

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市嘉闻生物科技有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳市嘉闻生物科技有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳市嘉闻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、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

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

单位名称（盖章）：深圳市嘉闻生物科技有限公司

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市嘉闻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	深圳市嘉闻生物科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园 B6 栋 05C 单元		
地理坐标	113°56'25.86267"， 22°44'20.04634"		
国民经济行业类别	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造 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 三十一通用设备制造 34-70 医疗仪器设备及器械制造 358-不含仪机加工、焊接、组装的；不含年用非溶剂型 VOCS 含量涂料 10 吨以下的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m²）	1183.2（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 本项目属于C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造和M7340医学研究和试验发展,主要从事免疫分析仪和体液分析一体机的生产以及便潜血检测试剂盒的研发,查阅《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》可知,项目产品免疫分析仪和体液分析一体机属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》目录所列的鼓励类中“ A0128高通量全自动生化分析仪、全自动快速(干式)生化分析仪、全自动电解质分析仪等生化检测仪器”类别。经查国家《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 BA302-04&06&07&08 号片区[光明高新技术产业园区东片区]法定图则(局部修编),该项目选址所在地规划为普通类工业用地(M1),符合城市规划要求要求,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〔2011〕14号),项目选址位于茅洲河流域,茅洲河水质目标为IV类。项目生活
---------	--

	污水经化粪池处理后由市政污水管网排入光明水质净化厂处理；项目纯水制备产生的反渗透尾水和反冲洗废水水质较为洁净，经化粪池处理可排入市政污水管网中；清洗废水委托有废水处理资质的单位拉运处理；实验废液收集后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理，不外排，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，本项目生产研发过程产生的有机废气产生量比较少，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，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，不会导致所在区域声环境质量下降。 经分析，项目进行实验研发和生产时产生的废水、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Ⅳ类标准（总氮除外）；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。 相符性分析：本项目位于茅洲河水系流域，属于“五大流域”范围，生活污水经三级化粪池预处理排入市政污水管网；反渗透尾水和反冲洗废
--	---

	水纳入市政污水管网；清洗废水交由有废水处理资质单位拉运处理；实验室废液委托有相应危险废物处理资质单位拉运处理；无实验废液、无工业废水外排。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、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。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。”“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：项目主要从事免疫分析仪和体液分析一体机的生产以及便潜血检测试剂盒的研发，项目所用的有机试剂广泛应用于研发实验项目中，暂无成熟可行的低 VOCs 含量合成替代方案，具有不可替代性。项目不使用光催化、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）。项目挥发性有机物排放量为 29.599kg/a<100kg/a，2 倍 VOCs 削减替代，所需削减量为 59.198kg/a。此削减量指标由深圳市生态环境局光明管理局调配。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 年修正）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，项目位于深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园 B6 栋 05C 单元，不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	项目所属茅洲河水系流域，水质保护目标为Ⅳ类；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）二类标准及其 2018 年修改单中的相关规定；项目位于 3 类声环境功能区，项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。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、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源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	符合
环境准入负面清单	项目主要从事免疫分析仪和体液分析一体机的生产以及便潜血检测试剂盒的研发，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

本项目属于凤凰街道一般管控单元（YB84），环境管控单元编码：ZH44031130084。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 打造集中度显示度突出的企业总部区，优化产业布局，加强中集卫星物联网产业园辐射带动，引导南太云创谷等新型工业园围绕高新产业进行功能布局，致力打造新型经济增长极。	本项目位于招商局光明科技园，主要从事免疫分析仪和体液分析一体机的生产以及便潜血检测试剂盒的研发，符合区域发展规划。
	1-2 重点借力轨道13号线车辆段综合片区开发等大项目落地，引导旧工业园区实现腾笼换鸟业态升级，遴选有经验、有资质的第三方开展红坳村返还用地等集体用地合作开发，打造符合片区发展的商业综合体。	本项目位于招商局光明科技园，主要从事免疫分析仪和体液分析一体机的生产以及便潜血检测试剂盒的研发，符合区域发展规划。
	1-3 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	本项目不属于水域岸线等水生态空间管控管理范围内。

		1-4 河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	本项目不涉及河道治理。
	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。	本项目严格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。
	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。	本项目污水不直排河道，生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般固体废物交由专业回收单位回收利用，危险废物交由有相对应危险废物处理资质单位拉运处理。
	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。	环评手续办理完毕后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。
	综上，本项目符合深圳市三线一单的要求。 6、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）相符性分析 《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）：防控重点为：重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“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。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。” 《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：重点重金属：以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重		

	点，对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业：电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。重点区域：宝安区、龙岗区。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。 项目位于深圳市光明区，不属于广东省、深圳市重金属重点区域。项目不属于铅蓄电池制造业，电镀行业等涉重金属重点行业。项目生产和研发过程不使用含铅、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。项目的建设符合三线一单、产业政策，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，故项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）有关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况及任务来源 深圳市嘉闻生物科技有限公司新建项目（以下简称“项目”），由深圳市嘉闻生物科技有限公司建设，该公司成立于 2021 年 11 月 16 日，统一社会信用代码：91440300MA5H2U8564。项目租赁深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园 B6 栋 05C 单元，总租赁面积为 1183.2m²。项目主要从事免疫分析仪和体液分析一体机的生产以及便潜血检测试剂盒的研发，免疫分析仪和体液分析一体机的生产量分别为 1000 台/年、1000 台/年；便潜血检测试剂盒的研发量为 2000 份/年；免疫分析仪和体液分析一体机主要生产工艺流程为：来料检验、组件组装、总装、调试老化、检验、包装、入库；便潜血检测试剂盒主要研发工艺流程为：来料分装与保存、R1 配制、R2 配制、校准品和质控品配制、分装、包装、测试、成品。拟招聘员工人数为 20 人，均不在项目内食宿。 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《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，项目须进行环境影响评价。根据《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》（深环规〔2020〕3 号），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”和“三十一通用设备制造 34-70 医疗仪器设备及器械制造 358-不含仅机加工、焊接、组装的；不含年用非溶剂型 VOCs 含量涂料 10 吨以下的”，项目管理类别分别为备案类、豁免类，按单项等级最高为备案类报告表，需编制备案类“建设项目环境影响报告表”。			
	2、产品研发和生产量			
	表 2-1 项目产品生产方案			
	序号	名称	年生产量	年运行时数

		1	免疫分析仪	1000 台	2080h（260d，8h/d）
		2	体液分析一体机	1000 台	2080h（260d，8h/d）
	表 2-1-1 项目产品研发方案				
		序号	名称	年研发量	年运行时数
		1	便潜血检测试剂盒	2000 份	2080h（260d，8h/d）
	表 2-2 项目建设内容				
	类型	名称	建设规模		备注
	主体工程	生产和研发车间	仪器研发实验室、试剂研发实验室、机房、成品仓、IQC、原料仓、仪器生产区、排烟机房。		/
	辅助工程	办公及生活设施	办公室、会议室、开放洽谈区等。		/
		原料运输	原材料及产品运输外委专业运输公司。		/
		贮存	危化品库、废弃物间。		/
	公用工程	给水工程	项目用水全部由市政自来水厂供给。		/
		排水工程	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，生活污水经三级化粪池预处理后接入市政污水管网汇入光明水质净化厂处理。		/
		供电工程	由市政电网供给，年用电量 8000kW·h。		/
	环保工程	废水治理工程	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入光明水质净化厂集中处理。	/
			反渗透尾水	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入光明水质净化厂集中处理。	/
			反冲洗废水	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入光明水质净化厂集中处理。	/
			清洗废水	收集后委托有废水处理资质单位拉运处理。	/
			实验废液	收集后委托有危险废物处理资质单位拉运处理。	/
		废气治理工程	有机废气	TVOC 无组织排放，加强通风。	/
		噪声		合理布局、建筑物隔声、距离衰减。	/

	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，交由专业回收单位回收利用。	/
		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拉运处理。	/

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

(做涉密处理)

表2-6 主要原辅料性质一览表

(做涉密处理)

4、项目能源消耗情况：

表 2-7 主要能源以及资源消耗一览表

名称	用量	来源	储运方式
电	8000kWh/a	市政电网	电路输送
生活用水	200t/a	市政自来水管网	管网输送
实验研发用水	7.74t/a	市政自来水管网	管网输送

项目水平衡图见图 2-1。

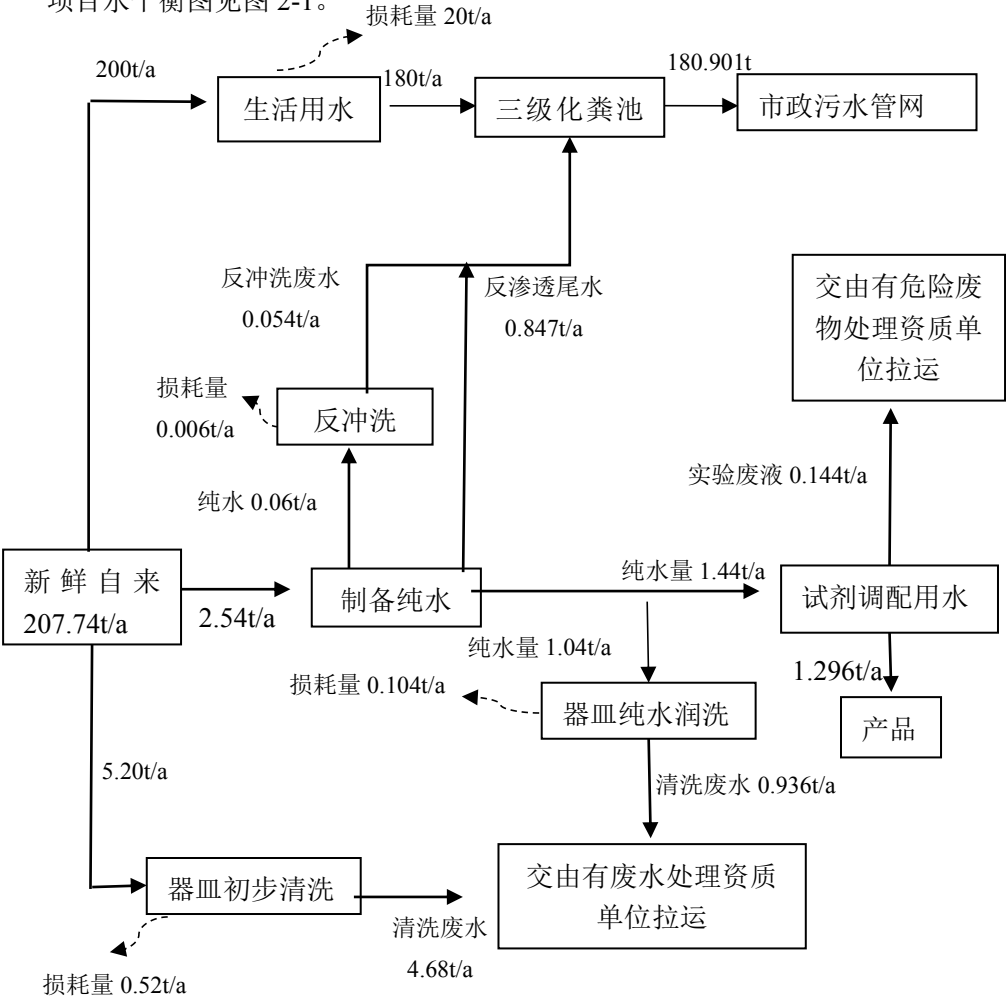


图 2-1 项目水平衡图

5、项目主要设备

表 2-8 主要设备清单

类别	序号	设备名称	规格型号	数量(台)	使用工序
----	----	------	------	-------	------

生产 和研 发设 备	1	工具箱	/	20	组装
	2	打包机	/	1	包装
	3	手动叉车	/	1	包装
	4	pH 计	PE28	1	R1 配制、R2 配 制、校准品质控 品配制
	5	电热恒温培养箱	DHP-9082	1	R2 配制
	6	电热恒温培养箱	DHP-9052	1	R2 配制
	7	电子天平	PTY-B6000	1	R1 配制、R2 配 制、校准品质控 品配制
	8	电子天平	LE204E/02	1	R1 配制、R2 配 制、校准品质控 品配制
	9	移液器 5mL	YE23ABG006 4928	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	10	移液器 5mL	YE6K707039	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	11	移液器 1000uL	YE191AL025 9904	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	12	移液器 1000uL	YE239BF0203 011	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	13	移液器 1000uL	PZ28642	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	14	移液器 200uL	18167586	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	15	移液器 200uL	YE23BBH003 2382	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	16	移液器 200uL	PZ28220	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	17	移液器 100uL	PZ27874	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	18	移液器 10uL	YE193AL030 0284	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	19	移液器 10uL	I35418E	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	20	移液器 10uL	PZ37173	1	R1 配制、校准品 质控品配制
	21	台式制冰机	IMS-30	1	R2 配制
	22	数控超声波清洗 器	KQ-250DE	1	R2 配制
	23	超声波细胞粉碎 机	JY92-II N	1	R2 配制

24	血液混匀仪	KJMR-II A	1	R2 配制
25	可调式混匀仪	MX-S	1	R1 配制、R2 配制、校准品质控品配制
26	试管旋转摇床	QB-212	1	R2 配制
27	纯水机	CCH-H40	1	纯水制备
28	标准型磁力搅拌器	MS-S	2	R1 配制、R2 配制、校准品质控品配制
29	无油膜真空泵	SN-HP-02	1	R1 配制、校准品质控品配制
30	微型离心机	Mini-10k	1	R2 配制
31	全自动生化分析仪	AU480	1	测试
32	脱色摇床	WD-9405F	1	R2 配制
33	79-1 磁力加热搅拌器	79-9	1	R1 配制、R2 配制、校准品质控品配制
34	生化培养箱	BPC-70F	1	R2 配制

6、平面布置情况

项目选址位于深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园 B6 栋 05C 单元，租赁面积 1183.2m²。项目主要包括：仪器研发实验室、试剂研发实验室、机房、成品仓、IQC、原料仓、仪器生产区、排烟机房、危化品库、废弃物间、开放办公区、开放洽谈区、小会议室、大会议室、总经理办公室、办公室 1、办公室 2、办公室 3、生产办公区。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：本项目劳动定员 20 人，均不在项目内食宿。

工作制度：一日一班制，每班工作 8 小时，全年工作 260 天。

8、项目的地理位置及周边环境状况

项目选址位于深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园B6栋05C单元，其坐标见表2-9。

表2-9 项目厂房选址坐标点

序号	X 轴（纬度）	Y 轴（经度）
1#	41242.865（22.739238523）	103477.549（113.940192860）
2#	41199.438（22.738860331）	103551.200（113.941056531）
3#	41166.121（22.738557242）	103551.200（113.940922420）

	4#	41208.710 (22.738927386)	103460.150 (113.940029245)
			
	图2-2 项目选址坐标点位图 经核实，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。项目选址地理位置见附图一，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图二，项目四至示意图见附图三。 厂房所在建筑北面32m为其他项目厂房，西面22m为其他项目厂房，南面18m为其他项目厂房，东面20m为其他项目厂房。项目周边环境现状见附图四。		
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程图和产污环节 1、污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，固废：Si，噪声：Ni） （1）免疫分析仪生产、体液分析一体机生产工艺流程图： （做涉密处理） 。		

(2) 便潜血检测试剂盒研发工艺流程图:

(做涉密处理)

污染物表示符号:

废气: G₁ 有机废气;

废水: W₂ 实验室废液;

固废: S₁ 一般工业固体废物、S₂ 危险废物;

噪声: N 设备噪声。

此外,项目员工产生的生活污水 W₀、生活垃圾 S₀,纯水制备产生的反渗透尾水 W₃、反冲洗废水 W₄,以及 W₁清洗废水。

备注:不合格原辅材料退还供应商,清洗废水主要由实验器皿及仪器设备的清洗产生。

二、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:

表 2-7 建设单位产污一览表

污染种类	污染名称/工艺	污染物	处理工艺	排放方式
废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	进入光明水质净化厂
	反渗透尾水	COD _{cr} 、SS	三级化粪池	进入光明水质净化厂
	反冲洗废水	COD _{cr} 、SS	三级化粪池	进入光明水质净化厂
	实验废液	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	委托有危险废物处理资质的单位拉运

					处理，不外排
		清洗废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	委托有废水处理资质的单位拉运处理，不外排
	废气	有机废气	TVOC	加强通风	无组织排放
	固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门	填埋
		一般固体废物	废普通包装材料、失效活性炭	交由专业回收单位回收利用	回收利用
		危险废物	废抹布、实验室废液、样本管、离心管等实验废弃物、废空容器	委托有相应危险废物处理资质的单位拉运处理	处理处置
	噪声	设备噪声	研发设备	隔声、减振、消音	/
与项目有关的原有环境污染问题	项目建设性质为新建，不存在与项目有关的原有污染情况。				

区域环境质量现状

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。

表 3-1 2022 年深圳市环境空气质量状况一览表

备注：臭氧指标采用日最大8小时平均值进行达标分析。

（二）水环境质量状况

表 3-2 2022 年深圳市茅洲河水质监测结果统计

监测断面	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	粪大肠菌群
------	----	--------	-------------------	------------------	--------------------	----	-----	-------

	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	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 <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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>项目执行《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准</td></tr> <tr> <td rowspan="11">大气环境</td><td>南方科技大学附属光明凤凰学校</td><td>北</td><td>384</td><td>学校，约 2800 人</td><td rowspan="11">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单 二级标准</td></tr> <tr> <td>安居萃云阁</td><td>北</td><td>374</td><td>居民区，约 2000 人</td></tr> <tr> <td>南风派出所</td><td>东北</td><td>380</td><td>行政办公，约 15 人</td></tr> <tr> <td>中共凤凰社区居民支部委员会</td><td>东北</td><td>157</td><td>行政办公，约 20 人</td></tr> <tr> <td>华润润晖府（建设中）</td><td>东</td><td>282</td><td>/</td></tr> <tr> <td>凤凰社区</td><td>东北</td><td>315</td><td>行政办公，约 10 人</td></tr> <tr> <td>深圳市医疗保障局光明分局</td><td>东北</td><td>157</td><td>行政办公，约 25 人</td></tr> <tr> <td>光明大第</td><td>西北</td><td>370</td><td>居民区，约 8000 人</td></tr> <tr> <td>深圳市生态环境局光明管理局凤凰所</td><td>北</td><td>216</td><td>行政办公，约 15 人</td></tr> <tr> <td>光明区公共资源交易中心</td><td>北</td><td>216</td><td>行政办公，约 20 人</td></tr> <tr> <td>光明发改局</td><td>北</td><td>216</td><td>行政办公，约 50 人</td></tr> </tbody> </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				项目执行《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准	大气环境	南方科技大学附属光明凤凰学校	北	384	学校，约 2800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单 二级标准	安居萃云阁	北	374	居民区，约 2000 人	南风派出所	东北	380	行政办公，约 15 人	中共凤凰社区居民支部委员会	东北	157	行政办公，约 20 人	华润润晖府（建设中）	东	282	/	凤凰社区	东北	315	行政办公，约 10 人	深圳市医疗保障局光明分局	东北	157	行政办公，约 25 人	光明大第	西北	370	居民区，约 8000 人	深圳市生态环境局光明管理局凤凰所	北	216	行政办公，约 15 人	光明区公共资源交易中心	北	216	行政办公，约 20 人	光明发改局	北	216	行政办公，约 50 人
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				项目执行《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准																																																																
大气环境	南方科技大学附属光明凤凰学校	北	384	学校，约 2800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单 二级标准																																																																
	安居萃云阁	北	374	居民区，约 2000 人																																																																	
	南风派出所	东北	380	行政办公，约 15 人																																																																	
	中共凤凰社区居民支部委员会	东北	157	行政办公，约 20 人																																																																	
	华润润晖府（建设中）	东	282	/																																																																	
	凤凰社区	东北	315	行政办公，约 10 人																																																																	
	深圳市医疗保障局光明分局	东北	157	行政办公，约 25 人																																																																	
	光明大第	西北	370	居民区，约 8000 人																																																																	
	深圳市生态环境局光明管理局凤凰所	北	216	行政办公，约 15 人																																																																	
	光明区公共资源交易中心	北	216	行政办公，约 20 人																																																																	
	光明发改局	北	216	行政办公，约 50 人																																																																	

		发展和财政局	北	216	行政办公，约 52 人	
		光明新区烟草专卖局	北	216	行政办公，30 人	
		光明税务局	东	120	行政办公，约 80 人	
		光明区纪委监委	东	120	行政办公，约 50 人	
		光明区税务局第一税 务所	东北	157	行政办公，约 10 人	
		税务拥军服务站	东北	157	行政办公，约 15 人	
		深圳市生态环境局光 明管理局玉塘所	北	216	行政办公，约 15 人	
		中共凤凰社区委员会	东北	315	行政办公，约 8 人	
		深圳市光明区凤凰街 道凤凰人大代表社区 联络组	东北	315	行政办公，约 7 人	
		凤凰社区退役军人服 务站	西南	61	行政办公，约 10 人	
	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

项目所在区域属于光明水质净化厂处理范围，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入光明水质净化厂，生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与光明水质净化厂进厂设计水质要求的较严值。反渗透尾水和反冲洗废水三级化粪池处理后经市政管网排入光明水质净化厂，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

2、大气污染物排放标准

TVOC：项目 TVOC 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，厂区内 TVOC 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。

3、噪声控制标准

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

4、固体废物管理

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 日实施）、《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》、《国家危险废物名录》（2021 年版）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	污染物名称	排放标准限值		
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与光明水质净化厂设计进水水质较严值（单位 mg/L，pH 除外）	项目	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	光明水质净化厂设计进水水质	本项目执行标准
		pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
		悬浮物	400	300	300
		五日生化需氧量	300	150	150

			化学需氧量	500	350	350
			氨氮	——	40	40
		反渗透尾水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中	化学需氧量	20	
		反冲洗废水	III类标准（单位mg/L，pH 除外）	化学需氧量	20	
		污染物	执行标准	污染物		执行标准
				监控点		浓度
		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监控浓度限值	周界外浓度最高点		4.0
		污染物	执行标准	排放限值（mg/m³）	限值含义	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1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
				20	监控点处任意一次浓度值	
		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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）、《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》、《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）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、含挥发性有机物（VOCs）、重金属（重点行业）、总氮（沿海城市（含深圳））主要污染物实行排放总量控制计划管理。 1、大气污染物总量控制指标 项目无 NO_x 产生及排放。 项目 TVOC 排放量约为 29.599kg/a，2 倍削减替代量为 59.198g/a，由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。 2、水污染物总量控制指标 项目外排废水为生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水，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光明水质净化厂。清洗废水交由有废水处理资质单位拉运处理。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。实验废液委托有危险废物处理资质单位拉运处理，不外排。 3、重金属 项目不属于重点行业，无重金属污染物产生及排放。
--------	---

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，无施工活动，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	一、营运期污染源强估算 1、废水 1) 废水源强核算 (1) 生活污水 项目劳动定员 20 人，员工均不在工业区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按“无食堂和浴室”先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$。员工年工作 260 天。则员工生活用水量为 0.77t/d，即 200t/a。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工生活污水产生量为 0.693t/d，180t/a。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。 (2) 实验和生产废水 ①清洗废水 根据建设单位提供的信息，本项目各主要使用有机试剂化学品，生产过程中均在一定密闭设置的容器、试剂瓶、生物安全柜内开展。清洗废水主要以实验器皿及仪器设备的清洗废水为主，主要含低浓度的有机物，项目使用自来水初步清洗，再使用纯水进行润洗，自来水使用量为 10L/次，纯水的使用量为 2L/次，一天清洗 2 次，自来水用水量约 0.02t/d（5.2t/a），纯水用水量约 0.004t/d（1.04t/a），废水产生量按 90% 计算，则自来水清洗产生的废水量为 0.018t/d（4.68t/a）纯水润洗产生的废水量为 0.0036t/d（0.936t/a），主要污染物为 COD_{cr}、SS、pH 等。清洗废水交由有废水处理资质单位拉运处理。

②实验废液

项目便潜血检测试剂盒的研发配制R1试剂、R2试剂、校准品和质控品纯水用量为1.44t/a，其中有1.296纯水进入产品，有少量实验废液产生。实验过程产生少量的废液属于危险废物，产生量约为0.144t/a，分别收集到专用危废收集桶中，定期委外有危险废物处理资质单位拉运处理。

(3) 反渗透尾水

项目配备一套纯水机，根据企业提供的资料，本项目使用的纯水机制水率为 75%，纯水用于 R1 试剂、R2 试剂、校准品和质控品的配制以及实验器皿及仪器设备的润洗，配制、实验室清洗纯水用量为 2.48t/a，反冲洗纯水使用量为 0.06t/a。总的纯水使用量为 2.54t/a。则根据计算，纯水制备的自来水用水量为 3.387t/a，尾水量为 0.847/a。

(4) 反冲洗废水

项目配制、清洗过程中使用到纯水，根据建设单位提供资料，纯水机每 6 个月反冲洗一次，每次使用纯水冲洗量为 0.03t，则反冲洗纯水用量为 0.06t/a。损耗量按 10%计，则清洗纯水机产生的废水量为 0.054t/a。

(3) 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，生活污水经过三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与光明水质净化厂设计进水水质较严值。

②清洗废水、实验废液污染防治设施

实验室清洗废水交由有废水处理资质单位拉运处理；实验废液统一收集到专用危废收集桶中，定期委外有危险废物处理资质单位进行处理。

③反渗透尾水污染防治措施

本项目纯水反渗透尾水污染物主要为 CODcr。反渗透尾水水质较为洁净，参考其他项目已委托检测公司对纯水制备产生反渗透尾水进行采样检测的检测报告（见附件 3），根据检测报告可得反渗透尾水水质优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，可排入市政管网中。

表 4-1 浓水排放浓度

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

④反冲洗废水污染防治措施

参考其他项目已委托检测公司对反冲洗废水进行采样检测的检测报告（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)中Ⅲ类标准，可排入市政管网中。

表 4-2 反冲洗废水排放浓度

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

经上述处理后，废水不外排，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	技术是否可行			
生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -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	1	三级化粪池	沉淀、厌氧发酵	是	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
反渗透尾水	COD _c 、 SS _r	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	1	三级化粪池	沉淀、厌氧发酵	是	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

反冲洗废水	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	1	三级化粪池	沉淀、厌氧发酵	是	DW001	符合	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☒ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
-------	-----------	----------------------------	---	-------	---------	---	-------	----	---

表 4-2-2 废水间接排放口基本情况表

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					
DW001	113.94 058594 8	22.738 96638 6	180.901	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	9:00-18:00	光明水质净化厂

(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，经处理后污水排入光明水质净化厂是可行的，项目生活污水处理工艺如下。

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

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

表 4-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水排放量 (180)	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 (%)
	CODcr	250	0.045	212.5	0.03825	15
	BOD ₅	100	0.018	91	0.01638	9
	SS	100	0.018	70	0.0126	30
	NH ₃ -N	25	0.0045	25	0.0045	0
反渗透尾水排放量 (0.847t/a)	CODcr	7	0.00000593	5.95	0.00000504	15
反冲洗废水 (0.054t/a)	CODcr	15	0.00000081	12.75	0.0000000689	15

②依托光明水质净化厂的可行性分析

光明水质净化厂现有建设规模：30 万吨/日。根据调查，光明水质净化厂 2022 年实际污水处理量为 9196.72 万吨/年，污水处理余量为 1753.28 万吨/年，项目属于光明水质净化厂服务范围，外排污水量约为 180.901t/a，占光明水质净化厂处理余量的 0.001032%，占比很小。

项目外排的废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）第二时段三级标准与光明水质净化厂设计进水水质较严值，反渗透尾水、反冲洗废水可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准，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光明水质净化厂是可行的，废水经光明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。

（5）废水监测计划

本项目生活污水、反渗透尾水和反冲洗废水经化粪池预处理后排入光明水质净化厂深度处理；清洗废水交由有废水处理资质单位拉运处理；实验废液收集后委托有危险废物处理资质单位拉运处理；因此本项目不对生活污水、反渗透尾水、反冲洗废水、清洗废水和实验废液进行单独监测。

2、废气

1) 源强分析

①有机废气

本项目运营期间产生的废气主要为免疫分析仪和体液分析仪生产过程中机器内外部酒精擦拭产生的 TVOC。

本项目有机废气主要酒精擦拭产生的有机废气，主要污染因子为 TVOC。本项目使用的挥发性有机化学试剂、用量及挥发量，见下表。酒精擦拭过程中 75%乙醇会挥发其有机成分，故酒精按 75%的挥发率计算。TVOC 产生量约为 29.599kg/a。年排放时间 2080h。

表4-4 项目挥发性有机试剂一览表

序号	实验试剂	年用量	密度（g/cm³）	挥发率	废气产生量（kg）
1	酒精	50L	0.7893	75%	29.599
合计					29.599

综上，本项目有机废气产生量比较少，无组织排放，无组织产生量为 29.599kg/a，无组织排放速率为 0.01423kg/h，本项目有机废气排放量为 29.599kg/a。

项目大气污染物产排情况如下表：

表 4-5-1 本项目废气污染源无组织产排情况一览表

区域	污染源	污染物	无组织产生量（kg/a）	排放速率（kg/h）	无组织排放量（kg/a）
本项目厂房	酒精擦拭	TVOC	29.599	0.01423	29.599

表 4-5-2 本项目大气污染物产生及排放情况一览表

污染物	产生量（kg/a）	有组织排放量（kg/a）	无组织排放量（kg/a）	合计排放量（kg/a）
TVOC	29.599	/	29.599	29.599

2) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目废气自行监测计划如下：

表4-6 项目运营期污染源监测计划

监测点位	检测项目	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

	厂界 周边	TVOC	1次/ 一年	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	1次/ 一年	广东省地方标准《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

运营环境影响和保护措施

本项目主要室内噪声源为生产设备运转时产生的噪声，室外噪声源主要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50~65dB（A）之间。

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4-5。

位置	噪声源名称	数量 (台)	声源类型	单台源强 (1m) /dB(A)	降噪措施	降噪效果 /dB(A)	治理后单台设备源强 dB(A)	持续时间
项目厂房内	电热恒温培养箱	2	频发	50	合理布局、设备安装减振消声设施、加强设备维护与保养	15	35	24/d
	数控超声波清洗器	1	频发	60			45	8h/d
	超声波细胞粉碎机	1	频发	60			45	
	血液混匀仪	1	频发	55			40	
	可调式混匀仪	1	频发	55			40	
	试管旋转摇床	1	频发	50			35	
	纯水机	1	频发	60			45	
	磁力搅拌器	3	频发	60			45	
	无油隔膜真空泵	1	频发	65			50	
	微型离心机	1	频发	60			45	
	全自动生化分析仪	1	频发	55			40	
	脱色摇床	1	频发	50			35	
	生化培养箱	1	频发	60			45	
	打包机	1	频发	65			50	

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下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，本项目隔声量取 15dB(A)。

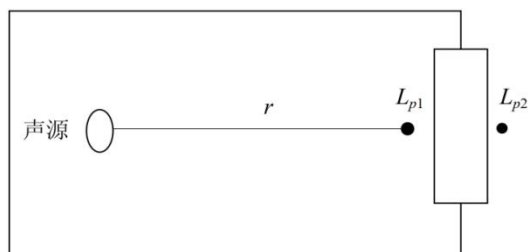


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

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_{plij} ——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：

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

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;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量 (dB), 本项目隔声量取 15dB(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 4-6 项目厂房噪声贡献值计算结果

时间	昼间			
厂界	东侧	南侧	西侧	北侧
贡献值	50	55	50	50
执行标准	65	65	65	65
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、加强设备维护与保养，项目夜间不运营。通过预测，项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

3) 噪声监测计划

表 4-7 项目运营期污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次	项目执行《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 20 人，均不在项目内住宿，年工作时间 260 天计，生活垃圾产生量为 0.01t/d、2.6t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般固体废物

①废普通包装材料：项目营运过程中原材料需要拆卸包装和产品包装过程中，会产生废普通包装材料，产生量约为 1.2t/a，交由专业回收单位

回收利用。

②失效活性炭：项目纯水制备工艺中采用活性炭过滤器，会产生失效活性炭，根据企业提供的数据，项目一年更换一次活性炭，即失效活性炭产生量为 0.2t/a，因失效活性炭中不含有危险物质，为一般固体废物，交由专业回收单位回收利用。

表 4-8 项目一般固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废普通包装材料	拆卸包装、产品包装	固态	1.2	分类捆扎，分区存放	交由专业回收单位回收利用
2	失效活性炭	制纯水	固态	0.2	单独收集	交由专业回收单位回收利用

(3) 危险废物

①废抹布（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-041-49），免疫分析仪和体液分析一体机在总装、包装过程使用酒精对机器进行擦拭产生含酒精废抹布，含酒精废抹布属于危险废物，根据企业提供资料，产生量约 0.2t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质单位处理。

②实验室废液（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-047-49），项目便潜血检测试剂盒的研发配制 R1 试剂、R2 试剂、校准品和质控品过程有少量实验废液产生。实验过程产生少量的废液属于危险废物，产生量约为 0.144t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质单位处理。

③样本管、离心管等实验废弃物（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-047-49），在实验研发和生产过程中使用离心管、样本管等一次性废弃物，属于危险废弃物，根据企业提供资料，产生量为 0.01t/a。

④废空容器（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-041-49），缓冲液、氯化钾、磷酸氢二钠等试剂用完产生的废空容器，根据企业提供资料，产生量为 0.01t/a。

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

表 4-9 项目主要危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	固态	每月	T/In	委托有资质的单位运输处置
2	实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.144	液态	每月	T/C/I/R	
3	样本管、离心管等实验废弃物	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	固态	每月	T/C/I/R	
4	废空容器	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	固态	每月	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》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)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、接触危险废物隔板、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}c/s)，或至少 2 m 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。

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、泄漏液等接触的

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》（HJ 1276-2022）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

（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化学品的泄漏，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，将厂区划分为重点污染防治区、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化品库、危废暂存间，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 07 月 01 日开始实施）中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为仪器研发实验室、试剂研发实验室，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）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的

年用量及存储量见表 4-10。

表 4-10 主要危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)	最大存在量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	酒精	500	3.9465	0.007893
2	废抹布	200	0.2	0.001
3	实验室废液	200	0.144	0.00072
4	样本管、离心管等 实验废弃物	200	0.01	0.00005
5	废空容器	200	0.01	0.00005
合计 (Q 值)				0.009713

由表 4-10 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、清洗废水泄漏及突发火灾等。

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/清洗废水不妥善处理, 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。仓库和车间地面需做好

防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时仓库和车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实验废液、清洗废水泄漏防治措施：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。

⑥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。

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，分别储存在仓库的防爆柜内，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危险废物的泄露，建议企业危险废物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：

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，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。

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。

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	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	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 ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入光明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、SS	经化粪池预处理后进入光明水质净化厂深度处理	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	反冲洗废水	CODcr、SS		
	清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	委托有废水处理资质的单位拉运处理，不外排	/
	实验废液	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	委托有危险废物处理资质的单位拉运处理，不外排	/
声环境	生产和研发设备	噪声	通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、加强设备维护与保养	《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；一般固废交由专业回收单位回收利用；危险废物交由有危险废物处理资质的单位拉运处理并签订协议。			
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	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。仓库和车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，同时仓库和车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、存贮必须严格按照国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。 ⑤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。 ⑥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。 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，分别储存在仓库的防爆柜内，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危险化学品的泄露，建议企业仓库和车间地面应做防腐、防渗处理，储存区域四周设围堰，防止危险化学品向场外泄漏。
其他环境管理要求	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-有工业废水排放的（不包括通过管道向工业园区集中处理设施排放的）、有工业废水产生且通过拉运委外处理年拉运量 5 吨及以上的”属登记管理，实行排污简化管理。

六、结论

在生产过程中，如与本报告的生产内容一致，且正在生产过程中若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，落实“三同时”，妥善处理处置各类污染物，则项目对周围环境的负面影响能得到有效控制。项目建设从环境保护角度来分析是可行的。

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	TVOC		0	/	0	29.599 kg/a	/	29.599 kg/a	+29.599 kg/a
废水	生活污水	总量	0	/	0	180 t/a	/	180t/a	+180 t/a
		COD _{cr}	0	/	0	0.03825 t/a	/	0.03825 t/a	+0.03825t/a
		BOD ₅	0	/	0	0.01638t/a	/	0.01638t/a	+0.01368 t/a
		SS	0	/	0	0.0126 t/a	/	0.0126t/a	+0.0126 t/a
		NH ₃ -N	0	/	0	0.0045 t/a	/	0.0045 t/a	+0.0045t/a
	反渗透 尾水	总量	0	/	0	0.847 t/a	/	0.847t/a	+0.8475t/a
		COD _{cr}	0	/	0	0.00000504 t/a	/	0.00000504t/a	+0.00000504t/a
	反冲洗 废水	总量	0	/	0	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
		COD _{cr}	0	/	0	0.0000000689 t/a		0.0000000689 t/a	+0.0000000689 t/a
	清洗废水		0	/	0	0	/	0	0
生活垃圾	生活垃圾		0	/	0	2.6t/a	/	2.6t/a	+2.6t/a
一般固体 废物	废普通包装材料、失效活性 炭		0	/	0	1.4t/a	/	1.4 t/a	+1.4 t/a
危险废 物	废抹布、实验室废液、样本 管、离心管等实验废弃物、 废空容器		0	/	0	0.364t/a	/	0.364t/a	+0.364 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	项目地理位置图
附图二	项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图三	项目四至示意图
附图四	项目所在建筑、周边环境照片
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	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图七	项目地理位置与所处流域水系关系示意图（茅洲河流域）
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 BA302-04&06&07&08 号片区[光明高新技术产业园区东片区]法定图则(局部修编)
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	项目厂房平面布置图
附图十三	项目周边敏感点分布图
附图十四	项目所在深圳市“三线一单”位置关系图

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
附件 3	反渗透尾水、反冲洗废水检测报告
附件 4	75%酒精 MSDS 报告