性质一览表

序号	化学试剂名称	理化性质
1	氢氧化钠	氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。
2	乙酸钠	乙酸钠，又称醋酸钠，是一种有机物，分子式为 CH ₃ COONa，分子量为 82.03。三水合物乙酸钠性状为白色结晶体，相对密度 1.45，熔点为 58℃，在干燥空气中风化，在 120℃时失去结晶水，温度再高时分解；无水乙酸钠为无色透明结晶体，熔点 324℃。易溶于水，可用于作缓冲剂、媒染剂，用于铅铜镍铁的测定，培养基配制
3	乙酸钾	乙酸钾是一种有机物，化学式为 CH ₃ COOK，白色粉末状，相对密度：1.57g/cm ³ (固) 25 ° C(lit.)易溶于水，溶于甲醇、乙醇、液氨。不溶于乙醚、丙酮
4	乙酸铵	乙酸铵，又称醋酸铵，是一种有机化合物，结构简式为 CH ₃ COONH ₄ ，分子量为 77.082，密度：1.07g/cm ³ ；熔点：110-112℃；外观：有乙酸气味的白色晶体；溶解性：溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮。是一种有乙酸气味的白色晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。其具有吸水性，易潮解，因此乙酸铵需要干燥保存，取用时应在干燥的环境中进行。
5	盐酸胍	盐酸胍是一种有机物，化学式为 CH ₆ CIN ₃ ，熔点（℃）：181-183，相对密度（g/mL,20/4℃）：1.354，溶解性：在 20℃时在 100g 水中可以溶解 228g，在 100g 甲醇中可以溶解 76g，在 100g 乙醇中可以溶解 24g。几乎不溶于丙酮、苯和乙醚，pH 值（4% 水溶液,25℃）：6.4 白色或微黄色块状物。用作医药、农药、染料及其它有机合成物的中间体，是制造磺胺类药物及叶酸的重要原料，还可用作合成纤维的防静电剂
6	硫氰酸胍	硫氰酸胍是一种有机化合物，分子式为 C ₂ H ₆ N ₄ S，外观与性状：白色粉末，密度：1.103 g/mL at 20 ° C，熔点：120-122 ° C(lit.)，沸点：132.9° C at 760 mmHg，闪点：34.2° C
7	乙酸	别名醋酸，化学式 CH ₃ COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分沸点 117.9 °C，水溶性能溶于水，密度 1.05 g/cm ³ ，外观：无色透明液体，有刺激性气味，闪点 39 °C
8	Tris	三羟甲基氨基甲烷盐酸盐，白色结晶粉末，密度：1.28g/cm ³ ，水溶性：约 561g/L，正常环境温度下储存和使用，稳定。
9	SDS	十二烷基硫酸钠
10	EDTA	乙二胺四乙酸二钠盐 二水合物，白色粉末状晶体，闪点：105°，相对密度：1.77g/m ³ 。

11	LB 培养基	/
----	--------	---

表 1-5 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年耗量	来源	储运方式
电	10000kWh	市政电网	电路输送
生活用水	40t	市政供水管网	管网输送
工业用水	2.05t	蒸馏水机制备	自来水制作

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	电子天平	QUINTIX513-1CN	1	试剂配制、纯化	理化实验间
2	移液器	THERMOF3	3	试剂分装	试剂配制间
3	离心机	5810R	1	质检	理化实验间
4	制水机	SZ-97	1	试剂配制，分装， 质检，纯化	理化实验间
5	通风橱	TFG-200	1	试剂配制	理化实验间
6	超净台	SW-CJ-1FD	1	试剂分装，细胞培 养	理化实验间
7	蛋白纯化仪	BSKPURE100	1	纯化	理化实验间
8	细胞培养箱	3110	1	细胞培养	试剂配制间
9	分光光度计	Eppendorf plus	1	质检	理化实验间

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10000kWh/a，不设备用发电机等燃油设备，所有设备均用电能。

（2）供水系统：项目使用自来水清洗器皿的用水量约1t/a，产生0.9t/a的清洗废水。本项目使用蒸馏水机制备蒸馏水进行实验配液，项目蒸馏水制备采用，蒸馏水机制备效率为95%。根据企业提供的资料，项目蒸馏水用水量为1t/a，则项目蒸馏水机制备蒸馏水所需自来水用量为1.05t/a，则硬水产生量为0.05t/a。员工办公、生活用水量约40t/a。项目用水由市政供水管网提供。

7、劳动定员及工作制度

项目招有员工4人。项目不设独立的宿舍和食堂；工作制度为一天一班制，每天工作8小时，全年工作300天。

主要产污环节

项目主要产污工序及污染物种类如下表所示：

污染种类	产品类型	污染名称/工艺	污染物	处理工艺	排放方式
废水	本项目	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	化粪池	进入龙田水质净化厂
		实验废水	配制废水	委托有资质的单位集中处理	安全处理
		蒸馏水机	硬水	作为清净下水	进入龙田水质净化厂生
废气	酒精(75%)	消毒	TRVOC	二级活性炭吸附	处理达标排放
	无水乙醇	配制和和酒精灯使用	TRVOC		
固体废物	本项目	员工生活	生活垃圾	环卫部门	填埋
		一般工业固废	不合格品、废包装	有关单位回收	回收利用
		危险废物	实验废物、废培养基、废活性炭、实验废液、医疗废物	委托有资质的单位集中处理	安全处理
噪声		设备噪声	设备、风机、中央空调等设备	隔声、减震、消音	/

(二) 项目的地理位置及周边环境状况

项目选址于深圳市坪山区坑梓街道秀新社区聚龙山A路深城投创意工厂生命科学园厂房B1205。项目所在建筑楼层共6层，所在楼层为第2层，其他楼层均为其他工业厂房。项目所在建筑的西北面约21m处为其他企业厂房、西南面间约21m处为厂区宿舍楼、东南面间约26m为其他企业厂房、东北面紧挨着其他企业厂房。

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4，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5。

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	40710.7 (22.733669106)	150623.1 (114.377408048)
2	40775.1 (22.733819310)	150578.9 (114.377311488)
3	40731.3 (22.733964149)	150512.1 (114.377547522)
4	40710.4 (22.733808581)	150480.1 (114.377638718)

表1-8 项目同栋楼其他楼层情况表

序号	楼层	企业名称	经营内容
1	1 层	华脉心安 (深圳)创业投资合伙企业(有限合伙)	一般经营项目是：创业投资；创业投资咨询业务；许可经营项目是：无
2	2 层	深圳中喆海洋科技有限公司	一般经营项目是：海洋大数据、海洋信息、海洋观测、海洋立体监测体系、海洋科技、海洋工程、海洋装备、海洋通信等相关技术研发、技术服务、技术咨询；海洋科技软件开发、海工装备、海洋探测设备、海洋无人船、无人机、工程船、水下机器人、海洋传感器、海洋监测仪器、遥感技术装备等设计、研发、制造、技术咨询；计算机软件、智慧海洋系统、集成系统等设计、研发、应用。（以上各项涉及法律、行政法规，国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：海洋测绘、物理海洋、海洋监测、地质勘察、生态调查，海洋调查、海域使用论证、海岸带生态修复、油品检测、生物医药检测、检测船舶压载水检测等相关技术服务、技术咨询；海洋风电、海洋牧场、海洋油气开发、港口码头基建、航道疏浚、海洋工程基建，海事技术等相关技术配套服务。
3	3 层	祺氏 (深圳)健康控股有限公司	一般经营项目是：健康养生管理咨询（不含医疗行为）；医疗器械产品的研发；计算机软硬件、科学仪器的技术开发和销售（不含限制项目）；企业管理咨询、商务信息咨询、经济信息咨询、财务管理咨询；投资兴办实业(具体项目另行申报)；项目投资(具体项目另行申报)；创业投资信息业务；投资咨询；软件和信息系统的开发、集成；电子、机械及计算机软件技术开发、技术咨询、技术转让服务和售后配套服务；电子产品的技术开发与销售；经营电子商务；国内贸易；经营进出口业务。
4	3 层	深圳市芯思微生物科技有限公司	一般经营项目是：生物技术、医药技术、诊断及科研试剂、仪器的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物及技术进出口。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：医疗器械的生产、销售
5	4 层	三雷斯医疗科技 (深圳)有限公司	一般经营项目是：医疗器械及设备、保健器械的技术开发、技术咨询、技术转让与技术服务；I类医疗器械及设备、保健器械的销售及进出口;生物技术的研发(不含人体干细胞

			胞、基因诊断与治疗技术开发和应用、中国稀有和特有的珍贵优良品种、农作物、种禽畜、水产苗种转基因品选育等限制性和禁止性项目，涉及许可证管理及其他专项规定管理的，取得许可后方可经营）；在网上从事商贸活动（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。许可经营项目是：II类医疗器械、III类医疗器械的销售及进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）
6	6层	深圳逗点医疗科技有限公司	一般经营项目是：许可经营项目是：第二、三类医疗器械生产。用于体外诊断的产品的开发、生产和销售。

（三）与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与项目有关的原有污染源

项目属新建项目，因此项目不存在原有的环境污染问题。

2、区域环境问题

项目所在位置为工业聚集区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

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 年坪山区环境空气质量状况监测数据，结果如下：				
	表 3-1 2020 年坪山区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	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%
	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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 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				
	本项目属于龙岗河流域，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：龙岗河水体功能现状为一般景观用水区，水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ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%；龙岗河上垌（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。
--	---

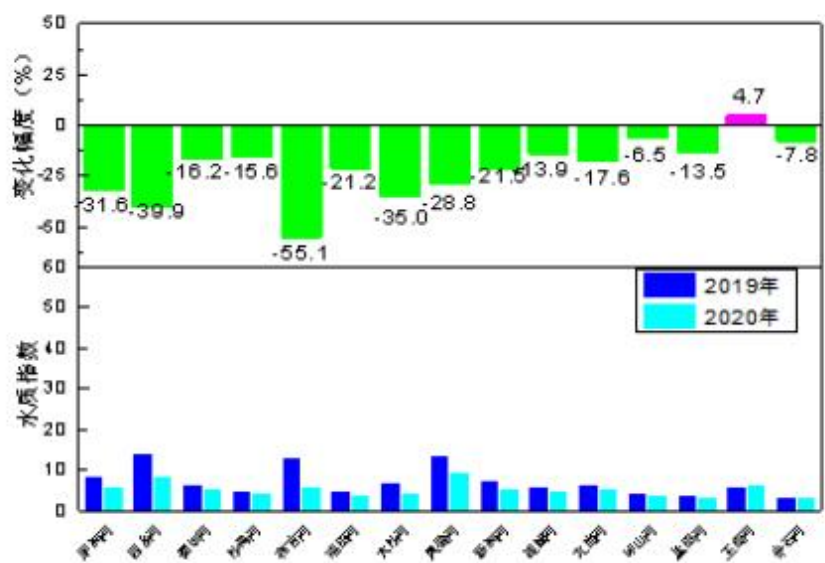


图3-1 2020年河流水质指数变化情况与上年比较

综上可知，2020 年龙岗河水质可达到地表水Ⅲ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 年龙岗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 年龙岗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
龙岗河流域	48	43.8	25.0	31.2	中度污染

表3-3 2020年龙岗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
龙岗河流域	48	35.6	-36.7	62.3	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，龙岗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

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。

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、生态环境质量现状

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。

本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。

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。

1、水环境保护目标

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。

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 米内无敏感点。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离（m）	性质/规模	环境功能区划
		X	Y				
水环境	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	——	——	——	——	——	——	《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准
大气环境	——	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单中的相关规定
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内						

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

①生活污水：项目所在区域属于龙田水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池预处理后通过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实验废水：项目产生的废水主要有清洗废水、实验废液、硬水。清洗废水和实验废液通过管道收集后，定期委托有资质的单位拉运，作为危险废物处

理。硬水作为清净水，经化粪池预处理后通过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

有机废气：项目 TRVOC 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业 TRVOC 浓度值要求。

3、噪声控制标准

项目所在区域属 3 类声功能区，项目厂界四周均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物管理

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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013年）、《国家危险废物名录》（2021年版）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

表 3-6 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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	pH（无量纲）		6~9		
		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/m ³	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	排放速率	监控点	浓度 mg/m ³
TRVOC	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	60	25	9.2	在厂房外设置监控点处任意一次浓度值	4
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（TVOC）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龙田水质净化厂。 本项目水污染物排放总量计入龙田水质净化厂，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：项目无 SO₂ 与 NO_x 排放，故不需设置 SO₂ 与 NO_x 的总量控制指标。项目含挥发性有机物（TVOC）排放量为 3.937kg/a，（有组织排放量为 1.865kg/a，无组织排放量为 2.072kg/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	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。
---------------------------	--------------------------------------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、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有机废气。

1) 源强分析

(1) 有机废气

本项目有机废气主要有酒精（75%）用于消毒和无水乙醇用于酒精灯和配制试剂的使用，乙酸铵和乙酸用于配制试剂使用，主要污染因子为 TRVOC。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	10L	0.789 g/cm³	99.9%	7.890
乙酸铵	1kg	1.07g/cm3	99.9%	1
乙酸	1L	1.05 g/cm³	38%	1.05
酒精（75%医用）	25L	0.789 g/cm³	75%	19.725
合计				29.665

类比《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被测物质反应，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废液中，挥发率按 10%计。即挥发量为 0.994kg/a。

本项目使用酒精（75%医用），根据企业提供，酒精用于消毒，则算全部挥发，年用量为25L/a，则为19.725kg/a。建设单位在实验室使用通风橱，经使用通风橱收集（收集率90%）后，引到二级活性炭设备吸附处理。

本项目使用二级活性炭设备吸附处理（处理效率为 90%）后排放，该部分风机抽风风量为 4000m³/h。

经过上述处理措施处理后，TRVOC有组织排放量为1.865kg/a，有组织排放速率为0.000777kg/h，有组织排放浓度为0.194mg/m³，无组织排放量为2.072kg/a，无组织排放浓度0.2158mg/m³。

2) 废气处理设施可行性技术分析

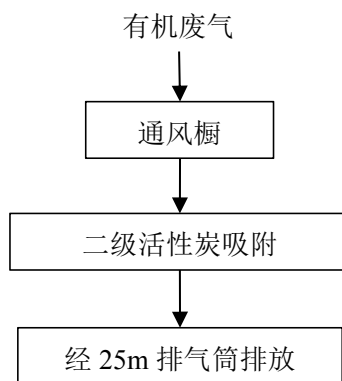


图4-1 废气处理工艺流程图

(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（10~40×10⁻⁸cm，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TRVOC经过活性炭吸附处理后，TRVOC能够达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业TRVOC的要求。本报告认为本项目TRVOC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TRVOC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4-2。

表 4-2 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	废气处理	风机损坏	10%	TRVOC	1.865	0.000778	1	1	更换/维修风机
2		活性炭达到半饱和状态	50%		9.324	0.00388	1	1	更换活性炭
3		活性炭达到饱和状态	10%		1.865	0.000778	1	1	更换活性炭

(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TRVOC的总排放量为

3.937kg/a。

项目 TRVOC 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业浓度值要求，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	
TRVOC	25m	0.000777	9.2	0.194	60	0.2158	4	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、清洗废水、实验废水、硬水。

(1) 废水源强核算

1) 生活污水

项目劳动定员 4 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 40m³/a（40t/a），年工作天数为 300 天，则生活用水量每日约为 0.1333t/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 0.1199t/d，即 36t/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、200mg/L、220mg/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)
36t/a	COD	400	0.0144	340	0.01224
	BOD ₅	200	0.0072	182	0.006552
	NH ₃ -N	25	0.0009	25	0.0009
	SS	220	0.00792	154	0.005544

2) 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 1t/a，年工作 300 天。损耗量按 0.1 计算，即废水量 0.9t/a。

综上，则本项目清洗废水产生量为 0.9t/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) 硬水

根据企业提供的资料，项目使用蒸馏水机制水，制水率为 95%。本项目实验用水均有使用到蒸馏水，实验用水量为 1t/a，根据制水率 95%计算，则本项目的使用自来水制作蒸馏水量为 1.05t/a，即硬水为 0.05t/a。硬水可作为洁净下水，排入市政管网。

4) 蒸馏水制备

根据企业提供的资料，蒸馏水用于实验室的试剂配制。年用量为 1t/a，据制水率 95%计算，则本项目的使用自来水制作蒸馏水量为 1.05t/a，即硬水为 0.05t/a。预计实验废水产生量为 1t/a，硬水可作为洁净下水，排入市政管网中。产生的实验废水收集交由有资质的单位回收处理。

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	40	4	36	化粪池预处理后排入龙田水质净化厂
	清洗用水	1	0.1	0.9	经收集后交由有危险废物处理资质单位处理
	蒸馏水制备	1.05	0.05	/	/
蒸馏水	试剂配制	1	/	0.1	经收集后交由有危险废物处理资质单位处理
	硬水	/	/	0.63	化粪池预处理后排入龙田水质净化厂

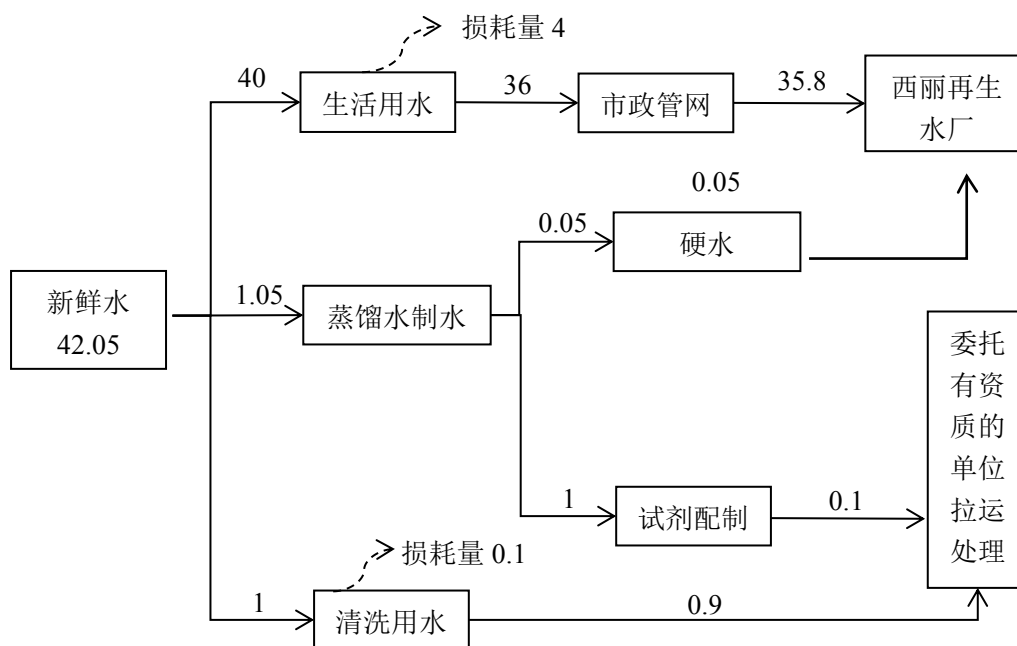


图 4-2 项目水平衡图 (t/a)

(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) 第二时段三级标准后经市政管网排入龙田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，项目清洗废水，经分类收集后，委托有资质的单位集中转运处理，不外排。硬水作为洁净下水，排入市政管网中。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，排入龙田水质处理厂深度处理，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。

②依托龙田水质处理厂的可行性分析

龙田水质处理厂现有建设规模：8 万吨/天。根据调查，分两期建设：一期工程于 2001 年 9 月建成并投入试运行，处理规模 3 万吨/天，采用百乐卡工艺；二期工程于 2012 年 3 月投产运行，处理规模 5 万吨/天，采用 UCT 工艺；于 2007 年取得深圳市环境保护局批复（深环批函【2007】165 号），于 2012 年 4 月 9 日取得深圳市人居环境委员会竣工验收决定书，批准龙田污水处理厂扩建工程按照污水处理量 8 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 4-6 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
					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	硬水	COD _{cr} 、SS	进入城市污水处理厂	间接排放，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	36.43	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	龙田水质净化厂	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	分光光度计	1 台	75	试剂配制间	/	55
2	通风橱	1 台	79			55
3	蒸馏水机	1 台	78			55

4	蛋白纯化仪	1 台	72			55
5	细胞培养箱	1 台	65			55
6	移液器	3 台	72			55
7	废气处理设施 风机	1 台	85	楼顶南面	选择低噪声废气排放 风机，采取吸声、隔 声、消声措施	55
8	离心机	1 台	70			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吸收衰减后，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； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， 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：

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

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情况下，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
通风橱	79	3	10	3	6
蒸馏水机	78	8	3	10	5
离心机	70	12	4	6	9

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
通风橱	79	23	42.46	32	42.46	36.44
蒸馏水机	78	23	28.94	37.46	27	33.02
离心机	70	23	28.43	37.97	34.45	30.93
标准值	——	——	昼间≤65dB(A)			
达标情况	——	——	达标			

项目边界向外 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（ S_0 ）

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 4 人，均在不厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 2kg/d、0.6t/a。

(2) 一般工业固体废物 (S₁)

项目一般固体废物主要为不合格品、废包装。

①不合格品（废物代码170-001-49）：来源于质检，年产量约0.2t/a。

②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。

表 4-10 项目一般固体废物汇总表

名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
不合格品	质检	一般工业固体废物	液态	0.2	桶装存放	回收利用或交由环卫部门清运处理
废包装	原料拆包、产品包装		固态	0.02	分类捆扎，分区存放	回收利用或交由环卫部门清运处理

(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15.583kg/a，则预计失效活性炭产生量为57.714kg/a（约0.0577t/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）：本项目少量手套、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

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	0.0577	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	

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》（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、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理

台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

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，主要质粒提取试剂盒、RNA 提取试剂盒、PCR & DNA 纯化试剂盒、RNA 纯化试剂盒、DNA 提取试剂盒、琼脂糖凝胶 DNA 回收试剂盒、核酸酶合成研发。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

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				√

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

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。

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) 分布情况

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，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，制定相应的环境风险应急预案，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#	TRVOC	每年监测2次	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1 其他行业TRVOC
	厂界周边	TRVOC		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2 厂房外设监控点任意一次浓度值
废水	硬水	CODcr、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

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#	TRVOC	二级活性炭吸附装置+25m 排气筒	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业TRVOC及表2厂外设监控点任意一次浓度值要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入龙田水质净水厂深度处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	硬水	COD _{Cr} 、SS	经化粪池预处理后进入龙田水质净水厂深度处理	
	研发过程	清洗废水、实验废液	委托有资质的单位拉运处理	/
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	不合格品、废包装	交由环卫部门清运处理	
	危险废物	实验废液、实验废物、废培养基、废活性炭、医疗废物	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”等警示标志，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，项目符合国家和地方产业政策；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，其选址土地利用规划为工业用地，符合城市发展的需要。项目运营期应严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附图一览表

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	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 5	项目所在位置四周照片
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	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目车间平面布置图

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
附件 3	EDTA MSDS 报告
附件 4	LB 培养基 MSDS 报告
附件 5	SDS MSDS 报告
附件 6	Tirs MSDS 报告
附件 7	醋酸 MSDS 报告
附件 8	硫氰酸胍 MSDS 报告
附件 9	氯化钠 MSDS 报告
附件 10	柠檬酸 MSDS 报告
附件 11	氢氧化钠 MSDS 报告
附件 12	细胞培养基 MSDS 报告
附件 13	盐酸胍 MSDS 报告

附件 14	乙酸铵 MSDS 报告
附件 15	乙酸钾 MSDS 报告
附件 16	乙酸钠 MSDS 报告

