

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提

升改造项目

建设单位（盖章）：阿坝藏族羌族自治州阿坝生态环境局

编制日期：二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	93
六、结论	95

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目与环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目废气治理措施布置图

附图 5 项目分区防渗图

附图 6 项目污染源分布图

附图 7 项目所在区域水系图

附件：

附件 1 项目立项文件

附件 2-1 阿坝县自然资源局关于选址意见的复函

附件 2-2 阿坝州阿坝生态环境局关于阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目名称更改的情况说明

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 废水纳管协议

附件 5 项目环境现状监测报告

附件 6 项目委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目			
项目代码	2603-513231-04-01-544690			
建设单位联系人	***	联系方式	****	
建设地点	四川省阿坝藏族自治州阿坝县生态环境局			
地理坐标	经度：101°42'27.39"，纬度：32°53'40.66"			
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98-专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阿坝州生态环境局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阿县发改行审〔2026〕52号	
总投资（万元）	260	环保投资（万元）	29	
环保投资占比（%）	11.15%	施工工期	2个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m²）	440	
专项评价设置情况	根据生态环境部《关于印发〈建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）〉〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），本项目需设置大气专项评价，原因分析如下：			
	表 1-1 项目专项评价设置情况分析一览表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	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	本项目涉及三氯甲烷、四氯乙烯和甲醛等有毒有害污染物且500m范围内有环境空气保护目标。	是
	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	项目属于环境保护监测。废水经预处理后进入污水管网，排入阿坝县城市生活污水处理厂处理达标后外排。	否
	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	本项目危险物质存储量不超过临界量。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬	本项目用水由市政给水管网供给，不涉及取水口。	否	

		场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目为内陆工程,不涉及海洋,不属于该条例的建设项目。	否
	注: 1.废气中 Toxic 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)主要为:二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。 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。 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。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为《国民经济分类》(GB/T4754-2017)(2019 年版)及第 1 号修改单中的“M 科学研究和技术服务业-74 专业技术服务业-环境保护监测[M7461]类别”。对照《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单(2025 年版)〉的通知》(发改体改规〔2025〕466 号),项目不属于市场准入负面清单中的禁止类及许可准入事项,属于市场准入负面清单以外的行业。对比《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号,2023 年 12 月 27 日),本项目属于鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“4. 环境污染监测防治:环境污染监测与防治技术,环境监测体系工程,生态环境保护监管执法技术与装备开发,土壤和地下水污染源头管控工程,有毒有害物质泄漏快速检测、在线监测与迁移预警的技术、设备研发及应用,边生产边管控修复的低扰动、低成本土壤和地下水污染防治技术与装备的研发及应用”条目。 项目已经取得了阿坝州生态环境局出具的《关于阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目实施方案的批复》(阿县发改行审〔2026〕52 号),项目代码:2603-513231-04-01-544690,符合国家相关产业政策。 因此,项目符合国家相关产业政策。 2、用地规划符合性分析 本项目选址于四川省阿坝州阿坝县阿坝镇,利用阿坝州阿坝生态环境局 5F 现有			

空置办公室进行环境监测实验室的建设。该栋楼 3-5 层主要作为阿坝州阿坝生态环境局办公使用，本项目位于 5 楼作为阿坝州阿坝生态环境局配套实验室使用。根据本项目建设单位于 2026 年 3 月 30 日取得的由阿坝县自然资源局出具的《阿坝州阿坝生态环境局关于实验室监测能力提升及配套设施采购项目选址意见书及用地预审的函》的复函，“实验室监测能力提升及配套设施采购项目”与本项目为同一项目，建设单位在向阿坝县发展和改革局申请项目立项时进行了项目名称更改（见附件 2-2），复函指出本项目选址于阿坝县南部新区，本次建设为室内部装修翻新，不涉及新增建设用地和新增构筑物，无需办理用地预审与选址意见书。

本项目在做好固体废物、废水、废气、噪声等污染物的污染防治措施，做到达标排放前提下，不会对其他楼层单位造成影响。

3、与相关规范性文件符合性分析

（1）与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析

本项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析如下表所示。

表 1-2 与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析

文件	相关要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目为环境保护监测项目，各化学品均采用密闭容器储存，使用过程设有废气收集、处理措施。	符合
四川省“十四五”生态环境保护规划	控制挥发性有机物（VOCs）排放。严格控制VOCs排放总量，新建VOCs项目应实施等量或倍量替代。强化VOCs源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化VOCs综合治理以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控，加大含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度，开展泄漏检测与修复工作。强化企业VOCs	本项目为环境保护监测项目，挥发性有机废气经通风橱、万象罩和原子罩收集（收集效率≥90%）后，送至1套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后，尾气由1根 18m 高排气筒（DA001）排放。	符合

		排放达标监管，实施季节性调控。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。		
		严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。制定淘汰落后产能工作方案，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，重点区域内严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目应优化运输结构。防范落后产能跨地区转移，严防“地条钢”死灰复燃。开展燃煤锅炉整治。	本项目为环境保护监测项目，不属于“两高”行业。	符合
		减少工业废水排放量。减少重点行业工业企业废水排放量。岷江、沱江流域的制浆造纸、白酒、啤酒、制革等重点行业企业要尽快进行清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。指导钢铁、印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回收利用。对具备使用再生水条件但未充分利用的企业，暂停其新增取水许可审批。	本项目为环境保护监测项目，不属于钢铁、印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业。项目实验室废水、地面清洁废水经化粪池处理后排入市政管网，排入阿坝县城市生活污水处理厂处理达标后排入阿曲河。	符合
	《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及VOCs排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及VOCs排放行业环保准入门槛，新建涉及VOCs排放的工业企业入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减或替代。环境空气质量未达标的城市新增VOCs排放的建设项目，实行2倍削减替代；达标城市实行等量替代。	本项目为专业技术服务业，运营期使用的挥发性有机物试剂很少，产生的废气排放量较小，通过相应的治理措施后达标排放对环境质量影响不大。	符合
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后	挥发性有机废气经通风橱、万象罩和原子罩收集（收集效率≥90%）后，送至1套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后，尾	符合

	达标排放。	气由1根18m高排气筒（DA001）排放。	
综上所述，本项目符合以上大气污染防治相关法律法规政策要求。			
（2）与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性分析			
本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析如下表所示。			
表 1-3 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
第七十三条	各级各类实验室及其设立单位应当加强对实验室产生的固体废物的管理，依法收集、贮存、运输、利用、处置实验室固体废物。实验室固体废物属于危险废物的，应当按照危险废物管理。	本项目拟加强对实验室产生的固体废物的管理，依法收集、贮存、运输、利用、处置实验室固体废物。危险废物按照危险废物管理，集中收集交由具有危险废物处置资质的单位清运处置。	符合
第七十七条	对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。	本项目拟设置1处危废暂存间，按照规定设置危险废物识别标志。危险废物分类收集和暂存在危废暂存间，交由具有危险废物处置资质的单位清运处置。	符合
第七十八条	产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	本项目拟按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	符合
本项目与《实验室废弃物存储装置技术规范》相关规定的符合性分析如下表所示：			
表 1-4 与《实验室废弃物存储装置技术规范》符合性分析			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
11.1标志			
11.1.1	存储装置应按照GB2894、GB13495.1、GB15562.2、GB18597、GBZ158等相关标准的要求设置安全标志。	本项目化学药品存储装置按照相关标准的要求设置安全标志。	符合
11.1.2	每台存储装置应在明显平整部位安装牢固清晰的铭牌，铭牌应符合GB/T13306的规定。铭牌的内容包括：存储装置名称及型号、外形尺寸、运输质量、生产单位、单位地址、生产日期、联系电话	本项目在药品存储柜上明显平整部位安装铭牌，铭牌的内容包括：存储装置名称及型号、外形尺寸、运输质量、生产单位、单位地址、生产日期、联系电话	符合

	位地址、生产日期、联系电话等。	等。																	
11.2包装																			
11.2.1	室内存储装置出厂包装应整洁干净。室外存储装置箱体应整洁干净，应对部分装置加以保护	室内存储装置出厂包装整洁干净。本项目不设置室外储存装置。	符合																
11.2.2	包装应适合长途运输，包装应符合GB/T13384的规定。	本项目为环境保护监测项目，不涉及产品长途运输。	符合																
11.3运输																			
	存储装置在运输过程中宜有遮盖物，应轻装轻卸，装卸时应使用合适的工具，防止拖拉、摔碰。	本项目涉及化学试剂运输时应用防撞、放洒落的包装物盛放，装卸时轻装轻卸，使用合适的工具，防止拖拉、摔碰。	符合																
综上，本项目严格按照上述相关规定对固体废物及危险废物进行管理，本项目运营期间产生的固体废物及危险废物不会对周围环境造成以影响。 （3）与《“十四五”噪声污染防治行动计划》的符合性分析 本项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析见下表。 表 1-5 与“十四五’噪声污染防治行动计划”的符合性分析 <table><tr><th>《“十四五”噪声污染防治行动计划》要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>24. 严格经营场所噪声管理。引导地方对使用可能产生社会生活噪声污染的设备、设施的企业事业单位和其他经营管理者加强监管，通过采取优化布局、集中排放、使用减振降噪措施并加强维护保养等方式，防止、减轻噪声污染。文化娱乐、体育、餐饮等商业经营者还应对经营活动中产生的其他噪声，采取有效的降噪措施。</td><td rowspan="2">本项目为环境保护监测项目，运营期对风机、空调等设备采取减振降噪措施，加强维护保养，噪声能够达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>36. 促进科技成果转化。依托相关高水平科研平台，推进建立以企业为主体、市场为引导、产学研深度融合的噪声与振动污染防治技术创新体系，推动国家生态环境科技成果转化综合服务平台以及相关重点实验室、工程研究中心等开展科技成果示范、转移转化与推广应用。推进声学产业园区建设。（科技部、教育部、生态环境部按职责负责）</td><td>符合</td></tr></table> 综上，本项目对相关产噪仪器进行降噪处理后，本项目运营期间产生的噪声对周围环境影响较小。 （4）与水污染防治相关法律法规的符合性分析 本项目与水污染相关防治法律法规的符合性分析如下表所示： 表 1-6 与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析 <table><tr><th>文件</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施</td><td>第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</td><td>本项目为环境保护监测项目，建设地位于阿坝县生态环境局空闲的办公室内，不涉及在重要河流和湖泊</td><td>符合</td></tr></table>				《“十四五”噪声污染防治行动计划》要求	本项目	符合性	24. 严格经营场所噪声管理。引导地方对使用可能产生社会生活噪声污染的设备、设施的企业事业单位和其他经营管理者加强监管，通过采取优化布局、集中排放、使用减振降噪措施并加强维护保养等方式，防止、减轻噪声污染。文化娱乐、体育、餐饮等商业经营者还应对经营活动中产生的其他噪声，采取有效的降噪措施。	本项目为环境保护监测项目，运营期对风机、空调等设备采取减振降噪措施，加强维护保养，噪声能够达标排放。	符合	36. 促进科技成果转化。依托相关高水平科研平台，推进建立以企业为主体、市场为引导、产学研深度融合的噪声与振动污染防治技术创新体系，推动国家生态环境科技成果转化综合服务平台以及相关重点实验室、工程研究中心等开展科技成果示范、转移转化与推广应用。推进声学产业园区建设。（科技部、教育部、生态环境部按职责负责）	符合	文件	相关要求	本项目情况	符合性	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为环境保护监测项目，建设地位于阿坝县生态环境局空闲的办公室内，不涉及在重要河流和湖泊	符合
《“十四五”噪声污染防治行动计划》要求	本项目	符合性																	
24. 严格经营场所噪声管理。引导地方对使用可能产生社会生活噪声污染的设备、设施的企业事业单位和其他经营管理者加强监管，通过采取优化布局、集中排放、使用减振降噪措施并加强维护保养等方式，防止、减轻噪声污染。文化娱乐、体育、餐饮等商业经营者还应对经营活动中产生的其他噪声，采取有效的降噪措施。	本项目为环境保护监测项目，运营期对风机、空调等设备采取减振降噪措施，加强维护保养，噪声能够达标排放。	符合																	
36. 促进科技成果转化。依托相关高水平科研平台，推进建立以企业为主体、市场为引导、产学研深度融合的噪声与振动污染防治技术创新体系，推动国家生态环境科技成果转化综合服务平台以及相关重点实验室、工程研究中心等开展科技成果示范、转移转化与推广应用。推进声学产业园区建设。（科技部、教育部、生态环境部按职责负责）		符合																	
文件	相关要求	本项目情况	符合性																
《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为环境保护监测项目，建设地位于阿坝县生态环境局空闲的办公室内，不涉及在重要河流和湖泊	符合																

细则（试行，2022年版）》		一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	
	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为环境保护监测项目，不涉及以上禁止类项目。	符合
	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目建设地位于阿坝县生态环境局空闲的办公室内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。	符合
	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为环境保护监测项目，不涉及以上禁止类项目。	符合
	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为环境保护监测项目，为鼓励类项目。	符合
综上所述，本项目环境保护监测实验室建设项目，项目建设符合大气、水、固体废物、噪声等相关污染防治法律法规的相关规定和要求。			
4、选址合理性分析及与外环境相容性分析			
（1）选址合理性分析			
根据《实验室建筑设计标准》中“第三章第 3.2.5 条住宅不宜建在科学实验区内，当建在同一区域时，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”，本项目位于四川省阿坝州阿坝县，项目所在楼房属于非生产性工业用房，并未建设在住宅区内。因此，本项目符合实验室建筑设计标准。			
故，本项目建设符合行业实验室建筑设计标准，选址合理。			
（2）项目选址于该楼层合理分析			
本项目位于四川省阿坝州阿坝县南岸新区建设路，与阿坝州阿坝生态环境局为同 1 栋建筑，其中该栋楼 1-3F 均为办公区域，4F 为阿坝生态环境局未规划办公室，5F 为闲置办公室，本次建设位于 5F。本项目为环境保护监测，不属于工业生产项目，本项目作为阿坝州阿坝生态环境局配套实验室使用，与项目所在地块用地性质相符。因此，本项目建设性质与使用性质不冲突。			

因此，本项目选址合理。

3) 项目外环境关系及相容性分析

项目所在大楼：本项目位于该栋楼 5F，其中 1-3F 均为办公区域，4F 为未规划实验室，5F 除本项目外还有融媒体中心办公区，该楼层无学校、医院、居民等敏感目标。

项目大楼周边外环境关系：

西侧：根据现场勘查，距离项目用地红线西侧约 22m 为阿坝移动公司，距离项目用地红线西侧约 354m 为阿坝县藏文中学。

东侧：距离项目用地红线东侧约 45m 为阿坝县卫生健康局；距离项目用地红线东侧约 103m 为阿坝县残疾人联合会。

北侧：距离项目用地红线北侧约 52m 为中国石油加油站。

南侧：距离项目用地红线南侧约 408m 存在少量阿坝县居民；

东南侧：距离项目用地红线东南侧约 192m 为阿坝县人民医院；距离项目用地红线东南侧约 40m 为阿坝县疾病预防控制中心；距离项目用地红线东南侧约 98m 为阿坝县妇幼保健院。

西北侧：距离项目用地红线西北侧约 143m 为朵兰达 V 酒店；距离项目用地红线西北侧约 373m 为四川久马高速公路有限责任公司。

项目大楼外环境关系：

本栋大楼 1F、2F、3F 均作为政府行政办公用房，4F 为阿坝县生态环境局空闲的办公室，5F 为融媒体中心办公用房和本项目。

项目主要外环境关系见下表：

表 1-7 本项目周边主要外环境关系

序号	企业名称	方位	距离	备注
项目大楼周边外环境关系				
1	阿坝移动公司	西侧	22m	企业
2	阿坝县卫生健康局	东侧	45m	行政办公
3	阿坝县疾病预防控制中心	东南侧	40m	行政办公
4	中国石油加油站	北侧	52m	企业
5	阿坝县残疾人联合会	东侧	103m	行政办公
6	阿坝县妇幼保健院	东南侧	98m	医院
7	阿坝县人民医院	东南侧	192m	医院
8	朵兰达 V 酒店	西北侧	143m	商业企业
9	汽车修理中心	东南侧	328m	企业

	10	太平洋影城	西南侧	201m	商业企业
	11	阿坝县文化体育和旅游局	西南侧	296m	行政办公
	12	阿坝县藏文中学	西侧	354m	学校
	13	四川久马高速公路有限责任公司	西北侧	373m	企业
	14	阿坝县居民	南侧	408m	居民
该建筑楼内隔层分布情况					
	1	融媒体中心		1F	办公
	2	阿坝县发改局		2F	办公
	3	阿坝县生态环境局		3F	办公
	4	生态环境局空闲办公室/融媒体中心		4F	闲置办公室（待建设）
	5	本项目/融媒体中心		5F	办公
根据项目外环境可知，综合分析，本项目周边主要以商业、办公、居住区为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，本项目附近主要为政府办公单位，居民区距离在200m以外，周围不存在重大环境制约因素。本项目废气排放口设置于楼顶东北侧（排放高度H=18m），做到了尽量远离周边敏感点。结合当地气象资料，本项目所在地近20年主导风向为E风，本项目排气筒西侧最近为阿坝移动公司，西南侧为移动公司的员工宿舍，除此之外本项目排气筒下风向200m范围内不存在大气环境保护目标。因此，本项目废气排放对周边环境的影响较小。同时，本项目产生的各项污染物通过采取相应的治理措施后均可实现达标排放和妥善处置，可有效避免和减轻项目建设和营运过程中对周围外环境的影响，因此，本项目对周围外环境影响较小。 综上所述，本项目周围无重大外环境制约因素，项目建设与周围外环境相容，选址合理。					
5、与《四川省实验室危险废物污染防治技术指南》（川环发〔2017〕73号）符合性 本项目与《四川省实验室危险废物污染防治技术指南》符合性分析见下表。 表 1-8 本项目与《四川省实验室危险废物污染防治技术指南》符合性分析					
	《四川省实验室危险废物污染防治技术指南》相关要求		本项目情况		符合性
环	境	应依据《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号）等相关规定，判定实验室危险废物类别，做好分类投放、暂存、收运和贮存工作，执行申报登记、管理计划、转移联单等相关管理制度。	本项目严格依据《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号）等相关规定判定实验室危险废物类别，并设置1个		符合
管		实验室应建立实验室危险废物分类管理制度，并至少配备1名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理			
理	要				

	求	工作的落实情况；并应定期对其进行培训，做好培训记录。	危废暂存间，危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。	
		严禁将实验室危险废物随意倾倒、堆放或混入生活垃圾及排入下水道。		
	投放要求	实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。	本项目选择与危险废物相容的包装容器，并保持完好，破损或污染后及时更换；在包装容器外部粘贴标签；且制定危险废物产生及暂存管理台账。	符合
		包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换。		
		包装容器外部须粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标示内部危险废物种类和主要成分等信息（应符合附录 C 要求）；有条件的单位可以同时使用电子标签。		
		液态废物使用的塑料容器应符合 GB18191 要求，且材质厚实、气密性好；容量应为 5 升、10 升、25 升、50 升、100 升。		
		固体废物应存放于满足相应强度和密闭要求的包装容器中（废药品应存放在原包装容器中，确保原标签完好，否则应粘贴新标签）。		
		无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。		
		实验室危险废物产生单位应制定危险废物产生及暂存管理台账（应符合附录 D 要求），台账原则上应永久保存。		
		实验室应设置投放登记表（应符合附录 E 要求），记录危险废物投放情况，并及时上报单位制定管理台账。		
	暂存要求	实验室应设置危险废物暂存区，其外边界应施划 3 厘米宽的黄色实线，暂存区标志应符合 GB15562.2 要求。	本项目设置 1 个危废暂存间，具有良好的通风条件，暂存区远离火源、避免高温、日晒和雨淋；危废暂存间设置警示标识，项目建设严格落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防”措施。	符合
		危险废物原则上应存放于本实验室暂存区内		
		应分类分区存放不相容危险废物，间隔距离至少 10cm		
		暂存区应按 GB18597 要求建设防遗撒、防渗漏设施（如防漏容器）。		符合
		暂存区须保持良好通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温、日晒和雨淋。		
		暂存区危险废物原则上应日产日清（指暂存区危险废物应于当日运至贮存区），暂存量不宜超过暂存区面积的 80%		
	贮存要求	盛装危险废物的原始包装容器应放置于防漏容器中	贮存区的建设与运行管理符合 GB18597 和 HJ2025 的要求	符合
		贮存区的建设与运行管理应符合 GB18597 和 HJ2025 的要求		符合
		危险废物贮存区施工前应取得相应环保手续	本项目目前正在办理环保手续，危险废物贮存区施工前将取得相应环保手续	符合
		实验室危险废物贮存区应制定危险废物贮存管理台账（应符合附录 F 要求），台账原则上应永久保存	本项目拟制定危险废物贮存管理台账	符合

由上表可知，本项目符合《四川省实验室危险废物污染防治技术指南》相关要求。

6、与新污染物相关政策文件符合性分析

本项目属于M7461环境保护监测，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评〔2025〕28号）中重点行业，本项目与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号文）、《四川省新污染物治理工作方案》（川办发〔2022〕77号）等新污染物相关法规、规范文件要求符合性见下表：

表 1-9 本项目与新污染物相关政策文件符合性分析

法规、规范	相关要求		本项目情况	符合性
《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号文）	(三)严格源头管控,防范新污染物产生	9.严格实施淘汰或限用措施。按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。	本项目实验室涉及三氯甲烷使用，三氯甲烷列入《重点管控新污染物清单(2023年版)》，根据其环境风险管控措施，本项目不涉及重点管控新污染物清单中禁止、限制行为。	符合
		10.加强产品中重点管控新污染物含量控制。对采取含量控制的重点管控新污染物，将含量控制要求纳入玩具、学生用品等相关产品的强制性国家标准并严格监督落实，减少产品消费过程中造成的新污染物环境排放。将重点管控新污染物限值和禁用要求纳入环境标志产品和绿色产品标准、认证、标识体系。在重要消费品环境标志认证中，对重点管控新污染物进行标识或提示。	本项目实验室检测项目涉及三氯甲烷使用，不涉及产出含管控新污染物产品。	符合
	(四)强化过程控制,减少新污染物排放	14.加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求;按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污	本项目实验室运行中严格落实本次评价提出的废水、废气、固体废物等污染防治措施，确保废气、废水等污染物达标排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。本项目排放三氯甲烷，应按照国家法律法规要求，对排放(污)口及其周边环境定	

			染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。	期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。	
	《四川省新污染物治理工作方案》 （川办发[2022]77号）	（七）严格实施限制或淘汰措施。落实国家产业结构调整要求，对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。依法严厉打击已淘汰POPs的非E法生产和加工使用。		本项目属于M7461环境保护监测，符合国家现行产业政策。	符合
		（十一）加强新污染物多环境介质协同治理。落实国家相关污染控制技术规范要求、加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理。强化对涉重点管控新污染物企事业单位环境监管，按国家要求将生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位纳入重点排污单位管理，排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者要按照相关法律法规要求，定期开展环境监测。严格落实排污许可、信息公开、污染隐患排查制度，加强有毒有害物质环境风险管控。加强已识别POPs废物的环境管理和POPs污染场地调查修复。		本项目实验室运行中严格落实本次评价提出的废水、废气、固体废物等污染防治措施，确保废气、废水等污染物达标排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。本项目排放三氯甲烷，应按照国家相关法律法规要求，对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。	符合
	综上，本项目建设符合新污染物相关防治法律法规的要求。 7、与“生态环境分区管控”符合性分析 （1）分区管控要求 阿坝州人民政府 2024 年 5 月 22 日发布《关于印发 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（阿府发〔2024〕4 号）。本项目与该通知内容符合性分析如下： 阿坝州充分衔接国土空间规划最新成果，将全州行政区域从生态环境保护角				

度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类共 60 个环境管控单元。

1.优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全州划分优先保护单元 26 个。

2.重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全州划分重点管控单元 21 个。

3.一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全州划分一般管控单元 13 个。

划分依据见下表。

表 1-10 阿坝州环境管控分区表

环境管控单元类型	生态环境管控要求
优先保护单元	优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。
重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。
一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点推进乡村生活和农业污染治理。

本项目位于四川省阿坝州阿坝县南部新区建设路，属于阿坝县城市建成区范围。项目建设地不涉及阿坝县自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态红线等生态功能重要区和生态环境敏感区、生态公益林，因此，项目建设区域属于重点管控单元。

本项目与阿坝州、阿坝县生态环境准入清单总体检控要求符合性分析如下：

表 1-11 项目与阿坝州、阿坝县生态环境准入清单总体检控要求符合性分析一览表

行政区	总体准入要求	本项目情况	符合性
阿坝州	1. 加强“山水林田湖草沙”系统治理，重点推进若尔盖县等区域退化草原的生态治理与恢复，巩固提高水源涵养、生物多样性及水土保持等生态系统功能，增强生态系统固碳能力。 2. 加强矿产资源合理开发利用，推进绿色矿山建设，鼓励尾矿综合利用。 3. 合理引导控制生态旅游开发活动和规模，实现生态价值转换。 4. 合理引导控制畜牧业发展规模，严格落实草畜平衡、禁牧休牧及划区轮牧制度。 5. 优化重大工程项目选址选线，加强建设过	项目为环境保护监测项目，不属于“山水林田湖草沙”系统治理项目、不属于矿产资源合理开发项目、不属于生态旅游开发项目、不属于畜牧业发展项目、不属于重大工程项目、本项目运营期间各项污染物经处理后，可达标排放，对岷江流域影响较小；本项目供水、供电均由市政管网、电网供给；本项目废水经处理后进入市政污水管网，进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达标后排入阿曲河。	符合

	程中的环境管理。 6. 严把岷江流域项目环境准入门槛，加快推进岷江沿岸产业布局调整，严控沿江现有工业污染物排放和环境风险，保障饮用水源安全。 7. 提高能源资源利用效率，加强水电行业管理，落实小水电整改要求。 8. 补齐城乡生活污水、生活垃圾处理设施短板，推进城乡环境综合整治。		
阿坝县	1. 加强基本草原保护，推进生物多样性功能区建设，巩固水源涵养生态功能区。 2. 高质量发展高原特色农牧业，合理控制畜牧业发展规模，严格落实草畜平衡、禁牧休牧及划区轮牧制度。 3. 合理开发旅游资源，实现生态价值转换。 4. 补齐城乡生活污水、生活垃圾处理设施短板，推进城乡环境综合整治。	本项目位于四川省阿坝州阿坝县南部新区建设路，项目不涉及水源涵养生态功能区，项目为环境保护监测项目，不属于特色农牧业项目、旅游资源开发项目，本项目废水经处理后进入市政污水管网，进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达标后排入阿曲河	符合

本项目与阿坝州环境管控单元分布的位置关系见下图：

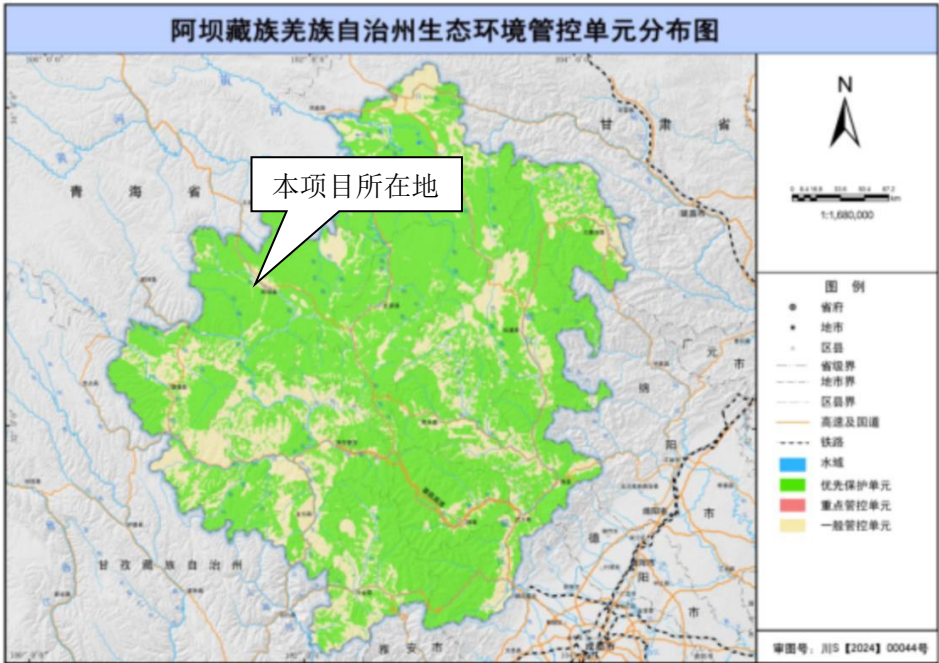


图 1-1 本项目与阿坝州环境管控单元分布的位置关系图

经四川政务服务网“生态环境分区管控公众服务”平台查询，项目所在区域涉及的四川生态环境分区管控查询结果如下：

（1）涉及管控单元信息

1）涉及的生态环境管控单元有 1 个，分别是：

表 1-12 本项目涉及的生态环境管控单元一览表

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
1	阿坝县城镇空间	ZH51323120001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	城镇重点管控单元

2) 涉及的环境要素管控分区有 6 个，分别是：

表 1-13 本项目涉及的环境要素管控分区一览表

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	阿珂河-阿坝县、红原县-茸安乡-控制单元	YS5132312220001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	水	水环境城镇生活污染重点管控区
2	阿坝县城镇集中建设区	YS5132312340001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	大气	大气环境受体敏感重点管控区
3	阿坝县城镇开发边界	YS5132312530001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	自然资源	土地资源重点管控区
4	阿坝县高污染燃料禁燃区	YS5132312540001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	自然资源	高污染燃料禁燃区
5	阿坝县自然资源重点管控区	YS5132312550001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	自然资源	自然资源重点管控区
6	阿坝县其他区域	YS5132313110001	阿坝藏族羌族自治州阿坝县	生态	一般管控区

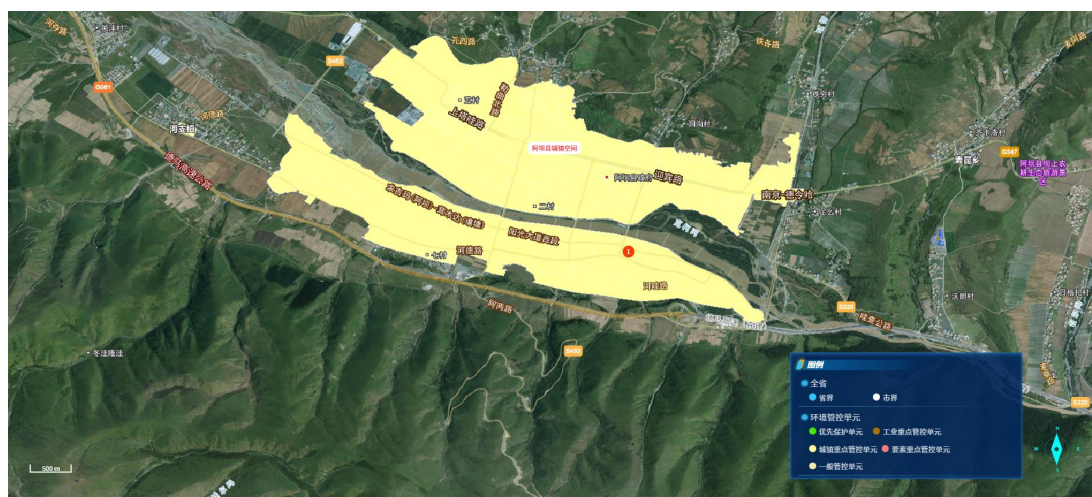


图 1-2 项目与区域环境管控单元图位置关系

(2) 与区域准入清单符合性分析

根据查询可知，本项目所在地涉及环境综合管控单元重点管控单元，本项目与所在地涉及重点管控单元符合性分析如下：

表 1-14 本项目与区域生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控 单元编码	环境管控 单元名称	管控 类别	市州普适性清单	县区普适性清单	单元特性管 控要求	项目对应情况介绍	符合性 分析
ZH513231 20001	阿坝县城 镇空间	空间 布局 约束	【禁止开发建设活动的要求】 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。-禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。 -严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 【限制开发建设活动的要求】 -新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划。-对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。 -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合阿坝州国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 -长江干流及主要支流重点管控岸线：严禁非法采砂。严格落实禁采区、可采区、保留区和禁采期管理措施，加强对非法采砂行为的监督执法 -禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。 【允许开发建设活动的要求】	阿坝县： 空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求： 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -禁止在法律法規规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -严格控制新建露天矿山建设项目，严格贯彻国发〔2018〕22 号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山	同城镇重点单元总体准入要求。	1、本项目为环境保护监测项目，建设地点位于阿坝县生态环境局空闲办公室内，不属于新建化工园区和化工类项目；不涉及建筑妨碍行洪的建筑物、构筑物及冶炼、焦化等行业，本项目产生的建筑废物、垃圾等均收集后分类处理，禁止倾倒； 2、本项目为环境保护监测项目，不涉及新改扩建尾矿库，施工期及运营期产生的固体废物均分类收集后妥善处理，不得私自倾倒、填埋等； 3、本项目运营期间会使用挥发性有机物作为实验试剂，涉及药品使用均在通风橱中进行取用，检测设备产生的废气均通过万象罩或仪器自带密闭罩收集通过相应处理设施处理达标后	符合

			1.按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。 2.长江干流及主要支流重点管控岸线：岸线 1 公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。 3.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 4.到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。 划和园区定位。 5.加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。	建设项目，国发〔2018〕32 号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续		排放； 4、本项目建设地点位于阿坝县生态环境局的空闲办公室内，不涉及四川省主体功能区划中的限制开发区域。	
	污染排放管控	【现有源提标升级改造】 岷江流域处理规模大于 1000 吨日的城镇生活污水处理厂出水水质严格执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311—2016）中的一般控制区排放要求，其中，确有环境容量且水环境质量达到或优于Ⅲ类地表水的区域，报经四川省生态环境厅核准后，可暂按 GB 18918 一级 A 标准执行。 -现有进水生化需氧量浓度低于 100mgL 的城市污水处理厂，要围绕服务片区管网开展“一厂一策”系统化整治，所有新建管网应雨污分流。 -全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。 -有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。 -加大新能源汽车在城市公交、出租车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 【新增源等量或倍量替代】 1.上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按	批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。 限制开发建设活动的要求： 对四川省主体功能区划中的限制开发区域（重点生态功能区），严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒，限制陡坡垦殖和超载过牧，禁止对野生动植物滥捕滥采。 污染物排放管控:/	同城镇重点单元总体准入要求。	1、本项目为环境保护监测项目，不属于城镇污水处理厂； 2、本项目运营期间会使用挥发性有机物作为实验试剂，涉及药品使用均在通风橱中进行取用，检测设备产生的废气均通过万象罩或仪器自带密闭罩收集通过相应处理设施处理达标后排放； 3、本项目检测过程中会涉及挥发性有机污染物排放，均按照相关技术规范进行综合治理，排放的污染物均达标排放； 4、项目实验室装修期间若涉及喷涂的采用低 VOCs 的	符合	

		照总量管控要求进行倍量削减替代。 2.上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。推广机动车维修企业使用水性、紫外光固化涂料，喷涂和补漆工序须在密闭喷漆室内进行，禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨。到 2023 年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争地级以上城市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。 3.加强施工和建材行业扬尘监管，提高绿色施工水平，加强城市扬尘管控，建立扬尘控制责任制度。 4.2025 年，县城（城市）生活垃圾无害化处理率达到 95%，县城（城市）生活污水处理率达到 90%。5.新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。 6.已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。 【污染物排放绩效水平准入要求】 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。 【其他污染物排放管控要求】 2025 全州用水总量不得超过 3.40 亿立方米。 -2035 全州用水总量不	环境风险防控:/ 资源开发利用效率: /		涂料，在密闭环境下进行； 5、本项目建设地点位于阿坝县生态环境局已建的空实验内，配套管网齐全，外排污水进入市政管网，雨水进入已建雨水管网； 6、项目设备安装以及专修作业均安排在昼间进行； 7、本项目不涉及用地性质变更。	
--	--	---	--	--	---	--

			得超过 3.50 亿立方米。				
		环境 风险 防控	【安全利用类农用地管控要求】 全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；推进“煤改气”与“煤改电”。 -地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施； -到 2035 年，阿坝州全域能源消耗总量有效控制，能源结构不断优化，全州实现无煤化，优质能源达到 100%，可再生能源及清洁能源占能源消费总量逐渐上升，全州 SO ₂ 、NO _x 等主要污染物排放总量持续降低。		同城镇重点 单元总体准 入要求。	本项目不涉及锅炉使用，实 验中需要加热的均采用电 加热，不涉及天然气使用。	符合
		资源 开发 利用 效率	/		同城镇重点 单元总体准 入要求。	/	/

表 1-15 要素管控分区管控要求									
管控分区编码	管控分区 名称	管控区 分类	环境要 素	要素 细类	所属 县区	管控类别	管控分区管控要求	项目对应情况介绍	符合性 分析
YS513231222 0001	阿珂河-阿 坝县、红 原县-茸安 乡-控制单 元	重点管 控区	水	水环 境城 镇生 活污 染重 点管 控区	阿坝 藏族 羌族 自治 州阿 坝县	空间布局约 束	/	/	/
						污染物排放 管控	【现有源提标升级改造】 1、提升污水收集率，推进城镇污水管网全覆盖；对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克升的城市，制定实施系统化整治方案；开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、加快补齐处理能力缺口，推动县级及以上污水处理设施提标改造。3、强化汛期生活污水溢流处理，推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。4、强化城镇污水处理设施运行管理，确保已建成的城镇生活污水处理设施正常运行，稳定达	本项目检测过程中产生的 外排废水除自然损失的部分全部收集，施工期和运营期产生的生活垃圾均由设置的垃圾桶收集后环卫部门统一清运；本项目建设符合国土空间规划。	符合

							标排放。5、建立健全生活垃圾收集、转运、处理体系。 【新增源等量或倍量替代】 1、对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。		
						环境风险防控	/	/	/
						资源开发利用效率要求	/	/	/
YS513231234 0001	阿坝县城 镇集中建 设区	重点管 控区	大气	大气 环境 受体 敏感 重点 管控 区	阿坝 藏族 羌族 自治 州阿 坝县	空间布局约束	/	/	/
						污染物排放 管控	【现有源提标升级改造】 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级	本项目实验室，不涉及现有源提升改造	符合
						环境风险防 控	【安全利用类农用地管控要求】 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 【污染地块管控要求】 全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。 【其他环境风险防控要求】 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加	本项目为环境保护监测项目，施工期不涉及土石方工程，仅进行设备安装，产生的扬尘较少，运营期间检测实验涉及 VOCs 排放，本项目均采用相应处置措施进行处理达标后排放。	符合

						油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。		
						资源开发利 用效率要求	/	/
YS513231311 0001	阿坝县其 他区域	一般管 控区	生态	一般 管控 区	阿坝	空间布局约 束	/	/
					藏族	污染物排放 管控	/	/
					羌族	环境风险防 控	/	/
					自治 州阿 坝县	资源开发利 用效率要求	/	/
YS513231253 0001	阿坝县城 镇开发边 界	重点管 控区	自然资 源	土地 资源 重点 管控 区	阿坝	【禁止开发建设活动的要求】 1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分 布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延。科学预留一定比例的 留白区，为未来发展留有开发空间。城镇建设和发展不得违法违 规侵占河道、湖面、滩地。2.城镇开发边界调整报国土空间规划 原审批机关审批。	本项目为环境保护监测项 目，建设地点为生态环境 局空闲办公室，不涉及违 法违规侵占河道、湖面、 滩地。	符合
					藏族	污染物排放 管控	/	/
					羌族	环境风险防 控	/	/
					自治 州阿 坝县	资源开发利 用效率要求	【水资源利用效率要求】 用水总量未超过控制指标，无退出要求。	本项目为环境保护监测项 目，检测分析实验涉及用 水量较少，不会超过水总 量控制指标

YS513231255 0001	阿坝县自然资源重点管控区	重点管控区	自然资源	自然 资源 重点 管控 区	阿坝 藏族 羌族 自治 州阿 坝县	空间布局约束	/	/	/
						污染物排放 管控	/	/	/
						环境风险防 控	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目不涉及土地资源开 发利用	符合
						资源开发利 用效率要求	/	/	/
YS513231254 0001	阿坝县高 污染燃料 禁燃区	重点管 控区	自然资 源	高污 染燃 料禁 燃区	阿坝 藏族 羌族 自治 州阿 坝县	空间布局约 束	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。	本项目不属于“两高一低” 项目	符合
						污染物排放 管控	/	/	/
						环境风险防 控	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目不涉及土地资源开 发利用	符合
						资源开发利 用效率要求	/	/	/
综上所述，本项目符合生态分区管控中相关要求。									

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

阿坝州幅员辽阔，随着生态功能定位日益清晰，特别是国家公园建设、清洁能源开发、矿产资源开发力度的不断加大，使得监管覆盖面不断扩大，监测任务不断增加，部分区县环境监测能力和监测设备缺乏。目前全州生态环境监测机构实验室检测能力总体较低，面对区域环境监测送样距离远、监测成本高、完成难度大、部分区县缺乏环境监测能力、等难点问题。

因此，为了优化生态环境监测力量配置，强化生态环境监测队伍建设，完善生态环境保护监管体系，阿坝州阿坝生态环境局拟投资 260 万元，建设“阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目”。

本项目利用阿坝州阿坝生态环境局 5F 现有空置办公室进行建设。本项目主要进行检测实验室的建设。项目建成后，主要从事水和废水（共 30 项）和环境空气和废气（共 18 项）的各项指标检测，并出具检测报告。

本项目不新增员工，由阿坝州阿坝生态环境局进行内部调剂，本项目完成建设后，阿坝州阿坝生态环境局实验室工作人员总数为 9 人，年工作日 248d，采取 1 班 6 小时制。

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》以及国务院令 第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的相关要求，本项目需开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和实验发展，98.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）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》摘录

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十五、试验与研究发展						
98	专业实验室，研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	/	

为此，阿坝州阿坝生态环境局特委托我公司对本项目进行环境影响评价工作。在接受委托后，我公司组织专业技术人员对本项目进行实地踏勘和资料收集，并根据现场收集资料和有关技术规范及相关规定，结合本项目的污染特征，编制完成了本项目的环境影响报告表，呈请审查。

二、项目基本情况

项目名称：阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目

建设单位：阿坝州阿坝生态环境局

建设地点：四川省阿坝州阿坝县南部新区建设路

项目性质：改建

投资总额：260 万元

建设内容及规模：改造实验室 440 平方米，含给排水、工程、排风等附属设施，及配套实验室相关设施设备。

三、主要检测项目

本项目在现有空置办公室进行改建，此前未进行检测实验和监测项目。本项目为化学实验室，不涉及中试、规模化生产不涉及转基因实验室，项目微生物实验监测指标为粪大肠菌群，不涉及《人间传染的病原微生物名录》（2023），本项目不涉及 P1、P2、P3、P4 实验，不涉及严重恶臭、异味物质实验。项目主要检测项目见下表：

表 2-1 本项目主要检测项目一览表

序号	检测对象	单位	服务能力
1	水和废水（含微生物）	份/年	100
2	空气和废气	份/年	50
合计		份/年	150

项目建成后主要的检测指标以及对应标准见下表。

表 2-2 项目主要检测内容一览表

序号	检测对象	主要检测指标
1	水和废水（含微生物）	水温、pH、高锰酸盐指数、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、电导率、氰化物、挥发酚、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、硝酸盐、氯化物、氟化物、硫酸盐、磷砷、汞、硒、铅、镉、六价铬、镍、铜、锌、铁、锰、粪大肠杆菌
2	空气和废气	烟气（二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、氧气含量）、烟气黑度、烟尘、颗粒物、氟化物、空气检测（温度、湿度、风速、风向、大气压力、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ ）、气象参数（风速、风向、平均风速、温度、湿度、大气压）、VOCs

表 2-3 项目主要检测内容对应标准一览表

*

四、项目组成

本项目仅对现有空闲办公室进行改造；本项目不设置食堂和住宿。项目具体组成见下表。

表 2-4 本项目组成及主要环境问题

工程名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
		施工期	营运期	

	主体工程	分光光度计室	1 间，实验区建筑面积约 11.16m ² ，内设器皿柜，分光光度计以及利用分光光度法测试所需实验器皿等。	施工 废气、 施工 噪声、 生活 污 水、 生活 垃 圾、 施工 固废	噪声、废水、废气、固废、废	依托 空闲 办公室 仅安 装设 备
		前处理室	3 间，1#前处理室建筑面积约 29.47m ² ；2#前处理室建筑面积约 30.40m ² ，3#前处理室建筑面积约 21.08m ² ，。			
		有机分析室	1 间，建筑面积约 16.78m ² ，内设有机分析仪器及物品柜等。			
		离子色谱仪器室	1 间，建筑面积约 21.37m ² ，内设离子色谱仪器及物品柜等。			
		金属元素分析室	1 间，建筑面积约 18.86m ² ，内设紫外可见分光光度计等。			
		微生物实验室	1 间，建筑面积约 25.34m ² ，主要放置微生物相关实验设备紫外灭菌柜、高压蒸汽灭菌锅、微生物培养箱等。			
		天平室	1 间，建筑面积约 9.59m ² ，内设天平架、货架等，用于实验试剂、样品的称量等。			
		无机理化室	1 间，建筑面积约 41.50m ² 。			
		有机理化室	1 间，建筑面积约 29.47m ² 。			
		高温室	1 间，建筑面积约 10.86m ² ，内设电烘箱。			
	辅助工程	采样准备室	2 间，1#采样准备室建筑面积约 12.49m ² ，2#采样准备室建筑面积约 11.71m ² ，用于采样前准备。	垃圾、 施工 固废	清洗废水、废液	依托
		外出设备室	1 间，用于外出采样设备存放，建筑面积约 30.25m ² 。		/	
	公用工程	给水	依托现有市政供水设施供水		/	
		供电	依托现有市政电网供电		/	
		消防系统	依托现有室外给水管网提供消防用水，在室外建设消防栓		/	
		排水	采取雨污分流，本项目检验废液、前三次器皿清洗废水等经收集后作为危废处置；实验器皿后三次清洗废水（水质监测涉及水中微生物实验的器皿先经高温高压蒸汽灭菌灭活）经自建污水处理设施处理达标后进入市政管网进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达标后排入阿曲河。		污泥	新建
	仓储工程	药品室	1 间，主要用于存放常规试剂，建筑面积约 5.37m ² 。		风险	新建
		管控药品间	1 间，主要用于存放管控试剂，建筑面积约 4.55m ² 。		风险	
		气瓶室	1 间，用于存放离子色谱仪等仪器所需气体的气瓶，如氮气和氩气。		风险	
		接样室	1 间，用于接收的待测样品存放，建筑面积约 13.63m ² 。		/	
		物料仓库	1 间，用于实验室所需其他杂物存放，建筑面积约 15.69m ² 。		/	
	环保工程	废水	实验废水		污泥	新建
		治理	实验废水处理装置		污泥	新建

	噪声治理		项目实验室设备均为低噪声设备；通风机等主要产噪设备通过基础减震、消声、建筑隔声降低噪声值		/	新建
	废气治理	实验室废气（有机废气及酸性废气）	经通风橱、原子罩、万象罩收集（废气收集效率≥90%）至1套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理（废气处理效率≥90%）后，尾气由1根18m高排气筒（DA001）排放		废碱液、废活性炭	
	固废治理	一般固废暂存间	设置1处一般固废暂存点，建筑面积4m ² ，用于暂存实验室一般固废		/	新建
		危废暂存间	设置1处危废暂存间，建筑面积约4.38m ² ；危险废物分类收集和暂存在危废暂存间，交由具有危险废物处置资质的单位清运处置		/	
		生活垃圾	项目区域内设置垃圾桶若干个，生活垃圾委托市政环卫部门定期清运、处理		/	依托
	地下水		采取分区防渗，其中重点防渗区：危废间，采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜+防渗托盘；一般防渗区：实验区域、管控药品室、一般固废暂存间、物料仓库、天平室，采用防渗混凝土；简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域，采用水泥硬化。		环境风险	新建
	风险防范		地面硬化，厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。项目按相关规范要求配置灭火器；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度；加强环保设备的日常监管，若污染治理设施发生故障，应停止生产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物异常超标排放，编制环境应急预案		/	新建

五、本项目主要原辅料及能耗情况

1、主要原辅料情况

本项目为改建项目，现有办公室为闲置办公室，此前未安装实验装置，未进行检测实验和监测项目，因此未购置实验试剂。本项目建成后主要原辅料用量如下表所示：

表 2-5 本项目原辅料使用情况一览表

序号	药剂名称	规格型号	形态	密度 (g/cm ³)	年消耗量		最大储存 量/kg	储存位置	来源
					数量	质量(kg)			
1	氰化钾	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	管控药品间	外购
2	硫酸	GR500mL/瓶	液态	1.84	4 瓶/a	3.68	1.84	管控药品间	外购
3	盐酸	AR500mL/瓶	液态	1.18	4 瓶/a	2.36	0.9886	管控药品间	外购
4	三氯甲烷	AR500mL/瓶	液态	1.84	2 瓶/a	1.84	1.84	管控药品间	外购
5	丙酮	AR500mL/瓶	液态	1.18	1 瓶/a	0.59	0.59	管控药品间	外购
6	乙醚	AR500mL/瓶	液态	1.41	1 瓶/a	0.705	0.705	管控药品间	外购

7	高锰酸钾	AR250g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.25	0.25	管控药品间	外购
8	高氯酸	GR500mL/瓶	液态	1.768	1 瓶/a	0.884	0.884	管控药品间	外购
9	硝酸	AR500mL/瓶	液态	1.41	2 瓶/a	1.41	1.41	管控药品间	外购
10	硼氢化钾	GR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	管控药品间	外购
11	氨水	GR500mL/瓶	液态	0.99	2 瓶/a	0.99	0.99	管控药品间	外购
12	冰乙酸	GR500mL/瓶	液态	1.049	2 瓶/a	1.049	1.049	管控药品间	外购
13	苯	AR500mL/瓶	液态	0.876	1 瓶/a	0.438	0.438	管控药品间	外购
14	六水合氯化钴（II）	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	管控药品间	外购
15	六水合氯化铁	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	管控药品间	外购
16	氢氧化钠	AR500g/瓶	固态	/	5 瓶/a	2.5	0.5	管控药品间	外购
17	过硫酸钾	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	管控药品间	外购
18	酒石酸锑钾	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	管控药品间	外购
19	四氯化碳	AR500mL/瓶	液态	1.59	2 瓶/a	1.59	0.795	管控药品间	外购
20	乙醇 95%	GR500mL/瓶	液态	0.804	2 瓶/a	0.804	0.402	管控药品间	外购
21	乙酸	AR500mL/瓶	液态	1.05	2 瓶/a	1.05	0.525	管控药品间	外购
22	硫脲	GR500g/瓶	液态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	管控药品间	外购
23	磷酸	GR500mL/瓶	固态	1.87	1 瓶/a	0.935	0.935	管控药品间	外购
24	溴酸钾	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	管控药品间	外购
25	四氯乙烯	AR500mL/瓶	液态	1.62	2 瓶/a	1.62	0.81	管控药品间	外购
26	异辛烷	AR500mL/瓶	液态	0.692	1 瓶/a	0.346	0.346	管控药品间	外购
27	甲醛溶液 35%	500mL/瓶	液态	1.09	2 瓶/a	0.3815	0.1908	管控药品间	外购
28	硫酸汞	AR100g/瓶	液态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	管控药品间	外购
29	亚硫酸钠-无水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
30	硫酸银	AR25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
31	硫酸亚铁-七水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
32	1,10-菲罗啉	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
33	硫酸镁-七水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
34	氯化钙-无水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
35	亚硫酸钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
36	葡萄糖	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购

37	谷氨酸	500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
38	丙烯基硫脲	AR100g/瓶	液态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
39	乙酸溶液	100mL/瓶	液态	1.051	2 瓶/a	0.2102	0.1051	药品室	外购
40	碘化钾	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
41	淀粉	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
42	酒石酸钾钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
43	硫代硫酸钠	500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
44	氯化铵	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
45	纳氏试剂	500mL/瓶	液态	1.1	1 瓶/a	0.55	0.55	药品室	外购
46	抗坏血酸	AR100g/瓶	液态	/	2 瓶/a	0.2	0.1	药品室	外购
47	钼酸铵	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
48	酚酞	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
49	二乙基二硫代氨基甲酸钠	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
50	乙二胺四乙酸二钠	AR250g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.25	0.25	药品室	外购
51	柠檬酸三铵	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
52	甲酚红	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
53	三水乙酸钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
54	五水硫代硫酸钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
55	双硫脲	AR5g/瓶	固态	/	2 瓶/a	0.01	0.005	药品室	外购
56	柠檬酸三钠-二水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
57	乙酸钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
58	盐酸羟胺	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
59	酒石酸	AR500g/瓶	液态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
60	百里酚蓝	25g/瓶	液态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
61	1,5-二苯基碳酰二肼	AR25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
62	柠檬酸氢二铵	500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购

63	亚硫酸钠 -无水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
64	升华碘	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
65	氯胺 T	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
66	无水磷酸 二氢钾	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
67	异烟酸	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
68	巴比妥酸	10g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.01	0.01	药品室	外购
69	硫酸亚铁	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
70	硫酸铜- 五水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
71	4-氨基安 替比林	AR25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
72	铁氰化钾	500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
73	溴化钾	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
74	碳酸钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
75	甲基橙	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
76	可溶性淀 粉	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
77	乙酸铅	AR100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
78	活性炭	100g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.1	0.1	药品室	外购
79	正十六烷	100mL/瓶	液态	0.773	1 瓶/a	0.0773	0.0773	药品室	外购
80	无水硫酸 钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
81	硅酸镁	250g/瓶	固态	/	2 瓶/a	0.5	0.25	药品室	外购
82	十二烷基 苯磺酸钠	AR250g/瓶	固态	/	2 瓶/a	0.5	0.25	药品室	外购
83	磷酸二氢 钠一水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
84	亚甲基蓝	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
85	N,N-二甲 基对苯二 胺盐酸盐	25g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.025	0.025	药品室	外购
86	硫酸铁铵	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
87	乙酸锌- 二水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
88	乙二胺四 乙酸二钠 盐-二水	AR250g/瓶	固态	/	2 瓶/a	0.5	0.25	药品室	外购

89	乳糖蛋白 胨培养基	250g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.25	0.25	药品室	外购
90	EC 培养基	250g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.25	0.25	药品室	外购
91	硫代硫酸 钠-五水	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
92	碳酸氢钠	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
93	乙酸铵	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购
94	邻菲罗啉	AR5g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.005	0.005	药品室	外购
95	二水合乙 二胺四乙 酸二钠	AR250g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.25	0.25	药品室	外购
96	硫酸亚铁 铵	AR500g/瓶	固态	/	1 瓶/a	0.5	0.5	药品室	外购

2、实验室主要药品理化性质介绍：

1) 硝酸：化学式 HNO_3 ，纯硝酸是无色液体。一般带有微黄色。发烟硝酸是红褐色液体，在空气中猛烈发烟并吸收水分，具有强腐蚀性。硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是一种重要的化工原料。

2) 硫酸：化学式 H_2SO_4 ，最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体， 10.36°C 时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用地湿法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在79%左右；后者可得质量分数98.3%的纯浓硫酸，沸点 338°C ，相对密度1.84。

3) 盐酸：氯化氢（化学式： HCl ）的水溶液，又名氢氯酸，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。

4) 三氯甲烷：分子式为 CHCl_3 ，为无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味。熔点： -63.5°C ；密度： $1.48\text{g}/\text{cm}^3$ ；沸点： 61.3°C ；饱和蒸汽压： 13.33kPa （ 10.4°C ）；临界温度： 263.4°C ；临界压力： 5.47MPa ；溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、苯。在光照下遇空气逐渐被氧化生成剧毒的光气，故需保存在密封的棕色瓶中。常加入少量乙醇以破坏可能生成的光气。不易燃烧，在光的作用下，能被空气中的氧氧化成氯化氢和有剧毒的光气。在氯甲烷中最易水解成甲酸和 HCl ，稳定性差，在较高温度下发生热分解，能进一步氯化为 CCl_4 。

5) 氰化钾：化学式 KCN ，分子量 65.11，白色结晶或粉末，易潮解，有微弱的苦杏仁气味，易溶于水、乙醇、甘油，微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液，水溶液呈强碱性（pH 值 11-12， $20\text{g}/\text{L}$ ， 20°C ），具有高毒性。

6) 高氯酸：高氯酸，化学式 HClO_4 ，无机化合物，六大无机强酸之首，氯的最高价氧化物的水化物。是无色透明的发烟液体。饱和蒸汽压（ kPa ）： 2.00 （ 14°C ），溶解性：与水混

溶。酸性：是目前已发现的无机含氧酸中酸性最强的酸。氢氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险，燃烧易产生氯化氢、受热分解产生二氧化氯。

7) 丙酮：分子式为 CH_3COCH_3 ，又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。

8) 乙醚：分子式 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ，结构式 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ，分子量74.12 g/mol，外观为无色透明液体，具有特殊刺激性气味，沸点低易挥发，微溶于水，能与乙醇、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂以任意比例混溶。

9) 氢氧化钠：化学式为 NaOH ，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质，纯品是无色透明的晶体，密度 2.130g/cm^3 ，熔点 318.4°C ，沸点 1390°C 。

10) 氨水：分子式： $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ ，分子量35.05，无色透明液体，具有强烈刺激性氨臭味，浓度越高气味越浓烈，常规情况下为液态，易挥发，挥发的氨气与空气中的水蒸气结合会形成白雾。

11) 冰乙酸：又叫冰醋酸，分子式： $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ，分子量：60.05g/mol，：无色透明液体。低温下（低于 16.6°C ）会凝固成冰状晶体，这也是“冰乙酸”名称的由来，有强烈刺激性酸味，密度： 1.049g/cm^3 （ 20°C ），能与水、乙醇、乙醚、四氯化碳等有机溶剂以任意比例互溶，水溶液呈酸性，易挥发，暴露在空气中会产生刺激性蒸气。

12) 乙醇：俗称酒精，是一种有机物，结构简式 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ，分子式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，是最常见的一元醇。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶，能与多数有机溶剂混溶。

六、本项目主要设备及能耗情况

本项目为改建项目，现有办公室为闲置办公室，此前未进行检测实验和监测项目，因此未购置实验检测设备。本项目建成后实验室主要设备及能耗情况见下表。

表 2-6 本项目主要设备及能耗情况一览表
*

七、公辅工程

本项目给水、排水、供电等均依托市政设施。

1、给排水

给水：本项目给水为市政给水管网供给，项目生产过程中涉及生活用水、实验室用水、喷淋塔用水和地面清洁用水。其中实验用水分为检测/配液用水、检测器皿清洗用水和纯水制备用水。

纯水系统：本项目新设1台纯水设备，制备能力20L/h。

纯化水制备工艺：自来水原水→机械过滤器→过滤水箱→高压供水泵→一级反渗透装置→中间水箱→高压水泵→二级反渗透装置→纯化水箱→使用。

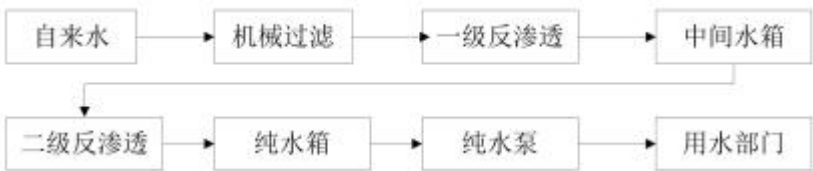


图 2-1 纯水制备工艺流程

2、排水

本项目排水采用雨污分流制。雨水依托雨水管网，本项目废水主要包括实验室检测器皿清洗废水、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水、地面清洁废水。

实验室检测器皿清洗用水（纯水部分）经废水处理装置处理后与纯水制备浓水、喷淋塔更换废水、地面清洁废水一同进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入市政管网，进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 -2002）一级B标准浓度限值后排入阿曲河。

3、供电

项目依托市政电网供电，电源容量充足且稳定可靠，满足本项目的用电需要。

八、劳动定员

本项目不新增员工，由阿坝州阿坝生态环境局进行内部调剂，本项目完成建设后，阿坝州阿坝生态环境局实验室工作人员总数为9人，年工作日248，采取1班6小时制。

九、水平衡

1、供水：本项目用水由市政管网供给，项目运营期间主要涉及实验人员生活用水、实验室用水、喷淋塔用水和地面清洁水。其中其中实验用水分为检测/配液用水、检测器皿清洗用水和纯水制备用水。

（1）生活用水

本项目不提供食宿，实验室人员为阿坝县生态环境局内部调配，不新增劳动定员。

（2）实验室用水

①纯水制备用水

项目使用纯水机制取纯水用于试剂配制和器皿清洗等工作，本项目纯水机规模为20L/h，开机4h/天，年进行实验检测的时间约160天，制备纯水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($12.8\text{m}^3/\text{a}$)，产水率按70%计算，则用自来水量为 $0.114\text{m}^3/\text{d}$ ($18.286\text{m}^3/\text{a}$)，纯水系统尾水产生量为 $0.034\text{m}^3/\text{d}$ ($5.486\text{m}^3/\text{a}$)，纯水机尾水直接由设备通过管道排入市政管网。

②实验室检测用水

纯水机制取的纯水中35%用于实验溶液配置/检验使用，则实验溶液配置需水量为 $0.028\text{m}^3/\text{d}$ ($4.48\text{m}^3/\text{a}$)，实验室检测按90%计进入废液，则约 $0.0252\text{m}^3/\text{d}$ ($4.032\text{m}^3/\text{a}$)实验室纯水进入废液，废液还含有大量化学试剂，收集后作为危废处置。

③实验室检测器皿清洗用水

检测结束后需要对器皿进行清洗，前三次先采用自来水清洗，清洗后用纯水润洗。

自来水部分：参考本项目同片区的其他检测实验室，前三次清洗用水量约 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($8\text{m}^3/\text{a}$)，排放量按90%计，则废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($7.2\text{m}^3/\text{a}$)，前三遍清洗废液含有化学试剂的浓度较高，收集后作为危废处置。

纯水部分：三次后清洗采用纯水清洗，制取的纯水中60%用于实验器皿后续清洗，则使用纯水清洗器皿用水量约 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ ($7.68\text{m}^3/\text{a}$)，排放量按90%计，则废水产生量为 $0.0432\text{m}^3/\text{d}$ ($6.912\text{m}^3/\text{a}$)，经实验室废水处理装置处理后排入市政管网。

④实验室压力蒸汽灭菌器、冷却水、水浴加热水

项目试验时部分设备需要使用冷却水进行间接冷却降温，水浴加热时需要用水间接加热实验品，微生物实验室涉及压力蒸汽灭菌用水，冷却水、压力蒸汽灭菌水和水浴加热水不与实验物料直接接触，不含有毒有害物质，仅水温升高。类比本项目相同片区的同类型实验室，实验过程中冷却水、压力蒸汽灭菌水和水浴加热水总用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤纯水机维护清洗水

当纯水机出水量较初始稳定运行状态（或上一次清洗后）下降10%~15%（需排除水温、进水压力波动等非污染因素）、除盐率较初始值下降2%~5%，或脱盐率绝对值低于97%等情况时需对纯水机进行维护、进行酸碱冲洗，本项目利用纯水进行，约半年进行一次冲洗，用纯水量为纯水机产水量的5%进行纯水机维护冲洗，用水量为 $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ($0.64\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 碱式喷淋塔用水

本项目设置一套“碱式喷淋塔”进行酸性废气处理，根据建设单位提供资料，喷淋水循环使用，定期补充损耗，单次循环水箱用量约为 6.5m^3 ，每日损耗量约为循环水量的5%，损耗补充量为 $0.325\text{m}^3/\text{d}$ ($52\text{m}^3/\text{a}$)，每半年更换一次，碱式喷淋循环用水量约 $0.406\text{m}^3/\text{d}$ ($65\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 地面清洁用水

项目场地每周进行一次清洁，采用拖布清洁，按建筑面积440m²，用水定额2L/m²·次（每月4次），则平均每日用水0.128m³/d（31.68m³/a），产污系数按80%计，地面清洁废水量为0.1024m³/d（25.344m³/a）。

2、排水：本项目排水采用雨污分流制。雨水依托雨水管网，本项目废水主要包括实验室检测器皿清洗废水（三次后）、实验室一般性检测剩余的废水样品、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水、地面清洗废水。

（1）生活污水

本项目员工数量9名，为阿坝县生态环境局内部调配，不新增劳动定员。

（2）实验室废水

①纯水制备尾水

本项目纯水机制备纯水量为0.08m³/d（12.8m³/a），产水率按70%计算，则用自来水量为0.114m³/d（18.286m³/a），纯水系统尾水产生量为0.034m³/d（5.486m³/a），纯水机尾水直接由设备通过管道排入市政管网。

②实验室检测器皿清洗废水（三次后）

检测结束后需要对器皿进行清洗，前三次先采用自来水清洗，清洗后用纯水润洗，制取的纯水中60%用于实验器皿后续清洗，则使用纯水清洗器皿用水量约0.048m³/d（7.68m³/a），排放量按90%计，则废水产生量为0.0432m³/d（6.912m³/a），经实验室废水处理装置处理后排入市政管网。

③外采样品检测剩余的废水样品

废水样品为外出采样带回的待检测水样，类比同类型实验室，每例废水样品约为500ml，废水样品在实验检测过程中可以分为三部分：1.实验分析使用废水样品，约20例/d，作为危废处置，实验室实际进行实验检测的时间按160d计算，则约0.01m³/d（1.6m³/a）；2.涉及重金属超标的检测剩余废水样品，约10例/d，作为危废处置，实验室实际进行实验检测的时间按160d计算，则约0.005m³/d（0.8m³/a）；3.一般性检测剩余的废水样品，约20例/d，约0.01m³/d（1.6m³/a），排放量按90%计，实验室实际进行实验检测的时间按160d计算，则废水产生量为0.009m³/d（1.44m³/a），经实验室处理后排入市政管网。

④实验室压力蒸汽灭菌器、冷却水、水浴加热水

实验过程中压力蒸汽灭菌器、冷却水、水浴加热水总用水量约为0.3m³/d（48m³/a），产污系数法按照0.8计，产生的废水排放量为0.24m³/d（38.4m³/a）。

⑤纯水机维护清洗水

本项目利用纯水进行，约半年进行一次冲洗，用纯水量为纯水机产水量的5%进行纯水机

维护冲洗,用水量为 $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ($0.64\text{m}^3/\text{a}$),产污系数按照0.8计,产生的废水排放量为 $0.0032\text{m}^3/\text{d}$ ($0.512\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 碱式喷淋塔更换废水

本项目设置一套“碱式喷淋塔”进行酸性废气处理,根据建设单位提供资料,喷淋水循环使用,定期补充损耗,单次循环水箱用量约为 6.5m^3 ,每日损耗量约为循环水量的5%,损耗补充量为 $0.325\text{m}^3/\text{d}$ ($52\text{m}^3/\text{a}$),碱式喷淋循环用水每半年更换一次,排放量为 $0.081\text{m}^3/\text{d}$ ($13\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 地面清洁废水

项目场地每周进行一次清洁,采用拖布清洁,平均每日用水 $0.128\text{m}^3/\text{d}$ ($31.68\text{m}^3/\text{a}$),产污系数按80%计,地面清洁废水量为 $0.1024\text{m}^3/\text{d}$ ($25.344\text{m}^3/\text{a}$)。

实验室检测器皿清洗用水(三次后)、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水与外采样品中的一般性检测剩余的废水样品经实验室废水处理装置处理后与地面清洁废水一同进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准后排入市政管网,进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 -2002)一级B标准浓度标准后排入阿曲河。

本项目水平衡表及水平衡图如下:

表 2-7 本项目给排水预测及分配情况

用水项目			用水类型	用水量	废水量	废水去向
地面清洁用水			自来水	0.128m³/d	0.1024m³/d	市政管网
碱式喷淋塔循环用水			自来水（补充损耗以及更换）	0.406m³/d	0.081m³/d	实验室废水处理装置
实验用水	纯水制备用水		每天制备纯水 20L/h/台， 纯水制备率 70%	0.114m³/d	0.034m³/d	
	配置、稀释溶液用水		来自纯水制备	0.028m³/d	0.0252m³/d	进入危废
	实验器具清洗用水	实验器皿前三次清洗	自来水	0.05m³/d	0.045m³/d	进入危废
		实验器皿后三次清洗	来自纯水制备	0.048m³/d	0.0432m³/d	实验室废水处理装置
	压力蒸汽灭菌器、冷却水、水浴加热水		自来水	0.3m³/d	0.24m³/d	市政管网
	纯水机维护清洗水		来自纯水制备	0.004m³/d	0.0032m³/d	实验室废水处理装置
外采样品、实验室样品检测剩余的废水样品（外采，不产生用水量）			实验分析使用废水样品	/	0.01m³/d	危废
			涉及重金属超标的检测 剩余废水样品	/	0.005m³/d	危废
			一般性检测剩余的废水 样品	/	0.01m³/d	实验室废水处理装置
合计			/	0.998m³/d	0.599m³/d（其中外排废水：0.5138m³/d，进入危废：0.0852m³/d）	/

备注:实验室废液(配置、稀释废液、实验器皿前三次清洗)均作为危废交由有资质单位进行处理,不进入市政管网,在实验器皿清洗过程中,水质监测涉及水中微生物实验的器

皿先经高温高压蒸汽灭菌灭活。

综上，本项目营运期新增新鲜用水量为 $0.998\text{m}^3/\text{d}$ ，项目废水产生量为 $0.599\text{m}^3/\text{d}$ ，其中项目实验室废液、实验器皿前三次清洗废水以及实验室样品和外采样品产生的危废约 $0.0852\text{m}^3/\text{d}$ ，经桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理，不进入市政管网，则项目进入市政管网废水产生量为 $0.5138\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 水平衡图

本项目水平衡关系见下图：

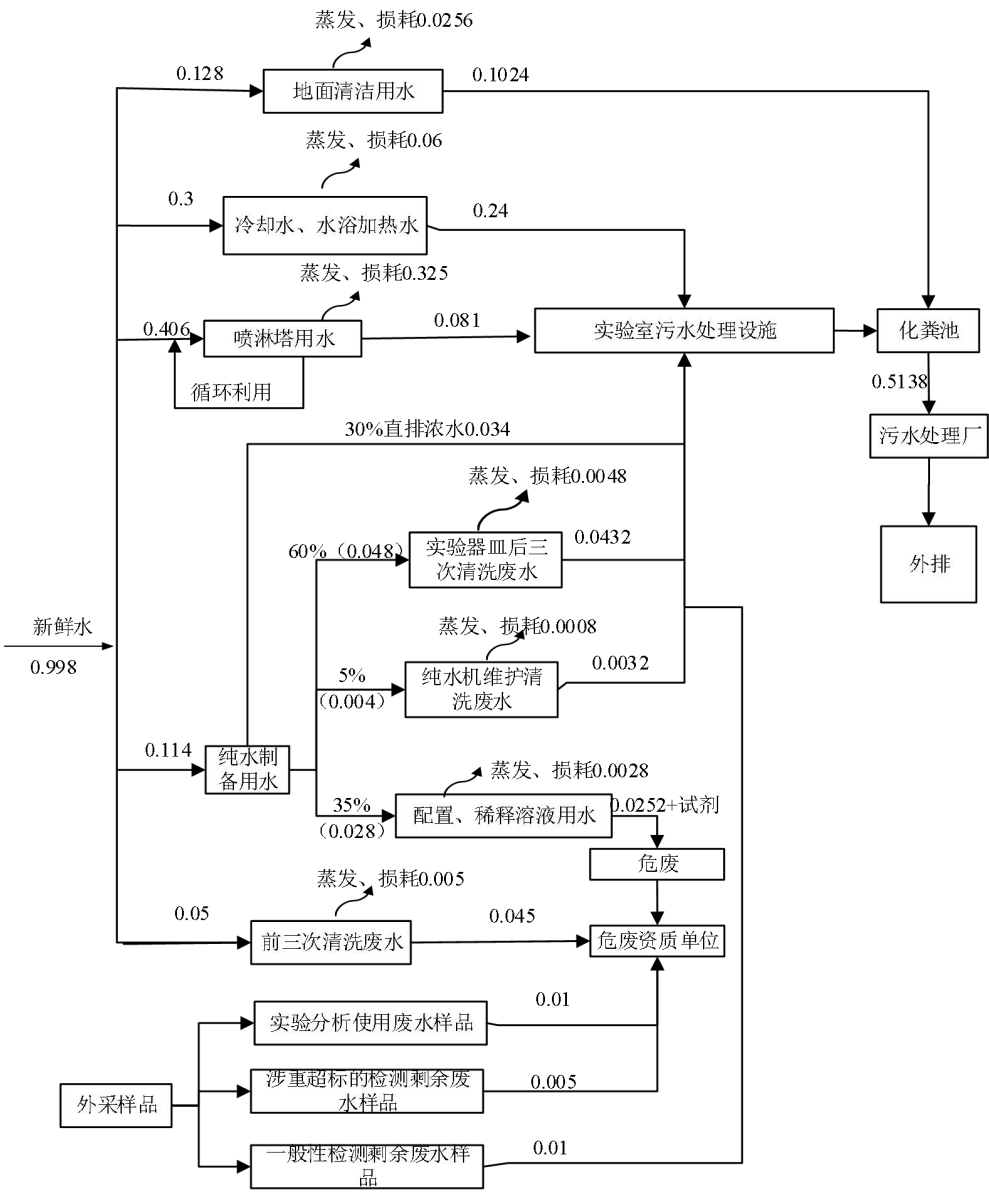


图 2-2 本项目水量平衡图 (单位 m^3/d)

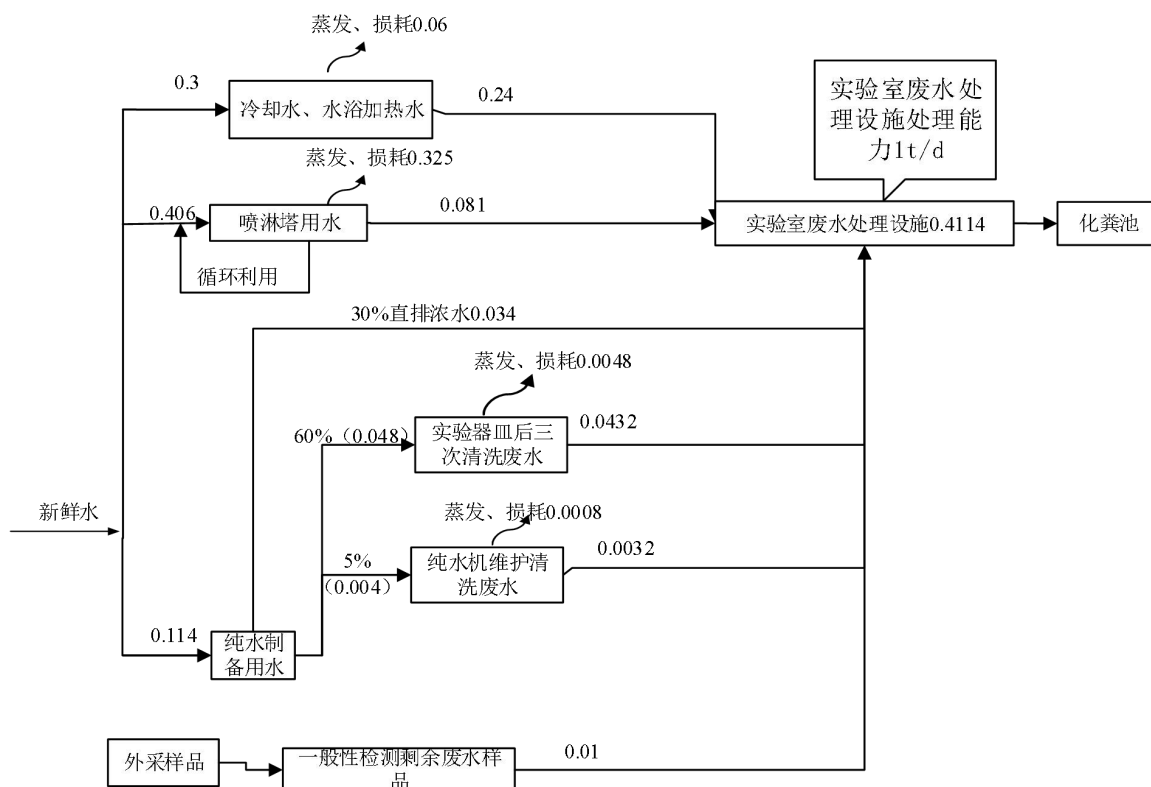


图 2-3 实验室废水处理设施处理水及处理能力图（单位 m^3/d ）

十、项目总平面布置合理性

本项目位于四川省阿坝州阿坝县南部新区建设路，阿坝县生态环境局 5F 空闲办公室，总面积为 440m^2 ，项目布局简单，项目主要由采样准备区和实验区两部分构成。采样准备区主要设置在本项目北侧和东北侧，采样准备室 2 间，1#采样准备室建筑面积约 12.49m^2 ，2#采样准备室建筑面积约 11.71m^2 ，外出设备室 1 间，用于外出采样设备存放，建筑面积约 30.25m^2 ，接样室 1 间，用于待测样品存放，建筑面积 13.63m^2 。实验区分为检测实验室、理化实验室、前处理室，分别位于项目东侧、光谱前处理室 3 间、离子色谱仪器室 1 间、分光光度计室 1 间、天平室 1 间、无机理化室 1 间、高温室 1 间、金属元素分析室 1 间、有机分析室 1 间。前处理室 2#内设置纯水机，纯水制备能力 $20\text{L}/\text{h}$ ，该设备采用“机械过滤器+过滤水箱+高压水泵+二级反渗透装置”；另外设置有药品室 1 间、管控药品室 1 间、气瓶室 1 间（根据气瓶间相关安全规范、要求设置有气体泄漏报警装置），物料仓库 1 间，建筑面积 15.69m^2 。

本项目设置 1 处废气处理设施，废气排放口设置于楼顶东北侧（排放高度 $H=18\text{m}$ ），位于区域侧风方向，做到了尽量远离周边敏感点，避免了对区域办公环境的影响。本项目拟设置 1 处实验室废水处理设施位于本项目西侧无极理化室内、设置 1 处危废暂存间，位于项目西北侧；1 处一般固废暂存间位于项目实验室西北侧。

项目整个区域设有通道，与各个实验室、办公室相通，出入方便，可以减少工序往返，缩短工艺路线。可将项目对周围环境影响降到最低。

从总平面布置图可以看出，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，具有良好的操作空间和巡查路线，保证检测工艺流程、人员顺畅。各功能区相对独立，减少彼此的干扰。

综上所述，环评认为，本项目总平面布置从环境保护的角度出发，合理可行。

本项目为改建项目，利用现有闲置办公室进行设备安装建设，施工期不涉及土建，仅涉及设备安装。项目建设分为施工期和营运期。

（一）施工期工艺流程和产排污环节

本项目施工期主要进行室内装修及设备安装等。由于原楼层已经完成基装及实验室基础设施建设，项目只需按照实验室规划进行实验设备的安装，完工后即可投入使用。因此，项目施工期无土建。整体施工量小，其对环境的影响较小。施工期对周围环境产生的影响主要是在建设施工期间废气、施工人员生活污水、噪声、建筑垃圾等对周边环境产生的影响。

施工期工艺流程及产污节图如下图所示：

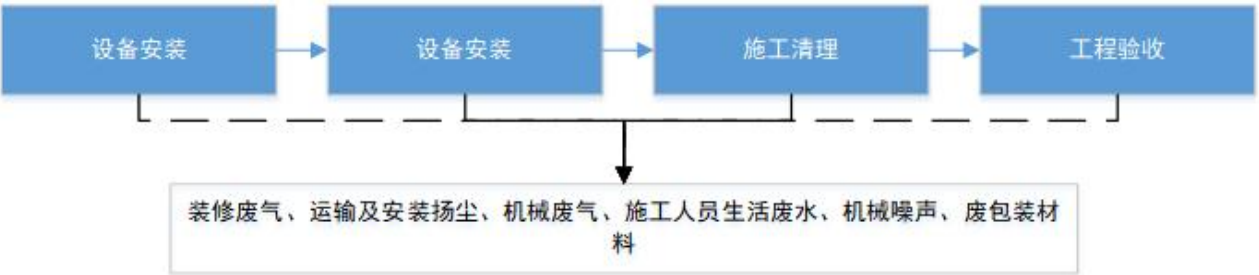


图 2-4 施工期工艺流程及产污情况

主要污染工序：

本项目施工期仅进行设备安装和调试，工程量较小，且施工时间较短。施工过程中产生的污染主要来自运输、设备安装扬尘、施工机械废气、施工噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水和生活垃圾。

本项目施工期产污环节及主要污染物见下表所示。

表 2-8 施工期产排污情况一览表

项目	污染工序	污染物
废气	装修废气	喷漆废气、挥发性有机物、扬尘

	运输工序	扬尘
	设备运输工序	运输车辆废气
	设备安装	噪声、扬尘
废水	施工人员作业	生活污水
噪声	运输工序	交通噪声
	安装工序	施工噪声
固废	设备安装工序	废包装材料
	施工人员作业	生活垃圾

（二）运营期工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产污环节简介

本项目检测项目主要包括水和气的检测，不涉及 P3、P4 生物安全实验，不涉及转基因实验，不涉及传染性、感染性疾病的研究，具体工艺流程如下。

（1）水样检测工艺及产污环节

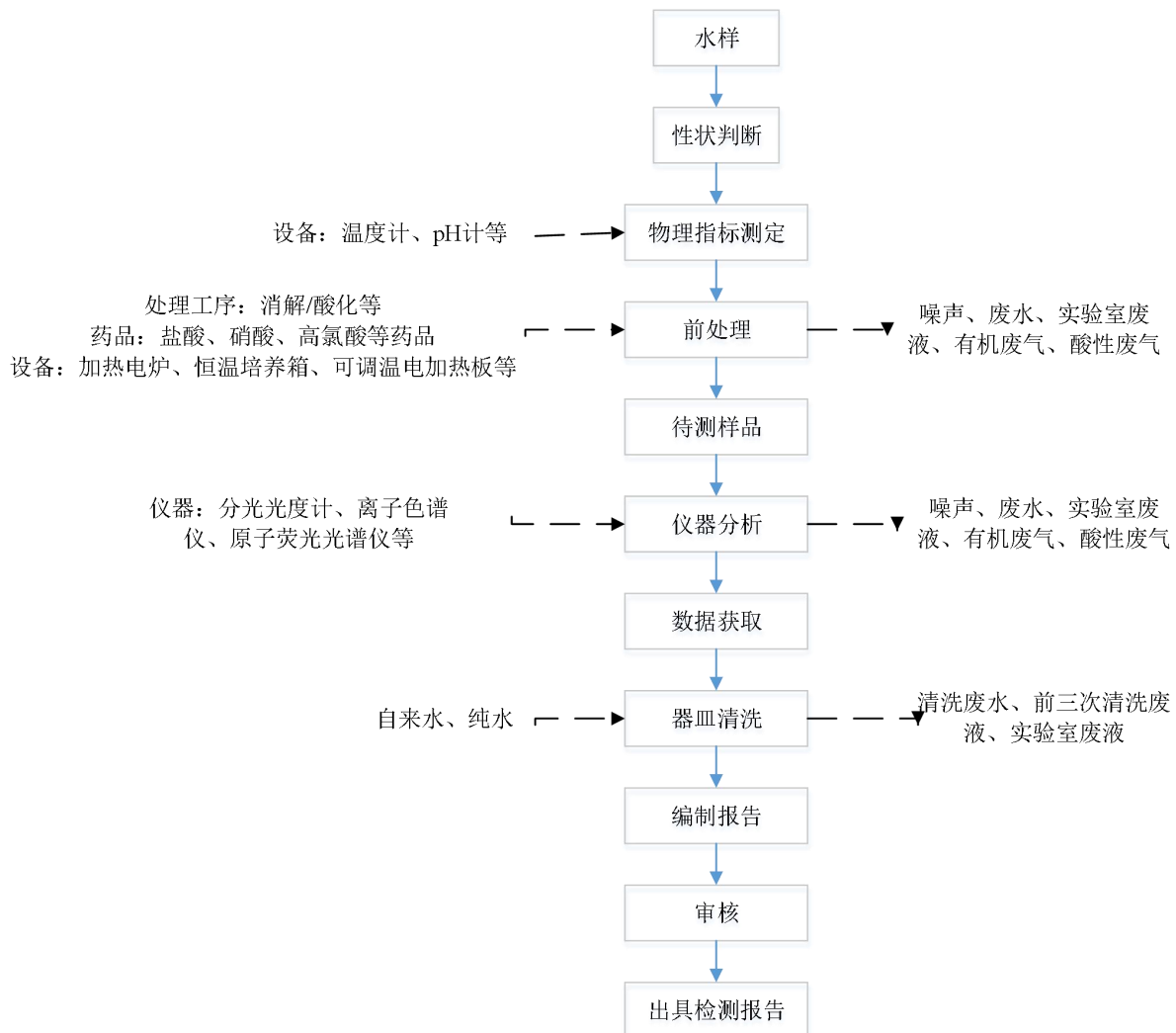


图 2-5 水样检测工艺流程及产污情况

工艺流程概述:

对废水、地表水、地下水等液态样品，先感官判断其性状，其次用温度计、pH 计等设备测其物理指标，再次根据不同检测参数要求，按分析方法将样品进行消解、酸化等前处理，最后利用分光光度计、电离子色谱仪、原子荧光光谱等仪器进行定量检测。水样检测过程中产生的污染物主要为实验过程中产生的实验废液、酸雾废气、有机废气、废水和设备噪声，以及实验结束后产生的实验废液、清洗废水、清洗废液等。

为了加强第 1 类重金属的严格管理，本次评价要求建设单位在做含有第 1 类重金属废水的试验或使用含第 1 类重金属的试剂时，实验完成后配置的废溶液及试验器皿冲洗废水均应作为危险废物，收集入废液桶，交有资质的单位处置，不外排。

(2) 大气样检测工艺及产污环节

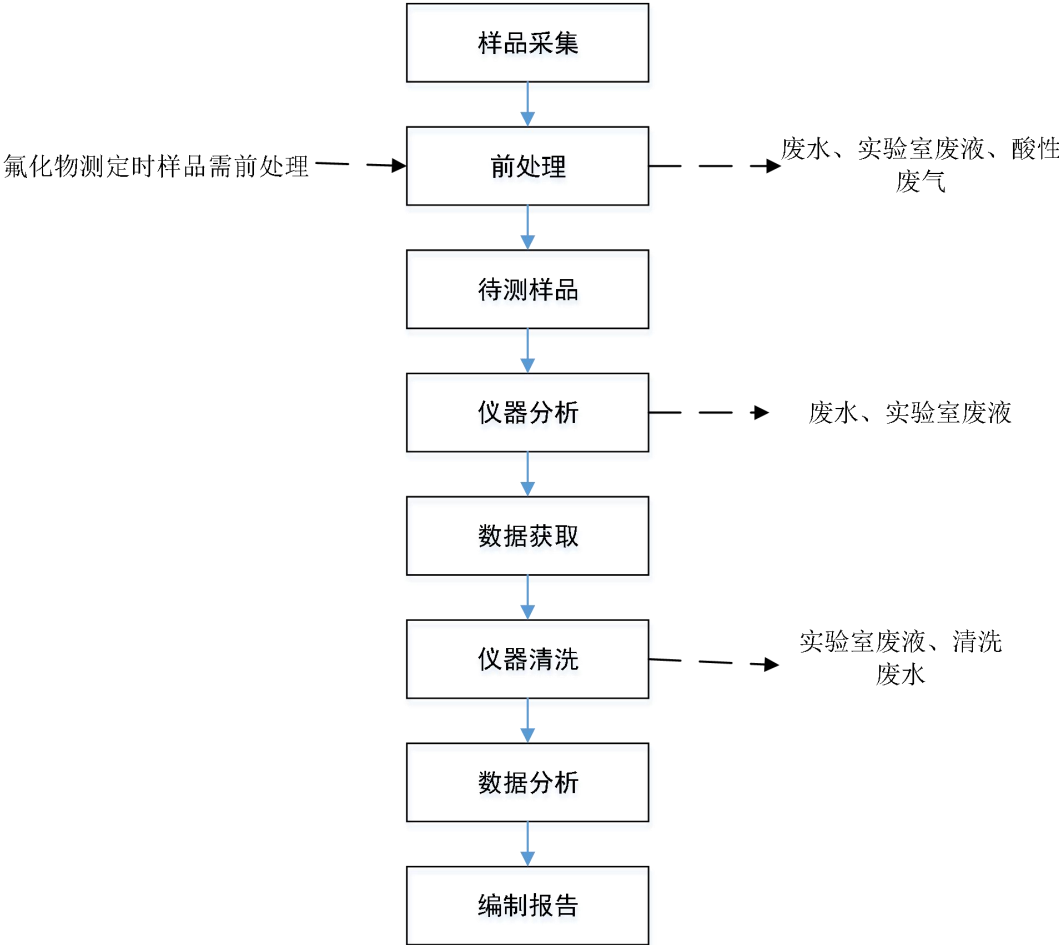


图 2-6 水样检测工艺流程及产污情况

工艺流程概述：

对于有组织废气、无组织废气和环境空气等气态样品，本项目检测主要采用现场检测仪器采集气体样品并进行检测。少数指标需进行前处理后测定，样品运回实验室后，按分析方法将样品进行前处理，最后利用氟离子电极等仪器进行定量检测。

气态样品检测过程中产生的污染物主要为实验废液、酸雾废气、废水，检测结束后产生

的实验废液、清洗废水等。

（3）微生物相关检测

进行微生物检测的样本，根据情况进行稀释，然后根据不同测量项目用不同的培养基进行培养，培养完后进行菌落计数以及相关验证，实验完成后采用压力蒸汽灭菌锅对培养基和实验器皿等进行灭菌处理。

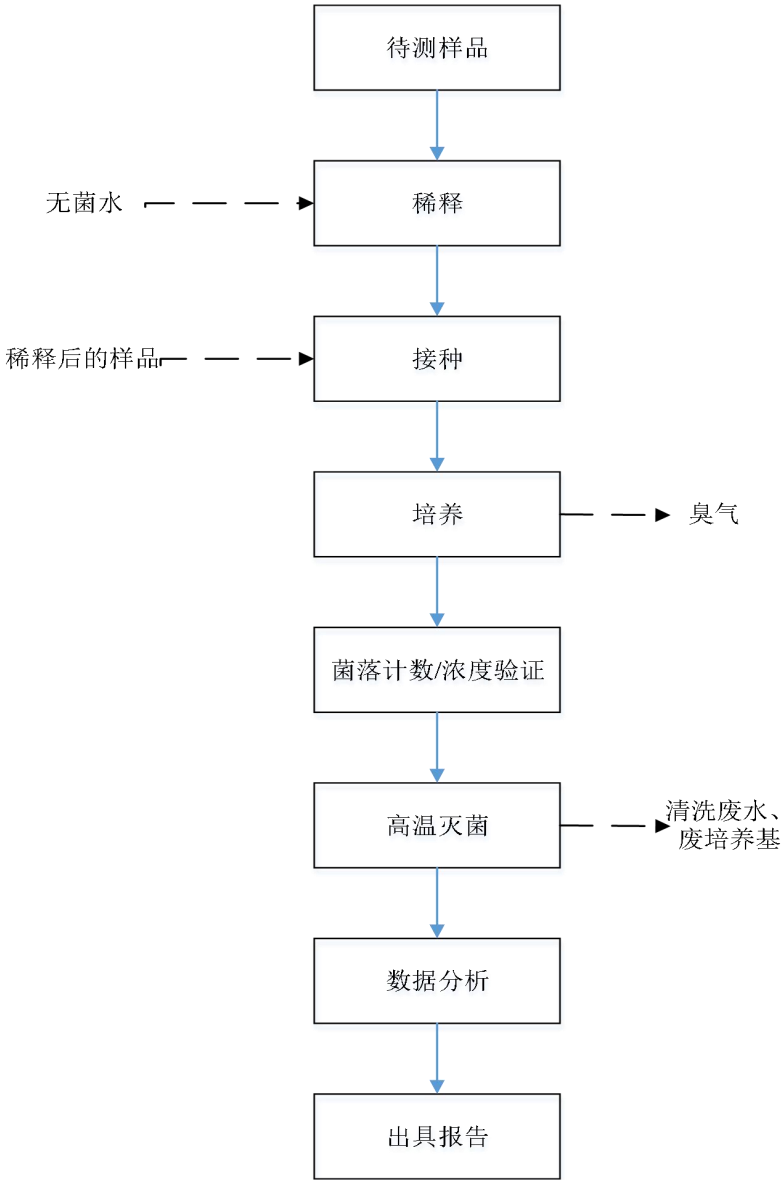
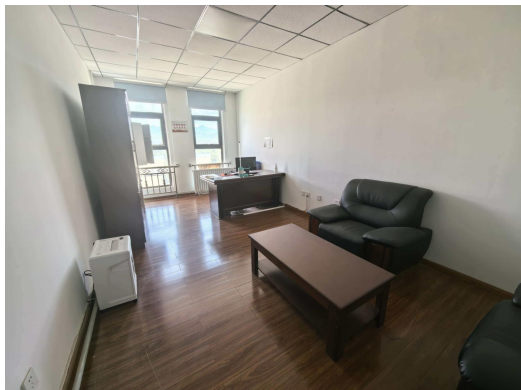
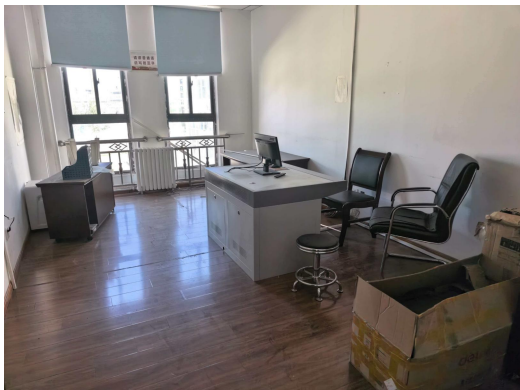


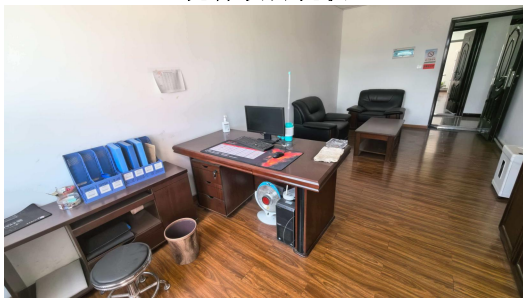
图 2-7 微生物样品检测工艺流程及产污情况

方法简述：

以粪大肠杆菌群为例，将样品加入含乳糖蛋白胨培养基的试管中，37℃初发酵富集培养，大肠菌群在培养基 中生长繁殖分解乳糖产酸产气，产生的酸使溴甲酚紫指示剂由紫色变为黄色，产生的气体 进入倒管中，指示产气。44.5℃复发酵培养，培养基中的胆盐三号可抑制革

	兰氏阳性菌的 生长，最后产气的细菌确定为是粪大肠菌群。通过查 MPN 表，得出粪大肠菌群浓度值。该过程主要产生清洗废水以及废培养基，微生物培养过程产生少量臭气，培养皿均在培养箱中进行培养，因此产生的臭气较少。不涉及 P1、P2、P3、P4 实验，不涉及严重恶臭、异味物质实验。 2、项目运营期主要污染物 通过本项目检测项目的工艺流程及原辅料分析，本项目运营期产生的主要污染物如下表所示： 表 2-9 运营期主要污染物产生情况一览表 <table><tr><th>类别</th><th>产生工序</th><th>污染源</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="5">废水</td><td>纯水制备</td><td>纯水制备尾水</td><td>COD、SS</td></tr><tr><td>实验器皿清洗</td><td>实验室检测器皿清洗废水（三次后）</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮、TP等</td></tr><tr><td>外采样品剩余废样</td><td>一般性检测剩余的废水样品</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮、TP等</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>碱式喷淋塔更换废水</td><td>pH、SS等</td></tr><tr><td>实验室清洁</td><td>地面清洁废水</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮、TP等</td></tr><tr><td>废气</td><td>实验区</td><td>实验室检测废气</td><td>酸性废气、有机废气</td></tr><tr><td>噪声</td><td>实验设备、环保设备</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td>实验区</td><td>实验室固废</td><td>废包装材料（未沾染化学试剂）、废试剂瓶、废试剂、废实验室耗材、实验室废液、废样品、实验室器皿前三次清洗废水</td></tr><tr><td>纯水制备系统</td><td>反渗透膜</td><td>废纯水过滤介质</td></tr><tr><td>废气治理系统</td><td>废活性炭</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>废水治理系统</td><td>实验室废水处理系统底泥</td><td>实验室废水处理系统底泥</td></tr><tr><td>员工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	类别	产生工序	污染源	主要污染物	废水	纯水制备	纯水制备尾水	COD、SS	实验器皿清洗	实验室检测器皿清洗废水（三次后）	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP等	外采样品剩余废样	一般性检测剩余的废水样品	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP等	废气处理	碱式喷淋塔更换废水	pH、SS等	实验室清洁	地面清洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP等	废气	实验区	实验室检测废气	酸性废气、有机废气	噪声	实验设备、环保设备	设备噪声	噪声	固废	实验区	实验室固废	废包装材料（未沾染化学试剂）、废试剂瓶、废试剂、废实验室耗材、实验室废液、废样品、实验室器皿前三次清洗废水	纯水制备系统	反渗透膜	废纯水过滤介质	废气治理系统	废活性炭	废活性炭	废水治理系统	实验室废水处理系统底泥	实验室废水处理系统底泥	员工生活办公	生活垃圾	生活垃圾
类别	产生工序	污染源	主要污染物																																										
废水	纯水制备	纯水制备尾水	COD、SS																																										
	实验器皿清洗	实验室检测器皿清洗废水（三次后）	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP等																																										
	外采样品剩余废样	一般性检测剩余的废水样品	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP等																																										
	废气处理	碱式喷淋塔更换废水	pH、SS等																																										
	实验室清洁	地面清洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP等																																										
废气	实验区	实验室检测废气	酸性废气、有机废气																																										
噪声	实验设备、环保设备	设备噪声	噪声																																										
固废	实验区	实验室固废	废包装材料（未沾染化学试剂）、废试剂瓶、废试剂、废实验室耗材、实验室废液、废样品、实验室器皿前三次清洗废水																																										
	纯水制备系统	反渗透膜	废纯水过滤介质																																										
	废气治理系统	废活性炭	废活性炭																																										
	废水治理系统	实验室废水处理系统底泥	实验室废水处理系统底泥																																										
	员工生活办公	生活垃圾	生活垃圾																																										
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于四川省阿坝州阿坝县南部新区建设路阿坝生态环境局，利用 5F 现有闲置办公室及其配套设施进行建设，项目为改建项目。 1、现有项目基本情况 本项目所在楼栋共 5 层，本项目建设依托 5F 现有空闲办公室，现状空闲办公室未安装实验设备，未进行试验检测，现有项目现状情况如下图所示： 																																												

现有项目现状



现有项目现状



现有项目现状

现有项目现状

2、现有劳动定员及工作制度

阿坝州阿坝生态环境局员工人数 20 人，年工作时间 248d，采取 8 小时工作制，利用现状空闲办公室建设，未进行检测实验。

3、现有项目污染物治理及排放情况

①废气

本项目利用现状空闲办公室建设，未进行检测实验，现有工作人员主要进行办公，不产生废气。

②废水

员工生活用水量参考《四川省用水定额》中相关数据，按员工生活用水定额为每人每天耗水 60L/人·d 计，员工数量 20 名，年工作 248 天，则生活用水量为 1.2m³/d（297.6m³/a）。员工生活污水进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入市政管网，进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 -2002）一级 B 标准浓度标准后排入阿曲河。

③一般固废

由于现有项目未进行相关实验检测，现有项目产生的固体废物主要为员工日常生活产生的生活垃圾，产生的生活垃圾按照 0.5kg/人*天计，则现有项目工作人员生活垃圾产生量为 10kg/d（2.48t/a），收集后交由环卫部门统一清运。

④噪声

现有项目未进行实验检测，未安装和使用噪声设备，现有项目主要为办公室生活噪声，对周边环境影响较小。

4、现有项目三废排放情况

现有项目空闲办公室还未安装和使用实验设备，目前仅有员工办公。综上所述，现有项目“三废”排放情况见下表：

表 2-10 现有项目污染物产生情况一览表

类别	污染源	产生量	污染物	排放量（企业排口）	排放量（污水厂排口）	治理措施
----	-----	-----	-----	-----------	------------	------

	废水	生活	297.6m ³ /a	COD	0.1488t/a	0.0178t/a	粪池处理达到《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 三级标准后排入市政管网，进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918 -2002) 一级 B 标准浓度标准后排入阿曲河。
				NH ₃ -N	0.0134t/a	0.0024t/a	
				TP	0.0024	2.98×10 ⁻⁴	
	固废	生活办公	2.48t/a	生活垃圾	2.48t/a	2.48t/a	收集后交由环卫部门统一清运。
5、与项目有关的原有环境问题 现有项目仅为生态环境局工作人员办公，未安装相关设备，未进行实验检测，现有的各项污染物均得到合理处置，无原有环境污染问题。现有项目未出现环保投诉。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状 1、达标区判定 根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，本项目空气环境质量现状引用本次环评引用阿坝州生态环境局发布的《2025 年阿坝州生态环境状况公报》中的空气质量年平均数据。公报中大气环境如下： 二氧化硫：2025 年，阿坝州（马尔康市）二氧化硫浓度为 6 微克/立方米， 达到一级标准，与上年相比无变化。阿坝州（马尔康市）及 12 个县二氧化硫浓度在 1~6 微克/立方米，九寨沟县浓度最低为 1 微克/立方米，阿坝州（马尔康市）浓度最高为 6 微克/立方米，均达 到一级标准；与上年相比变化率在-50%~50%，浓度改善最好的 是九寨沟县，最差的是阿坝州（马尔康市）。 二氧化氮：2025 年，阿坝州（马尔康市）一氧化碳日均值第 95 百分位数 浓度为 0.7 毫克/立方米，达到一级标准，与上年相比上升 40 个百 分点。阿坝州（马尔康市）及 12 个县一氧化 化碳浓度在 0.2~1 毫克 /立方米，小金县和黑水县浓度最低为 0.2 毫克/立方米，壤塘县浓 度最高为 1 毫克/立方米，均达到一级标准；与上年相比变化率在 -54.5%~40.0%，浓度改善最好的是松潘县，最差的是阿坝州（马尔康市）。 可吸入颗粒物：2025 年，阿坝州（马尔康市）可吸入颗粒物浓度为 18 微克/ 立方米，达到一级标准，与上年相比上升 5.9 个百分点。阿坝州 （马尔康市）及 12 个县可吸入颗粒物浓度在 10~34 微克/立方米， 小金县浓度最低为 10 微克/立方米，汶川县浓度最高为 34 微克/立 方米，均达到一级标准；与上年相比变化率在-33.3%~60.0%， 浓度改善最好的是茂县，最差的是若尔盖县。 细颗粒物：2025 年，阿坝州（马尔康市）细颗粒物浓度为 14 微克/立方米， 达到一级标准，与上年相比上升 16.7 个百分点。阿坝州（马尔康 市）及 12 个县细颗粒物浓度在 6~16 微克/立方米，小金县、阿坝县、红原县和松潘县浓度最低为 6 微克/立方米，汶川县最高为 16 微克/立方米，汶川达到二级标准，阿坝州（马尔康市）和其余 11 县均是一级标准；与上年相比变化率在-40.0%~71.4%，浓度 改善最好的是阿坝县，小金县和理县细颗粒物浓度未发生变化。 臭氧：2025 年，阿坝州（马尔康市）臭氧日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数浓度为 108 微克/立方米，达到二级标准，与上年相 比无变化。阿坝州（马尔康市）及 12 个县臭 氧浓度在 74~124 微克/立方米，金川县浓度最低为 74 微克/立方米，阿坝县浓度最高 为 124

微克/立方米,金川县达到一级标准,其余 11 县均达到二级 标准;与上年相比变化率在-19.6%~21.7%, 浓度改善最好的是 金川县,最差的是理县。

一氧化碳: 2025 年,阿坝州(马尔康市)一氧化碳日均值第 95 百分位数 浓度为 0.7 毫克/立方米,达到一级标准,与上年相比上升 40 个百 分点。阿坝州(马尔康市)及 12 个县一氧化碳浓度在 0.2~1 毫克 /立方米,小金县和黑水县浓度最低为 0.2 毫克/立方米,壤塘县浓 度最高为 1 毫克/立方米,均达到一级标准;与上年相比变化率在 -54.5%~40.0%, 浓度改善最好的是松潘县,最差的是阿坝州(马尔康市)。

表 3-1 2025 年阿坝县环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	环境质量公报浓度 (μg/m³)	过渡时期二级标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均浓度	3	60	1.87	达标
NO ₂	年均浓度	9	40	22.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	20	60	33.33	达标
PM _{2.5}	年均浓度	6	30	20	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.4mg/m³	4mg/m³	10	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	124	160	77.5	达标

综上分析: 2025 年,阿坝州(马尔康市)及 12 个县环境空气质量均达标,金川县、小金县、理县和黑水县达到一级标准,阿坝州(马尔康市)、**阿坝县**、若尔盖县、红原县、壤塘县、汶川县、茂县、松潘县和九寨沟县达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中过渡时期二级标准。

本项目位于阿坝州阿坝县,项目区域为环境空气质量达标区,项目所在地目前空气质量良好。

2、其他污染物现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》,本项目涉及三氯甲烷、四氯乙烯等有毒有害污染物且厂界 500m 范围有环境空气保护目标的建设项目,需要设置大气专项评价。

本项目涉及的废气因子包括: HCl、甲醛、丙酮、硫酸、总挥发性有机物、三氯甲烷、四氯乙烯,上述因子均无国家、地方环境空气质量标准对应的标准值,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中评价等级判定,本项目评价范围位于大气环境功能二类区,根据预测结果,本项目大气污染物正常排放下小时浓度贡献值的最大浓度占标率=0.07%<1%,为三级评价,只需要调查区域环境质量达标情况。

综上,本次评价未对特征因子进行补充监测。

二、地表水质现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域达标判定，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2025 年阿坝州生态环境状况公报》：2025 年，全州共布设地表水环境质量监测断面 41 个，断面水体类型为河流，其中国控考核断面 17 个，省控考核断面 11 个，省控趋势科研断面 13 个；其中黄河流域 10 个，岷江流域 12 个，大渡河流域 13 个，嘉陵江流域 5 个，涪江流域 1 个。2025 年，全州地表水水质总体为优，优（I~II类）水质断面比例 100%。41 个监测断面中，I 类水质的断面 2 个，占 4.9%，II类水质的断面 39 个，占 95.1%。

综上分析，项目区域地表水环境质量状况较好。

三、声环境质量现状

本项目场界周边 50 米范围内分布有阿坝移动公司的员工宿舍、阿坝县疾病预防控制中心、阿坝县卫生健康局。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，本项目需进行声环境质量现状监测。

（1）监测点布设

根据项目所经区域的环境特征、噪声污染源和噪声敏感目标现状情况，选取背景监测点。具体点位设置情况如下表所示：

表 3-2 噪声监测布点情况

区域	监测点位	测点名称
本项目厂界	N1	1、3、5F(1F 融媒体中心、3F 生态环境局、5F 本项目临近的融媒体中心)
	N2	移动公司员工宿舍(1F、4F)
	N3	阿坝县卫生健康局（1、4F）
	N4	阿坝县疾病预防控制中心（1、4F）

（2）监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

（3）监测频率

监测 1 天，昼间 1 次（本项目仅昼间运行）。

（4）监测结果及分析评价

评价区域环境噪声监测结果如下表所示：

表 3-3 声环境质量检测结果表 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况	备注
N1 融媒体中心 1F	11 月 25 日	昼间	0	60	达标	位于 2 类声功能区
N1 生态环境局 3F		昼间	0	60	达标	

	N1 融媒体中心 5F	昼间	0	60	达标		
	N2 移动公司员工宿舍 1F	昼间	0	60	达标		
	N2 移动公司员工宿舍 4F	昼间	0	60	达标		
	N3 阿坝县卫生健康局 1F	昼间	0	60	达标		
	N3 阿坝县卫生健康局 4F	昼间	0	60	达标		
	N4 阿坝县疾病预防控制中心 1F	昼间	0	60	达标		
	N4 阿坝县疾病预防控制中心 4F	昼间	0	60	达标		
	由上表可知,敏感点声环境质量现状昼间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求,区域声环境质量状况良好。						
四、地下水、土壤环境							
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行),“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。							
项目地面已完成了硬化,且项目周围无地下水环境敏感保护目标,项目不存在土壤、地下水环境污染途径,故本次评价不进行地下水环境和土壤环境现状调查。							
五、生态环境							
本项目在现有场地的建筑内进行实验室建设,对周围生态环境无影响。故不进行生态现状调查。							
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,列出本项目主要环境保护目标。						
	一、大气环境						
	根据现场勘查,项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表:						
	表 3-4 大气环境保护目标						
	类别	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别
大气环境		融媒体中心	同楼栋 1F/5F	邻近	约 30 人	办公	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡期二级标
		阿坝县发改局	同楼栋 2F	邻近	约 30 人	办公	
		阿坝县生态环境局	同楼栋 3F	邻近	约 20 人	办公	
		阿坝移动公司员工宿舍	西侧	30m	约 32 户, 96 人	居民	

	阿坝县卫生健康局	东侧	45m	约 50 人	办公	准
	阿坝县疾病预防控制中心	东南侧	40m	约 50 人	办公	
	阿坝县残疾人联合会	东侧	103m	约 20 人	办公	
	阿坝县妇幼保健院	东南侧	98m	约 50 人	医院	
	阿坝县人民医院	东南侧	192m	约 500 人	医院	
	阿坝县文化体育和旅游局	西南侧	296m	约 50 人	办公	
	阿坝县藏文中学	西侧	354m	约 300 人	学校	
	阿坝县居民	南侧	408m	约 80 人	居民	
二、声环境						
本项目场界周边 50 米范围内涉及阿坝移动公司的员工宿舍、阿坝县疾病预防控制中心、阿坝县卫生健康局等声环境保护目标。						
表 3-5 声环境保护目标						
类别	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别
声环境	融媒体中心	同楼栋 1F/5F	邻近	约 30 人	办公	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中二级标准
	阿坝县发改局	同楼栋 2F	邻近	约 30 人	办公	
	阿坝县生态环境局	同楼栋 3F	邻近	约 20 人	办公	
	阿坝移动公司员工宿舍	西侧	30m	约 32 户，96 人	居民	
	阿坝县卫生健康局	东侧	45m	约 50 人	办公	
	阿坝县疾病预防控制中心	东南侧	40m	约 50 人	办公	
三、生态环境						
本项目位于四川省阿坝州阿坝县南部新区建设路阿坝生态环境局，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。						
四、地下水环境						
本项目场界外 500m 范围已实现城镇集中供水，供水水源远离项目区，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。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准					
	（1）施工期					
	施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）表 1 中阿坝藏族羌族自治州排放限值，见下表。					
	表 3-6 施工期废气排放限值					
污染物	区域	施工阶段		监测点排放限值（ug/m³）		监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	攀枝花市、甘孜藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州、凉山	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段		900		自监测起持续 15 分钟

	彝族自治州	其他工程阶段	350			
(2) 运营期						
氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放标准；甲醛、三氯甲烷、四氯化碳、丙酮、挥发性有机废气（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业、表 4 排放标准和表 5、表 6 中无组织排放浓度限值，同时，VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值特别限值。四氯乙烯参考上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/ 933—2025）和江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相关浓度限值。 综上，本项目大气污染物排放标准具体见下表所示。						
表 3-7 运营期大气污染物排放标准						
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度 (mg/m³)	
硫酸雾	45	18	2.16	周界外 浓度最 高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准和无 组织排放标准
氯化氢	100	18	0.362		0.20	
甲醛	5	18	0.26		0.1	《四川省固定污染源大气挥发性有机物 排放标准》(DB51/2377-2017)
三氯甲烷	20	18	1.12		0.4	
四氯化碳	20	18	0.8		0.3	
丙酮	40	18	2.18		0.8	
VOCs	60	18	5.44		2.0	
四氯乙烯	50	/	2.0	1.0	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/ 933—2025) 中有组织排放标准和江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 无组织排放标准	
表 3-8 本项目挥发性有机物无组织排放标准限值						
污染物项目	特别排放限值	限值含义			无组织排放监控位置	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值			在厂房外设置监控点	
	20	监控点处任意一次浓度值				
2、废水排放标准						
本项目废水总排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级后再通过市政污水管网进入污水处理厂进行处理达准后外排。						
表 3-9 本项目废水排口污水综合排放标准单位：mg/L，pH 无量纲						

项目		pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
项目废水接管标准	接管标准限值	6~9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤8
	标准来源	GB8978-1996 表 4 中三级标准				GB/T319622015 中 B 等级标准	

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准；

表 3-10 建筑施工噪声排放限值单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

标准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

4、固体废物

（1）一般固体废物

一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定执行，贮存应满足防渗漏、防风雨、防扬尘等环保要求，合理处置、明确去向，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等。

（2）危险废物

危险废物管理执行《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据国家规定的污染物排放总量控制原则和实施总量控制污染物种类，本次评价给出其统计数据供当地生态环境局参考。

1、废水总量控制指标

本项目污水排放量 91.222m³/a，企业排口总量按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD：500mg/L），NH₃-N、TP 按《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（NH₃-N：45mg/L，TP：8mg/L）进行计算：

（1）项目排口总量

COD 排放总量=500×91.222×10⁻⁶=0.0456t/a；

NH₃-N 排放总量=45×91.222×10⁻⁶=0.0041t/a；

TP 排放总量=8×91.222×10⁻⁶=0.0007t/a；

（2）污水处理厂排口总量：

根据污水处理厂排口出水标准计算，阿坝县城市生活污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标，即：

COD 排放总量=60×91.222×10⁻⁶=0.0055t/a；

NH₃-N 排放总量=8×91.222×10⁻⁶=0.0007t/a；

TP 排放总量=1×91.222×10⁻⁶=9.12×10⁻⁵t/a；

2、废气

根据工程分析，本项目实验产生废气主要为挥发性有机物及酸雾，故本项目废气总量控制指标为挥发性有机物。排放情况如下表：

表 3-1 废气总量指标（单位：t/a）

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	年排放量
1	挥发性有机物（VOCs）	0.2617×10 ⁻³	2.6175×10 ⁻³	2.8792×10 ⁻³

表 3-2 改建前后污染物总量控制建议指标变化一览表（单位：t/a）

类别		污染物	改扩建前排放量	本项目	改扩建后全厂排放量	变化量
水 污 染 物	企业排口	COD	0.1488	0.0456	0.1944	+0.0456
		NH ₃ -N	0.0134	0.0041	0.0175	+0.0041
		TP	0.0024	0.0007	0.0031	+0.0007
	污水处理厂排口	COD	0.0178	0.0055	0.0233	+0.0055
		NH ₃ -N	0.0024	0.0007	0.0031	+0.0007
		TP	2.98×10 ⁻⁴	9.12×10 ⁻⁵	3.892×10 ⁻⁴	+9.12×10 ⁻⁵
废气污染物		挥发性有机物（VOCs）	0	2.8792×10 ⁻³	2.8792×10 ⁻³	+2.8792×10 ⁻³

根据四川省生态环境厅办公室《关于进一步优化营商环境助推高质量发展的通知》（川环办发〔2025〕2 号），其中“五、建立总量指标统筹机制”指出“对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明”。根据计算，本项目化学需氧量、挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1t，氨氮也符合小于 0.01t，因此本项目免于申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期废气环境保护措施 本项目利用空闲办公室进行建设。施工期主要进行设备安装等工序，主要会产生扬尘，由于扬尘的产生量与空气湿度、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。施工单位应制定合理的施工方案，严格做到文明施工，定期对地面洒水，并对散落在地面的尘土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。 在采取以上防治措施后，本项目施工期产生的废气均能得到有效控制，废气排放限值可满足《城市扬尘污染防治规范》、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）相关要求，污染防治措施有效。 2、施工期废水环境保护措施 本项目施工期人员不设食宿，施工期废水主要为施工人员如厕产生的生活污水，施工高峰期约 10 人，用水量按照 50L/人*d，则施工期生活污水产生量约 0.5m³/d，经已建化粪池处理后经污水总排口排入市政污水管网，最后进入污水处理厂进行处理达标后外排。 本项目楼下化粪池容积 60m³，本项目所在楼栋各单位日常上班总人数约 100 人，生活用水量参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）中相关数据，按员工生活用水定额为每人每天耗水 60L/人·d 计，产污系数按照 80%计，现有生活污水产生量为 4.8m³/d，化粪池的容量处理现有生活污水的基础上还有很大余量，本项目施工期间新增的施工人员生活废水量较小，楼下化粪池处理能力能够满足处理需求。 在采取上述防治措施后，本项目施工期产生的废水均能得到有效控制，污染防治措施有效。 3、施工期噪声环境保护措施 本项目施工期噪声主要为设备安装阶段，噪声源分为施工机械的固定声源噪声，其噪声值约在 85~95dB（A）之间，将会对周围声环境产生一定的影响。由于每阶段采用的施工机械不同，对周围环境造成的噪声影响和范围也不同。但是施工期间的场界噪声是可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。 根据建设单位提供，在施工过程中，施工单位将采取合理安排作业时间等有效的噪声防治措施，为实现施工厂界噪声达标排放，环评要求施工单位在施工过程中采取以下噪声治理措施：合理安排设备安装时间，尽量不要在午间或夜间进行设备安装；文明施工，不要大声喧哗，装卸、搬运材料等严禁抛掷。 在采取以上防治措施后，本项目施工噪声对周围的影响可以降至人们可接受范围内，且
-----------	--

	影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失，污染防治措施有效。 4、施工期固体废弃物环境保护措施 项目施工期产生的固废主要为安装人员的生活垃圾、设备安装的废弃包装物等。设备安装产生少量废弃包装物，交由废品回收站进行处理。建筑垃圾分类收集，可回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运，本项目设备安装人员自行解决食宿问题，施工期间产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。 在采取上述防治措施后，能确保施工期固废得到资源化处置和清洁处理，不造成二次污染，污染防治措施有效。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 （一）废气产生及排放情况 1、酸雾 * 因此，本项目有机废气最大产生量约 2.908kg/a，9.088×10^{-3}kg/h。 拟采取治理措施：本项目涉及挥发性有机试剂的使用均在通风橱、原子罩、万象罩下进行，仪器检测时产生的废气均有设置的原子罩、万象罩和仪器自带的废气收集系统收集后通入一套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后，通过离地 18m 高的排气筒（DA001）进行排放。 3、微生物气溶胶 本项目涉及微生物的检测指标较少，主要的微生物实验设置在超净台，超净台自带紫外灯消毒，且微生物实验涉及的气溶胶产生量较少，本次评价仅作定性分析。

表 4-1 项目运营期有组织废气污染物产生及治理情况一览表

产生源	产污环节	污染物种类	产生源强			挥发总量 kg/a	年运行时间 h	收集方式	治理措施	去除效率	风量 m ³ /h	污染物有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 kg/h	产生量 kg/a							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
实验室排气筒 (DA001)	实验、检测	硫酸雾	0.0129	0.0002	0.0495	0.055	320	通风橱和原子罩、万象罩收集，效率约 90%	1 套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理（废气收集效率为 90%，处理效率 ≥90%）后，尾气由 1 根 18m 高排气筒 (DA001) 排放	90%	12000	0.0013	1.55×10 ⁻⁵	0.0050
		氯化氢	0.1209	0.0015	0.4644	0.516				90%		0.0121	1.45×10 ⁻⁴	0.0464
		甲醛	0.0267	0.0003	0.1026	0.114				90%		0.0027	3.21×10 ⁻⁵	0.0103
		三氯甲烷	0.1294	0.0016	0.4968	0.552				90%		0.0129	1.55×10 ⁻⁴	0.0497
		四氯化碳	0.1118	0.0013	0.4293	0.477				90%		0.0112	1.34×10 ⁻⁴	0.0429
		丙酮	0.0415	0.0005	0.1593	0.177				90%		0.0041	4.98×10 ⁻⁵	0.0159
		四氯乙烯	0.1139	0.0014	0.4374	0.486				90%		0.0114	1.37×10 ⁻⁴	0.0437
		VOCs	0.6816	0.0082	2.6175	2.908				90%		0.0682	8.18×10 ⁻⁴	0.2617

本项目无组织废气排放情况详见下表：

表 4-2 项目运营期无组织废气排放情况一览表

面源名称	污染物	挥发总量 kg/a	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	排放方式	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
实验室	硫酸雾	0.055	0.0495	0.000017	实验室内无组织排放	0.0495	0.000017
	氯化氢	0.516	0.4644	0.000161		0.4644	0.000161
	甲醛	0.114	0.1026	0.000036		0.1026	0.000036
	三氯甲烷	0.552	0.4968	0.000173		0.4968	0.000173
	四氯化碳	0.477	0.4293	0.000149		0.4293	0.000149
	丙酮	0.177	0.1593	0.000055		0.1593	0.000055

	四氯乙烯	0.486	0.4374	0.000152		0.4374	0.000152
	VOCs	2.9083	2.6175	0.000909		2.6175	0.000909
表 4-3 企业有组织废气排放口一览表							
排放口名称	污染来源	污染物	治理措施	排气筒 编号	排气筒高 度/m	排放口地理坐标	标准
实验室废气综合排放口 (DA001)	各个检测分析实验室	丙酮、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯、VOCs 等	原子罩/万向罩/通风橱+碱式喷淋+除雾器+二级活性炭	DA001	18	101 度 42 分 27.628 秒， 32 度 53 分 41.086 秒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB2377-2017），参考上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/ 933—2025）和江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相关浓度限值
由上表计算可知，本项目采取相应措施治理后，氯化氢、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放标准；甲醛、三氯甲烷、四氯化碳、丙酮、挥发性有机废气（VOCs）满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业、表 4 排放标准和表 5、表 6 中无组织排放浓度限值，同时，VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值特别限值。四氯乙烯满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/ 933—2025）和江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相关浓度限值。							

（二）集气设备和风机风量

通风橱：

本项目通风橱风量根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），柜式排风罩（通风柜）排风量按照下式确定：

$$L=L_1+V \times F \times \beta \times 3600$$

式中：L-通风橱风量， m^3/h

L_1 -柜内有害气体散发量， m^3/s ，本次取值 0；

V-操作口的平均风速， m/s ，可取 0.5~1.0，根据内部有害物质的危险性调节；越危险风速越高，本项目取 0.7；

F-操作口面积， m^2 。根据业主提供资料，本项目取 $0.3m^2$ ；

β -安全系数，一般取 1.05~1.1，本项目取 1.1。

根据《大气污染物控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚平静的空气中”考虑，本项目 V 取 $0.7m/s$ 。根据核算，单台通风橱需要的风量为 $831.6m^3/h$ ，本项目共设置 8 台通风橱，则通风橱风量约为 $6652.8m^3/h$ 。

包围型万向罩、原子罩：

包围型万向罩、原子罩废气收集风量参照《废气处理工程技术手册》推荐的适用于上部原子罩、万象罩的风量计算公式： $Q=1.4pHV_x$ 。

式中 V_x 为控制风速， p 为罩口周长， H 为污染源距罩口的距离（ m ）。

本项目风速取 $0.3m/s$ ，万向罩以 1 个罩口周长按 $1.19m$ 计算， H 取 $0.1m$ 。

表 4-4 项目风量核算一览表

区域	罩口周长 (m)	控制风速 (m/s)	污染源距罩 口的距离 (m)	单个集气设 施风量 (m^3/h)	原子罩、万 象罩个数 (个)	风量 (m^3/h)
万向罩	1.19	0.3	0.1	299.88	1	299.88
原子罩	1.57	0.4	0.2	633.024	4	2532.096

经验公式计算得出，本项目万向罩、原子罩以及通风橱所需风量为 $8534.376m^3/h$ 。为保证排风系统足够负荷实验室废气通风，本项目排风量预留 20%，系统总风量按照满负荷的 80%设计，因此处理装置风量需在 $11855.97m^3/h$ 以上，本项目实验室的风机设置总风量为 $12000m^3/h$ ，满足通风需求。

（三）活性炭填充量

本项目的废气处理设施采用“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”工艺。其中二级活性炭主要用于去除废气中的 VOCs，根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，估算风量 $Q < 5000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，VOCs 初始浓度范围 $< 200 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，活性炭一次性最少装填量为 0.5t，本项目填充的活性炭选用优质颗粒状活性炭（环评要求：碘值 $800 \text{ mg}/\text{g}$ 以上），本项目实验室检测实验时间较短，活性炭每半年更换一次，一年更换 2 次，则一年的活性炭装填量为 1t/a。本项目进入活性炭装置的有机废气为 $2.1202 \times 10^{-3} \text{ t/a}$ ，活性炭与有机废气的比例大于 5:1，满足活性炭的使用量不低于有机废气产生量的 5 倍。本项目采用的处理装置吸附有机废气的量及活性炭产生状况见下表。

表 4-5 有机废气处理系统工艺参数表

废气处理设施编号	最大吸附有机废气的量 (t/a)	活性炭吸附装置活性炭填充量(t)	更换频次	实际废活性炭产生量 (t/a)
二级活性炭装置 (TA001)	2.1202×10^{-3}	0.5	1 次/半年	1.0021

由于本项目废气产生量较小，活性炭吸附装置中一次性填充的活性炭（500kg）足够本项目长时间使用，考虑到活性炭的使用寿命，本项目的活性炭半年更换一次，平均废活性炭产生量为 1.0021t/a。

（四）非正常工况下污染物排放情况

项目非正常工况污染源主要为设备开停机、设备检修导致的废气非正常排放。该情况下的非正常排放源强按处理设施效率按照失效计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-6 非正常工况下废气排放情况

排气筒编号	污染物	非正常工况排放浓度 (mg/m^3)	排放速度 (kg/h)	年发生频次	排放量 (kg/a)
DA001	硫酸雾	0.0129	0.0002	1 年 1 次，1 次持续 1 个小时	0.0002
	氯化氢	0.1209	0.0015		0.0015
	甲醛	0.0267	0.0003		0.0003
	三氯甲烷	0.1294	0.0016		0.0016
	四氯化碳	0.1118	0.0013		0.0013
	丙酮	0.0415	0.0005		0.0005
	四氯乙烯	0.1139	0.0014		0.0014
	VOCs	0.6816	0.0082		0.0082

项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常工况要大得多，说明非正常排放会对外界环境造成较大影响。为降低非正常工况发生几率，本次评价提

出以下要求：A.强化工作人员相关业务水平，增强环保意识，强化设备和污染防治设施的维修和保养，确保设备处于正常工况下运转。B.实验过程中应当先使污染防治设备处于正常工作情况后再开机生产，保证废气达标排放。C.发现生产设备和污染防治设施处于非正常工况生产时，应立即关机停产，并立即检修直至设备正常运行。

（五）大气环境影响评价

环境影响分析具体内容详见“阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目大气专项评价报告”。

1、环境可接受性

评价范围位于大气环境功能二类区，根据预测结果，本项目大气污染物正常排放下小时浓度贡献值的最大浓度占标率=0.07%<1%，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求。

2、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式计算，本项目评价等级为三级，不需要进行进步预测，因此，无须设置大气环境保护距离。

综合以上分析，本项目实施后大气环境影响可以接受。

（六）监测计划

本次评价要求建设单位根据生产使用的原辅料、生产工艺以及废气治理措施等实际情况，依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），确定本项目废气监测要求见下表：

表 4-7 项目废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气排放口 (DA001)	VOCs、甲醛、 三氯甲烷、四 氯化碳、丙酮	1 次/a	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	氯化氢、硫酸 雾		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	四氯乙烯		参考上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/ 933—2025)

厂界	VOCs、甲醛、三氯甲烷、四氯化碳、丙酮	1次/a	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	氯化氢、硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	四氯乙烯		参考江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)

二、废水

(一) 废水源强

本项目废水主要为地面清洁废水、碱式喷淋塔更换废水、实验室废水（实验室检测器皿清洗废水（三次后）、纯水制备尾水、实验室冷却水、水浴加热水、纯水机维护清洗废水、外采样品中的一般性检测剩余的废水样品等）。

1、生活污水

本项目员工数量9名，为阿坝县生态环境局内部调配，不新增劳动定员。

2、实验室废水

①纯水制备尾水

本项目纯水机制备纯水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $12.8\text{m}^3/\text{a}$ ），产水率按70%计算，则用自来水量为 $0.114\text{m}^3/\text{d}$ （ $18.286\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水系统尾水产生量为 $0.034\text{m}^3/\text{d}$ （ $5.486\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水机尾水直接由设备通过管道排入市政管网。

②实验室检测器皿清洗废水（三次后）

检测结束后需要对器皿进行清洗，前三次先采用自来水清洗，清洗后用纯水润洗，制取的纯水中60%用于实验器皿后续清洗，则使用纯水清洗器皿用水量约 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ （ $7.68\text{m}^3/\text{a}$ ），排放量按90%计，则废水产生量为 $0.0432\text{m}^3/\text{d}$ （ $6.912\text{m}^3/\text{a}$ ），经实验室废水处理装置处理后排入市政管网。

③外采样品检测剩余的废水样品

废水样品为外出采样带回的待检测水样，每例废水样品约为500ml，废水样品在实验检测过程中可以分为三部分：1.实验分析使用废水样品，约20例/d，作为危废处置，约 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ （ $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ）；2.涉及重金属超标的检测剩余废水样品，约10例/d，作为危废处置，约 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ （ $0.8\text{m}^3/\text{a}$ ）；3.一般性检测剩余的废水样

	品，约20例/d，约0.01m³/d（1.6m³/a），排放量按90%计，废水产生量为0.009m³/d（1.44m³/a），经实验室处理后排入市政管网。 ④实验室冷却水、水浴加热水 实验过程中冷却水、水浴加热水总用水量约为0.3m³/d（48m³/a），产污系数按照0.8计，产生的废水排放量为0.24m³/d（38.4m³/a）。 ⑤纯水机维护清洗水 本项目利用纯水进行，约半年进行一次冲洗，用纯水量为纯水机产水量的5%进行纯水机维护冲洗，用水量为0.004m³/d（0.64m³/a），产污系数按照0.8计，产生的废水排放量为0.0032m³/d（0.512m³/a）。 3、碱式喷淋塔更换废水 本项目设置一套“碱式喷淋塔”进行酸性废气处理，根据建设单位提供资料，喷淋水循环使用，定期补充损耗，单次循环水箱用量约为6.5m³，每日损耗量约为循环水量的5%，损耗补充量为0.325m³/d（52m³/a），碱式喷淋循环用水每半年更换一次，排放量为0.081m³/d（13m³/a）。 4、地面清洁废水 项目场地每周进行一次清洁，采用拖布清洁，平均每日用水0.17m³/d（42.24m³/a），产污系数按80%计，地面清洁废水量为0.136m³/d（33.792m³/a）。 本项目营运期新增新鲜用水量为1.58m³/d，项目废水产生量为1.065m³/d，其中项目实验室废液、实验器皿前三次清洗废水以及实验室样品和外采样品产生的危废约0.0888m³/d，经桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理，不进入市政管网，则项目进入市政管网废水产生量为0.9762m³/d（156.192m³/a）。 （二）废水治理措施 本项目所在区域设置雨污分流，室外雨水采用有组织排水系统，在道路两旁设置雨水口收集雨水，进入室外雨水管道，经管道汇总后排入市政雨水管网。 实验室检测器皿清洗用水（三次后）、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水、实验室冷却水、水浴加热水与外采样品中的一般性检测剩余的废水样品经实验室废水处理装置处理后与地面清洁废水一同进入化粪池处理达到《污水综合排
--	--

放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入市政管网，进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 -2002）一级 B 标准浓度标准后排入阿曲河。

（三）废水排放信息

本项目外排废水量共计 91.222m³/a，其中主要为实验室废水 65.878m³/a（其中：纯水制备浓水，类比同类型项目，污染物浓度为 COD：40mg/L、BOD₅：10mg/L、SS：10mg/L；实验室检测器皿清洗废水（三次后）的各污染物浓度值参考同类型实验室项目，COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：50mg/L，NH₃-N：25mg/L；一般性检测剩余的废水样的各污染物浓度取值 COD：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：50mg/L；实验室冷却水、水浴加热水的污染物浓度按照：COD：50mg/L、SS：50mg/L，碱式喷淋塔更换废水各污染物浓度参考同类型项目，pH：8~12、COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：30mg/L，TP：1.5mg/L。）和地面清洁废水。实验室检测器皿清洗用水（三次后）、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水与外采样品中的一般性检测剩余的废水样品经实验室废水处理装置处理后和地面清洁废水一同进入化粪池，根据处理设备设计单位提供数据，实验室废水处理装置的各污染物处理效率约为：COD80%、BOD93%、SS30%、氨氮 50%，则本项目水污染物排放核算结果见下表：

表 4-8 本项目废水产排情况一览表

废水性质		废水量 (m ³ /a)	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
纯水制备浓水	浓度 (mg/L)	5.486	6~8	40	10	10	/	/
	产生量 (t/a)		/	2.194×10 ⁻⁴	5.486×10 ⁻⁵	5.486×10 ⁻⁵		
实验室检测器皿清洗用水 (三次后)	浓度 (mg/L)	6.912	5~9	200	100	50	25	/
	产生量 (t/a)		/	1.382×10 ⁻³	6.912×10 ⁻⁴	3.456×10 ⁻⁴	1.728×10 ⁻⁴	
一般性检测剩余的废水样	浓度 (mg/L)	1.44	6~8	300	200	50	/	/
	产生量 (t/a)		/	4.320×10 ⁻⁴	2.880×10 ⁻⁴	0.720×10 ⁻⁵	/	/
碱式喷淋塔更换废水	浓度 (mg/L)	13	8~12	300	150	120	30	1.5
	产生量 (t/a)		/	3.9×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	3.9×10 ⁻⁴	1.95×10 ⁻⁵

实验室冷却水、水浴加热水	浓度（mg/L）	38.4	6~8	200	150	25	/	/
	产生量（t/a）		/	7.68×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	0.96×10 ⁻³	/	/
纯水机维护清洗废水	浓度（mg/L）	0.64	5~12	40	10	25	/	/
	产生量（t/a）		/	2.56×10 ⁻⁵	0.64×10 ⁻⁵	0.16×10 ⁻⁴	/	/
实验室废水处理装置	进水浓度（mg/L）	65.878	6~8	207.0409	132.8283	45.6671	8.5431	0.2960
	污染物总量（t/a）		/	1.36 ×10 ⁻²	8.75×10 ⁻³	3.01×10 ⁻³	5.63×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁵
	处理效率		/	80%	93%	30%	50%	/
	出水浓度（mg/L）		6~8	41.4082	9.2980	31.9670	4.2715	0.2960
	污染物总量（t/a）		/	2.73×10 ⁻³	6.13×10 ⁻⁴	2.11×10 ⁻³	2.81×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁵
地面清洁废水	浓度（mg/L）	25.344	6~8	350	200	200	45	8
	产生量（t/a）		/	8.87×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	2.03×10 ⁻⁴
化粪池	进水浓度（mg/L）	91.222	6~8	127.1435	62.2803	78.6512	15.5870	2.4364
	污染物总量（t/a）		/	1.16 ×10 ⁻²	5.68×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³	2.03×10 ⁻⁴
	处理效率		/	20%	20%	30%	10%	5%
	出水浓度（mg/L）		6~8	101.7148	49.8242	55.0558	14.0283	2.3146
	污染物总量（t/a）		/	9.28×10 ⁻³	4.55×10 ⁻³	5.02×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	2.11×10 ⁻⁴
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求			6~9	500	300	400	45	8
污水处理厂出水水质	浓度（mg/L）	91.222	6~9	60	20	20	8	1
	产生量（t/a）		/	5.47×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	7.30×10 ⁻⁴	9.12×10 ⁻⁵
注：化粪池污染物去除效率如下：COD 为 20%；BOD ₅ 为 20%；SS 为 30%；氨氮为 10%；总磷 5%。								
由上表可知，采取上述治理措施后，本项目废水可以达标排放，对项目所在地 的地表水环境质量影响很小，本项目废水治理措施可行。								
3、污水处理设施的环境可行性评价								
①实验室废水处理装置可行性分析								
A. 装置简介								
本污水处理主体工艺采用“酸碱中和 +多级氧化（水解酸化+接触氧化） + 沉淀+ 杀菌消毒（二氧化氯）”工艺，实验室废水排至收集池，收集池水位至设								

定液位后，系统自动启动，开始处理。通过泵将水抽入 pH 调节池，在 pH 调节池进行 pH 调节，使 pH 值调到 6~9，然后进入沉淀池进行水质稳定，接着进入水解酸化和接触氧化组合工艺提高污水可生化性，高效去除有机物，处理后的废水进入到沉淀池进行沉淀，进行深度净化处理后经二氧化氯消毒装置，消毒后达标排放。主要工艺流程如下图所示：

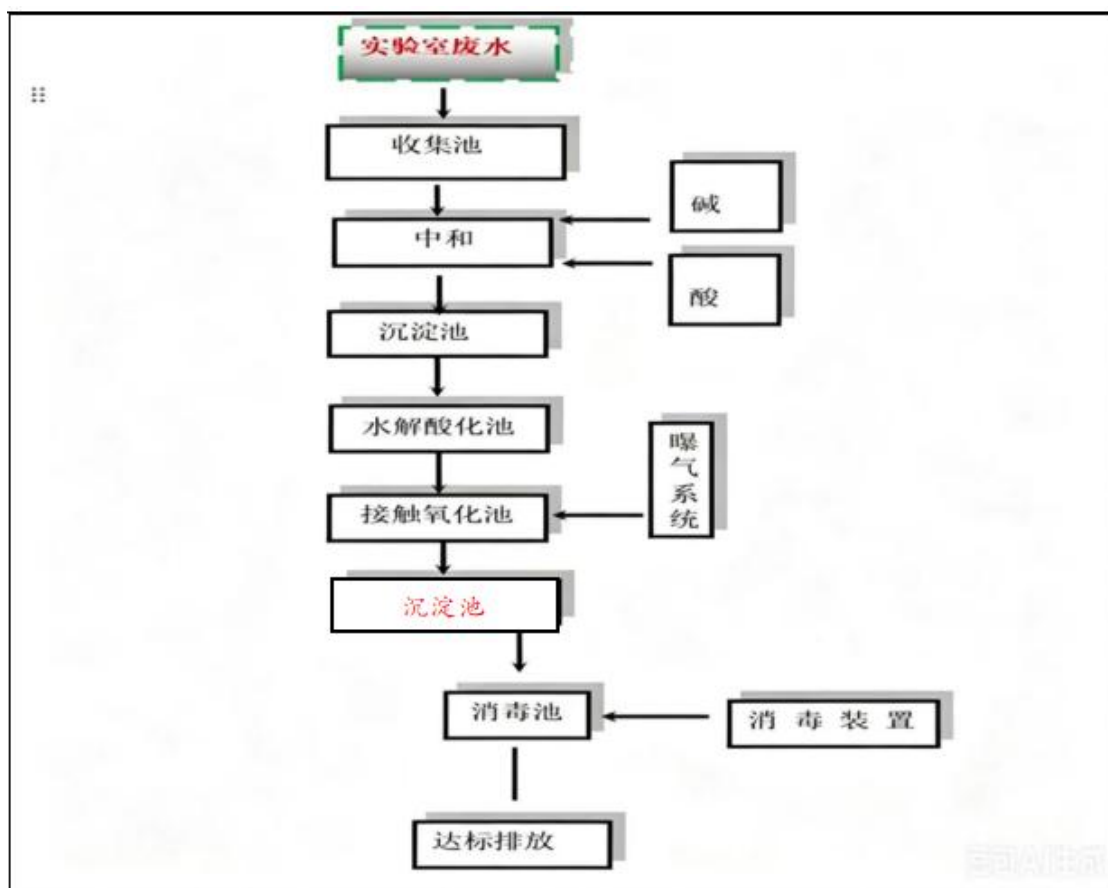


图4-1 实验室废水处理装置工艺流程图

B. 实验室废水处理装置可行性分析

本项目实验室运营期间纯水制备浓水、实验室检测器皿清洗用水（三次后）、一般性检测剩余的废水样、碱式喷淋塔更换废水、实验室冷却水/水浴加热水进入本项目实验室废水处理装置处理后排入化粪池，同地面清洁废水一起经化粪池处理后进入市政管网。根据报告水平衡计算，本项目实验室运营期间排入实验室废水处理装置的废水量约为 $0.4114\text{m}^3/\text{d}$ ，根据装置设计单位提供数据，设备前端设置的收集池容积约 1.26m^3 ，废水处理装置日处理能力为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，因此装置

的处理能力能够处理本项目实验室日常产生的废水量。 ②化粪池依托可行性分析 本项目楼下化粪池容积 60m³, 本项目所在楼栋各单位日常上班总人数约 100 人, 生活用水量参考《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8 号) 中相关数据, 按员工生活用水定额为每人每天耗水 60L/人·d 计, 产污系数按照 80%计, 现有生活污水产生量为 4.8m³/d, 化粪池的容量处理现有生活污水的基础上还有很大余量。本项目运营期间产生的外排废水同时, 根据上述处理能力计算, 经过设置的废水处理装置处理后的废水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准要求, 因此实验室废水处理装置用于处理本项目运营期实验室废水可行。 ③污水处理厂依托可行性分析 本项目处理后的实验室废水同地面清洁废水, 经化粪池处理后进入市政管网, 左后经过阿坝县城市生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 -2002) 一级 B 标准浓度标准后排入阿曲河。污水处理厂处理工艺采用“预处理+初沉池+CASS 工艺+混凝沉淀+均粒滤料滤池”, 根据污水处理厂近期规划, 2015 年已建成处理能力 0.4 万 m³/d, 现有处理污水量为 0.3829 万 m³/d, 剩余处理能力 171m³/d, 本项目废水排放量为 0.9762m³/d, 污水处理厂剩余处理能力能够满足本项目的废水处理需求, 因此依托可行。由于本项目新增废水性质改变, 建设单位需已与接纳的污水处理厂签订纳管协议(附件 4), 同意本项目废水经处理达到纳管标准后排入管网。 4、排放口设置情况 本项目实验室检测器皿清洗用水(三次后)、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水、实验室冷却水、水浴加热水与外采样品中的一般性检测剩余的废水样品经实验室废水处理装置处理后与地面清洁废水一同进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准后排入市政管网, 进入阿坝县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 -2002) 一级 B 标准浓度标准后排入阿曲河。 表 4-9 项目污水排放口基本情况

名称	排放口坐标	排放方式	排放规律	排放去向	污水处理设施
DW001	101.707635,32.894817	间接排放	间断排放	阿坝县城市生活污水处理厂	实验室废水处理装置+化粪池

5、监测计划

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）提出项目运营期污染源监测计划，详见下表：

表 4-10 项目废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	1 次/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH ₃ -N、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要从事环境保护监测，为实验室项目，营运期噪声主要来自实验设备、风机等设备运行时产生的噪声，各设备噪声值在 65~70dB（A）。实验设备产生的噪声均较小，项目风机（位于顶楼机房内）噪声源强约 80~85dB（A），仅在昼间运行，持续时间 6 小时/d。

2、治理措施

根据声源类型及源强，结合项目实际情况，本项目拟采取的噪声治理措施如下：

①设备选型上应选用先进的、噪声低、振动小的生产设备，安装时采取台基减振、橡胶减振接头以及减震垫等措施。

②合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，注意尽量将高噪声设备集中摆放，置于室内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

③通风设备采用低噪声型，进出口设有软接头，风机进出口风管处安装消声设备。

④专人定期维护机械设备，确保其正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声。

3、影响预测

①声源数据

营运期主要噪声源调查清单见下表。

表 4-11 项目运营期室内噪声产生情况及采取的处理措施一览表 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	无机理化室	通风橱 1	70	合理布局，选用低噪声设备，基础减振，距离衰减	-2	-10	13	1.2	76.19	昼间	15	55.19	1
2		通风橱 2	70		-1	-10	13	1.2	76.19			55.19	1
3	有机理化室	通风橱 3	70		-6	-15	13	1.2	77.12			56.12	1
4		通风橱 4	70		-2	-16	13	3	77.12			56.12	1
5		通风橱 5	70		-8	-20	13	3	76.88			55.88	1
6		通风橱 6	70		-5	-20	13	2	76.88			55.88	1
7	前处理室	通风橱 7	70		-9	-22	13	2	76.88			55.88	1
8		通风橱 8	70		-6	-26	13	2	76.19			55.19	1
9	微生物室	压力蒸汽灭菌器	75		-1	-15	13	1.2	82.21			61.21	1
10	前处理室	电热鼓风干燥箱	65		-4	-24	13	4	72.12			51.12	1

注：表中坐标以项目实验室西北角（101.70763E、32.89483N）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向、正北方向为 Y 轴正方向

表 4-12 项目运营期噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

序号	对应排气筒	声源名称	空间相对位置/m			声源源强声功率级	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001	风机	-3	-4	15	85	合理布局，选用低噪声设备，基础减振，距离衰减	昼间

4、声环境影响分析

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

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

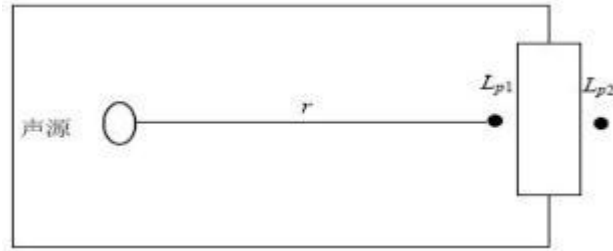


图4-2 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按下式计算得出：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因素：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数： $R = S\alpha (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级：

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

式中：

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

L_{pli} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

②计算出等效的室外声源倍频带声功率级

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源声功率级，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

③计算预测点处的 A 声级—点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点位的 A 声级，dB；

L_w —等效声源的倍频带声功率级；

r —等效声源到预测点的距离，m。

本项目仅在昼间运行，由上述预测公式，本项目预测点噪声预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析情况 单位：dB(A)

受声点位置	时间	贡献值	标准值	达标情况
北边界	昼间	51.1	昼间≤60	达标
东边界	昼间	53.51	昼间≤60	达标
南边界	昼间	50.66	昼间≤60	达标
西边界	昼间	57.86	昼间≤60	达标

表 4-14 主要敏感点噪声预测情况 单位：dB(A)

受声点位置	时间	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
N1 融媒体中心 1F	昼间	47.0	49.39	51.37	60	达标
N1 生态环境局 3F	昼间	56.3	50.9	57.4	60	达标
N1 融媒体中心 5F	昼间	56.7	51.6	57.87	60	达标

N2 移动公司员工宿舍 1F	昼间	47.3	43.27	48.75	60	达标
N2 移动公司员工宿舍 4F	昼间	53.3	43.72	53.75	60	达标
N3 阿坝县卫生健康局 1F	昼间	55.5	41.17	55.66	60	达标
N3 阿坝县卫生健康局 4F	昼间	50.1	41.4	50.65	60	达标
N4 阿坝县疾病预防控制中心 1F	昼间	47.4	40.83	48.26	60	达标
N4 阿坝县疾病预防控制中心 4F	昼间	54.8	41.05	54.98	60	达标

由上表预测结果可以看出，项目各厂界和各处敏感目标均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值要求，不会对周边环境产生不利影响。因此，项目生产过程产生的噪声经隔声及距离衰减后对周围声环境影响不大。

5、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）版》，企业不属于重点管理，本项目运营期噪声自行监测要求参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测方案如下：

表 4-15 运营期环境噪声自行监测方案

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂界外 1m 处（4 个监测点位）	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

（一）固体废物产生及处置措施

本项目产生的一般固体废物主要包括生活垃圾、未沾染试剂的废包装材料、未沾染试剂的废实验室器材和废纯水过滤介质。危险废物：实验废液（实验室检测废液、实验室检测器皿清洗废水（前三次））、废活性炭、废实验耗材、废试剂、废紫外灯、废水处理设施污泥。

1、一般固体废物

①生活垃圾

本项目实验室工作人员由阿坝州阿坝生态环境局内部员工调配，不额外新增劳动定员。

②未沾染试剂的废包装材料

主要是未被试剂污染的原材料和化学品盒包装拆封过程中的包装盒，预计产生量为 0.1t/a，收集暂存后送废品回收站处理。

③纯水机更换的废过滤材料

本项目实验室的纯水制备机需定期清洗、更换其中的 RO 膜，每年维护纯水制备机产生约 0.01t/a 废弃耗材，由厂家定期设备保养维护时进行替换回收处置。

④废培养基

本项目涉及粪大肠杆菌群检测时需进行微生物培养，检测结束后需对培养基进行灭活，灭活的培养基作为一般固废，产生量约为 0.005t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

2、危废

①实验室废液

实验室废液包括为检测而实验器皿前三次清洗废水、配置、稀释溶液、外采的实验分析使用废水样品、涉及重金属超标的检测剩余废水样品，均作为危废在危废间暂存，定期由相关资质单位进行转运处理，其中纯水用于配置、稀释溶液用水约 0.0252t/a 进入危废，配置和稀释溶液所用药品按 80%（约 0.0380t/a）考虑进入危废，因此本项目实验室因实验所配试剂产生的危废约为 0.0632t/a，采用在各相关实验室设置危废桶并配置防身托盘进行收集。综上，本项目实验室废液、外采的实验分析使用废水样品（0.01t/a）、涉及重金属超标的检测剩余废水样品（0.005t/a）共计产生 0.0782t/a。

②废活性炭

实验室废气治理装置采用一套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”处理，每半年更换一次活性炭，更换的活性炭吸附有大量挥发性有机物，产生量约为 1.0021t/a。均作为危废在危废间暂存，定期由相关资质单位进行转运处理，并填好危险废物转移联单。

③废实验室耗材

废实验耗材主要来源于检验过程产生的实验耗材，主要包括沾染危险特性物质的废包装材料、废器皿、一次性容器、废移液枪头等，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 类别中 900-041-49”，产生量约 0.02t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置，并填好危险废物转移联单。

④废试剂包装物

废药品包装物主要为沾染了实验药品的药品瓶等，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 类别中 900-041-49”，产生量约 0.005t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置，并填好危险废物转移联单。

⑤废试剂

由实验室的过期试剂组成，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 类别中 900-047-49”，产生量约 0.005t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置，并填好危险废物转移联单。

⑥废紫外灯

微生物实验涉及超净台的使用，其内设置的紫外灯属于耗材，需要等其进行更换，废弃紫外灯属于 HW29 含汞废物（废物代码 900 - 023 - 29），核心原因是灯管内部含有汞蒸气，一旦破损泄漏会对人体健康和环境造成危害，因此废紫外灯作为危废处理，产生量约 0.001t/a。

⑦废水处理装置污泥

本项目实验室废水经过废水处理设施处理后排入管网，废水处理沉淀池会产生一定量污泥，可能含有重金属等污染物，产生量约 0.02t/a，定期清理后作为危废收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置，并填好危险废物转移联单。

综上，本项目运营期固体废物产生情况及治理措施具体见下表。

表 4-16 本项目运营期固体废物产生情况及治理措施一览表

产生工序	固废名称	产生量 t/a	性质	处置方式
废包装材料	未沾染试剂的废包装材料	0.1	一般固废	分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期交由其他企业进行资源化利用
纯水制备	纯水机更换的过滤材料	0.01		厂家定期设备保养维护时进行替换回收处置
微生物实验	废培养基	0.005		交由环卫部门统一清运处置
检测实验	实验室废液	0.0782	危险废物	分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处置
废气治理系统	废活性炭	1.002		
检测实验	废实验室耗材	0.02		
	废试剂包装物	0.005		

		废试剂	0.005							
微生物实验		废紫外灯	0.001							
废水处理		废水处理装置污泥	0.02							

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

表 4-17 项目危险废物产生情况及采取的处理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	贮存方式	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	0.0782	检测实验	液态	重金属/有机物	T/C/I/R	桶装/密封	分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.002	废气治理系统	固态	有机物	T	桶装/密封	
3	废实验室耗材	HW49	900-041-49	0.02	检测实验	固态	重金属/有机物	T/In	桶装/密封	
4	废试剂包装物	HW49	900-047-49	0.005	检测实验	固态	重金属/有机物	T/C/I/R	桶装/密封	
5	废试剂	HW49	900-047-49	0.005	检测实验	固态/液态	重金属/有机物	T/C/I/R	桶装/密封	
6	废紫外灯	HW29	900 - 023 - 29	0.001	微生物实验	固态	重金属/	T	桶装/密封	
7	废水处理装置污泥	HW49	772-006-49	0.02	废水处理	固态	重金属/有机物	T/In	桶装/密封	

（二）危险废物管理措施

本项目设置有 1 处危废暂存间，建筑面积约 4.38m²，运营期间产生的危险废物，在危废间暂存，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理规定的要求进行收集、暂存以及管理，具体如下：

1、收集要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危废物品要单独设置台账，按每工作日记录

危废的产生、堆积、清运量，做到产销有记录，按责任制管理，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）执行。

本项目危险废物的收集应按照腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类收集；并按照其不同性质采用不同材质的收集桶；收集桶和暂存间张贴相应的标志及标签。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

2、暂存要求

（1）危险废物暂存间 建设要求：危废间内要设置裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危废暂存间要做好防渗措施，同时做好防风、防雨、防晒措施，地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危险废物产生单位对危险废物必须分类收集处置，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。

（2）项目投入运营前必须与有危废处置资质的单位签订处置协议，建立危险废物管理（产生、转移、利用、处置）和识别台账，向环保部门如实申报；

（3）危险废弃物应配置专用盛装容器收集暂存，并加贴标签、注明种类、数量、存放日期等，必须严格按照国家危险废弃物管理规定，危险废物运输应严格执行《危险废物转移管理办法》，交由有关资质的单位进行处置，办理转移手续。

（4）危废间采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，租赁现状地面为水泥地面，后续业主进驻后需按照要求设置托盘防止漫流以及防腐措施；危废贮存、转移和处理途径需遵守国家有关危险废物贮存、转移及处理的相关规定（《危险废物污染防治技术政策》《危险废物贮存污染控制标准》

	（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》等），定点收集、妥善保管，送交有资质的单位进行安全处置。 （5）危险废物暂存时间不得超过 1 年，危险废物运输时外委进行危险废物处理的单位必须具有危险废物运输资质的单位采用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。 3、其他管理要求 （1）危险废物管理要求 根据《关于印发〈四川省实验室危险废物污染防治技术指南（试行）〉的通知》（川环发〔2017〕73 号）。本项目危险废物的要求如下： ①环境管理要求 应依据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）等相关规定，判定实验室危险废物类别，做好分类投放、暂存、收运和贮存工作，执行申报登记、管理计划、转移联单等相关管理制度。 实验室应建立实验室危险废物分类管理制度，并至少配备 1 名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况；并应定期对其进行培训，做好培训记录。 严禁将实验室危险废物随意倾倒、堆放或混入生活垃圾及排入下水道。实验室危险废物管理工作流程见《四川省实验室危险废物污染防治技术指南（试行）》附录 A。 ②源头控制要求 应按需购买化学药品，尽量减少其闲置或报废量；鼓励在单位内部转让使用闲置药品；尽可能采用无毒无害或低毒低害的实验材料，最大限度地减少实验室危险废物的产生。 实验人员应按规范或标准要求开展实验，减少由于操作不当而产生的实验室危险废物。 ③分类要求
--	---

实验室危险废物按其物相可分为液态废物、固态废物和其他废物。液态废物分为有机废液、无机废液和其他废液。有机废液分为含卤素有机废液和不含卤素有机

废液；无机废液分为废酸、废碱、其他无机废液；固态废物分为废固态化学药品、废弃包装物及包装容器、其他固态废物。其他废物指成分不明、物相难定、无法辨识的实验室危险废物。分类应具有唯一性，危险废物只能属于上述分类中具体一类。

④投放要求

容器要求：

实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换。包装容器外部须粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标示内部危险废物种类和主要成分等信息；有条件的单位可以同时

使用电子标签。液态废物使用的塑料容器应符合 GB18191 要求，且材质厚实、气密性好；容量应为 5 升、10 升、25 升、50 升、100 升。本项目在实验区内设置危废收集桶分类收集（10L 小口径方形废液桶），每日收集至暂存间内进行暂存后定期转运。

固态废物应存放于满足相应强度和密闭要求的包装容器中（废药品应存放在原包装容器中，确保原标签完好，否则应粘贴新标签）。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

登记要求：实验室危险废物产生单位应制定危险废物产生及暂存管理台账（应符合附录 D 要求），台账原则上应永久保存。

实验室应设置投放登记表（应符合附录 E 要求），记录危险废物投放情况，并及时上报单位制定管理台账。

废液容器的投放登记表应注明 pH 值。在最后一次投放后或收运前，对容器内废液 pH 值进行测量，并填写在投放登记表上。

鼓励使用物联网技术对登记信息进行实时管理。投放要求根据 6.2 的分类要求，将实验室危险废物投放到 7.1 规定的容器中。在常温常压下易爆、易燃及排

	出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后再投放，否则按易燃、易爆危险品贮存。 投放废液后，应及时密闭容器；废液不宜盛装过满，应保留容器约 10% 的剩余容积，或容器顶部与液面之前保留 100mm 以上的空间。废弃药品瓶（含空瓶）反应口朝上码放于包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。 ⑤暂存要求 一般要求 实验室应设置危险废物暂存区，其外边界应划 3 厘米宽的黄色实线，暂存区标志应符合 GB15562.2 要求。 危险废物原则上应存放于本实验室危废暂存区内。 应分类分区存放不相容危险废物，间隔距离至少 10cm。暂存区应按 GB18597 要求建设防遗撒、防渗漏设施（如防漏容器）。暂存区须保持良好通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温、日晒和雨淋。 实验室管理人员应对暂存区包装容器和防漏容器密闭、破损、泄漏及标签粘贴等情况定期检查并做好检查记录。 暂存区危险废物原则上应日产日清（指暂存区危险废物应于当日运至贮存区），暂存量不宜超过暂存区面积的 80%。 防漏容器要求： 盛装危险废物的原始包装容器应放置于防漏容器中。防漏容器材质和强度应满足 7.1 的要求，其容积至少为（所有）原始包装容器容积的 110%。 ⑥收运要求 一般要求：应符合 HJ2025 收集和内部转运作业的要求。应核对投放登记表的信息，并签字确认。极端天气禁止开展收运作业。 收运要求：应提前确定运输路线，确保专用运输工具状态完好。收运时产生方和内部转运方至少各需一人同时在场，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒。运输后应及时清洁运输工具。 贮存要求：贮存区的建设与运行管理应符合 GB18597 和 HJ2025 的要求。
--	--

危险废物贮存区施工前应取得相应环保手续。

实验室危险废物贮存区应制定危险废物贮存管理台账(应符合附录 F 要求), 台账原则上应永久保存。

⑦处置利用要求

应委托具有危险废物经营许可证的单位及时对实验室危险废物进行处置、利用, 并严格执行危险废物申报登记、管理计划、转移联单等基本管理制度。

⑧其他要求

实验室危险废物产生单位应制定危险废物突发事故应急预案, 并定期演练。发生危险废物污染环境事件时, 应及时采取措施消除或减轻污染和危害, 及时向属地环保部门汇报。

要求建设单位做全过程管理, 记录产生的危废(液态、固态)从原料储存、使用全过程、收集系统、贮存过程及交由危废处置单位的台账。

综上, 采取相应措施后, 危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求, 不会对周围环境造成不利影响。

五、运营期地下水和土壤环境影响分析和保护措施

本项目营运期间不取用地下水, 也不向地下注水和排水, 所有建筑均进行防渗漏的地面硬化措施, 危废经暂存收集后交由资质单位处理, 其余污水全部得到有效处理, 项目正常情况下不会对地下水造成污染影响。项目在设计时拟采取如下措施:

(1) 实验室内实施清污分流。

(2) 严格加强项目区域环境管理, 严禁废渣乱堆乱弃。

(3) 防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。

(一) 分区防控要求

坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则, 建设单位应采取以下土壤及地下水污染防治措施:

(1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理, 采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、

漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防治措施

针对不同环节的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施，具体防渗分区如下：

重点防渗区：危废暂存间；

一般防渗区：实验区域、管控药品室、一般固废暂存间、物料仓库、天平室；

简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域。

本项目分区防渗要求如下表所示：

表 4-18 本项目地下水污染物防渗分区一览表

场地	防渗分区	防渗技术要求	已采取措施	拟采取治理措施
危废暂存间	重点防渗区	防渗层为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ （渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$ ；	一般地面硬化	防渗混凝土+高密度聚乙烯膜+防渗托盘，满足防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$
实验区域、管控药品室、一般固废暂存间、物料仓库、天平室	一般防渗区	等效粘土防水层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行	一般地面硬化	防渗混凝土，满足防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	一般地面硬化	利用空闲办公室已硬化地面

在上述防渗措施落实情况下，并加强环境管理，可有效控制场地内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

六、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃

易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（一）主要环境风险识别

通过对本项目生产中主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点及参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B、附录 C 进行分析，本项目主要涉及的风险物质为盐酸、硝酸、硫酸、乙醇，冰乙酸，丙酮等实验试剂，项目风险物质分布和数量以及所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中对应临界量的比值 Q，见下表：

表 4-19 项目涉及的危险物质情况表一览表

序号	危险物质	CAS 号	储存量	密度	最大储存量+ 在线量 (kg) q	临界量 (t) Q	Q
1	氰化钾	151-50-8	0.5g	/	0.0005	0.25	0.000002
2	六水合氯化钴 (II)	/	100g	/	0.1	0.25	0.0004
3	硫酸	7664-93-9	1L	1.84g/cm ³	1.8400	10	0.000184
4	三氯甲烷	67-66-3	1L	1.84g/cm ³	1.8400	10	0.000184
5	丙酮	67-64-1	500mL	1.18g/cm ³	0.5900	10	0.000059
6	乙醚	60-29-7	500mL	1.41g/cm ³	0.7050	10	0.0000705
7	硝酸	7697-37-2	1L	1.41g/cm ³	1.4100	7.5	0.000188
8	氨水（浓度 ≥20%）	1336-21-6	500mL	0.99g/cm ³	0.0990	10	0.0000099
9	苯	71-43-2	500mL	0.876g/cm ³	0.4380	10	0.0000438
10	磷酸	7664-38-2	500mL	1.874g/cm ³	0.9370	10	0.0000937
11	冰乙酸	64-19-7	500mL	1.049g/cm ³	0.5245	10	0.00005245
12	乙酸	64-19-7	500mL	1.05g/cm ³	0.5250	10	0.0000525
13	乙酸溶液	64-19-7	100mL (50% 的乙酸 溶液折 算)	1.051g/cm ³	0.0526	10	0.00000525 5
14	四氯乙烯	127-18-4	500mL	1.62g/cm ³	0.8100	10	0.000081
15	盐酸(≥37%)	7647-01-0	1L (31% 的盐酸)	1.18g/cm ³	0.9886	7.5	0.00013182

			折算)				
16	甲醛	50-00-0	500mL (35% 的甲醛 溶液折 算)	1.09g/cm³	0.1908	0.5	0.0003815
17	实验室废液	/	0.0782t	/	78.2000	10	0.00782
Q							0.00982

(二) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；
Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-20 建设项目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说明。见附录 A

本项目 Q=0.00982 < 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 C”，该项目环境风险潜势为 I。

(三) 风险识别与分析

根据对生产中主要原辅材料进行识别，项目使用、贮存的盐酸、硝酸、硫酸、冰乙酸、丙酮等属于易燃易爆或有毒或腐蚀性物质。本项目主要风险包括泄漏、火灾、污染物非正常排放风险。本项目可能出现的风险事故如下：

1、化学品存储及使用风险：本项目原辅材料各种试剂，在其储存和使用过程中可能会由于化学品的泄漏，使其中的有毒有害成分挥发进入空气，对大气造成污染；

	2、实验过程环境风险：本项目由于操作失误、实验设备故障或控制条件设置不当等原因，将导致危险化学品泄漏，造成一定的环境风险； 3、污染治理措施环境风险：本项目运营过程污染物主要为废气、废水、固废等，在废气治理、危废暂存过程中存在一定的环境风险，主要为废气治理系统或风机故障，导致废气处理效率降低，污染物超标排放将影响大气环境；同时，危险废物暂存期间由于危险物质泄漏，对大气、地下水、土壤造成污染； 4、火灾爆炸事故风险：本项目原辅材料中涉及的有机试剂具有可燃性，由于操作不当、物料泄漏等，可能会导致火灾爆炸事故，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。因此，本项目存在一定的火灾爆炸事故环境风险。 （四）对周边环境的影响 本项目废气处理设施运行异常可能会导致废气事故排放，对周围大气环境造成污染。项目危废暂存间内收集的危废未及时清运或储存不当导致泄漏，一旦泄漏到大气中易造成一定人员伤亡和大气资源污染。本项目实验试剂贮存过程可能发生泄漏，本项目实验试剂中危险物质用量少，且密闭包装，分类储存于试剂室专用储存柜或标气储存室钢瓶内，泄漏可能性小；实验过程中因设备或操作不当等原因容易造成原辅料泄漏，造成对大气、废水及人体影响。部分试剂中含有易燃物质，在储存、使用过程中，如工作人员失误操作造成试剂泄漏，泄漏液体蒸发产生的有机废气在空气中达到一定的浓度，一遇明火甚至火花就会造成火灾事故。 （五）环境风险防范及应急措施 1、泄露环境风险防范措施及应急措施 （1）危废间风险防范措施及应急措施 ①防范措施 A.对项目危废暂存间液态物料和危废采用专用容器收集且下设防渗托盘，并设置空桶作备用收容设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，并做好防风、防雨、防晒和防渗“四防”措施。 B.危险废物妥善收集，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，
--	--

	以防造成渗漏等二次污染或安全事故。按照安全生产规范暂存危废，避免或减轻由安全事故引发的环境风险。 C.加强管理，发现问题及时处理，保证各个管道、防渗层、容器等处于完好状态，防止和降低跑、冒、滴、漏现象。 ②应急措施 发生泄漏后迅速撤离泄漏污染区人员至上风处环境温度严格控制出入。切断火源。应急处理人员戴自给式正压呼吸器，穿消防防护服。 (2) 无机溶剂泄露风险防范及应急措施 ①防范措施 A.药品室配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员备有可靠的个人安全防护用品。 B.盐酸、磷酸等无机酸入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等及时处理。 C.药品室温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备有相应应急物资。 D.装卸和使用危险化学品时，操作人员根据危险性，穿相应防护用品。 E.盐酸、磷酸等无机酸发生泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域并根据应急预案采取相应措施。 F.盐酸、磷酸等无机酸泄漏或渗漏的液体应及时收集至密封桶内，防止其扩散或挥发进一步产生危害。 G.根据不同物品的危险特性，分区储存，并放置于适当的环境条件中保存具有化学灼伤危险的作业区，设有洗眼器、淋洗器等安全防护措施。 ②应急措施 ①发生盐酸、磷酸等无机酸泄漏事故时发现人应立即向应急指挥值班室报警，阻止泄漏事故的进一步发生。 ②消除库内一切火源，严禁使用不防爆工具，严禁穿着化纤服，严禁施工用火；立即做好灭火准备，随时启动消防系统，增援人员将灭火器材运至化学
--	---

	品泄漏现场上风位置。 ③发生盐酸、磷酸等无机酸泄漏后，抢险时必须做好人员保护，抢险人员应穿静电服及戴防毒口罩，进入化学品浓度较大区域时应使用空气呼吸器。 （3）有机溶剂泄露风险防范及应急措施 ①防范措施 密闭操作，全面密封。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸气泄漏到工作场所空气中，并避免与氧化剂、还原剂碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 ②应急措施 应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服进入，可切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，冲洗水稀释后排入废水系统。 （4）废水、废气处理设施故障风险防范及应急措施 ①风险防范措施 A.加强废气处理设施的管理和维护，定期更换吸收介质和活性炭，若吸收塔或两级活性炭吸附装置出现异常，须立即停止实验并及时检修，待其检修可正常使用后方可恢复实验。 B.废水经密闭管道收集输送，以防止废水漫流，排水管采用专用排水管；废水处理设施及管道均进行防腐处理。 ②应急措施 若废气处理设施一旦出现事故，实验室必须立即停止实验并进行废气处理设施检修，确保废气不事故排放。 （5）火灾爆炸风险防范措施及应急措施
--	--

	①风险防范措施 A.在实验过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。 B.实验室设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道 C.尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在实验室内设置必要的安全卫生设施， D.禁止员工在危废暂存间吸烟点火，增强员工安全意识，加强消防培训，更多地立足自防自救。 E.火灾事故后，保护现场，组织抢救人员和财产，及时汇报上级。建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由实验室安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 ②火灾爆炸应急措施 A.当发生火灾事故时,现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合做好灭火工作。 B.火灾事故状态下，火势较小时，采用消防沙或灭火器灭火，以防产生消防废水污染地表水体；火势较大时，采用水灭火，雨水管道排口设置截断阀，且在该楼外围预先准备适量的沙包，事故状态下，立即关闭雨水阀门，防止消防废水向场外泄漏，同时，将消防废水截流引至大楼已建化粪池处理后，再排入市政污水管网，确保消防废水不直接进入地表水体。 （6）危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施 ①严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。
--	--

②设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

③采购危险化学品时，到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；项目危险化学品的运输由供应商负责，从事危险化学品押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

④危险化学品库存储按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；危险化学品仓库要有防静电措施，加强通风。

（7）中毒风险防范措施

若溅入口中尚未吞下者应立即吐出，再用大量的水冲洗口腔。如已吞下，应根据毒物性质给予解毒剂，并立即送医院。

（六）应急预案

为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、危险化学品及危险废物大量泄漏等重特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度。根据国家相关法律法规，结合厂区实际，按“预防为主”的方针和“统一指挥，临危不乱，争取时间，减少危害”的原则，厂区需结合项目生产特征制定《企业突发环境事件应急预案》，将危险化学品及危险废物的储存、运输等风险防范要求纳入突发环境事件应急预案管理并按国家要求予以备案。

其主要内容及要求见下表。

表 4-21 环境应急预案内容		
序号	项目	内容及要求
1	适用范围	项目区
2	环境事件分类与分级	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
3	组织机构与职责	1、建设单位应对可能出现的风险成立专门的应急处理小组，进行详细的人员分工，职责分明。对新上岗的工作人员、实习人员进行岗前安全、环保知识培训，重点部门人员定期进行轮训。 2、单位主要负责人开展现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。
4	监控与预警	定期巡查，设置火灾等事故报警设施
5	应急响应	应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，建设单位自救、属地管理，整合资源、联动处置的原则。 (1) 发生泄漏事故，立即采取堵截和收集措施； (2) 发生火灾、爆炸事故，首先切断火源和易燃物，疏散周边人群，开展应急响应。
6	应急撤离	根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。撤离时注意： ①警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒； ②除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区； ③应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区； ④不要在低洼处滞留； ⑤要查清是否有人留在污染区与着火区； ⑥为使疏散工作顺利进行，设置畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急保障	单位应建立应急保障制度，贮存一定量的应急设备，以备应急时使用。并配备个人防护用品，以备应急时使用。做好事故状态人力资源、经费、抢险物资、医疗救护和技术保障等。
9	善后处理	由单位善后处置人员负责对受灾人员的安置及损失赔偿工作。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。
10	预案管理与演练	单位安全管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训，培训应做好记录和培训评估。
(七) 环境风险分析结论		

建设项目环境风险简单分析内容详见下表。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目			
建设地点	四川省	阿坝州	阿坝县	阿坝镇（阿坝生态环境局）
地理坐标	经度	101°42'27.39"	纬度	32°53'40.66"
主要危险物质及分布	药品室、管控药品室、危废暂存间、污水处理设施、废气处理设施			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气环境：危险物质泄漏有害物质挥发进入大气环境；危险物质燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO₂、NO_x、颗粒物）排入大气环境； 地表水环境：危险物质泄漏通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境。			
风险防范措施要求	①危废暂存间做好地面防渗、防漏措施，并设置备用收容设施和防范物质； ②加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护； ③严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控。

综上所述，项目营运期过程中涉及的危险物质不构成重大危险源，只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，制定相应的事故应急预案，则其在营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

七、环境管理与监测计划

（一）项目环境管理机构与制度

1、环境管理与环境监测

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

根据项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全

环保机构和加强环境监测管理，开展监测工作，减少建设单位污染物的排放。应充分利用管理机构，增加负责生产安全与环境管理人员，实行专人负责制，其职责是负责组织、落实、监督环境保护计划、环境管理制度、污染源管理以及环境统计等工作。

①应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作；

②应对所有工作人员进行环境保护培训；

③建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录；

④应建立生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年；

⑤应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；

⑥应认真执行排污申报制度。

2、环保机构设置

本项目建设完成后，建设单位应设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1~2 名，负责日常环保监督管理工作。为保证工作质量，上述人员须经培训合格后方能上岗，并定期参加国家或地方环保部门的考核。

3、排污口规范化

据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

①废水排放口

本项目建设完成后设置 1 个废水总排口，在排放口处应按《环境保护图形

标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。

②废气排放口

本项目建设完成后新增 1 个废气排放口，在排气筒处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）中采样位置及采样口（采样孔内径不小于 80mm，采样孔管长不应大于 50mm）的要求。

③固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按（GB15562.2-1995）《环境保护图形标志》要求设置环境保护图形标志牌。

④固体废物储存

一般固体废物、危险废物设置专门的暂存室，生活垃圾设置垃圾桶统一收集后交由环卫部门统一清运。

设置标志牌要求：

a、环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

b、标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 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。

c、规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。

（二）环境监测计划

为切实控制工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制指标，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。根据《污染源自动监控管理办法》，建设单位可委托当地具

有监测资质的单位开展废水、废气、噪声监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目营运期监测计划如下。

表 4-23 项目监测计划

监测要素	监测点位	监测指标	监测频次	自行监测依据
废气	废气排放口 (DA001)	VOCs、甲醛、三氯甲烷、四氯化碳、丙酮、氯化氢、硫酸雾、四氯乙烯	1 次/a	排污单位自行监测技术指南总则》 (HJ819-2017)
	厂界	VOCs、甲醛、三氯甲烷、四氯化碳、丙酮、氯化氢、硫酸雾、四氯乙烯	1 次/a	
废水	总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	1 次/a	
噪声	厂界	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度	

八、三本账计算

根据计算，本项目改建后污染物三本账计算如下表所示：

表 4-24 “三本账”汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	改扩建前后排放增减量	改扩建后排放量
废气	挥发性有机物 (VOCs)	0	2.8792×10^{-3}	/	$+2.8792 \times 10^{-3}$	2.8792×10^{-3}
	硫酸雾	0	0.0545×10^{-3}	/	$+0.0545 \times 10^{-3}$	0.0545×10^{-3}
	氯化氢	0	0.5108×10^{-3}	/	$+0.5108 \times 10^{-3}$	0.5108×10^{-3}
废水	废水量	297.6	91.222	/	+91.222	388.822
	COD	0.0178	0.0055	/	+0.0055	0.0233
	NH ₃ -N	0.0024	0.0007	/	+0.0007	0.0031
	TP	2.98×10^{-4}	9.12×10^{-5}	/	3.892×10^{-4}	$+9.12 \times 10^{-5}$
一般固废	生活垃圾	2.48	/	/	+0	2.48
	未沾染试剂的废包装材料	0	0.1	/	+0.1	0.1
	纯水机更换的废过滤材料	0	0.01	/	+0.01	0.01
	废培养基	0	0.005	/	+0.005	0.005
	实验室废液	0	0.0782	/	+0.0782	0.0782
危废	废活性炭	0	1.002	/	+1.002	1.002
	废实验室耗材	0	0.02	/	+0.02	0.02

	废试剂包装物	0	0.005	/	+0.005	0.005
	废试剂	0	0.005	/	+0.005	0.005
	废紫外灯	0	0.001	/	+0.001	0.001

九、环保投资一览表

本项目建设总投资 260 万元，估算本项目环保投资约 29 万元，占总投资的 11.15%。项目环保措施及投资一览表见下表。

表 4-25 环保投资（措施）及投资估算一览表

项目			内容		投资（万元）	备注
营运期	废气治理		废气经各实验室的万象罩、原子罩、通风橱收集后，引至一套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后，通过 1 根 18m 排气筒（DA001）有组织排放。		10.0	新建
	废水		新建预处理池（1 个，容积约为 1.26m ³ ），设置 1 处污水处理装置，处理规模为 1m ³ /d，拟采用“酸碱中和 + 多级氧化 + 沉淀+ 杀菌消毒（二氧化氯）”处理工艺。		10.0	新建
	噪声		选用低噪声设备，安装减振装置，合理布置噪声设备		3.0	新增
	固体废物	一般固废	职工生活	分类收集，交由环卫部门统一清运处置	3.0	新建
			未沾染试剂的废外包装材料	分类收集，暂存于一般固废暂存间（4m ² ），定期交由其他企业进行资源化利用		
			废培养基	分类收集，交由环卫部门统一清运处置		
		危险废物	纯水机更换的废过滤材料	厂家定期设备保养维护时进行替换回收处置	/	/
			实验室废液	分类收集，暂存于危废暂存间（4.38m ² ），定期交由有资质单位回收处置	5.0	新建
			废活性炭			
			废实验室耗材			
			废试剂包装物			
			废试剂			
废紫外灯						
废水处理装置污泥						
地下水		重点防渗区：危废暂存间，采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜+防渗托盘； 一般防渗区：实验区域、管控药品室、一般固废暂存间、物料仓库、天平室，采用防渗混凝土； 简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域，采用一般水泥硬化。		5.0	新建	
环境风险		设防火警示标志，配备相应的消防灭火器材		3.0	新建	
环境保护措施投资合计					29.0	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		实验室废气排放口 DA001	VOCs（以非甲烷总烃计）+酸雾	废气经各实验室万象罩、原子罩、通风橱收集后，由1套“碱式喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后，通过18m排气筒（DA001）有组织排放。	《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南（试行）》-塑料制品业-引领性企业排放要求
地表水环境		综合排放口（DW001）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP等	实验室检测器皿清洗用水（三次后）、纯水制备浓水、喷淋塔更换废水与外采样品中的一般性检测剩余的废水样品经实验室废水处理装置处理后和地面清洁废水一同进入化粪池处理后，排入市政污水管网由阿坝县城市生活污水处理厂处理，尾水排入阿曲河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH ₃ -N、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准
声环境		固定噪声源（生产设备）	L _{Aeq}	选用低噪声设备，安装减振装置，合理布置噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射		无	-	-	-
固体废物	一般固废：项目运营期产生的职工生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一清运处置；未沾染试剂的废外包装材料：收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由其他企业进行资源化利用；纯水机更换的废过滤材料：厂家定期设备保养维护时进行替换回收处置；废培养基：交由环卫部门统一清运处置。 危险废物：废气处理系统产生的废活性炭，实验过程产生的实验室废液、废实验室耗材、废试剂包装物、废试剂、废紫外灯和废水处理装置污泥等，分类收集，暂存于危废暂存间（4.38m²），采用重点防渗，并设防渗托盘，定期交由有资质单位签订危废转运协议，做好转运记录。				

	本项目一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，妥善处理，不得形成二次污染，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的控制标准。
土壤及地下水污染防治措施	根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。本项目污染防治措施： 重点防渗区：危废暂存间； 一般防渗区：实验区域、管控药品室、一般固废暂存间、物料仓库、天平室，采用防渗混凝土； 简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的区域。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、危废暂存间做好地面防渗、防漏措施，并设置备用收容设施和防范物质； 2、加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护； 3、严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案。
其他环境管理要求	①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账； ②设立环保专员，负责环境管理； ③对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行； ④建设单位应按排污许可证自行监测指南制定监测方案，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，并及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。

六、结论

阿坝州阿坝环境监测站实验室监测能力提升改造项目符合国家产业政策，项目选址合理。项目总平面布置合理，采取的污染防治措施有效可行，可使各类污染物达标排放。项目建设无明显环境制约因素，建设单位在落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目建设对所在区域的环境影响较小。

从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放 量（固体废物产 生量）③	本项目排放量 （固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	/	/	2.8792×10^{-3}	/	2.8792×10^{-3}	$+2.8792 \times 10^{-3}$
	硫酸雾	0	/	/	0.0545×10^{-3}		0.0545×10^{-3}	$+0.0545 \times 10^{-3}$
	氯化氢	0	/	/	0.5108×10^{-3}		0.5108×10^{-3}	$+0.5108 \times 10^{-3}$
废水	COD	0.0178	/	/	0.0055	/	0.0233	+0.0055
	NH ₃ -N	0.0024	/	/	0.0007	/	0.0031	+0.0007
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	2.48	/	/	0		2.48	+0
	未沾染试剂的废包装材料	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	纯水机更换的废过滤材料	0	/	/	0.01		0.01	+0.01
	废培养基	0	/	/	0.005		0.005	+0.005
危险 废物	实验室废液	0	/	/	0.0782	/	0.0782	+0.0782
	废活性炭	0	/	/	1.002	/	1.002	+1.002
	废实验室耗材	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废试剂包装物	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废试剂	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废紫外灯	0	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废水处理装置污泥	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

