

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	111
四、主要环境影响和保护措施	119
五、环境保护措施监督检查清单	120
六、结论	157

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 主楼及副楼一层平面布置图
- 附图 4 主楼夹层及副楼二层平面布置图
- 附图 5 主楼二层及副楼三层平面布置图
- 附图 6 副楼四层平面布置图
- 附图 7 主楼三楼平面布置图
- 附图 8 主楼四楼平面布置图
- 附图 9 项目与经开区声环境功能区划位置关系示意图
- 附图 10 项目与昆明经济开发区控制性详细规划图位置关系示意图
- 附图 11 项目评价范围及环境保护目标分布示意图
- 附图 12 项目区域水系图
- 附图 13 环境保护措施示意图
- 附图 14 项目与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线位置关系示意图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 投资备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 房屋租赁合同
- 附件 5 产权证明
- 附件 6 环评合同
- 附件 7 现有项目环评批复
- 附件 8 现有项目突发环境事件应急预案备案表
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 现有项目危废处置及化粪池清理单
- 附件 11 现有项目验收意见及签到表
- 附件 12 云南佳汇检测技术有限公司关于《云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目

环境影响报告表》全本信息公开

附件 13 现场踏勘表

附件 14 项目编制进度表

附件 15 项目两级审核单

附件 16 建设单位检验检测机构资质认定 CMA 证书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目		
项目代码	2411-530131-04-01-273632		
建设单位联系人			
建设地点	云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号		
地理坐标			
国民经济行业类别	M7452 质检技术服务	建设项目行业类别	四十五项研究和试验发展第 98 条专业实验室、研发（试验）基地；其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	昆明经开区经济发展部	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2411-530131-04-01-273632
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	51
环保投资占比（%）	5.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10739.8
专项评价设置情况	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）》，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。		
	表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况对照表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	拟建项目大气污染物主要为非甲烷总烃、苯、二甲苯、甲苯、甲醛、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物、甲醇、氟化物等，项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标且涉及有毒有害污染物 ¹ （甲醛、三氯甲烷、二氯甲烷）的排放，需要设置大气环境影响专项评价。	需要设置

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废液及初次清洗废水统一收集后作为危险废物定期委托云南大地丰源环保有限公司处理。食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具后续清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。不设置地表水专项。	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目涉及的化学品种类较多，主要是酸、碱和有机溶剂，但储存量均小于临界值，不设置环境风险专项。	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口。不设置生态专项。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目为专业实验室项目，不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目。不设置海洋专项。	不设置
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.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》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目需设置大气专项评价。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称：《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》；</p> <p>规划审查机关：昆明市人民政府；</p> <p>规划审查文件名称及文号：昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划》的批复（昆政复〔2018〕38号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《昆明经济技术开发区牛街庄-鸣泉片区规划环境影响报告书》；</p>			

	<p>规划环境影响评价审批部门：昆明市生态环境局；</p> <p>规划环境影响评价审批文件名称及文号：昆明市环保局关于对《昆明经济技术开发区牛街庄-鸣泉片区规划环境影响报告书》审查意见的函（昆环保函〔2017〕47号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》的符合性分析</p> <p>根据《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》，规划情况如下：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，主要包括大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区、信息产业基地片区8个片区，规划用地总面积为148.38平方公里。规划形成“一区八片五轴多心”的空间结构。</p> <p>一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区。</p> <p>八片：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区。</p> <p>五轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与320国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成为经开区经济发展的大动脉。</p> <p>多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。</p> <p>（2）功能分区</p> <p>经开区划分为八大功能区，依次为：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区。</p> <p>①牛街庄鸣泉片区</p> <p>功能定位：打造以商住、商务、光电产业、生物制药、高等教</p>

	<p>育和生态景观等功能为主的绿色生态产业园区。</p> <p>产业发展方向：高端商贸金融服务、文化创意产业。</p> <p>②出口加工区（羊甫片区）</p> <p>功能定位：以出口加工工业为核心产业，充分依托昆明学院等形成具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等功能的完善服务支撑体系。通过出口加工区的建设推动周边村镇改造。</p> <p>产业发展方向：税加工、保税物流产业、珠宝加工产业、汽配加工业、金融类产业及总部经济产业。</p> <p>③信息产业基地片区</p> <p>功能定位：合理利用自然山地地貌，开发建设一个高科技信息制造业为主有利于信息技术研究的高科技产业基地，具备科研、行政办公、文化、体育休闲娱乐等职能，并适当配置以低污染、低消耗、高科技、高效益的信息产业为核心产业，成为生活、科研设施齐备、自然环境优美的新兴产业基地。</p> <p>产业发展方向：电子信息产业、金融、保险、证券、信托等商贸服务业，经开区行政中心。</p> <p>④洛羊片区</p> <p>功能定位：依托昆明王家营货运站大力发展铁路运输和仓储物流产业形成依托经开区，服务全昆明，辐射国内及东南亚的集装箱中心站物流区。</p> <p>产业发展方向：现代物流产业、商贸。</p> <p>⑤大冲片区</p> <p>功能定位：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置”的方式以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。</p> <p>产业发展方向：先进装备制造产业。</p> <p>⑥普照海子片区</p>
--	---

功能定位：以发展高新技术、科技研发和商贸物流产业为主，商住综合配套设施完善的昆明主城东部产业新区。

产业发展方向：创新科技研发、商贸物流产业。

⑦清水片区

功能定位：清水中、南部地区按照有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓储物流、综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务会展、仓储物流、综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业示范基地核心区的主要建设片区。在清水片区北部继续保留部分生物医药园区建设空间，并对原控规确定的相关生产型服务设施用地予以保留，打造片区北部公共服务中心，为经开区东北部地区产业发展提供必要的生产、生活配套服务支撑。

产业发展方向：有色金属新材料及生物医药产业、绿色食品产业。

⑧黄土坡片区

功能定位：黄土坡片区结合良好的用地条件和自然生态环境，集中布局居住及生活型服务设施用地，形成以发展居住、商业等生活性服务为主的高品质配套片区。

产业发展方向：综合性产业配套服务区、生态养生养老等大健康产业。

项目属于实验室建设项目，主要从事环境检测服务，位于昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，属牛街庄鸣泉片区范围，对照《昆明市人民政府办公厅关于印发昆明市“十二五”商贸服务业发展规划的通知》（昆政办【2011】90 号）中对商贸服务业的定义：指国民经济中从事商品流通、商务服务和居民服务的产业，主要包括批发零售业、餐饮住宿业、物流配送业、商务服务业、居民服务业及其他服务业，本项目为科技服务业，属其他服务业。因此，项目的

建设符合《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》的产业发展方向。

2、项目与《昆明经济技术开发区牛街庄-鸣泉片区规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

本项目位于昆明市经济技术开发区昌宏路36号，属经济技术开发区牛街庄-鸣泉片区，该片区规划环境影响评价已于2017年5月24日取得了昆明市生态环境局（原昆明市环保局）的审查意见。本项目与区域规划环评及审查意见的相关要求符合分析见表1-2。

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见的相关要求符合性分析

名称	规划环境影响评价及其审查意见的要求	项目情况	符合性
规划符合性	依托现有基础条件，加强光电子产业、生物制药产业，积极调整转型，大力完善商业服务设施，形成“复合型”城市区，融入巫家坝片区“城市副中心”整体格局。	本项目为实验室项目，属于规划产业科技、商贸服务，满足产业定位要求	符合
大气污染防治措施	<p>(1) 积极发展低碳经济、循环经济，提高新能源使用比例。建立天然气和液化石油气共存的民用能源供应体系，并逐步提升天然气在工业能源中的比重。</p> <p>(2) 配合燃气工程规划，优化能源结构，逐步完成“煤改气”工程，提高清洁能源年使用率。</p> <p>(3) 按照规划调整和优化产业结构，对单位产值能耗较高的产业进行限制，鼓励和引进能耗相对较低、容易采用清洁能源的产业类型。</p> <p>(4) 加强监管确保该片区内大气污染企业的废气污染物稳定达标排放，确保企业有组织废气100%达标排放，积极执行国家和地方制定的大气污染物排放标准，严格控制云南省烟草烟叶公司的生产规模。</p> <p>(5) 积极配合和落实昆明市大气污染防治实施计划，削减废气重点污染物的排放量，控制一般大气污染物的排放。</p> <p>(6) 按照《大气污染防治行动计划》要求，推行大气污染物</p>	<p>(1)~(3) 项目使用能源为电能，不涉及煤等能源的使用；项目不属于高污染、高消耗的项目。(4)~(6) 根据工程分析，项目产生的主要废气为无机酸雾以及有机废气，在采取相关措施后能够实现达标排放，环境质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012)中的过渡阶段浓度限值二级标准。对周边环境和居民点影响小，不会改变区域环境功能。</p> <p>(7)~(8) 项目使用能源为电能，不涉及煤等能源的使用；项目不属于高污染、高消耗的项目。(9) 根据工程分析，项目产生的废气量较少，在总量控制指标范围内。</p>	符合

		<p>源头控制策略，严格限制有机废气等特征污染物新增量，保证空气环境功能不降低，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。</p> <p>（7）大力推进企业清洁生产，促进企业减污增效，持续改进。</p> <p>（8）从保护空气环境质量考虑，要严格控制引入产业类型，严禁再布置“高污染、高排放、高架源”的废气污染型企业。</p> <p>（9）严格实施总量控制，合理利用总量指标，有计划的完成减排任务。</p>		
	<p>地表水防治措施</p>	<p>（1）限制高耗水产业的发展 and 入驻。单个工业企业必须实施废水达标排放和中水回用、提高工业用水重复利用率，园区还要配套建设大区域中水调配网络，实现园区范围内中水回用，尽量降低水资源占用空间，实现园区废水收集处理率达到 100%，园区废水排放 100%达标。</p> <p>（2）加大污水管网配套建设，积极配套建设中水管网，实现污水管网覆盖率达 100%，提高该片区内居民生活污水的收集率，加强河道沿线居民生活污水的排放管理，避免生活污水直接进入河道。</p> <p>（3）推广节水型农业生产技术，腾出水资源占用空间。</p> <p>（4）全流域统筹治理农业生产过量使用化肥、农药问题，推动农村面源治理。</p> <p>（5）从综合治理角度制定新宝象河水污染防治计划，削减源头污染，改善河流自净能力，并进行跟踪监测，保证宝象河水环境功能不降低，宝象河水水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。</p>	<p>（1）~（2）项目为实验室建设项目，不属于高耗水项目。项目区属于城市建成区，目前已完成雨污分流。项目所在楼栋已建有雨污分流管网，项目区雨水进入雨水管网，食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。经核算，项目外排的综合废水水质可达《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表4中三级标准及《工业企业废水氢、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）表1排放标准限值要求。（3）项目为实验室建设项目，用水量较少。（4）项目不涉及。（5）项目外排废水进入昆明市第六水质净化厂，不直接排入宝象河，不会改变宝象河水环境功能。</p>	<p>符合</p>

	地下水防治措施	<p>(1) 加强地下水水源地保护,按照《饮用水水源保护区划分技术规范》要求划定保护区,并按照相关法律法规的要求严格保护地下水水域和相关陆域。依法对已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目,进行责令拆除或者关闭。严格取水制度,减轻“抢水”的局面,尽量抽取浅层水(潜水或I承压水),并注意水井结构,防止上下水层串通破坏含水层结构。</p> <p>(2) 完善污水管网建设,修建完善排水系统,实现雨污分流排水体制覆盖面积达 100%,通过排水管道把雨水、生产废水分流,并对不同污水进行收集、处理,做到稳定达标排放,减少污水向地下的入渗量,从而减少污水对浅层地下水的污染。</p> <p>(3) 严格钻孔管理。严格限制企业使用地下水。在浅层潜水分布区施工钻孔开采井时,应严禁采用混层开采井,并做好开采孔浅层变径止水工作,防止在开采过程中,由于孔内水位差的关系,浅层地下水通过混层开采井下灌补给深层承压水,造成深层承压水污染。</p> <p>(4) 做好工业生产场地防渗。对于具有潜在污染源的工业生产场地,尤其是装置区,要采取有效的隔离措施,切断污染源与浅层地下水的联系通道,以达到防污染目的。排查现有生产企业场地防渗情况,提出整改补救措施。</p>	<p>(1) 项目周边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。项目供水由市政管网供给,不涉及自主取水。</p> <p>(2) 项目区属于城市建成区,目前已完成雨污分流。项目所在楼栋已建有雨污分流管网,项目区雨水进入雨水管网,食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理,检测器具清洗废水进入污水处理站处理,污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网,最终进入昆明市第六水质净化厂。经核算,项目外排的综合废水水质可达《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表4中三级标准及《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)表1排放标准限值要求。(3) 项目供水由市政管网供给,不涉及自主取水。(4) 项目区地面均采取硬化处理,危废暂存间采取了防渗处理。</p>	符合
	声污染防治措施	<p>(1) 加强产业布局控制,位于居民区旁的噪声污染型企业要按照噪声防护距离或噪声达标距离严格布局,保证边界居民区噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p> <p>(2) 入园企业应尽量选用低噪声设备和工艺,对高噪声设备采用安装减振装置、吸声(消声)设备、设备隔声罩、单独的隔声操作室等控制措施,有效降低噪声,以噪声污染为主</p>	<p>(1) 项目为实验室项目,不属于噪声污染型企业。(2) 本项目选用低噪设备。项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准要求。</p>	符合

		<p>的企业，应设置一定的噪声防护距离，确保企业厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>	
	<p>固体废物污染防治措施</p>	<p>(1) 大力推行清洁生产，采取措施（政策、经济上的优惠）鼓励工业企业通过改进或采用最新的清洁生产工艺进行首端控制、源头治理，尽可能少排或不排固体废物。</p> <p>(2) 大力发展循环经济，鼓励在企业内部和企业之间加强固体废物的回收与循环利用，合理开发和充分利用再生资源，开展工业废物跨行业，跨部门的综合利用，变废物为新的资源，提高固废综合利用率。</p> <p>(3) 加强管理，严格执行台账制度、危废转移联单等制度。各固体废物产生源单位，应将固体废物的性质、产生量等向环保主管部门进行申报登记。</p> <p>(4) 各企业产生固体废物的处置应遵循“减量化、资源化、无害化”原则，工业固体废物的处置通过应首先考虑综合利用，实现工业固体废弃物处置利用率100%。</p> <p>(5) 垃圾转运站和工业固废暂存区的排水管网设计做到雨污分流，各种固体废物须堆存于室内，避免降雨淋漓，防止降雨特别是大量突然降雨对固体废物的冲刷。实现园区内的生活垃圾100%收集清运和100%无害化处理。</p> <p>(6) 垃圾和工业固体废物在运输过程中注意跟踪管理，严禁转嫁污染或造成二次污染，并注意抛洒泄露。</p> <p>(7) 危险废物须集中交由有危险废物回收处置的单位进行处理，实现危险废物100%无害化处理处置。</p>	<p>(1) 项目产生的固废较少,主要为生活垃圾以及实验室废物，均能得到100%合理处置。</p> <p>(2) 项目产生的固废进行分类收集、分类处置，提高了项目的固废综合利用率。(3) 项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）定期清运处置，危废管理严格执行台账制度、危废转移联单等制度。</p> <p>(4) 项目产生的固体废弃物均妥善处置，处置率达100%。(5) 固体废物分类收集后分别暂存于对应容器以及对应房间，并分类处置，处置率达100%。(6) 项目生活垃圾统一收集，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部门清运处置。(7) 危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）处置，处置率达100%。</p> <p>符合</p>
<p>综上所述，项目的建设符合《昆明经济技术开发区牛街庄-鸣泉片区规划环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。</p>			

1、产业政策符合性分析

本项目属于“M7452 质检技术服务”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“三十一、科技服务业：5.检验检测认证服务-分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”。

项目于 2024 年 11 月 28 日取得《投资项目备案证》（项目代码：2411-530131-04-01-273632）。项目建设符合相关产业政策的要求。

2、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

《云南省滇池保护条例》由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议（2023 年 11 月 30 日）审议通过，自 2024 年 1 月 1 日起施行。

第六条 滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。湖滨生态红线和湖泊生态黄线由昆明市人民政府按照规定划定，报省人民政府同意后实施。

湖滨生态红线是指具有生态功能的湿地、林地、草地、耕地、未利用地等湖滨空间的管控边界线。

湖泊生态黄线是指实现湖泊生态扩容增量、维持生态系统稳定的缓冲空间管控边界线。

第七条 昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

本项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，对照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图》，项目所在区域为绿色发展区。本项目与滇池保护条例绿色发展区相关要求的相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与《云南省滇池保护条例》的符合性分析

条例要求	本项目情况	符合性
------	-------	-----

	<p>第二十六条：严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。</p>	<p>项目不属于高污染、高耗能项目，外排废水经化粪池、污水处理站预处理后排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂，不直接排入河湖</p>	<p>符合</p>
<p>第二十七条绿色发展区禁止下列行为</p>	<p>(一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；</p>	<p>雨水进入雨水管网，食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。</p>	<p>符合</p>
	<p>(二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；</p>	<p>食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。</p>	<p>符合</p>
	<p>(三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；</p>	<p>项目运营期危险废物委托云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）定期清运处置，外排废水经自建污水处理站、化粪池处理达标后排入城市污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。</p>	<p>符合</p>
	<p>(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；</p>	<p>根据现场踏勘，项目所在区域为城市建成区，已进行硬化，项目用于暂存危险废物的区域已进行重点防渗。</p>	<p>符合</p>
	<p>(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p>	<p>不涉及上述条款。</p>	<p>符合</p>
	<p>(六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；</p>	<p>食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂，项目水污染物</p>	<p>符合</p>

		排放总量控制指标纳入昆明市第六水质净化厂管理。不会超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标。	
	(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水;	本项目供水由市政供水管网供给, 不涉及上述条款。	符合
	(八) 违法砍伐林木;	项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号, 租用已建厂房进行建设, 不涉及上述条款。	符合
	(九) 违法开垦、占用林地;	项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号, 租用已建厂房进行建设, 不涉及上述条款。	符合
	(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物;	项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号, 租用已建厂房进行建设, 评价区域地表主要为人工建设的建筑物及水泥道路, 已无野生动物活动的痕迹, 不涉及上述条款。	符合
	(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识;	租用已建厂房进行建设, 不涉及上述条款。	符合
	(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤剂用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品;	项目不涉及上述条款。	符合
	(十三) 擅自填堵、覆盖河道, 侵占河床、河堤, 改变河道走向;	租用已建厂房进行建设, 不涉及上述条款。	符合
	(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞;	项目不涉及上述条款。	符合
	(十五) 法律法规禁止的其他行为。	项目租用已建厂房进行建设, 污染物达标排放, 不涉及法律法规禁止的其他行为。	符合

综上所述, 项目建设和运营不涉及《云南省滇池保护条例》绿色发展区禁止进行的行为, 因此本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》要求。

3、与昆明市人民政府关于印发《滇池“三区”管控实施细则(试行)》的通知(昆政发〔2022〕31号)符合性分析

2022年12月27日, 昆明市人民政府印发了《关于印发滇池“三区”管控实施细则(试行)的通知》(昆政发〔2022〕31号), “三区”分别是生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。生态保护核心区是滇池岸线与湖滨生态红线之间区域; 生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间区域; 绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域。

绿色发展区管控以生态环境高水平保护促进流域经济社会高质量发展为目标，坚持生态优先、绿色发展，切实在完善生态制度、维护生态安全、优化生态环境上发力，最大限度留足绿色高质量发展空间，积极探索符合滇池流域特色的生产发展、生活富裕、生态良好的生态文明发展之路，全力将绿色发展区打造成全省绿色高质量发展典型示范区、“两山”理论实践创新基地。

本项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，位于绿色发展区。本项目与《关于印发滇池“三区”管控实施细则（试行）的通知》（昆政发〔2022〕31 号）的符合性分析见表 1-4 所示。

表 1-4 项目与“昆政发〔2022〕31 号”的符合性分析

绿色发展区管控要求	本项目情况	符合性
<p>远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围已经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，位于绿色发展区。</p>	<p>符合</p>
<p>严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，项目用地为工业用地，用地性质符合片区土地利用规划相关要求。</p>	<p>符合</p>
<p>加快推进城镇污水处理厂扩容提标、雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95% 以上，农村生活污水收集处理率达 75% 以上，畜禽粪污综合利用率达 90% 以上，城市生活垃圾处理率达 97% 以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输，集中处理。</p>	<p>本项目不涉及上述条款。</p>	<p>符合</p>

	<p>开展农业高效节水示范区建设,提高农田灌溉水有效利用系数。严格执行节水型企业标准、用水定额标准等,实施节水技术改造。加强再生水利用,鼓励将再生水优先用于工业生产、生态景观、建筑施工、城市杂用等。2025 年底前,流域内万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅均达 16%以上。</p>	<p>本项目不涉及上述条款。</p>	<p>符合</p>
	<p>全面推进控肥增效、控药减害、控膜减量、控水降耗“四控行动”;提升设施化、有机化、数字化绿色农业发展水平。推进面山防洪滞蓄设施建设,开展初期雨水治理试点,探索初期雨水分质处理方式。</p>	<p>本项目不涉及上述条款。</p>	<p>符合</p>
	<p>深入落实“藏粮于地、藏粮于技”战略,大力实施高标准农田建设工程,加快补齐农田基础设施短板,逐步实现土地平整、集中连片、机力畅通、灌排配套的现代农业格局。利用调蓄库塘、生态沟渠等设施,收集农田灌溉退水,加强循环利用。</p>	<p>本项目不涉及上述条款。</p>	<p>符合</p>
	<p>建立水权交易机制,制定具体工作计划,明晰区域水资源管理权限,确定取用水总量控制指标,开展用水水权分配和有偿使用。推广农业用水计量收费,完善城镇居民阶梯水价和非居民用水超定额累进加价制度,充分发挥水价在水资源配置、水需求调节和水污染防治等方面的杠杆作用。</p>	<p>项目运营期用水量较小。</p>	<p>符合</p>
	<p>优化种植产业结构,推广绿色生态种植,鼓励耕地轮作。加快产业结构调整,淘汰落后产能,制定迁出计划,将现有“高污染、高耗水、高耗能”企业全部迁出流域外。鼓励文化创意、会议会展、运动休闲、康体养生、乡村度假、科研设计、总部经济等绿色高附加值服务业的发展。深入实施乡村振兴战略,大力发展生态农业、生态旅游等生态友好型产业,推进文旅农融合发展。</p>	<p>本项目不涉及生态农业,不属于高耗能项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>2025 年底前,滇池主要入湖河道全面消除 V 类、劣 V 类水体。全面排查流域内矿山,按照自然保护地、生态保护红线管理要求分类处置,并按照宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景的原则进行生态修复,推进历史遗留矿山生态修复。积极推进国土绿化行动,加强滇池面山绿化和生态修复,提高森林覆盖率,减少水土流失,涵养水源,提升森林、草原系统生态功能。加强入湖河道综合治理,常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动,促进河道生态修复。加强入湖河道管理,严格主要入湖河道管理范围内建设项目和活动的审批及监管,对在主要入湖河道两侧河堤堤顶临水一侧向外水平延伸 50 米以内区域的建设项目,市级有关行业主管部门在报市人民政府批准前应向市滇池管理局征求意见。</p>	<p>项目用地为工业用地,用地性质符合片区土地利用规划相关要求。</p>	<p>符合</p>

依托流域内现有产业布局和自然资源分布，制定工作计划，开展生态系统生产总值（GEP）核算。建立滇池生态质量监测评价机制。科学制定补偿标准，探索实施森林、湿地、河道、种植结构调整等生态效益补偿机制。探索完善用能权、排污权、碳排放权交易制度。健全生态环境质量考核奖惩机制。	本项目不涉及上述条款。	符合
严格控制滇池面山区域开发建设活动，不得破坏生态自然景观。提升面山水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，实施面山水土流失防治、植被修复与生态恢复工程，建设滇池面山生态屏障。	本项目不涉及上述条款。	符合
推进美丽宜居城市建设，促进湖城和谐发展。积极推进城市更新改造，分区分类分级加快城市有机更新，盘活利用低效存量建设用地，完善公共空间及公共配套，协调滨水空间与城市功能布局，优化城市滨水景观，推进城市品质明显提升。	本项目不涉及上述条款。	符合

综上所述，项目的建设符合《关于印发滇池“三区”管控实施细则（试行）的通知》（昆政发〔2022〕31号）的相关要求。

4、与“昆明市人民政府关于进一步贯彻落实《云南省滇池保护条例》的实施意见（昆政发〔2021〕17号）”的符合性分析

表 1-5 项目与“昆政发〔2021〕17号”的符合性分析

关于进一步贯彻落实《云南省滇池保护条例》的实施意见	项目情况	符合性
滇池三级保护区：不得建设不符合国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类、鼓励类”中“三十一、科技服务业”：质量认证和检验检测服务。因此，本项目符合国家产业政策。	符合
对滇池二级保护区限制建设区和滇池三级保护区中涉及有滇池保护缓冲带的，按滇池保护缓冲带的管控要求执行。	本项目位于滇池三级保护区中，不涉及滇池三级保护区中滇池保护缓冲带。	符合
滇池三级保护区内的建设项目：自然资源规划、住房城乡建设等行政主管部门应当严格审批，涉及项目选址的，在审批前应当征求区级滇池行政管理部门意见。	本项目租用已建厂房，不新增用地。	符合

综上所述，项目的建设符合《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实〈云南省滇池保护条例〉的实施意见（昆政发〔2021〕17号）》的相关要求。

5、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析

根据昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》相关内容。全市划分为优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元，分区分类实施精细化管控。更新后，全市共划定132个环境管控单元。其中，优先保护单元42个，重点管控单元76个，一般管控单元14个。

项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路36号，根据“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”查询结果，项目属于官渡区城镇重点管控单元，环境管控单元代码：ZH53011120002。

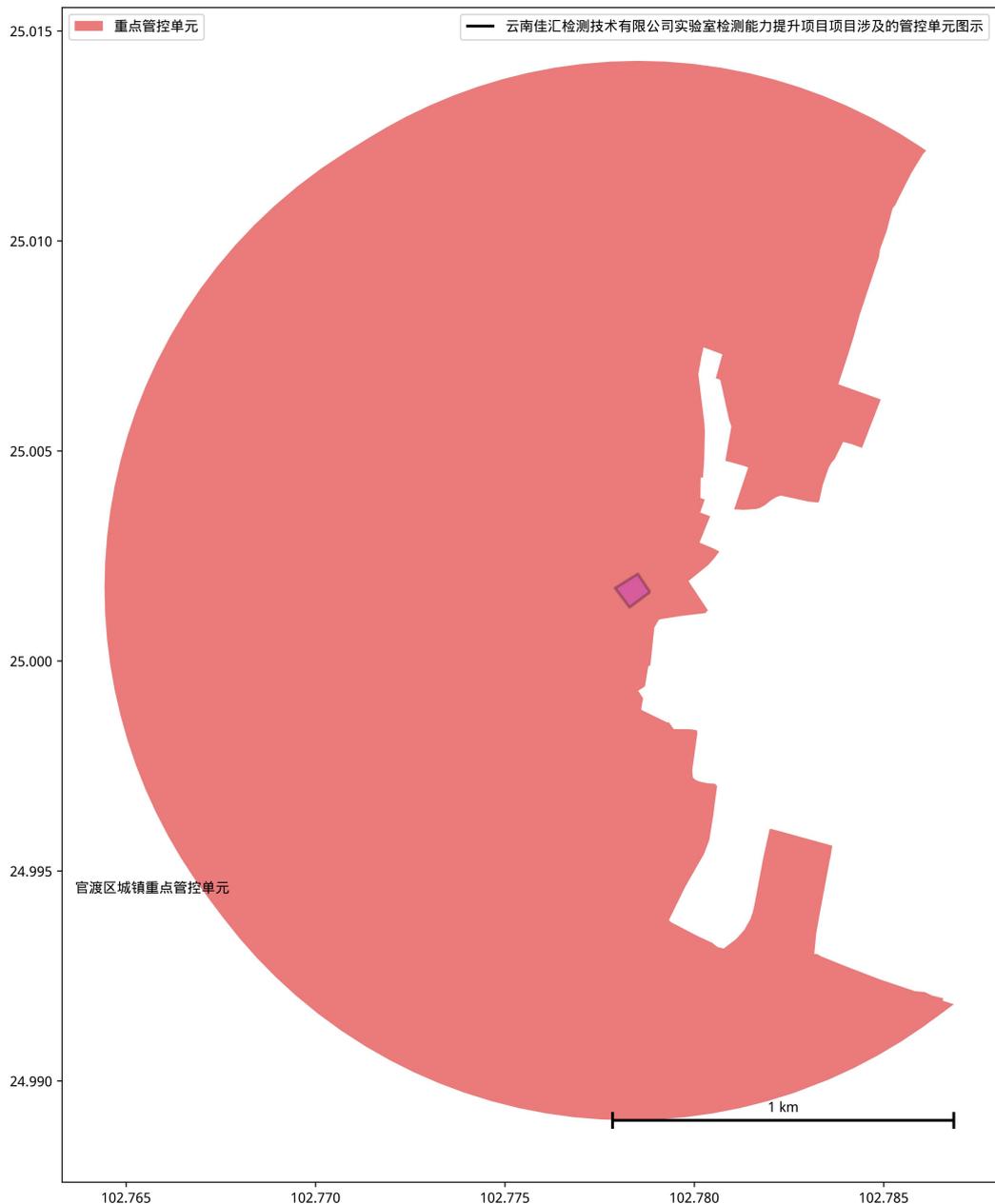


图 1-1 项目涉及的管控单元图示

项目与昆明市生态环境分区管控要求的符合性分析见下表。

表 1-6 项目与昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）的符合性分析

《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》		项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。</p> <p>2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p>	<p>1.项目的建设符合《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的相关要求；2.项目所在地属于滇池流域，不属于牛栏江流域；3.对照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图》，项目所在区域为绿色发展区，项目的建设符合《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》的相关要求。4.项目所在地属于滇池流域，不属于阳宗海流域。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.到 2025 年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 81.5%；滇池草海水水质稳定达到 IV 类、外海水水质达到 IV 类（COD≤40mg/L），阳宗海水水质稳定达到 III 类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。</p> <p>2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24 μg/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。</p> <p>3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。</p> <p>4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。</p> <p>5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。</p> <p>6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处</p>	<p>1.根据《九大高原湖泊水质监测月报》（2025 年 1~12 月），除 1 月、5~11 月外，海河水质现状达标。项目废水经预处理后排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂，化学需氧量、氨氮考核指标纳入昆明市第六水质净化厂管理。</p> <p>2.根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>3.本项目不涉及锅炉。</p> <p>4.本项目采用“通风橱/集气罩+活性炭吸附装置+排气筒”治理体系实现 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。</p> <p>5.本项目不涉及农业废弃物综合利用。</p> <p>6.项目所在区域为基础设施完善，已实现雨污分流，项目废水经预处理后排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。</p> <p>7-9.项目不涉及。</p>	符合

	<p>理率达 75%以上, 畜禽粪污综合利用率达 90%以上, 城市生活垃圾处理率达 97%以上, 实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7.阳宗海流域: 推进农业废弃物综合利用, 2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上, 畜禽粪污综合利用率达 96%以上, 农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前, 完成流域内城镇雨污分流改造, 城镇污水收集率达 95%以上, 农村生活污水收集处理率达 75%以上, 畜禽粪污综合利用率达 90%以上, 城镇生活垃圾处理率达 97%以上, 实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8.督促指导磷石膏产生企业配套建设(或委托建设)相应能力的磷石膏无害化处理设施, 采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理, 确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理, 从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏, 应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%, 2024 年达到 64%, 2025 年确保达到 73%, 力争达到 75%; 到 2025 年底, 中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上, 县城污泥无害化处置率达到 90%以上。</p>		
环境风险控制	<p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度, 全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置, 实现智能化预警与报警, 有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物, 制定实施新污染物治理行动方案, 开展新污染物筛查与评估, 建立清单, 开展化学物质生产使用信息调查, 实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估, 加强源头预防、过程管控、末端治理; 建设环境应急技术库和物资库, 推动各地更新扩充应急物资和防护装备, 提升环境应急指挥信息化水平, 完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源</p>	<p>1.项目运营过程中将严格按照要求对所使用的各类危险化学品进行环境管理登记, 加强化学品环境风险管理。待项目建成后环评要求建设单位对现有突发环境事件应急预案进行修编, 并报当地环保部门进行备案, 根据项目实际情况建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施。并定期组织突发环境事件应急演练; 建立突发环境事件应急救援队伍; 根据企业环境风险建设相应的应急物资储备库。生产区域、危险废物暂存间等按要求进行防渗处理, 防止事故渗漏污染外环境。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.建设单位已建立有环境应急</p>	符合

	<p>保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>物资库，运营期按要求完善环境应急管理体系。</p> <p>4-6.本项目不涉及。</p>	
<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。</p> <p>2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。</p> <p>3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。</p> <p>4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。</p> <p>6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。</p> <p>8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。</p> <p>10.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3</p>	<p>1.项目不涉及。</p> <p>2.项目用水量相对较少，用水效率相对较高。</p> <p>3.项目不涉及。</p> <p>4.项目涉及的主要能源为电，能源消费总量较少。</p> <p>5.项目不属于生产型项目，单位 GDP 能源消耗较小。</p> <p>6.项目不属于钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业。</p> <p>7.项目不涉及。</p> <p>8.项目不涉及。</p> <p>9.项目不属于有色、化工、印染、烟草等行业。</p> <p>10.项目不涉及。</p> <p>11.项目不属于生产型项目，单位 GDP 能源消耗较小。</p> <p>12.项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业。</p> <p>13-15.项目不涉及。</p> <p>16.项目不属于“两高一低”项目。</p> <p>17-19.项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

	<p>以下,逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>11.“十四五”期间,全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%,万元工业增加值用水量下降 12%。</p> <p>12.到 2025 年,通过实施节能降碳提升工程,钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。</p> <p>13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上,完成省级下达目标。</p> <p>15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%,不低于省级下达目标。</p> <p>16.严把新上项目的碳排放关,严格环境影响评价审批,加强固定资产投资项目节能审查,推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>17.以六大高耗能行业为重点,全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单,实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管,严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>		
官渡区城镇重点管控单元 ZH53011120002			
空间布局约束	禁止在城市公共供水管网范围内建设自备水井。现有未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井,一律限期关闭。	本项目用水为自来水,不涉及打井	符合
污染物排放管控	<p>1.大气环境质量保持在国家大气环境质量二级标准以内。</p> <p>2.加强施工工地的扬尘控制和移动源大气环境污染管理;加强对汽车尾气综合处理,减轻汽车尾气污染和光化学污染。</p> <p>3.城市污水管网尚未配套的地区,房地产开发项目应自行建设污水处理设施,污水处理后达标排放,城市建成区生活污水集中处理率达到 95% 以上。</p> <p>4.完善生活污水收集处理系统,改造</p>	<p>1.根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》,项目所在区域大气环境质量满足二级标准要求; 2.项目施工期间采取洒水降尘、合理安排施工作业时间等措施; 3.项目不涉及; 4.项目所在区域已配套完善的雨污管网,污水可进入昆明市第六水质净化厂。 5.不涉及。</p>	符合

	截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。 5.按国家、省、市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。		
环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	项目危险废物集中处置，收集、贮存等过程严格执行《危险废物转移管理办法》的相关要求。	符合
资源开发效率要求	主要可再生资源回收利用率 $\geq 80\%$	项目不涉及	符合

综上所述，项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求。

6、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》提出的控制思路与要求的相符性分析见表 1-7。

表 1-7 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目产生的有机废气经“通风橱/集气罩+活性炭吸附装置”收集处理后通过 27m 高的排气筒（DA003~DA006）排放。未经收集的少量无组织有机废气，通过通风换气系统抽排至室外自然扩散，场所相对密闭，有效削减 VOCs 无组织排放。	符合
2	重点行业治理任务：重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 及工业园区和产业集群 VOCs 治理污染防治，实施一批重点工程。	本项目不属于重点行业。	符合
3	提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气	①本项目有机实验与无机实验在各自实验室开展，产生的有机废	符合

	收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	气和无机废气位于不同实验室,严格遵循分质收集、分别处置、分别排放的原则。②项目有机废气经“通风橱/集气罩+活性炭吸附装置”收集处理后通过27m高的排气筒(DA003~DA006)排放。	
4	采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更新活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目处理有机废气,采用活性炭吸附技术,定期更换活性炭,废活性炭作为危废处置。	符合

根据上表分析结果,本项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中的要求相符。

7、项目选址合理性分析

项目位于云南省昆明市经济技术开发区昌宏路36号。依据《科学实验室建筑设计规范》中第3章 基地选择和总平面设计,项目选址合理性分析如下:

表 1-8 项目选址合理性分析一览表

科学实验室建筑设计规范的相关要求	项目情况	符合性
第3.1.1条 基地选择必须符合当地城市规划和环境保护的要求,应节约用地,不占或少占良田。	项目租用云南科仪化玻有限公司已建成的标准厂房进行建设,选址符合城市规划和环境保护的要求,不占良田。	符合
第3.1.2条 基地应满足科学实验工作的要求,并应具有水源、能源、信息交换和协作条件,交通方便。	项目为扩建,能满足科学实验工作的要求,并且具有水源、能源、信息交换和协作条件,交通方便。	符合
第3.1.3条 基地选择应满足建筑用地、实验用地、绿化用地和环境净化的需要,并应留有发展用地。	项目的建设能满足建筑用地、实验用地、绿化用地和环境净化的需要,并留有部分发展用地。	符合
第3.1.4条 基地与易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。	项目所在大楼主要功能为办公,不涉及易燃、易爆品的生产及储存区,符合国家现行有关规范的规定。	符合
第3.1.5条 基地应避开噪声、振动、电磁干扰和其它污染源,或采取相应的保护措施。对科学实验工作自身产生的上述危害,亦应采取相应的环境保护措施,防止对周围环境的影响。	项目周边主要入驻企业类型为办公、服务、装饰、贸易、农产品销售等,噪声较小,不涉及振动、电磁干扰和其它污染源,对项目的影响较小;项目运营期主要污染物为废气、废水、噪声及固废,经采取相应措施后对周围环境影响较小。	符合
第3.1.6条 基地应有相应的安全保障条件及措施。	项目租用已建成的标准厂房进行建设,标准厂房建设时已通过消防验收,已配置有相应的安全、消防措施	符合
第3.2.1条 总平面设计应符合科学实验工作的要求,规划面积指标应按《科研建筑工程规划面积指标》的规定执行。	项目总平面设计符合科学实验工作的要求,规划面积指标严格按《科研建筑工程规划面积指标》的规定执行。	符合
第3.2.2条 总平面设计应包括各类用房、室外实验场地和道路的平面布置及竖向设计、公用设施管网的综合设计及环境设计等。	项目为扩建,现有项目已运行多年,基础设施(包括管网、道路等公用设施)配套齐全,故项目做总平面设计时重点考虑室内各类用房的协调性。	符合

第3.2.3条 总平面设计应合理利用基地的原有地形、地貌、地物、水面和空间以及现有的公用设施等。	项目总平面设计综合利用已建成的标准厂房及现有的公用设施，符合相关要求。	符合
第3.2.4条 各类用房宜集中布置，做到功能分区明确、布局合理、联系方便、互不干扰，且留有发展余地。	根据项目的总平面布置图，项目各类用房集中布置、分区明确、布局合理、联系方便、互不干扰，且留有发展余地。	符合
第3.2.5条 住宅不宜建在科学实验区内。当建在同一区域内时，则应相互分隔，另设出入口，并应符合防止污染及干扰的有关规定。	项目所在大楼主要为企业办公，不涉及住宅区	符合
第3.2.6条 使用有放射性、爆炸性、毒害性和污染性物质的独立建筑物或构筑物，在总平面中的位置应符合有关安全、防护、疏散、环境保护等规定。	项目所在位置符合有关安全、防护、疏散、环境保护的规定	符合

因此，项目选址符合《科学实验室建筑设计规范》的选址要求。

8、环境相容性分析

根据现场踏勘，项目所在楼栋企业主要为本项目和其他企业办公区，项目所在楼栋企业分布见表 1-9 所示。

表 1-9 项目所在楼栋企业分布统计一览表

企业名称	所在楼层	用途
云南科仪化玻有限公司、项目	二层	办公
本项目	一、三、四层	检测服务

本项目为专业技术服务业项目，项目周边主要为云南白药集团健康产品有限公司、云南云龙制药股份有限公司、神威药业（昆明）有限公司、东方机器制造（昆明）有限公司等企业，根据现场走访调查，项目区周边企业主要进行中成药制造、销售，医疗器械销售等，无重大污染源；同时还有昆明经济技术开发区金融中心、鼎达商务大厦、中凰酒店等服务型场所，以及周边包括居住、餐饮等小型企业，不存在限制项目建设的外环境条件。项目产生的污染物落实环评提出的环保措施后可达标排放，对周围环境的影响很小。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感对象，外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。因此，从环境保护角度分析，项目与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

云南佳汇检测技术有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2013年9月。2014年3月，通过了云南省质量技术监督局的认证，取得相应的计量认证资质；2016年7月通过了中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认证；2021年10月取得了农产品质量安全检测机构考核合格证书，为了公司长足发展，便于在昆明区域开展业务，2022年于昆明市经济技术开发区昌宏路36号筹备“云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目”，2022年7月委托云南博曦环境影响评价有限公司编制了《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目环境影响评价报告表》（以下简称“现有项目”），2024年2月建成投入使用，9月完成竣工环境保护验收。随着市场需求增加，建设单位拟投资1000万元在现有项目的基础上建设“云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目”（以下简称“本项目”）。

建设项目内容
本项目已取得项目备案证，项目代码为2411-530131-04-01-273632。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“第四十五项研究和试验发展第98条专业实验室、研发（试验）基地：其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。

因此，云南佳汇检测技术有限公司于2025年10月20日委托云南元恒环保科技有限公司为本项目编制环境影响报告表。我公司接受委托后（委托书详见附件1），通过现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，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，编制完成了《云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、项目基本情况

项目名称：云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目

建设地点：云南省昆明市经济技术开发区昌宏路36号

建设单位：云南佳汇检测技术有限公司

建设性质：扩建

项目总投资：1000万元，其中环保投资51万元，占总投资的5.1%。

建设内容及规模：本次扩建不新增用地面积，在实验室现有布局的基础上新增

检测指标，新增智能一体化蒸馏仪、二氧化硫测定仪、三重四级杆高效液相色谱-质谱联用仪等主要设备，提升检测效率，预计最大检测量由现有工程的 25000 批次/年增加至 80000 批次/年。同时，本次扩建不涉及 P3、P4 微生物实验室。

3、工程内容及规模

项目所在大楼分为主楼和副楼，本项目工程内容包括主体工程、公用工程、环保工程等，主要组成及建设情况见下表。

表 2-1 工程内容一览表

项目组成	建设内容		主要建设内容或功能		备注
			现有项目	本次扩建	
主体工程	主楼（占地面积 2596m ² ，总建筑面积为 10584.09m ² ，总楼高为 19.45m。）	一层	层高 6.4m，楼层面积为 2596m ² 。设置有厨房、主食库、副食库、洗衣房、储藏室、冷冻库 1#、冷冻库 2#、冷藏库、洗涤室、现场室 1#、现场室 2#、现场办公室、接样/报告发放室、分样房、编码室、公共卫生间。	本次扩建不改变主楼 1 层布置及功能。	与现有项目一致
		夹层（不纳入楼层计算）	位于一层与二层之间，楼层面积为 1172.09m ² 。设置有售饭处、餐厅、包房 01#、包房 02#、常温库、办公区域、公共卫生间。	本次扩建不改变主楼夹层布置及功能。	与现有项目一致
		二层	层高 4.2m，楼层面积为 2272m ² 。设置有办公室及财务室，本项目占用面积为 39.11m ² 。其他区域为房屋产权单位云南科仪化玻有限公司办公区，包含办公室、资料室、复印间等科室。云南科仪化玻有限公司与本项目共用二层污水管网以及配套化粪池。	本次扩建不改变主楼二层布置及功能。	与现有项目一致
		三层	层高 4.2m，楼层面积为 2272m ² 。设置有危废暂存间 2 间（有机废物暂存间以及无机废物暂存间）、无机前处理室 1#、无机前处理室 2#、挥发性有机前处理室、半挥发性有机前处理室、微生物室、氨氮测定、BOD ₅ 测定室、环境样	对三层各房间进行调整，整体功能不变。调整后布局为质管室、报告室、办公室、会议室、机房、茶水间、更衣室、档案室、常规理化室（一）、样品室（一）、物理性指标检测室、样品室（二）、高温室、样品室（三）、液相/离子色谱室、样品室（四）、天平室、样	科室位置调整，整体功能不变

			<p>品滴定分析间、电化学设备室、环境样品比色法前处理间、连续流动分析仪/分光光度计室、烷基汞测定间、原子吸收分析室、提取间、原子荧光室、示波极谱室、土壤比色室、分光光度法前处理室、ICP室、原子荧光室、土壤全氮测定室、滴定分析区、液相色谱室、气相色谱室、土壤水解氮测定室、纯水室、pH室、天平室、土壤物理性指标检测室、高温室、肥料样品特殊检测室、肥料样品常规检测室、肥料样品待检室、肥料样品检毕室、环境样品待检室、环境样品检毕室、土壤样品待检室、土壤样品检毕室、烟草/植株原状样品室、烟草/植株检毕室、洗涤室、采样准备室、样品配置室、嗅辨室、档案室、更衣室、茶水间、机房、会议室、办公室、质量部、技术部1#、技术部2#、报告打印装订室、公共卫生间。</p>	<p>品室（五）、样品室（六）、嗅辨室、样品配置室、采样准备室、纯水室、常规理化室（二）、气相/气质室、常规理化室（三）、碳/硫分析室、常规理化室（四）、X射线荧光室、原子荧光室、常规理化室（五）、ICP/ICP-MS室、洗涤室、原子吸收室、气瓶室、有机预处理室（一）、有机预处理室（二）、常规理化室（六）、无机预处理室（一）、无机预处理室（二）、常规理化室（七）、常规理化室（八）、BOD₅测定室、示波极谱室、微生物室</p>	
		<p>四层</p>	<p>层高4.2m，楼层面积为2272m²。设置有气瓶间（常规）、气瓶间（易爆）、无机前处理室、细菌处理间（包括准备间、培养基保存间、灭菌室、无菌室、鉴定室、细菌培养室、霉菌室、阳性间、菌种室、污物处理室）BOD₅测定室、氨氮测定间、常规仪器室、比色室、食品常规理化室1#、食品样品在检储存室、食品样品制备室、农产品样品制备室、农产品待检样品储存室、ICP室、原子吸收室、天平室1#、纯水间、食品常规理化室</p>	<p>对四层各房间进行调整，整体功能不变。调整后布局为常规液体试剂室、常规固体试剂室、标准物质管理室、办公室、耗材室、易制毒试剂室、易制爆试剂室、恒温恒湿室、高温室（一）、天平室（一）、样品烘干室、样品制备室（一）、风味分析室、气相质谱室、烟草常规预处理室、气相色谱室、烟草常规检测室、无机预处理室、有机预处理室（一）、仪器配件室、液相质谱室、有机预处理室（二）、超声波室、常规理化室（一）、高温室（二）、液相色谱室、纯水室、离子色谱室、原子荧光室、原子吸收室、</p>	<p>科室位置调整，整体功能不变</p>

			2#、高温室 1#、有机前处理室 1#、有机前处理室 2#(挥发性)、有机前处理室 3#、液相色谱室、挥发性物质检测室、氮气发生器、UPS、天平室 2#、高温室 2#、烟草常规测定室、烟草/植株样品前处理室、烟草/植株样品待检室、烟草/植株样品制备室、恒温恒湿室、存储室、易制毒试剂储藏室、易制爆试剂储藏室、耗材仓库、办公室、感官室、质控室、标准物质管理室 1#、标准物质管理室 2#、常规固体试剂储藏室、常规液体试剂储藏室、公共卫生间。	ICP/ICP-MS 室、天平室(二)、样品贮存室、配电室、UPS 室、常规理化室(二)、常规仪器室(一)、常规仪器室(二)、常规理化室(三)、低本底 $\alpha(\beta)$ 检测室、微生物室	
	副楼(占地面积 217.81m ² , 总建筑面积为 871.24m ² , 总楼高为 15.45m。)	一层	层高 4.2m, 楼层面积为 217.81m ² 。设置有肥料样品制备室、肥料样品风干室、土壤样品制备室 1#、土壤样品风干室、公共卫生间。其他区域为房屋产权单位云南科仪化玻有限公司办公区, 包含仓库管理室以及开票管理室。	本次扩建不改变副楼一层布置及功能。	与现有项目一致
		二层	层高 3.6m, 楼层面积为 217.81m ² 。为房屋产权单位云南科仪化玻有限公司库房区, 包括库房 03、库房 04、库房 05、库房 06、公共卫生间。	本次扩建不改变副楼二层布置及功能。	与现有项目一致
		三层	层高 3.6m, 楼层面积为 217.81m ² 。设置有 6 间员工宿舍、公共卫生间。	本次扩建将员工宿舍调整为办公用房, 其余与现有项目一致。	员工宿舍调整为办公用房
		四层	层高 3.6m, 楼层面积为 217.81m ² 。设置有 6 间领导宿舍、公共卫生间、配电室。	本次扩建将领导宿舍调整为办公用房, 其余与现有项目一致。	领导宿舍调整为办公用房
公用工程	供水		项目不设置高位水池, 供水由当地自来水供水管网接入供给。	本次扩建不改变供水方式。	与现有项目一

					致
		供电	电源由当地电网引入，项目配备一台柴油发电机，供断电时使用。	本次扩建不改变供电方式。	与现有项目一致
		消防设施	主楼1楼设置一个储水量为20m ³ 的消防水池，检测科室设有消防喷头防火帘，检测科室走道每20米放置有灭火器和消防沙。	本次扩建不改变现有项目消防设施。	与现有项目一致
		公共卫生间	主楼及副楼每层均有一个公共卫生间。	本次扩建不改变现有项目公共卫生间。	与现有项目一致
环保工程	废气治理	无机废气	楼顶设置两座喷淋塔及配套排气筒。其中一座处理三楼两间无机前处理室产生的无机废气，风量为18000m ³ /h，处理后通过27m排气筒（DA001）排放；一座处理四楼一间无机前处理室产生的无机废气，风量为8000m ³ /h，处理后通过27m排气筒（DA002）排放。	本次扩建不改变无机废气收集、处理方式，扩建完成后依托现有项目废气处置装置及排气筒。	与现有项目一致
		有机废气	楼顶设置四座三级活性炭吸附塔及配套排气筒。其中一座处理三楼有机预处理室（一）、三楼有机预处理室（二）产生的有机废气，风量为15000m ³ /h，处理后经27m排气筒（DA003）排放；一座处理四楼烟草常规预处理室产生的有机废气，风量为10000m ³ /h，处理后经27m排气筒（DA004）排放；一座处理四楼有机预处理室（一）产生的有机废气，风量为15000m ³ /h，处理后经27m排气筒（DA005）排放；一座处理四楼有机预处理室（二）产生的有机废气，风量为10000m ³ /h，处理后经27m排气筒（DA006）排放。	本次扩建不改变有机废气收集、处理方式，扩建完成后依托现有项目废气处置装置及排气筒。	与现有项目一致

		颗粒物	样品制备于密闭的样品制备间内进行，安装收集效率为90%的集气罩进行收集后通过管道进行排风，经排风管道引楼外，在排风管道末端安装除尘效率为90%以上的除尘袋进行处理后通过高度为2.5m的排气筒DA007有组织排放。	本次扩建不改变颗粒物收集、处理方式，扩建完成后依托现有项目废气处置装置及排气筒。	与现有项目一致
		食堂废气	设置一套去除效率不小于60%的油烟净化器。食堂油烟废气收集后经油烟机处理后经高于屋顶的排气筒排放。	本次扩建不改变食堂油烟收集、处理方式，扩建完成后依托现有项目。	与现有项目一致
		微生物实验废气	/	微生物实验新增2个生物安全柜	本次扩建新增
	废水治理	生活办公废水	大楼一共3个化粪池，分别位于大楼3个角落，每个化粪池容积为20m ³ ，总容积为60m ³ 。	本次扩建依托大楼已建成的化粪池	与现有项目一致
		食堂废水	项目建成后食堂位于主楼一楼东北方位，排污管道接入主楼东北方位的隔油池（1m ³ ）	本次扩建依托现有项目已建成的隔油池。	与现有项目一致
		检测废水	现有项目已建成处理能力10m ³ /d废水处理站一座，位于主楼东北面空地。废水进入废水处理站后经过调节池调节pH到4.5至6.0后流入铁碳反应池，降低色度，提高生化处理能力，然后流到混凝池，加药泵加入聚氯化铝降低浊度和离子浓度，再流到沉淀池进行沉淀，上清液溢流到沉淀池右边水池，经紫外线照射半小时杀菌消毒，最后通过泵将水泵入石英砂、活性炭、精密过滤器进行过滤处理后排放。	本次扩建新增1座10m ³ /d废水处理站及其配套管网，处理工艺及规模与现有项目相同。扩建完成后共设置2座10m ³ /d废水处理站。	本次扩建新增+依托现有项目
		噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、项目区绿化	本次扩建所用设备均为低噪声设备，厂房隔声、基础减震、项目区绿化	项目新增设备均为

				低噪设备
	固废处置	生活垃圾：经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置。	本次扩建沿用现有项目生活垃圾处置方式	与现有项目一致
		现有项目已建成危废暂存间（液体）、危废暂存间（固体），危废暂存间（液体）设置于一楼楼梯间，占地面积24m ² ；危废暂存间（固体）设置于一楼配电室旁，占地面积22m ² ；两间暂存间均进行了防腐、防渗、防泄漏处理	本次扩建依托现有项目已建成的危废暂存间（液体）、危废暂存间（固体）	与现有项目一致

4、项目主要检测内容及检验能力

(1) 检测内容

根据建设单位提供的《检验检测机构资质认定证书附表》（232500340036），截止2026年1月，建设单位共获批环保、肥料、食品、非食品、植物、环境、畜禽粪便、食品添加剂等8大类指标，共计1801项。具体如下表所示。

表 2-2 现有项目已获批的检测产品/类别一览表

批准日期	有效期	检测产品/类别		数量
2024年2月8日	2029年5月16日	环保	土壤	70
			固体废物	17
		肥料	肥料	19
2024年4月18日	2029年5月16日	非食品	地表水、地下水	150
			生活饮用水	124
		食品	饮用天然矿泉水	51
			参数	8
			植物源性食品	80
			动物源性食品	65
2024年7月2日	2029年5月16日	食品	植物源性食品	34
			动物源性食品	4
		植物	植物	9
2025年4月16日	2029年5月16日	环保	水（含大气降水和废水）	106
			噪声	3

2025年7月28日	2029年5月16日	肥料	空气和废气	100	
			肥料	39	
			非食品	生活饮用水	7
				食品	食品参数
			植物源性食品		32
		动物源性食品	36		
		环境	土壤和水系沉积物	175	
			固体废物（含污泥）	77	
			水（含大气降水）和废水	1	
		肥料	肥料和土壤调理剂	12	
		畜禽粪便	畜禽粪便	7	
		植物	植物	3	
		食品	食品参数	195	
			动物源性食品	72	
			食用菌	3	
			云腿月饼	7	
			滇味卤腐	6	
		食品添加剂	山梨酸钾	9	
			苯甲酸钠	12	
			赤藓糖醇	7	
碳酸钠	8				
碳酸氢钠	9				
氢氧化钠	5				
三氯蔗糖	10				
食品工业用酶制剂	1				
焦糖色	8				
蜂蜡	10				
红曲红	8				
红曲黄	1				
糖精钠	6				
甜蜜素	13				
食品添加剂参数	3				

表 2-2 现有项目已获批的检测指标一览表

类别	现有项目已批准的检测指标
	环保
土壤	容重、土粒密度、土壤质地、土壤田间持水量、水稳性大团聚体、

空气和废气	<p>风速风向、总悬浮颗粒物（TSP）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、降尘、低浓度颗粒物、颗粒物、烟（粉）尘、排气温度、排气含湿量、排气压力、排气流速/流量、臭气、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物（含一氧化氮和二氧化氮）、氨、硫化氢、钾、钙、钠、铁、镁、铜、锌、锰、镍、铝、锡、钼、镉、铬、铅、硒、砷、非甲烷总烃、总烃、甲烷、苯、甲苯、二甲苯总量（1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯）、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙苯、氯丙烯、丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、环戊酮、乳酸乙酯、乙酸丁酯、丙二醇单甲醚乙酸酯、2-庚酮、苯甲醚、苯甲醛、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯、1,1,1-三氯乙烷、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、1,2-二氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烯、反式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苄基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、Br⁻、NO₃⁻、PO₄³⁻、SO₄²⁻、苯并【a】芘</p>
土壤和水系沉积物	<p>含水率、pH 值、氟化物、氯化物、氰化物、挥发酚、硫化物、铵态氮、硝态氮、砷、硒、铋、锑、镉、铬、铜、锌、铅、镍、锰、铍、钴、钒、钛、银、钡、锶、铈、钼、锂、铈、钨、钽、铀、六价铬、甲基汞、乙基汞、汞、二氯二氧甲烷、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、四氯化碳、2,2-二氯丙烷、2-丁酮、溴氯甲烷、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯/顺式-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯/反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、二溴一氯甲烷、2-己酮、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯丙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、乙苯、1,1,2-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烯、反-1,3-二氯丙烯、4-甲基-2-戊酮、溴仿、异丙苯、溴苯、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯、萘烯、萘、茚、菲、蒽、芘、荧蒽、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-c,d】芘/茚并【1,2,3-cd】芘、苯并【g,h,i】芘、2-氯酚/2-氯苯酚、2,4-二氯酚/2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯酚/2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基酚/2,4-二硝基苯酚、五氯酚/五氯苯酚、苯酚、六氯苯、阿特拉津、α-氯丹、γ-氯丹、P,P'-DDD/P,P'-滴滴滴、P,P'-DDE/P,P'-滴滴伊、O,P'-DDT/O,P'-滴滴涕、P,P'-DDT/P,P'-滴滴涕、α-硫丹/硫丹 I、β-硫丹/硫丹 II、七氯、α-六六六/α-BHC、β-六六六/β-BHC、γ-六六六/γ-BHC、δ-六六六/δ-BHC、灭蚁灵、石油烃（C10-C40）、速灭磷、甲拌磷、二嗪磷、异稻瘟净、甲基对硫磷、杀螟硫磷、溴硫磷、水胺硫磷、稻丰散、杀扑磷等、2,4,4'-三氯联苯（PCB28）、2,2',5,5'-四氯联苯（PCB52）、2,2',4,5,5'-五氯联苯（PCB101）、3,4,4',5-四氯联苯（PCB81）、3,3',4,4'-四氯联苯（PCB77）、2',3,4,4',5-五氯联苯（PCB123）、2,3',4,4',5-五氯联苯（PCB118）、2,3,4,4',5-五氯联苯（PCB114）、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB153）、</p>

	2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB105)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB138)、3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB126)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB167)、2,3,3',4,4',5;-六氯联苯 (PCB156)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB157)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB180) /3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB169)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB189)、总碳、有机质、2-甲基苯酚、二(2-氯异丙基)醚
	肥料
肥料	水分、pH、有机质、总氮、磷、钾、砷、汞、铅、镉、铬、镍、氯离子、速效磷、速效钾、铜、锌、铁、锰、游离水/水分含量、pH值、有机质、氮/总氮、磷/总磷、钾/总钾、有效磷、有效钙、有效镁、水溶性磷、硝态氮、粒度、细度、密度、水不溶物、氯离子/氯、硫、钙、镁、铜、铁、锰、锌、硼、钼、钠、硒/总硒、硅、缩二脲、总镍、总钴、总钒、总铈、总铈、蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数、种子发芽指数、机械杂质、杂草种子活性
肥料和土壤调理剂	磷、水分、易氧化有机质、有机质、有机物总量、灰分含量、钙、镁、硅、钾、铝、镍
	非食品
地表水、地下水	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、环氧氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯(顺式1,2-二氯乙烯、反式1,2-二氯乙烯)、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丁二烯、六氯丁二烯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛、三氯乙醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯(1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,3,5-三氯苯)、四氯苯(1,2,3,4-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,4,5-四氯苯)、六氯苯、硝基苯、二硝基苯(邻-二硝基苯、间-二硝基苯、对-二硝基苯、)、2,4-二硝基苯、2,4,6-三硝基苯、硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、五氯酚、苯胺、联苯胺、丙烯酰胺、丙烯腈、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、水合肼、四乙基铅、吡啶、松节油、苦味酸、丁基黄原酸、游离氯(活性氯)、滴滴涕(P,P'-DDE、P,P'-DDD、O,P'-DDT、P,P'-DDT)、林丹(γ -666)、环氧七氯、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫、内吸磷、百菌清、甲萘威、溴氰菊酯、阿特拉津、苯并【a】芘、甲基汞、多氯联苯、微囊藻毒素-LR、黄磷、钼、钴、铍、硼、铈、镍、钒、钽、铊、电导率、浊度、色度、臭、悬浮物、流量、透明度、全盐量、总硬度(钙和镁总量)、石油类和动植物油类、浮游植物、钾、钠、钙、镁、银、铬、铝、亚硝酸盐氮(NO_2^-)、 Br^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、叶绿素a、1,1,2-三氯乙烷、苯酚、六六六(α -666、 β -666、 γ -666、 δ -666)、1,2-二氯丙烷、1,1,1-三氯乙烷、碘化物、2,6-二硝基甲苯、萘、蒽、荧蒽、苯并【g,h,i】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、茚并【1,2,3-c,d】芘、涕灭威、蛔虫卵数、总大肠菌群、大肠埃希氏菌
生活饮用水	总大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数、砷、镉、铬(六价)、铅、汞、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸、溴酸盐、亚氯酸盐、氯酸盐、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、

		<p>pH、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数（以 O₂ 计）、氨（以 N 计）、总α放射性、总β放射性、游离氯、总氯、臭氧、二氧化氮、贾第鞭毛虫、隐孢子虫、锑、钡、铍、硼、钼、镍、银、铊、硒、高氯酸盐、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、四氯化碳、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯（顺式 1,2-二氯乙烯、反式 1,2-二氯乙烯）、三氯乙烯、四氯乙烯、六氯丁二烯、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯）、苯乙烯、氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯（1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,3,5-三氯苯）、六氯苯、七氯、马拉硫磷、乐果、灭草松、百菌清、呋喃丹、毒死蜱、草甘膦、敌敌畏、莠去津、溴氰菊酯、2,4-滴、乙草胺、五氯酚、2,4,6-三氯酚、苯并【a】芘、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、丙烯酰胺、环氧氯丙烷、微囊藻毒素-LR、钠、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、2-甲基异莰醇、土臭素、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙醛、六六六（α-666、β-666、γ-666、δ-666）、林丹（γ-666）、滴滴涕（P,P'-DDE、P,P'-DDD、O,P'-DDT、P,P'-DDT）、敌百虫、对硫磷、甲基对硫磷、乙苯、1,2-二氯苯、2,4-二氯酚、邻苯二甲酸二丁酯、石油类、硫化物、甲醛、氯化氰、碘化物、二氧化硅、总碱度、钾、钙、硅、锂、铬、耐热大肠菌群、粪型（性）链球菌群、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷（三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷之和）、贾第鞭毛虫、隐孢子虫</p>
	<p>食品</p>	<p>色度、浑浊度、滋味和气味、状态、锂、锶、锌、偏硅酸、硒、二氧化碳、溶解性总固体、锑、铜、钡、总铬、锰、镍、银、溴酸盐、硼酸盐、氟化物、耗氧量、挥发酚、氰化物、矿物油、阴离子合成洗涤剂、总β放射性、砷、汞、镉、铅、钴、钒、铝、碘化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐（以 NO₂⁻）、pH 值、总硬度、总碱度、总酸度、钾、钠、钙、镁、大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌</p>
<p>参数</p>		<p>铅、铬、镉、镍、总砷、无机砷、总汞、甲基汞、线虫幼虫、绦虫裂头蚴、吸虫囊蚴、嗜渗酵母计数、螨、致泻大肠埃希氏菌、副溶血性弧菌、志贺氏菌、β型溶血性链球菌、大肠埃希氏菌、阪崎肠杆菌（克罗诺杆菌）、蜡样芽孢杆菌（蜡样芽孢杆菌）、玉米赤霉烯酮、脱氧雪腐镰刀菌烯醇、赭曲霉毒素 A、黄曲霉毒素 B₁（AFTB₁）、黄曲霉毒素 B₂（AFTB₂）、黄曲霉毒素 G₁（AFTG₁）、黄曲霉毒素 G₂（AFTG₂）、黄曲霉毒素 M₁（AFTM₁）、黄曲霉毒素 M₂（AFTM₂）、伏马菌素 B₁（FB₁）、伏马菌素 B₂（FB₂）、伏马菌素 B₃（FB₃）能量、谷氨酸钠、氯化钠、碘、二氧化钛、滑石粉、多氯联苯（PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153、PCB180）、维生素 A、维生素 E、维生素 D、维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 B₁₂、烟酸、烟酰胺、叶酸、泛酸、维生素 C、生物素、维生素 K₁、胆碱、左旋肉碱、牛磺酸、肌醇、叶黄素、肌酸、肽含量、果聚糖、低聚异麦芽糖（IMO）、异麦芽糖（IG2）、潘糖（P）、异麦芽三糖（IG3）、5-羟甲基糠醛、葡萄糖、果糖、麦芽糖干物质（固形物）、硫酸灰分、蔗糖分、还原糖分、总糖分、干燥失重、色值、不溶于水杂质、电导率、乙二胺四乙酸二钠、氨基酸态氮、蛋白质、氟、乳铁蛋白、纽甜、桔青霉素、咪鲜胺（含咪鲜胺锰盐）、联苯胍酯、反-9-十六碳烯酸（C16:19t）、反-11-十八碳烯酸（C18:11t）、反-6-十八碳烯酸（C18:16t）、反-9-十八碳烯酸（反-9-十八碳一烯酸）</p>

		<p>(C18:19t)、反-9,12-十八碳二烯酸(反亚油酸)(C18:29t,12t)、反-11-二十碳烯酸(C20:111t)、反-13-二十二碳烯酸(C20:113t)、二十二碳酸(C20:0)、顺,顺,顺-8,11,14-二十碳三烯酸(C20:3n6)、酸酯总量、己酸、乙酸、己酸乙酯、乳酸乙酯、丁酸乙酯、正丙醇、β-苯乙醇、脲酶、碳水化合物、香兰素、甲基香兰素、香豆素、乙基香兰素、核苷酸(胞嘧啶核苷酸/腺嘌呤核苷酸/尿嘧啶核苷酸/鸟嘌呤核苷酸/次黄嘌呤核苷酸)、二氢辣椒素、辣椒素、天冬氨酸、苏氨酸、丝氨酸、谷氨酸、脯氨酸、甘氨酸、丙氨酸、缬氨酸、蛋氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、酪氨酸、苯丙氨酸、组氨酸、精氨酸、赖氨酸、绿原酸、新绿原酸、隐绿原酸、异绿原酸A、异绿原酸B、异绿原酸C、10-羟基-2-癸烯酸、还原糖、免疫球蛋白IgG、总黄酮、蒽醌、吡啶甲酸铬、可溶性固形物、葛根素、番泻苷A、番泻苷B、大黄素甲醚、大黄酚、橙黄决明素、大黄素、酚酞、匹可硫酸钠、酸性橙II号、极性组分、罗丹明B、井冈霉素、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)、3-氯-1,2-丙二醇酯(以3-MCPD计)、2-氯-1,3-丙二醇酯(以2-MCPD计)、缩水甘油酯(GE)、碱性橙21、碱性橙22、碱性嫩黄、分散橙11、分散橙1、分散橙3、分散橙37、分散黄3、二甲基黄、二乙基黄、苏丹橙G、N-二甲基亚硝铵、γ-壬内酯、氯酸盐、高氯酸盐、灭螨醌、羟基灭螨醌、育亨宾、伐地那非、西地那非、他达拉非(他达拉非)、红地那非、那红地那非、豪莫西地那非、羟基豪莫西地那非、氨基他达拉非、硫代艾地那非、伪伐地那非、那莫西地那非、二硫代去甲基卡巴地那非、那非乙酰胺、去甲基卡巴地那非、去甲基他达拉非、淫羊藿苷、富马酸二甲酯、丙烯酰胺、苯甲羟肟酸、展青霉素、游离氨基酸总量、茶多酚</p>
植物源性食品		<p>敌百虫、特丁硫磷、杀扑磷、灭线磷、久效磷、二嗪磷、亚胺硫磷、伏杀硫磷、水胺硫磷、敌敌畏、乐果、氧乐果、三唑磷、甲基异柳磷、丙溴磷、马拉硫磷、乙酰甲胺磷、倍硫磷、甲基对硫磷、杀螟硫磷、对硫磷、甲拌磷(甲拌磷砒、甲拌磷亚砒)、甲胺磷、辛硫磷、内吸磷、毒死蜱、氯唑磷、氯氰菊酯、氟胺氰菊酯、联苯菊酯、氟氰戊菊酯、甲氰菊酯、氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、氰戊菊酯、氯菊酯、溴氰菊酯、三氯杀螨醇、乙烯菌核利、六六六(α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六)滴滴涕(P,P'-DDD、P,P'-DDE、O,P'-DDT、O,P'-DDD、O,P'-DDE、P,P'-DDT)、腐霉利、五氯硝基苯、百菌清、三唑酮、异菌脲、硫丹(α-硫丹、β-硫丹)、灭多威、克百威(含3-羟基克百威)、甲萘威、涕灭威(含涕灭威砒、涕灭威亚砒)、茚虫威、氟啶脲、噻虫嗪、咪鲜胺、哒螨灵、吡虫啉、灭幼脲、阿维菌素、苯醚甲环唑、多菌灵、氟虫腈(含氟甲腈、氟虫腈硫醚、氟虫腈砒)、啉霉胺、啉虫脒、氨基阿维菌素苯甲酸盐、烯啶吗啉、灭蝇胺、甲霜灵、霜霉威、多效唑、虫酰肼、啉菌酯、氯虫苯甲酰胺、氯吡脲、二甲戊灵、除虫脲、丙环唑、醚菊酯、吡唑醚菌酯(百克敏)、噻嗪酮、烯啶醇、环丙唑醇、噻虫胺、三唑醇、磷胺、戊唑醇、乙草胺、敌草胺、噻嗪酮、炔螨特、硫环磷、甲基硫菌灵、腈菌唑、苯磺隆、肟菌酯、异丙威、乙螨唑、己唑醇、茚虫脲、茚虫脲砒、苯线磷亚砒、腈苯唑、氟环唑、啉啉酯、啉啉菌酮、氟硅唑、呋虫胺、螺螨酯、啉虫酰胺、乙基多杀菌素(含J和L)、草铵膦、代森锰锌、氯氟氰菊酯、虫螨腈、甲硝唑、羟基甲硝唑、</p>

		<p>地美硝唑（二甲硝唑）、羟甲基甲硝咪唑、狄氏剂、甲氧滴滴涕、乙螨唑、莠灭净、戊菌唑、苯霜灵、三唑醇、噻唑膦、艾氏剂、胺菊酯、丙草胺、地虫硫磷、环丙唑醇、丁草胺、氟酰胺、甲草胺、甲基毒死蜱、醚菌酯、杀虫畏、速灭磷、毒虫畏、西玛津、莠去津、2,4-滴、抑霉唑、氰霜唑（含氰霜唑代谢物）、氟吗啉、噻苯隆、苯菌灵、多菌灵、丁硫克百威、灭蝇胺</p>
<p>动物源性食品</p>		<p>土霉素、四环素、金霉素、强力霉素、单诺沙星（达氟沙星）、恩诺沙星、环丙沙星、沙拉沙星、氧氟沙星、培氟沙星、诺氟沙星、洛美沙星、依诺沙星、麻保沙星、二氟沙星（双氟沙星）、噁唑酸、氟甲喹、氟罗沙星、乙酰磺胺（磺胺醋酰）、磺胺吡啶、磺胺嘧啶、磺胺甲噁唑（磺胺甲基异恶唑）、磺胺噻唑、磺胺甲噁啉（磺胺甲基噁啉）、磺胺二甲异噁唑（磺胺异噁唑）、磺胺甲噁二唑（磺胺甲二唑）、苯甲酰磺胺（磺胺苯酰）、磺胺二甲异噁啉（磺胺索噁啉）、磺胺二甲噁啉（磺胺二甲基噁啉）、磺胺间甲氧噁啉、磺胺甲氧哒嗪、磺胺对甲氧噁啉、磺胺氯哒嗪、磺胺邻二甲氧噁啉（磺胺多辛）、磺胺间二甲氧噁啉（磺胺地索辛）、磺胺苯吡唑、磺胺喹噁啉（磺胺喹沙啉）、酞磺胺噻唑、克伦特罗、莱克多巴胺、沙丁胺醇、特布他林、西马特罗、非诺特罗、氯丙那林、妥布特罗、喷布特罗、金刚烷胺、尼卡巴嗪、五氯酚酸钠、氟苯尼考胺、氟苯尼考（氟甲砜霉素）、甲砜霉素、氯霉素、氟虫腈（含氟甲腈、氯虫腈亚砷、氟虫腈砷）、地西洋、结晶紫、孔雀石绿、隐色孔雀石绿、隐色结晶紫、呋喃唑酮代谢物、呋喃它酮代谢物、呋喃西林代谢物、呋喃妥因代谢物、氯丙嗪、四环素、土霉素、金霉素、多西霉素（强力霉素）、地西洋、呋喃唑酮代谢物（AOZ）、呋喃它酮代谢物（AMOZ）、呋喃西林代谢物（SEM）、呋喃妥因代谢物（AHD）、氯丙嗪、替米考星、林可霉素、竹桃霉素、螺旋霉素、吉它霉素、交沙霉素、泰乐菌素、红霉素、克林霉素、甲氧苄啶、磺胺脒（磺胺胍）、地塞米松、倍他米松、氢化可的松、泼尼松、泼尼松龙、甲基泼尼松、氟氢可的松、倍氯米松、喹噁啉-2-羧酸（喹乙醇）、3-甲基喹噁啉-2-羧酸（喹乙醇代谢物）、敌敌畏、氟苯尼考胺、氟甲砜霉素（氟苯尼考）、甲砜霉素、氯霉素、二甲氧苄氨嘧啶、三甲氧苄氨嘧啶、二甲氧甲基苄氨嘧啶、呋喃它酮代谢物、呋喃西林代谢物、呋喃妥因代谢物、呋喃唑酮代谢物、洛硝达唑、甲硝唑(MNZ)、地美硝唑(二甲硝咪唑 DMZ)、羟甲基甲硝唑（MNZO）、羟基地美硝唑(羟基二甲硝咪唑 HMMNI)、4-硝基咪唑、多西环素、利巴韦林、金刚乙胺、美金刚、阿昔洛韦、咪喹莫特、吗啉胍、奥司他韦、地克珠利、妥曲珠利(托曲珠利)、妥曲珠利亚砷、妥曲珠利砷、环丙氨嗪、纳他霉素、双甲脒、阿奇霉素、丁香酚、甲基丁香酚、异丁香酚、甲基异丁香酚、乙酸丁香酚酯、乙酰基异丁香酚、安眠酮、氟胺氰菊酯、溴氰菊酯、氟氯苯氰菊酯、诺氟沙星、氧氟沙星、麻保沙星(马波沙星)、依诺沙星、培氟沙星、环丙沙星、洛美沙星、达氟沙星、恩诺沙星、沙拉沙星、双氟沙星(二氟沙星)、恶唑酸、氟甲喹、阿莫西林、氨苄西林、哌拉西林(哌嗪西林)、青霉素 G、青霉素 V、苯唑西林、氯唑西林、萘夫西林、双氯西林、邻乙酰水杨酸（阿司匹林）、双氯芬酸、吡罗昔康、布洛芬、对乙酰氨基酚、吡罗昔康、托美汀、甲芬那酸、美洛昔康、舒林酸、酮洛芬</p>
	<p>食用菌</p>	<p>色泽、滋味/气味、状态</p>
	<p>云腿月饼</p>	<p>形态、色泽、组织、滋味与口感、杂质、总糖、馅料含量</p>
	<p>滇味卤腐</p>	<p>色泽、滋味气味、组织形态、杂质、总酸、水溶性蛋白</p>

	植物	氮、磷、钾、钙、镁、铁、锰、铜、锌、硫、钼、硼
	食品参数	<p>铜、锌、铁、锰、钾、钠、钙、镁、磷、铝、锡、硒、钼、氯化钾、标签、净含量、水分、灰分、酸价、酸度、总酸、过氧化值、蛋白质、总膳食纤维、可溶性膳食纤维、不可溶性膳食纤维、脂肪、乙醇浓度（酒精度）、氰化物、总酯、固形物、乙酸乙酯、甲醇、全氮、铵盐、氨基酸态氮、挥发性盐基氮、不挥发酸、过氧化物、亚铁氰化钾、呈味核苷酸二钠、氯离子、氯化物、硫酸根、钡、非脂乳固体、二氧化碳气容量、茶多酚、杂质度、氟、可溶性糖、原麦汁浓度、甲醛、抗坏血酸（维生素 C）、硝酸盐、亚硝酸盐、乙酰磺胺酸钾（安赛蜜）、苯甲酸、山梨酸、糖精钠、环己基氨基磺酸盐（甜蜜素）、三氯蔗糖（蔗糖素）、阿斯巴甜、阿力甜、脱氢乙酸、三聚氰胺、乙二胺四乙酸盐、柠檬黄、新红、苋菜红、靛蓝、胭脂红、日落黄、诱惑红、亮蓝、酸性红、喹啉黄、赤藓红、苏丹红 I、苏丹红 II、苏丹红 III、苏丹红 IV、苏丹红（含苏丹红 I、苏丹红 II、苏丹红 III、苏丹红 IV）、过氧化苯甲酰、偶氮甲酰胺、乙基麦芽酚、对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸乙酯、对羟基苯甲酸丙酯、对羟基苯甲酸丁酯、对羟基苯甲酸酯类（含对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸乙酯、对羟基苯甲酸丙酯、对羟基苯甲酸丁酯）、叔丁基对苯二酚（特丁基对苯二酚）(TBHQ)、没食子酸丙酯(PG)、叔丁基对羟基茴香醚(BHA)、2,6-二叔丁基对甲基苯酚（BHT）、2,6-二叔丁基-4-羟甲基苯（lonox-10）、罂粟碱、吗啡、可待因、那可丁、丙酸钠/丙酸钙、丙二醇、溶剂残留量、丙二醛、咖啡因、组胺、丁酸（C4: 0）、己酸（C6: 0）、辛酸（C8: 0）、癸酸（C10: 0）、十一碳酸（C11: 0）、十二碳酸（月桂酸）（C12: 0）、十三碳酸（C13: 0）、十四碳酸（肉豆蔻酸）（C14: 0）、顺-9-十四碳一烯酸（C14:1）、十五碳酸（C15: 0）、顺-10-十五碳一烯酸（C15:1）、十六碳酸（C16: 0）、顺-9-十六碳一烯酸（C16:1）、十七碳酸（C17: 0）、顺-10-十七碳一烯酸（C17:1）、十八碳酸（C18: 0）、反-9-十八碳一烯酸（C18:1n9t）、顺-9-十八碳一烯酸（C18:1n9c）、顺，顺-9,12-十八碳二烯酸（亚油酸）（C18:2n6c）、反，反-9,12-十八碳二烯酸（C18:2n6t）、二十碳酸（C20:0）、顺，顺，顺-6,9,12-十八碳三烯酸（C18:3n6）、顺-11-二十碳一烯酸（C20:1）、顺，顺，顺-9,12,15-十八碳三烯酸（α-亚麻酸）（C18: 3n3）、二十一碳酸（C21:0）、顺，顺-11,14-二十碳二烯酸（C20:2）、顺-13-二十二碳一烯酸（芥酸）（C22:1n9）、顺 11,14,17-二十碳三烯酸（C20:3n3）、顺-5,8,11,14-二十碳四烯酸（花生四烯酸）（C20:4n6）、二十三碳酸（C23:0）、顺 13,16-二十二碳二烯酸（C22: 2）、二十四碳酸（C24:0）、顺-5,8,11,14,17-二十碳五烯酸（C20: 5n3）、顺-15-二十四碳一烯酸（C24: 1）、顺-4,7,10,13,16,19-二十二碳六烯酸（C22: 6n3）、总脂肪酸、果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖、4-氯苯氧乙酸、6-苄基腺嘌呤、赤霉素、吡啶乙酸、草甘膦、氨甲基膦酸、菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、商业无茵、乳酸菌、酵母、霉菌、铜绿假单胞菌、色度、浑浊度、状态（肉眼可见物）、滋味/气味（嗅和味）、余氯（游离氯）、四氯化碳、三氯甲烷、耗氧量、溴酸盐、挥发酚类（以苯酚计）、氰化物、阴离子合成洗涤剂、总α放射性、总β放射性、二氧化硫（亚硫酸盐）、苯并【a】芘</p>
	畜禽粪便	<p>畜禽粪便 铅、镉、铬、汞、铜、锌、砷</p>

食品添加剂	
山梨酸钾	色泽、状态、山梨酸钾（以 C ₆ H ₇ KO ₂ 计）（以干基计）、干燥减量、氯化物（以 Cl 计）、硫酸盐（以 SO ₄ 计）、醛（以 HCHO 计）、澄清度、游离碱
苯甲酸钠	色泽、状态、气味、苯甲酸钠（以干基计）、溶液的澄清度、易氧化物、酸碱度、硫酸盐（以 SO ₄ 计）、氯化物（以 Cl 计）、邻苯二甲酸、干燥减量、溶液色度（铂-钴色号）/黑曾
赤藓糖醇	色泽、滋味、组织状态、赤藓糖醇（以 C ₄ H ₁₀ O ₄ 计，以干基计）、灼烧残渣、还原糖（以葡萄糖计）、核糖醇和丙三醇（以干基计）
碳酸钠	色泽、状态、灼伤减量、总碱量（以 Na ₂ CO ₃ 计）（以干基计）、总碱量（以 Na ₂ CO ₃ 计）（以湿基计）、水不溶物（以干基计）、氯化物（以 NaCl 计）（以干基计）、铁（Fe）（以干基计）
碳酸氢钠	色泽、状态、总碱量（以 NaHCO ₃ 计）、干燥减基、pH 值（10g/L 水溶液）、铵盐、澄清度、氯化物（以 Cl 计）、白度
氢氧化钠	色泽、状态、总碱量（以 NaOH 计）、碳酸钠（Na ₂ CO ₃ ）、不溶物及有机杂质
三氯蔗糖	色泽、气味、组织状态、三氯蔗糖（以干基计）、比旋光度 α _m (20 ° C,D)、水分、灼烧残渣、水解产物、相关物质、甲醇
食品工业用酶制剂	抗菌活性
焦糖色	色泽、状态、气味、吸光度 $E_{1\text{cm}}^{0.1\%}$ （610nm）、氮氮（以 N 计）、二氧化硫（以 SO ₂ 计）、4-甲基咪唑、总硫（以 S 计）
蜂蜡	色泽、状态、过氧化值、酸值（以 KOH 计）、皂化值（以 KOH 计）、熔程、甘油和其他多元醇、巴西棕榈蜡、纯白地蜡/石蜡及其他蜡、脂肪/日本蜡/松脂和皂质
红曲红	外观、断面、香味、色价、细度 150um（100 目）通过率、色泽、状态、色价 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （495±10）nm
红曲黄	色价 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （476±10）nm
糖精钠	色泽、气味、状态、糖精钠含量、酸度和碱度、苯甲酸盐和水杨酸盐
甜蜜素	色泽、气味、状态、环己基氨基磺酸钠含量（以干基计）、硫酸盐（以 SO ₄ 计）、pH 值（100g/L 水溶液）、干燥减量、氨基磺酸、环己胺、双环己胺、吸光值（100g/L 水溶液）、透明度（以 100g/L 水溶液的透光率表示）、重金属（以 pb 计）
食品添加剂参数	砷、铅、重金属（以 pb 计）

本次扩建拟新增 2199 项监测指标，属于环保、肥料、食品、农产品、植物、环境、畜禽粪便、食品添加剂等 8 大类指标，扩建完成后共计 4000 项监测指标。

（2）检测能力

根据建设单位提供的资料，现有项目的检测能力为 25000 批次/a，本次扩建完成后检测能力预计增长至 80000 批次/a。

5、项目主要原辅料用量

（1）项目主要原辅材料

项目试剂存放在试剂柜内，按需领取，技术人员根据订单于实验前一天到试剂

室对实验所需试剂进行清点，存货不够时及时上报相关部门进行电话订购，由供货商配送至项目内，以确保实验室的正常运转。具体年用量见下表所示。

表 2-3 扩建项目主要常用化学品一览表

试剂名称	现有项目用量	规格 (克/ 瓶)	最大库存 量(瓶/a)	本次扩建 新增用量	扩建完成 后预计用 量	变化情况
高氯酸 (GR)	62.5L	500mL/ 瓶	10	137.5L	200L	+137.5
乙二胺 (AR)	1.5L	500mL/ 瓶	4	3.5L	5L	+3.5
硼氢化钾 (GR)	4687.5g	100g/瓶	20	10312.5g	15000g	+10312.5
氯酸钾 (AR)	156.25g	500g/瓶	5	343.75g	500g	+343.75
硝酸银 (AR)	312.5g	100g/瓶	3	687.5g	1000g	+687.5
硝酸钠 (AR)	1562.5g	500g/瓶	3	3437.5g	5000g	+3437.5
硝酸钾 (GR)	156.25g	500g/瓶	1	343.75g	500g	+343.75
硝酸镁 (AR)	312.5g	500g/瓶	1	687.5g	1000g	+687.5
锌粉 (AR)	312.5g	500g/瓶	1	687.5g	1000g	+687.5
重铬酸钾 (GR)	3125g	500g/瓶	2	6875g	10000g	+6875
硝酸 (UP)	40L	4L/瓶	10	50L	90L	+50
硝酸 (AR)	60L	500mL/ 瓶	4	100L	160L	+100
过氧化氢 (AR)	31.25L	500mL/ 瓶	5	68.75L	100L	+68.75
过氧化氢 (GR)	12.5L	500mL/ 瓶	7	27.5L	40L	+27.5
硝酸铯 (AR)	156.25g	100g/瓶	2	343.75g	500g	+343.75
硝酸锌 (AR)	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
铝粉 99.99%	31.25g	25g/瓶	4	68.75g	100g	+68.75
过氧化钠 AR	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
六次甲基四胺 AR	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
硫酸	250L	/	20L	250L	500L	+250
盐酸	25L	/	20L	55L	80L	+55
丙酮	62.5L	/	15L	137.5L	200L	+137.5
三氯甲烷	62.5L	/	20L	137.5L	200L	+137.5
甲苯	15.62L	/	5L	34.38L	50L	+34.38
乙醚	31.25L	/	10L	68.75L	100L	+68.75
醋酸酐	1.562L	/	1L	3.438L	5L	+3.438
甲基乙基酮	1.562L	/	2L	3.438L	5L	+3.438
高锰酸钾	1562.5g	/	100g	3437.5g	5000g	+3437.5
溴素	1562.5g	/	100g	3437.5g	5000g	+3437.5
十二水磷酸氢二钠	7812.5g	500g/瓶	2	17187.5g	25000g	+17187.5
无水磷酸二氢钠	4687.5g	500g/瓶	2	10312.5g	15000g	+10312.5
亚硝基铁氰化钠	15.625g	25g/瓶	2	34.375g	50g	+34.375
四水合酒石酸钾钠	3906.25g	500g/瓶	3	8593.75g	12500g	+8593.75
水杨酸	312.5g	250g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
硫酸钾	31250g	500g/瓶	20	68750g	100000g	+68750

乙二胺四乙酸二钠	1171.875g	250g/瓶	5	2578.125g	3750g	+2578.125
甲基橙	39.0625g	25g/瓶	2	85.9375g	125g	+85.9375
氯化钾	23437.5g	500g/瓶	10	51562.5g	75000g	+51562.5
氢氧化钾	3125g	500g/瓶	10	6875g	10000g	+6875
碳酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碘化钾	1562.5g	500g/瓶	10	3437.5g	5000g	+3437.5
无水硫酸钠	39062.5g	500g/瓶	20	85937.5g	125000g	+85937.5
氯化钠	31250g	500g/瓶	20	68750g	100000g	+68750
碳酸氢钠	7812.5g	500g/瓶	20	17187.5g	25000g	+17187.5
水杨酸钠	390.625g	250g/瓶	5	859.375g	1250g	+859.375
无水碳酸钠	2343.75g	500g/瓶	10	5156.25g	7500g	+5156.25
柠檬酸钠	1562.5g	500g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
亚硝基亚铁氰化钠	156.25g	250g/瓶	5	343.75g	500g	+343.75
草酸钠	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸二氢钙	781.25g	500g/瓶	4	1718.75g	2500g	+1718.75
七水硫酸铁	15625g	500g/瓶	10	34375g	50000g	+34375
五水硫酸铜	3125g	500g/瓶	5	6875g	10000g	+6875
无水硫酸铜	3125g	500g/瓶	5	6875g	10000g	+6875
抗坏血酸	3125g	100g/瓶	5	6875g	10000g	+6875
二乙三胺五乙酸	1562.5g	100g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
硼酸	31250g	500g/瓶	5	68750g	100000g	+68750
乙酸铵	78125g	500g/瓶	5	171875g	250000g	+171875
氟化铵	1562.5g	500g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
钼酸铵	1562.5g	500g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
邻菲罗啉	78.125g	5g/瓶	5	171.875g	250g	+171.875
硒粉	390.625g	25g/瓶	5	859.375g	1250g	+859.375
阿拉伯树胶	1171.875g	250g/瓶	5	2578.125g	3750g	+2578.125
过硫酸钾	1562.5g	500g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
邻苯二甲酸氢钾	1562.5g	500g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
磺胺	156.25g	100g/瓶	2	343.75g	500g	+343.75
硫酸银	468.75g	100g/瓶	3	1031.25g	1500g	+1031.25
铬黑 T	23.4375g	25g/瓶	4	51.5625g	75g	+51.5625
柠檬酸铁铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硝酸灵	23.4375g	25g/瓶	1	51.5625g	75g	+51.5625
腮红 Y	23.4375g	25g/瓶	2	51.5625g	75g	+51.5625
铝片	62.5g	100g/瓶	2	137.5g	200g	+137.5
1,2,4-2 氮唑	62.5g	100g/瓶	1	137.5g	200g	+137.5
铜铁试剂	62.5g	100g/瓶	1	137.5g	200g	+137.5
硫酸镉	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
对氨基二甲基苯胺酸盐	23.4375g	25g/瓶	1	51.5625g	75g	+51.5625
耐高温 α -淀粉酶	62.5g	100g/瓶		137.5g	200g	+137.5
1-萘酚	15.625g	25g/瓶	1	34.375g	50g	+34.375
六偏磷酸钠	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
甲基紫	15.625g	25g/瓶	1	34.375g	50g	+34.375
偏硫代硫酸钾	312.5g	500g/瓶	1	687.5g	1000g	+687.5
七水合硫酸亚铁	7812.5g	500g/瓶	10	17187.5g	25000g	+17187.5

对甲苯磺酸	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
二甘醇	62.5g	100g/瓶	2	137.5g	200g	+137.5
聚乙烯吡咯烷酮	62.5g	100g/瓶	2	137.5g	200g	+137.5
甲亚胺	6.25g	10g/瓶	1	13.75g	20g	+13.75
亚铁氰化钾	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
无水氯化钙	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
轻质氧化镁	15625g	500g/瓶	10	34375g	50000g	+34375
硫酸锰	1562.5g	500g/瓶	5	3437.5g	5000g	+3437.5
偏硼酸锂	234.375g	25g/瓶	10	515.625g	750g	+515.625
四硼酸锂	234.375g	25g/瓶	10	515.625g	750g	+515.625
碘酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化铵 AR	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
结晶乙酸钠	7812.5g	500g/瓶	5	17187.5g	25000g	+17187.5
氢氧化钠 AR	7812.5g	500g/瓶	5	17187.5g	25000g	+17187.5
片状氢氧化钠	156250g	25000g/袋	5	343750g	500000g	+343750
异烟酸	62.5g	100g/瓶	2	137.5g	200g	+137.5
一水合柠檬酸	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
二水合草酸	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
氯化钡	3125g	500g/瓶	2	6875g	10000g	+6875
水合茚三酮	23.4375g	5g/瓶	1	51.5625g	75g	+51.5625
锌粒	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
硫代硫酸钠	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
四硼酸钠	6.25g	10g/瓶	2	13.75g	20g	+13.75
二水合柠檬酸三钠	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
无水亚硫酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	156.25g	250g/瓶	2	343.75g	500g	+343.75
钨酸钠	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
四苯硼钠	15.625g	10g/瓶	2	34.375g	50g	+34.375
三羟基甲烷	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
对二甲氨基苯甲醛	15.625g	25g/瓶	2	34.375g	50g	+34.375
石英砂	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
1-萘酚苯甲醇	0.625g	1g/瓶	2	1.375g	2g	+1.375
三羟基氨基甲烷	156.25g	100g/瓶	2	343.75g	500g	+343.75
三氯化铝 AR	312.5g	500g/瓶	2	687.5g	1000g	+687.5
氯胺-T	234.375g	250g/瓶	2	515.625g	750g	+515.625
草酸	4687.5g	500g/瓶	2	10312.5g	15000g	+10312.5
草酸铵	12500g	500g/瓶	2	27500g	40000g	+27500
氟化钠	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
硫脲	2343.75g	500g/瓶	2	5156.25g	7500g	+5156.25
1,4 丁二醇	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
无水磷酸氢二钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸锌	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无水硫酸锌	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氧化镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

尿素	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲基红指示剂	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
亚硝酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
吡唑啉酮	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸亚铁铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无水硫酸镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无水磷酸二氢钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
五水硫代硫酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
聚乙二醇	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
可溶性淀粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
N,N-二甲基甲酰胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲醛	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
亚甲基蓝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
4-氨基安替比林	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
苯酚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
盐酸羟胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸铁铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化锌	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硅藻土	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸锌	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸亚铁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲基红	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴甲酚绿	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸钙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
铬粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碳酸钙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二氯氰尿酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
酚酞	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸氢二钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸二氢钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
巴比妥酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫化钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化锶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碘化汞	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化钴	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
铁氰化钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸二氢钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无水对氨基苯磺酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硝酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氢氧化铝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化钙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
四氯化碳	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
吡啶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
次氯酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氨-氯化铵缓冲液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

无苯二硫化碳	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硅酸镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
N-1-萘乙二胺盐酸盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
L-半胱氨酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三氯化铁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
重铬酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
百里香酚蓝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碘乙酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸铜	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
伊红 Y	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
2,4-二硝基苯肼	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
聚酰胺粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸氢二胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
葡聚糖 T110 10g/瓶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
曙红 Y	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
结晶碳酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
结晶亚硫酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二苯基碳酰二肼	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸二甲酸氢钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
4-羟乙基二瓜嗪乙磺酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碱式乙酸铅	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硝酸铝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
脂肪酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
庚烷磺酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
吐温 20	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化铯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化羟胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
钙黄绿素	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
百里酚酞	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
营养琼脂培养基	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
伊红美蓝琼脂	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乳糖发酵培养基	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
聚乙烯醇磷铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
α-萘酚苯甲醇	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
胃蛋白酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
BHT-2,6-二叔丁基对甲酚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
四顶级溴化铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
5A 分子筛	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
K-B 指示剂	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
孔雀石绿	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
副品红	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十二水磷酸氢钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
2-硝基苯甲醛	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
铬天青 S	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

苯甲酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
1,10-菲啰啉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
草酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫氰酸铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
铬粉二甲酚橙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硝酸铁.九水	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
对羟基苯甲酸酰肼	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
4-氨基苯磺酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氧化镧	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
L-抗坏血酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硅藻土 545	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
邻苯二甲酸	781.25g	500g/瓶	4	1718.75g	2500g	+1718.75
吡啶盐酸盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸铅	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲基百里香酚蓝	781.25g	500g/瓶	4	1718.75g	2500g	+1718.75
氧化锌	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
对硝基酚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碘液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无水二硫酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
果糖	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
麦芽糖	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十六烷基三甲基 溴化钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴代十六烷基吡 啶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
锡粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化亚锡	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫氰酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
对二甲氨基苯甲 酸醛	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
钙羧酸钠指示剂	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三氯乙酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴酚蓝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
百里香酚酞	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲醛溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三氧化铝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
淀粉酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
蔗糖	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸盐缓冲盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十二水合硫酸铬 钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
β-葡萄糖醛苯酸 酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
酸性磷酸酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
果聚糖酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲烷磺酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

顺丁烯二酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
转化酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
1,2,4 酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
亚硫酸氢钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
苯硼酸	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
甘氨酸盐	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
四丁基硫酸氢铵	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
磷脂酶	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
过氧化物酶	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
二甲基甘氨酸盐 酸盐	781.25g	500g/瓶	6	1718.75g	2500g	+1718.75
甲胺盐酸盐	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
硅胶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
5,5-二硫双(2-硝 基苯甲酸)	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无磷活性炭	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二苯氨基脒	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
碱性品红	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
茚三酮	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸氢钠	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
无水硫酸氢二钠	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
硫代乙酸铵	781.25g	500g/瓶	3	1718.75g	2500g	+1718.75
1-辛烷磺酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
结晶紫	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸二钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
α -萘酚醌苯基甲 烷	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸联氨	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
酸性品红	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
高碘酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷钼酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
六水合氯化铬	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴甲酚紫	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
聚氧乙烯月桂醚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二甲酚橙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二苯偶氮碳酰肼	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴化钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
一水合硫酸镁	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
氨基磺酸	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
焦亚硫酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
氟化钾	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
偏磷酸	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
刚果红	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
2-硝基苯甲酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
亚麻酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
苹果酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
反丁烯二酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
邻苯二胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三水合氯铵 T	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

四氟乙烯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
聚乙烯醇磷酸铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
对氨基二甲基苯胺盐酸盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
四丙基硼酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
保险粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二苯氨基脒	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
丹磺酰氯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
七水合硫酸亚铁铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
5-磺基水杨酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴百里香酚蓝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
海沙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三氟化硼-甲醇	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
对氨基乙基苯胺硫酸盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
α-淀粉酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
槐豆胶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
联苯-4-磺酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
对苯二酚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
铬天青	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三羟甲基氨基甲烷	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
阿拉伯树胶粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
3,5-二硝基水杨酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
四水合乙酸镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸钴	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙二醇乙醚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二甲基硅油	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
2-硫代巴比妥酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
2-谷氨酸钠盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酰氯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十六烷基三甲基溴化铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三苯基磷	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
四丁基溴化铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
中性氧化铝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三乙二醇	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲酸铵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯胺	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
三甲基氯硅烷	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
革兰氏染液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
甲基异丁基甲酮	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
邻苯二甲酸二丁酯	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
1,4-二氧六环	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
果胶酶液体	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
卡尔费休试剂	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙二醇	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

甲基叔丁基醚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二甲基亚砷	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
六甲基二硅胺烷	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
胆碱氧化酶	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
混合校正液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三乙胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
香柏油	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
无酯乙醇溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙二醇甲醚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴水	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
荧光抗体染色试剂盒	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
EOXPBS 缓冲液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
福林酚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氟苯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
辛醇	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二甲苯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化铁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酸钙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氢氧化钙	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
酒石酸锶钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
磷酸氢钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸铈	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫氰酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
高碘酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十二烷基苯环酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
亚硝酸钾	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
氨基乙酸	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
盐酸萘乙二胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十二烷基硫酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
焦磷酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
5-磷酸吡哆醛	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氰化钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
酒石酸	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
试银灵	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三水合氯胺 T	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴化钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
十二烷基苯磺酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
三水合亚甲基蓝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化钠饱和溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
盐酸 N-(1-萘基)-乙二胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氨(以 N 计)标准储备溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
3,3',5,5'-四甲基联	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75

苯胺							
总氯 DPD 试剂药包	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
无水磷酸氢二钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
氯化汞	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75	
盐酸 N, N 二乙基对苯二胺	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75	
硫酸 N, N 二乙基对苯二胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
亚砷酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
硫代乙酰胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
氯标准储备溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
游离氯 DPD 试剂药包	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
2,4-二溴酚	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
27 种卤代烃标准物质	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
4-溴氟苯	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
1,2-二氯苯-D4	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
氨离子标准贮备液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
六氯铂 (IV) 酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
六水氯化钴 (II)	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
氯铂酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
硫酸肼	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
环六亚甲基四胺	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
EDTA 二钠镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
EDTA 二钠二水合物	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
氰化钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
蒸馏水	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
硫代硫酸钠滴定液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
醋酸溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
淀粉溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
高锰酸钾标准滴定溶液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
丙酸氯倍他索	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
去除二氧化碳的新制备的蒸馏水或纯水	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
硼砂	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75	
硫酸汞	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75	
N-苯基邻胺基苯甲酸	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75	
二氧化硅	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	
二氧化钛	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75	
铁	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75	
还原铁粉	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75	

硝普钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二氯异氰尿酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二水硝普酸钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
亚硝酸盐氮标准 贮备液	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
亚硝酸盐氮标准 使用液 I	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
镉粉	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
2,4-二硝基酚（或 2,6-二硝基酚）	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸铝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氧化钠	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氧化钾	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
盐酸副玫瑰苯胺 溶液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
二氧化硫标准溶 液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
反式 1,2- 环己二 胺四乙酸	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
氨磺酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
碘贮备液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
碘溶液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
碘酸钾基准溶液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
一氧化氮	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
二氧化氮标准气 体	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫氰酸汞	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
椰子壳活性炭	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
甲烷标准气体	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
焦硫酸钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二苯碳酰二肼	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
氯化镁	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
金属铅	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硝酸镧	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
金属铜	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
金属锌	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硅脂	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
溴百里酚蓝	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
N,N-二乙基-1,4 苯 二胺盐酸盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
N,N-二乙基对苯 二胺硫酸盐	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
硫酸铝钾	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
二氮杂菲	781.25g	500g/瓶	5	1718.75g	2500g	+1718.75
过硫酸铵	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
4-氨基-3-连氨-5- 巯基-1, 2, 4-三氮 杂茂	781.25g	500g/瓶	2	1718.75g	2500g	+1718.75
1, 2, 4-氨基萘酚	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75

磺酸						
碱性蓝 6B	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
铬酸钾	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
乙二胺四乙酸二钠镁	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
葡萄糖苷酶	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
偏钒酸铵	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
四苯硼酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
高氯酸-冰醋酸标准滴定溶液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
液溴	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
甲酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
正丁醇	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
醋酸钾	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
1-萘酚苯	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
硝酸汞	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
二苯偶氮碳酰肼指示剂	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
焦性没食子酸	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
α -萘酚	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
二水合钨酸钠	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
焦亚硫酸钾	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
三氯化铝	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
碘	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
斐林试剂甲液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
斐林试剂乙液	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
碱性醋酸铅	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
糊精	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
1,10-菲啰啉一水合物	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
N-2-羟乙基哌嗪-N-2-乙烷磺酸	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酰辅酶 A	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
乙酰肉碱转移酶	781.25g	500g/瓶	1	1718.75g	2500g	+1718.75
纳氏试剂	3125g	500g/瓶	1	6875g	10000g	+6875
锡粒	156.25g	500g/瓶	1	343.75g	500g	+343.75
碳化硅	15.625g	50g/瓶	1	34.375g	50g	+34.375
甲基环戊酮	7.8125g	25g/瓶	1	17.1875g	25g	+17.1875
β -苯乙醇	7.8125g	25g/瓶	1	17.1875g	25g	+17.1875
γ -十一烷酸内酯	7.8125g	25g/瓶	1	17.1875g	25g	+17.1875
β -甲基吡啶	7.8125g	25g/瓶	1	17.1875g	25g	+17.1875
异戊酸	7.8125g	25g/瓶	1	17.1875g	25g	+17.1875
铜粉	31.25g	25g/瓶	1	68.75g	100g	+68.75
BOD 接种液	0.625L	500mL/瓶	1	1.375L	2L	+1.375
甲磺酸	160mL	500mL/瓶	1	340mL	500mL	+340
硝酸锌	156.25L	500g/瓶	1	343.75g	500g	+343.75
甲醇 HPLC	37.5L	4000ml/瓶	1	82.5L	120L	+82.5

冰乙酸	39.0625L	500ml/ 瓶	1	85.9375L	125L	+85.9375
乙酸 HPLC	6.25L	4000ml/ 瓶	2	13.75L	20L	+13.75
环己烷 HPLC	6.25L	4000ml/ 瓶	4	13.75L	20L	+13.75
乙酸乙酯 HPLC	25L	4000ml/ 瓶	1	55L	80L	+55
异丙醇 HPLC	6.25L	4000ml/ 瓶	2	13.75L	20L	+13.75
苯 AR	4.6875L	500ml/ 瓶	1	10.3125L	15L	+10.3125
无水乙醇	90L	2500ml/ 瓶	10	160L	250L	+160
丙三醇 AR	1.5625L	500ml/ 瓶	2	3.4375L	5L	+3.4375
乙腈 HPLC	25L	4000ml/ 瓶	20	55L	80L	+55
正己烷 HPLC	75L	4000ml/ 瓶	6	165L	240L	+165
异辛烷 HPLC	2.5L	4000ml/ 瓶	2	5.5L	8L	+5.5
氢氟酸 GR	3L	500ml/ 瓶	2	7L	10L	+7
磷酸 GR	2.34375L	500ml/ 瓶	5	5.15625L	7.5L	+5.15625
三乙醇胺 AR	7.8125L	500ml/ 瓶	5	17.1875L	25L	+17.1875
氨水 AR	7.8125L	500ml/ 瓶	5	17.1875L	25L	+17.1875
石油醚 AR	15.625L	500ml/ 瓶	5	34.375L	50L	+34.375
二氯甲烷 HPLC	60L	4000ml/ 瓶	5	40L	100L	+40
二氯甲烷 AR	31.25L	500ml/ 瓶	5	68.75L	100L	+68.75
正辛醇 AR	0.78125L	500ml/ 瓶	5	1.71875L	2.5L	+1.71875
正丙醇 AR	0.78125L	500ml/ 瓶	5	1.71875L	2.5L	+1.71875
正庚烷 HPLC	6.25L	4000ml/ 瓶	5	13.75L	20L	+13.75
液体石蜡 AR	1.5625L	500ml/ 瓶	5	3.4375L	5L	+3.4375
四氢呋喃 HPLC	6.25L	4000ml/ 瓶	5	13.75L	20L	+13.75
四氯乙烯	15.625L	500ml/ 瓶	5	34.375L	50L	+34.375
N,N-二甲基酰胺 HPLC	6.25L	4000ml/ 瓶	5	13.75L	20L	+13.75
喹钼柠酮 AR	3.125L	500ml/ 瓶	2	6.875L	10L	+6.875
吐温 80	0.78125L	500ml/ 瓶	5	1.71875L	2.5L	+1.71875

			瓶				
三氟化硼-甲醇溶液	0.3125L	500ml/瓶	5	0.6875L	1L	+0.6875	
N,O-双(二甲基硅烷基)三氟乙酰胺	0.3125L	5ml/瓶	5	0.6875L	1L	+0.6875	
乙酸乙酯 AR	0.78125L	500ml/瓶	5	1.71875L	2.5L	+1.71875	
异丙醇 AR	0.3125L	500ml/瓶	5	0.6875L	1L	+0.6875	
75%乙醇	93.75L	500ml/瓶	5	206.25L	300L	+206.25	
乙酰丙酮	0.3125L	500ml/瓶	5	0.6875L	1L	+0.6875	
乳糖蛋白胨培养液	38 瓶	250g/瓶	5	82 瓶	120 瓶	+82	
营养琼脂	25 瓶	250g/瓶	10	55 瓶	80 瓶	+55	
氧化酶试剂	63 盒	20 支/盒	10	137 盒	200 盒	+137	
沙门氏菌属诊断血清	94 盒	60 瓶/盒	6	206 盒	300 盒	+206	
革兰氏染色液试剂盒	10 盒	4 支/盒	10	20 盒	30 盒	+20	
EC 肉汤	11 瓶	250g/瓶	10	24 盒	35 瓶	+24	
EC-MUG 培养基	8 瓶	100g/瓶	1	17 瓶	25 瓶	+17	
乳糖胆盐发酵培养基	16 瓶	250g/瓶	1	34 瓶	50 瓶	+34	
乳糖发酵培养基	32 瓶	250g/瓶	1	68 瓶	100 瓶	+68	
伊红美蓝琼脂	7 瓶	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13	
Barid-Parker 培养基基础	47 瓶	250g/瓶	2	103 瓶	150 瓶	+103	
品红亚硫酸钠培养基	8 瓶	250g/瓶	2	15 瓶	23 瓶	+15	
乳糖杆菌琼脂	4 瓶	250g/瓶	2	6 瓶	10 瓶	+6	
乳糖杆菌肉汤	4 瓶	250g/瓶	2	6 瓶	10 瓶	+6	
生物素测定用培养基	7 瓶	100g/瓶	5	13 瓶	20 瓶	+13	
30%葡萄糖溶液	8 瓶	250g/瓶	5	17 瓶	25 瓶	+17	
3%氯化钠三糖铁琼脂	7 瓶	250g/瓶	5	13 瓶	20 瓶	+13	
肠道菌增菌肉汤	7 瓶	250g/瓶	5	13 瓶	20 瓶	+13	
靛基质试剂	1 瓶	10mL/瓶	5	0	1 瓶	0	
尿素琼脂培养基基础	2 瓶	250g/瓶	5	3 瓶	5 瓶	+3	
结晶紫中性红胆盐 MUG 琼脂	8 瓶	100g/瓶	5	17 瓶	25 瓶	+17	
麦康凯琼脂	10 瓶	250g/瓶	5	20 瓶	30 瓶	+20	
克罗诺杆菌干制生化鉴定试剂盒	157 盒	9 种×10 套	5	343 盒	500 盒	+343	
沙氏葡萄糖琼脂培养基	10 瓶	250g/瓶	5	50 瓶	60 瓶	+50	
西蒙氏柠檬酸盐	2 瓶	250g/瓶	5	3 瓶	5 瓶	+3	

琼脂						
三糖铁琼脂	5 瓶	250g/瓶	1	10 瓶	15 瓶	+10
志贺氏菌增菌肉汤基础	10 瓶	250g/瓶	1	20 瓶	30 瓶	+20
新生霉素 (D)	94 盒	5 支/盒	1	206 盒	300 盒	+206
木糖赖氨酸脱氧胆盐 (XLD)琼脂	38 瓶	250g/瓶	1	82 瓶	120 瓶	+82
维生素 B12 测定用培养基	7 瓶	100g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
叶酸测定培养基	7 瓶	100g/瓶	2	13 瓶	20 瓶	+13
泛酸测定培养基	7 瓶	100g/瓶	2	13 瓶	20 瓶	+13
菌株储备用琼脂培养基	8 瓶	250g/瓶	2	17 瓶	25 瓶	+17
改良月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤基础	11 瓶	250g/瓶	1	24 瓶	35 瓶	+24
胰蛋白胨大豆琼脂 (TSA)	16 瓶	250g/瓶	2	34 瓶	50 瓶	+34
缓冲蛋白胨水 (BPW)	36 瓶	1000g/瓶	2	77 瓶	113 瓶	+77
胰蛋白胨大豆肉汤	11 瓶	250g/瓶	5	24 瓶	35 瓶	+24
3%氯化钠碱性蛋白胨水 (APW)	7 瓶	250g/瓶	7	13 瓶	20 瓶	+13
3%氯化钠蛋白胨大豆琼脂 (TSA)	7 瓶	250g/瓶	7	13 瓶	20 瓶	+13
嗜盐性试验培养基	2 瓶	250g/瓶	2	3 瓶	5 瓶	+3
半固体琼脂	5 瓶	250g/瓶		10 瓶	15 瓶	+10
氯硝铵 18%甘油 (DG18)琼脂基础	8 瓶	250g/瓶	8	17 瓶	25 瓶	+17
大肠埃希氏菌干制生化鉴定试剂盒	157 盒	4 种×10 套	30	343 盒	500 盒	+343
志贺氏菌干制生化鉴定试剂盒	125 盒	17 种×10 套	30	275 盒	400 盒	+275
副溶血性弧菌干制生化鉴定试剂盒	125 盒	16 种×10 套	30	275 盒	400 盒	+275
志贺氏菌显色培养基	25 瓶	64.7g/瓶	20	55 瓶	80 瓶	+55
平板计数琼脂 (颗粒剂型) (PCA)	16 瓶	1000g/瓶	10	34 瓶	50 瓶	+34
蛋白胨水	63 盒	20 支/盒	50	137 盒	200 盒	+137
3%过氧化氢试剂	63 盒	20 支/盒	50	137 盒	200 盒	+137
萘啶酮酸 (E)	157 盒	5 支/盒	20	343 盒	500 盒	+343
多粘菌素 B (H)	157 盒	5 支/盒	20	343 盒	500 盒	+343
哥伦比亚 CNA 血琼脂平板	157 盒	20 皿/盒	20	343 盒	500 盒	+343
乳酸杆菌琼脂	7 盒	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13

乳酸杆菌肉汤	7 盒	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
CIN-1 培养基基础	2 盒	250g/瓶	140	3 瓶	5 瓶	+3
万古霉素(B)	188 盒	5 支/盒	20	412 盒	600 盒	+412
结晶紫中性红胆盐琼脂(VRBA)	105 瓶	250g/瓶	20	230 瓶	335 瓶	+230
晶紫中性红胆盐 MUG 琼脂 (VRBA-MUG)	7 瓶	100g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
西蒙氏柠檬酸盐琼脂	2 瓶	250g/瓶	3	3 瓶	5 瓶	+3
三糖铁琼脂(TSI)	5 瓶	250g/瓶	3	10 瓶	15 瓶	+10
新生霉素	157 盒	5 支/盒	5	343 盒	500 盒	+343
李氏增菌肉汤 LB1 配套试剂	157 盒	10 支/盒	2	343 盒	500 盒	+343
李氏增菌肉汤 LB2 配套试剂	157 盒	10 支/盒	10	343 盒	500 盒	+343
OA 李斯特氏菌显色培养基 (ALOA)	94 瓶	74.0g/瓶	20	206 瓶	300 瓶	+206
亮绿乳糖胆盐培养液	32 瓶	250g/瓶	20	68 瓶	100 瓶	+68
榛子源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	20	103 盒	150 盒	+103
芝麻源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	10	103 盒	150 盒	+103
杏仁源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	10	103 盒	150 盒	+103
大豆源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	10	103 盒	150 盒	+103
花生源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	10	103 盒	150 盒	+103
核桃源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	20	103 盒	150 盒	+103
狐狸源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	47 盒	50 次/盒	20	103 盒	150 盒	+103
鸡源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	50 盒	50 次/盒	20	110 盒	160 盒	+110
马源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	50 盒	50 次/盒	4	110 盒	160 盒	+110
牛源性成分探针法荧光定量 PCR 试剂盒	50 盒	50 次/盒	20	110 盒	160 盒	+110

鸭源性成分探针 法荧光定量 PCR 试剂盒	50 盒	50 次/盒	20	110 盒	160 盒	+110
猪源性成分探针 法荧光定量 PCR 试剂盒	50 盒	50 次/盒	20	110 盒	160 盒	+110
羊源性成分探针 法荧光定量 PCR 试剂盒	50 盒	50 次/盒	20	110 盒	160 盒	+110
蜡状芽孢杆菌探 针法荧光定量 PCR 试剂盒	63 盒	50 次/盒	20	137 盒	200 盒	+137
动物组织基因组 DNA 提取试剂盒	69 盒	50T/盒	20	151 盒	220 盒	+151
高效植物基因组 DNA 提取试剂盒	69 盒	50T/盒	20	151 盒	220 盒	+151
细菌基因组 DNA 提取试剂盒	79 盒	50T/盒	20	171 盒	250 盒	+171
胰蛋白胍胆盐 X- 葡萄糖醛酸苷 (TBX) 琼	204 瓶	35.6g/瓶	100	446 瓶	650 瓶	+446
PALCM 琼脂基础	47 瓶	250g/瓶	2	103 瓶	150 瓶	+103
7.5%氯化钠肉汤	47 瓶	250g/瓶	4	103 瓶	150 瓶	+103
李氏增菌肉汤	94 瓶	250g/瓶	10	206 瓶	300 瓶	+206
金氏 B 培养基	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
液体流乙醇酸盐 培养基	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
蛋白胍	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
胰酪-亚硫酸盐-环 丝氨酸琼脂基础 (TSC)	7 瓶	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
含铁牛奶培养基	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
MFC 培养基	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
乳糖-明胶培养基	63 盒	20 支/盒	10	137 盒	200 盒	+137
乙酰胺肉汤	63 盒	20 支/盒	10	137 盒	200 盒	+137
蛋白质结晶毒素 染色液	4 瓶		1	6 瓶	10 瓶	+6
蜡样芽孢杆菌干 制生化鉴定试剂 盒	94 盒	8 种×10 套	1	206 盒	300 盒	+206
胰酪胍大豆羊血 琼脂基础(TSSB)	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
硫酸锰营养琼脂	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
甘露醇卵黄多粘 菌素琼脂基础 (MYP) (颗粒剂)	7 瓶	250g/瓶	2	13 瓶	20 瓶	+13
胰酪胍大豆多粘 菌素肉汤基础 (颗 粒剂型)	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
50%卵黄液	38 盒	10 支/盒	5	82 盒	120 盒	+82

多粘菌素 B(E)	63 盒	5 支/盒	10	137 盒	200 盒	+137
胆汁液态培养基	2 瓶	100g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
亚硫酸盐-多粘菌素-磺胺嘧啶琼脂基础(SPS)	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
卵黄琼脂基础	3 瓶	250g/瓶	1	4 瓶	7 瓶	+4
脑-心浸萃琼脂培养基	10 瓶	250g/瓶	1	20 瓶	30 瓶	+20
动力-硝酸盐培养基	32 盒	20 支/盒	10	68 盒	100 盒	+68
致泄性大肠埃希氏菌荧光 PCR 试剂	157 盒	5 种×10 套	20	343 盒	500 盒	+343
血平板	157 包	10 皿/包	20	343 包	500 包	+343
冻干血浆	219 盒	10 支/盒	100	481 盒	700 盒	+481
大豆酪蛋白琼脂培养基 (TSA)	13 瓶	250g/瓶	1	27 瓶	40 瓶	+27
亚蹄酸钾卵黄增菌液	188 盒	10 支/盒	20	412 盒	600 盒	+412
0.1%煌绿溶液	3907 盒	20 支/盒	100	8593 盒	12500 盒	+8593
PALCAM 选择性添加剂	125 盒	5 支/盒	10	275 盒	400 盒	+275
缓冲动力-硝酸盐	32 盒	20 支/盒	10	68 盒	100 盒	+68
KF 链球菌琼脂基础	25 瓶	100g/瓶	5	52 瓶	77 瓶	+52
1%TTC 溶液	6250 盒	5 支/盒	20	13750 盒	20000 盒	+13750
假单胞菌琼脂基础培养基/CN 琼脂	7 瓶	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
绿脓菌素测定培养基	2 瓶		1	3 瓶	5 瓶	+3
D-环丝氨酸	6250 盒	5 支/盒	200	13750 盒	20000 盒	+13750
孟加拉红琼脂培养基	19 瓶	250g/瓶	1	41 瓶	60 瓶	+41
月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤	9 瓶	1000g/瓶	1	17 瓶	26 瓶	+17
四硫磺酸钠煌绿增菌液 (TTB)	31 瓶	250g/瓶	20	66 瓶	97 瓶	+66
碘液	3907 盒	20 支/盒	2	8593 盒	12500 盒	+8593
氯化镁孔雀绿大豆胨 (RVS) 增菌液	9 瓶	250g/瓶	1	18 瓶	27 瓶	+18
亚硫酸铋 (BS) 琼脂	33 瓶	250g/瓶	1	70 瓶	103 瓶	+70
营养肉汤	2 瓶	1000g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
MC 琼脂培养基	47 瓶	250g/瓶	11	103 瓶	150 瓶	+103
煌绿乳糖胆盐肉汤 (BGLB)	16 瓶	250g/瓶	10	34 瓶	50 瓶	+34
叠氮钠葡萄糖肉汤	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3

含 0.6%酵母膏的胰酪胨大豆琼脂	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
MUG 营养琼脂	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
庖肉牛肉粒	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
Pfizer 肠球菌选择性琼脂	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
庖肉培养基基础	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
酸性肉汤	1 瓶	250g/瓶	1	1 瓶	2 瓶	+1
溴甲酚紫葡萄糖肉汤	2 瓶	250g/瓶	1	3 瓶	5 瓶	+3
麦芽浸膏汤	2 瓶	200g/瓶	1	2 瓶	4 瓶	+2
MRS 琼脂培养基	94 瓶	250g/瓶	10	206 瓶	300 瓶	+206
MRS 肉汤	4 瓶	250g/瓶	1	6 瓶	10 瓶	+6
双歧杆菌琼脂培养基基础	1 瓶	250g/瓶	1	1 瓶	2 瓶	+1
TPY 液体培养基	1 瓶	250g/瓶	1	1 瓶	2 瓶	+1
TCBS 琼脂	7 瓶	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
3%氯化钠胰蛋白胨大豆琼脂	16 瓶	250g/瓶	1	34 瓶	50 瓶	+34
氯硝胺 18%甘油 (DG18)琼脂	7 瓶	250g/瓶	1	13 瓶	20 瓶	+13
改良 EC (mEC+n) 肉汤基础	18 瓶	250g/瓶	1	37 瓶	55 瓶	+37
大肠杆菌 O157 显色培养基	157 瓶	29.7g/瓶	1	343 瓶	500 瓶	+343
0.1%无菌 TTC 溶液	188 盒	10 支/盒	1	412 盒	600 盒	+412
M154-胆汁液态培养基	63 盒	20 支/盒	1	137 盒	200 盒	+137
纳氏试剂 (瓶)	1 瓶		1	1 瓶	2 瓶	+1
无菌番茄汁	157 瓶	100mL/瓶	1	343 瓶	500 瓶	+343
噻孢霉素 (A)	188 盒	5 支/盒	1	412 盒	600 盒	+412
亚硝酸钾溶液	94 盒	10 支/盒	1	206 盒	300 盒	+206
庆大霉素	63 盒	10 支/盒	2	137 盒	200 盒	+137
五种致泻大肠埃希氏菌多重 PCR 检测试剂盒	16 盒	24 次反应/盒	1	34 盒	50 盒	+34
Filter Modules 快速法过滤模块 (滤芯)	7 盒	10 包/盒	1	13 盒	20 盒	+13
Filter Membranes 过滤膜	1 包	100 片/包	1	2 包	3 包	+2
隐孢子虫/贾第鞭毛虫瓷珠分选试剂盒 50T	2 盒	50T/盒	1	2 盒	4 盒	+2
EasyStain 荧光抗体染色试剂 80T	1 盒	80T/盒	1	2 盒	3 盒	+2
IDEXX 载玻片	1 盒	100 片/盒	1	1 盒	2 盒	+1

磷酸盐缓冲盐 (PBS)	2 瓶	100 片/瓶	1	2 瓶	4 瓶	+2
蔗糖	13 瓶	100mL/瓶	1	27 瓶	40 瓶	+27
Percoll 细胞分离液	2 瓶	1000mL/瓶	1	2 瓶	4 瓶	+2
免疫组化笔 (支)	1 支		1	1 支	2 支	+1
醋酸纤维滤膜	1 盒	100 片/盒	1	2 盒	3 盒	+2
混合纤维素脂滤膜	6 盒	25 片/盒	1	11 盒	17 盒	+11
Waterborne 免疫荧光试剂盒	1 盒	75 次/盒	1	2 盒	3 盒	+2
医用脱脂棉	125 包	500g/包	10	275 包	400 包	+275
75%乙醇消毒液	32 箱	500 毫升*40 瓶/箱	1	68 箱	100 箱	+68
高纯氮气	47 瓶	40L/瓶	20	103 瓶	150 瓶	+103
高纯氦气	25 瓶	40L/瓶	2	55 瓶	80 瓶	+55
高纯乙炔	25 瓶	40L/瓶	2	55 瓶	80 瓶	+55
高纯液氩	32 罐	175L/罐	2	68 罐	100 罐	+68
高纯液氩	7 罐	195L/罐	1	13 罐	20 罐	+13
高纯氢气	10 瓶	40L/瓶	1	20 瓶	30 瓶	+20
高纯无水空气	32 瓶	40L/瓶	2	68 瓶	100 瓶	+68
高纯氧气	16 瓶	40L/瓶	2	34 瓶	50 瓶	+34
普氮	63 瓶	40L/瓶	2	137 瓶	200 瓶	+137
石油液化气	4 罐	50kg/罐	2	6 罐	10 罐	+6
氩甲烷	1 瓶	40L/瓶	1	1 瓶	2 瓶	+1
甲烷	1 瓶	40L/瓶	1	1 瓶	2 瓶	+1
干冰	31.25kg	/	10kg	68.75kg	100kg	+68.75
液氮	62.5kg	/	2kg	137.5kg	200kg	+137.5

(2) 主要原辅材料理化性质

项目实验室主要使用的化学试剂理化性质见表 2-4。

表 2-4 扩建项目主要常用化学品一览表

试剂名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙二醇	无色或微黄色黏稠液体，有氨味；熔点 8.5℃，沸点 116.5℃；易溶于水、乙醇，微溶于乙醚；相对密度（水=1）0.89；具有强碱性，能吸收空气中的二氧化碳	易燃，闪点 43℃，爆炸极限 5.8%-11.3%(体积分数)；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等有毒气体	中等毒性，LD50：1298mg/kg（大鼠经口）；730mg/kg（兔经皮）；具有强烈刺激性，接触皮肤和黏膜会引起灼伤、红肿、疼痛等炎症反应；吸入其蒸气可引起呼吸道刺激，出现咳嗽、胸闷、呼吸困难等症状，严重时可导致肺水肿；误服会腐蚀消化道，引发呕吐、腹痛、便血等，还可能损伤肝、肾等器官
氯酸钾	白色结晶或粉末，无臭；熔点 356℃，加热至 400℃以上分解产生氧气；相对密度 2.32；微溶于乙醇，易溶于水和甘油	助燃，本身不燃；强氧化剂，与还原剂、有机物、易燃物（如硫、磷、碳）等接触或混合时，易发生燃烧爆炸；受撞击、摩擦或加热可能引发分解爆炸	低毒；口服有毒，过量摄入会刺激消化道，引起恶心、呕吐、腹痛等症状，严重时可能导致高铁血红蛋白血症、呼吸困难、抽搐甚至死亡；LD ₅₀ ：1870mg/kg（大鼠经口）
硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味；68%浓度的硝酸为常用浓硝酸，沸点 83℃，熔点 -42℃；能与水任意混溶；相对密度（水=1）1.50（浓硝酸），相对蒸气密度（空气=1）2.17；强氧化性	不燃，但强氧化性；与还原剂、有机物、易燃物（如棉、麻、纸等）接触或混合时，易发生燃烧爆炸；遇光或热会分解产生有毒的二氧化氮气体；浓硝酸与浓盐酸混合（王水）具有更强的腐蚀性和氧化性	剧毒，强腐蚀性；吸入硝酸蒸气可引起呼吸道刺激、肺炎、肺水肿；口服会腐蚀口腔、食管和胃，导致剧烈疼痛、呕吐、出血等；皮肤或眼睛接触会造成严重灼伤；长期接触可能引起牙齿酸蚀症、慢性支气管炎等
硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭；沸点 338℃，熔点 10.5℃；浓硫酸有强烈吸水性和脱水性，能与水任意混溶（稀释时放热）；相对密度（水=1）1.84（98%浓硫酸）；	不燃，但强氧化性；与还原剂、有机物、易燃物（如硫、磷、碳）等接触会发生剧烈反应，甚至燃烧爆炸；遇水大量放热，可使周围可燃物燃烧；浓硫酸蒸气对呼吸道	剧毒，强腐蚀性；皮肤或眼睛接触会造成严重灼伤，形成溃疡；吸入浓硫酸蒸气可引起呼吸道刺激、肺水肿；

建设内容

	强氧化性和腐蚀性	有刺激性	口服会严重腐蚀消化道，导致呕吐、出血、穿孔等，甚至死亡；长期接触可能引起慢性呼吸道疾病、牙齿酸蚀症
盐酸	纯品为无色透明液体，有刺激性臭味；常用浓盐酸浓度为36%~38%，沸点108.6℃（20%浓度），熔点-114.8℃；能与水、乙醇任意混溶；相对密度（水=1）1.19（浓盐酸）；相对蒸气密度（空气=1）1.26	不燃；但浓盐酸有强挥发性，挥发的氯化氢气体与空气混合无爆炸性；与碱、金属粉末反应剧烈，放出氢气；与氧化剂（如高锰酸钾）接触可能产生有毒的氯气	中等毒性，强腐蚀性；吸入氯化氢气体可引起呼吸道刺激、咳嗽、胸闷、呼吸困难等；皮肤或眼睛接触会造成灼伤；口服会腐蚀口腔、食管和胃，导致疼痛、呕吐、出血等；长期接触可能引起慢性支气管炎、牙齿酸蚀症
丙酮	无色透明易挥发液体，有微香气味；沸点56.5℃，熔点-94.6℃；易溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂；相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）2.00；闪点-20℃	极易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限2.5%~12.8%（体积分数）；引燃温度465℃；遇明火、高热、静电会引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	低毒；吸入高浓度蒸气可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡、意识模糊等；皮肤长期接触可引起干燥、皸裂；对眼有刺激性； LD ₅₀ ：5800mg/kg（大鼠经口），20000mg/kg（兔经皮）；长期反复接触可能引起慢性中毒
三氯甲烷	无色透明重质液体，有特殊气味；沸点61.2℃，熔点-63.5℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度（水=1）1.48，相对蒸气密度（空气=1）4.12；不易燃	不燃；但在光照下与空气接触会缓慢分解产生剧毒的光气和氯化氢；与明火或高温接触时，分解速度加快；与氧化剂（如高锰酸钾、硝酸）反应剧烈，可能产生有毒气体	中等毒性，致癌性；吸入或经皮肤吸收可引起中毒，表现为头痛、头晕、乏力、恶心、呕吐、呼吸困难等，严重时致昏迷、肝肾功能损伤；长期接触可能诱发肝癌、肺癌等癌症； LD ₅₀ ：908mg/kg（大鼠经口）；对眼和皮肤有刺激性
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味；沸点110.6℃，熔点-95℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂；相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）3.14；	易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限1.2%~7.0%（体积分数）；引燃温度535℃；遇明火、高热会引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；其蒸气	低毒，有麻醉性；吸入高浓度蒸气可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡、意识模糊等麻醉症状；长期接触可能

	闪点 4℃	比空气重，能在较低处扩散，遇火源着火回燃	引起慢性中毒，表现为神经衰弱综合征、造血系统轻微异常等；LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口）；对眼和呼吸道有刺激性
乙醚	无色透明易挥发液体，有特殊刺激性气味；沸点 34.6℃，熔点-116.3℃；微溶于水，易溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂；相对密度（水=1）0.71，相对蒸气密度（空气=1）2.56；闪点-45℃	极度易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.9%~36.0%（体积分数）；引燃温度 160℃；遇明火、高热、静电或氧化剂会引起剧烈燃烧爆炸；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到很远的地方，遇火源会着火回燃；易挥发，蒸气对呼吸道有刺激性	低毒，有强烈麻醉性；吸入高浓度蒸气可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡、昏迷等麻醉症状，严重时可能导致呼吸、心跳停止；皮肤长期接触可引起干燥、皲裂；LD ₅₀ ：1215mg/kg（大鼠经口）；长期接触可能引起慢性中毒，影响神经系统
醋酸酐	无色透明液体，有强烈刺激性气味；沸点 139.8℃，熔点-73.1℃；易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂，遇水剧烈反应生成醋酸；相对密度（水=1）1.08，相对蒸气密度（空气=1）3.52；闪点 49℃	易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.0%~10.3%（体积分数）；引燃温度 316℃；遇明火、高热会引起燃烧爆炸；与氧化剂、还原剂接触猛烈反应；遇水放热，可能使周围可燃物燃烧	中等毒性，强腐蚀性；吸入蒸气可引起呼吸道刺激、咳嗽、胸闷、肺水肿等；皮肤或眼睛接触会造成严重灼伤；口服会腐蚀消化道，导致疼痛、呕吐、出血等；LD ₅₀ ：1780mg/kg（大鼠经口）；长期接触可能引起慢性呼吸道疾病
硫酸镉	白色结晶或粉末，无臭；熔点 760℃（分解）；易溶于水，微溶于乙醇，不溶于丙酮；相对密度（水=1）3.09；有三种结晶水合物，常见的为 3CdSO ₄ ·8H ₂ O	不燃；与氧化剂接触无明显反应；受高热分解产生有毒的硫化物烟气	剧毒，致癌性；吸入、口服或经皮肤吸收可引起中毒，表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头痛、头晕等，严重时可能导致肾功能衰竭、肺水肿；长期接触可能诱发癌症；LD ₅₀ ：325mg/kg（大鼠经口）；对环境有危害，会污染水体
三氯化铝	无水物为白色颗粒或粉末，有强吸水性，遇水剧烈放热并水解；熔点 190℃	不燃；与氧化剂接触无明显反应；但无水三氯化铝遇水放热，可能使周围可燃物	中等毒性，强腐蚀性；皮肤或眼睛接触会造成灼伤；吸

		(253kPa), 沸点 182.7℃ (升华); 易溶于水、乙醇、乙醚、氯仿等; 相对密度 (水=1) 2.44 (无水物); 六水合物为无色晶体, 易潮解	(如纸张、木材) 燃烧; 受高热分解产生有毒的氯化氢气体	入粉尘可引起呼吸道刺激、咳嗽、胸闷等; 口服会腐蚀消化道, 导致疼痛、呕吐等; LD ₅₀ : 3730mg/kg (大鼠经口, 六水合物); 长期接触可能引起慢性呼吸道疾病
	硫酸铵	无色结晶或白色颗粒, 无臭; 熔点 230~280℃ (分解); 易溶于水, 不溶于乙醇、丙酮; 相对密度 (水=1) 1.77; 水溶液呈酸性	不燃; 与氧化剂接触无明显反应; 受高热分解产生有毒的氨和二氧化硫气体	低毒; 口服过量可引起恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道刺激症状; 吸入粉尘可引起呼吸道轻微刺激; 皮肤或眼睛接触无明显刺激性; LD ₅₀ : 3000mg/kg (大鼠经口); 长期接触无明显慢性毒性
	N,N-二甲基酰胺	无色透明液体, 有轻微氨味; 沸点 152.8℃, 熔点 -61℃; 易溶于水、乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂; 相对密度 (水=1) 0.95, 相对蒸气密度 (空气=1) 2.51; 闪点 58℃	易燃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.2%~15.2% (体积分数); 引燃温度 445℃; 遇明火、高热会引起燃烧爆炸; 与氧化剂接触猛烈反应; 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散, 遇火源着火回燃	中等毒性; 吸入、口服或经皮肤吸收可引起中毒, 表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、乏力、失眠等, 严重时可能导致肝肾功能损伤; 长期接触可能引起慢性中毒, 出现神经衰弱综合征、肝功能异常等; LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口); 对眼和皮肤有刺激性
	甲醛	无色气体, 有强烈刺激性气味; 沸点 -19.5℃, 熔点 -92℃; 易溶于水、乙醇、乙醚等; 常用 37%~40% 的水溶液 (福尔马林); 相对密度 (水=1) 0.82 (液体), 相对蒸气密度 (空气=1) 1.07; 强还原性	易燃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 7.0%~73.0% (体积分数); 引燃温度 430℃; 遇明火、高热会引起燃烧爆炸; 与氧化剂接触猛烈反应; 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散, 遇火源着火回燃	剧毒, 致癌性; 吸入高浓度甲醛蒸气可引起呼吸道严重刺激、肺水肿、喉痉挛、昏迷等, 甚至死亡; 皮肤接触可引起灼伤、过敏反应; 长期接触低浓度甲醛可能诱发白血病、肺癌等癌症; LD ₅₀ : 800mg/kg (大鼠经口); 对环境有危害
	苯酚	无色或白色结晶, 有特殊气味, 遇光或空气变为粉红色;	易燃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限	剧毒, 强腐蚀性; 吸入、口服或经皮

		沸点 181.7℃，熔点 40.6℃；微溶于冷水，易溶于热水、乙醇、乙醚、苯等；相对密度（水=1）1.07；有腐蚀性	1.7%~8.6%（体积分数）；引燃温度 715℃；遇明火、高热会引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；受高热分解产生有毒的一氧化碳气体	肤吸收可引起中毒，表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、呼吸困难等，严重时可致昏迷、肝肾功能衰竭；皮肤接触会造成灼伤，出现白色坏死斑点； LD ₅₀ ：317mg/kg（大鼠经口）；长期接触可能引起慢性中毒，影响神经系统和造血系统
	甲酸	无色透明液体，有强烈刺激性气味；沸点 100.8℃，熔点 8.4℃；易溶于水、乙醇、乙醚等；相对密度（水=1）1.23；强还原性和腐蚀性；闪点 68℃（闭式）	易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 18%~57%（体积分数）；引燃温度 434℃；遇明火、高热会引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；遇水无明显放热反应，但强腐蚀性可能间接引发火灾	中等毒性，强腐蚀性；吸入蒸气可引起呼吸道刺激、咳嗽、胸闷、肺水肿等；皮肤或眼睛接触会造成严重灼伤；口服会腐蚀消化道，导致疼痛、呕吐、出血等； LD ₅₀ ：1100mg/kg（大鼠经口）；长期接触可能引起慢性呼吸道疾病
	四氯化碳	无色透明重质液体，有特殊气味；沸点 76.8℃，熔点 -22.6℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度（水=1）1.59，相对蒸气密度（空气=1）5.32；不易燃	不燃；但在高温下与水接触会分解产生剧毒的光气和氯化氢气体；与明火或高温接触时，分解速度加快；与氧化剂（如高锰酸钾）反应剧烈，可能产生有毒气体	中等毒性，致癌性；吸入或经皮肤吸收可引起中毒，表现为头痛、头晕、乏力、恶心、呕吐等，严重时可致肝肾功能衰竭、昏迷；长期接触可能诱发肝癌、肺癌等癌症； LD ₅₀ ：2350mg/kg（大鼠经口）；对眼和皮肤有轻微刺激性
	次氯酸钠	常用水溶液为淡黄色液体，有刺激性气味；不稳定，易分解产生氯气和氧气；易溶于水；相对密度（水=1）1.10（10%水溶液）；强氧化性和腐蚀性	不燃；但强氧化性，与还原剂、有机物、易燃物（如硫、磷、碳）等接触会发生剧烈反应，甚至燃烧爆炸；遇酸会产生大量有毒的氯气；受高热分解产生有毒的含氯气体	中等毒性，强腐蚀性；吸入氯气可引起呼吸道刺激、咳嗽、胸闷、呼吸困难等，严重时可致肺水肿；皮肤或眼睛接触会造成灼伤；口服会腐蚀消化道，导致疼痛、呕吐、出血等；长期接触可能引起慢

				性呼吸道疾病
四氟乙烯	无色无臭气体；沸点-76.3℃，熔点-142.5℃；不溶于水，微溶于乙醇、乙醚；相对密度（水=1）1.51（液体），相对蒸气密度（空气=1）3.0；化学性质稳定，不易燃	不燃；但在高温、高压下或与氧化剂接触时，可能发生聚合反应，放出大量热，导致容器破裂；其蒸气与空气混合无爆炸性；受高热分解产生有毒的氟化氢气体		低毒；吸入高浓度气体可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、胸闷等呼吸道刺激症状；长期接触可能引起慢性中毒，影响神经系统和造血系统；LD ₅₀ ：>10000mg/kg（大鼠经口）；对环境有危害，会破坏臭氧层
乙酰氯	无色透明液体，有强烈刺激性气味；沸点 51℃，熔点 -112℃；遇水剧烈反应生成醋酸和氯化氢，放出大量热；易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度（水=1）1.10，相对蒸气密度（空气=1）2.7	易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 7.3%~19%（体积分数）；引燃温度 390℃；遇明火、高热会引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；遇水剧烈放热，可能使周围可燃物燃烧；其蒸气比空气重，能在较低处扩散，遇火源着火回燃		剧毒，强腐蚀性；吸入蒸气可引起呼吸道严重刺激、咳嗽、胸闷、肺水肿等，甚至死亡；皮肤或眼睛接触会造成严重灼伤；口服会腐蚀消化道，导致疼痛、呕吐、出血等，甚至死亡；LD ₅₀ ：130mg/kg（大鼠经口）
三甲基氯硅烷	无色透明液体，有刺激性气味；沸点 57~58℃，熔点 -57.7℃；遇水剧烈反应生成氯化氢和六甲基二硅氧烷，放出大量热；易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度（水=1）0.85，相对蒸气密度（空气=1）4.3	极易燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.8%~10.4%（体积分数）；引燃温度 316℃；遇明火、高热、静电会引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；遇水剧烈放热，可能使周围可燃物燃烧；其蒸气比空气重，能在较低处扩散，遇火源着火回燃		中等毒性，强腐蚀性；吸入蒸气可引起呼吸道刺激、咳嗽、胸闷、呼吸困难等；皮肤或眼睛接触会造成灼伤；口服会腐蚀消化道，导致疼痛、呕吐等；LD ₅₀ ：5660mg/kg（大鼠经口）；长期接触可能引起慢性呼吸道疾病
邻苯二甲酸二丁酯	无色透明油状液体，无臭或有轻微气味；沸点 340℃，熔点 -35℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度（水=1）1.05，相对蒸气密度（空气=1）8.0；闪点 171℃	可燃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 0.3%~3.0%（体积分数）；引燃温度 370℃；遇明火、高热会引起燃烧；与氧化剂接触无明显反应；受高热分解产生有毒的一氧化碳气体		低毒；吸入高浓度蒸气可引起头痛、头晕、恶心、呕吐等麻醉症状；皮肤长期接触可引起干燥、皸裂；对眼有轻微刺激性；LD ₅₀ ：8000mg/kg（大鼠经口）；长期接触可能引起慢性中毒，影响生殖系统
甲基叔丁	无色透明液体，有特殊气味；	极易燃；蒸气与空气可形成		低毒；吸入高浓度

基醚	沸点 55.2℃, 熔点-109℃; 易溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂; 相对密度(水=1) 0.74, 相对蒸气密度(空气=1) 3.1; 闪点-10℃	爆炸性混合物, 爆炸极限 1.6%~15.1% (体积分数); 引燃温度 460℃; 遇明火、高热、静电会引起燃烧爆炸; 与氧化剂接触猛烈反应; 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散, 遇火源着火回燃	蒸气可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等麻醉症状; 皮肤接触无明显刺激性; 对眼有轻微刺激性; LD ₅₀ : 3030mg/kg (大鼠经口); 长期接触可能引起慢性中毒, 影响神经系统
甲胺	无色气体, 有强烈氨味; 沸点-6.3℃, 熔点-93.5℃; 易溶于水、乙醇、乙醚等; 常用水溶液(25%~40%); 相对密度(水=1) 0.66 (液体), 相对蒸气密度(空气=1) 1.07; 强碱性	极易燃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 4.9%~20.7% (体积分数); 引燃温度 430℃; 遇明火、高热、静电会引起燃烧爆炸; 与氧化剂接触猛烈反应; 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散, 遇火源着火回燃; 与酸反应剧烈, 放出热量	剧毒, 强腐蚀性; 吸入高浓度气体可引起呼吸道严重刺激、咳嗽、胸闷、肺水肿、喉痉挛等, 甚至死亡; 皮肤或眼睛接触会造成灼伤; 口服会腐蚀消化道, 导致疼痛、呕吐、出血等; LD ₅₀ : 240mg/kg (大鼠经口); 长期接触可能引起慢性呼吸道疾病
二甲苯	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味; 有邻、间、对三种异构体, 沸点 138~144℃, 熔点-25~13℃; 不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂; 相对密度(水=1) 0.86~0.88, 相对蒸气密度(空气=1) 3.66; 闪点 25~30℃	易燃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.0%~7.0% (体积分数); 引燃温度 465~525℃; 遇明火、高热会引起燃烧爆炸; 与氧化剂接触猛烈反应; 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散, 遇火源着火回燃	低毒, 有麻醉性; 吸入高浓度蒸气可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡、意识模糊等麻醉症状; 长期接触可能引起慢性中毒, 表现为神经衰弱综合征、造血系统轻微异常等; LD ₅₀ : 4300mg/kg (大鼠经口, 邻二甲苯); 对眼和呼吸道有刺激性
氰化钾	白色结晶或粉末, 易潮解, 有苦杏仁味; 沸点 1625℃, 熔点 634.5℃; 易溶于水、乙醇, 微溶于甘油; 相对密度(水=1) 1.85; 强碱性	不燃; 但与酸接触会产生剧毒的氰化氢气体, 氰化氢气体易燃, 爆炸极限 5.6%~40% (体积分数); 与氧化剂接触无明显反应; 受高热分解产生有毒的氰化物和氮气	剧毒; 吸入、口服或经皮肤吸收可迅速引起中毒, 表现为头晕、头痛、呼吸困难、心悸、抽搐、昏迷等, 严重时可在短时间内导致呼吸、心跳停止而死亡; LD ₅₀ : 10mg/kg (大鼠经口); 皮肤接触破损处或长期接触可能引起中毒; 对环

			境有严重危害
氰化钠	白色结晶或粉末，易潮解，有苦杏仁味；沸点 1496℃，熔点 563.7℃；易溶于水、乙醇，微溶于乙醚；相对密度（水=1）1.59；强碱性	不燃；但与酸接触会产生剧毒的氰化氢气体，氰化氢气体易燃，爆炸极限 5.6%~40%（体积分数）；与氧化剂接触无明显反应；受高热分解产生有毒的氰化物和氮气	剧毒；吸入、口服或经皮肤吸收可迅速引起中毒，表现为头晕、头痛、呼吸困难、心悸、抽搐、昏迷等，严重时可在短时间内导致呼吸、心跳停止而死亡；LD ₅₀ ：6.4mg/kg（大鼠经口）；皮肤接触破损处或长期接触可能引起中毒；对环境有严重危害
一氧化氮	无色气体，有轻微刺激性气味；熔点-163.6℃，沸点-151.8℃，相对密度 1.3402（空气=1）；难溶于水，易溶于乙醇、硫酸	助燃，本身不燃；与氧气接触可迅速生成二氧化氮（有毒）；与易燃气体混合可能增加燃烧风险；遇强氧化剂可能发生反应	高毒；主要损害呼吸系统，吸入后可引起咳嗽、胸闷、呼吸困难等，严重时导致肺水肿、窒息；还可影响心血管系统，导致血压下降、心律失常；LC ₅₀ ：1068mg/m ³ （大鼠吸入，4h）
铬酸钾	黄色结晶性粉末，无臭；熔点 975℃（分解），相对密度 2.732；易溶于水，不溶于乙醇	不燃；为强氧化剂，与还原剂、有机物接触可能引发燃烧，产生有毒气体；受热分解会释放出铬氧化物等有毒气体	剧毒；吸入、摄入或经皮肤吸收均会中毒，对皮肤、黏膜有强烈刺激和腐蚀作用；长期接触可导致铬中毒，损害肝、肾、肺等器官，还具有致癌性；LD ₅₀ ：113mg/kg（大鼠经口）
溴	暗红褐色发烟液体，有强烈刺激性臭味；熔点-7.2℃，沸点 59.5℃；易溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂，微溶于水；具有强氧化性。	不燃；受高热会产生有毒的溴蒸气，与易燃物接触可能引发燃烧（助燃作用）。	高毒，具有强烈腐蚀性；皮肤接触会造成灼伤，出现红斑、水疱甚至溃疡；吸入蒸气会刺激呼吸道，引起咳嗽、胸闷、呼吸困难等，严重时可导致肺炎；误食会腐蚀消化道，危及生命。
三氯化铝	白色或淡黄色结晶性粉末，有强吸湿性；熔点 190℃（253kPa），沸点 183℃（升华）；易溶于水（放热）、乙醇、乙醚、氯仿等；水溶	不燃；受高热分解会产生氯化氢气体，与水接触会释放大量热量，可能导致周围可燃物燃烧。	有毒，具有腐蚀性；吸入粉尘会刺激呼吸道，引起咳嗽、咽痛等症状；皮肤或眼睛接触会造成

		液呈酸性。		灼伤；误食会刺激消化道，引起恶心、呕吐、腹痛等。
	乙酸	无色透明液体，有强烈刺激性酸味；熔点 16.6℃，沸点 117.9℃；易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂；相对密度 1.049。	易燃，闪点 39℃，引燃温度 463℃；爆炸极限（体积分数）4.0%-17.0%；遇明火、高热易燃烧爆炸，与强氧化剂接触可能发生化学反应。	低毒，具有腐蚀性；吸入蒸气会刺激呼吸道，引起咳嗽、胸闷等；皮肤接触会导致发红、灼伤；误食会腐蚀消化道，出现恶心、呕吐、腹痛等症状。
	冰乙酸	无色透明结晶或液体，有强烈刺激性酸味；熔点 16.6℃（低于此温度为结晶），沸点 117.9℃；易溶于水、乙醇、乙醚等；相对密度 1.049，纯度通常≥98%。	易燃，闪点 39℃，引燃温度 463℃；爆炸极限（体积分数）4.0%-17.0%；遇明火、高热会燃烧爆炸，与强氧化剂（如高锰酸钾）接触可能发生剧烈反应。	低毒，腐蚀性比普通乙酸更强；皮肤接触会迅速造成灼伤，出现水疱、溃疡；吸入高浓度蒸气会引起呼吸道严重刺激，甚至肺水肿；误食会严重腐蚀消化道，危及生命。
	环己烷	无色透明液体，有轻微刺激性气味；熔点 6.5℃，沸点 80.7℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 0.779。	极易燃，闪点-18℃，引燃温度 260℃；爆炸极限（体积分数）1.3%-8.3%；遇明火、高热极易燃烧爆炸，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	低毒；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐、嗜睡等中枢神经系统抑制症状；长期接触可能导致造血功能轻微异常；对皮肤有轻微刺激性。
	乙酸乙酯	无色透明液体，有芳香气味；熔点-83.6℃，沸点 77.1℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 0.902。	易燃，闪点-4℃，引燃温度 426℃；爆炸极限（体积分数）2.0%-11.5%；遇明火、高热易燃烧爆炸，蒸气比空气重，易积聚在低洼处，遇火源会回燃。	低毒；吸入高浓度蒸气会引起眼、鼻、咽喉刺激症状，以及头晕、头痛、恶心等；长期接触可能导致皮肤干燥、皸裂；误食少量一般无严重危害，大量误食可能引起恶心、呕吐。
	异丙醇	无色透明液体，有类似乙醇的气味；熔点-88.5℃，沸点 82.4℃；易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂；相对密度 0.786。	易燃，闪点 12℃，引燃温度 399℃；爆炸极限（体积分数）2.0%-12.7%；遇明火、高热易燃烧爆炸，蒸气比空气重，能扩散到远处，遇火源回燃。	低毒；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、嗜睡、乏力等中枢神经系统抑制症状；皮肤接触有轻微刺激性；误食会引起恶心、呕吐、腹痛等，大量误食可能导致昏迷、呼吸抑制。

苯	无色透明液体，有特殊芳香气味；熔点 5.5℃，沸点 80.1℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂；相对密度 0.879。	极易燃，闪点-11℃，引燃温度 562℃；爆炸极限（体积分数）1.2%-8.0%；遇明火、高热极易燃烧爆炸，蒸气比空气重，易积聚在低洼处，遇火源回燃。	高毒，具有致癌性；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐、昏迷等中枢神经系统抑制症状；长期接触会导致造血功能障碍（如白血病）、肝肾功能损伤；对皮肤有轻微刺激性。
乙腈	无色透明液体，有轻微醚味；熔点-45.7℃，沸点 81.6℃；易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂；相对密度 0.786。	易燃，闪点 2℃，引燃温度 524℃；爆炸极限（体积分数）4.4%-16.0%；遇明火、高热易燃烧爆炸，蒸气比空气重，能扩散到远处，遇火源回燃。	高毒；吸入高浓度蒸气会引起头痛、头晕、恶心、呕吐、呼吸困难等，严重时可导致抽搐、昏迷、呼吸衰竭死亡；皮肤接触会造成刺激和灼伤；误食会引起严重中毒，危及生命。
正己烷	无色透明液体，有微弱特殊气味；熔点-95.3℃，沸点 68.7℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 0.659。	极易燃，闪点-23℃，引燃温度 234℃；爆炸极限（体积分数）1.2%-7.4%；遇明火、高热极易燃烧爆炸，蒸气比空气重，能扩散到远处，遇火源回燃。	低毒，但具有麻醉作用和蓄积性；长期吸入高浓度蒸气会引起周围神经病变，表现为手脚麻木、无力、感觉减退等；吸入大量蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐等中枢神经系统抑制症状；对皮肤有轻微刺激性。
氢氟酸	无色透明液体，有强烈刺激性气味；熔点-83.1℃，沸点 19.5℃；易溶于水，能与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶；具有强腐蚀性（对玻璃有腐蚀作用）。	不燃；但受高热会产生有毒的氟化氢气体，与金属接触可能产生氢气，氢气遇明火会燃烧爆炸。	剧毒，具有强腐蚀性；皮肤接触会迅速穿透皮肤，腐蚀深层组织，引起剧烈疼痛、水疱、溃疡，甚至损伤骨骼；吸入高浓度氟化氢蒸气会刺激呼吸道，引起咳嗽、胸闷、肺水肿，严重时可导致死亡；误食会严重腐蚀消化道，危及生命。
磷酸	纯品为无色透明结晶，工业品为无色透明或略带黄色的黏稠液体；熔点 42.35℃，沸点 261℃（分解）；易溶于水，能与乙醇混溶；具有吸水性	不燃；受高热分解会产生有毒的氧化磷气体，与强氧化剂接触可能发生反应。	低毒，具有腐蚀性；皮肤接触会引起灼伤，出现红斑、水疱；眼睛接触会造成严重刺激和损

		和腐蚀性，酸性中等。		伤；吸入蒸气会刺激呼吸道，引起咳嗽、咽痛等；误食会刺激消化道，引起恶心、呕吐、腹痛等症状。
	氨水	无色透明液体，有强烈刺激性氨味；熔点-77.7℃，沸点36.5℃；易溶于水、乙醇；易挥发，相对密度 0.91（25%浓度）；水溶液呈碱性。	不燃；但蒸气具有刺激性，与强氧化剂接触可能发生反应，释放出氨气；高浓度氨水遇热会大量挥发氨气，可能导致周围空间氨气浓度过高，引发窒息。	低毒，具有刺激性；吸入氨气会刺激呼吸道黏膜，引起咳嗽、胸闷、咽痛等症状，高浓度吸入可能导致肺水肿、窒息；皮肤接触会引起发红、瘙痒、灼伤；眼睛接触会造成严重刺激、红肿，甚至角膜损伤。
	石油醚	无色透明液体，有特殊气味；熔点-95℃以下，沸点 30-60℃（低沸程）或 60-90℃（高沸程）；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 0.64-0.66。	极易燃，闪点-20℃以下，引燃温度 280℃；爆炸极限（体积分数）1.1%-8.7%；遇明火、高热极易燃烧爆炸，蒸气比空气重，能扩散到远处，遇火源回燃；与强氧化剂接触会发生剧烈反应。	低毒，具有麻醉作用；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐、嗜睡等中枢神经系统抑制症状；长期接触可能导致皮肤干燥、皸裂；对眼睛有刺激性。
	二氯甲烷 HPLC	无色透明液体，有类似醚的气味；熔点-95.1℃，沸点39.8℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 1.326；HPLC 级纯度高（通常≥99.9%），杂质含量极低。	不燃；但受高热会分解产生有毒的氯化氢、光气等气体；与明火或灼热的物体接触可能产生剧毒的光气。	低毒，具有麻醉作用和潜在致癌性；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷等症状；长期接触可能导致肝、肾功能损伤；对皮肤有轻微刺激性，眼睛接触会引起刺激。
	二氯甲烷 AR	无色透明液体，有类似醚的气味；熔点-95.1℃，沸点39.8℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 1.326；AR 级为分析纯，纯度≥99.5%，杂质含量低于工业级。	不燃；受高热分解产生有毒的氯化氢、光气等气体；与明火、高温物体接触可能生成剧毒光气，危险性较高。	低毒，具有麻醉作用；吸入高浓度蒸气会引起中枢神经系统抑制症状，如头晕、头痛、嗜睡等；皮肤接触会导致发红、瘙痒；长期或反复接触可能对肝、肾造成慢性损伤。
	正辛醇	无色透明液体，有特殊芳香气味；熔点-16.3℃，沸点195.2℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度 0.827；具有一定的	可燃，闪点 81℃，引燃温度 270℃；爆炸极限（体积分数）0.7%-3.5%；遇明火、高热会燃烧，燃烧速度较慢，蒸气比空气重，能扩散	低毒；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心等不适症状；皮肤接触有轻微刺激性，长期

		黏性。	到远处，遇火源回燃。	接触可能导致皮肤干燥；误食少量一般无严重危害，大量误食可能引起消化道不适。
	四氯乙烯	无色透明液体，有类似氯仿的气味；熔点-22.2℃，沸点121.2℃；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度1.622；具有稳定性，不易燃烧。	不燃；但受高热分解会产生有毒的氯化氢、光气等气体；与强氧化剂（如高锰酸钾）接触可能发生剧烈反应。	低毒，具有麻醉作用和潜在致癌性；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐、嗜睡等中枢神经系统抑制症状；长期接触可能导致肝、肾功能损伤；对皮肤和眼睛有刺激性。
	乙酸乙酯	无色透明液体，有芳香气味；熔点-83.6℃，沸点77.1℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂；相对密度0.902。	易燃，闪点-4℃，引燃温度426℃；爆炸极限（体积分数）2.0%-11.5%；遇明火、高热易燃烧爆炸，蒸气比空气重，易积聚在低洼处，遇火源会回燃。	低毒；吸入高浓度蒸气会引起眼、鼻、咽喉刺激症状，以及头晕、头痛、恶心等；长期接触可能导致皮肤干燥、皴裂；误食少量一般无严重危害，大量误食可能引起恶心、呕吐。
	异丙醇	无色透明液体，有类似乙醇的气味；熔点-88.5℃，沸点82.4℃；易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂；相对密度0.786。	易燃，闪点12℃，引燃温度399℃；爆炸极限（体积分数）2.0%-12.7%；遇明火、高热易燃烧爆炸，蒸气比空气重，能扩散到远处，遇火源回燃。	低毒；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、嗜睡、乏力等中枢神经系统抑制症状；皮肤接触有轻微刺激性；误食会引起恶心、呕吐、腹痛等，大量误食可能导致昏迷、呼吸抑制。
	高纯乙炔	无色无臭气体，工业品有轻微大蒜味；熔点-80.8℃，沸点-84℃；微溶于水，易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂；相对密度0.62（空气=1）；具有还原性，化学性质活泼。	极易燃，闪点-17.7℃，引燃温度305℃；爆炸极限（体积分数）2.1%-80.0%（范围极宽，危险性极高）；遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂接触会发生剧烈反应；乙炔与铜、银等金属接触会生成爆炸性的乙炔盐。	低毒；纯乙炔本身毒性较低，但吸入高浓度乙炔会引起窒息（缺氧），表现为头晕、头痛、呼吸困难、昏迷等；工业品中的杂质（如磷化氢、硫化氢）可能增加毒性，引起额外的中毒症状。
	甲烷	无色无臭气体；熔点-182.5℃，沸点-161.5℃；极难溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂；相对密度0.55（空气=1）；化学性质较稳	极易燃，闪点-188℃，引燃温度537℃；爆炸极限（体积分数）5.0%-15.0%；遇明火、高热极易燃烧爆炸，蒸气比空气轻，能在高处扩散	无毒；但吸入高浓度甲烷会引起窒息（缺氧），表现为头晕、头痛、乏力、呼吸困难、昏迷等，

		定,是最简单的有机物。	到相当远的地方,遇火源会着火回燃;与氧化剂接触可能发生剧烈反应。	严重时可导致死亡;无明显的皮肤和眼睛刺激性。
	一氧化氮	无色气体,有轻微刺激性气味;熔点-163.6℃,沸点-151.8℃;难溶于水,易溶于乙醇、硫酸;具有还原性。	助燃性,本身不燃,但能支持部分可燃物燃烧;与氧气混合后遇明火可能发生爆炸,爆炸极限(体积分数)15.5%-74.2%。	剧毒;吸入后会刺激呼吸道黏膜,引起咳嗽、胸闷、呼吸困难等症状,严重时可导致肺水肿、窒息死亡;长期接触可能损伤心血管系统和神经系统。
	铬酸钾	黄色结晶性粉末;熔点971℃,相对密度2.732;易溶于水,不溶于乙醇;水溶液呈碱性。	不燃;受高热分解会产生有毒的铬氧化物气体。	剧毒,具有强氧化性和腐蚀性;吸入粉尘或误食会引起中毒,表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等消化道症状,长期接触可能导致铬中毒,损伤肝、肾等器官,且具有致癌性。
	溴	暗红褐色发烟液体,有强烈刺激性臭味;熔点-7.2℃,沸点59.5℃;易溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂,微溶于水;具有强氧化性。	不燃;受高热会产生有毒的溴蒸气,与易燃物接触可能引发燃烧(助燃作用)。	高毒,具有强烈腐蚀性;皮肤接触会造成灼伤,出现红斑、水疱甚至溃疡;吸入蒸气会刺激呼吸道,引起咳嗽、胸闷、呼吸困难等,严重时可导致肺炎;误食会腐蚀消化道,危及生命。
	乙酸	无色透明液体,有强烈刺激性酸味;熔点16.6℃,沸点117.9℃,相对密度1.0492(20℃);易溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	易燃,闪点39℃(闭杯),引燃温度463℃;蒸气与空气可形成爆炸性混合物,爆炸极限4.0%~17.0%(体积分数);遇明火、高热易燃烧爆炸,与氧化剂接触反应剧烈	低毒,有腐蚀性;吸入蒸气或接触皮肤会引起刺激和灼伤;口服会灼伤消化道,引起恶心、呕吐、腹痛等症状;LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口);LC ₅₀ : 13791mg/m ³ (小鼠吸入,1h)
	冰乙酸	无色透明结晶或液体,有强烈刺激性酸味;熔点16.6℃(低于此温度为结晶),沸点117.9℃,相对密度1.0492(20℃);易溶于水、乙醇、乙醚等,与水混溶时放热	易燃,闪点39℃(闭杯),引燃温度463℃;蒸气与空气可形成爆炸性混合物,爆炸极限4.0%~17.0%(体积分数);遇明火、高热易燃烧爆炸,与氧化剂、碱类反应剧烈	低毒,腐蚀性强;对皮肤、黏膜有强烈刺激和腐蚀作用,接触后可引起灼伤;吸入高浓度蒸气会导致呼吸道刺激、头痛、恶心等;口服会严重灼

			伤消化道； LD ₅₀ ： 3530mg/kg（大鼠经口）
环己烷	无色透明液体，有特殊刺激性气味；熔点 6.5℃，沸点 80.7℃，相对密度 0.7785（20℃）；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂	极易燃，闪点-18℃（闭杯），引燃温度 260℃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.3%~8.3%（体积分数）；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	低毒；吸入高浓度蒸气会引起头痛、头晕、恶心、呕吐等中枢神经系统抑制症状；长期接触可能导致皮肤干燥、皸裂；LD ₅₀ ：12705mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：80000mg/m ³ （大鼠吸入，4h）
乙酸乙酯	无色透明液体，有芳香气味；熔点-83.6℃，沸点 77.1℃，相对密度 0.9003（20℃）；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂	易燃，闪点-4℃（闭杯），引燃温度 426℃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.0%~11.5%（体积分数）；遇明火、高热易燃烧爆炸，与氧化剂接触反应剧烈	低毒；吸入高浓度蒸气会引起眼、鼻、喉刺激，头痛、头晕、恶心等；口服少量无明显毒性，大量摄入可能导致恶心、呕吐、腹痛等；LD ₅₀ ：5620mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：20000mg/m ³ （大鼠吸入，4h）
异丙醇	无色透明液体，有类似乙醇和丙酮混合物的气味；熔点-88.5℃，沸点 82.4℃，相对密度 0.7855（20℃）；易溶于水、乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂	易燃，闪点 12℃（闭杯），引燃温度 399℃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.0%~12.7%（体积分数）；遇明火、高热易燃烧爆炸，与氧化剂接触反应剧烈	低毒；吸入、摄入或经皮肤吸收均可引起中毒，表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等中枢神经系统抑制症状；高浓度接触可能导致眼和呼吸道刺激；LD ₅₀ ：5045mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：16000mg/m ³ （大鼠吸入，8h）
苯	无色透明液体，有芳香气味；熔点 5.5℃，沸点 80.1℃，相对密度 0.8786（20℃）；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂	易燃，闪点-11℃（闭杯），引燃温度 562℃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~8.0%（体积分数）；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	高毒，具有致癌性；吸入、摄入或经皮肤吸收均有毒害，主要损害中枢神经系统和造血系统；短期接触可引起头痛、头晕、恶心、呕吐等；长期接触可能导致白细胞减少、贫血，甚至白血病；LD ₅₀ ：

			3306mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 31900mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
乙腈	无色透明液体, 有轻微醚味; 熔点-45.7℃, 沸点 81.6℃, 相对密度 0.7768 (20℃); 易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂	易燃, 闪点 2℃ (闭杯), 引燃温度 524℃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 4.4%~16.0% (体积分数); 遇明火、高热易燃烧爆炸, 与氧化剂接触反应剧烈	高毒; 吸入、摄入或经皮肤吸收均会中毒, 对中枢神经系统有强烈抑制作用, 还会损害肝、肾功能; 急性中毒表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、呼吸困难等, 严重时可导致昏迷、死亡; LD ₅₀ : 2730mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 7551mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
正己烷	无色透明液体, 有微弱特殊气味; 熔点-95.3℃, 沸点 68.7℃, 相对密度 0.6594 (20℃); 不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂	极易燃, 闪点-23℃ (闭杯), 引燃温度 234℃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.2%~7.4% (体积分数); 蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃	低毒, 具有麻醉作用; 长期接触高浓度蒸气可引起周围神经病变, 表现为手脚麻木、无力等; 短期吸入可引起头痛、头晕、恶心等; LD ₅₀ : 25g/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 48000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
氢氟酸	无色透明发烟液体, 有强烈刺激性气味; 熔点-83.1℃, 沸点 19.5℃, 相对密度 1.15 (20℃); 易溶于水, 与水混溶	不燃; 但能与多数金属反应生成氢气, 氢气遇明火易燃烧爆炸; 与氧化剂接触可能发生反应; 受热会释放出有毒的氟化氢气体	剧毒, 腐蚀性极强; 对皮肤、黏膜有强烈腐蚀作用, 接触后会灼伤, 且灼伤不易愈合, 深入组织后可导致剧烈疼痛、坏死; 吸入高浓度氟化氢气体可引起呼吸道灼伤、肺水肿, 甚至死亡; LD ₅₀ : 84mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 122mg/m ³ (大鼠吸入, 1h)
磷酸	纯品为无色透明黏稠液体, 无臭; 熔点 42.35℃, 沸点 261℃(分解), 相对密度 1.834 (20℃); 易溶于水, 能与乙醇混溶	不燃; 为酸性腐蚀品, 与碱类、金属粉末反应剧烈; 受热分解会产生有毒的氧化磷烟气	低毒, 有腐蚀性; 接触皮肤和黏膜会引起刺激和灼伤; 吸入高浓度蒸气会导致呼吸道刺激、头痛、恶心等; 口

			服会灼伤消化道； LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口)
氨水	无色透明液体，有强烈氨臭味；熔点-77.7℃，沸点 38℃ (25%浓度，20℃)；易溶于水、乙醇，易挥发	不燃；但蒸气具有刺激性和腐蚀性；与酸类反应剧烈，释放出大量热；受热会加速氨挥发，浓度升高可能增加刺激风险	低毒，有刺激性；吸入氨蒸气会引起眼、鼻、喉刺激，头痛、头晕等；皮肤接触会引起灼伤；口服少量无明显毒性，大量摄入可能导致恶心、呕吐、腹痛等； LC ₅₀ : 2000ppm (大鼠吸入，4h)
石油醚	无色透明液体，有特殊气味；熔点-73℃，沸点 30~60℃ (轻质)，相对密度 0.64~0.66 (20℃)；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂，易挥发	极易燃，闪点-45℃ (闭杯)，引燃温度 280℃；蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.1%~8.7% (体积分数)；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；遇氧化剂反应剧烈	低毒，具有麻醉作用；吸入高浓度蒸气会引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等；长期接触可能导致皮肤干燥、皸裂；LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠静脉)；LC ₅₀ : 3400mg/m ³ (大鼠吸入，4h)
二氯甲烷 HPLC	无色透明液体，有类似醚的气味；熔点-95.1℃，沸点 39.8℃，相对密度 1.3266 (20℃)；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂，易挥发	不燃；但与明火或灼热的物体接触时，会分解产生有毒的光气和氯化氢气体；与氧化剂接触可能发生反应	低毒，有麻醉作用；吸入高浓度蒸气会引起头痛、头晕、恶心、呕吐等中枢神经系统抑制症状；长期接触可能导致肝、肾功能损伤；LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 88000mg/m ³ (大鼠吸入，1h)
二氯甲烷 AR	无色透明液体，有类似醚的气味；熔点-95.1℃，沸点 39.8℃，相对密度 1.3266 (20℃)；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂，易挥发 (纯度低于 HPLC 级)	不燃；但与明火或灼热的物体接触时，会分解产生有毒的光气和氯化氢气体；与氧化剂接触可能发生反应	低毒，有麻醉作用；吸入高浓度蒸气会引起头痛、头晕、恶心、呕吐等中枢神经系统抑制症状；长期接触可能导致肝、肾功能损伤；杂质可能增加刺激性；LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ :

			88000mg/m ³ (大鼠吸入, 1h)
正辛醇	无色透明液体, 有特殊芳香气味; 熔点-16℃, 沸点195℃, 相对密度 0.8270 (20℃); 微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂	可燃, 闪点 81℃ (闭杯), 引燃温度 270℃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 0.7%~3.5% (体积分数); 遇明火、高热易燃烧爆炸	低毒; 吸入高浓度蒸气会引起眼、鼻、喉刺激, 头痛、头晕等; 口服少量无明显毒性, 大量摄入可能导致恶心、呕吐、腹痛等; LD ₅₀ : 1790mg/kg (大鼠经口)
四氯乙烯	无色透明液体, 有类似乙醚的气味; 熔点-22.7℃, 沸点121.2℃, 相对密度 1.6226 (20℃); 不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂, 不易燃	不燃; 但与明火或灼热的物体接触时, 会分解产生有毒的氯化氢、光气等气体; 与氧化剂接触可能发生反应	低毒, 有麻醉作用; 吸入高浓度蒸气会引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等; 长期接触可能导致肝、肾功能损伤, 还具有潜在致癌性; LD ₅₀ : 3005mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入, 4h)
乙酸乙酯	无色透明液体, 有芳香气味; 熔点-83.6℃, 沸点 77.1℃, 相对密度 0.9003 (20℃); 微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂	易燃, 闪点-4℃ (闭杯), 引燃温度 426℃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.0%~11.5% (体积分数); 遇明火、高热易燃烧爆炸, 与氧化剂接触反应剧烈	低毒; 吸入高浓度蒸气会引起眼、鼻、喉刺激, 头痛、头晕、恶心等; 口服少量无明显毒性, 大量摄入可能导致恶心、呕吐、腹痛等; LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 20000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
异丙醇	无色透明液体, 有类似乙醇和丙酮混合物的气味; 熔点-88.5℃, 沸点 82.4℃, 相对密度 0.7855 (20℃); 易溶于水、乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂	易燃, 闪点 12℃ (闭杯), 引燃温度 399℃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.0%~12.7% (体积分数); 遇明火、高热易燃烧爆炸, 与氧化剂接触反应剧烈	低毒; 吸入、摄入或经皮肤吸收均可引起中毒, 表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等中枢神经系统抑制症状; 高浓度接触可能导致眼和呼吸道刺激; LD ₅₀ : 5045mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 16000mg/m ³ (大鼠吸入, 8h)
高纯乙炔	无色无臭气体, 工业品有轻微大蒜味; 熔点-81.8℃	极易燃, 闪点-17.8℃, 引燃温度 305℃; 蒸气与空气可	微毒; 具有麻醉作用, 吸入高浓度乙

	(119kPa), 沸点-83.8℃, 相对密度 0.6208 (空气=1); 微溶于水, 易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂	形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.1%~80.0% (体积分数), 爆炸范围极宽; 遇明火、高热立即燃烧爆炸, 与氧化剂接触猛烈反应; 受撞击、摩擦也可能引发爆炸	焔会引起头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等中枢神经系统抑制症状; 严重时可导致昏迷、窒息; LC ₅₀ : 930000mg/m ³ (大鼠吸入, 2h)
甲烷	无色无臭气体; 熔点-182.5℃, 沸点-161.5℃, 相对密度 0.5548 (空气=1); 极难溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂	极易燃, 闪点-188℃, 引燃温度 537℃; 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 爆炸极限 5.0%~15.0% (体积分数); 蒸气比空气轻, 能在较高处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃; 遇明火、高热立即燃烧爆炸	微毒; 本身无毒, 但高浓度吸入会导致缺氧窒息, 表现为头痛、头晕、呼吸困难等, 严重时可能导致昏迷、死亡; 无明显刺激性

6、项目主要设备

本次扩建拟新增的设备情况详见下表。

表 2-5 扩建完成后项目设备一览表

序号	设备名称	型号	数量				放置地点	备注
			现有项目	本次新增	扩建完成后	变化情况		
1	卧式冷柜	JS-1088	1	0	1	0	306	依托现有项目
2	电冰柜	BC/BD-429GHPT	2	0	2	0	306	依托现有项目
3	卧式冷柜	BC/BD-418DTX	1	0	1	0	306	依托现有项目
4	绞肉机	JR05-300	2	0	2	0	307	依托现有项目
5	绞肉机	MR9402A	2	0	2	0	307	依托现有项目
6	绞肉机	/	0	4	4	+4	307	新增
7	水浴锅	/	0	1	1	+1	307	新增
8	多功能破碎仪	MULTIDRIVE B S025	3	0	3	0	309	依托现有项目
9	破碎机	/	3	15	18	+15	309	新增
10	台秤	/	0	4	4	+4	309	新增
11	石墨电热板	HG08D-SM	1	0	1	0	311	依托现有项目
12	磁力搅拌器	HJ-6A	1	0	1	0	311	依托现有项目
13	多头磁力加热搅拌器	HJ-6	1	0	1	0	311	依托现有项目
14	台式低速离心机	L3-5K	3	0	3	0	311	依托现有项目

15	机械组成设备	/	3	0	3	0	311	依托现有项目
16	土壤团粒分析仪	TTF-100	1	0	1	0	311	依托现有项目
17	生化培养箱	/	0	1	1	+1	311	新增
18	马弗炉	/	2	1	3	+1	313	新增
19	烘箱	/	7	1	7	+1	313	新增
20	真空干燥箱	DZF-6050B	1	0	1	0	313	依托现有项目
21	连续流动分析仪	FUTURA2	5	0	5	0	315	依托现有项目
22	离子色谱仪	/	1	1	2	+1	315	依托现有项目
23	百分位电子天平	/	6	1	7	+1	317	新增
24	千分位电子天平	/	1	1	2	+1	317	新增
25	万分位电子天平	/	9	0	9	0	317	依托现有项目
26	展示柜	G1000L2F	2	0	2	0	318	依托现有项目
27	展示柜	LC-ZSG03	1	0	1	0	318	依托现有项目
28	展示柜	VC-950A2	2	0	2	0	318	依托现有项目
29	展示柜	/	0	2	2	+2	318	新增
30	无油气体压缩机	SOY-02	1	0	1	0	321	依托现有项目
31	纯水机	VPTL-I-100L	1	0	1	0	232	依托现有项目
32	纯水机	FBZ10002-UP-U	1	0	1	0	232	依托现有项目
33	双层恒温摇床	MQL-621R	2	0	2	0	324	依托现有项目
34	生化培养箱	LRH-250	1	2	3	+2	324	新增
35	冰箱	YC-300L	1	0	1	0	324	依托现有项目
36	立式展柜	SC-318GM(EB)	1	0	1	0	324	依托现有项目
37	电陶炉	/	0	2	2	+2	324	新增
38	六联电炉	/	1	1	2	+1	324	新增
39	气相色谱仪	GC-2030/GC-2030N	2	0	2	0	325	依托现有项目
40	顶空进样器	/	1	0	1	0	325	依托现有项目

41	全自动烷基汞分析仪	MMA72	1	0	1	0	325	依托现有项目
42	高效液相色谱仪	PE-Aluts10	1	0	1	0	325	依托现有项目
43	超高效液相色谱仪	LC-30AD	1	0	1	0	325	依托现有项目
44	气相色谱-质谱联用仪	/	0	2	2	+2	325	新增
45	全自动凯氏定氮仪	/	2	0	2	0	326	依托现有项目
46	半自动凯氏定氮仪	SKD-800	6	0	6	0	326	依托现有项目
47	立式展柜	SC-318GM(EB)	1	0	1	0	327	依托现有项目
48	气相色谱-质谱联用仪	Clarus 690/8860	2	1	3	+1	327	新增
49	吹扫捕集进样器	/	1	1	2	+1	327	新增
50	顶空进样器	/	0	1	1	+1	327	新增
51	气相色谱仪	A91Pro	2	1	3	+2	327	新增
52	气体进样器	/	1	1	2	+1	327	新增
53	热脱附进样器	/	1	0	1	0	327	新增
54	磁力搅拌器	HJ-6A	1	2	3	+2	328	新增
55	氟离子浓度计	MP519	1	1	2	+1	328	新增
56	可见分光光度计	722S	1	2	3	+2	328	新增
57	电导率仪	DDS-307A	1	1	2	+1	328	新增
58	pH计	PH910/PHS-3C	4	0	4	0	328	依托现有项目
59	紫外-可见分光光度计	/	0	1	1	+1	328	新增
60	电陶炉	C22-CS03	1	0	1	0	328	依托现有项目
61	X射线光谱仪	/	0	1	1	+1	329	新增

62	电感耦合 等离子体 发射光谱 仪	5800	1	0	1	0	329	依托现有项目
63	液相原子 荧光	AFS-8510/AFS -230E	2	0	2	0	330	依托现有项目
64	液相原子 荧光	SAP-20-AFS-8 220	1	0	1	0	330	依托现有项目
65	双层恒温 摇床	MQL-621R	3	0	3	0	331	依托现有项目
66	冰箱	YC-300L	1	0	1	0	331	依托现有项目
67	电感耦合 等离子体 质谱仪	NexION 300X/7850	2	0	2	0	332	依托现有项目
68	电感耦合 等离子体 发射光谱 仪	Avio 550 Max	1	0	1	0	332	依托现有项目
69	火焰/石墨 炉原子吸 收分光光 度计	PerkinElmer PinAAcle 900T/ ZEE nit 700 Q	2	0	2	0	334	依托现有项目
70	火焰-原子 吸收分光 光度计	SP-3580AA/A A-7800F/TAS- 990 F	3	0	3	0	334	依托现有项目
71	火焰光度 计	Model 410	3	0	3	0	334	依托现有项目
72	垂直振荡 液液萃取 仪	DH3160	1	0	1	0	337	依托现有项目
73	冷冻干燥 机	LGJ-60A	1	0	1	0	337	依托现有项目
74	烷基汞蒸 馏仪	MMAD	1	0	1	0	337	依托现有项目
75	冰箱	BCD-285WGH C2DEWV	1	0	1	0	337	依托现有项目
76	同时蒸馏 萃取装置	/	3	0	3	0	337	依托现有项目
77	调温电热 套	/	1	1	2	+1	337	新增
78	水浴锅	/	4	0	4	0	337	依托现有项目
79	电陶炉	/	1	1	2	+1	337	新增

80	平行真空蒸发仪	HPE-12	1	0	1	0	337	依托现有项目
81	冰箱	BCD-576WDP U	1	0	1	0	338	依托现有项目
82	氮吹仪	YGC-12D	1	1	2	+1	338	依托现有项目
83	高效快速溶剂萃取系统	HPSE-6	1	1	2	+1	338	依托现有项目
84	旋转蒸发器	RE-52AA	1	1	2	+1	338	依托现有项目
85	数显恒温水浴锅	HH-6	1	0	1	0	338	依托现有项目
86	红外分光油分析仪	RN301	1	0	1	0	338	依托现有项目
87	氮吹仪	/	0	1	1	+1	338	新增
88	固定式混匀仪	/	1	2	3	+2	338	新增
89	标准 COD 消解器	HCA-102	5	1	6	+1	339	依托现有项目
90	一体化智能蒸馏仪	JF-RZK-06ZB	1	0	1	0	339	依托现有项目
91	生化培养箱	LBI-250	2	0	2	0	339	依托现有项目
92	台式低速离心机	L3-5K	3	0	3	0	339	依托现有项目
93	电陶炉	/	0	2	2	+2	339	新增
94	铝模块自动消化装置	Smart20	4	0	4	0	340	依托现有项目
95	恒温水浴锅	HH-6	2	0	2	0	340	依托现有项目
96	恒温水浴锅	HWS-26	2	0	2	0	340	依托现有项目
97	电热板	/	1	0	1	0	340	依托现有项目
98	石墨消解炉	SKD-20SP	3	0	3	0	340	依托现有项目
99	振荡培养箱	MQL-621R	1	0	1	0	340	依托现有项目
100	数显高温油浴锅	HH-8S	1	1	2	+1	340	新增
101	温控翻转振荡器	HXZ-12	1	1	2	+1	340	新增
102	水浴振荡器	SHA-B	1	0	1	0	340	依托现有项目
103	微波消解仪	REVO	1	1	2	+1	340	新增

104	抽滤装置	2XZ-2	2	0	2	0	340	依托现有项目
105	数控恒温电热板	EG37B	10	0	10	0	341	依托现有项目
106	水浴锅	LC-WB-6+/HH-6	3	0	3	0	341	依托现有项目
107	赶酸仪	/	1	0	1	0	341	依托现有项目
108	温控翻转式振荡器仪	GGC-W	1	0	1	0	341	依托现有项目
109	石墨消解仪	HG-SM-60	1	0	1	0	341	依托现有项目
110	电陶炉	/	0	1	1	+1	341	新增
111	水浴锅	HH-6	3	0	3	0	342	依托现有项目
112	电陶炉	C22-CS03	1	1	2	+1	342	新增
113	超声波清洗器	/	2	0	2	0	342	依托现有项目
114	电位滴定仪	ZDJ-5B	2	0	2	0	343	依托现有项目
115	水分测定仪	ZSD-2J	1	0	1	0	343	依托现有项目
116	pH计	/	0	1	1	+1	343	新增
117	双光束紫外分光光度计	/	0	1	1	+1	343	新增
118	可见分光光度计	/	0	1	1	+1	343	新增
119	滤膜/滤筒平衡称重系统	ZR-5102型	1	0	1	0	344	依托现有项目
120	十万分位电子天平	AB265-S	1	0	1	0	344	依托现有项目
121	高频红外碳硫分析仪	TL851-6A	1	0	1	0	345	依托现有项目
122	节能程控管式炉	SK3-2.5-13	1	0	1	0	345	依托现有项目
123	万分位电子天平	LE84E/02	1	0	1	0	345	依托现有项目
124	台式离心机	TDL-5G PLUS	1	0	1	0	346	依托现有项目
125	固定式混匀仪	MX-F	3	2	5	+2	346	新增
126	电子调温万用电炉	DK-98-II	1	0	1	0	346	依托现有项目
127	洁净工作台	SW-CJ-2FD	1	0	1	0	346	依托现有项目

128	冰箱	BCD-351WLH D3E7SFU1	2	0	2	0	346	依托现有项目
129	医用冷藏保存箱	MPC-5V312S	1	0	1	0	346	依托现有项目
130	调速多用振荡器	HY-4A	1	0	1	0	346	依托现有项目
131	隔膜真空泵	GM-1.0A	1	0	1	0	346	依托现有项目
132	磁力搅拌水浴锅	LC-WB-6+	1	0	1	0	346	依托现有项目
133	立式展柜	SC-318GM(EB))	1	0	1	0	346	依托现有项目
134	培养基分装泵	FlidisPump2	1	1	2	+1	346	新增
135	百分位电子天平	YP20002	1	0	1	0	346	依托现有项目
136	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LB-100S II	2	2	4	+2	346	新增
137	百分位电子天平	JJ500	1	0	1	0	346	依托现有项目
138	生物显微镜	XSM-20	1	0	1	0	346	依托现有项目
139	暗箱式大肠埃希氏菌分析仪	ZF-9	1	0	1	0	346	依托现有项目
140	生化培养箱	SPX-250III	3	0	3	0	346	依托现有项目
141	立式高压蒸汽灭菌器	/	0	2	2	+2	346	新增
142	烘箱	/	0	1	1	+1	346	新增
143	百分位电子天平	/	0	2	2	+2	346	新增
144	荧光显微镜	/	0	1	1	+1	346	新增
145	生物显微镜	/	0	1	1	+1	346	新增
146	离心机	/	0	1	1	+1	346	新增
147	水浴锅	/	0	1	1	+1	346	新增
148	电陶炉	/	0	1	1	+1	346	新增
149	环境颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	8	8	16	+8	104	新增

150	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	崂应 3012H-D	2	2	4	+2	104	新增
151	大容量真空箱采样器	崂应 2083	2	2	4	+2	104	新增
152	双路VOCS采样器	崂应 2061	2	2	4	+2	104	新增
153	林格曼黑度望远镜	HC10	2	2	4	+2	104	新增
154	钢尺水位计	XTR-288	2	2	4	+2	104	新增
155	北斗智能移动终端	A3S	2	2	4	+2	104	新增
156	林格曼黑度图	HC800	1	1	2	+1	104	新增
157	林格曼黑度图	QT203M	1	1	2	+1	104	新增
158	淤泥沉积物采样器	/	2	2	4	+2	104	新增
159	降尘缸	/	2	2	4	+2	104	新增
160	水温度计	/	4	0	4	0	104	依托现有项目
161	数字式温湿度计	/	4	0	4	0	104	依托现有项目
162	手持式数显温度计	PR-301T	2	0	2	0	104	依托现有项目
163	pH计	/	0	8	8	+8	104	新增
164	浑浊度	/	0	8	8	+8	104	新增
165	总氯、余氯测定仪	/	0	8	8	+8	104	新增
166	二氧化氯测定仪	/	0	4	4	+4	104	新增
167	多功能声级计	/	0	4	4	+4	104	新增
168	自动烟尘烟气综合测试仪	/	0	4	4	+4	104	新增
169	双路烟气采样器	/	0	4	4	+4	104	新增
170	空盒气压表	DYM-3-1	0	3	3	+3	104	新增
171	便携式溶解氧测定仪	/	0	4	4	+4	104	新增

172	水质金属采样抽滤装置+备用电源	/	0	4	4	+4	104	新增
173	土壤快筛	/	0	4	4	+4	104	新增
174	土壤VOCs PID	/	0	2	2	+2	104	新增
175	土壤非扰动采样器	/	0	4	4	+4	104	新增
176	水质油类采样器	/	0	6	6	+6	104	新增
177	球磨机	/	1	0	1	0	一楼制样室	依托现有项目
178	烘箱	/	1	0	1	0	一楼制样室	依托现有项目
179	颚式破碎机	/	1	0	1	0	一楼制样室	依托现有项目
180	烘箱	LD0-9626A	2	0	2	0	一楼制样室	依托现有项目
181	百分位电子天平	YP20002	8	0	8	0	一楼制样室	依托现有项目
182	土壤制样筛	10目 20目 60目 100目 160目 200目	16	0	16	0	一楼制样室	依托现有项目
183	引导型智能冷藏柜	/	1	0	1	0	403	依托现有项目
184	常温储存柜	/	1	0	1	0	403	依托现有项目
185	医用低温箱	/	2	0	2	0	403	依托现有项目
186	冰箱	/	1	0	1	0	403	依托现有项目
187	台式分光测色仪	YS6060	1	0	1	0	408	依托现有项目
188	厚度仪	CHY-C2A	1	0	1	0	408	依托现有项目
189	烟丝填充值测定仪	YDZ430A	1	0	1	0	408	依托现有项目
190	电子天平	ME2002E/02	1	0	1	0	408	依托现有项目
191	烟草薄片抗张试验机	ZKW-3	1	0	1	0	408	依托现有项目

192	拍照式叶面积仪	/	1	0	1	0	408	依托现有项目
193	压烟器	/	0	1	1	+1	408	依托现有项目
194	电热恒温鼓风干燥箱	101-3	1	0	1	0	409	依托现有项目
195	鼓风干燥箱	GFL-230	1	0	1	0	409	依托现有项目
196	箱式电阻炉	SX2-12-10N	1	0	1	0	409	依托现有项目
197	真空干燥箱	DZF-6030A	1	0	1	0	409	依托现有项目
198	烘箱	KBF-240	1	0	1	0	409	依托现有项目
199	电子分析天平	CP114	2	0	2	0	410	依托现有项目
200	电子天平	JJ500	1	0	1	0	410	依托现有项目
201	电子分析天平	PR224ZH/E	1	0	1	0	410	依托现有项目
202	电子天平	/	0	1	1	+1	410	新增
203	电热鼓风干燥箱	LD0-9626A	2	0	2	0	411	依托现有项目
204	鼓风干燥箱	GFL-230	1	0	1	0	411	依托现有项目
205	烟草试样制备仪(切丝机)	QS-5A	1	0	1	0	411	依托现有项目
206	烟草粉碎机	MF10	2	0	2	0	412	依托现有项目
207	精米机	LTJM160	1	0	1	0	412	依托现有项目
208	粉碎机	/	0	6	6	+6	412	新增
209	离子迁移谱仪	FlavourSpec	1	0	1	0	413	依托现有项目
210	气相色谱-质谱联用仪	8860	2	0	2	0	413	依托现有项目
211	气相色谱质谱仪	GCMS-QP2020 NX SYSTEM	1	0	1	0	413	依托现有项目
212	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-TQ8050 NXnci SYSTEM	1	0	1	0	414	依托现有项目

213	吹扫捕集-气相色谱-质谱联用仪	Clarus 680	1	0	1	0	414	依托现有项目
214	顶空-气相色谱仪	GC-2030AF	1	0	1	0	414	依托现有项目
215	可见分光光度计	722S	1	0	1	0	415	依托现有项目
216	恒温摇床	TS-300DC	2	0	2	0	415	依托现有项目
217	大容量卧式恒温振荡器	89005	1	0	1	0	415	依托现有项目
218	杂质度过滤器	LD-ZZ-H	1	0	1	0	415	依托现有项目
219	全波长酶标分析仪	HBS-ScanB	1	0	1	0	415	依托现有项目
220	空气压缩机	YH-04	1	0	1	0	415	依托现有项目
221	水浴锅	/	0	1	1	+1	415	新增
222	分光光度计	/	0	2	2	+2	415	新增
223	三重四级杆高效气相色谱-质谱联用仪	8890	1	0	1	0	416	依托现有项目
224	三重四级杆高效气相色谱-质谱联用仪	GCMS-TQ8050 NXnci SYSTEM	1	0	1	0	416	依托现有项目
225	气相色谱仪	GC-2030	8	0	8	0	416	依托现有项目
226	气相质谱	/	0	1	1	+1	416	新增
227	连续流动分析仪	FUTURA	4	0	4	0	417	依托现有项目
228	火焰光度计	Model 410	2	0	2	0	417	依托现有项目
229	连续流动分析仪	INTEGRAL	3	0	3	0	417	依托现有项目
230	连续流动分析仪	FUTURA2	5	0	5	0	417	依托现有项目
231	冷藏柜	SC-230GM	1	0	1	0	417	依托现有项目
232	无油空气压缩机		2	0	2	0	417	依托现有项目
233	纤维素测定仪	Fibertec 8000	1	0	1	0	418	依托现有项目

234	赶酸仪	GST25-20	2	0	2	0	418	依托现有项目
235	消解仪	S36	5	0	5	0	418	依托现有项目
236	石墨消解仪	SKD-20SP	1	0	1	0	418	依托现有项目
237	赶酸仪	VB42plus	1	0	1	0	418	依托现有项目
238	数控恒温电热板	EG37B	2	0	2	0	418	依托现有项目
239	赶酸仪	/	0	1	1	+1	418	新增
240	消解仪	/	0	2	2	+2	418	新增
241	电陶炉	/	0	4	4	+4	418	新增
242	抽流装置	/	0	2	2	+2	418	新增
243	电热板	/	0	2	2	+2	418	新增
244	多管旋涡混合器	HD-2500	1	0	1	0	419	依托现有项目
245	旋转蒸发器	EV311	1	0	1	0	419	依托现有项目
246	旋转蒸发器	R-100	1	0	1	0	419	依托现有项目
247	多功能旋转萃取器 GGC-1000	GGC-1000	2	0	2	0	419	依托现有项目
248	无霜冷藏冷冻柜	BCD-269WDG G	1	0	1	0	419	依托现有项目
249	无霜冷藏冷冻柜	BCD-452WDP F	1	0	1	0	419	依托现有项目
250	冰箱	SC-230GM	1	0	1	0	419	依托现有项目
251	台式高速冷冻离心机	H2-18KR	1	0	1	0	419	依托现有项目
252	台式低速离心机	L3-5K	2	0	2	0	419	依托现有项目
253	氮吹浓缩仪	HAC-24B	1	0	1	0	419	依托现有项目
254	旋转蒸发器	RE-2000AA	1	0	1	0	419	依托现有项目
255	多管旋涡混合器	UMV-2	1	0	1	0	419	依托现有项目
256	氮吹仪	HSC-12B	1	0	1	0	419	依托现有项目

257	台式高速冷冻离心机	H3-18KR	2	0	2	0	419	依托现有项目
258	均质仪	T 25 D S25	1	0	1	0	419	依托现有项目
259	均质仪	/	1	0	1	0	419	依托现有项目
260	固相萃取装置 24 位	/	2	6	8	+6	419	新增
261	固相萃取装置 12 位	/	2	0	2	0	419	依托现有项目
262	均质仪	/	1	0	1	0	419	依托现有项目
263	旋转蒸发器	/	0	1	1	+1	419	新增
264	六联旋转蒸发器	/	0	1	1	+1	419	新增
265	台式低速离心机	/	0	2	2	+2	419	新增
266	台式高速冷冻离心机	/	0	2	2	+2	419	新增
267	三重四级杆高效液相色谱-质谱联用仪	1290 Infinity II +647 OLC/TQ	1	0	1	0	421	依托现有项目
268	三重四级杆高效液相色谱-质谱联用仪	LCMS-8050	1	0	1	0	421	依托现有项目
269	三重四级杆高效液相色谱-质谱联用仪	LCMS-8045	1	0	1	0	421	依托现有项目
270	超声波清洗器	KS-500GDV	1	0	1	0	422/ 423	依托现有项目
271	超声波清洗器	KS-500TDE	1	0	1	0	422/ 423	依托现有项目
272	冰箱	BCD-308WEC X	1	0	1	0	422/ 423	依托现有项目
273	冰箱	BCD-180TMPS	1	0	1	0	422/ 423	依托现有项目
274	冰箱	BCD-517WLH SSED9	1	0	1	0	422/ 423	依托现有项目
275	水浴恒温振荡器	SHA-B	2	0	2	0	422/ 423	依托现有项目
276	数显恒温水浴锅	HH-6	4	0	4	0	422/ 423	依托现有项目

277	微波消解仪	MARS--6	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
278	旋转蒸发器	RE-2000A	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
279	台式高速冷冻离心机	H3-18KR	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
280	真空冷冻干燥机	LGJ-18A	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
281	超声波清洗器	SK8200BT	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
282	石墨电热板	HG08D-SM	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
283	超声波清洗器	KS-800	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
284	微波消解仪	REVO	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
285	全自动凝胶净化系统	GPC100	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
286	氮吹仪	/	1	0	1	0	422/423	依托现有项目
287	氮吹仪	/	0	1	1	+1	422/423	新增
288	六联旋转蒸发仪	/	0	2	2	+2	422/423	新增
289	平行浓缩仪	/	0	2	2	+2	422/423	新增
290	台式高速冷冻离心机	/	0	3	3	+3	422/423	新增
291	台式低速离心机	/	0	3	3	+3	422/423	新增
292	超声波清洗器	/	0	2	2	+2	422/423	新增
293	六联电炉	DL-1	1	0	1	0	424	依托现有项目
294	微波消解	/	3	1	4	+1	424	新增
295	电位滴定仪	/	1	1	2	+1	424	新增
296	光照摇床	TS-2102GZ	1	0	1	0	424	依托现有项目
297	六联电路	/	0	1	1	+1	424	新增
298	烘箱	FED400	1	0	1	0	425	依托现有项目
299	电热鼓风干燥箱	LD0-101-4	2	0	2	0	425	依托现有项目

300	电热鼓风干燥箱	GZX-9420MBE	1	0	1	0	425	依托现有项目
301	电热鼓风干燥箱	DHG-9240	2	0	2	0	425	依托现有项目
302	箱式电阻炉	SX2-12-10N	2	0	2	0	425	依托现有项目
303	电热鼓风干燥箱	/	1	0	1	0	425	依托现有项目
304	液相色谱仪	LC-40D XR	1	0	1	0	426	依托现有项目
305	液相色谱仪	LC-20ADXR	5	0	5	0	426	依托现有项目
306	离子色谱仪（氢氧根体系）	ICS-6000	1	0	1	0	426	依托现有项目
307	离子色谱仪（氢氧根体系）	DIONEX AQUION	1	0	1	0	426	依托现有项目
308	离子色谱仪（氢氧根体系）	CIC-D120	1	0	1	0	426	依托现有项目
309	氨基酸分析仪	A300	1	0	1	0	426	依托现有项目
310	三重四级杆高效液相色谱-质谱联用仪	LCMS-8045	1	0	1	0	426	依托现有项目
311	液相色谱仪	/	0	4	4	+4	426	新增
312	三重四级杆高效液相色谱-质谱联用仪	/	0	2	2	+2	426	新增
313	离子色谱仪	/	0	1	1	+1	426	新增
314	全自动玻璃器皿清洗机	FL200Pro	1	0	1	0	427	依托现有项目
315	实验室级超纯水机	FAST-X3-100TH	1	0	1	0	427	依托现有项目
316	实验室级超纯水机	/	0	1	1	+1	427	新增
317	原子荧光	AFS-11B	1	0	1	0	429	依托现有项目
318	原子荧光光度计（AFS）	AFS-8500	1	0	1	0	429	依托现有项目

319	液相-原子荧光联用仪 (LC-AFS)	LC-AFS8500	1	0	1	0	429	依托现有项目
320	石墨炉-火焰原子吸收分光光度计	pinAAcle 900T/AS-900	1	0	1	0	430	依托现有项目
321	原子吸收分光光度计	SP-3801AA	1	0	1	0	430	依托现有项目
322	原子吸收分光光度计	AA-7800F	1	0	1	0	430	依托现有项目
323	火焰光度计	Model 410	1	0	1	0	430	依托现有项目
324	全自动凯氏定氮仪	K06A	1	0	1	0	431	依托现有项目
325	半自动凯氏定氮仪	SKD-800	2	0	2	0	431	依托现有项目
326	立式透明门冷藏柜	SC-390	1	0	1	0	431	依托现有项目
327	智能一体化蒸馏仪	/	1	0	1	0	431	依托现有项目
328	智能一体化蒸馏仪	STEHDB-106-3/1	1	0	1	0	431	依托现有项目
329	立式商用透明么门冷藏箱	/	1	0	1	0	431	依托现有项目
330	单沸式蒸馏装置	/	3	0	3	0	431	依托现有项目
331	小型实验室冷水机	/	1	0	1	0	431	依托现有项目
332	多功能刀片机	/	1	0	1	0	431	依托现有项目
333	混凝实验搅拌机	/	1	0	1	0	431	依托现有项目
334	水分测定器(蒸馏法)	/	0	1	1	+1	431	新增
335	磷化物蒸馏装置	/	0	3	3	+3	431	新增
336	密度韦氏比重称	/	0	1	1	+1	431	新增
337	二氧化硫测定仪	/	0	1	1	+1	431	新增
338	半自动凯氏定氮仪	/	0	1	1	+1	431	新增
339	冰箱	/	0	1	1	+1	431	新增

9									
340	水浴锅	/	0	4	4	+4	431	新增	
341	智能一体化蒸馏仪	/	0	2	2	+2	431	新增	
342	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000	1	0	1	0	432	依托现有项目	
343	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICPE-9820	1	0	1	0	432	依托现有项目	
344	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G	1	0	1	0	432	依托现有项目	
345	电感耦合等离子体发射光谱仪	Avio 200	1	0	1	0	432	依托现有项目	
346	电子分析天平(万分位)	PR224ZH/E	5	0	5	0	433	依托现有项目	
347	电子天平(百分位)	YP5102	1	0	1	0	433	依托现有项目	
348	电子天平(百分位)	YP20002	2	0	2	0	433	依托现有项目	
349	电子分析天平(万分位)	/	0	3	3	+3	433	新增	
350	电子天平(百分位)	/	0	3	3	+3	433	新增	
351	立式商用透明门冷藏箱	LSC-661D	0	6	6	+6	434	依托现有项目	
352	立式商用透明门冷藏箱	/	0	6	6	+6	434	新增	
353	超声波清洗器	KS-500TDE	1	0	1	0	437	依托现有项目	
354	数显恒温水浴锅	HH-6	1	0	1	0	437	依托现有项目	
355	抽滤装置	GM-1.0A	1	0	1	0	437	依托现有项目	
356	COD消解仪	HCA-102	3	0	3	0	437	依托现有项目	
357	台式离心机	TDZ5-WS	1	0	1	0	437	依托现有项目	
358	恒温水浴锅	LC-WB-6+	3	0	3	0	437	依托现有项目	

359	数显恒温水浴锅 HH-8	/	2	0	2	0	437	依托现有项目
360	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LB-50S II	1	0	1	0	437	依托现有项目
361	电陶炉	/	0	2	2	+2	437	新增
362	离心机	/	0	1	1	+1	437	新增
363	连续流动分析仪 (氰化物)	FUTURA2	1	0	1	0	438	依托现有项目
364	连续流动分析仪 (挥发酚)	FUTURA2	1	0	1	0	438	依托现有项目
365	连续流动分析仪 (阴离子洗涤剂)	FUTURA2	1	0	1	0	438	依托现有项目
366	连续流动分析仪 (氰化物、挥发酚、阴离子洗涤剂)	HGCF-100	2	0	2	0	438	依托现有项目
367	紫外可见分光光度计	UV1900PC	1	0	1	0	438	依托现有项目
368	紫外-可见分光光度计	UV1900	1	0	1	0	438	依托现有项目
369	可见分光光度计	/	3	0	3	0	438	依托现有项目
370	荧光分光光度计	F97Pro	1	0	1	0	439	依托现有项目
371	数显型顶置式电子搅拌器	OS20-Pro	1	0	1	0	439	依托现有项目
372	啤酒、饮料二氧化碳压力测定仪	SCY-3C	1	0	1	0	439	依托现有项目
373	自动旋光仪	SGW-1	1	0	1	0	439	依托现有项目
374	数字阿贝折射仪	WYA-2S	1	0	1	0	439	依托现有项目

375	红外测油仪	RN3001	1	0	1	0	439	依托现有项目
376	多头磁力加热搅拌器	HJ-6A	1	0	1	0	439	依托现有项目
377	透明度计	/	1	0	1	0	439	依托现有项目
378	数显型顶置式电子搅拌器	OS20-Pro	0	1	1	+1	439	新增
379	低温恒温槽	/	0	1	1	+1	439	新增
380	油脂点烟器	/	0	1	1	+1	439	新增
381	大米外观品质检测仪	/	0	1	1	+1	439	新增
382	光学显微镜	/	0	1	1	+1	439	新增
383	放糖硬度测试仪	/	0	1	1	+1	439	新增
384	磁性金属五测定仪	/	0	1	1	+1	439	新增
385	电动验粉筛	/	0	1	1	+1	439	新增
386	谷物容量器	/	0	1	1	+1	439	新增
387	生化培养箱	SPX-250	1	0	1	0	440	依托现有项目
388	pH计	PH910	1	0	1	0	440	依托现有项目
389	pH计	PHS-3F+	1	0	1	0	440	依托现有项目
390	生化培养箱	/	0	3	3	+3	440	新增
391	电导率仪	/	0	1	1	+1	440	新增
392	低本底 α/β 测量仪	FYFS-400X	1	0	1	0	441	依托现有项目
393	低本底 α/β 测量仪	WIN-2103	1	0	1	0	441	依托现有项目
394	特定电磁波(TDP)治疗仪	CQJ-16B	1	0	1	0	441	依托现有项目
395	氦钍分析仪	/	0	1	1	+1	441	新增
396	生化培养箱	LRH-250	1	0	1	0	442	依托现有项目

397	智能生化培养箱	SPX-250	1	0	1	0	442	依托现有项目
398	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-50S II	1	0	1	0	442	依托现有项目
399	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LB-50S II	1	0	1	0	442	依托现有项目
400	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-100S II	1	0	1	0	442	依托现有项目
401	电子天平(百分位)	YP-B10002	5	0	5	0	442	依托现有项目
402	荧光显微镜	CX40	1	0	1	0	442	依托现有项目
403	生物显微镜	XSP-60	1	0	1	0	442	依托现有项目
404	荧光显微镜	BK-FL	1	0	1	0	442	依托现有项目
405	霉菌培养箱	BMJ-250	1	0	1	0	442	依托现有项目
406	电热鼓风干燥箱	DHG-9240	1	0	1	0	442	依托现有项目
407	生化培养箱	SPX-250	5	0	5	0	442	依托现有项目
408	生化培养箱	SPX-250III	2	0	2	0	442	依托现有项目
409	恒温恒湿培养箱	HSP-250	1	0	1	0	442	依托现有项目
410	立式高压蒸汽灭菌器	YXQ-75G	1	0	1	0	442	依托现有项目
411	立式高压蒸汽灭菌器	LDZX-75L-I	1	0	1	0	442	依托现有项目
412	实时荧光定量PCR仪	Q9604	1	0	1	0	442	依托现有项目
413	恒温水浴锅	HH-1/3L	1	0	1	0	442	依托现有项目
414	阴凉柜	FL-400D	1	0	1	0	442	依托现有项目
415	生物安全柜	BSC-1300 II A2-X	1	0	1	0	442	依托现有项目
416	中科美菱超低温冷冻储存箱	DW-HL388	1	0	1	0	442	依托现有项目

417	冰箱	BCD-343WLH FD9DSFU1	1	0	1	0	442	依托现有项目
418	封口机	PLUS	1	0	1	0	442	依托现有项目
419	冰箱	BCD-269WDG G	1	0	1	0	442	依托现有项目
420	医用冷藏箱	YC-300L	1	0	1	0	442	依托现有项目
421	恒温水浴锅	HH-1/3L	1	0	1	0	442	依托现有项目
422	超声波清洗器	KS-500DE	1	0	1	0	442	依托现有项目
423	两虫样品富集前处理装置	HK-8610-Y1	1	0	1	0	442	依托现有项目
424	大容量低速离心机	CTL550	1	0	1	0	442	依托现有项目
425	BSC型生物安全柜	BSC-1000A2	1	0	1	0	442	依托现有项目
426	培养基分装泵	FlidisPump2	1	0	1	0	442	依托现有项目
427	暗箱式大肠埃希氏菌分析仪	ZF-9	1	0	1	0	442	依托现有项目
428	酸度计	PHS-3C	1	0	1	0	442	依托现有项目
429	两虫检测设备	Filta-Max	1	0	1	0	442	依托现有项目
430	拍击式均质器	ATBM-400B	1	0	1	0	442	依托现有项目
431	隔膜真空泵	GM-0.33A	1	0	1	0	442	依托现有项目
432	万用电炉四联	/	1	0	1	0	442	依托现有项目
433	生化培养箱	/	0	1	1	+1	442	新增
434	立式高压蒸汽灭菌器	/	0	3	3	+3	442	新增
435	生物显微镜	/	0	2	2	+2	442	新增
436	荧光显微镜	/	0	2	2	+2	442	新增
437	百分位电子天平	/	0	6	6	+6	442	新增
438	万分位电子天平	/	0	1	1	+1	442	新增

439	PCR 仪	/	0	1	1	+1	442	新增
440	电导率仪	/	0	2	2	+2	442	新增
441	pH 计	/	0	1	1	+1	442	新增
442	烘箱	/	0	2	2	+2	442	新增
443	水浴锅	/	0	2	2	+2	442	新增
444	立式商用透明门冷藏箱	/	0	3	3	+3	442	新增
445	两虫样品富集前处理装置	/	0	1	1	+1	442	新增
446	离心机	/	0	2	2	+2	442	新增
447	六联抽滤装置	/	0	1	1	+1	442	新增
448	均质器	/	0	4	4	+4	442	新增
449	电炉	/	0	4	4	+4	442	新增
450	pH 测定仪	HQ430d	4	0	4	0	105	依托现有项目
451	浑浊度仪	2100Q	5	0	5	0	105	依托现有项目
452	总氯、余氯测定仪	58700-00	2	0	2	0	105	依托现有项目
453	总氯、余氯测定仪	Pocket ColorimeterTM II	2	0	2	0	105	依托现有项目
454	二氧化氯测定仪	Pocket ColorimeterTM II	3	0	3	0	105	依托现有项目
455	便携式溶解氧测定仪	JPBJ-609L	1	0	1	0	105	依托现有项目
456	打印式流速流量测定仪	LJD-10A	1	0	1	0	105	依托现有项目
457	便携式臭氧比色计	DR300	2	0	2	0	105	依托现有项目
458	二氧化氯测定仪	58700-51	1	0	1	0	105	依托现有项目
459	pH 测定仪	HQ411D	2	0	2	0	105	依托现有项目
460	余氯比色计	DR300	1	0	1	0	105	依托现有项目
46	pH 测定仪	/	0	1	1	+1	105	新增

1								
46 2	浑浊度仪	/	0	1	1	+1	105	新增
46 3	总氯、余氯测定仪	/	0	2	2	+2	105	新增
46 4	二氧化氯测定仪	/	0	2	2	+2	105	新增
46 5	采水器	/	0	2	2	+2	105	新增
46 6	采样罐清洗装置	/	0	1	1	+1	105	新增

7、项目劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

现有员工人数为 162 人，扩建完成后预计共有职工 200 人，提供中餐，不提供住宿。

(2) 工作制度

扩建完成后项目工作制度与现有项目一致，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，1 班制。

8、施工进度

项目总工期 3 个月，计划于 2026 年 4 月开工，预计于 2026 年 7 月投入使用。根据现场踏勘，项目目前未开工建设。

9、公用工程

(1) 供电

本项目供电由市政电网供给。

(2) 供水

本项目用水主要为实验室用水，水源为城市自来水，由市政给水管网引入，依托片区供水管网供给，能够满足本项目生产、生活用水。

(3) 排水

本项目实施雨污分流，雨水排入片区雨水管网。食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。

10、项目区平面布置

现有项目由东北向西南分别为主楼以及副楼，无地下楼层，主楼地上四层，副楼地上四层；其中主楼一层与二层之间有一夹层（不计入楼层统计），项目南面为昌宏路，交通便利；项目四周为停车场，停车场区域绿化条件良好，主要出入口位于项目西南侧。污水处理站设置在现有项目东北面的空地位置，便于废水的收集、排放。

扩建项目对现有项目的科室进行调整，不改变其功能。现有项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，满足功能分区要求及运输作业要求。评价认为项目扩建完成后总体布局较合理。

11、水平衡

本项目用水主要包括生活用水和检测科室用水，其中生活办公用水由市政供水管网供给，为自来水；检测室用水包括纯水和自来水，纯水由纯水室制备。

（1）排水

项目实行雨污分流制度，雨水收集后进入城市雨水收集管网。项目产生的废液主要有检测器具初次清洗废水和检测分析废液，废水主要有生活办公废水、纯水制备排放的浓水、检测器具清洗废水。

检测器具初洗废水和检测分析废液作为危废进行管理，收集于专门的收集容器，暂存于危废暂存间（液体危废暂存间），委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置，不外排。纯水制备排放的浓水、生活办公废水（其中食堂废水经 1m^3 隔油池除油后排入化粪池）以及地面清洁废水进入 60m^3 的化粪池处理，检测器具清洗（后续清洗、润洗）废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。

（2）水量核算

本项目劳动定员 200 人，每天工作 8 小时，每年工作 300 天。

1) 生活办公用水

①生活废水：项目劳动定员 200 人，无住宿，用水主要为洗手、冲厕等，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T-2019）办公写字楼用水量 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则员工办公用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按 80%核算，则产生的废水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。

②食堂废水：项目食堂不对外经营，用水定额按 $25\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目运行过程中用

餐人数为 200 人/d 计，则用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按 80%核算，则食堂废水产生量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 纯水制备浓水

项目纯水使用量约 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $105\text{m}^3/\text{a}$ 。按照制水率约 50%计算，需要自来水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $210\text{m}^3/\text{a}$ 。浓水产生量为 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $105\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 检测器具清洗废水

根据建设单位提供的资料，现有项目年检样品 25000 样/年，检测器具清洗用水量合计为 $1920\text{m}^3/\text{a}$ ，则每个样检测器具清洗用水产生量为 0.0768m^3 ，本次扩建完成后预计年检样品 80000 样/年，则检测器具清洗用水量为 $6144\text{m}^3/\text{a}$ ， $20.48\text{m}^3/\text{d}$ （扩建后项目实验过程使用的检测器具与现有项目相比只是数量增加，规格、型号未发生变化）。废水产生量按 80%核算，则产生的废水量为 $16.384\text{m}^3/\text{d}$ ， $4915.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

检测器具清洗（后续清洗、润洗）废水进入废水处理站（项目微生物实验室用具均在统一收集灭活之后再行清洗，因此不考虑本项目废水中的生物性指标）。

4) 地面清洁废水

本项目检测科室及办公室等采用湿拖把进行清洁，拖地后的水全部蒸发，仅清洗拖把的时候产生少量废水，拖把清洗废水按 $0.8\text{m}^3/\text{次}$ 计，清洁频次为 1 周 2 次，年清洗频次为 86 次/年。则项目地面清洁废水产生量约为 $68.8\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.2293\text{m}^3/\text{d}$ 。

扩建完成后项目运营期水平衡如下：

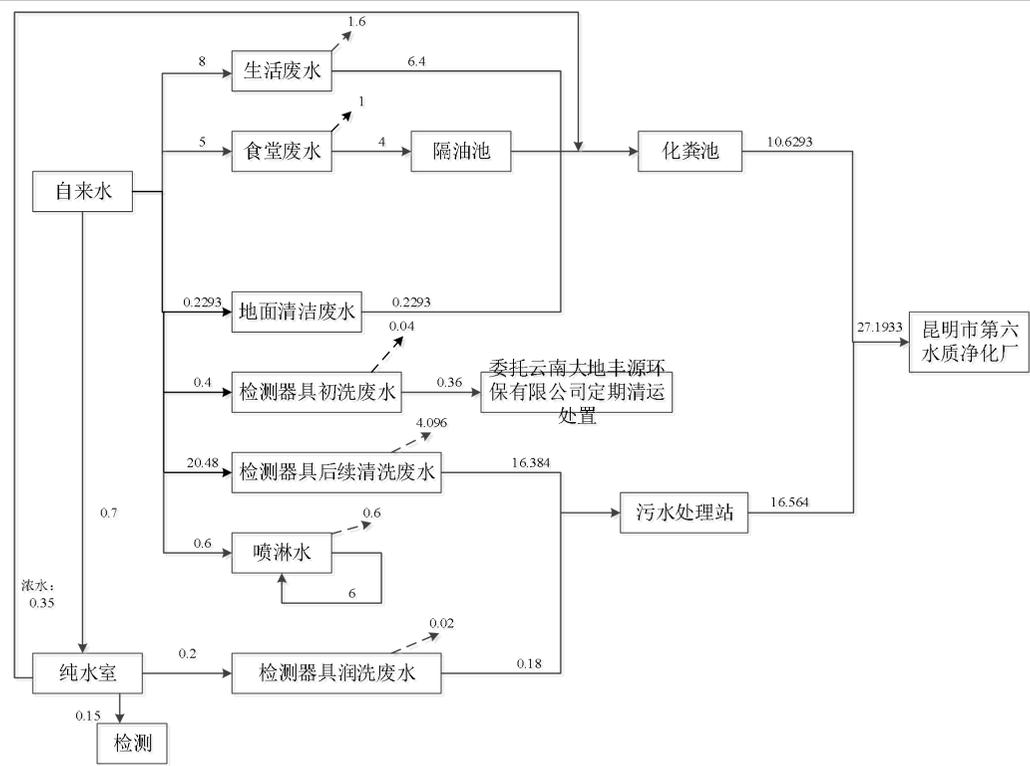


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

12、环保投资

本次扩建预计总投资 1000 万元，其中环保投资 51 万元，约占工程总投资的 5.1%，项目环保投资见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资估算表

序号	类别	环保设施	规模	处理对象	环保投资(万元)	备注
1	废水	新增的污水处理站及其配套管网	1 座, 10m ³ /d	清洗废水及润洗废水	20	本次新增
		污水处理站(含现有项目已建的污水处理站)	2 座, 单座处理规模 10m ³ /d	清洗废水及润洗废水	2	环保措施运维费用
		规范化排口	1 个	/	0	依托现有项目
		化粪池	3 个, 共 60m ³	生活办公废水、地面清洗废水、浓水、食堂废水	0	依托现有项目
		隔油池	1 个, 1m ³	食堂废水	0	依托现有项目
2	废气	食堂油烟净化器	1 套, 风量 8000m ³ /h	厨房油烟	0	依托现有项目
		水喷淋塔	2 座	无机废气	3	环保措施运维费用
		活性炭吸附塔	4 座	有机废气	8	环保措施运维费用及活性炭更换费用
		通风橱及管道	若干(根据需要设置)	废气	3	环保措施运维费用
		排气筒	6 个	废气	0	依托现有项目
3	固废	生活垃圾收集桶	若干(根据需要设置)	生活垃圾	2	环保措施运维费用
		危险废物暂存间	危废暂存间(液体)、危废暂存间(固体)	危险废物	5	危废处置费用
		废液收集桶	若干(根据需要设置)	危险废物	1	环保措施运维费用
		食堂泔水桶	2 个, 50L/个	泔水	0.5	环保措施运维费用
4	噪声	低噪声设备、减振、隔声措施	/	噪声	1	环保措施运维费用
5	突发环境事件应急预		/	/	1.5	报告编制
6	自行监测		/	/	2	监测费用
7	竣工环境保护验收		/	/	2	报告编制
合计					51	

1、施工期

项目施工期主要为厂房装修、设备安装，不涉及大型土建施工，随着项目施工期的结束，施工期的环境影响也随之结束，施工期主要工艺流程及产污环节如下图 2-2 所示：



图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 厂房装修：对现有项目部分破损墙面粉刷，更换科室及门牌号等，该过程主要产生噪声、扬尘、有机废气、施工废水及一些建筑垃圾等；

(2) 设备安装：根据实验需要，部分科室新增实验设备，该过程会产生噪声、一定量的包装固废及建筑垃圾。

2、运营期

(1) 样品、试剂、仪器准备

根据检测指标需求准备好相应的试剂和仪器。

(2) 样品前处理

根据检测指标的需求，需对部分样品进行消解，将样品的有机化合物分解为无机化合物，方便检测。

消解过程如下：样品加入浓硝酸，在电热板加热但不沸腾。经过 2~3 次加浓硝酸和加热，待样品中的残渣溶解后，定容然后上机检测。加酸加热时，会产生少量的无机气体。此过程均在通风橱下进行。无机废气经通风橱收集后，经喷淋塔处理达标后通过楼顶排气筒排放。

对于有机检测需要利用有机溶剂提取样品中的目标物，再通过加热将样品中的提取液中多余的溶剂挥发。此过程均通风橱下进行。有机废气经通风橱收集后，经活性炭吸附塔处理达标后通过楼顶排气筒排放。

样品消解过程中，部分样品会有固态残留物（统称为检测废物）残留，残留物含有废酸，收集后作为危险废物委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处理。

土壤/植株/烟草样品制备过程中会产生粉尘，项目产生的粉尘由排风管道收集后经

处理效率为 90%的除尘袋处理后通过排气筒排放。

(3) 样品分析

针对不同的检测指标，对滤液进行前处理，再使用不同的分析仪器进行分析化验。检测完后会产生废液，根据不同检测指标，检测废液含有酸、碱、有机溶剂等，将会按照所含不同物质进行分类收集，再委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处理。

(4) 仪器清洗

完成检测后，检测仪器会含有部分检测废液，检测废液含有酸、碱、有机溶剂等，将会按照所含不同物质进行分类收集于废液桶内，并对检测设备进行初洗，初洗后的废水作为危险废物委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处理；后续清洗的废水进入污水处理站进行预处理。

(5) 纯水制备工艺说明

项目使用原水为自来水，管道自来水由增压泵入 PP 聚丙烯纤维滤芯，为该过程的预处理，主要对泥沙、胶体、金属离子以及有机物进行截留、吸附，降低水体的浊度、色度，净化水质，减少后续系统的处理负荷；然后水流入活性炭，能吸附水中悬浮颗粒和部分有机污染物；然后由高压泵将水泵入 RO 反渗透系统，去除水中大部分金属盐类、有机物、悬浮物、细菌等；经 RO 反渗透系统处理后的水进入 RO 箱，由混床泵入混床（混合离子交换柱，装有氢型阳离子 RO 膜的阳床和装有氢氧型阴离子 RO 膜的阴床系统），将水中的各种矿物盐基本除去，降低水中的硬度、碱度和阴阳离子，使其成为软化或去离子水；最后在经过紫外光消毒后即为反渗透纯水，存入纯净水桶中备用。该生产工艺产生的污染物为反渗透产生的浓水、废 RO 膜、废滤芯、废活性炭。

项目生产工艺及产污节点如下图所示。

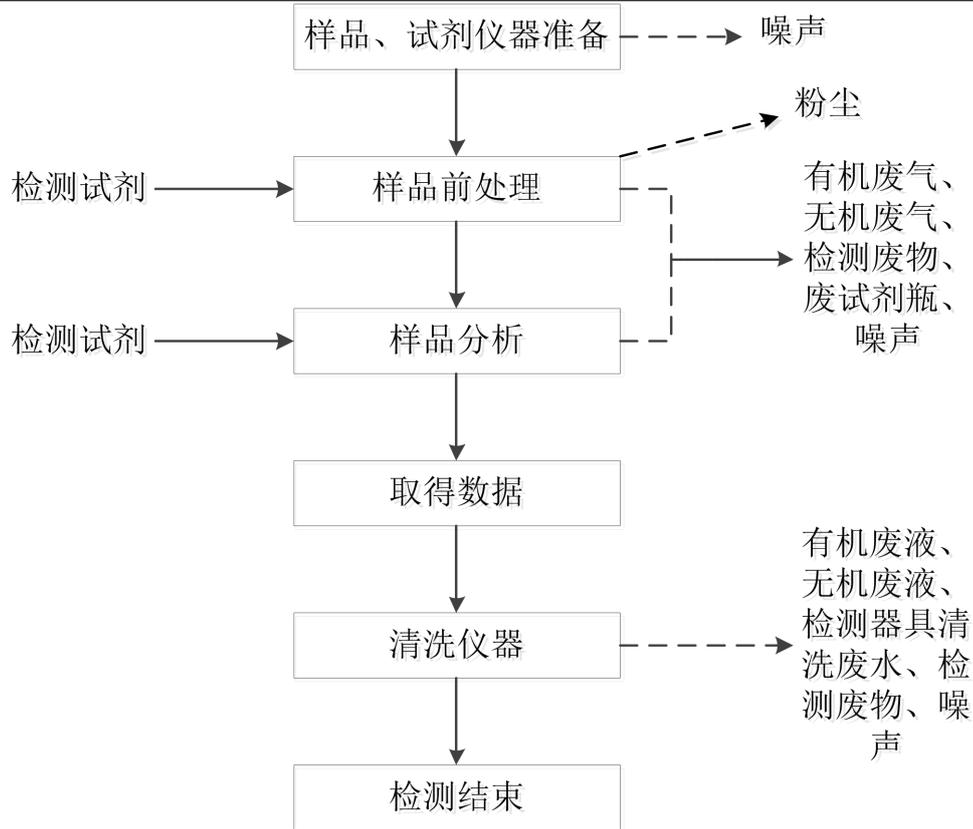


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节示意图

本项目运营期主要污染因素详见下表。

表 2-7 本项目运营期污染源及污染因子识别

污染类别	污染源名称	生产工序	污染物种类		环保措施
废气	有机实验	萃取、浓缩、上机检测	有组织	非甲烷总烃、苯、甲醇、二甲苯、甲醛、甲苯	三楼有机前处理室产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA003 排放；四楼食品常规理化室产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA004 排放；四楼有机前处理室 1#产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA005 排放；四楼有机前处理室 2#产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA006 排放。
		萃取、浓缩、上机检测	无组织	非甲烷总烃、苯、甲醇、二甲苯、甲醛、甲苯	实验室设置有通风换气系统，无组织废气通过通风换气系统抽排至室外自然扩散
	无机实验	消解、上机检测	有组织	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物	三楼无机前处理室产生的无机废气经喷淋塔处理后通过排气筒 DA001 排放；四楼无机前处理室产生的无机废气经喷淋塔处理后通过排气筒 DA002 排放
		消解、上机检测	无组织	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物	实验室设置有通风换气系统，无组织废气通过通风换气系统抽排至室外

			织		自然扩散
	制样	研磨、破碎	有 组 织	颗粒物	一楼样品制备间产生的颗粒物通过布袋除尘器处理后通过排气筒DA007排放
	微生物实验	检测	无 组 织	微生物气溶胶	生物安全柜废气收集后，经高效过滤器处理后呈无组织排放
废水	初次清洗废水				统一收集后，暂存于危废暂存间内，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处理
	检测器具清洗（后续清洗、润洗）废水				进入污水处理站进行预处理
	地面清洁废水、办公废水、纯水制备浓水				进入化粪池进行预处理
	食堂废水				经隔油池（1m ³ ）除油后进入化粪池进行预处理
噪声	生产设备 及环保 设施	实验过程	等效 A 声级		厂房隔声、距离衰减、风机安装消声器。
固废	办公区	工作人员	生活垃圾		垃圾桶收集后委托环卫部门统一清运处理，日产日清。
	实验室	实验过程	破碎玻璃器皿及废包装品		分类收集、分类处理，可回收部分卖给废品收购站进行回收利用，不可回收部分同生活垃圾一起处理
	实验室	微生物实验过程	废弃一次性实验服、帽子、口罩及手套		统一收集并用压力锅进行灭活处理后，同生活垃圾一起处理
	实验室	微生物实验	废培养基		
	实验室	/	纯水制备更换滤膜、废活性炭、废 RO 膜		交由厂家直接回收
	实验室	制样研磨	布袋除尘器收集的粉尘		经收集后委托环卫部门清运处置
	实验室	实验过程	过期的化学试剂及废试剂瓶		分类收集暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置
	实验室	实验过程	实验废液		
	实验室	实验过程	实验残渣		
	实验室	实验过程	废活性炭		
实验室	实验过程	废紫外灯管			
实验室	污水处理	中和池沉渣			

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程基本情况

本项目位于昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，租赁云南科仪化玻有限公司房屋使用，租赁的部分包含主楼的一、三、四层以及副楼的一、三、四层，中心坐标为东经 102°46'47.928"，北纬 24°59'56.017"。主要经营业务为：土壤营养元素和重金属指标测定；水质（包含生活饮用水、环境水）测定，饮用水营养指标和卫生指标测定，环境水污染指标测定；烟草营养指标和农药残留测定，农产品农药残留检测。检验能力约为 25000 批次/年。

2、现有工程履行有关环保手续情况

2022 年 7 月委托云南博曦环境影响评价有限公司编制了《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目环境影响评价报告表》。2023 年 2 月 13 日取得了昆明市生态环境局经开分局关于《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目环境影响报告表》的批复（昆经开生环复〔2023〕8 号）。2024 年编制完成了突发环境事件应急预案，并报送了昆明市生态环境局经开分局备案，备案编码：530163-2024-037-L。2024 年 9 月编制完成《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目竣工环境保护验收监测报告》。并于 9 月 13 日通过自主验收。

查阅《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于名录中未作规定的排污单位，且不涉及名录规定的通用工序重点管理、简化管理或者登记管理，因此无需办理排污许可。

3、现有项目污染物排放情况

3.1 环保措施设置情况

根据《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目竣工环境保护验收监测报告》及现场踏勘，现有项目环保措施建设情况如下：

表 2-8 现有项目运营期“三废”产排情况

序号	名称	高度	污染物种类	来源	备注
1	排气筒 DA001	27m	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氟化物	三楼无机前处理室	喷淋塔
2	排气筒 DA002	27m	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氟化物	四楼无机前处理室	喷淋塔
3	排气筒 DA003	27m	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇	三楼有机前处理室	活性炭吸附
4	排气筒 DA004	27m	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇	四楼食品常规理化室	活性炭吸附
5	排气筒 DA005	27m	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇	四楼有机前处理室 1#	活性炭吸附

6	排气筒 DA006	27m	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇	四楼有机前处理室 2#	活性炭吸附
7	排气筒 DA007	2.7m	颗粒物	一楼样品制备间	布袋除尘
8	污水处理站	/	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	检测后器具清洗废水	/
9	化粪池	/	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活办公用水	/
10	一般固废暂存间	/	一般固废	/	/
11	危废暂存间（固体）	/	固体危废	/	/
12	危废暂存间（液体）	/	废液	/	/
13	隔油池	/	食堂废水	/	/

3.2 污染物排放情况

本次评价根据《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目竣工环境保护验收监测报告》（H202407042）对现有项目污染物污染源进行分析，验收期间于 2024 年 7 月 2-9 日、7 月 17-18 日对现有项目废气、废水、厂界噪声进行了监测。

现有项目污染物达标排放情况如下：

现有项目有机废气、无机废气、颗粒物排放口满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放要求；厂界无组织废气监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放监控浓度限值，厂界无组织废气达标。

厂界东、西、北三个方向噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，南厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，厂界噪声达标。

实验室废水进入废水处理站处理，生活污水（含食堂废水）进入化粪池处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂，综合废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（A 等级）标准。项目废水达标排放。

一般工业固废临时暂存于一般固废暂存间中，经统一收集后交由厂家直接回收处理，员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。危险废物统一收集后交由云南大地丰源环保有限公司进行处置。

综上所述，现有项目废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物处置去向合理。

4、现有项目的主要环境问题和整改措施

根据现场勘查及收集相关资料，现有工程环保手续齐全，本次评价认为现有项目

不存在与原有项目相关的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

(1) 达标区判定

本项目位于昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号，属于主城区范围，环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 99.7%，其中优 221 天、良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。项目所处地区为达标区。因此，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

综上所述，项目所在区域为环境空气达标区。

(2) 特征污染物环境空气质量现状评价

根据《云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目大气环境影响专项评价》（以下简称“大气专项”），项目大气评价等级为三级，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。因此，本次环评不开展补充监测。

2、地表水环境质量现状

根据调查，距离项目最近的地表水主要为项目区西侧约 850m 处的海河，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010-2030 年），项目所在河段属于海河盘龙-官渡开发利用区：源头至入滇池汇口，河长 29.1km，地跨盘龙和官渡两区。由于东白沙河水库现已接纳了部分城市污水，水质较差，现状水质劣 V 类，2020 规划水平年水质保护目标 IV 类，2030 规划水平年水质保护目标 III 类。

根据云南省生态环境厅发布的《九大高原湖泊水质监测月报》（2025 年 1 月~12 月的统计数据），海河 2025 年水质情况如下表所示。

表 3-1 海河 2025 年 1~12 月水质情况一览表

月份	断面名称	所在河流	水功能类别 (类)	本期水质类别 (类)		超 III 类项目
				本月	上月	
12 月	范家	海河	III	III	IV	/
11 月			III	IV	V	氨氮 (IV 类)

10月	村新二桥	III	V	劣V类	氨氮（V类）、总磷（IV类）
9月		III	劣V类	劣V类	氨氮（劣V类）、总磷（IV类）
8月		III	劣V类	劣V类	氨氮（劣V类）、总磷（劣V类）、化学需氧量（IV类）
7月		III	劣V类	劣V类	总磷（劣V类）、氨氮（劣V类）、化学需氧量（IV类）、五日生化需氧量（IV类）、高锰酸盐指数（IV类）、溶解氧（IV类）
6月		III	劣V类	IV	氨氮（劣V类）、高锰酸盐指数（IV类）、化学需氧量（IV类）、总磷（IV类）、五日生化需氧量（IV类）、溶解氧（IV类）
5月		III	IV	III	五日生化需氧量（IV类）、高锰酸盐指数（IV类）
4月		III	III	III	/
3月		III	III	II	/
2月		III	II	IV	/
1月		III	IV	III	五日生化需氧量（IV类）

根据《九大高原湖泊水质监测月报》（2025年1~12月），海河水质除1月、5~11月水质超标外，其余月份水质均达标。

3、声环境质量现状

项目位于昆明市经济技术开发区昌宏路36号，根据《昆明经济技术开发区声环境功能区划分（2019-2029）》，本项目区属于2类声环境功能区，项目南面昌宏路一侧35m±5m区域范围为4a类声环境功能区，其他侧区域声环境功能区划为2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。

根据现场踏勘，项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标，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）要求，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标的，无需开展现状监测。

4、生态环境质量现状

项目在现有工程的基础上扩建，不新增占地。根据现场调查，项目所在区域内原生植被已基本不存在，其生态环境主要受人为控制。周边植被主要为人工绿化植被，动物主要为常见鼠类和鸟类，生态结构单一，生物多样性较差，自身生态调控调节能力较低。项目所在区域无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，无古树名木。建设区已无大型野生动物、受国家

和云南省重点保护物种。

根据环办环评〔2020〕33号附件2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下：

1、大气环境：本项目设置了大气专项评价，根据大气专项评价预测分析，本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。考虑到项目位于主城区，根据环办环评〔2020〕33号附件2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，确定项目大气环境影响评价范围为厂界外500米范围。

2、声环境：厂界外50米范围。

3、地下水环境：项目厂界外500米范围内的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：产业园区外建设项目新增用地的，明确新增用地范围内生态环境保护目标。

本项目环境保护目标如下。

表3-2 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标		位置关系	规模(人)	保护级别
		东经	北纬			
大气环境	东城国际嘉仕苑	102°46'51.66"	25°0'5.89"	东面110m	约400	《环境空气质量标准》(GB3096-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准
	云南国土资源学院	102°46'45.89"	25°0'12.47"	东北面100m	约6000	
	颐泰苑	102°46'52.69"	25°0'10.54"	东北面230m	约300	
	昆明开发区火电职工住宅区	102°46'55.16"	25°0'10.31"	东北面300m	约300	
	鹏程春天花园	102°46'58.68"	25°0'7.37"	东面380m	约300	
	世豪香颂时光	102°47'00.929"	25°00'08.646"	东面400m	约1500	
	隆格兰花园	102°46'53.70"	25°0'13.63"	东北面310m	约300	
	鑫森花园	102°46'55.59"	25°0'13.36"	东北面350m	约350	
	星河宾	102°46'54.31"	25°0'15.87"	东北面370m	约100	

环境保护目标

	馆					
	得利家园	102°46'49.22"	25°0'14.48"	东北面 240m	约 400	
	东站实验学校	102°46'30.880"	25°00'18.413"	西北面 440m	约 500	
	昆明牛街庄住宅小区	102°46'36.62"	25°0'20.85"	西北面 230m	约 3000	
地表水环境	海河	/	/	西侧 850m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水标准
地下水环境	项目区周边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	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标					
生态环境	项目在现有建筑的基础上进行改造，不新增占地，周边动植物不受破坏。					

污染物排放控制标准	1、大气污染物				
	根据大气专项，项目施工期、运营期污染物执行标准如下。				
	(1) 施工期				
	表 3-3 大气污染物综合排放标准				
	污染物		无组织排放监控浓度限值		
			监控点		浓度 mg/m ³
	颗粒物		周界外浓度最高点		1.0
	(2) 运营期				
	1) 有组织废气				
	表 3-4 大气污染物排放标准				
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
			内插法/外推法计算结果	严格 50%计算结果	
非甲烷总烃	120	27	42.2	21.1	4.0
苯	12		2.3	1.15	0.40
甲醇	190		22.88	11.44	12
二甲苯	70		4.64	2.32	1.2
甲醛	25		1.109	0.5545	0.20

甲苯	40		14.16	7.08	2.4
硫酸雾	45		6.94	3.47	1.2
氯化氢	100		1.109	0.5545	0.20
氮氧化物	240		3.47	1.735	0.12
氟化物	9.0		0.543	0.2715	0.02
颗粒物	120	2.7	0.1134	0.0567	1.0

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,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，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

2) 厂内无组织非甲烷总烃

项目厂内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 中排放限值要求，具体标准限值如下表所示。

表 3-5 厂内无组织非甲烷总烃排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度限值	

3) 食堂油烟

食堂月 200 人就餐，共 2 个灶台。食堂油烟执行昆明市地方标准《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）中表 2 中 I 型限值要求。

表 3-6 餐饮业油烟浓度限值

污染物项目	污染物排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监测位置
油烟	1.0	排风管或排气筒
非甲烷总烃	10.0	

2、废水

项目产生的废水主要有员工生活办公废水、纯水制备排放的浓水、检测器具清洗废水；产生的废液主要有检测器具初次清洗废水和实验过程中产生的废液。检测器具初洗废水和实验过程中产生的废液作为危废进行管理，收集于专门的收集容器，暂存于危废暂存间（液体），委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置，不外排。食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。外排废水水质执行《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表 4 中三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）表 1 排放标准。废水排放标准详见下表。

表 3-7 项目废水排放标准限值 单位：mg/L

污染物	《污水综合排放标准》(GB/8978-1996) 表 4 中三级标准	《工业企业废水氢、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021) 表 1 排放标准限值	本项目执行标准
pH	6~9	/	6~9
SS	400	/	400
BOD ₅	300	/	300
COD _{cr}	500	/	500
氨氮	/	25	25
总磷	/	7	7
动植物油	100	/	100
阴离子表面活性剂	20	/	20

3、噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，详见下表。

表 3-8 建筑施工噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

(2) 运营期

运营期东、西、北三个方向厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，详见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)
4 类	70dB(A)	55dB(A)

4、固废

4.1 生活垃圾

本项目生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订) 中的相关规定。

4.2 一般工业固体废物

本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的规定。

4.3 危险废物

本项目危险废物贮存执行《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)、《危险废物收集、贮存、运输技

	术规范》（HJ 2025-2012）。
总量控制指标	<p>根据《昆明市生态环境局关于印发<昆明市建设项目主要污染物排放总量管理规定（试行）>的通知》（昆生环通〔2022〕42号），纳入管理的主要污染物为：</p> <p>（一）大气污染物中的挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）；</p> <p>（二）水污染物中的化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）；</p> <p>（三）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。</p> <p>本次扩建完成后涉及的总量控制指标如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>①现有工程</p> <p>根据《云南佳汇检测技术有限公司实验室投资建设项目竣工环境保护验收监测报告》，现有工程污染物排放情况如下：</p> <p>废气量：4320万 m³（DA001）、1920万 m³（DA002）、3600万 m³（DA003）、2400万 m³（DA004）、3600万 m³（DA005）、2400万 m³（DA006）、360万 m³（DA007）。</p> <p>非甲烷总烃 0.0058t/a，苯 0.000031t/a，甲苯 0.00015t/a，甲醇 0.000007t/a，氮氧化物 0.0285t/a，氯化氢 0.00718t/a，硫酸雾 0.07672t/a，颗粒物 0.0035t/a，氟化物 0.00044t/a。</p> <p>②扩建项目</p> <p>新增废气量：0m³</p> <p>非甲烷总烃 0.000948t/a，苯 0.000015753t/a，甲苯 0.00019038t/a，二甲苯 0.00000901t/a，甲醇 0.00001102t/a，甲醛 0.00015717t/a，氮氧化物 0.06884t/a，氯化氢 0.00774t/a，硫酸雾 0.04934t/a，颗粒物 0.0015t/a，氟化物 0.00021t/a。</p> <p>③扩建完成后全厂总量</p> <p>废气量：4320万 m³（DA001）、1920万 m³（DA002）、3600万 m³（DA003）、2400万 m³（DA004）、3600万 m³（DA005）、2400万 m³（DA006）、360万 m³（DA007）。</p> <p>非甲烷总烃 0.006748t/a，苯 0.000046753t/a，甲苯 0.00034038t/a，二甲苯 0.00000901t/a，甲醇 0.00001802t/a，甲醛 0.00015717t/a，氮氧化物 0.09734t/a，</p>

氯化氢 0.01492t/a, 硫酸雾 0.12606t/a, 颗粒物 0.005t/a, 氟化物 0.00065t/a。

(2) 废水

①现有工程

废水排放量: 4568.8m³/a; CODcr: 0.503t/a; 氨氮: 0.049t/a。

②扩建项目

废水排放量: 3640.2m³/a; CODcr: 0.777t/a; 氨氮: 0.081t/a。

③扩建完成后全厂

废水排放量: 8209m³/a; CODcr: 1.28t/a; 氨氮: 0.13t/a

项目废水经化粪池、污水处理站处理后通过管网排入市政污水管网, 最终进入昆明市第六水质净化厂, 总量控制指标纳入昆明市第六水质净化厂统一考核。

(3) 固废

排放总量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 保 措 施	<p>本项目在现有项目的基础上进行扩建，不新增占地，施工期主要对部分破损墙面粉刷，更换科室及门牌号等，该过程主要产生噪声、扬尘、有机废气、施工废水及一些建筑垃圾等，同时对新增的设备进行安装，工程量很小，本次评价对工程施工环境影响及环保措施进行简单说明。</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工期废气主要为装修产生的有机废气，为无组织排放，经周边空气扩散后对周边环境影响较小，在装修阶段，需加强现场管理，装修材料采用环保型装饰材料 and 建筑涂料，并符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）中规定的标准，以减少有害气体物质对员工身体的危害。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员洗手等清洁废水及洗手间冲厕废水，施工人员不在施工场地食宿，生活污水经化粪池（60m³）收集处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1（A等级）后排入城市污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目施工期间由于使用电钻等施工机械，产生一定的噪声污染，源强约为80~100dB（A），其特点是突发性和间歇性。由于施工主要集中于白天，夜间不进行施工。同时，施工期间产生的噪声通过墙体隔声，距离衰减等方式，减少施工噪声对环境的影响，噪声的影响随着施工结束而消除。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、设备废弃包装材料。生活垃圾用垃圾桶集中收集委托环卫部门统一清运处理，日产日清；设备安装调试产生少量废弃包装材料，交废品回收商处置。</p>
---------------------------------	---

由于专业检测实验室暂无相关行业的排污许可证申请与核发技术规范，故本项目污染物产排根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）采用估算法进行核算。

一、废气

1、运营期废气的产生及排放

（1）有组织废气产排情况

根据大气专项报告计算，扩建完成后项目有组织废气排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目有组织废气排放情况

污染源	污染物	有组织排放情况		
		核算年排放量 (kg/a)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放浓度 (mg/m ³)
DA001	硫酸雾	40.53	0.045	2.5
	氯化氢	4.81	0.0053	0.29
	氟化物	0.21	0.00023	0.013
	氮氧化物	31.17	0.035	1.94
DA002	硫酸雾	40.53	0.045	5.63
	氯化氢	4.81	0.0053	0.66
	氟化物	0.21	0.00023	0.029
	氮氧化物	31.17	0.035	4.38
DA003	非甲烷总烃	2.02	0.0017	0.11
	苯	0.014	0.000012	0.0008
	甲醇	0.102	0.000085	0.0057
	二甲苯	0.0027	0.0000023	0.00015
	甲醛	0.0054	0.0000045	0.0003
	甲苯	0.047	0.000039	0.0026
DA004	非甲烷总烃	0.67	0.00056	0.056
	苯	0.0047	0.000004	0.0004
	甲醇	0.034	0.000028	0.0028
	二甲苯	0.0009	0.00000075	0.000075
	甲醛	0.0018	0.0000015	0.00015
	甲苯	0.016	0.000013	0.0013
DA005	非甲烷总烃	2.02	0.0017	0.11
	苯	0.014	0.000012	0.0008
	甲醇	0.102	0.000085	0.0057
	二甲苯	0.0027	0.0000023	0.00015
	甲醛	0.0054	0.0000045	0.0003
	甲苯	0.047	0.000039	0.0026
DA006	非甲烷总烃	2.02	0.0017	0.11
	苯	0.014	0.000012	0.0008
	甲醇	0.102	0.000085	0.0057
	二甲苯	0.0027	0.0000023	0.00015

运营期环境影响和保护措施

	甲醛	0.0054	0.0000045	0.0003
	甲苯	0.047	0.000039	0.0026
DA007	颗粒物	5	0.0021	1.39

(2) 无组织废气产排情况

表 4-2 项目无组织废气排放情况

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量/(kg/a)	排放速率/(kg/h)
1	/	无机实验、样品消解过程	硫酸雾	/	45.03	0.05
			氯化氢		5.34	0.0059
			氟化物		0.23	0.00026
			氮氧化物		34.63	0.038
2	/	有机实验、样品浓缩萃取过程	非甲烷总烃	/	0.018	0.015
			苯		0.000053	0.000044
			甲醇		0.00038	0.00032
			二甲苯		0.00001	0.0000083
			甲醛		0.00002	0.000017
			甲苯		0.00017	0.00014

2、大气专项评价预测结果及影响分析

(1) 评价等级

根据大气专项，本次评价的预测模式采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式即 AERSCREEN 估算模式预测，项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的氮氧化物 Pmax 值为 0.70%，Cmax 为 1.7466ug/m³。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步大气预测与评价。

(2) 最大地面空气质量浓度预测情况

扩建完成后，本项目无机废气排气筒 1 (DA001) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 149m 处，硫酸雾最大地面空气质量浓度 1.584679ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 300ug/m³；氯化氢最大地面空气质量浓度 0.11665ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 50ug/m³；氮氧化物最大地面空气质量浓度 0.77033ug/m³，低于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中 250ug/m³；氟化物最大地面空气质量浓度 0.005062ug/m³，低于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)附录 A 中 20ug/m³。

本项目无机废气排气筒 2 (DA002) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 42m 处，硫酸雾最大地面空气质量浓度 1.637177ug/m³，低于《环

境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 300ug/m³; 氯化氢最大地面空气质量浓度 0.120514ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 50ug/m³; 氮氧化物最大地面空气质量浓度 0.79585ug/m³, 低于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中 250ug/m³; 氟化物最大地面空气质量浓度 0.00523ug/m³, 低于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)附录 A 中 20ug/m³。

本项目有机废气排气筒 1 (DA003) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 149m 处, 非甲烷总烃最大地面空气质量浓度 0.037418ug/m³, 低于《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³; 苯最大地面空气质量浓度 0.000264ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 110ug/m³; 甲苯最大地面空气质量浓度 0.000858ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 200ug/m³; 二甲苯最大地面空气质量浓度 0.000051ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 200ug/m³; 甲醛最大地面空气质量浓度 0.000099ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 50ug/m³; 甲醇最大地面空气质量浓度 0.001871ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 3000ug/m³。

本项目有机废气排气筒 2 (DA004) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 149m 处, 非甲烷总烃最大地面空气质量浓度 0.012331ug/m³, 低于《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³; 苯最大地面空气质量浓度 0.000088ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 110ug/m³; 甲苯最大地面空气质量浓度 0.000286ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 200ug/m³; 二甲苯最大地面空气质量浓度 0.000017ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 200ug/m³; 甲醛最大地面空气质量浓度 0.000033ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 50ug/m³; 甲醇最大地面空气质量浓度 0.000617ug/m³, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 3000ug/m³。

本项目有机废气排气筒 3 (DA005) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 149m 处, 非甲烷总烃最大地面空气质量浓度 $0.037418\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《大气污染物综合排放标准详解》中 $2000\text{ug}/\text{m}^3$; 苯最大地面空气质量浓度 $0.000264\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $110\text{ug}/\text{m}^3$; 甲苯最大地面空气质量浓度 $0.000858\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $200\text{ug}/\text{m}^3$; 二甲苯最大地面空气质量浓度 $0.000051\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $200\text{ug}/\text{m}^3$; 甲醛最大地面空气质量浓度 $0.000099\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $50\text{ug}/\text{m}^3$; 甲醇最大地面空气质量浓度 $0.001871\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $3000\text{ug}/\text{m}^3$ 。

本项目有机废气排气筒 4 (DA006) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 149m 处, 非甲烷总烃最大地面空气质量浓度 $0.037422\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《大气污染物综合排放标准详解》中 $2000\text{ug}/\text{m}^3$; 苯最大地面空气质量浓度 $0.000264\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $110\text{ug}/\text{m}^3$; 甲苯最大地面空气质量浓度 $0.000859\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $200\text{ug}/\text{m}^3$; 二甲苯最大地面空气质量浓度 $0.000051\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $200\text{ug}/\text{m}^3$; 甲醛最大地面空气质量浓度 $0.000099\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $50\text{ug}/\text{m}^3$; 甲醇最大地面空气质量浓度 $0.001871\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $3000\text{ug}/\text{m}^3$ 。

本项目土壤、烟草和植株样品制备废气排放口 (DA007) 排放口最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 42m 处, TSP 最大地面空气质量浓度 $0.49878\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中 $900\text{ug}/\text{m}^3$ 。

本项目面源最大地面空气质量浓度出现距离为下风向 40m 处, 硫酸雾最大地面空气质量浓度 $0.237039\text{ug}/\text{m}^3$, 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 $300\text{ug}/\text{m}^3$; 氯化氢最大地面空气质量浓度

0.274466ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 50ug/m³；氮氧化物最大地面空气质量浓度 1.7466ug/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中 250ug/m³；氟化物最大地面空气质量浓度 0.011977ug/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 中 20ug/m³；非甲烷总烃最大地面空气质量浓度 0.773494ug/m³，低于《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³；苯最大地面空气质量浓度 0.005489ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 110ug/m³；甲苯最大地面空气质量浓度 0.017466ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 200ug/m³；二甲苯最大地面空气质量浓度 0.001035ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 200ug/m³；甲醛最大地面空气质量浓度 0.002121ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 50ug/m³；甲醇最大地面空气质量浓度 0.039922ug/m³，低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 3000ug/m³。

（3）达标性分析

①有组织废气污染物达标性

根据大气专项报告，扩建项目有组织废气排放情况见表 4-3。

表 4-3 扩建完成后项目有组织排放污染物达标分析表

污染源	污染物	有组织排放情况		执行标准		达标情况
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	硫酸雾	0.045	2.5	3.47	45	达标
	氯化氢	0.0053	0.29	0.5545	100	达标
	氟化物	0.00023	0.013	0.2715	9	达标
	氮氧化物	0.035	1.94	1.735	240	达标
DA002	硫酸雾	0.045	5.63	3.47	45	达标
	氯化氢	0.0053	0.66	0.5545	100	达标
	氟化物	0.00023	0.029	0.2715	9	达标
	氮氧化物	0.035	4.38	1.735	240	达标
DA003	非甲烷总烃	0.0017	0.11	21.1	120	达标
	苯	0.000012	0.0008	1.15	12	达标
	甲醇	0.000085	0.0057	11.44	190	达标
	二甲苯	0.0000023	0.00015	2.32	70	达标
	甲醛	0.0000045	0.0003	0.5545	25	达标
	甲苯	0.000039	0.0026	7.08	40	达标

DA004	非甲烷总烃	0.00056	0.056	21.1	120	达标
	苯	0.000004	0.0004	1.15	12	达标
	甲醇	0.000028	0.0028	11.44	190	达标
	二甲苯	0.00000075	0.000075	2.32	70	达标
	甲醛	0.0000015	0.00015	0.5545	25	达标
	甲苯	0.000013	0.0013	7.08	40	达标
DA005	非甲烷总烃	0.0017	0.11	21.1	120	达标
	苯	0.000012	0.0008	1.15	12	达标
	甲醇	0.000085	0.0057	11.44	190	达标
	二甲苯	0.0000023	0.00015	2.32	70	达标
	甲醛	0.0000045	0.0003	0.5545	25	达标
	甲苯	0.000039	0.0026	7.08	40	达标
DA006	非甲烷总烃	0.0017	0.11	21.1	120	达标
	苯	0.000012	0.0008	1.15	12	达标
	甲醇	0.000085	0.0057	11.44	190	达标
	二甲苯	0.0000023	0.00015	2.32	70	达标
	甲醛	0.0000045	0.0003	0.5545	25	达标
	甲苯	0.000039	0.0026	7.08	40	达标
DA007	颗粒物	0.0021	1.39	0.0567	120	达标

根据表 4-3, 扩建完成后项目 DA001~DA007 有组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、颗粒物等污染物的排放浓度与排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物, 其距离小于该两个排气筒的高度之和时, 应以一个等效排气管代替该两个排气筒, 项目排气筒 DA001 以及 DA002 排放污染物相同, 从表 4-3 可知, 两个排气筒距离小于 54m, 应以一个等效排气筒代替排气筒 DA001 以及 DA002; 排气筒 DA003、DA004、DA005、DA006 排放污染物相同, 四个排气筒相互之间距离小于 54m, 应以一个等效排气筒代替排气筒 DA003、DA004、DA005、DA006。

等效排气筒污染物排放速率按以下公式计算:

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中, Q ——等效排气筒某污染物排放速率;

Q_1 、 Q_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按以下公式计算：

$$h = \left((h_1^2 + h_2^2) / 2 \right)^{1/2}$$

式中，h——等效排气筒高度；

h_1 、 h_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

等效排气筒的位置，应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

$$x = a(Q - Q_1) / Q = aQ_2 / Q$$

式中，x——等效排气筒距排气筒 1 的距离；

a——排气筒 1 至排气筒 2 的距离；

Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q_1 、 Q_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

则项目等效排气筒排放情况如下表所示。

表 4-4 项目等效排气筒有组织废气排放情况表

名称	排气筒坐标	类型	高度	污染物	等效排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	达标情况
等效排气筒 1	E102°46'41.55 1", N25°0'06.712"	一般排 放口	27	硫酸雾	0.09	3.47	达标
				氯化氢	0.0106	0.5545	达标
				氟化物	0.00046	0.2715	达标
				氮氧化物	0.07	1.735	达标
等效排气筒 2	E102°46'41.80 1", N25°0'06.852"	一般排 放口	27	非甲烷总烃	0.00566	21.1	达标
				苯	0.00004	1.15	达标
				甲醇	0.000283	11.44	达标
				二甲苯	0.00000765	2.32	达标
				甲醛	0.000015	0.5545	达标
				甲苯	0.00013	7.08	达标

根据表 4-4 可知，扩建完成后项目等效排气筒 1、等效排气筒 2 各污染物

(非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物) 排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求。

综上所述, 扩建完成后项目有机废气经采用三级活性炭吸附处理、无机酸性废气采用碱液喷淋、制样粉尘采用布袋除尘处理后, 有组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、颗粒物等污染物的排放浓度与排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求, 对周边环境影响较小。

②无组织废气污染物达标性

项目各科室均设置有通风换气系统, 扩建项目无组织废气依托通风换气系统抽排至室外自然扩散。扩建项目无组织排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 项目区无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中无组织排放限值。

表 4-5 扩建完成后项目无组织排放污染物达标分析表

无组织排放监控点位	污染物	无组织排放情况	执行标准	达标情况
		排放浓度 (ug/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	
周界外浓度最高点	非甲烷总烃	<0.773494	4.0	达标
			10 ^①	达标
			30 ^②	达标
	苯	<0.005489	0.4	达标
	甲苯	<0.017466	2.4	达标
	二甲苯	<0.001035	1.2	达标
	甲醇	<0.039922	12	达标
	甲醛	<0.002121	0.2	达标
	硫酸雾	<0.237039	1.2	达标
	氯化氢	<0.274466	0.20	达标
	氟化物	<0.011977	0.02	达标
氮氧化物	<1.7466	0.12	达标	

注: ①、②分别代表非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值及监控点处任意一次浓度值。

根据表 4-5 估算结果, 扩建完成后, 无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物等污染物的最大地面空气质量浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无

组织排放监控浓度限值，因此，扩建项目无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物等污染物的排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。项目区无组织排放的非甲烷总烃的排放浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值要求。

综上所述，扩建项目有组织排放的污染物及无组织排放的污染物均能达到对应的污染物排放限值要求。项目所在区域属于环境空气质量达标区，废气对周边环境空气保护目标存在一定的影响，但影响较小。

（4）对环境质量影响分析

根据影响预测分析，扩建完成后，项目无机废气排气筒 1（DA001）排放口、无机废气排气筒 2（DA002）排放口、有机废气排气筒 1（DA003）排放口、有机废气排气筒 2（DA004）排放口、有机废气排气筒 3（DA005）排放口、有机废气排气筒 4（DA006）排放口、制样废气排放口（DA007）排放口最大地面空气质量浓度均低于《大气污染物综合排放标准详解》、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，项目的建设对敏感目标影响不大。项目运营不会造成周围环境空气质量超标。

综上所述，本项目废气产生量较小，采取相应措施后能够达标排放，对区域环境空气影响不大。

3、废气治理措施可行性分析

本项目废气主要产生于前处理过程中，过程均于通风橱内进行，通风橱将产生的废气收集后引至楼顶，分别经对应的喷淋塔以及活性炭吸附塔处理后通过 27m 高的六个排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006）排放。根据大气专项，项目废气经对应的喷淋塔、三级活性炭吸附装置及袋式除尘器处理后，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、颗粒物等污染物均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准有组织、无组织限值要求。项目采取的措施技术成熟，被行业广泛应用，因此，本项目采取的大气污染防治措施可行。

4、废气排放口基本情况

本项目全厂有组织废气排放口参数表如下所示。

表 4-6 扩建完成后项目有组织废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放口温度 (°C)	排放口类型
			经度	纬度				
1	DA001	无机废气排气筒 1	E102°46'42.508"	N25°00'06.363"	27	0.47	20	一般排放口
2	DA002	无机废气排气筒 2	E102°46'41.574"	N25°00'06.748"	27	0.58	20	一般排放口
3	DA003	有机废气排气筒 1	E102°46'41.629"	N25°00'06.762"	27	0.35	20	一般排放口
4	DA004	有机废气排气筒 2	E102°46'41.737"	N25°00'06.823"	27	0.45	20	一般排放口
5	DA005	有机废气排气筒 3	E102°46'41.828"	N25°00'06.902"	27	0.6	20	一般排放口
6	DA006	有机废气排气筒 4	E102°46'41.977"	N25°00'06.932"	27	0.35	20	一般排放口
7	DA007	制样废气排放口	E102°46'40.451"	N25°00'06.224"	2.7	0.13	20	一般排放口

5、环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2018)中废气监测的要求，监测可委托有资质的单位实施；监测方法按环境监测技术规范进行，监测统计报表根据国家和省、市生态环境部门有关规定进行。

表 4-7 废气监测情况一览表

监测时期	监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
运营期	有组织	无机废气排气筒 1 (DA001)	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物二级排放限值
		无机废气排气筒 2 (DA002)	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物	1 次/年	
		有机废气排气筒 1 (DA003)	非甲烷总烃、苯、二甲苯、甲	1 次/年	

			苯、甲醇、 甲醛		
		有机废气 排气筒 2 (DA004)	非甲烷总 烃、苯、二 甲苯、甲 苯、甲醇、 甲醛	1 次/年	
		有机废气 排气筒 3 (DA005)	非甲烷总 烃、苯、二 甲苯、甲 苯、甲醇、 甲醛	1 次/年	
		有机废气 排气筒 4 (DA006)	非甲烷总 烃、苯、二 甲苯、甲 苯、甲醇、 甲醛	1 次/年	
		制样废气 排放口 (DA007)	颗粒物	1 次/年	
	无组织	厂界上风 向 1 个点, 厂界下风 向 3 个点	非甲烷总 烃、苯、二 甲苯、甲 苯、甲醇、 甲醛、氮氧 化物、氯化 氢、硫酸雾 及氟化物	1 次/年	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气 污染物二级标准中 无组织监控浓度限 值
		厂界内门 窗外 1m	非甲烷总 烃	1 次/年	《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》 (GB37822-2019) 中无组织监控浓度

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">二、废气</p> <p style="text-align: center;">1、污染源核算</p> <p>①排水情况</p> <p>根据前文分析，本项目产生的废水主要有员工生活污水、纯水制备排放的浓水、检测器具清洗废水及地面清洁废水。其中检测器具初洗水通过桶等容器收集后作危险废物盛装于密封容器内暂存于危废暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。食堂废水经隔油池收集处理后汇同生活办公污水、纯水制备排放的浓水以及地面清洁废水一同进入化粪池处理，检测器具清洗废水进入污水处理站处理，污水处理站出水与化粪池出水混合后通过管网排入市政污水管网，最终进入昆明市第六水质净化厂。</p> <p>项目扩建完成后进入污水处理站的废水量为 16.384m³/d，进入化粪池的废水量为 10.6293m³/d。</p> <p>②水质情况</p> <p>A.污水处理站进水水质</p> <p>由于现有项目在竣工环境保护验收过程中仅对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等指标进行检测，且后续运营过程中未按照上一版环评中明确的最低监测频次及监测指标进行自行监测，废水水质监测指标不全。因此，本次评价污水处理站进水水质类比同类型项目污水处理站进水水质。</p> <p>云南华测检测认证有限公司“云南华测环境实验室扩建项目”主要从事环境检测工作，检测产品/类别分别为水和废水、生活饮用水、空气和废气、室内空气、土壤和城市污泥、噪声和振动、电磁辐射，运营期间采用有机实验、无机实验及微生物实验等方法，外排废水为纯水制备废水、第三道及以后仪器清洗废水、喷淋废水的混合污水。所用试剂为实验室常用的酸（硫酸、盐酸、硝酸等）、碱（氢氧化钠、氢氧化钾等）及有机化合物（乙醇、丙酮等）。</p> <p>云南华测环境实验室扩建项目与本项目检测方法、检测类别基本相同，所用试剂类似，污水处理站进水水质类似，因此，评价引用《云南华测环境实验室扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》（GR20250909004）中一体化污水处理设备进口水质作为项目扩建后污水处理站进水水质是可行的。</p>
--	---

“云南华测环境实验室扩建项目”一体化污水处理设备进口水质监测情况如下：

表 4-8 引用项目污水处理站进水水质情况一览表

监测项目 日期	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	五日 生化 需氧量	悬浮 物	氨氮	总磷	阴离子 表面 活性剂	动植 物油
2025.09.18	7.5	251	86.7	420	1.42	9.37	0.307	0.3
	7.4	247	89.7	415	1.36	9.46	0.302	0.29
	7.4	257	969	418	1.40	9.30	0.305	0.28
日均值	7.4-7.5	252	91.1	418	1.39	9.38	0.305	0.29
2025.09.19	7.4	255	87	412	1.39	9.28	0.296	0.31
	7.5	248	79	414	1.33	9.25	0.324	0.26
	7.4	238	82	417	1.36	9.17	0.315	0.27
日均值	7.4-7.5	247	83	414	1.36	9.23	0.312	0.28

本次评价取类比项目日均值中的最大值作为污水处理站进水水质，则项目扩建完成后污水处理站进水水质为 COD_{Cr}：252mg/L、BOD₅：91.1mg/L、SS：418mg/L、氨氮：1.39mg/L、TP：9.38mg/L、阴离子表面活性剂：0.312mg/L、动植物油：0.29mg/L。

B.化粪池进水水质

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的“生活源产排污核算方法和系数手册 第一部分城镇生活源水污染物产生系数（六区城镇生活源水污染物产污校核系数）”可知，项目生活污水中污染物浓度分别为 COD_{Cr}：325mg/L、BOD₅：128mg/L、氨氮：37.7mg/L、TP：4.28mg/L、SS：200mg/L、动植物油：4.38mg/L。

类比同类项目，污水处理站处理效率分别为：COD_{Cr}70%、BOD₅64%、氨氮 3%、SS94%、总磷 50%，化粪池处理效率依据《常用污水处理设备及去除率》确定分别为：COD_{Cr}15%、BOD₅9%、氨氮 3%、SS30%。

表 4-8 项目扩建完成后化粪池、污水处理站进出水及外排废水水质情况一览表									
废水性质	单位	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	阴离子表面活性剂	pH 值 (无量纲)
生活污水排放量：3293.8m³/a									
化粪池进口	mg/L	325	128	200	37.7	4.28	4.38	/	7~9
去除效率	%	15	9	30	3	/	/	/	/
化粪池出口	mg/L	276.25	116.48	140	36.569	4.28	4.38	/	/
生产废水排放量：4915.2m³/a									
污水处理站进口	mg/L	252	91.1	418	1.39	9.38	/	0.312	7~9
去除效率	%	70	64	94	3	50	/	/	/
污水处理站出口	mg/L	75.6	32.796	25.08	0.973	4.69	/	/	7~9
外排废水排放量：8209m³/a									
废水浓度	mg/L	156.11	66.37	71.19	15.26	4.53	1.76	0.19	7~9
污染物排放量	t/a	1.28	0.54	0.58	0.13	0.04	0.01	0.002	1.28
标准值	mg/L	500	300	400	25	7	100	20	7~9
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目外排废水中的各类污染物均可达到《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表 4 中三级标准及《工业企业废水氢、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）表 1 排放标准限值要求。

2、治理设施可行性分析

（1）项目污水处理站可行性分析

根据建设单位提供的资料及现场踏勘，现有项目已建成一个日处理量为 10m³ 的一体化污水处理站，扩建后进入污水处理站的污水量为 16.384m³/d，本次扩建拟新增一个日处理量为 10m³ 的一体化污水处理站，处理工艺、处理规模与现有项目已建的污水处理站一致，扩建完成后污水处理站日处理总量为 20m³/d，可满足污水处理需求。

建设项目采用的一体化污水处理站，日处理量达 20m³，通过铺设管道将检测器具清洗废水引入污水处理站，进入污水处理站后通过加药泵加入氢氧化钠溶液或硫酸溶液调节 pH 值到 4.5 至 6.0 后流入铁碳反应池，通过微电解反应，降低色度，提高生化处理能力，然后流到混凝池，加药泵加入聚氯化铝降低浊度和离子浓度，再流到沉淀池进行沉淀，上清液溢流到沉淀池右边水池，加入次氯酸钠杀

菌。最后通过泵将水泵入石英砂、活性炭、精密过滤器进行过滤处理后排放。污水处理设备工艺流程如图 4-1 所示。

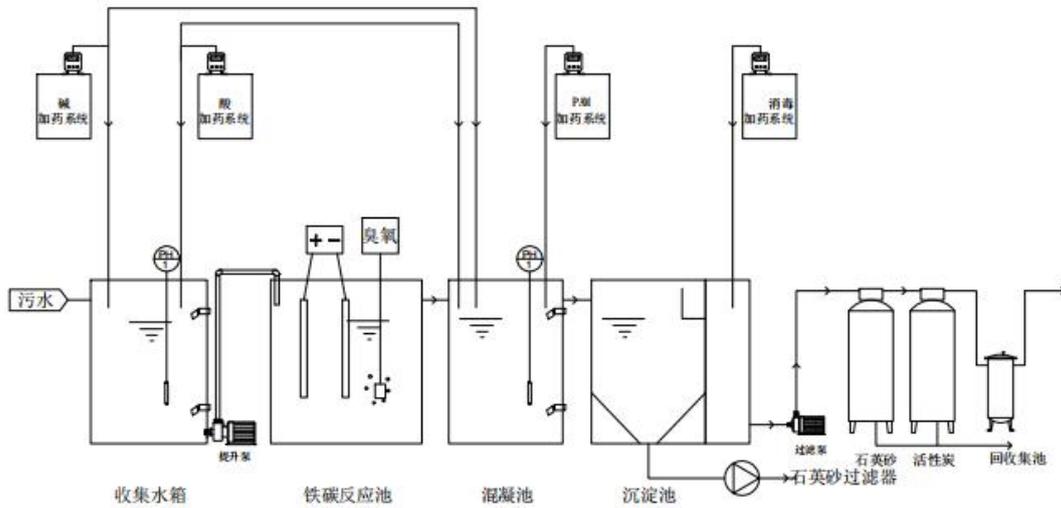


图 4-1 污水处理站工艺流程图

废水经专用管道收集后，先通过加药泵投加氢氧化钠或硫酸溶液，调节 pH 值，为后续反应创造适宜条件；进入铁碳反应池后，通过微电解反应有效降低废水色度，提升废水可生化性，为后续处理奠定基础。随后废水流入混凝池，投加聚氯化铝去除浊度及部分离子，再进入沉淀池完成固液分离，上清液溢流至消毒区域，投加次氯酸钠实现杀菌处理，最后经石英砂、活性炭及精密过滤器多级过滤，确保出水水质稳定。本项目废水最终排入市政污水管网进入污水处理厂，整体工艺可实现废水达标，满足《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表 4 三级限值及纳管相关要求。

根据源强核算，进入项目化粪池的废水主要有员工办公废水 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备排放的浓水 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ，地面清洁废水 $0.8\text{m}^3/\text{次}$ ，则每天进入化粪池的废水量最大为 $11.55\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑 1.2 的安全系数，应设置总容积不小于 13.86m^3 的化粪池，项目化粪池容积为 60m^3 ，满足扩建后处理需求。

根据表 4-8，经过污水处理站、化粪池预处理后，项目外排废水水质可满足《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，满足昆明市第六水质净化厂接纳废水水质要求。

综上所述，项目废水治理措施可行。

3、项目废水排入昆明市第六水质净化厂的可行性分析

昆明市第六水质净化厂隶属于昆明城市污水处理运营有限公司，坐落于云南昆明市，厂区具体位于云南昆明市官渡古镇官宝路中营村，设计处理能力为日处理污水 13.00 万立方米。昆明市第六水质净化厂自 2003 年 5 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，现日平均处理污水量约为 8.80 万立方米，主体工艺采用 A²/O 处理工艺。昆明市第六水质净化厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善昆明市的投资环境，实现昆明市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

项目区为城市建成区，污水管道已铺设完备，可就近接入附近污水管道，经核实，项目区附近污水管网最终汇入昆明市第六水质净化厂。

本次扩建后项目外排废水水质可满足《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表 4 中三级标准及《工业企业废水氢、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）表 1 排放标准要求，且不含对水环境有毒有害的污染物或重金属、难降解有机物，能够满足昆明市第六水质净化厂进水要求。

综上所述，本项目废水进入昆明市第六水质净化厂处理是可行的。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废水自行监测计划详见下表。

表 4-9 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
排污口	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、动植物油、阴离子表面活性剂	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）表 4 中三级标准及《工业企业废水氢、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）表 1 排放标准

5、地表水环境影响结论

综上分析，项目产生的污水均可得到合理处置，对周边的地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源

项目噪声源主要为废气治理设施的风机及污水处理站污水泵噪声，主要设备噪声源强如下表所示。

表 4-10 扩建完成后项目室外声源源强调查一览表

序号	声源名称	空间相对位置 /m			声压级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	喷淋塔 1	39.21	75.23	27	85	基础减震、构筑物隔声、维护保养	昼间
2	喷淋塔 2	35.49	85.85	27	85	基础减震、构筑物隔声、维护保养	
3	三级活性炭吸附装置 1	10.27	89.04	27	85	基础减震、构筑物隔声、维护保养	
4	三级活性炭吸附装置 2	-3.4	78.55	27	85	基础减震、构筑物隔声、维护保养	
5	三级活性炭吸附装置 3	-6.72	62.62	27	85	基础减震、构筑物隔声、维护保养	
6	三级活性炭吸附装置 4	2.04	46.69	27	85	基础减震、构筑物隔声、维护保养	
7	污水处理站水泵	38.51	115.69	2	70	基础减震、自然衰减、构筑物隔声	

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次环评采用附录 A 和附录 B 中推荐的噪声预测模型进行预测。

根据统计，项目主要声源为环保措施，均为室外声源。户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

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;

D_C —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}_{(A.3)}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

③在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

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

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

本项目噪声衰减除几何发散衰减后的其他衰减(包括空气吸收衰减、屏障物和地面效应引起的衰减、其他附加衰减)取值的因素很多, 本报告主要考虑减震垫降

噪，根据资料查询及行业经验，设备安装减震垫的降噪效果可达 20dB(A)。

项目运营期噪声影响预测结果见下表：

表 4-11 扩建完成后项目厂界噪声值预测一览表

序号	设备名称	项目区厂界			
		东厂界	西厂界	北厂界	南厂界
1	贡献值	47.93	46.21	49.01	46.81
2	标准值	昼间≤60			昼间≤70
3	达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不作业，因此仅评价昼间影响。



图 4-2 项目运营期昼间厂界噪声预测值等值线图

根据预测结果，扩建完成后项目厂界东、西、北三个方向噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，厂界噪声达标。

3、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-12 项目噪声监测要求一览表

监测内容	监测地点	监测项目	最低监测频率	执行标准
------	------	------	--------	------

噪声	厂界东、西、北外 1m 处各设 1 个监控点	昼间 Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
	厂界南外 1m 处设 1 个监控点	昼间 Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求

四、固废

1、固废产生情况

扩建完成后项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工办公生活垃圾以每人每天产生 0.5kg 办公垃圾计算，扩建完成后项目员工人数为 200 人，则该项目每天办公垃圾 100kg/d，每年产生办公垃圾 30t/a，收集后交由环卫部门清运处置。

(2) 化粪池污泥

项目化粪池在污水处理过程中会产生一定量的污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生量按照 16.7t/万 m³ 废水处理量计算，本项目进入化粪池的污水量为 3293.8m³/a，则化粪池污泥产生量为 5.5t/a。经过收集后，与生活垃圾一同交由当地环卫部门统一处置。

(3) 一般固废

①废滤芯

项目检测用水经过 PP 聚丙烯纤维滤芯过滤之后使用，纯水制备需定期更换滤膜，3 个月更换一次，每次更换 2 个，产生量为 8 个/年，交由厂家直接回收。

②废活性炭（纯水制备）

项目纯水制备采用活性炭进行过滤，年产生量约 0.005t/a，一年一换，废活性炭不涉及有毒有害物质，为一般工业固体废物，交由厂家直接回收。

③废 RO 膜

根据设计资料可知，项目运营期 RO 膜每 6 个月更换一次，每次更换 2 个，废 RO 膜年产生量为 4 个/年，主要是制备纯水过程中产生的 RO 反渗透装置，反渗透装置不涉及有毒有害物质，为一般工业固体废物，交由厂家直接回收。

(4) 危险废物

生产过程中产生的危险废物临时暂存于危险废物暂存间中，统一收集后交由有资质单位进行无害化处理。

①废试剂/药剂瓶

根据建设单位提供资料，现有项目 2025 年废试剂/药剂瓶产生量约为 2.69t。试剂使用量与实验批次呈正相关，本次环评按照等比例缩放，则扩建完成后项目废试剂/药剂瓶产生量预计为 8.61t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废试剂/药剂瓶属于危险废物（编号：HW49 其它废物，废物代码：900-047-49），统一收集后暂存于危废暂存间（固体），委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

②检测废物/废液

根据建设单位提供的危险废物转移联单（联单编号：20255301019261），现有项目于 2024 年 7 月~2025 年 7 月间共产生废液 2.42t。废液产生量与实验批次呈正相关，本次环评按照等比例缩放，则扩建完成后项目废液产生量预计为 7.74t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），检测废物/废液属于危险废物（编号：HW49 其它废物，废物代码：900-047-49），按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求使用符合标准的暂存桶盛装储存放于危险暂存间（液体），委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

③废活性炭（废气处理）

有机废气经通风橱收集后由活性炭处理达标后排放，故会产生废活性炭。根据建设单位提供资料，现有项目活性炭用量约为 0.35t/a，一年一换，加上被吸附的废气，项目年产生废活性炭为 0.4t/a。活性炭更换频次与实验批次呈正相关，扩建完成后预计项目活性炭半年一换，则扩建完成后预计项目废活性炭产生量为 1.28t/a（含被吸附的废气）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物（编号：HW49 其他废物，危废代码：900-039-49），收集储存后，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

④喷淋塔沉渣

项目通过喷淋塔处理前处理室产生的酸性废气，喷淋塔中的水与酸气融合后呈酸性，需添加碱中和后回用，该过程产生的盐达到饱和后，会产生沉淀。根

据建设单位提供的资料，现有项目产生量约 0.008t/a。喷淋塔碱添加量与实验批次呈正相关，本次环评按照等比例缩放，则扩建完成后项目喷淋塔沉渣产生量预计为 0.026t/a。喷淋塔沉渣属于《国家危险废物名录》（2025 年版）（编号：HW35 其它废物，废物代码：900-399-35），收集储存后委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

⑤污水处理设备污泥

检验科室废水经管道集后由污水处理站处理达标后排放城市污水管网项目化粪池在污水处理过程中会产生一定量的污泥，根据建设单位提供的危废运输现场交接单，现有项目污水处理设备污泥产生量为 2t，污泥产生量与废水处理量呈正相关，本次环评按照等比例缩放，则扩建完成后项目废液产生量预计为 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属于危险废物（编号：HW49 其他废物，危废代码：772-006-49），收集储存后，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

⑥废活性炭（废水处理）

检验科室废水经管道集后由污水处理站处理达标后排放城市污水管网，在污水处理过程中用到活性炭过滤，故会产生废活性炭。根据建设单位提供资料，项目运营期活性炭半年换一次，一次为 0.05t/a，总用量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物（编号：HW06 其他废物，危废代码：900-405-06），收集储存后，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

项目固体废弃物产生及处置情况详见下表。

表 4-13 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	类别	处置方式
1	生活垃圾	30	生活垃圾	收集交由环卫部门清运
2	化粪池污泥	5.5	污泥	与生活垃圾一同交由当地环卫部门统一处置
3	废滤芯	8 个/年	一般工业 固体废物	交由厂家直接回收
4	废活性炭（纯水制备）	0.005		
5	废 RO 膜	4 个/年		

6	废试剂/药剂瓶	8.61	危险废物	统一收集后暂存于危废暂存间（有机废物暂存间及无机废物暂存间）内，危险废物暂区所地面防腐、防渗、防泄漏；对暂存区进行，分区，危险废物分开堆放，并设有隔离间隔断。定期交由有资质单位进行处置。
7	检测废物/废液	7.74		
8	废活性炭（废气处理）	1.28		
9	喷淋塔沉渣	0.026		
10	污水处理设备污泥	4		
11	废活性炭（废水处理）	0.1		

表 4-14 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性
1	废试剂/药剂瓶	HW49	900-047-49	8.61	包装	固态	酸、碱、有机物、重金属等		1年	T/C/I/R
2	检测废物/废液	HW49	900-047-49	7.74	检测	液态	酸、碱、有机物、重金属等		1年	T/C/I/R
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.28	废气治理	固态	VOCs		1年	T
4	喷淋塔沉渣	HW35	900-399-35	0.026	废气治理	固态	碱		1年	T
5	污水处理设备污泥	HW49	772-006-49	4	废水处理	固态	酸、碱、有机物、重金属等		1年	T/In
6	废活性炭	HW06	900-405-06	0.1	废气治理	固态	酸、碱、有机物、重金属等		1年	T/I/R

2、固废污染防治措施

(1) 生活垃圾

产生的生活垃圾统一收集于垃圾桶中，统一委托环卫部门清运。办公生活垃圾得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

(2) 实验室一般固废

项目实验室一般固废分类收集，分类处理，可回收部分卖给废品收购站进行回收利用，不可回收部分同生活垃圾一起处理；废弃一次性实验服、帽子、口罩及手套、废培养基统一收集并用压力蒸汽灭菌进行灭活处理后，同生活垃圾一起

处理；布袋除尘器收集的粉尘经收集后同生活垃圾一起委托环卫部门清运，对环境影响较小。

(3) 危险废物

项目产生的危险废物主要有过期的化学试剂及废试剂瓶、实验废液、实验残渣、废活性炭、废紫外灯管及中和池沉渣。产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置，并照危废转移联单相关要求建立危废转移联单。

现有项目设置有 1 个面积为 24m² 的危废暂存间（液体）及 1 个面积为 22m² 的危废暂存间（固体），扩建完成后，项目危险废物产生量增加，依托现有项目已建的危废暂存间。

综上所述，项目固体废弃物全部得到妥善处置。从环保角度考虑，固体废物防治措施可行，对周围环境影响较小。

3、危废暂存间设置情况

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）相关要求。

表 4-15 危废暂存间设置要求

总体要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>
------	--

	职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
贮存设施选址要求	<p>5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。</p> <p>5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。</p> <p>5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。</p> <p>5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。</p>
贮存设施污染控制要求	<p>6.1 一般规定</p> <p>6.1.1 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。</p> <p>6.1.2 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。</p> <p>6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>6.1.4 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。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>6.1.5 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。</p> <p>6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>6.2 贮存库</p> <p>6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。</p>
容器和包装	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

	物污染控制要求	<p>7.2 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。</p> <p>7.3 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。</p> <p>7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>7.5 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。</p> <p>7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。</p>
	贮存过程污染控制要求	<p>8.1 一般规定</p> <p>8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>8.2 贮存设施运行环境管理要求</p> <p>8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>8.3 贮存点环境管理要求</p> <p>8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>8.3.3 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>8.3.4 贮存点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或采用具有相应功能的装置。</p> <p>8.3.5 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p>
	污染物排放控制要求	<p>9.1 贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等)应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。</p> <p>9.2 贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合 GB16297 和 GB37822</p>

	<p>规定的要求。</p> <p>9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。</p> <p>9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。</p> <p>9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。</p>
环境监测要求	<p>10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。</p> <p>10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。</p> <p>10.4 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。</p> <p>10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。</p> <p>10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。</p> <p>10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ905 的规定。</p>
环境应急要求	<p>11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p> <p>11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p>

根据建设单位提供的资料及现场踏勘，现有工程危废暂存间危废暂存间底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为 2mm，并设置储漏盘，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相关要求。

五、地下水防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于“V 社会事业及服务业-163-专业实验室-其他-报告表”，该类报告表的地下水环境影响评价项目类别为 IV，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定的一般性原则，IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

根据现场踏勘，现有工程已进行分区防渗，其中危废暂存间已进行重点防渗，其他区域采取一般防渗，具体如下：

表 4-16 现有工程分区防渗情况一览表

名称	位置	要求
重点防渗区	危险废物暂存间	危废暂存间底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为 2mm，设置储漏盘
一般防渗区	办公区域、中和+絮凝沉淀池、实验区域	地面底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为 2mm

六、土壤防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别“其他”为 IV 类。因此，本次环评不开展土壤环境影响评价，不设土壤评价等级，不设评价范围。

七、环境风险

1、环境风险识别

项目涉及的化学物质较多，但储存量较少，发生环境风险的最大可信事故为化学品物质泄漏。风险事故主要为实验废液储存时发生泄漏对环境的污染影响。其次是化学试剂储存时，也会发生泄漏，导致环境污染事故。易燃气体和液体发生火灾、爆炸导致的次生大气、地表水、地下水、土壤环境污染事故。

根据建设单位提供的主要原辅料清单、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），扩建项目涉及的风险物质如下。

表 4-17 项目危险物质 Q 值计算情况一览表

危险物质	风险源	最大储存量	CAS 号	临界量 t	计算 Q 值	可能影响途径	
危险化学品	实验区域	4 瓶（500mL/瓶，密度 0.899g/cm ³ ，0.0018t）	107-15-3	10	0.00018	化学品物质泄漏，导致环境污染事故，污染地表水、土壤、地下水、大气	
		乙二胺					
		5 瓶（500g/瓶，密度 1.98g/cm ³ ，0.0025t）	3811-04-9	100	0.000025		
		氯酸钾					
		42L，密度 1.41g/cm ³ ，0.05922t	7697-37-2	7.5	0.007896		
		硝酸					
		20L，密度 1.84g/cm ³ ，0.0368t	7664-93-9	10	0.00368		
		硫酸					
		20L，密度 1.19g/cm ³ ，0.0238t	7647-01-0	7.5	0.003173333		
		盐酸					
		15L，密度 0.789g/cm ³ ，0.011835t	67-64-1	10	0.0011835		
		丙酮					
		20L，密度 1.483g/cm ³ ，0.02966t	67-66-3	10	0.002966		
		三氯甲烷					
5L，密度 0.867g/cm ³ ，0.004335t	108-88-3	10	0.0004335				
甲苯							
10L，密度 0.713g/cm ³ ，0.00713t	60-29-7	10	0.000713				
乙醚							
1L，密度 1.082g/cm ³ ，0.001082t	108-24-7	10	0.0001082				
醋酸酐							
0.001t	10124-36-4	0.25	0.004				
硫酸镉							
0.001t	7446-70-0	5	0.0002				
三氯化铝							
0.0025t	7783-20-2	10	0.00025				
硫酸铵							
0.0025t	68-12-2	5	0.0005				
N,N-二甲							

基甲酰胺					
甲醛	0.0025t	50-00-0	0.5	0.005	
苯酚	0.0025t	108-95-2	5	0.0005	
甲酸	0.0025t	64-18-6	10	0.00025	
四氯化碳	0.0025t	56-23-5	7.5	0.00033 3333	
次氯酸钠	0.0025t	7681-52-9	5	0.0005	
四氟乙烯	0.0025t	116-14-3	5	0.0005	
乙酰氯	0.0025t	75-36-5	5	0.0005	
三甲基氯硅烷	0.0005t	75-77-4	7.5	0.00006 7	
邻苯二甲酸二丁酯	0.0005t	84-74-2	10	0.00005	
甲基叔丁基醚	0.0025t	1634-04-4	10	0.00025	
甲胺	0.0025t	74-89-5	5	0.0005	
二甲苯	0.0025t	1330-20-7	10	0.00025	
氰化钾	0.0025t	151-50-8	0.25	0.01	
氰化钠	0.0025t	143-33-9	0.25	0.01	
一氧化氮	0.0005t	10102-43-9	0.5	0.001	
铬酸钾	0.0005t	7789-00-6	0.25	0.002	
溴	0.0005t	7726-95-6	2.5	0.0002	
三氯化铝	0.0005t	7446-70-0	5	0.0001	
乙酸	2 瓶 (4000mL/瓶, 密度 1.05g/cm ³ , 0.0084t)	64-19-7	10	0.00084	
冰乙酸	1 瓶 (500mL/瓶, 密度 1.049g/cm ³ , 0.0005245t)	64-19-7	10	0.00005 245	
环己烷	4 瓶 (4000mL/瓶, 密度 0.779g/cm ³ , 0.012464t)	110-82-7	10	0.00124 64	
乙酸乙酯	1 瓶 (4000mL/瓶, 密度 0.901g/cm ³ , 0.003604t)	141-78-6	10	0.00036 04	
异丙醇	2 瓶 (4000mL/瓶, 密度 0.786g/cm ³ , 0.006288t)	67-63-0	10	0.00062 88	
苯	1 瓶 (500mL/瓶, 密度	71-43-2	10	0.00004	

		0.879g/cm ³ , 0.0004395t)			395
乙腈	20 瓶 (4000mL/瓶, 密度 0.786g/cm ³ , 0.06288t)		75-05-8	10	0.006288
正己烷	6 瓶 (4000mL/瓶, 密度 0.66g/cm ³ , 0.01584t)		110-54-3	10	0.001584
氢氟酸	2 瓶 (500mL/瓶, 密度 1.15g/cm ³ , 0.00115t)		7664-39-3	1	0.00115
磷酸	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 1.685g/cm ³ , 0.0042125t)		7664-38-2	10	0.00042125
氨水	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 0.90g/cm ³ , 0.00225t)		1336-21-6	10	0.000225
石油醚	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 0.66g/cm ³ , 0.00165t)		8032-32-4	10	0.000165
二氯甲烷 HPLC	5 瓶 (4000mL/瓶, 密度 1.326g/cm ³ , 0.02652t)		75-09-2	10	0.002652
二氯甲烷 AR	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 1.326g/cm ³ , 0.003315t)		75-09-2	10	0.0003315
正辛醇	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 0.827g/cm ³ , 0.0020675t)		111-87-5	10	0.00020675
四氯乙烯	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 1.622g/cm ³ , 0.004055t)		127-18-4	10	0.0004055
乙酸乙酯	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 0.901g/cm ³ , 0.0022525t)		141-78-6	10	0.00022525
异丙醇	5 瓶 (500mL/瓶, 密度 0.786g/cm ³ , 0.001965t)		67-63-0	10	0.0001965
高纯乙炔	2 瓶 (40L/瓶, 密度 1.17g/cm ³ , 0.0936t)		74-86-2	10	0.00936
甲烷	1 瓶 (40L/瓶, 密度 0.717g/cm ³ , 0.02868t)		74-82-8	10	0.002868
合计					0.086559283

根据上表可得, 项目 Q 值为 0.086559283<1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C.1.1, 当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

环境风险评价等级按环境风险潜势, 按表 4-18 确定。

表 4-18 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I, 环境风险进行简单分析。因此本项目环境风险仅进行简单分析, 提出防范、减缓和应急措施。

2、环境风险识别

经识别，本项目涉及的主要风险物质为：化学药剂、危险废物等发生泄漏，产生有机废气或其他气体进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x、CO 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致接纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

针对本项目特点，制定以下风险防范措施：

(1) 配备实验室管理人员，对试剂贮存室的试剂分类存放，按实验需求定量领取试剂，避免试剂泄漏造成环境污染。危险废物定期交云南大地丰源环保有限公司处置，减少在实验室内的存量。实验试剂，按需请购，减小存量。

(2) 实验员必须经过专职培训后方能上岗，做到操作规范。禁止闲杂人员进入实验室，确保实验室环境管理的规范性。实验涉及危险、剧毒、易制毒化学品的，试剂存放点设置安全柜，设置双人双锁、标识，建立严格入库、出库手续，派专人管理，以防止危险化学品泄露外流。

(3) 危险废物分区存放，设置明显标识。实验废液桶底部设置储漏盘，防止泄漏。危废暂存间底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为 2mm，设置储漏盘。危险废物暂存时，应做到防雨、防风、防渗漏、防流失，杜绝环境污染。

(4) 按照消防部门要求设置防火设施，发生燃烧、爆炸事故时及时处置，危险化学品泄漏时或发生火灾时，根据性状及时采取吸收、清洁、稀释、中和、喷淋等措施防止事故进一步扩大。

(5) 实验室内建立动火制度，严防火灾发生。发生火灾时及时扑灭初期火灾，不能自控时，请求社会力量支援。发生事故时，对产生的消防废水进行堵截、收集处理，防止外溢污染环境。

(6) 发生化学品泄漏时,应及时采取收集措施,用酸碱中和、石灰中和或根据化学物质性状采取有针对性的消除物质的危害性。实验室备配必要的应急设施,如收集用铲子、容器、吸附设施等。

7.5 环境风险评价结论

根据建设单位提供的资料,现有项目已按要求进行突发环境事件应急预案的编制,并报昆明经济技术开发区环境保护局备案,备案编号为530163-2024-037-L。

本项目无重大危险源,主要环境风险是危险化学品泄漏事故、火灾爆炸导致的次生环境污染事故,只要建设单位在运营的过程中认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施和应急预案,本项目的危险、有害因素是可以控制和预防的,存在的环境风险是可以接受的。

本次扩建完成后,建设单位应严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)的相关规定进行突发环境事件修编、应急预案演练。事故一旦发生立即启动突发环境事件应急预案,可以使事故造成的后果影响控制在最小范围内。

风险评价内容总结见下表。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南佳汇检测技术有限公司实验室检测能力提升项目
建设地点	云南省昆明市经济技术开发区昌宏路 36 号
地理坐标	东经 102 度 46 分 47.928 秒,北纬 24 度 59 分 56.017 秒
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质见表 4-17,存放于试剂柜。
环境影响途径及危险后果	①项目酸、碱性试剂,其装卸、储存过程泄漏存在发生皮肤腐蚀、刺激的隐患。虽然发生皮肤腐蚀、刺激的概率很低,但一旦发生,将对环境、周围人群健康安全造成影响;②项目酒精等易燃试剂,遇到明火,可能导致火灾发生造成次生环境灾害;③危险废物泄漏,对地表水、地下水、土壤等造成污染。
风险防范措施要求	(1) 配备实验室管理人员,对试剂贮存室的试剂分类存放,按实验需求定量领取试剂,避免试剂泄漏造成环境污染。危险废物定期交云南大地丰源环保有限公司处置,减少在实验室内的存量。实验试剂,按需请购,减小存量。 (2) 实验员必须经过专职培训后方能上岗,做到操作规范。禁止闲杂人员进入实验室,确保实验室环境管理的规范性。实验涉及危险、剧毒、易制毒化学品的,试剂存放点设置安全柜,设置双人双锁、标识,建立严格入库、出库手续,派专人管理,以防止危险化学品泄露外流。 (3) 危险废物分区存放,设置明显标识。实验废液桶底部设置

	<p>储漏盘，防止泄漏。危废暂存间底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为2mm，设置储漏盘。危险废物暂存时，应做到防雨、防风、防渗漏、防流失，杜绝环境污染。</p> <p>(4) 按照消防部门要求设置防火设施，发生燃烧、爆炸事故时及时处置，危险化学品泄漏时或发生火灾时，根据性状及时采取吸收、清洁、稀释、中和、喷淋等措施防止事故进一步扩大。</p> <p>(5) 实验室内建立动火制度，严防火灾发生。发生火灾时及时扑灭初期火灾，不能自控时，请求社会力量支援。发生事故时，对产生的消防废水进行堵截、收集处理，防止外溢污染环境。</p> <p>(6) 发生化学品泄漏时，应及时采取收集措施，用酸碱中和、石灰中和或根据化学物质性状采取有针对性的消除物质的危害性。实验室备配必要的应急设施，如收集用铲子、容器、吸附设施等。</p> <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无</p>
<p>八、项目环境管理要求</p> <p>(1) 项目建设过程中必须严格执行“三同时”制度，落实本环境影响报告提出的各项措施，加强对各污染物治理，确保各项污染物达标排放，建成后及时进行竣工验收及排污许可证申报，并按照排污许可证要求定期进行监测；</p> <p>(2) 加强对职工的环境保护意识培训，制定严格的环保规章制度，并认真贯彻落实；</p> <p>(3) 全厂要制定环境保护及安全管理制度，制定各岗位的安全操作规程，对员工定期培训。</p>	

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	运营期	DA001、 DA002 排 气筒	氮氧化物、 硫酸雾、氯 化氢、氟化 物	集气效率为 90%的通风 橱+喷淋塔处理后通过 高 27m 的排气筒排放	氮氧化物、硫酸雾、氯 化氢、氟化物执行《大 气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 有组织排放限值。
		DA003、 DA004、 DA005、 DA006 排 气筒	非甲烷总 烃、苯、甲 苯、二甲苯、 甲醛、甲醇	集气效率为 90%的通风 橱+活性炭吸附塔处理 后通过高 27m 的排气筒 排放	甲烷总烃、苯、甲苯、 二甲苯、甲醛、甲醇执 行《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 有组织排放限值。
		DA007 排 气筒	颗粒物	经 1 楼布袋除尘器处理后 通过高 2.7m 的排气筒排 放	执行《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 有组织排放限值。

		厂界	非甲烷总烃	自由扩散	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 中无组织排放标准
			苯		
			甲苯		
			二甲苯		
			甲醇		
			甲醛		
			氮氧化物		
			氟化物		
			氯化氢		
		硫酸雾			
厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)中无组织排放限值			
地表水环境	运营期	厂区内	CODcr	食堂废水经隔油池(1m ³)除油后与其他生活污水一起排入化粪池(60m ³)处理后经管网排入城市污水管网,最终进入昆明市第六水质净化厂;检测器具清洗废水进入污水处理站,经污水处理站预处理后经管网排入城市污水管网,最终进入昆明市第六水质净化厂	《污水综合排放标准》 (GB/8978-1996)表4 中三级标准及《工业企业废水氢、磷污染物间接排放限值》 (DB5301/T49-2021) 表1排放标准限值
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
声环境	运营期	生产设备	噪声	采用低噪声设备、基础减振、隔声降噪、距离衰减、排风扇隔声罩	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类、4类要求
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	运营期	破碎玻璃器皿及废包装品		分类处理,可回收部分卖给废品收购站进行回收利用,不可回收部分同生活垃圾一起处理	100%处置,不产生二次污染
		废弃一次性实验服、帽子、口罩及手套			
		废培养基			
		布袋除尘器收集的粉尘			
				经统一收集并用压力蒸汽灭菌进行灭活处理后,同生活垃圾一起处理	
				经收集后同生活垃圾由园区统一委托环卫部门清运	

		过期的化学试剂及废试剂瓶	分类收集暂存于危废暂存间（液体）、危废暂存间（固体），交由云南大地丰源环保有限公司定期清运处置
		实验废液	
		实验残渣	
		废活性炭	
		废紫外灯管	
		中和池沉渣	
		生活垃圾	经垃圾桶收集后由园区统一委托环卫部门清运
土壤及地下水	/	分区防渗，危废暂存间底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为2mm，设置储漏盘；办公区域、中和+絮凝沉淀池、实验区域地面底部为水泥硬化，采用实验室专用耐酸碱地胶进行铺设，其主要材质为聚氯乙烯，总厚度为2mm	
生态保护措施	/	本项目租用已有建筑物进行实验，对区域生态环境基本没影响，无需明确生态保护措施。	
环境风险	/	按照原环保部关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发[2010]113号）的要求，建设单位应当按要求修订环境风险应急预案。	
其他环境管理要求	/	<p>1、环境管理计划</p> <p>运营期环境管理计划</p> <p>1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理制度、各种污染物排放指标。</p> <p>2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>3) 加强环保设施的管理，定期检查废气环保设施运行情况，如活性炭是否饱和，水质是否达标，防止污水溢出污染环境。及时排除故障，保证环保设施正常运转。</p> <p>4) 危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>5) 运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。</p> <p>6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。</p> <p>2、排污口规范化设置</p> <p>排污口是本项目投产后污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。</p> <p>项目排放口设置满足以下要求：</p> <p>1) 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。</p> <p>2) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。项目应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。</p>	

六、结论

本项目建设符合国家、云南省产业政策要求。项目建设不涉及自然保护区、风景名胜區、基本农田保护区和文物古迹等环境敏感区，项目选址合理。本项目产生的废气污染物可实现达标排放，项目无废水直排，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，项目拟采取的各项污染源防治措施合理有效，技术可行，预计不会对环境产生明显不利影响。

综上所述，从环境保护角度，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的环境影响可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		非甲烷总烃	0.0058	0.025	/	0.000948	/	0.006748	+0.000948
		苯	0.000031	/	/	0.000015753	/	0.000046753	+0.000015 753
		甲苯	0.00015	/	/	0.00019038	/	0.00034038	+0.000190 38
		二甲苯	0	/	/	0.00000901	/	0.00000901	+0.000009 01
		甲醇	0.000007	/	/	0.00001102	/	0.00001802	+0.000011 02
		甲醛	0	/	/	0.00015717	/	0.00015717	+0.000157 17
		硫酸雾	0.07672	/	/	0.04934	/	0.12606	+0.04934
		氯化氢	0.00718	/	/	0.00774	/	0.01492	+0.00774
		氟化物	0.00044	/	/	0.00021	/	0.00065	+0.00021
		氮氧化物	0.0285	0.029	/	0.06884	/	0.09734	+0.06884
废水		颗粒物	0.0035	/	/	0.0015	/	0.005	+0.0015
		COD	0.503	/	/	0.777	/	1.28	+0.777
		BOD ₅	0.34	/	/	0.2	/	0.54	+0.2
		SS	0.121	/	/	0.459	/	0.58	+0.459
		TP	/	/	/	/	/	0.04	/
		动植物油	/	/	/	/	/	0.01	/
	阴离子表面 活性剂	/	/	/	/	/	0.002	/	

	氨氮	0.049	/	/	0.081	/	0.13	+0.081
一般固废	生活垃圾	22.5	/	/	7.5	/	30	+7.5
	化粪池污泥	0.5	/	/	5	/	5.5	+5
	废滤芯	8 个/年	/	/	8	/	8 个/年	0
	废活性炭 (纯水制备)	0.005	/	/	0.005	/	0.005	0
	废 RO 膜	4 个/年	/	/	4	/	4 个/年	0
危险固废	废试剂/药剂瓶	2.69	/	/	5.92	/	8.61	+5.92
	检测废物/废液	2.42	/	/	5.32	/	7.74	+5.32
	废活性炭 (废气处理)	0.4	/	/	0.88	/	1.28	+0.88
	喷淋塔沉渣	0.008	/	/	0.018	/	0.026	+0.018
	污水处理设备污泥	2	/	/	2	/	4	+2
	废活性炭 (废水处理)	0.1	/	/	0	/	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

计量单位：废气—t/a；一般工业固体废物—t/a。