

至 6.5-9.5 后，与其他废水一并排入租赁楼房现有化粪池处理后排入市政污水管网。

综上，项目总用水量为 1.72m³/d，450m³/a，项目污水排放量为 1.72m³/d、450m³/a。类比同行业其他项目，项目废水污染物产生浓度约为：COD_{Cr}≤400mg/L、BOD₅≤250mg/L、NH₃-N≤40mg/L、总磷≤8mg/L、SS≤500mg/L。

综上所述，项目废水经中和桶和化粪池处理后，可保证出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求，项目废水可达标排放。

(3) 噪声

本项目各个实验室的设备较多，但均为小型实验设备，根据类比同类项目，主要实验设备噪声源强在 55~80dB(A)之间，噪声源强较小。噪声源强见表 4-6-11

表 4-7 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量	源强/dA (A)	布置位置
1	分析仪器	9	55	实验室内
2	通风柜风机	1	80	实验室内
3	振荡设备	2	70	实验室内
4	纯水设备	1	65	实验室内
5	活性炭吸附设备引风机	2	80	屋顶

(4) 固体废弃物

本项目运营期间产生的固体废物主要是生活固废、实验室固废。实验室产生的固体废物分为实验室一般固废和实验室危险废物。

生活固废：

①生活垃圾

项目内生活类垃圾主要为职工办公垃圾，办公垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，项目定员 31 人，每天工作 8h，年工作 260 天，则生活垃圾产生量为 15.5kg/d，；收集于垃圾桶内，由环卫部门清运处置。

②化粪池污泥

本项目化粪池污泥产生量约为 0.8t/a，委托环卫部门定期清掏。

实验室一般固废：

项目实验过程产生的破碎玻璃、废包装品等产生量约为 1t/a，进行分类收集后可回收部分外售废品收购站，不可回收部分委托环卫部门清运处置；送检未进行实验的多余样品产生量约 0.3t/a，集中收集后委托环卫部门清运处置。

实验室危险废物：

实验室危险固废主要是高浓度清洗废水（刷洗废水、冲洗废水）、实验室废液、过期试剂、废培养基、废包装品、化学品废容器及废擦镜纸、废活性炭等。

①实验室废液

项目年均化学因素样品处理量约为 7200 个，实验室有机试剂用量按 8L 每个样品计（其中 3L，每个样品为试剂配制过程使用的纯水），则实验试剂用量为 $0.175\text{m}^3/\text{d}$ ， $43.75\text{m}^3/\text{a}$ （其中纯水用量为 $0.065\text{m}^3/\text{d}$ ， $16.25\text{m}^3/\text{a}$ ），试剂在实验过程消耗量按 20%计，则实验废液产生量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ， $35\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目年均化学因素样品处理量约为 7200 个，清洗仪器前需先将废液进行分类收集，废液分类收集时需对仪器挂壁试剂进行少量多次涮洗，直至仪器及器皿内几乎不含挂壁试剂为止，该过程产生的废水由于试剂含量较高，与废液一并收集后作为危险废物处置（挂壁试剂清洗废水在实验废液处计算）。仪器清洗前涮洗用水量按 5L 每个样品计算，则挂壁试剂涮洗用水量为 $0.109\text{m}^3/\text{d}$ ， $27.25\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生率为 90%，则实验废液收集过程多次涮洗废水量为 $0.0981\text{m}^3/\text{d}$ 、 $24.53\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，项目实验废液（包含挂壁试剂清洗废水）产生量为 $0.238\text{m}^3/\text{d}$ 、 $59.53\text{m}^3/\text{a}$ ，

实验废液为危险废物（废物类别 HW49，900-047-49），分类收集于危险废物专用收集容器内，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的公司进行处理。

②报废化学试剂：本项目运营期报废化学试剂（废物类别 HW49，900-999-49）产生量约为 0.001/a。集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的公司处置。

③化学品废包装废物：根据建设单位提供资料，本项目运营期有毒有害包装废物（废物类别 HW49，900-047-49）产生量约 0.01t/a。集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的公司处置。

④废气吸附活性炭：根据建设单位提供资料，本项目运营期有机废气吸附废活性炭（废物类别 HW49，900-041-49）产生量约 0.1t/a，约三个月更换一次。集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的公司处置。

⑤化学品废弃容器及废擦镜纸

项目化学品废弃容器及废擦镜纸产生量约 0.05t/a, 根据《国家危险废物名录》(2016 年) 中的相关内容, 化学品废弃容器属于 HW49, 900-041-49, 使用专用集容积收集、暂存危险废物暂存间, 委托有资质的公司清运处置。

⑥废培养基

项目在进行样品的微生物指标检验时, 会产生少量的废培养基, 约为 1kg/d, 即 0.33t/a。培养基原料主要为营养琼脂、氯化钠肉汤、葡萄糖肉浸液肉汤等, 按即 0.33t/a。培养基原料主要为营养琼脂、氯化钠肉汤、葡萄糖肉浸液肉汤等, 按配方混合各种原料, 调节 pH 后, 高压蒸汽灭菌。富含营养成分的培养基易给微生物提供良好的生存繁殖条件, 本项目使用后的培养基不进行灭菌处理, 根据《国家危险废物》(2016 年版), 废培养基属于危险废物(废物类别 HW49, 900-041-49), 统一收集暂存于危废暂存间, 最终委托有资质的公司清运、处置。

5 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门的审批决定

5.1 环境影响分析

5.1.1 施工期

施工期间废气主要为打扫地面时扬起的尘土, 打扫人员佩戴防尘口罩, 扬尘位于室内, 对周围大气环境影响较小; 废水主要为安装工人每天的洗手冲厕用水, 预计安装工人 4 人, 废水量很少, 废水经生活污水管道收集后排入园区化粪池处理, 再入园区综合污水处理站处理后达标排放; 施工期噪声主要为安装仪器桌柜时使用电钻拧螺丝和打孔时产生的噪声, 于室内作业, 作业时闭门关窗, 对周围声环境影响较小; 固体废物主要为废包装物、安装仪器桌柜时产生的废边角料, 由安装单位回收, 对环境影响较小。

5.1.2 营运期

①大气环境影响分析

营运期实验室产生挥发性废气, 主要为硫酸雾、NO_x、HCl、非甲烷总烃, 经通风橱收集, 采用活性炭吸附处理后由楼顶排放, 执行 GB16297-19996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求, 由于排气筒高度(16m)达不到标准规

定要求，排放速率以内插法计算并严格标准 50%执行，即：硫酸雾 $\leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 0.86\text{kg}/\text{h}$)、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 0.438\text{kg}/\text{h}$)、 $\text{HCl} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 0.147\text{kg}/\text{h}$)、非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 5.3\text{kg}/\text{h}$)；无组织废气排放限值为：周界外浓度最高点 硫酸雾 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目无组织 VOCs 执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 标准，即：NMHC $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ （无组织监控点处 1h 平均浓度值）、NMHC $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ （无组织监控点处任意一次浓度值）。厂界异味应满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准要求，即：臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）对操作人员和大气环境基本无影响。

②水环境影响分析

本项目除有害废液（1.69t/a）作危险废物处理外，其余废水（573.51t/a，酸碱废水预先中和处理）先排入本项目所在园区的化粪池预处理，接着排入园区综合污水处理站，园区化粪池和综合污水处理站由云南海归创业园科技发展有限公司负责运营管理，且园区管理部门未对园区内各企业排入化粪池和综合污水处理站的的废水水质作相关要求。水质经处理后排入市政管网的出水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31965-2015）中“表 1 污水排入城镇下水道水质等级标准”A 等级标准要求。因此，本项目排放的污水对项目周边地表水环境影响较小。

③声环境影响分析

本项目主要噪声源为通风橱、风机、实验仪器等，噪声级在 60~75dB(A) 之间。项目选取低噪声设备，同时对设备采取基础减振以及软连接等降噪措施。项目运营期，设备噪声采取降噪措施并经墙体隔声、距离衰减后，西厂界和其它厂界噪声预测值排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的昼间标准限值，因此本项目营运期间设备噪声能够达标排放，对项目周边的声环境影响较小，对声环境保护目标几乎无影响。

④固体废物影响分析

项目固体废物为一般固体废物和危险废物。固体废弃物分类收集，生活垃圾委托环卫部门清运，实验实废液、过期试剂等危险废物按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》等相关法律法规要求进行管理，设置规范的收集、暂存设施，委托有资质的单位最终处置。建立危险废物转移联单制度，并将转移联单定期上报至管理部门。

3.5.3 固体废物

处置率 100%，不外排，故不设总量控制指标。

5.1.3 总量控制指标

项目废气量 1200 万 m^3/a ，大气污染物总量控制指标为：氮氧化物 0.00129t/a、挥发性有机物 0.00256t/a；项目废水量 0.057 万 t/a，水污染物总量控制指标为：化学需氧量 0.029t/a、氨氮 0.003t/a，另外本项目核算出的总磷排放总量为 0.001t/a。因本项目废水最终汇入昆明市第二水质净化厂，所以水污染物总量控制指标纳入昆明市第二水质净化厂总量控制。

5.1.4 总结论

综上所述，该项目的建设符合产业政策、园区规划方向及“三线一单”要求，厂区选址和平面布置合理，各项环境保护措施按照“三同时”制度落实到位后污染物能够实现达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

(1) 根据云南正圭环保科技有限公司编制的《昆明京诚检测技术有限公司标准化实验室建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及昆明市生态环境工程评估中心对该《报告表》的技术评估意见，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，项目建设和运营产生的不良环境影响可以得到有效控制。同意项目按照《报告表》所述工程内容、规模、功能、环保对策措施进行建设。

(2) 排水系统应实行雨污分流，并与区域排水系统相协调。项目运营过程中产生的各类废水经预处理后排入化粪池，经化粪池处理后统一排放，排水水质应达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准要求，即：COD_{Cr}≤500mg/L，BOD₅≤350mg/L，悬浮物（SS）≤400mg/L，动植物油≤100mg/L，pH 6.5-9.5(无量纲)，氨氮（以 N 计）≤45mg/L，总磷（以 P 计）≤8mg/L，处理达标后的污水排入片区市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理。

(3) 营运期实验室产生挥发性废气，主要为硫酸雾、NO_x、HCl、非甲烷总烃，经通风橱收集，采用活性炭吸附处理后由楼顶排放，执行 GB16297-19996

《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求，由于排气筒高度(16m)达不到标准规定要求，排放速率以内插法计算并严格标准 50%执行，即：硫酸雾 $\leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 0.86\text{kg}/\text{h}$)、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 0.438\text{kg}/\text{h}$)、 $\text{HCl} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 0.147\text{kg}/\text{h}$)、非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $\leq 5.3\text{kg}/\text{h}$)；无组织废气排放限值为：周界外浓度最高点 硫酸雾 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目无组织 VOCs 执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 标准，即：NMHC $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ （无组织监控点处 1h 平均浓度值）、NMHC $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ （无组织监控点处任意一次浓度值）。

厂界异味应满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准要求，即：臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

(4) 设备运营过程中产生的噪声应采取有效的隔声、减震等措施进行防治，噪声排放须满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

(5) 固体废弃物应分类收集，妥善处置。生活垃圾委托环卫部门清运，实验废液、过期试剂等危险废物，应按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》等相关法律法规要求进行管理，设置规范的收集、暂存设施，委托有资质的单位最终处置。建立危险废物转移联单制度，并将转移联单定期上报至管理部门。

严格遵照执行环评报告中提出的对策措施，加强环保设施运行管理，确保各项污染物达标排放。

建设单位应依照环境影响报告表中所述的性质、规模、地点、内容、环境保护对策措施进行项目建设。《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(6) 建设单位应按《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的要求开展环境保护设施竣工验收。请官渡区生态环境综合执法大队依据相关法律法规、管理规定的要求及该项目环评报告、批复等，对该项目进行日常监管。

(7) 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目的环评评价文件。

(8) 其它手续，依法向相关部门申请办理。