

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：深圳惠善生物科技有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳惠善生物科技有限公司

编制日期：二〇二四年一月

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惠善生物科技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）：深圳惠善生物科技有限公司

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惠善生物科技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	深圳惠善生物科技有限公司新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛四路7号瀚宇创新产业大楼A栋5层整层		
地理坐标	114°3'45.646", 22°41'8.670"		
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1680m <sup>2</sup> （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		

## 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,主要从事间充质干细胞的研究,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(2024年本)》、《市场准入负面清单(2022年版)》,项目未列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》的鼓励类、限制类和禁止类,属于允许类项目,不属于国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》目录所列的限制类、禁止(淘汰)类项目,属于允许发展类,不在《市场准入负面清单(2022年版)》规定的禁止准入名单中。因此,项目符合相关产业政策的要求。

## 2、选址合理性分析

### (1) 与生态控制线的相符性分析

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

### (2) 与土地利用规划的相符性分析

核查《深圳市宝安 401-15&21&T6 号片区[观澜樟坑径片区]法定图则》,该项目选址所在地规划为工业用地(M1),符合城市规划要求。详见附图九。

### (3) 与水源保护区的相符性分析

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)、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》(深府函〔2019〕258号)、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕424号),项目所在地不属于深圳市水源保护区。

### (4) 与环境功能区划的符合性分析

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环 2011714号),项目选址位于观澜河流域,观澜河水质目标为III类,项目生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水经化粪池处理后经市政管网排入观澜水质净化厂处理,实验废液、水浴废水和清洗废水交由有资质单位拉运处理,不外排。项目符合深圳市水环境功能区划要求。

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，本项目实验研发过程中使用酒精消毒会产生有机废气，经生物安全柜后通过新风空调机组进行无组织排放，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分为3类区，项目东北面为澜清一路（4a类交通干线），且项目所在建筑楼层高于3层，故项目东北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目运营期间产生的噪声经采取相应措施治理后，项目东北面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。

经分析，项目生产时产生的废水、噪声、废气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V类标准（总氮除外）；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。

**相符性分析：**本项目属于观澜河流域，属于“五大流域”范围，生活污水已纳入市政污水管网。项目员工产生的生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水可纳入观澜水质净化厂进行处理；项目清洗废水、水浴废水和实验废液经收集后交由有资质的单位拉运处理，不外排。以上措施能够满足《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《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）的相符性分析：“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。”

②根据《广东省大气污染防治条例》（2022年修订）：“第十三条新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、扩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。

下列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：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

(五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”

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:**项目主要从事间充质干细胞的研发,项目所用的酒精广泛应用于实验室消毒和酒精灯的燃烧使用,产生量为111kg/a>100kg/a,需要进行2倍削减量替代,替代量为222kg/a,由深圳市生态环境局龙华管理局统一分配。项目符合《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)、《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)>的通知》、《广东省大气污染防治条例》(2022年修订)等文件的相关要求。

### 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,项目位于深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛四路7号瀚宇创新产业大楼A栋5层整层,不在生态保护红线内	符合
环境质量底线	项目所属观澜河流域,水质保护目标为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准;项目位于环境空气质量二类区,执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其2018年修改单中的相关规定;项目位于3类声环境功能区,项目东北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,其余面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。建设	符合



	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	
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	项目主要从事间充质干细胞的研究，经查《市场准入负面清单（2022）版》，本项目不在其规定的禁止准入名单中，符合准入清单的要求。	符合

本项目属于 ZH44030930069 观湖街道一般管控单元（YB69），详见附图十四。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.利用高新园、锦绣科学园和鹭湖西侧产业园的产业链和创新链优势，争取更多数字创新、高新科技等资源落地，支持普门科技、联得自动化等已拿地企业加快建成投产，打造环鹭湖生物医药和智能制造产业集聚区；加速 5G、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术与实体经济深度融合；鼓励华润三九、博纳精密、翰宇药业等企业在高性能医疗器械、小分子创新药等领域突破一批关键核心技术，打造生物医药产业集群；引导汇川技术、杰普特、三一科技等装备制造企业加大研发投入，在智能装备、电子元器件等领域突破一批关键共性技术，打造智能装备制造产业集群。	项目主要从事间充质干细胞的研究，符合所在区域的规划。	符合
	1-2.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	项目不位于水生态空间管控范围。	符合
	1-3.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	项目不涉及河道治理。	符合
能源资源利用	2-1.执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	项目严格执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合
污染物排放管控	3-1.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	项目生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水可纳入观澜水质净化厂进行处理；项目清洗废水、水浴废水和实验废液经收集后交由	符合

		有资质的单位拉运处理，不外排。	
环境 风险 防控	4-1.生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	项目环评手续办理完毕后将尽快开展突发环境事件应急预案的相关工作，设置完善的应急体系。	符合
<p>综上，本项目符合深圳市三线一单的要求。</p> <p><b>6、与深圳市“十四五”重金属污染防治工作的相符性分析</b></p> <p><b>《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）：防控重点：</b>重点重金属：以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。<b>重点行业：</b>电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。<b>重点区域：</b>宝安区、龙岗区。主要目标：到2025年，全市重点行业产业结构进一步优化，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降10%以上，重点行业绿色发展水平进一步提升。</p> <p><b>相符性分析：</b>项目位于深圳市龙华区，不属于深圳市重金属重点区域。项目属于医学研究和试验发展项目，主要从事间充质干细胞的研究，不属于铅蓄电池制造业、电镀行业等涉重金属重点行业。项目生产过程不使用含铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑等含重金属原辅材料，无含重金属污染物产生及排放。故项目的建设符合三线一单、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求，符合《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）有关要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### (一) 工程内容及规模

#### 1、项目概况及任务来源

深圳惠善生物科技有限公司（以下简称“项目”），成立于2023年07月14日，统一社会信用代码：91440300MACPB5BEX7。现由于发展需要，项目拟于深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛四路7号瀚宇创新产业大楼A栋5层整层进行实验研发，建设面积为1680m<sup>2</sup>。项目主要从事间充质干细胞的研究，年研发量为1800例，主要工艺为供者筛查、脐带采集、脐带清洗、剥离种植、换液、收获传代、收获冷冻、复苏制剂、包装。

项目运营后，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》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第44号）及2018年修改单（生态环境部令1号）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（深人环规〔2018〕1号）的规定，本项目属于“四十四、研究和试验发展-97 专业实验室、研发（试验）基地-其他”，项目管理类别为备案类，需编制备案类“建设项目环境影响报告表”。

#### 2、产品及研发量：

表 2-1 项目主要产品研发方案

序号	名称	年研发量	年运行时数
1	间充质干细胞	1800 例	2400h

表 2-2 项目主要建设内容

类型	名称	建设规模
主体工程	实验室	建设面积为 1680m <sup>2</sup> ，主要包括废弃物间、程序性降温间、冻存间、灭活间、超速离心/除菌间、培养/收获微滤间、灭菌清洗间、接收间、洁具间、配液间、原代培养室、传递间、准备间、细胞操作间、无菌室、培养室、细胞活性检测室、功能检测室、试剂准备室、留样室、低温库、细胞库、常温库、取样库、传代培养室、一更、二更、总更、缓冲间、设备房等。
辅助工程	原料运输	原材料运输外委专业运输公司
	贮存	危废间、危化品间、留样室
公用	给水工程	项目用水全部由市政自来水厂供给

工程	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观澜水质净化厂处理
	供电工程		由市政电网供给，年用电量30万kWh
环保工程	废水治理措施	生活污水	实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂集中处理
		反渗透尾水	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂集中处理
		反冲洗废水	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂集中处理
		清洗废水	经收集后交由有资质单位拉运处理
		水浴废水	经收集后交由有资质单位拉运处理
		实验废液	经收集后交由有资质单位拉运处理
	废气治理工程	有机废气	经生物安全柜后通过新风空调机组进行无组织排放
	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，经分类收集后交由专业回收公司回收处理
危险废物		设有危险废物暂存间，委托有资质单位拉运处理	

### 3、主要原、辅材料及消耗：

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

(作涉密处理)

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

化学试剂	性质
生理盐水	又称为无菌生理盐水，是指生理学实验或临床上常用的渗透压与动物或人体血浆的渗透压基本相等的氯化钠溶液。
75%酒精	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。液体，无色，刺鼻的，pH 值 7.0，在 10g/l 在 20℃，熔点/凝固点：-144.0℃，密度 0.789g/cm <sup>3</sup> 。
95%酒精	无色液体，有酒香，能与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。熔点/凝固点：-114.1℃，密度 0.79g/cm <sup>3</sup> 。
AOPI 染液	AOPI 染液可以是化学合成的小分子，也可以是生物大分子，如蛋白质、核酸等。它可以结合到细胞或分子的表面，从而让它们在显微镜下变得可见。不同的 AOPI 染料具有不同的结构和性质，因此可以用于标记不同的分子或细胞结构。
鲎试剂	是由海洋节肢动物鲎的血液变形细胞溶解物制成的无菌冷冻干燥品，含有能被微量细菌内毒素和真菌葡聚糖激活的凝固酶原，凝固蛋白原，是从栖生于海洋的节肢动物“鲎”的蓝色血液中提取变形细胞溶解物，经低温冷冻干燥而成的生物试剂，能够准确、快速地定性或定量检测样品中是否含有细菌内毒素和(1,3)-β-葡聚糖。鲎试剂广泛用于制药、临床以及科研等领域，用于细菌内毒素和真菌葡聚糖检测。

冻存液	不含动物源性蛋白，能减少各类病毒、霉菌和支原体等的污染，确保冻存细胞安全。既适用于一般培养细胞的冻存，也适用于无血清培养细胞和蛋白表达细胞的冻存。
-----	---

#### 4、项目能源消耗情况：

表 2-5 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量	来源	储运方式
新鲜水	生活用水	200t	市政自来水管网	管网输送
	研发用水	649.948t		
	电	30 万 kWh	市政电网	电路输送

项目水平衡图见图 2-1。

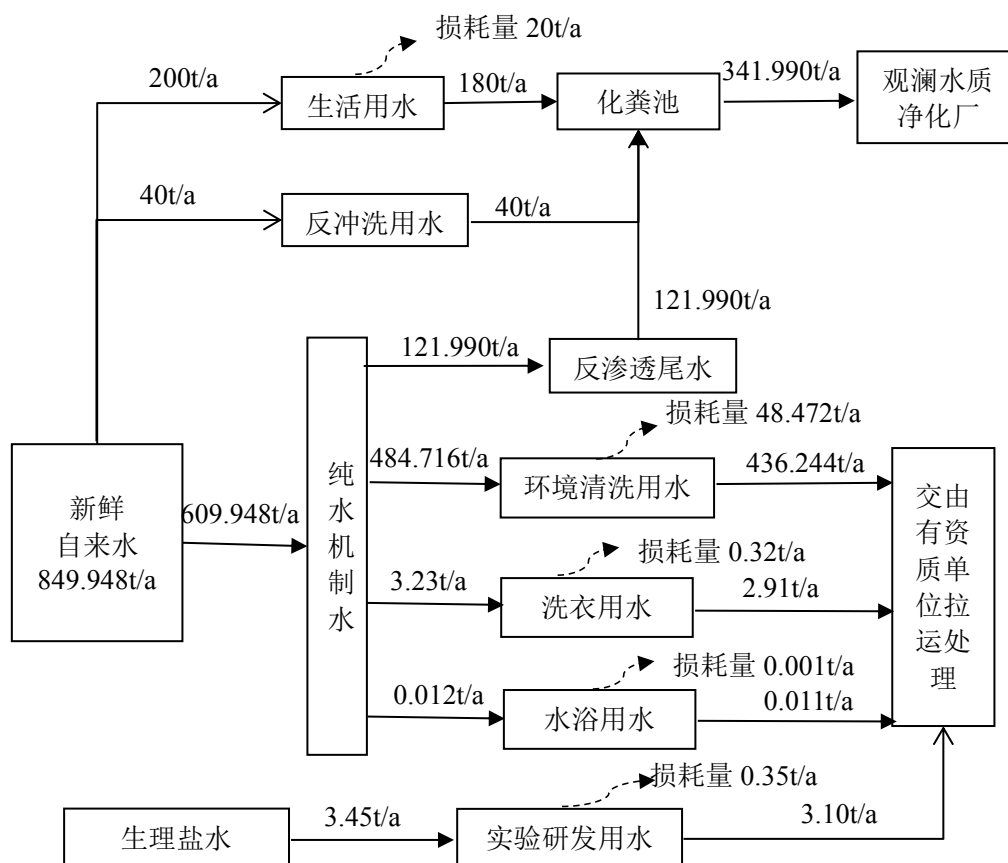


图 2-1 项目水平衡图

#### 5、项目主要设备

表 2-6 主要设备清单

序号	设备	规格型号	数量 (台/套)	使用工序
1	离心机	/	3	剥离种植、换液、收获传代、

				复苏传代
2	二氧化碳培养箱	/	30	剥离种植、换液、收获传代、复苏传代
3	生物安全柜	/	5	剥离种植、换液、收获传代、复苏传代
4	细胞计数仪	/	4	收获传代、复苏传代
5	倒置显微镜	/	4	收获传代
6	高频热合机	/	2	收获传代、复苏传代
7	无菌隔离器	/	3	换液
8	湿热灭菌柜	/	1	/
9	程序降温仪	/	1	收获冷冻
10	水浴锅	/	1	复苏制剂
11	高压蒸汽灭菌锅	/	2	/
12	液氮罐	/	8	收获冷冻
13	移动臭氧机	/	1	/
14	过氧化氢消毒机	/	1	/
15	尘埃粒子检测仪	/	1	/
16	浮游菌采集器	/	1	/
17	紫外辐照计	/	1	/
18	过氧化氢监测仪	/	1	/
19	臭氧检测仪	/	1	/
20	集菌仪	/	1	/
21	PCR 仪	/	1	/
22	凝胶成像仪	/	1	/
23	电泳仪	/	1	/
24	高速离心机	/	1	/
25	超净工作台	/	1	/
26	流式细胞仪	/	1	/

## 6、平面布置情况

根据企业提供的租赁合同（详见附件 2），项目位于深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛四路 7 号瀚宇创新产业大楼 A 栋 5 层整层，建设面积为 1680m<sup>2</sup>，项目所在建筑共 21 层，本项目所在楼层为 5 层。项目包括：废弃物间、程序性降温间、冻存间、灭活间、超速离心/除菌间、培养/收获微滤间、灭菌清洗间、接收间、洁具间、配液间、原代培养室、传递间、准备间、细胞操作间、无菌室、培养室、细胞活性检测室、功能检测室、试剂准备室、留样室、低温库、细胞库、常温库、取样库、传代培养室、一更、二更、总更、缓冲间、设备房、危废间、危化品间等。厂房平面布置图详见附图十二。

## 7、劳动定员及工作制度

人员规模：员工数量为 20 人，不设有员工食堂和宿舍。

工作制度：一日一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 8、项目的地理位置及周边环境状况

### (1) 项目地理位置

项目选址位于深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛四路 7 号瀚宇创新产业大楼 A 栋 5 层整层，其坐标见下表 2-7。

表 2-7 项目所在建筑坐标点

序号	X 轴 (纬度)	Y 轴 (经度)
1#	35132.146 (22.685991185)	115960.669 (114.062647348)
2#	35109.070 (22.685787337)	115990.622 (114.062942391)
3#	35079.173 (22.685513752)	115966.421 (114.062711721)
4#	35102.853 (22.685722964)	115935.928 (114.062411314)



图 2-2 项目所在建筑坐标点位图

经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，不在深圳市基本生态控制线内，也不属于深圳市水源保护区。项目选址地理位置、与深圳市基本生态控制线位置关系见附图一、附图二，项目所在地理位置与所处流域水系关系示意图见附图七。

### (2) 周边环境状况

项目位于深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛四路 7 号瀚宇创新产业大楼 A

	<p>栋 5 层整层，所在厂房东面 6m、西南面 40m 为其他企业厂房，西北面 127m 为富士嘉园，东北面 50m 为澜清一路。项目四至图见附图三，项目所在位置四周照片见附图四。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程图及工艺说明</p> <p>污染物表示符号 (i 为源编号)：(废气：Gi，废水：Wi，固废：Si，噪声：Ni)</p> <p>1、项目工艺流程及产污工序</p> <p style="text-align: center;">(作涉密处理)</p> <p style="text-align: center;">图 2-3 间充质干细胞研发工艺流程图</p> <p>间充质干细胞研发工艺简要说明：</p> <p style="text-align: center;">(作涉密处理)</p> <p>污染物表示符号：</p> <p>废水：W<sub>1</sub> 水浴废水；W<sub>2</sub> 实验废液；</p> <p>固废：S<sub>1</sub> 一般工业固废；S<sub>2</sub> 危险废物；</p> <p>噪声：N<sub>1</sub> 设备噪声。</p> <p>此外，项目员工产生的生活污水 W<sub>0</sub>、生活垃圾 S<sub>0</sub> 及纯水制备产生的反渗透尾水 W<sub>3</sub>、反冲洗废水 W<sub>4</sub>。</p> <p>实验室使用酒精进行消毒时会产生有机废气 G<sub>1</sub>，在洗衣和对环境进行清洁时会产生清洗废水 W<sub>5</sub>。</p> <p>备注：项目使用 95% 酒精（成分为 95% 酒精、5% 纯水）用于酒精灯的燃烧使用，酒精灯在燃烧过程中会产生 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O，酒精属于清洁能源，不产生污染物。</p>
<p>与项目有关的原有</p>	<p>本项目属于新建项目，租赁已建成厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p>



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

#### (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《深圳市生态环境质量报告书2022年度》中2022年深圳市环境空气质量状况监测数据，结果如下：

表 3-1 2022 年深圳市监测点空气质量监测数据统计表

污染物	评价指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	日平均第 98 百分位数	8	150	5.33	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	日平均第 98 百分位数	40	80	50	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	31	70	44.29	达标
	日平均第 95 百分位数	58	150	38.67	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	16	35	45.71	达标
	日平均第 95 百分位数	36	75	48	
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	147	160	91.88	达标

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<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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，为达标区。

#### (二) 水环境质量状况

项目属于观澜河流域。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），观澜河水质控制目标为III类。本报告水环境现状评价引用深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书2022年度》中清湖桥、放马埔、企坪3个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 3-2 2022 年观澜河水质监测数据统计表 单位:mg/L（节选，标准指数除外）

河流	断面名称	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	高锰酸盐指数	石油类	阴离子表面活性剂
观	清湖桥断面现状值	11.8	2.6	0.94	3.1	0.03	0.02

区域  
环境  
质量  
现状

澜 河	<b>标准指数</b>	<b>0.59</b>	<b>0.65</b>	<b>0.94</b>	<b>0.52</b>	<b>0.60</b>	<b>0.10</b>
	放马铺断面现状值	10.5	2.4	0.83	3.0	0.03	0.03
	<b>标准指数</b>	<b>0.53</b>	<b>0.60</b>	<b>0.83</b>	<b>0.50</b>	<b>0.60</b>	<b>0.15</b>
	企坪断面现状值	11.5	1.2	0.64	3.2	0.02	0.02
	<b>标准指数</b>	<b>0.58</b>	<b>0.30</b>	<b>0.64</b>	<b>0.53</b>	<b>0.40</b>	<b>0.10</b>
	全河段	11.3	2.1	0.80	3.1	0.03	0.02
	<b>标准指数</b>	<b>0.57</b>	<b>0.53</b>	<b>0.80</b>	<b>0.52</b>	<b>0.60</b>	<b>0.10</b>
<b>III类标准限值</b>	<b>≤20</b>	<b>≤4</b>	<b>≤1.0</b>	<b>≤6</b>	<b>≤0.05</b>	<b>≤0.2</b>	

注：标准限值以观澜河水质控制目标III类为准。

由上表可知，2022年观澜河干流共布设3个监测断面，自上游至下游分别为清湖桥、放马铺、企坪，均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

### （三）声环境质量现状

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

项目不在基本生态控制线内。项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。

### （五）电磁辐射

本报告表不涉及辐射的影响评价内容。

### （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。

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 3-3，项目周边敏感点分布情况见附图十三。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	性质	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 50m 范围内无声环境保护目标				东北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，其余面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
大气环境	富士嘉园	西北	127	住宅区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
	深圳市龙华区观湖幼教集团嘉园幼儿园	西北	190	幼儿园	
	住宅区	西北	192	住宅区	
	伟禄雅苑	东北	441	住宅区	
	鹏瑞颐璟府	东南	307	住宅区	
	厚德书院	南	371	学校	
	长坑仔新村	西南	267	住宅区	
	澜兴学校	西南	397	学校	
下湖社区	西南	397	住宅区		
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	<p><b>(1) 水污染物排放标准</b></p> <p>生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，反渗透尾水和反冲洗废水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。</p>
	<p><b>(2) 大气污染物排放标准</b></p> <p><b>TVOC:</b> 厂区无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放参照非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放浓度限值。</p>
	<p><b>(3) 噪声控制标准</b></p> <p>项目东北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3</p>

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》（GB18597-2023，2023年7月1日开始实施）、《国家危险废物名录》（2021年版）和《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》的有关规定。

表 3-4 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			标准限值
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（单位 mg/L，pH 除外）	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			—
反渗透尾水、反冲洗废水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	pH（无量纲）			6~9
		高锰酸盐指数			6
		五日生化需氧量			4
		氨氮			1.0
		悬浮物			—
		化学需氧量			20
污染物	执行标准	特别排放限值mg/m <sup>3</sup>	限制含义		无组织排放监控位置
TVOC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	6	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值		
污染物	执行标准	最高允许排放浓度mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率kg/h	排气筒高度m	无组织排放监控浓度限值mg/m <sup>3</sup>
TVOC	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值	/	/	/	周界外浓度最高点 4.0
污染物	执行标准	类别	昼间（6:00~22:00）		夜间（22:00~6:00）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65dB（A）		55dB（A）
		4类	70dB（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				

	<p>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》（GB18597-2023，2023年7月1日开始实施）、《国家危险废物名录》（2021年版）和《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知粤环（2021）10号及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府（2021）71号），对COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、氮氧化物、挥发性有机物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。</p> <p>（1）废/污水：项目外排废水为生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水。项目生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂。本项目水污染物排放总量计入观澜水质净化厂，不单独设水污染物总量控制指标。项目产生的实验废液、水浴废水和清洗废水经收集后交由有资质单位拉运处理，不外排，不会对周围水环境造成影响。</p> <p>（2）废气：项目无NO<sub>x</sub>排放，故不需设置NO<sub>x</sub>的总量控制指标。项目挥发性有机物排放量为111kg/a&gt;100kg/a，需要进行2倍削减量替代，替代量为222kg/a，由深圳市生态环境局龙华管理局统一分配。</p> <p>（3）重金属：无。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建成厂房，无施工活动，故项目不存在施工期对生态环境的污染。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、运营期污染源强估算</b></p> <p><b>1、废水</b></p> <p><b>1) 废水源强核算</b></p> <p><b>(1) 生活污水</b></p> <p>项目劳动定员 20 人，员工在厂区内住宿，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 <math>10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})</math>。项目员工年工作 300 天，则员工生活用水量为 <math>200\text{t/a}</math>。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 <math>0.6\text{t/d}</math>，即 <math>180\text{t/a}</math>。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 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>、<math>\text{BOD}_5</math>、<math>\text{SS}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math>，产生的浓度分别为 <math>250\text{mg/L}</math>、<math>100\text{mg/L}</math>、<math>100\text{mg/L}</math>、<math>25\text{mg/L}</math>。</p> <p><b>(2) 实验废液</b></p> <p>项目在实验过程中使用生理盐水对脐带进行清洗和对传代细胞进行换液，会产生实验废液。根据企业提供的资料，项目生理盐水使用量为 <math>3.45\text{t/a}</math>，排污系数取 0.9，则产生实验废液 <math>3.10\text{t/a}</math>，属于危险废物，经收集后交由有危废处理资质拉运处理。</p> <p><b>(3) 清洗废水</b></p> <p>项目 in 环境保洁和洗衣过程中会使用到纯水进行清洗，会产生清洗废水。</p> <p>①根据实验室预估最大操作人数为 5 人，每 7 个工作日估计有 5 套防护服需要清洗，按照每套防护服 <math>0.5\text{kg}</math> 计算，每 7 个工作日清洗一次，则每 7 个工作日洗衣重量约 <math>2.5\text{kg}</math>，全年工作 300 天。按照《全国民用建筑工程设计技术措施/给水排水》中 <math>30\text{L}/(\text{kg}\times\text{d})</math> 洗衣用水量计算，则项目洗衣用水量约为 <math>3.23\text{t/a}</math>。洗衣废水的产生量按用水量的 90% 计，则洗衣废水的产生量为 <math>2.91\text{t/a}</math>。</p>

②参考《深圳市湃泊科技有限公司新建项目环境影响评价报告表》中对地面清洗用水量的计算，地面清洗水用量按 2L/m<sup>2</sup>·次。根据建设单位提供资料，车间需冲洗面积约为 807.86m<sup>2</sup>，每天清洗一次，则车间地面清洗用水约为 484.716t/a。废水产生量按用水量 90%计，则项目地面冲洗废水产生量为 436.244t/a。

综上，项目清洗废水产生量为 439.15t/a，经收集后交由有资质单位拉运处理。

#### (4) 水浴废水

项目在实验研发过程中使用水浴方式对细胞进行冻融，会产生水浴废水。根据企业提供的资料，项目使用纯水进行水浴冻融，每个月更换一次，每次使用 0.001t 的纯水，则项目水浴年使用纯水量为 0.012t。损耗量按 10%计算，则项目产生水浴废水 0.011t/a，经收集后交由有资质单位拉运处理。

#### (5) 反渗透尾水

项目清洗所用纯水为纯水机制备，根据项目提供资料显示，项目纯水机制水效率约为 80%。项目使用纯水总量为 487.958t/a，则制备纯水使用的自来水量为 609.948t/a，产生的反渗透尾水量为 121.990t/a。

参考深圳拜尔洛克生物技术有限公司委托检测公司对反渗透尾水进行采样检测的检测报告（报告编号：PHT477935590）（详见附件 3），其检测数据（见下表）低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，可排入市政管网中。

表 4-1 反渗透尾水排放浓度

类型	检测项目及结果（单位 mg/L）	
	COD <sub>Cr</sub>	SS
反渗透尾水	7	未检出（<4）
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	20	——

#### (6) 反冲洗废水

项目需定期对纯水机进行冲洗，根据企业提供的资料，项目每 15 天对纯水机进行一次冲洗，每次冲洗使用自来水 2t，则项目反冲洗用水量为 40t/a，无损失，即反冲洗废水量为 40t/a。

参考深圳拜尔洛克生物技术有限公司委托检测公司对反冲洗低浓度废水进行



采样检测的检测报告（报告编号：PHT477935590）（详见附件3），根据检测报告可得废水水质优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，可排入市政管网中。

表 4-2 反冲洗低浓度废水排放浓度

类型	检测项目及结果（单位 mg/L）	
	CODcr	SS
反冲洗低浓度废水	15	未检出（<4）
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	20	—

## 2) 废水污染防治设施

### (1) 生活污水污染防治设施

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

### (2) 实验废水污染防治设施

项目反渗透尾水和反冲洗废水经化粪池预处理后排入市政管网，实验废液、水浴废水和清洗废水收集后委托有资质单位拉运处理，不外排。经上述处理后，不会对周围水体环境造成不良影响。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	是否可行技术			
生活污水	CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放，排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型	TW 001	化 粪 池	厌 氧 好 氧 生 化 系 统	是	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放
反渗 透尾 水	CODcr									<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放
反冲 洗废 水	CODcr									<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放

温排水排放  
车间或车间处理设施排放

表 4-4 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	114.062663441	22.685753809	341.990	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型	/	观澜水质净化厂

### 3) 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,经处理后污水排入观澜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 3 层: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 4-5 生活污水、反渗透尾水及反冲洗废水  
 主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

污染物名称	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)	治理效率 (%)
-------	-------	-------------	-----------	-------------	-----------	----------

生活污水排放量 (180t/a)	CODcr	250	0.045	212.5	0.0383	15
	BOD5	100	0.018	91	0.0164	9
	NH3-N	25	0.0045	25	0.0045	0
	SS	100	0.018	70	0.0126	30
反渗透尾水排放量 (121.990t/a)	CODcr	7	0.00085	5.95	0.00073	15
反冲洗废水排放量 (40t/a)	CODcr	15	0.0006	12.75	0.00051	15

#### (2) 依托观澜水质净化厂的可行性分析

观澜水质净化厂现有建设规模：一期 16 万吨/日、5840 万吨/年，二期 24 万吨/日、8760 万吨/年。根据调查，观澜水质净化厂 2022 年实际污水处理量为一期 5426.05 万吨/年、二期 7399.85 万吨/年，剩余污水处理量一期 413.95 万吨/年、二期 1360.15 万吨/年。项目属于观澜水质净化厂服务范围，外排污水量约为 341.990t/a，占水质净化厂剩余处理量的比例很小，项目外排水量不会对观澜水质净化厂的水量和水质造成冲击。

项目外排的污水为生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水，反渗透尾水和反冲洗废水中的污染物达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准后可与生活污水一同进入市政管网，生活污水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。项目所在地为观澜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观澜水质净化厂是可行的，废水经观澜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。

#### 4) 废水监测计划

本项目生活污水、反渗透尾水及反冲洗废水经化粪池预处理后排入观澜水质净化厂深度处理，项目清洗废水、水浴废水和实验废液经收集后委托有资质单位拉运处理，不外排，因此本项目不对项目产生的废水进行单独监测。

## 2、废气

### 1) 源强分析

#### 有机废气

项目有机废气主要为实验室消毒产生的废气，主要污染因子为 TVOC。

项目使用 75%酒精（成分为 75%酒精、25%纯水）进行消毒，在消毒过程中会产生有机废气，主要污染因子为 TVOC。75%酒精年用量为 148kg/a，消毒过程中 75%酒精会挥发其有机成分，则酒精消毒产生的有机废气量为 111kg/a。

建设单位设有生物安全柜，实验室消毒产生的有机废气经生物安全柜后通过新风空调机组进行无组织排放。

表 4-6 本项目大气污染物产生及排放情况一览表

污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	合计排放量 (kg/a)
TVOC	0.04625	111	0	111	0.04625	111

## 2) 达标分析

项目产生的 TVOC 在实验室内经生物安全柜后通过新风空调机组进行无组织排放，厂区内无组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放参照非甲烷总烃可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

## 3) 废气自行监测

表4-7 项目运营期污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界外	TVOC	每年一次	参照非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
	厂区内	TVOC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 3、噪声

### 1) 源强分析

本项目主要室内噪声源为生产设备运转时产生的噪声，室外噪声源为环保设备运转时产生的噪声，根据现场勘查及参考《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，主编：郑长聚）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）等资料，噪声范围在 60-75dB（A）之间，在设计中对产噪设备采取了减振、消声和隔声等降噪措施，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))。项目主要噪声设备情况见表 4-8。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单

位置	噪声源名称	数量 (台/ 套)	单台源强 (1m)	降噪措施	降噪效 果/dB (A)	治理后单台 设备源强 dB (A)	年持续 时间
			/dB (A) 声功率级/dB (A)				
厂房内	高速离心机	1	75	合理布局、 设备安装 减震垫、加 强设备维 护与保养、 墙体隔声	25	50	2400h
	移动臭氧机	1	65			40	
	高压蒸汽灭菌锅	1	72			47	
	程序降温仪	1	60			35	
	湿热灭菌柜	1	60			35	
	高频热合机	1	60			35	
	离心机	3	70			45	

## 2) 声环境影响预测

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）。

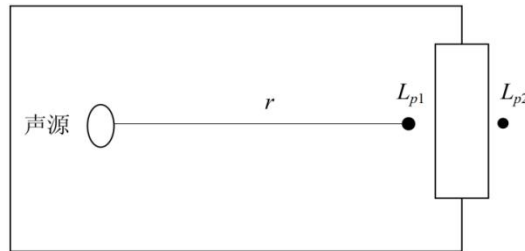


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； $\alpha$  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》， $\alpha$  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：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——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， $m^2$ 。

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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

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。

#### ④预测结果

采用以上噪声预测模式对拟建项目主要噪声源对厂界四周的影响值进行预测，得到下表：

**表 4-9 噪声贡献值计算结果**

时间	昼间			
厂界	东南侧	西南侧	西北侧	东北侧
贡献值	59	56	53	58
执行标准	65	65	65	70
达标情况	达标	达标	达标	达标

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，项目东北面噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余面噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，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。

### 3) 噪声监测计划

**表 4-10 项目噪声监测计划一览表**

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂区四周，界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	东北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余面执行《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

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

#### (1) 生活垃圾 (S<sub>0</sub>)

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 20 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 10kg/d、3t/a，交由环卫部门清运。



## (2) 一般工业固体废物

①废普通包装材料：项目营运过程中原材料需要拆卸包装，会产生废普通包装材料，产生量合计约 0.02t/a，交由专业回收公司回收处理。

②废反渗透膜滤芯：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，属于一般工业固体废物。根据企业提供的数据，项目每月更换一次，废反渗透膜滤芯产生量为 0.02t/a，交由专业回收公司回收处理。

表 4-11 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	废普通包装材料	原料拆包	固态	0.02	分类捆扎，分区存放	交由专业回收公司回收处理
2	废反渗透膜滤芯	纯水制备	固态	0.02	分类捆扎，分区存放	交由专业回收公司回收处理

## (3) 危险废物

①废脐带（废物类别：HW01 医疗废物，废物代码：841-003-01），项目在研发过程中会产生废脐带，属于医疗废物。根据企业提供的资料，年产量为 0.002t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废培养基（废物类别：HW01 医疗废物，废物代码：841-001-01），项目在研发过程中使用培养基，会产生废培养基，根据企业提供的资料，年产量为 0.02t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③实验废液（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-047-49），项目在实验研发过程中会产生实验废液，根据前文计算，年产生量为 3.10t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④实验废物（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-047-49），项目在实验研发过程中会产生实验废物，包括离心管、培养瓶、一次性实验器皿等废物，根据企业提供资料，产生量为 0.02t/a。

⑤废试剂盒（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-047-49），项目在实验研发过程中会产生废试剂盒，根据企业提供资料，产生量为 0.02t/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 4-12 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	废脐带	HW01 医疗废物	841-003-01	0.002	固态	半年一次	In	委托有资质的单位运输、处置
2	废培养基	HW01 医疗废物	841-001-01	0.02	固态	半年一次	In	
3	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	3.10	液态	半年一次	T/C/I/R	
4	实验废物	HW49 其他废物	900-047-49	0.02	固态	半年一次	T/C/I/R	
5	废试剂盒	HW49 其他废物	900-047-49	0.02	固态	半年一次	T/C/I/R	

备注：危险特性说明：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

#### （4）环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，贮存设施污染控制要求：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2m 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

7) 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求的危险废物暂存场所，应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

### (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防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

#### ①重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废间、危化品间，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023，2023年7月1日开始实施)的相关要求设置，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏

土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

#### ②一般污染防治区

项目一般污染防治区为研发室，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。

#### 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

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) 环境物质识别及风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的环境风险物质年用量及最大贮存量见表 4-13。

表 4-13 主要环境风险物质年用量及存储量一览表

序号	物质名称	临界量 $Q_n$ (t)	最大贮存量 $q_n$ (t)	$q_n/Q_n$
1	75%酒精	500	0.0015	0.000003
2	95%酒精	500	0.002	0.000004
3	废脐带	200	0.002	0.00001
4	废培养基	200	0.02	0.0001
5	实验废液	200	3.10	0.0155
6	实验废物	200	0.02	0.0001
7	废试剂盒	200	0.02	0.0001
<b>合计 (Q 值)</b>				<b>0.015817</b>

由表 4-13 可知， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

风险源：项目主要环境风险源为危险化学品泄漏、危险废物泄漏、突发火灾。

## 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近地表水体，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，涉及到危险化学品或设备，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。

## 3) 环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出环境风险防范措施：

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，并由专职人员看管，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。

应急物资要求：企业应在危化品间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：

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；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。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

应急物资要求：企业应在危废暂存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。

⑤火灾防范措施：

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；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；

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；

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。

⑥其它环境风险预防措施及应急要求：

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。

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，协调企业内部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。

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。

**4) 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。

## 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	厂界周边	TVOC	/	参照非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值
	厂区内	TVOC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后进入观澜水质净化厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	反渗透尾水	CODcr		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	反冲洗废水	CODcr		
	清洗废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	委托有资质单位拉运处理,不外排	/
	水浴废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N		
	实验废液	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N		
声环境	实验设备、废气处理风机	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	东北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射			/	
固体废物				生活垃圾分类收集后由环卫部门统一收集处理;一般固废集中收集后交由专业回收公司回收处理;危险废物交由有资质的单位处理。
土壤及地下水污染防治措施				分区防控,重点污染防治区做到防风、防雨、防漏、防渗漏;同时安排专人看管、制定危废台账等;一般污染防治区做好防渗措施;非污染防治区采用混凝土水泥硬化。
生态保护措施				/
环境风险防范措施				<p>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。</p> <p>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。</p>



	<p>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。 应急物资要求：企业应在危化品间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。</p> <p>④危险废物泄漏防治措施： 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；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。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 应急物资要求：企业应在危废暂存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。</p> <p>⑤火灾防范措施： 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； 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； 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； 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。</p> <p>⑥其它环境风险预防措施及应急要求： 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。 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。 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。</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位应按要求定期进行自行监测。根据“深圳市生态环境局关于印发《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的通知”（深环规〔2022〕2号），本项目属于“五十二、通用工序-112 水处理-有工业废水产生且通过拉运委外处理年拉运量 5 吨以上的”，需要实行排污许可简化管理。</p>

## 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	有机废气	TVOC	0	/	0	0.111 t/a	/	0.111 t/a	+0.111 t/a
废水	生活污水	总量	0	/	0	180 t/a	/	180 t/a	+180 t/a
		CODcr	0	/	0	0.0383 t/a	/	0.0383 t/a	+0.0383 t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	/	0	0.0164 t/a	/	0.0164 t/a	+0.0164 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	/	0	0.0045 t/a	/	0.0045 t/a	+0.0045 t/a
		SS	0	/	0	0.0126 t/a	/	0.0126 t/a	+0.0126 t/a
	反渗透尾水	总量	0	/	0	121.990 t/a	/	121.990 t/a	+121.990 t/a
		CODcr	0	/	0	0.00073 t/a	/	0.00073 t/a	+0.00073 t/a
	反冲洗废水	总量	0	/	0	40 t/a	/	40 t/a	+40 t/a
		CODcr	0	/	0	0.00051 t/a	/	0.00051 t/a	+0.00051 t/a
		清洗废水		0	/	0	0	/	0
生活垃圾	生活垃圾		0	/	0	3 t/a	/	3 t/a	+3 t/a
一般工业 固体废物	废普通包装材料、废反渗透膜 滤芯		0	/	0	0.04 t/a	/	0.04 t/a	+0.04 t/a
危险废物	废脐带、废培养基、实验废液、 实验废物、废试剂盒		0	/	0	3.162 t/a	/	3.162 t/a	+3.162 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

### 附图一览表

序号	附图名称
附图一	项目选址区地理位置示意图
附图二	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图三	项目四至示意图
附图四	项目周边环境及工程师看现场
附图五	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图六	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图七	项目地理位置与所处流域水系关系示意图（观澜河流域）
附图八	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图九	深圳市宝安 401-15&21&T6 号片区[观澜樟坑径片区]法定图则
附图十	项目所在区域与污水管网关系图
附图十一	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图十二	项目平面布置图
附图十三	项目所在位置与环境管控单元关系图
附图十四	项目所在位置与环境保护目标关系图

### 附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同书
附件 3	反渗透尾水、反冲洗废水检测报告
附件 4	95%酒精 MSDS 报告
附件 5	75%酒精 MSDS 报告
附件 6	大气污染物总量控制指标申请