

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项 目 名 称：广东知青检测技术有限公司

实验室建设项目

建设单位（盖章）：广东知青检测技术有限公司

编 制 日 期：二〇二五年五月

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	广东知青检测技术有限公司实验室建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	广东省韶关市浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼C幢）		
地理坐标	(E114度16分24./秒, N25度6分4./秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五.研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
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）	浈江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5%	施工工期	1个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：/	用地（用海）面积（m ² ）	350
专项评价设置情况	本项目设置专项评价1个，为大气专项。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“表1 专项评价设置原则表”，本项目排放废气中含有三氯甲烷、四氯乙烯，属于《有毒有害气体污染物名录（2018年）》的污染物，且有相关大气污染物排放标准，同时厂界外500米范围内有环境空气保护目标，故本项目应设置大气专项。		
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、选址合理性分析 本项目选址于滨江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼C幢）（地理位置见附图1），项目实验楼为租赁使用现有楼房（租赁合同见附件3），项目周围附近主要以商业服务业为主无居民点等。本项目选址位于城镇空间，不涉及生态空间、农业空间等特殊保护区域，项目选址与规划相符。项目经采取废水、废气、噪声、固体废物等污染物治理措施，对周围环境影响较小，因此，项目选址是合理的。 2、产业政策相符性分析 本项目所属行业为检测服务，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）中规定的限制类及淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中的禁止准入类，属于许可准入类行业，建设单位已取得资质认定证书（附件2）。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 3、“三线一单”相符性分析 本项目位于滨江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼C幢），属于“ZH44020420003 滨江区重点管控单元”，根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异化准入清单。项目将采用严格的污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放，不会对区域环境造成大的不良影响，项目符合环境管控单元总体管控要求。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

广东知青检测技术有限公司租用浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼C幢）已建闲置房屋建设广东知青检测技术有限公司实验室建设项目。（说明：本项目不涉及辐射监测、放射性污染监测），项目租用1栋6层楼房作为实验室，总占地面积350平方米，总建筑面积1692平方米，主要从事环境检测服务。

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
1	M7452 检测服务	环境检测服务	样品采集-样品保存-样品预处理-实验分析-实验室清洁-分析结果-出具报告	四十五、98 专业实验室、研发（试验）基地中的“其他”	无	报告表

二、项目建设内容

1、基本信息

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	检测实验室	租用1栋6层高约18m的房屋作为项目实验室，总建筑面积约1692m ² 。其中1~3层主要以办公为主；4~6层以实验室为主：4F主要设有高温室、分析室、试剂室、前处理室、微生物室等，5F主要设有消解室、仪器室等，6F主要设有样品室、油类检测室等。
环保工程	废气治理设施	无机废气（酸雾）：经碱液喷淋处理后通过一根19m高排气筒（DA001）排放； 有机废气：经二级活性炭处理后通过一根19m高排气筒（DA002）排放。
	废水治理设施	实验产生的废水纳入韶关市第三污水处理厂处理； 生活污水：经三级化粪池处理后纳入韶关市第三污水处理厂处理
	噪声防治措施	消声、减震、隔声等措施
	固废处理措施	危废暂存间：布置在四层南侧，建筑面积约为5m ² 一般工业固体废物暂存间：布置在实验室四层南侧，建筑面积约为5m ²
公共工程	供水	由市政供水管网供应
	排水	实行雨污分流，项目屋面雨水排入市政雨水管网；实验清洗废水、纯水制备浓水均经三级化粪池处理后纳入韶关市第三污水处理厂处理；生活污水：经三级化粪池处理后纳入韶关市第三污水处理厂处理

建设内容

	供电	由市政供电电网供应
储运工程	试剂室	布置在四层西侧，建筑面积约为 30 m ²
	样品室	布置在四层西侧，建筑面积约为 25 m ²

2、主要产品及产能

表 2-3 主要产品及产能信息

序号	检测服务内容	数量	备注
1	样品检测	1 万个/年	/

3、主要原辅材料及用量

/

4、主要生产设备

/

5、人员及生产制度

本项目劳动定员 40 人，均不在项目内食宿。每天 1 班，白天一班 8 小时，夜间不生产，年工作 300 天。

6、给排水情况

(1) 给水：

本项目用水由自来水管网提供，主要为办公生活用水，实验清洗用水、纯水制备用水、实验室设备用水、碱液喷淋用水。

办公生活用水：项目劳动定员为 40 人，年工作 300 天，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中，国家行政机关职工用水（无食堂用水和浴室），用水定额通用值为 28m³/(人·a)，故项目办公用水量为 1120m³/a（即 3.73m³/d）。

实验清洗用水：项目实验仪器和器皿实验后共清洗 5 遍，其中前 4 遍使用自来水清洗，第 5 遍使用纯水清洗；第 1、第 2 遍主要用于清洗残留物，每遍清洗用水量约 0.1L/份业务；第 3~5 遍每遍清洗用水量约 1L/份业务；项目年进行检测共有 10000 份，则实验清洗总用水量为 (0.1L+0.1L+1L+1L+1L)/份业务×10000 份/年=32m³/a（其中 10t/a 为纯水，22t/a 为新鲜自来水）。

纯水制备用水：项目溶液配置纯水用量约 0.4L/份业务，每年进行检测共有 10000 份，则每年溶液配置纯水量为 0.4L×10000 份=4000L/a（4m³/a）；实验仪器和器皿的纯水清洗用量 1L/份业务×10000 份=10000L/a（10m³/a），项目纯水用量合计 14t/a，纯水机产水率按 70%计算，则自来水用量=14/0.7=20m³/a。

实验设备用水：本项目实验过程，水浴锅、振荡器、高压灭菌锅均配套有水箱，水箱的有效容积分别为：0.1m³、0.1m³、0.3m³，上述用水为循环使用，不外排，定期补充损耗，由于蒸发损耗，需要定期补充自来水，每天补水率按水箱有效容积的 20%计，年工作 300 天，则补充水量

为 $(0.1+0.1+0.3) \times 20\% \times 300 = 30\text{m}^3/\text{a}$ 。

碱液喷淋用水：本项目设有一套碱液喷淋装置（风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），该喷淋装置按照气液比为 $1.5\text{L}/\text{m}^3$ 设计，则喷淋塔内循环水量为 $4.5\text{t}/\text{h}$ 。损耗水量按循环水量的 0.5% 计，喷淋塔按年运行 1200h ，则喷淋塔损耗水量为 $27\text{t}/\text{a}$ ，则需补充水量为 $27\text{t}/\text{a}$ 。喷淋液日常可回收至水箱循环使用，使用一段时间后需要定期更换，项目废气污染物产生量较小每年更换三次，喷淋装置循环水箱容水量约为 0.3m^3 ，每次更换水量为 0.3t ，则喷淋水更换量为 $0.9\text{t}/\text{a}$ 。综上所述，项目喷淋用水总量为 $27\text{t}/\text{a} + 0.9\text{t}/\text{a} = 27.9\text{t}/\text{a}$ 。

综上，本项目总用水量约为 $1219.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

办公生活污水：污水产生量排污系数按 0.9 计，则污水产生量为 $1008\text{m}^3/\text{a}$ （即 $3.36\text{m}^3/\text{d}$ ），本项目办公生活污水经三级化粪池处理后经管网排入韶关市第三污水处理厂处理，最后排入北江（沙洲尾~白沙）河段。

实验清洗废水：项目第 1、第 2 遍主要用于清洗残留物，每遍清洗用水量约 $0.1\text{L}/\text{份业务}$ ，共产生 $2\text{m}^3/\text{a}$ 清洗废液，用专用桶收集后列入危险废物处理。第 3~5 遍清洗废水产生量为 $(1\text{L}+1\text{L}+1\text{L})/\text{份业务} \times 10000 \text{ 份}/\text{年} = 30\text{m}^3/\text{a}$ ，根据当地同类型项目运行情况，该类废水属于第 3~5 遍清洗废水，污染物浓度较低，经管网排入韶关市第三污水处理厂处理，最后排入北江（沙洲尾~白沙）河段。

纯水制备浓水：本项目纯水总用量为 $14\text{t}/\text{a}$ ，纯水机产水率按 70% 计算，则自来水用量 $= 14/0.7 = 20\text{t}/\text{a}$ ，浓水产生量为 $20 - 14 = 6\text{t}/\text{a}$ ，该类废水为清净下水，经管网排入韶关市第三污水处理厂处理，最后排入北江（沙洲尾~白沙）河段。

碱液喷淋废水：项目定期更换的碱液喷淋废水 $0.9\text{t}/\text{a}$ ，该类废水纳入危险废物交由有资质单位处理，不外排。

7、能耗情况及计算过程

本项目用电由当地电网提供，能保证本项目正常供电，项目用电量约 12 万度/年。

8、平面布局情况

本项目租赁浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），一栋共 6 层，建筑面积共 1692m^2 ，主要包括办公室、高温室、消解室、前处理室、仪器室、样品室、理化分析室等，其中 1~3 层主要以办公为主，4~6 层以实验室为主。总平面布置图见附图 4，各层布局图见附图 5-1~5-2。

9、四至情况

本项目租用浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），本项目东面为资兴阀门机电公司；南面为祥顺汽车检测站；西南面为空地及汽车 4S 店；北面为酒道馆、涂料店及韶关

	进出境货运车辆检查场等。项目 50m 范围内无居民点等敏感点。本项目四至现状图见附图 6，敏感点分布图详见附图 7。
工艺流程和产排污环节	工艺流程图： 本项目主要从事环境检测服务，主要检测类别为：废气和空气样品、废水样品、噪音与振动样品、土壤和固废样品等，具体检测工艺流程及产污环节如下图所示： 1、总体检测工艺流程： <pre> graph TD A[客户委托] --> B[样品采集] B --> C[样品保存] C --> D[样品预处理] E[自来水] --> F[纯水制备] F --> D G[测试试剂] --> D D --> H[实验分析] H --> I[实验室清洁] I --> J[分析结果] J --> K[出具报告] C -.-> W3N[W3、N] D -.-> G1G2W2SN[G1、G2、W2、S、N] H -.-> G1G2W2SN[G1、G2、W2、S、N] I -.-> W1S[W1、S] </pre> 图 2-2 项目总体检测工艺流程及产污环节图 污染物标识： 废气： G₁ 实验室有机废气（NMHC、甲苯、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷等）和恶臭污染物（二硫化碳、臭气浓度）；G₂ 实验室无机废气（盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾、氟化物）； 废水： W₁ 实验清洗废水；W₂ 碱液喷淋废水；W₃ 纯水制备浓水； 固废： S 实验室废物； 噪声： N 噪声。 工艺流程简述： 样品采集： 根据检测技术规范及客户要求进行现场样品采集，要使所布设的点位及采集的样

品具有代表性。

样品保存：根据不同种类样品的性质及检测要求对样品进行分类妥善保存。

样品预处理：为了使试样中待测组分处于适当状态，以适应分析方法的要求，对样品进行拆分、消解、分离等预处理，该过程使用一些化学试剂，会产生少量有机废气（NMHC、甲苯、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷等）和无机废气（盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾、氟化物）、恶臭污染物（二硫化碳、臭气浓度）、实验室废物、设备噪声以及废气治理产生的碱液喷淋废水。

实验分析：经预处理后使用实验仪器或者人工实验检测，这一过程会产生少量有机废气（NMHC、甲苯、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷等）和无机废气（盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾、氟化物）、恶臭污染物（二硫化碳、臭气浓度）、实验室废物、设备噪声以及废气治理产生的碱液喷淋废水。

实验室清洁：实验分析后需要对实验仪器设备、器皿等进行清洁，这一过程会产生实验清洗废水、实验室废物等。

分析结果及出具报告：对实验数据进行三级审核，出具检验报告。

主要产污环节汇总

根据本项目工艺流程分析，项目生产过程产污环节汇总详见下表。

表2-8 本项目产污环节一览表

序号	污染类型	产污环节	污染源		污染因子
1	废水	员工办公、生活	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、LAS
		实验工序	实验室一般清洗废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
		废气处理	碱液喷淋废水		COD _{Cr} 、SS
		纯水制备	浓水		/
2	废气	实验工序	有机废气		NMHC（含甲苯、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷等）
			无机废气		盐酸雾（氯化氢）、硫酸雾、硝酸雾（氮氧化物）、氟化物二硫化碳、臭气浓度
		纯水制备	一般	废反渗透膜	/
		采样	固废	废采样瓶	/
3	固体废物	实验工序	危险 废物	废试剂瓶	含溶剂、重金属
				废试剂	含溶剂、重金属
				废实验样品	含溶剂、重金属
				含重金属和溶剂清洗废液（含采样样品废水）	含重金属
				废活性炭	废活性炭
				喷淋塔更换废液	含碱废液
				实验室废物	含溶剂、重金属
		员工办公、生活	生活垃圾		/

	4	噪声	设备运行	噪声	机械噪声
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，项目实验室设备已安装使用。根据现场勘查项目废气收集后末端无处理设施，危废暂存间设置及标识不完善等。				

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 1、大气环境质量现状 项目所在地属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。 根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，韶关市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，详见表 3-1。 根据大气专项评价，本项目大气为三级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，故不再对评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测。 2、地表水环境质量现状 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），本项目所在区域主要地表水及纳污水体为北江（沙洲尾~白沙）河段，为 IV 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。 根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潞江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中 I 类比例为 2.94%、II 类比例为 88.24%、III 类比例为 8.82%。由此可见，本项目纳污水体各水质指标均可达到 IV 类水质标准，水环境质量现状良好。 三、声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状监测。 四、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 五、生态环境质量现状 本项目选址位于浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），周边区域未有明显的水土流失和地质灾害状况发生，用地范围内不含生态环境保护目标，项目的建设不会对生态环境产生影响。 六、电磁辐射 本项目为检测服务项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、
----------------------	---

	雷达等电磁辐射类项目，也不设辐射类设备，故无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。									
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标									
	表 3-2 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标									
	序号	名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
			X	Y						
	1	***	215	0	居住	约 300	大气	大气二级	东面	215m
	2	***	200	-160	居住	约 500			东南面	200m
	3	***	-150	-270	居住	约 8000			西南面	300m
	4	***	-150	60	居住	约 600			西北面	150m
	5	***	-165	150	居住	约 600			西北面	260m
	6	***	0	160	学校	约 1500			北面	160m
备注：坐标系以厂址中心为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。										
2、声环境保护目标										
本项目场界外 50m 范围内无声环境保护目标。										
3、地下水环境保护目标										
本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。										
4、生态环境保护目标										
本项目位于滨江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），为租用现有楼房建设，不新增用地。无生态环境保护目标。										
污染 物排 放控 制标 准	1、大气污染物排放标准									
	（1）项目实验过程中产生的无机废气（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物）和有机废气（非甲烷总烃、甲苯、甲醇）有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。其中，四氯乙烯、三氯甲烷排放标准参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值（四氯乙烯 100mg/m³、三氯甲烷 50mg/m³）及江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准，本评价四氯乙、三氯甲烷烯排放标准从严参照江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）执行，见下表 1.4-2。 （2）项目实验过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物									

排放限值，厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织排放执行广东省地方标准《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无组织排放限值要求。

（3）项目实验过程中产生的二硫化碳、臭气浓度有组排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建厂界二级标准限值。。

表 3-3 项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率* (kg/h)	标准来源
有组织排放	氮氧化物	120	0.32	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	氯化氢	100	0.105	
	硫酸雾	35	0.65	
	氟化物	9.0	0.042	
	甲苯	40	1.25	
	甲醇	190	2.15	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	四氯乙烯	80	1	
	三氯甲烷	20	0.225	
	非甲烷总烃	80	/	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1挥发性有机物排放限值
	二硫化碳	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒排放标准值
	臭气浓度 (无量纲)	2000	/	
厂界无组织排放	氮氧化物	0.12	/	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
	氯化氢	0.20	/	
	硫酸雾	1.2	/	
	氟化物	20	/	
	甲苯	2.4	/	
	甲醇	12	/	
	非甲烷总烃	4.0	/	
	四氯乙烯	1	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3边界大气污染物排放监控浓度限值
	三氯甲烷	0.4	/	
	二硫化碳	3.0	/	《恶臭污染物排放标准》

	臭气浓度	20（无量纲）	/	（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准限值
厂区内无组织排放	NMHC	6（1h 平均）	/	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 无组织排放限值要求
		20（任意一次）	/	
*说明：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，新建项目的排气筒一般不应低于 15m；排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度约为 19m，未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此本项目废气有组织排放的最高允许排放速率折半执行。				
2、水污染物排放标准				
本项目实验室一般清洗废水、纯水制备浓水、生活污水均经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后，排入韶关市第三污水处理厂进行处理，韶关市第三污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段一级排放标准。				
表 3-4 项目水污染物排放标准 单位为 mg/L（pH 为无量纲）				
排放口位置	污染因子	排放限值	排放标准	
项目综合废水排放口	pH	6-9	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准	
	SS	400		
	COD _{Cr}	500		
	BOD ₅	300		
	氨氮	/		
	动植物油	100		
韶关市第三污水处理厂尾水排放口	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严者	
	SS	10		
	COD _{Cr}	40		
	BOD ₅	10		
	氨氮	5		
	动植物油	1		
3、噪声排放标准				
本项目位于浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），根据韶关市声功能区划，项目所在地为声环境 2 类功能区，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。				
表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值				
厂界外声环境功能区类别	时段			
	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
2 类	60		50	
4、固体废物控制标准				

	项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。													
总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染排放总量控制指标 本项目废水排放量为 1050m³/a，废水预处理后 COD_{Cr} 排放量为 0.263t/a，氨氮排放量为 0.032t/a，由韶关市第三污水处理厂总量控制指标分配，本项目不需另外申请总量分配指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 有机废气排放量为 32.6kg/a，排放量较少，根据粤环发[2019]2 号，未超过 300kg 可不申请总量代替。 氮氧化物排放量为 0.000051t/a（其中有组织排放量为 0.000019t/a，无组织排放量为 0.000032t/a）。建议总量控制指标如下表。 表 3-6 项目总量控制指标 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">本项目</th><th rowspan="2">拟申请总量控制指标 (t/a)</th></tr><tr><th>有组织排放量 (t/a)</th><th>无组织排放量 (t/a)</th><th>总计 (t/a)</th></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.000019</td><td>0.000032</td><td>0.000051</td><td>0.000051</td></tr></table>	污染物	本项目			拟申请总量控制指标 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)	氮氧化物	0.000019	0.000032	0.000051	0.000051
污染物	本项目			拟申请总量控制指标 (t/a)										
	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)											
氮氧化物	0.000019	0.000032	0.000051	0.000051										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建房屋进行生产，实验设备已基本安装，无新建厂房，无土木工程建设，且施工期很短，约1个月。对环境的影响很小。故本环评不对施工期进行分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 根据本评价大气专项评价报告影响分析结论：项目为实验室项目，各污染物产生量较少经收集治理后各污染物均可达标排放，本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，因此本项目废气排放对周边大气环境影响不大，在可接受范围内。 二、废水 1、废水源强核算 根据前文水平衡分析，本项目废水产生情况如下： (1)办公生活污水：污水产生量排污系数按0.9计，则污水产生量为1008m³/a(即3.36m³/d)。 (2)实验清洗废水：项目第1、第2遍主要用于清洗残留物，每遍清洗用水量约0.1L/份业务，共产生2m³/a清洗废液，用专用桶收集后列入危险废物处理。第3~5遍清洗废水产生量为(1L+1L+1L)/份业务×10000份/年=30m³/a，根据当地同类型项目（广东韶南环境检测技术有限公司环境检测实验室项目）运行经验，该类废水属于第3~5遍清洗废水，污染物浓度较低，经管网排入韶关市第三污水处理厂处理。 (3)纯水制备浓水：本项目纯水总用量为14t/a，纯水机产水率按70%计算，则自来水用量=14/0.7=20t/a，浓水产生量为20-14=6t/a，该类废水为清净下水，经管网排入韶关市第三污水处理厂处理。 (4)碱液喷淋废水：项目碱液喷淋装置循环水箱容水量约为0.3m³，碱液喷淋水更换频率为每年更换3次，项目定期更换的碱液喷淋废水0.9t/a，该类废水纳入危险废物交由有资质单位处理，不外排。

综上，项目实验室一般清洗废水、纯水制备浓水、生活污水等废水总量为 1044m³/a，均经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后，经管网排入韶关市第三污水处理厂进行处理达标后，排入北江（沙洲尾~白沙）河段。

本项目外排废水主要为生活污水及少量实验室废水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中生活污染源产排污系数手册的第一部分城镇生活源水污染物产生系数-表 1-1 中五区的产污系数，同时结合项目原辅材料使用情况及类比同类项目实验室废水中各污染物浓度产生情况，本项目外排综合废水污染物产排情况如下：

表 4-1 项目综合污水产排情况一览表

废水	污染因子	产生情况		预处理后排放浓度及排放量		经处理厂处理后排放浓度及排放量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水 (1044m ³ /a)	pH (无量纲)	6~9	/	6~9	/	6~9	/
	COD _{Cr}	300	0.313	250	0.261	40	0.042
	BOD ₅	150	0.157	120	0.125	10	0.01
	SS	150	0.157	105	0.11	10	0.01
	NH ₃ -N	40	0.042	30	0.031	5	0.005

2、环保措施可行性分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目实验室第 3~5 遍的一般清洗废水污染物浓度较低，及纯水制备浓水为清净下水，含有的污染物很少，pH 均为中性，均直接实验室下水管道进入三级化粪池预处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后，经管网排入韶关市第三污水处理厂进行处理达标后，排入北江（沙洲尾~白沙）河段。

本项目外排综合废水大部分为生活废水，项目综合废水经三级化粪池处理后经管网排入韶关市第三污水处理厂进一步处理，最终排入北江（沙洲尾~白沙）河段。化粪池为生活污水预处理设施可行技术。项目位于浈江区韶南大道七公里东侧光彩工业园，属于韶关市第三污水处理厂纳污范围。综上本项目综合废水的控制措施是可行的。

韶关市第三污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准较严者，对周围环境影响较小。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性

韶关市第三污水处理厂位于韶关市武江区西河镇村头村管理区，韶关市第三污水处理厂于 2019 年 11 月 8 日正式开工建设，2020 年 12 月 31 日具备通水条件，2021 年 2 月 7 日取得了国家排污许可证，2021 年 4 月底开始试运行，2021 年 7 月，韶关市第三污水处理厂工程含配套

过江管网项目顺利通过竣工验收，目前已正常运行稳定。韶关市第三污水处理厂服务范围涵盖了本项目所在位置，根据调查，项目位置市政污水管网已铺设实现通水，本项目污水沿西侧韶南大道污水管网往南再往东经跨江管道接入第三污水处理厂，污水走向图见附图 8。因此本项目纳入韶关市第三污水处理厂市政污水管网可行。

韶关市第三污水处理厂采用加盖封闭 A/A/O 曝气氧化沟+ 纤维转盘滤池+紫外消毒工艺对污水进行处理，经处理后的尾水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理设施第二时段一级标准中的较严值。

本项目综合废水外排总量为 3.48m³/d，约占处理厂处理能力 70000m³/d 的 0.005%，占比极小，且项目废水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后，外排废水水质简单，可生化性良好，符合污水处理厂进水水质要求，不会对韶关市第三污水处理厂正常运行造成不利影响。因此，本项目外排污水依托韶关市第三污水处理厂处理技术可行。

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001（实验室一般清洗废水、纯水制备浓水、生活污水）	COD _{Cr}	250	0.00088	0.263
		BOD ₅	120	0.00042	0.126
		SS	105	0.00037	0.11
		NH ₃ -N	30	0.00011	0.032
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.263
		BOD ₅			0.126
		SS			0.11
		NH ₃ -N			0.032

三、噪声

(1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为振荡器、搅拌器、鼓风干燥箱等实验设备运行噪声，源强为 60-65dB (A)，本报告以项目总体进行分析。本项目在室内进行生产，并采取选用减震消声设施、低噪设备等措施进行降噪，参考汽车制造、电镀等多个行业的《污染源源强核算技术指南》，厂房隔声降噪效果为 10-15dB (A)，减振措施降噪效果为 10-20dB (A)，本报告按降噪效果为 20dB (A) 计。具体详见下表：

表 4-6 本项目主要噪声源强情况一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备源强 dB (A)	设备等效源强 dB(A)	持续时间	治理措施	减震后的噪声源强 dB(A)	距离各厂界距离(m)			
								东面	南面	西面	北面
1	实验室仪器设备	8	65	74	昼间	减震消声设施、低噪设备、合理布置噪声源	54	8	15	5	15

(2) 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) 中附录 B 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

a.室外的点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + D_c - A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中 $L_A(r)$ ：预测点的声压级；

$L_A(r_0)$ ——离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A))；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

本项目不考虑地面效应、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减、故公式 (2) 可简化为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \dots \dots \dots (2)$$

b.各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括：几何发散衰减 A_{div} 。

几何发散衰减：声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)\dots\dots\dots(3)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离

c.多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)\dots\dots\dots(4)$$

式中：

L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n —噪声源的数量

$i=1, 2, \dots, n$

（3）预测结果

根据上述预测模式及参数的选择，项目夜间不生产，项目昼间噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据上述公式（2）、公式（3）计算，本项目噪声源传递到各预测点后，厂界及最近敏感点处噪声预测值如下表所示。

表 4-7 项目各预测点声压级预测贡献值一览表（单位：dB（A））

声源	时段	经噪声等效和减振后的噪声值	贡献值			
			东面	南面	西面	北面
实验室仪器设备	昼间	54	36.0	31.0	40.0	31.0
执行标准			昼间≤60dB（A），（GB12348-2008）2类			
是否达标			达标	达标	达标	达标

经预测计算，项目四周厂界噪声最大贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类昼间准限值要求。项目夜间不生产，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此，项目设备噪声对周围环境影响不大。

为了确保边界噪声达标排放，建设单位应切实落实相关环保措施：

- ①选用噪声低、振动小的先进设备；
- ②合理布置噪声源，落实各种设备的减振、隔声等相关降噪措施。

③加强对设备及环保治理设施的维护、保养，避免因设备老化等原因造成高噪声排放，并确保环保设备达到相应的减振降噪的效果。

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

(1) 一般工业固废

①**废反渗透膜**：项目在使用纯水制备装置时会产生一定量的废反渗透膜，根据建设单位提供的资料，纯水制备装置每年更换废反渗透膜为 0.02t/a。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年 第 4 号），废反渗透膜属于一般工业固体废物，废物代码为 900-008-S59，收集后交专业公司回收处理。

②**废采样瓶**：根据建设单位提供的资料，项目共设有 6000 个采样瓶，每年因损耗会产生废采样瓶，损耗量约为 30%，每个采样瓶平均约重 100g，则项目废采样瓶产生量约为 0.18t/a。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年 第 4 号），废采样瓶属于一般工业固体废物，废物代码为 900-004-S17，收集后交专业公司回收处理。

(2) 危险废物

①**废试剂瓶**：项目使用各种试剂过程中会产生废试剂瓶，根据建设单位提供的资料，项目废试剂瓶的产生约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，900-041-49，经收集后交有危险废物处理资质的单位回收处理。

②**废试剂**：项目使用各种试剂过程中会产生废试剂，根据建设单位提供的资料，项目废试剂的产生约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，900-047-49，经收集后交有危险废物处理资质的单位回收处理。

③**实验废样品**：根据建设单位提供的资料，项目水样、土壤和固废样品约 6000 个/年，按照 100g/个计，则废实验样品产生量约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，900-047-49，经收集后交有危险废物处理资质的单位回收处理。

④**含重金属和溶剂清洗废液（含采样样品废水）**：根据建设单位提供的资料，在金属含量测试或使用重金属试剂或有机溶剂的检测中第 1、第 2 遍清洗产生的清洗废水含有少量的重金属或有机溶剂，另外水样全部按含重金属或有机溶剂废液处理，根据前文水平衡分析，产生量约为 2.1t/a，主要含有重金属和废溶剂，浓度较高，类似于废液。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，900-047-49，经收集后交有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤**实验室废物**：实验室废物包括废手套、废口罩、废塑胶滴管等损耗品。根据企业提供的资料，每一次实验后都会产生废手套、废口罩和废塑胶滴管，每年实验按最大次数 10000 次计算，每次实验产生的废手套、废口罩、废塑胶滴管量按 0.02kg/次计算，则废手套、废口罩、废

塑胶滴管的产生量为 $0.02 \times 10000 = 0.2\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，900-047-49，经收集后交有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥**废活性炭**：根据前文有机废气使用活性炭情况分析，项目活性炭总填装量 0.384t/a ，每年更换一次，有机废气吸附量为 0.0576t/a ，则废活性炭产生量约为 0.442t/a ，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）规定的危险废物（类别为 HW49 其他废物，代码 900-039-49），委托有资质单位进行处理。

⑦**喷淋塔更换废液**：项目碱液喷淋装置定期更换的碱液喷淋废水 0.9t/a ，该类废液含废碱液、含氟等纳入危险废物（HW49，废物代码 900-047-49），交由有资质单位处理，不外排。

本项目运营期危险废物汇总详见表 4-22，项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-23。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，则生活垃圾产生量约为 6t/a 。生活垃圾统一收集暂存，由环卫部门定期清运。

2、环境管理要求

（1）一般工业废物

①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；②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；④贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。⑤按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求做好一般工业固体废物台账记录。

（2）危险废物管理要求

根据《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，具体要求如下：

1）分类收集要求

为消除和降低环境风险和安全隐患，需将实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类：①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

2）贮存场所要求

实验室应设置危险废物暂存区，其外边界应施划 3 厘米宽的黄色实线，暂存区标志应符合《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求；危险废物原则上应存放于本实验室暂存区内。实验室危险废物与办公、生活废物等一般废物应分开存放；性质不相容的废物分开存放；利用和处置方法不同的废物分开存放；不相容危险废物分类分区存放，间隔距离至少 10cm。

运营期间产生的危险废物在贮存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、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

- ①危险废物集中贮存场所的选址位于项目厂区内，高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(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)。

3) 危险废物的管理要求全程监管要求：

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- (1)应当使用符合标准的容器盛装危险废物；(2)装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；(3)装载危险废物的容器必须完好无损；(4)盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；(5)盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- (1)不得将不相容的废物混合或合并存放；(2)须做好危险废物情况的记录，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应保存十年以上；(3)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

日常管理要求：

- (1)设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。

(2)对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管。

(3)根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

(4)危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

(5)禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

(6)定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

本项目产生的固废处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-10 固体废弃物处置情况一览表				
	序号	名称	代码	产生量 (t/a)	处理方式
	1	生活垃圾	/	6	由环卫部门定期清运
	2	一般工业废 物	废反渗透膜	900-008-S59	由专业公司回收处理
	3		废采样瓶	900-004-S17	
	4	危险废物	废试剂瓶	900-041-49	委托有资质单位进行处理
	5		废试剂	900-047-49	
	6		废实验样品	900-047-49	
	7		含重金属和溶剂清洗废液 (含采样样品废水)	900-047-49	
	8		实验室废物	900-047-49	
	9		废活性炭	900-041-49	
	10		喷淋塔更换废液	900-047-49	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	五、地下水、土壤 项目位于浚江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），根据现场勘探，项目地面已完全硬化，项目废水经三级化粪池处理排入韶关市第三污水处理厂，不存在地下水、土壤污染途径。 本项目在运营过程中，为防止对地下水、土壤的污染，应采取如下措施： ①日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。危险废物严格按照要求进行处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废处理单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒。 ②工作区域地面、原辅材料储存区进行地面硬底化处理，落实有效的防渗漏、防溢流措施；一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理，同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)。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$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)。 ③重点做好实验室危废间、化粪池池体的防腐防渗措施，污水管道应采用耐腐蚀材质，定期对化粪池及污水管道的完好性进行检查，发现问题及时维修。 综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤、地下水环境造成影响。 七、生态 本项目位于浚江区韶南大道七公里东侧光彩工业园（住宅楼 C 幢），租赁已建闲置房屋，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。 八、环境风险 环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表 1 专项评价设置原则表，环境风险设置专项评价原则为有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附
----------------------------------	--

录 B，本项目生产过程中涉及的危险物质主要有：硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸、丙酮、甲苯、甲醇、正己烷、二硫化碳、四氯化碳以及危险废物。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 4.3 评价工作等级划分表的划分要求，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析，下文进行相关环境风险识别及环境风险分析，最后提出相应的环境风险防范措施及应急要求。

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 $0.0224 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

2、环境影响途径

根据本项目的特点，本项目事故发生通常有以下情况：

- (1) 火灾导致的次生污染。
- (2) 危险物质泄漏。

企业突发环境事故状态下产生的直接污染、伴生污染、次生污染关系。下面将分述以上 2 种情况。

①火灾、爆炸事故

本公司的火灾爆炸事故有可能导致危险物质的泄漏，大量的危险物质泄漏，将可能导致公司员工及周围一定范围内出现人员身体不适，同时也可能导致周围大气环境、水环境、土壤环境的污染。

②泄漏事故

一旦工艺装置或储存设施发生泄漏，物料如不能被妥善控制，将存在物料泄漏排放至大气环境、水环境和土壤环境，导致大气污染、水污染、土壤污染的风险。

3、环境风险防范措施

由于项目实验室位于楼层内无法设置应急池，建设单位应备有应急桶等应急容器，在发生突发环境事故时，及时截流洗消废水及泄漏物料，转移至应急容器内暂存，交由有资质单位处理，或经处理后方可排入污水管道。

(1) 火灾风险防范措施

- ①仓库合理布置，将环境风险物质远离易起火源，降低起火时泄漏的可能。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③发生小范围起火且及时扑灭后，应加强通风，若存在物料泄漏应及时应用惰性材料吸收。
- ④项目应备有应急桶等应急容器，小范围起火后产生的洗消废水，应截流转移至应急桶内，待处理后再排入污水管道，或委托有资质单位进行处理。

(2) 原辅材料泄漏防范措施

项目所使用的原辅料主要分类储存于试剂室，建设单位应采取相应的防泄漏措施，具体措施如下所示：

①建设单位应在液态原辅料储存区设置环形事故围堰，防止泄漏液体蔓延；一旦发生泄漏，应立刻制止泄漏源，并围堰收集的液体，并收集至应急收集空容器，事故结束后交由有资质的单位处理。

②泄漏控制后应用活性炭或其他惰性材料吸收，废吸附材料交由有资质单位处置。

③参与应急处理的人员均佩戴口罩、胶皮手套等防护措施。

④合理选择电气设备和监控系统，安装报警设施和自动灭火系统，做好防雷、防爆、防静电设计，配备消防栓、干粉灭火器等消防设施和消防工具。

⑤不得露天堆放，分类贮存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

(3) 危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

4、环境风险评价结论

根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），本项目不属于名录内，可不进行《突发环境事件应急预案》编制，但必须按本报告提出的各项防范要求，指定相关应急程序，做好相关环境风险应急工作，切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施，在此基础上，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

5、监测计划及排放口设置规范

(1) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目污染物监测计划见下表。

表 4-12 监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	氮氧化物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		硫酸雾	1次/年	

			氯化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			氟化物	1 次/年	
			二硫化碳	1 次/年	
			臭气浓度	1 次/年	
		DA002	非甲烷总烃	1 次/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 1 挥发性有机物排放限值
			甲苯	1 次/年	
			甲醇	1 次/年	
	无组织废气	厂界上风向、下风向	氮氧化物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
			NMHC	1 次/年	
			氯化氢	1 次/年	
			硫酸雾	1 次/年	
			氟化物	1 次/年	
			二硫化碳	1 次/年	
		厂区内	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
	综合废水	DW001	pH	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
	噪声	厂界四周	环境噪声 (A 声级)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	氮氧化物	收集后经碱液喷淋处理后经一根 19m 排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
			硫酸雾		
			氯化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氟化物		
			二硫化碳		
			臭气浓度		
		DA002	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附处理后经一根 19m 排气筒排放	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)
			甲苯		广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
			甲醇		
			四氯乙烯		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值
			三氯甲烷		
	厂界无组织排放		氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲苯、甲醇、NMHC	加强收集, 密闭设备	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
			四氯乙烯、三氯甲烷		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 边界大气污染物排放监控浓度限值
			二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内		NMHC	加强车间管理	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境		DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	实验室一般清洗废水、纯水制备浓水、生活污水均经三级化粪池预处理后排入韶关市第三污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准
	/	实验设备用水循环使用, 不外排, 定期补充损耗			
声环境	运营设备噪声		噪声	隔声、减振、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门定期清运	采取相应措施后,均可做到妥善处理,对项目所在地环境无不良影响
	一般工业固废	废反渗透膜	由专业公司回收处理	
		废采样瓶		
	危险废物	废试剂瓶	委托有资质单位进行处理。	
		废试剂		
		废实验样品		
		含重金属和溶剂清洗废液(含采样样品废水)		
		实验室废物		
		废活性炭		
		喷淋塔更换废液		
土壤及地下水污染防治措施	实验室内的原辅材料储存区进行地面硬底化处理,落实有效的防渗漏、防溢流措施、一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理;同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,其中防渗层为至少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)。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	车间加强管理,杜绝火种;按照相关要求规范对物料的使用、贮存及管理;定期对废气处理设施进行检修;危险废物按照规范建设危废仓,由专人负责收集、贮存及运输;备有应急桶等应急容器,发生突发事故时,及时截流洗消废水及泄漏物料,转移至应急容器内暂存。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

禁止复制

六、结论

综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，本项目的建设对环境将不会产生明显的影响。**从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。**