

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中检（深圳）计量测试服务有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市光明区玉塘街道田寮社区同仁路盛荟红星创智广场大厦 1 栋 302 号、402C 号		
地理坐标	E 113°55'5.214", N 22°43'52.644"		
国民经济行业类别	C7320 工程和技术研究和试验发展	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）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	1 个月
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> ）	2225（租赁总面积）
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、与《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, 2021年7月29日)相符性分析**

①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), 本项目建设与“三线一单”管控要求的相符性见下表 1-1。

**表 1-1 本项目与“三线一单”的相符性分析**

类别	具体要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 588.73 平方公里, 占全市陆域国土面积的 23.89%; 一般生态空间面积 52.87 平方公里, 占全市陆域国土面积的 2.15%。全市海洋生态保护红线面积 557.80 平方公里, 占全市海域面积的 17.53%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	不冲突
环境质量底线	到 2025 年, 主要河流水质达到地表水 IV 类及以上, 国控、省控断面优良水体比例达 80%。海水水质符合分级控制要求比例达 95% 以上。全市(不含深汕特别合作区) PM <sub>2.5</sub> 年均浓度下降至 18 微克/立方米, 环境空气质量优良天数比例达 95% 以上, 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数控制在 140 微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。	项目所在区域大气环境质量达标, 地表水环境质量达标。本项目排放的大气污染物为硫酸雾、TVOC, 经二级活性炭处理后达标排放, 对周围大气环境影响较小。项目清洗废水作为危险废物拉运处理; 生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理, 不直接排入纳污水体。	不冲突
资源利用上线	强化资源节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标, 以先行示范标准推动碳达峰工作。到 2025 年, 全市(不含深汕特别合作区) 用水总量控制在 24 亿立方米, 万元 GDP 用水量控制在 6 立方米/万元以下, 再生水利用率达到 80% 以上, 大陆自然岸线保有率在 38.5% 以上。	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源, 项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。	不冲突
生态环境准入清单	<b>区域布局管控:</b> 立足区域生态安全格局, 突出蓝绿空间融合, 优化“四带八片多廊”的生态结构。结合全市人口布局和结构, 优化居住地空间布局, 持续提升占地面积少、附加值高的产业比重。创新城市低效用地再开发模式, 探索商业用地与低效工业用地置换, 加强政府主导的连片产业空间供给。保护自然岸线, 优化岸线开发利用格局。实施建设用地分用途管理, 健全农用地分类管理。	项目不属于高耗能、高排放行业和新建、迁建电氧化、化学镀、酸洗、磷化、蚀刻、钝化、电泳等涉水表面处理工艺的项目。	不冲突
	<b>能源资源利用:</b> 优化调整能源供应结构, 构建低	本项目不使用燃料,	不冲突

其他符合性分析

	<p>碳能源体系，积极推进天然气发电，加快发展海上风电等其他非化石能源，提高可再生能源和清洁能源占比，推动清洁能源成为能源增量主体。深化节水型城市建设，强化用水总量和强度控制，严格取水许可管理，加大非常规水源利用推广力度，推进再生水、雨水用于工业冷却、城市绿化、清洗杂用和生态环境补水。</p> <p>碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。落实减污降碳总要求，严格控制高耗能、高排放项目建设，大力发展绿色产业，持续优化能源结构，严控煤炭消费量，积极发展风能、太阳能等可再生能源，实现工业、交通、建筑等重点领域绿色低碳发展。</p>	<p>不属于高耗能、高排放行业。项目清洗废水作为危险废物拉运处理；生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体。</p>	<p>突</p>
	<p><b>污染物排放管控：</b>推动多污染物协同减排，统筹臭氧和 PM<sub>2.5</sub> 污染防治。严格控制 VOCs 污染排放，全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加快老旧车淘汰，全面实施机动车国六排放标准。推进绿色港口建设，远洋船舶靠港期间岸电使用比例力争达到 8% 以上。推进非道路移动机械油品直供。实施绿色施工，加强施工扬尘精细化管理。强化餐饮源污染排放监管，全面禁止露天生物质焚烧。实施最严格的涉水污染源管控，加强面源污染排查、整治和监管。全面构建“源头减排—过程控制—末端治理”的系统化治水体系，实现污水全量收集、全面达标处理。加强河湖岸线管理保护，实施全流域管理模式，推进深圳河、茅洲河等流域综合整治。推动跨界水体污染治理联防联控，实现全流域统一管理、统一调度。加大海洋环境保护力度。贯通陆海污染防治和生态保护，健全海洋生态环境修复机制，严格落实海洋“两空间内部一红线”制度，推进典型海洋生态系统保育和修复。建立陆海统筹的生态环境治理制度，加强陆域污染防治，推进入海河流总氮控制，建立入海排污口分类管理制度。加快垃圾减量分类，健全再生资源回收体系和生活垃圾分类收运体系“两网融合”，加强建筑废弃物规范化管理与资源化利用。</p>	<p>本项目所在地属于茅洲河流域，项目清洗废水作为危险废物拉运处理；生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体，对茅洲河流域水质影响较小。本项目排放的大气污染物为硫酸雾、TVOC，经二级活性炭处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。</p>	<p>不冲突</p>
	<p><b>环境风险防控：</b>加强饮用水水源保护，实施水源到水龙头全过程监管，保障饮用水水质安全。加强海上预警信息发布和应急能力建设，主动应对各类海洋灾害风险。加强农用地重点地块监测，健全耕地土壤污染预防、安全利用、风险管控制度。强化核设施、核技术利用单位的安全监管，构建全过程、多层级环境风险防范体系。加强对重金属、优控化学品、持久性有机污染物等行业常态化环境风险监管。推动重点行业、企业环境</p>	<p>项目不在饮用水源保护区范围内，项目清洗废水作为危险废物拉运处理；生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体，对茅洲河流域水质影响较小。</p>	<p>不冲突</p>

	风险评估和等级划分，实施危险废物经营单位收集、储存、生产、处理等全过程监管。率先建立环境与健康风险监测、调查评估和管控制度体系。		
环境管控单元总体管控要求	<p>环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>全市陆域共划定 220 个环境管控单元，衔接深圳市 74 个街道及 4 个镇边界，形成市—区—街道（镇）—单元四级生态环境空间管控体系。其中，优先保护单元 91 个，面积 641.76 平方公里，占比 26.04%，范围涵盖生态保护红线、自然保护区、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等；重点管控单元 28 个，面积 199.75 平方公里，占比 8.11%，范围涵盖省级以上工业园区、水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区和大气环境高排放重点管控区；一般管控单元 101 个，面积 1623 平方公里，占比 65.85%，为优先保护单元、重点管控单元以外区域。</p> <p>全市海域共划定 37 个管控单元，其中，优先保护单元 20 个，均位于海洋生态保护红线区；重点管控单元 9 个，包括工业与城镇用海区、港口航运区和保留区；一般管控单元 8 个，包括旅游休闲娱乐区和农渔业区。</p>	<p>经核对《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》（见附图 11），本项目位于一般管控单元，不属于生态保护红线、水源保护区等生态空间划定范围。根据防范要求，需执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。</p>	不冲突

综上，本项目与深圳市三线一单的要求不冲突。

②根据《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），本项目属于：ZH44031130086 玉塘街道一般管控单元（YB86），具体分析详见下表 1-2。

**表 1-2 本项目与“玉塘街道管控单元”的相符性分析**

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
区域布局管控	<p>1-1.全面加强产业管控，通过开发集体土地、提升社区集体物业资源、加快老旧工业园腾挪改造以及产业空间二次开发等，为引进优质企业创造更多空间条件。</p> <p>1-2.综合应用环保、能耗、质量、安全等相关标准，引进智能、新材料、生命科学和科技服务等优质企业；充分利用辖区迈瑞、普联、摩比、飞荣达等龙头企业行业影响力，吸引其上下游配套企业，助力发展生命科学、医疗器械产业集群和智能制造与研发集群；大力促进辖区内衣、模具等传统产业转型升级，打造有核心竞争力的“高端制造产业”高地。</p> <p>1-3.除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。</p> <p>1-4.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定</p>	<p>本项目主要从事校准/检测服务，属于工程和技术研究和试验发展，项目清洗废水作为危险废物拉运处理，不外排，对周边水环境影响较小。</p>	不冲突

	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。 1-5.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。		
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。	项目为新建项目，不使用燃料，不属于高耗能、高耗水行业，不使用锅炉，符合能源要求。	不冲突
污染物排放管控	3-1.公明水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准规定。 3-2.大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 3-3.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	本项目废气经二级活性炭处理达标后排放；清洗废水作为危险废物拉运处理，生活污水预处理后排入市政污水管网，纳入光明水质净化厂处理，属于间接排放，未直接排入河道。	不冲突
环境风险管控	4-1.公明水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。 4-2.生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	项目采取相应的环境风险事故防范措施，应根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。	不冲突
<p>综上所述，项目建设与 ZH44031130086 玉塘街道一般管控单元（YB86）准入清单的要求不冲突。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p><b>（1）与生态控制线符合性分析</b></p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（深圳市规划和自然资源局，2019 年）（见附图 4），项目不在深圳市基本生态控制线范围内。</p> <p><b>（2）与饮用水源保护区合理性分析</b></p> <p>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）、《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）及《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）（见附图 5），项目所在地不属于深圳市水源保护区范围内。</p>			

### (3) 与土地利用规划符合性分析

根据《深圳市宝安 BA301-08、301-09、301-11、301-12、301-15 号片区[光明高新技术产业园区西片区]法定图则》（见附图 12），项目用地性质为工业用地，符合相关要求。

### (4) 与环境功能区划相符性分析

根据深府[2008]98 号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域的空气环境功能为二类区（见附图 8）。项目废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，符合环境功能区划要求。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），本项目所在区属于 3 类环境噪声标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（见附图 9），项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。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，清洗废水作为危险废物拉运处理，符合相关要求。

## 3、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

(1) 与广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019] 2 号、深圳市生态环境局文件《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）》相符性分析

①根据广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]）2 号：各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、改扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑胶制品等 12 个行业。”

②根据深圳市生态环境局文件《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）》可知，“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。”

项目运营过程会产生并排放少量有机废气，排放量为 1.12kg/a，需申请排放总量，该量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。因此，本项目符合广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]2号）、深圳市生态环境局文件《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）》要求。

### **（2）与《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号文件相符性分析**

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）：第一条“禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。”、第三条“（二）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、改扩建项目工业废水排放执行《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、改扩建项目工业废水处理达到《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。”

项目属茅洲河流域，区域已实行雨污分流，市政污水管网已建设完善。生活污水经化粪池预处理后进入市政管网，最终排入光明水质净化厂深化处理，清洗废水作为危险废物拉运处理，不属于新建增加重金属污染物排放的建设项目。项目废（污）水均不直接排放至茅洲河，纳管过程中无泄漏和溢流现象。因此项目符合《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。

### **（3）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。（市生态环境局、工业和信息化局，各区政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）。

推进垃圾、污水集中式污染处理设施除臭工作，强化臭气边界防护，减少臭气逸散。（市水务局、生态环境局负责）。”

本项目废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，符合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）》的通知要求。

#### **（4）与《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环发〔2022〕11 号）相符性分析**

**“源头管控，绿色发展。**严格涉重金属行业环境准入，强化生态空间管控，优化产业结构与空间布局，持续推进落后产能淘汰，引导涉重金属行业优化升级。

**突出重点，防控风险。**突出重点区域、重点行业、重点重金属污染物，坚持底线思维，深化涉重金属污染治理，优先解决关系群众切身利益突出环境问题，推进涉重金属历史遗留问题治理，有效防控重金属环境风险。

**因地制宜，分类施策。**结合各地经济发展水平、产业结构、污染物排放底数，分档确定减排目标。引导各地挖掘减排潜力，实施差异化减排政策。以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，将减排目标任务落实到具体企业，推动实施一批重金属减排工程。

**夯实基础，提升能力。**实施全口径清单动态调整，摸清重金属排放底数，健全重金属污染监控预警体系，加大环境监管执法力度，强化应急管理能力建设，夯实重金属污染防控基础。

### 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。”

本项目清洗废水作为危险废物拉运处理，不外排，本项目为工程和技术研究和试验发展行业，不属于上述重点行业；项目位于深圳市光明区，不位于上述重点区域。

综合上述分析，项目与《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》相符。

### 4、产业政策符合性分析

查阅国家《产业结构调整指导目录》（2022 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规和政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于禁止准入类，符合相关要求。

### 5、与《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9 号）相符性分析

第 30 条：严格执行环境准入政策，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目。

本项目位于3类声环境功能区，项目噪声能达标排放，不属于噪声污染的工业项目，本项目的建设符合《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9号）相符。

综上所述，项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划、土地利用规划相符，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>中检（深圳）计量测试服务有限公司（以下称项目）成立于 2014 年 01 月 16 日，统一社会信用代码：91440300088522099G，因发展需要，建设单位拟选址于深圳市光明区玉塘街道田寮社区同仁路盛荟红星创智广场大厦 1 栋 302 号、402C 号开办，从事玻璃量器、电磁学测量仪器、电子学测量仪器、热学测量仪器、力学测量仪器、几何量测量仪器、化学测量仪器、光学测量仪器、建筑交通专用测量仪器、医学专用测量仪器、纺织、皮革专用测量仪器、纸张、造纸专用测量仪器、电子电工电器专用测量仪器、时间频率测量仪器、声学测量仪器的校准、检测设备的检测。项目租赁厂房建筑面积为 2225m<sup>2</sup>（房屋租赁合同见附件 2），定员 100 人。</p> <p>根据现场勘察，项目设备已采购进场，尚未投产，现申请办理新建项目环保手续。</p> <p>项目在经营过程中涉及到环境保护问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“<b>四十四、研究和试验发展，97 专业实验室、研发（试验）基地(其他)</b>”类别，项目不采取措施的情况下有机废气排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>，可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准，属于“有废水、废气排放但不属于需要配套污染防治设施”的类别，属于备案类，应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设方委托深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目的环评工作。我司接受委托后，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；在工程分析基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本项目的环评报告表。</p> <p><b>2、校准项目</b></p> <p>本项目主要从事校准/检测服务，主要校准/检测项目及年设计规模见表 2-1。</p>
------	--

**表 2-1 主要产品方案**

序号	校准/检测项目名称	设计规模（份/年）	年工作小时数
1	玻璃量器	20000	2000h
2	电磁学测量仪器	50000	
3	电子学测量仪器	20000	
4	热学测量仪器	50000	
5	力学测量仪器	30000	
6	几何量测量仪器	30000	
7	化学测量仪器	10000	
8	光学测量仪器	2000	
9	建筑交通专用测量仪器	10000	
10	医学专用测量仪器	10000	
11	纺织、皮革专用测量仪器	5000	
12	纸张、造纸专用测量仪器	1000	
13	电子电工电器专用测量仪器	20000	
14	时间频率测量仪器	5000	
15	声学测量仪器	500	
16	检测设备	5000	

### 3、建设内容

项目主要建设内容见表 2-2。

**表 2-2 项目建设内容**

类别	序号	项目名称	建设内容
主体工程	1	实验区	966m <sup>2</sup> ，位于 302 号部分区域
	2	办公区	1120m <sup>2</sup> ，位于 302 号部分区域及 402C 号
辅助工程	1	仓库	139m <sup>2</sup> ，位于 302 号部分区域
公用工程	1	供电工程	依托市政电网，本项目不设备用发电机等燃油设备
	2	给排水工程	依托市政供水及排水管网
	3	供热工程	项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统
环保工程	1	废水	生活污水
	2		清洗废水
			项目园区内雨污分流已完善，雨水通过雨水系统排水管网汇集排入市政雨水管网；项目产生的生活污水经工业区内化粪池预处理最终排入光明水质净化厂作后续处理
			作为危险废物收集后交由有资质的单位拉运处理

3	实验室废气	在通风橱分别收集后，由1套二级活性炭吸附装置处理达标后排放
4	噪声	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；废气处理风机安装消声器等
5	固废废物	设生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门清运
		设置一般工业固废暂存区，集中收集后定期交由废品回收站回收利用
		在实验室西北侧设1间危废间，废物暂存后定期交由有资质的单位拉运处理。

#### 4、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗量详见表 2-3，主要能源消耗详见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料名称及年用量一览表

序号	名称	重要组分/规格	密度	年用量	最大存储量	来源及储运方式
1	无水乙醇	无水乙醇	0.79g/cm <sup>3</sup>	5L	5L	外购，存储于防爆柜
2	丙酮	丙酮	0.8g/cm <sup>3</sup>	0.5L	0.5L	
3	浓硫酸	硫酸	1.84g/cm <sup>3</sup>	0.1L	0.1L	
4	高锰酸钾	高锰酸钾	—	100g	500g	
5	重铬酸钾	重铬酸钾	—	100g	500g	
6	铬酸洗液	铬酸	1.84g/cm <sup>3</sup>	10L	10L	
7	硅油	硅氧烷化合物	0.96kg/m <sup>3</sup>	4L	一次用量为 20L，仅在工作槽使用，不储存，5 年换一次	
8	纯水	水	—	50L	10L	外购，存储于仓库

表 2-4 主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量	来源	储运方式
水	生活用水	1000 吨	市政供给	市政给水管
	生产用水	0.25 吨		
电	生产用电	6 万度	市政供给	市政电网

#### 5、主要设备

公司主要设备及数量如表 2-5。

表 2-5 主要生产设备及设施清单

序号	名称	规格型号	数量 (台/个)
1	数字多用表	8508A/01、8845A、8846A	6
2	检定装置/检定仪/检定箱/检定炉	TD1230、TD1240、SYN5301、SYN5302、XLS-II、KRJ-600C 等	23

3	测试仪	AN9636H	9
4	耐电压测试仪检定用负载箱	TD1240	1
5	高压表	ES105、HVZ-2、SGB-100C、ES105、HVZ-2、SGB-100C	6
6	转速装置	DY1、(30~40000)r/min、BZX-1H4、DT-2234B	7
7	校准仪器	5520A、6003A/PQ/E/CN 230T、DO30-3	35
8	电源	AN98005H、IT6015-80-510、IT6513D	13
9	电阻器	MJZ-60、BZ3、JD-1D、HM16510、BZ3	5
10	发生器	HCZGF-10、33220A、E8257D、54200、IGUU 2918	21
11	标准电压互感器	HJ-S10G1	2
12	分压器	HCFYQ-10、FGK20-104	4
13	三相多功能标准表	TD3300	2
14	精密电流分流器	1000A	3
15	电阻箱	ZX71A、ZX102、ZX32P、ZX32D	13
16	示波器	DSO7104B、DSOX6002A	7
17	电子负载	FT6302A	1
18	探头	N1140A、A621、CP-10、PT-5230	14
19	功率计	WT310、437B、8163A+81633A、UPM-DT-1PA、N1911A	9
20	数字万用表	34401A、8846A、8845A、287	16
21	特斯拉计	CH-1600	1
22	电磁铁	SBV-10	1
23	线圈	HL-Y-15、KHBI	2
24	频率计	CNT-91R、GFC-8131H、53152A、BZX-1S	12
25	照度计	U-20、Z-10、300nm~800nm、SPIC-300AW、JD-3、U-20/SUVC	7
26	测试仪校验装置	JCD-1、DNB-1	2
27	高压衰减棒	P6015A、P6039A	3
28	量块	(0.5~10)mm、8 块组、20 块组、12 块组、112 块组、10 块组、73 块组、(600~1000)mm、(0.5~100)mm、(125~500)mm	24
29	高精度毫秒表	LY-708	1
30	测量仪	SA3602A、TM4300B、SYN5605	15
31	校验仪	TD3250、MC5	5
32	传感器	LF2005-S、N1922A、N8482A 等	30
33	电容箱	CO-14	3

34	电感器	SB2017、HM2710	3
35	涡流电导率标块	(6.9~100)%IACS;(4~58.0)MS/m	1
36	失真度仪	ZQ4126	2
37	衰减器	8496B/8494B、TFB500/TFB1000 等	11
38	静电放电靶	MD103	1
39	信号源	9640A-LPN、HP83732B	3
40	分析仪	E5071C、N9030A、E7405A 等	17
41	定向耦合器	30W Coupler、SHX-DC1/40-20-2.92、 DC6180A、DC7144A	1
42	测量接收机	FSMR	1
43	GPS 北斗驯服铷原子 频率标准	SYN3204	1
44	N 型检验套件	85055A	1
45	天线	3115、VBA6106A 等	12
46	TEM 小室	TEMZ 5233	1
47	放大器	HP8447D、VSA-L180A、AWA5812、 NTWPA-00810200E、NTWPA-1060100E	5
48	钳形表	319	1
49	电阻	1000W100J、WZPB-2 等	7
50	精密电容器箱	SB2013	1
51	交流电阻标准器(4 只)	KP-16502	1
52	高频标准电容器(4 只)	CH-22	1
53	恒温槽	LT-1H、LT-1、CJTL-80A 等	8
54	温度计	(250~300)°C、棒式(0~50)°C、51II 等	14
55	水三相点瓶	DFTP-1	1
56	水三相点瓶冻制保持 装置	HWC-T	1
57	油/水槽用读数望远镜	DWJ-II	1
58	中温干体校验炉	JUPITER 650S	1
59	零度恒温器	DY-BO	1
60	数据采集器	2700、2620A、2638A 等	15
61	电偶	WRPB-2,S、N 型、K 型	4
62	数字温湿度计	HL-NT3-D、TA218	4
63	低热电势多点转换开 关	DF4012	1
64	标准通风干湿表	MT-humi 700	1
65	气压表/气压计	DYM3、(950~1040)hPa	3

66	表面热源	J650	1
67	记录仪	HT-200、OM-EL-USB-1-PRO-A、EBI 10	5
68	电子天平	3kg、GF-600 等	25
69	测力仪	100t、BZL-1A、(0.1~10) N 等	8
70	恒温油槽	HTS-300X、CJTH-300A	2
71	雨量器	200mm	1
72	热式风速仪	6036-BC	3
73	压力计	(0~10)MPa、YS-600T	17
74	补偿式微压计	YJB-2500	2
75	数显角度仪	(0~90)°、DP-360M	4
76	砝码	10kg、1g-500g	23
77	标准扭矩仪	DOTE-100N、HP-10、HP-100	1
78	万能工具显微镜	JX11B	2
79	粗糙度仪	SJ-210	1
80	冲击试验标准样品	(28~240)J	1
81	玻璃量器	/	1
82	烘箱	/	1

## 6、总平面布置

本项目位于深圳市光明区玉塘街道田寮社区同仁路盛荟红星创智广场大厦 1 栋 302 号、402C 号，项目所在楼栋共 13 层，项目租赁厂房分别为 302 号、402C 号，302 号设有实验区、仓库、办公区，402C 号为办公区。厂区总面布置图详见附件 10。

## 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 100 人，均不在厂区内食宿，工作制度为每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天。

## 8、地理位置

项目位于深圳市光明区玉塘街道田寮社区同仁路盛荟红星创智广场大厦 1 栋 302 号、402C 号，中心坐标 E 113°55'5.214"，N 22°43'52.644"，项目地理位置图见附件 1。经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，不在水源保护区内。

### 9、周边情况

根据现场踏勘，项目四周主要为工业厂房、宿舍，项目所在厂房东面约 25 米处为工业厂房；南面为同栋工业厂房（1 栋 1 单元）；西北面约 10 米处为工业宿舍；北面约 45 米处为工业厂房。

本项目四至情况及周边现状详见附件 2-1 所示。

### 工艺流程简述（图示）：

本项目校准/检测工艺主要有两大类，具体如下：

#### 1、玻璃量器校准流程

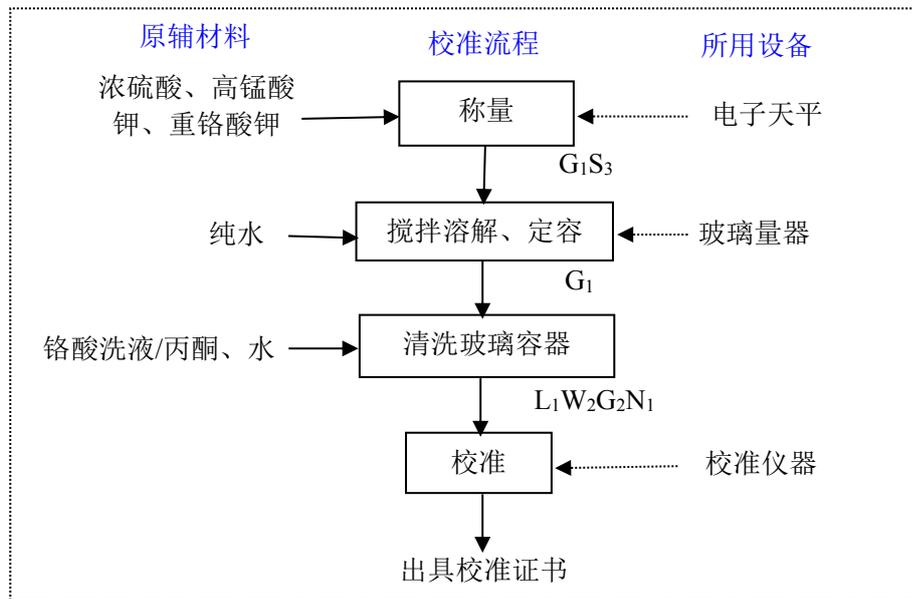


图 2-1 玻璃量器校准流程图

**流程说明：**本项目校准的玻璃量器大小不一，先用电子天平称量校准所需的试剂，然后用玻璃量器搅拌溶解，加纯水定容后，添加铬酸洗液或丙酮清洗玻璃容器，部分需使用自来水再次清洗，再使用校准仪器进行校准后，根据校准结果出具校准证书。该过程产生酸性废气、废试剂瓶、清洗废液、清洗废水、有机废气。

**2、其他仪器（电磁学测量仪器、电子学测量仪器、热学测量仪器、力学测量仪器、几何量学测量仪器、化学测量仪器、光学测量仪器、建筑交通专用测量仪器、医学专用测量仪器、纺织/皮革专用测量仪器、纸张/造纸专用测量仪器、电子电工电器专用测量仪器、时间频率专用测量仪器、声学测量仪器）校准流程、检测设备检测流程**

工艺流程和产排污环节

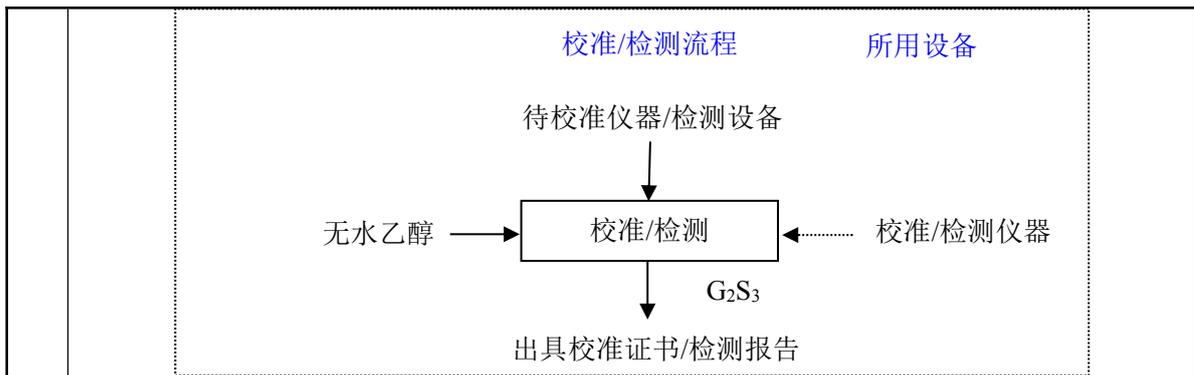


图 2-2 其他仪器校准/检测设备检测流程图

**流程说明：**将待校准仪器/检测设备使用校准/检测仪器进行校准/检测后即可出具校准证书或检测报告，检测设备的检测工作基本为客户现场检测，仅通用零部件在项目实验室内检测尺寸等，不产生污染物，其中玻璃工作温度计、热电偶的校准需用无水乙醇放置于槽内形成低温槽条件进行。

**污染物表示符号：**

废水：W<sub>2</sub> 清洗废水；

废液：L<sub>1</sub> 含浓硫酸、高锰酸钾、重铬酸钾、丙酮、铬酸洗液的废液；

废气：G<sub>1</sub> 酸性废气；G<sub>1</sub> 有机废气；

噪声：N<sub>1</sub> 设备噪声；

固废：S<sub>3</sub> 危险废物；

此外，项目运营过程产生的污染物还包括生活污水 W<sub>1</sub>、生活垃圾 S<sub>1</sub>、原辅材料使用过程中产生的未沾染化学品的包装物等一般工业固废 S<sub>2</sub>。

**注：**项目使用纯水为外购，不在厂内自制纯水。

**产污环节分析：**

本项目的产污环节具体如下表所示。

表 2-6 项目产污环节一览表

污染类型	污染工序	污染物	处理方式与去向
废气	称量、搅拌溶解/定容	硫酸雾	通风橱分别收集后，由 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过窗口排气筒排放
	清洗玻璃容器	TVOC	
	校准	TVOC	
废水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池预处理后进入光明水质净化厂深度处理

		清洗玻璃容器	pH、Mn <sup>7+</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cr <sup>6+</sup>	作为危险废物收集后交由有资质的单位拉运处理，不外排	
	废液	玻璃容器清洗	含浓硫酸、高锰酸钾、重铬酸钾、铬酸洗液、丙酮的废液	妥善收集后作为危险废物，定期交由有资质的单位拉运处理	
	噪声	烘箱、废气处理设施风机噪声	噪声	安装消声器，隔声减震，距离衰减等措施	
	固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	交环卫部门统一收集
		一般固废	包装	废包装材料	交相关单位回收处理
		危险废物	校准/检测	废试剂瓶、废一次性耗材	分类收集储存，交由有资质的单位处理
			通风橱	废滤材	
	废气处理	废活性炭			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目在现地址所租赁的厂房为已建成厂房，项目搬入前在现地址内未从事生产经营活动，因此不存在与项目有关的原有污染情况。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。

项目位于光明区，本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》的监测数据，其中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均浓度值以及CO日平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度引用光明区的监测数据进行评价，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的日平均第98百分位数以及PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的日平均第95百分位数引用深圳市各区的监测浓度范围进行评价，监测数据如下表：

表 3-1 2021 年光明区空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	7	60	11.7	8-12（第98百分位数）	150	5.3-8.0
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	30	40	75.0	27-77（第98百分位数）	80	33.75-96.25
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	44	70	62.9	54-97（第95百分位数）	150	36.0-64.7
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	20	35	57.1	32-43（第95百分位数）	75	42.7-57.3
CO	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	1（第95百分位数）	4	25
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	/	/	/	154（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	96.3

根据上表可知，2021年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%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

项目所在区域属于茅洲河流域。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），茅洲河主要功能为一般农业用水、景观用水，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

区域  
环境  
质量  
现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》中2021年茅洲河各个监测断面及全河段的水质监测结果统计，并采用标准指数法评价。监测结果如下：

**表 3-2 2021 年深圳市茅洲河水质监测结果 单位:mg/L**

监测断面	pH	高锰酸盐 指数	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类
楼村	7.57	3.1	12.7	1.5	0.35	0.10	0.01
<b>标准指数</b>	<b>0.285</b>	<b>0.31</b>	<b>0.42</b>	<b>0.25</b>	<b>0.23</b>	<b>0.33</b>	<b>0.02</b>
李松蓓	7.5	3.0	13.6	1.3	0.25	0.11	0.01
<b>标准指数</b>	<b>0.25</b>	<b>0.3</b>	<b>0.45</b>	<b>0.22</b>	<b>0.17</b>	<b>0.37</b>	<b>0.02</b>
燕川	7.33	3.3	14.0	2.3	0.68	0.28	0.01
<b>标准指数</b>	<b>0.165</b>	<b>0.33</b>	<b>0.47</b>	<b>0.38</b>	<b>0.45</b>	<b>0.93</b>	<b>0.02</b>
洋涌大桥	7.38	3.4	14.3	2.2	0.8	0.24	0.01
<b>标准指数</b>	<b>0.19</b>	<b>0.34</b>	<b>0.48</b>	<b>0.37</b>	<b>0.53</b>	<b>0.80</b>	<b>0.02</b>
共和村	7.07	5.8	15.1	1.3	0.77	0.17	0.03
<b>标准指数</b>	<b>0.035</b>	<b>0.58</b>	<b>0.50</b>	<b>0.22</b>	<b>0.51</b>	<b>0.57</b>	<b>0.06</b>
全河段	7.34	3.7	13.9	1.7	0.57	0.18	0.01
<b>标准指数</b>	<b>0.17</b>	<b>0.37</b>	<b>0.46</b>	<b>0.28</b>	<b>0.38</b>	<b>0.60</b>	<b>0.02</b>
IV类标准值	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

由上表可知，2021年茅洲河5个监测断面及全河段水质各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

### 3、声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》（深环〔2020〕186号）的通知，项目评价范围内区域声环境功能区划均属3类区。

项目50米范围内无声环境敏感目标。根据《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》，2021年全市区域环境噪声等效声级范围在42.7~68.8分贝之间，平均值为56.2分贝，达标率为95.6%。区域噪声总体水平为三级。

表 3-3 主要环境保护目标						
环境保护目标	环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	保护级别
	大气环境	甲子塘社区	西北	375m	约 1500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及“2018 年 8 月修改单”二级标准
		凤凰街道办事处	西北	332m	50 人	
		规划居住区	西北	318m	——	
		深铁瑞城	东南	394m	约 3000 人	
		规划学校用地	东南	400m	——	
	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地下水环境	厂界外 500m 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					/
生态环境	不位于生态控制线内，不会对当地生态环境造成影响					

表 3-4 污染物排放标准					
类别	排放标准	标准值 (mg/L)			
		污染物	三级标准	光明水质净化厂设计进水标准	本项目执行二者较严值
水污染物	生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)及光明水质净化厂设计进水标准	CODcr	500	350	350
		BOD <sub>5</sub>	300	150	150
		NH <sub>3</sub> -N	——	40	40
		SS	400	300	300
类型	污染物	本项目执行标准		备注	
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
有组织 (DA001)	硫酸雾	35	0.92*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准	
	TVOC	100	——	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 标准	
厂区内无组织排放限值	NMHC	6mg/m <sup>3</sup> (监控点处 1 h 平均浓度值)		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	
		20mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)			
厂界无组织排放监控浓度限值	硫酸雾	1.2mg/m <sup>3</sup>		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			昼间	夜间
	3 类			65dB (A)	55dB (A)
固体废物	危险废物严格按照《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规定执行				
	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，还应符合《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》要求				

总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总氮（TN）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p><b>废气：</b>本项目无氮氧化物、重点行业重金属产生与排放，不分配总量控制指标。</p> <p>项目挥发性有机物排放量为 1.12kg/a&lt;100kg/a，需申请总量，该量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。</p> <p><b>废水：</b>项目清洗废水含有重金属，产生量较少，作为危险废物收集后，定期交由有资质的单位处理，不外排；生活污水经市政污水管网进入光明水质净化厂，排放总量指标纳入光明水质净化厂总量范围内，不单独申请总量。</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，无施工期环境影响问题。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、污/废水环境影响分析和保护措施</b></p> <p><b>(1) 生活污水</b></p> <p>项目员工人数 100 人，均不在厂区内食宿。参照《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）调查数据，不在厂区内食宿的员工办公生活用水定额为 10m<sup>3</sup>/（人·a），约 4.0t/d，1000t/a（年工作 250d 计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 3.6t/d，900t/a。生活污水（无食堂）水质参照《排水工程（下册）》第四版“典型生活污水水质”中“中浓度水质”，项目生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>（400mg/L）、BOD<sub>5</sub>（200mg/L）、SS（220mg/L）、NH<sub>3</sub>-N（40mg/L）。生活污水最终进入光明水质净化厂深度处理。</p> <p><b>1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析</b></p> <p>本项目外排废水为生活污水，本项目属于水污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目所在片区的污水管网已与光明水质净化厂纳污管网进行驳接。项目外排的生活污水量为3.6t/d，900t/a，经化粪池预处理后，可达到《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标准的较严值标准。</p> <p><b>2) 污水处理厂依托可行性分析</b></p> <p>本项目属于光明水质净化厂服务范围内，周边管网已完善，生活污水经化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准与光明水质净化厂进水设计水质要求的较严值，接入市政污水管，最终排入光明水质净化厂，光明水质净化厂一期处理规模 15 万吨/日，占地面积 27.28 万平方米，主要处理公明、松岗片区茅洲河北岸以及南岸部分地区生活污水。投资约 2.7 亿元，由</p>

于光明水质净化厂二期工程于 2019 年 7 月建成后，一期工程需于 2019 年 7 月至 2020 年 1 月进行提标改造，一期工程提标改造期间一期工程半负荷运行。提标改造期间，所有入厂将优先进入二期工程处理。污水处理采用二级生化脱氮除磷的 A<sup>2</sup>/O 工艺，光明水质净化厂二期达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者严者（TN≤10mg/L），全厂采用生物除臭，且项目生活污水产生量为 3.6t/d，900t/a，排水量较少，因此光明水质净化厂完全可满足项目依托需求。

因此，本项目的生活污水水量对光明水质净化厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，本项目外排生活污水纳入光明水质净化厂可行。

### 3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	光明水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
生活污水	DW001	113.917999	22.731432	0.09 万 t/a	水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	光明水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	30mg/L
								BOD <sub>5</sub>	6mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	1.5mg/L

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准及其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污水	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《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水标准较严者	350mg/L
			BOD <sub>5</sub>		150mg/L
			SS		300mg/L
			氨氮		40mg/L

表 4-4 废水污染物排放信息表

废水类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污水	DW001	COD <sub>Cr</sub>	280	1.008	0.2520
		BOD <sub>5</sub>	150	0.5400	0.1350
		SS	154	0.5544	0.1386
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.1440	0.0360
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.2520
		BOD <sub>5</sub>			0.1350
		SS			0.1386
		氨氮			0.0360

4) 废水污染源源强核算

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	900	400	0.3600	化粪池	30	900	280	0.2520
	BOD <sub>5</sub>		200	0.1800		25		150	0.1350
	SS		220	0.1980		30		154	0.1386
	NH <sub>3</sub> -N		40	0.0360		0		40	0.0360

5) 水环境影响评价结论

根据分析，本项目生活污水经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进水设计水质要求的较严值标准后排入市政管网，最终进入光明水质净化厂，通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

(2) 工业废水

**定容用水：**项目定容工序使用纯水定容，纯水均为外购，企业不自制纯水。根据企业提供的资料，定容用纯水量约0.0002t/d，0.05t/a，该部分用水全部进入到配制的溶液中，最终形成废液作为危险废物，集中收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排。

**清洗废水：**项目校准工作完成后使用自来水清洗玻璃瓶会产生清洗废水，根据企业提供的资料，玻璃瓶清洗用水量 0.001t/d，0.25t/a，主要污染因子为 pH、

Mn<sup>7+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cr<sup>6+</sup>。项目清洗废水含有重金属，产生量较少，作为危险废物收集后，定期交由有资质的单位处理，不外排。

经采取上述措施，项目废水不会对区域水环境产生影响。

## 二、废气环境影响分析和保护措施

### 1、废气源强分析

项目校准/检测过程产生的废气主要为称量、搅拌溶解/定容过程浓硫酸挥发产生的酸性废气（硫酸雾）、使用丙酮清洗玻璃容器以及使用无水乙醇形成低温槽进行校准而产生的有机废气（TVOC）。

根据建设单位提供资料，浓硫酸配制，定容后即倒进密闭容器内，丙酮清洗完玻璃容器后随即倒进密闭容器内，使用时间均较短，使用的玻璃容器敞口面积较小，化学试剂的挥发量一般在 5%-10%，则本次评价试剂挥发量按照不同用途在 5%-10%之间取值，其中无水乙醇在槽体内使用，挥发量按 100%计。项目废气产生量详见下表：

表 4-6 项目生产废气产生情况一览表

产污环节	试剂名称	用途	年用量	污染因子	产污系数	相对密度(水=1) g/cm <sup>3</sup>	废气产生量 kg/a
校准/检测实验	浓硫酸	配液	0.1L	硫酸雾	5%	1.84	0.0092
	丙酮	有机溶剂	0.5L	TVOC	10%	0.8	0.04
	无水乙醇	有机溶剂	5L	TVOC	100%	0.79	3.95
合计	/	/	/	硫酸雾	/	/	0.0092
	/	/	/	TVOC	/	/	3.99

项目使用化学试剂的过程均在实验通风橱下进行，废气由通风橱统一收集后引至 3 楼东侧的废气处理设施进行处理，处理工艺为二级活性炭吸附。通风橱工作时保持密闭负压状态，设备有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只有人员操作物料进出可能造成少量废气以无组织形式向环境空气逸散，参考《深圳市典型行业工艺废气排放量核算方法》表四，项目废气收集率按 90%计。

项目产生的实验废气经二级活性炭吸附处理后，由 18m 高 DA001 排气筒于窗口排放，根据《深圳市典型行业工艺废气排放量核算方法》表六，活性炭对挥发性有机物吸附处理效率为 70%，本项目二级活性炭处理挥发性有机物效率按 80%计，处理硫酸雾效率按 0 计。

丙酮与无水乙醇以 TVOC 计，本项目废气产生情况及排放情况如下表所示。

表 4-7 项目生产废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	排放形式	排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
实验室	硫酸雾	0.0092	4.6×10 <sup>-6</sup>	收集经 1 套二级活性炭 吸附装置处理后在 3 楼 窗户 DA001 排放口排 放, 排气量 3000m <sup>3</sup> /h, 排放高度约 18m	有组织	0.0083	4.1×10 <sup>-6</sup>	0.0014
					无组织	0.00092	4.6×10 <sup>-7</sup>	/
	TVOC	3.99	2.0×10 <sup>-3</sup>		有组织	0.718	3.6×10 <sup>-4</sup>	0.12
					无组织	0.399	2.0×10 <sup>-4</sup>	/

### 2、废气达标性分析

根据以上分析,项目所在区域环境质量现状较好,项目产生的实验废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后在 3 楼窗户 DA001 排放口排放,有组织排放的 TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准,硫酸雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准,对周围大气环境影响较小。

### 3、废气处理措施可行性分析

活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中的可行技术。

活性炭箱及活性炭填充量校核:项目拟设置 1 套废气治理设施,设二级活性炭箱,活性炭箱尺寸为:0.5m×0.5m×0.5m,内置 2 层蜂窝活性炭层,每个活性炭箱内装 40 个蜂窝炭,每个蜂窝炭尺寸为 0.1m\*0.1m\*0.1 m,活性炭填充密度取值为 0.5t/m<sup>3</sup>,则活性炭箱的总装炭量约为 0.04t,待吸附饱和后及时更换,平均 1 年更换一次,则活性炭用量为 0.04t/a。项目活性炭总削减有机废气量为 0.003t/a,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-2,蜂窝状活性炭吸附比例为 20%,则理论更换废活性炭=有机废气去除量/0.20=0.014t/a<0.04t/a。项目实际更换量大于理论需求量,故该措施可行。

综上,本项目采用的废气治理设施具有一定的可行性,实际运营时,应特别注意废气净化设施的维护,防止活性炭装置堵塞,确保废气净化设施稳定运行。

### 4、废气排放基本情况

表 4-8 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001 废气排放口	18m	0.15m	25℃	一般排放口	113.918223, 22.731314"

## 5、废气污染源监测计划

表 4-9 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	TVOC	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标准
	硫酸雾	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
厂区内	NMHC	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3标准
厂界	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《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
	硫酸雾	1次/年	

## 6、非正常排放工况

本项目废气治理设施开停机、故障时可造成废气非正常排放，本次非正常情况下，废气收集效率正常，废气治理效率为0。

表 4-10 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001 排放口	废气设施开停机、故障	TVOC	0.6	0.0018	1	1	停产，立即维修
		硫酸雾	0.0014	4.1×10 <sup>-6</sup>			

事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加，但由于本项目废气排放浓度较低，即便在处理设施故障处理效率为0%的情况下，仍远低于排放标准。目前距离本项目最近的居民区为西北侧332米处的凤凰街道办事处。因此，在非正常排放情况下，排放浓度较正常排放增加，但对周围大气环境及敏感点的影响不大。为防止废气污染，建设单位必须确保污染防治设施正常使用，杜绝废气的事故排放，减轻对周边环境的影响。

## 7、废气环境影响分析结论

项目产生的废气经污染治理措施处理后，有组织排放的TVOC可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1标准，硫酸雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准对周围大气环境影响较小。

### 三、噪声环境影响分析和保护措施

项目运营过程使用的设备大都为低噪声的测试仪、衰减器或使用时无噪声的秒表、万用表等，由于为低噪声/无噪声设备，经厂房墙体隔声后对外环境基本无影响，再此不进行详细分析。项目主要噪声源为烘箱、废气处理设施配套风机产生的噪声，类比同类型项目噪声值为 75-85dB（A）。为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取治理措施为：烘箱、废气处理风机安装消声器。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				
																			东	南	西	北	
1	302号	烘箱	/	75	安装消声器、墙体隔声、距离衰减	15	20	14.2	15	20	15	33	51.5	49.0	51.5	44.6	8:30-12:00 13:30-18:00	厂房建筑隔声量21dB(A)	30.5	28.0	30.5	23.6	1m
2		风机	/	85		28	25	14.2	2	25	28	28	79.0	57.0	56.1	56.1			56.0	34.0	33.1	33.1	

注：根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 21dB（A）左右。

运营期环境影响和保护措施

**(1) 噪声预测结果**

项目预测各厂界噪声贡献值详见下表。

**表 4-12 等效声源噪声预测结果 (dB(A))**

类型	噪声值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
车间贡献值	56.0	35.0	35.0	33.5
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产故不进行预测。

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间要求，夜间不生产，项目建设后对周边声环境影响不大。

**(2) 噪声监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南--总则》（HJ819-2017），排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的噪声进行监测。

**表 4-13 运营期噪声监测计划表**

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

**四、固体废物环境影响分析和保护措施**

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

**(1) 生活垃圾**

本项目劳动定员 100 人，员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，其产生量为 50.0kg/d（12.5t/a）。生活垃圾若不经处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

**(2) 一般工业固废**

主要为废包装材料（废物代码：SW59 其他一般工业固体废物，废物类

别：废复合包装 900-999-593），产生量约 1.0t/a，项目一般工业固废交给相关回收单位回收。

**项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：**

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《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》，建设单位应严格落实管理台账，按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》、《一般工业固体废物流向汇总表》、《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理

台账保存期限应不少于5年。规范分类贮存。

产废单位应当按照有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

### （3）危险废物

项目运营过程产生的危险废物主要为玻璃量器校准完成后废弃的废液（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-047-49），产生量约0.3t/a；废试剂瓶、废一次性耗材（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约0.1t/a；通风橱定期更换过滤器材产生的废滤材（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约0.025t/a；废气处理设施定期更换活性炭产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-039-49），根据前文分析，项目活性炭更换量为0.04t/a，项目有机废气吸附量为0.003t/a，则废活性炭量=更换的活性炭量+有机废气吸附量=0.043t/a。

综上，项目危险废物产生总量约0.468t/a。危险废物分类收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理处置。危险废物须由专门的容器储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物定期由有资质单位拉运处理，并签订拉运协议。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》、《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》中的有关规定进行，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物的储存运输需执行危险废物转移联单制度。废物暂存间的建设要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的总体要求：

“4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

4.4 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

4.7 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存

4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。”

表 4-14 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.3	校准	液态	硫酸、铬酸等	1 年	T/C/I/R	分类收集并定期交有资质的单位收集处理
2	废试剂瓶、废一次性耗材	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	校准	固态	硫酸、丙酮、乙醇	1 年	T/In	
3	废滤材	HW49 其他废物	900-041-49	0.025	通风橱	固态	烃类	1 年	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.043	废气处理设施	固态	烃类	1 年	T	

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废液	HW49 其他废物	900-047-49	西北侧	2m <sup>2</sup>	桶装	1t	1 年
2		废试剂瓶、废一次性耗材	HW49 其他废物	900-041-49					1 年
3		废滤材	HW49 其他废物	900-041-49					1 年
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					1 年

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

#### （4）固废环境影响评价结论

项目一般固废经分类收集后交专业公司回收处理；危险废物经分类收集后交有危废资质的单位处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

### 五、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

项目实验室、危废仓库主要分布在3楼，所在区域已全部做硬化处理，不会对地下水、土壤造成较大污染。要求危废暂存间地面加强防渗防漏措施，地面防渗措施建议参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求设置，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，并设置围堰，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；同时安排专人看管。采取防渗防漏等措施，可有效防止污染物泄露。

本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

### 六、生态环境影响分析和保护措施

项目位于已建成工业区厂房内，无土建施工作业，选址不在深圳市基本生态控制线内，对周边生态无不良影响。

### 七、环境风险环境影响分析和保护措施

#### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目涉及的环境风险物质为无水乙醇、丙酮、浓硫酸、高锰酸钾、重铬酸钾、铬酸洗液及危险废物。危废暂存区位于西北侧，危险物质储存情况及相应性质见第二章表 2-3。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》(GB0000.18-2013)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 等核查，本项目主要危险物质 Q 值计算见下表。

表 4-16 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (qi/Qi)
无水乙醇	0.00395	500	0.000008
丙酮	0.0004	10	0.00004
浓硫酸	0.000184	10	0.0000184

高锰酸钾	0.5	100	0.005
重铬酸钾	0.5	100	0.005
铬酸洗液	0.0184	0.25	0.0736
废液	0.3	10	0.03
废试剂瓶、废 一次性耗材	0.1	200	0.0005
废滤材	0.025	200	0.000125
废活性炭	0.043	200	0.000215
合计 $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$			0.114506

Q 值为 0.114506<1，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

## 2、环境风险识别

项目化学品存放于防爆柜，在运营期间可能因泄漏、操作不当等原因引发环境污染事故；项目产生的危废暂存于危废暂存间，存在泄露/洒落的风险，可能造成土壤、水体污染事件；化学品操作管理不当可能造成火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物；废气处理设施故障导致大气环境污染事件。

## 3、环境风险分析

### (1) 化学品泄露风险分析

①丙酮、无水乙醇等泄露，产生有机废气，通过大气途径传播，由于存储量较小，不会导致大气中 VOCs 浓度大幅增加，产生影响较小。

②浓硫酸等泄漏，会产生酸雾，通过大气途径传播，由于存储量较小，不会导致大气中硫酸雾浓度大幅增加，产生影响较小。

### (2) 危废泄露风险分析

项目产生的危废暂存于 3 楼，对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响较小。

### (3) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放分析

火灾、爆炸属于安全事故，建议建设单位做好安全措施，对项目安全另行评价，本报告仅对火灾、爆炸引起的伴生/次生污染进行分析。

丙酮、无水乙醇泄漏可能伴生火灾、爆炸，浓硫酸泄漏可能腐蚀其他柜体、墙体等，以上均可能破坏储存仓库，当各类有机试剂、强酸等原液或纯品混合时，将发生剧烈的化学反应，产生有害气体，如氮氧化物、一氧化碳等，甚至引发二次爆炸，导致周边大气环境及生态平境等遭受破坏。

#### **(4) 生产废水泄露风险分析**

废水收集设施破损时废水泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

#### **(5) 废气处理设施故障污染分析**

当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中，对周围大气环境产生影响。

### **4、环境风险防范措施及应急要求**

#### **(1) 危险废物暂存环境风险防范措施**

项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，按相关法律法规将危险废物交有资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。危险品临时储存场所要有规范的危险品管理制度上墙。

#### **(2) 化学品泄漏、火灾爆炸引起次生污染等环境风险防范措施**

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》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。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。具体防范措施如下：

①操作人员必须经专门培训，严格遵守操作规程，杜绝因操作不当引起泄漏；

②搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏而泄漏；

③储备区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，如设置围堰等，满足防腐蚀、防爆炸、防泄漏等要求；

④化学品应设各自专用储存柜；

⑤使用原液、纯品、高浓度危险化学品储存液时，应严格限制与其相应的禁忌物混合储放接触；

⑥加强对危险化学品储存管理，定期检查储存室、储存柜，及时更换老

旧或损坏柜体。

### **(3) 废气处理设施环境风险防范措施**

制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方监测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。

### **(4) 应急要求**

①本项目需做环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

②泄露发生时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异常方可停止监测工作。

④当发生废气处理设施故障，应立即停止作业，直至故障排除，应立即从安全疏散通道疏散人员。

## **5、风险评价结论**

项目采取相应环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。

## **八、电磁辐射环境影响分析和保护措施**

项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源，不进行环境影响分析。

## 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	TVOC	收集经1套二级活性炭吸附装置处理后在3楼窗户DA001排放口排放,排气量3000m <sup>3</sup> /h,排放高度约18m	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标准
			硫酸雾		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		厂界	硫酸雾、非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《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	NMHC	无组织排放	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)表3标准
地表水环境		生活污水 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理达标后,排入光明水质净化厂处理	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进水标准较严者
		工业废水	pH、Mn <sup>7+</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cr <sup>6+</sup>	清洗废水作为危险废物交由有资质的单位拉运处理,不外排	
声环境		烘箱、废气处理设施风机噪声	等效连续A声级	采用隔声窗;加强设备的维修保养;设备减震等	《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	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，还应符合《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》要求；危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂区均为水泥硬化底，并做好防渗透、防溢流措施，一般固废、危险废物和生活垃圾暂存于室内，禁止漏填随意堆放，贮存设施应严格按照相关规范设置，重点做好地面、隔断等防渗和硬化措施，因此，项目运营期间对土壤、地下水环境影响甚微
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>（1）危化品：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》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。</p> <p>（2）危险废物：须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。</p> <p>（3）废气处理设施：制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方检测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。</p> <p>（4）应急要求：环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>

## 六、结论

综上所述，中检（深圳）计量测试服务有限公司新建项目不在深圳市基本生态控制线内和水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。