

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：广元市利州生态环境监测站搬迁及功能提升工程

建设单位（盖章）：四川环能生态科技有限公司

编制日期：二〇二二年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广元市利州生态环境监测站搬迁及功能提升工程		
项目代码	2204-510802-04-01-310154		
建设单位联系人	苟*平	联系方式	187****5115
建设地点	广元市利州区则天南路 105 号		
地理坐标	(105 度 48 分 48.787 秒, 32 度 26 分 49.342 秒)		
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	广元市利州区发展和改革局	项目备案文号	广利发改发[2022]118 号
总投资(万元)	203.81	环保投资(万元)	15.1
环保投资占比(%)	7.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	836.96
专项评价	表 1-1 专项评价设置情况分析表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	根据业主提供资料,本项目实验室产生的废气主要为非甲烷总烃、酸性无机废气以及少量污水处理站臭气等,不涉及有毒有害大气污染物名录(2018年)内特征因子和二噁英、苯并芘、氰化物、氯气
	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)	本项目生活污水、纯水制备废水经办公区预处理池处理后接入市政污水管网;检测实验废水及前三次清洗废水桶装收集后作为危废交资质单位处理;四次及以后器皿清洗水排入一体化污水处理设施处理后接入市政污水管网
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的建设项目	本项目危险物质存储量没有超过临界量	

	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
由上表可知，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	园区名称：无 审批机关：无 审查文号：无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：无 召集审查机关：无 审查文件名称及文号：无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1、项目用地性质的符合性分析</p> <p>本项目位于广元市利州区则天南路 105 号，根据《广元市利州区党政机关办公用房调配通知书[广利机服调（2021）5 号]》可知，本项目利用调配原广元市公安局利州分局上西派出所的 839.96m² 的 1-3 层办公室作为广元市利州区环境监测站的办公及环境监测用房。根据利州区土地利用规划图可知，本项目所在区为城镇建设用地，项目属性为科研建设用地，符合城镇用地性质。</p> <p>综上所述，本项目建设用地符合当地相关要求。</p>		
其他符合分析	<p>1.2、项目与产业政策符合性分析</p> <p>本项目为研究和试验发展属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 M7461 环境保护监测项目，根据 2019 年 11 月 6 日国家发展和改革委员会第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关政策规定，本项目属于四十三、环境保护与资源节约综合利用 7、环境监测体系工程中鼓励类。同时项目的建设不属于国土资源部“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”（国土资发〔2012〕98 号）规定的项目。</p> <p>2022 年 3 月，本项目取得了广元市利州区发展和改革局出具的《广元市利州区发展和改革局关于广元市利州生态环境监测站搬迁及功能提升工程实施方案的批复》广</p>		

利发改发[2022]118号，已完成备案。

综上所述，项目的建设符合国家目前产业政策。

1.3、项目与“三线一单”符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室发布的《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（川环办函[2021]469）文件要求，分析本项目“三线一单”符合性。具体如下：

1.3.1 本项目所在环境管控单元

根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析平台（网址：https://tftb.sczwfw.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000），输入本项目相关信息后，得到本项目符合性分析结果，项目涉及到环境管控单元6个如下：

表 1-2 项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51080220001	广元市中心城区-利州区城区	广元市	利州区	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5108022610048	重点管控岸线-嘉陵江-城镇及工业开发边界范围	广元市	利州区	岸线管控分区	重点管控岸线
YS5108022220003	上石盘-利州区-中心城区-管控单元	广元市	利州区	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5108022540001	利州区建成区及城乡结合部	广元市	利州区	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5108022550001	利州区自然资源重点管控区	广元市	利州区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5108022340001	利州区大气环境受体敏感重点管控区	广元市	利州区	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区

本项目位于广元市利州区则天南路105号。所属区域属于广元市中心城区-利州区城区环境综合管控单元城镇重点管控单元（ZH51080220001）。

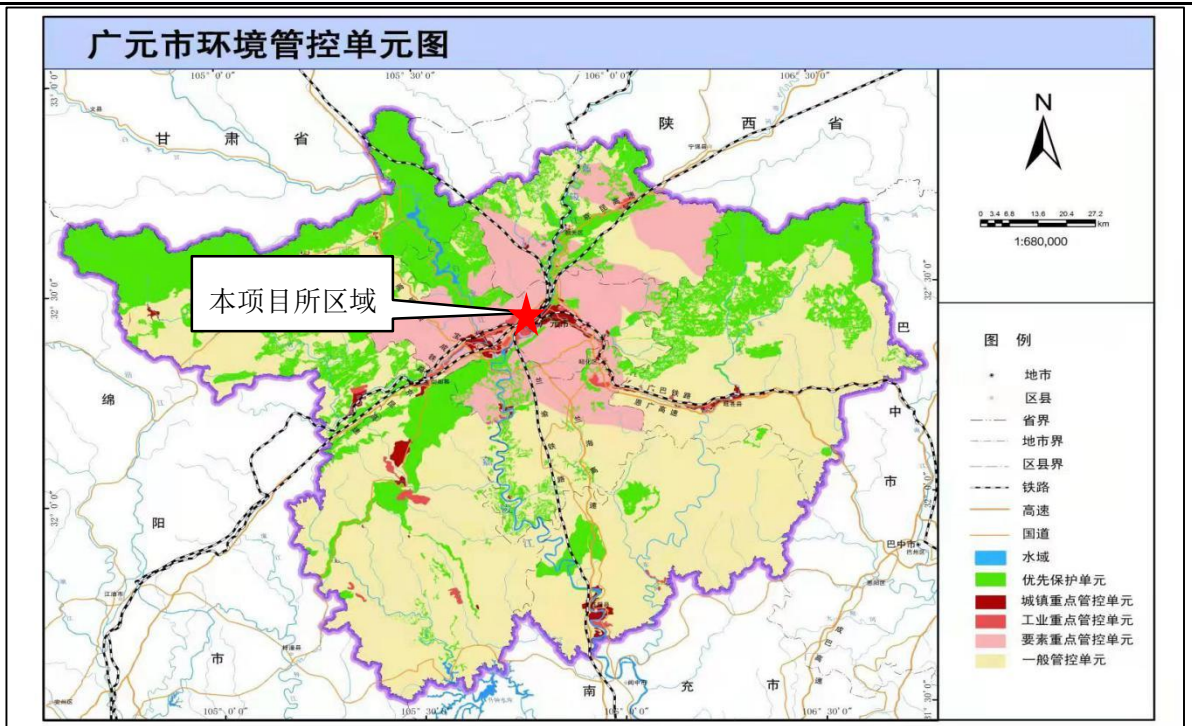


图 1-1 广元市生态环境管控单元图

1.3.2 生态环境准入要求清单符合性分析

经查询四川政务网三线一单符合性分析系统，涉及的单元级环境管控单元如下：

表 1-3 总体生态环境管控要求符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	广元市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目符合性分析	结论
ZH51080220001	广元市中心城区-利州区城区	<p>禁止开发建设活动的要求： 原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》） 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。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>限制开发建设活动的要求： 严格控制在城镇空间范围内新布局工业园区，若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，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。现有工业企业原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。 长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》） 不符合空间布局要求活动的退出要求 结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》） 对存在违法违规排污问题的工业企业（特别位于嘉陵江岸线延伸</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目部局严控建设用地占用绿色空间；城镇空间与邻近的工业园区之间应建设合理的绿色生态隔离带；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系建议区外现有机机械零部件加工、食品加工企业维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>	本项目为环境保护监测，不属于空间布局约束中禁止和限制类	符合
			污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造 现有家具企业、胶合板制造企业提高VOCs治理水平，确保达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》中相应标准限值要求。限时完成中心城区内</p>	本项目为新建环境监测站，酸雾通过反应釜氨水酸碱调节处理后排入有机废气排气筒排放；有机	符合

其他符合分析

		<p>陆域 1 公里范围内的化工企业)限期整改,整改后仍不能达到要求的依法责令关闭,鼓励企业搬入合规园区。(《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》)</p> <p>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。(依据:《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》)</p> <p>嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场(小区)。(《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》)</p> <p>其他空间布局约束要求:</p> <p>位于城镇空间内的工业企业:①具有合法手续的企业,且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业,可继续保留;位于建成区的生产性企业(经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外)污染物排放只降不增,并进一步加强日常环保监管,允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建,以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整,引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等,退城入园,有序搬迁。②不具备合法手续,或污染物排放超标、环境风险不可控的企业,限期进行整改提升,通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产,整改后仍不能达到要求的,属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p> <p>污染物排放管控:</p> <p>允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 加快城镇污水处理厂工艺升级改造,至 2023 年,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准。(依据:《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023 年)》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》)</p> <p>推进建筑装饰行业 VOCs 综合治理,倡导绿色装修,推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品。推广全封闭式干洗机,到 2020 年基本淘汰开启式干洗机。(依据:《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>其他污染物排放管控要求:</p>		<p>现有油库、加油站和油罐车的油气回收改造工作。现有水泥制品、砖瓦制造等企业提高除尘、脱硫效率,确保达标排放。其他同城镇空间重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>1、企业 VOCs 治理要求:(1)家具制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料,喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。(2)印刷行业使用低挥发性油墨,同时开展挥发性有机物收集与净化处理;2、新增油库、加油站和油罐车应在安装油气回收系统后才能投入使用。</p> <p>3、其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p>	<p>废气采用“通风柜/集气罩+排气管道+二级活性炭吸附”装置,符合管控要求</p>	
			<p>环境 风险 防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同广元市城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目新建一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间采取重点防渗,降低环境风险</p>	<p>符合</p>
			<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>能源利用效率要求</p>	<p>本项目水资源用量较小,当地供水足够</p>	<p>符合</p>

		<p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则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。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>削减排放量要求：</p> <p>-水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境：</p> <p>-到 2021 年底，广元市城市建成区生活污水收集率达到 49%或三年提高 10 个百分点，生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度达到 91mg/L。（《四川省城镇污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021 年）》）</p> <p>-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管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争广元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。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格落实建设工地“六必须、六不准”；建设扬尘监控体系；严禁露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体；严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>-建材行业原料破碎、生产、运输、装卸各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放</p> <p>-喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备</p>		其他资源利用效率要求		
YS510 80226 10048	重点管 控岸线- 嘉陵江- 城镇及 工业开 发边界 范围		空 间 布 局 约 束	应符合依法批准的省域城镇体系规划和城市总体规划，须统筹协调与流域综合规划，防洪规划，取水口、排污口及应急水源地布局规划，航运发展规划，港口规划等相关规划的关系，充分考虑与附近已有涉水工程间的相互影响，合理布局，按照“深水深用、浅水浅用”、“节约、集约利用”的原则，提高岸线资源利用效率，充分发挥岸线资源的综合效益	本项目属于环境保护监测类，不属于限制类与禁止类	符合
			空 间 布 局 约 束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目属于环境保护监测类，不属于限制类与禁止类	符合
YS510 80222 20003	上石盘- 利州区- 中心城 区-管控 单元		污 染 物 排 放 管 控	<p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造</p> <p>工业废水污染控制措施要求</p> <p>重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖养殖废弃物资源化利用率</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	本项目生活污水、纯水制备废水通过办公区设置的预处理池处理；四次及以后器皿清洗水排入新建的一体化污水处理设施处理。满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入广元市大一污水处理厂处理。	符合

		<p>有机废气收集和处理系统, 取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>-强化餐饮服务企业油烟排放整治, 城市建成区餐饮企业应安装油烟净化设施。定期对油烟净化设施进行维护保养, 并保存维护保养记录, 确保油烟稳定达标排放, 设施正常使用率不低于 95%。加强居民家庭油烟排放环保宣传, 推广使用高效净化型家用吸油烟机。</p> <p>-城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡, 严禁围挡不严或敞开式施工。垃圾、渣土、沙石等要及时清运, 并采取密闭运输措施。大力发展装配式建筑, 通过标准化设计、装配化施工, 有效降低施工扬尘。</p>	环境 风险 防控	<p>加强环境风险防范, 坚持预防为主, 构建以企业为主体的环境风险防控体系, 优化产业布局, 加强协调联动, 提升应急救援能力; 严格环境风险源头防控, 加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估; 强化工业、企业集中分布区环境风险管控, 建设相应的防护工程。</p>	<p>本项目一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间采取重点防渗, 降低环境风险</p>	符合
YS510 80225 40001	利州区 建成区 及城乡 结合部	<p>-城市建成区道路机械化清扫率力争达到 90%以上。</p> <p>-全面加强秸秆禁烧管控, 全域禁止露天焚烧秸秆。</p> <p>-全面推进汽油储油库、油罐车、加油站油气回收治理改造, 已安装油气回收设施的油气回收率提高到 80%以上。</p> <p>-扩大主城区烟花爆竹禁放区域, 严查烟花爆竹违法违规燃放行为。(《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>固体废物:</p> <p>-到 2023 年底, 广元市具备厨余垃圾集中处理能力; 县城生活垃圾无害化处理率保持 95%以上, 生活垃圾处理设施信息化监管水平明显提升;</p>	空间 布局 约束	<p>按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料</p>	符合
			资源 开发 效率 要求	<p>土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料, 不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求</p>	<p>本项目所需资源较小, 污染物排放不超过控制上限</p>	符合
YS510 80225 50001	利州区 自然资 源重点 管控区	<p>-完善生活垃圾分类收运体系。到 2023 年底, 广元市生活垃圾回收利用力争达 30%以上;</p> <p>-到 2023 年底, 广元市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%。(《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023 年)》)</p> <p>环境风险防控: 联防联控要求</p> <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求: 严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放, 引导现有企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求: 工业企业退出用地, 须经评估、修复满足相应用地功能后, 方可改变用途。(依据:《土壤污染防治行动计划》)</p>	空间 布局 约束	<p>合理开发高效利用水资源, 建设节水型社会; 优化土地利用布局与结构; 优化产业空间布局, 构建清洁能源体系</p>	<p>本项目高效利用水资源</p>	符合
			资源 开发 效率 要求	<p>土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求</p>	<p>本项目所需资源较小, 合理利用资源</p>	符合
YS510 80223 40001	利州区 大气环 境受体 敏感重 点管控 区		空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目不属于限制和淘汰类产业</p>	符合
			污 染 物 排	<p>大气环境质量执行标准</p>	<p>本项目产生的有机废气满足《四川省固</p>	符合

		<p>对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，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，由土地使用权人按照国家发布的建设用地上壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地上壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（依据：《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>广元市 2030 年用水控制总量为 9.3 亿 m³。（《四川省实行最严格水资源管理制度考核办法》）</p> <p>城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器具和设备，逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>依法查处散煤无照经营行为，高污染燃料禁燃区一律取消散煤销售网点。加大民用散煤清洁化治理力度，推进以电代煤、以气代煤，推广使用洁净煤、先进民用炉具，加强民用散煤管理。销售的民用型煤硫份不得高于 3%。（《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》）</p> <p>禁燃区要求</p> <p>县级及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>严格按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行。高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备。（《大气污染防治法》实施办法）、《广元市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》）</p>	放 管 控	<p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>大力发展绿色交通，优化路网结构，加快步行和自行车交通系统建设。实施公交优先战略，加快公共交通一体化发展，大幅提高公共交通出行分担比例，建立公众出行信息服务平台。通过调整停车费、智能交通管理和服务等手段，提高机动车通行效率。鼓励燃油机动车驾驶人在不影响道路通行且需停车三分钟以上的情况下熄灭发动机。严格管控在用车污染排放，禁止冒黑烟车辆上路行驶。加强非道路移动机械的管控。推进货物运输节能减排，做好普通干线公路绕城规划和项目建设，完善货运车辆绕城通道建设，完善城区环路通行条件。发展绿色货运，优化货运结构。推进大型客货运输车辆的污染防治。大力推广新能源车辆和非道路移动机械。</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》，严格落实《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则》要求，房屋建筑和市政工程应按规定使用散装水泥、预拌砂浆和预拌混凝土。混凝土搅拌站应按</p>	定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）；酸性无机气体（硫酸雾、氯化氢）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
--	--	--	----------	---	--	--

		<p>其他资源利用效率要求 暂无</p>	<p>《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2020)等要求进行绿色生产。施工现场应成立由建设、施工、监理和土方及运输等单位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构,各司其职,协同共治。严格执行环卫保洁质量评价标准,提高道路机械化清扫车、洒水车、冲洗车、人员配备。加大重点路段机扫和洒水作业频次。加强道路两侧绿化,减少裸露地面。增加绿化带洒水除尘力度,加强城市森林、湿地、绿化带建设。加大扬尘污染的智能化监管和执法检查。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求</p> <p>全面加强餐饮油烟污染控制。不断优化城市餐饮产业规划布局,强化餐饮服务企业油烟排放规范化整治,督促企业安装高效净化设施并稳定运行,实现污染物达标排放。优化居民楼烟道合理化设置,加强居民家庭油烟排放环保宣传,推广使用高效净化型家用吸油烟机。加强汽修行业规范化整治,有喷涂作业的汽车维修企业必须布设密闭喷漆室、烘干室,并配套建设高效治污设施,加强维护和管理,确保排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)要求。加强干洗行业整治,全面淘汰开启式干洗机,定期进行干洗机及干洗剂输送管道、阀门的检查,防止干洗剂泄露。倡导文明绿色祭</p>		

				祀，绿色低碳过节。科学管控烟花爆竹燃放。		
			环境 风 险 防 控	同总体准入要求	本项目一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间采取重点防渗，降低环境风险	符合
<p>项目不属于广元市及利州区生态环境管控要求中禁止开发建设活动以及不符合空间布局要求活动，项目加强废气的收集处理，排放污染物达到相关的排放标准要求后项目的建设符合管控区准入要求。</p> <p>因此，经过与广元市“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、符合环境质量底线要求，符合资源利用上线管控要求、未列入环境准入负面清单内。</p>						

1.4、与《四川省“十四五”生态环境保护规划》川府发〔2022〕2号符合性分析

表 1-4 项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》中相关要求符合性

《四川省“十四五”生态环境保护规划》要求	本项目	符合性
<p>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 排放达标监管，实施季节性调控。</p>	<p>本项目 VOCs 实施等量或倍量替代。</p> <p>项目不属工业涂装、家具制造、包装印刷等高 VOCs 排放项目。本项目原辅材料采用低 VOCs 含量原辅材料。</p> <p>项目在密闭实验设备内进行反应，实验规模较小，反应器密闭，外排废气仅为少量挥发性放气，采用“通风柜/集气罩+排气管道+二级活性炭吸附”吸附后经 15m 排气筒排放，废气收集率、去除率均可达到 90%。</p>	<p>符合</p>

1.5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号）的符合性分析

其他符合分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号）指出：加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。

项目在密闭实验设备内进行反应，实验规模较小，反应器密闭，外排废气仅为少量驰放气，采用“通风柜/集气罩+排气管道+二级活性炭吸附”吸附后经 15m 排气筒排放。

因此，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号）要求。

1.6、与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》的符合性分析

项目与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》中相关要求符

合性见下表:

表 1-5 项目与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》中相关要求符合性

四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）要求	本项目	符合性
各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目。	符合
未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。	本项目为研究和试验发展项目，能够建设。	符合
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目在密闭实验设备内进行反应，实验规模较小，外排废气仅为少量弛放气，采用“通风柜/集气罩+排气管道+二级活性炭吸附”吸附后经 15m 排气筒排放。	符合

综上，项目建设符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1、项目概况</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>按照广元市利州区党政机关办公用房调配通知书（广利机服调〔2021〕5号）文件要求，利州生态环境局办公用房及环境监测业务用房由原区政府第二办公区一楼整体搬迁至原利州分局上西派出所（原区政府第二办公区划给利州区公安分局作为办案中心）。目前，局机关已全部完成搬迁，但由于环境监测站实验室的特殊性导致实验室未搬迁完成，针对现状以及根据实验室建设技术要求，现需将原利州分局上西派出所一楼办公用房进行改造，改造后作为利州生态环境监测站实验室使用。本次改造检测项目不发生变化，主要是提升各类检测因子仪器的检测能力。改造后实验室能更好为的科研服务，实验环境安全、高效、舒适、节能、环保。</p> <p>根据《研究区公安分局第二办公区规划改造工作有关事宜的纪要》（见附件6），由会议议定以下事项可知“（二）利州生态环境局环保监测站搬迁与区公安分局执法办案管理中心建设同步实施，按照实际需求原则，由区政府预算经费，区城乡发展建设集团具体实施环保监测站搬迁改建。”四川环能生态科技有限公司隶属于区城乡发展建设集团。因此，项目业主实施本项目的建设。</p> <p>2.1.2 项目名称、性质、建设地点、建设单位</p> <p>项目名称：广元市利州生态环境监测站搬迁及功能提升工程</p> <p>建设性质：迁建</p> <p>建设地点：广元市利州区则天南路105号</p> <p>建设单位：四川环能生态科技有限公司</p> <p>项目投资：203.81万元，区级财政筹</p> <p>劳动定员：本项目劳动定员20人，年工作日为260天，每天工作8小时。</p> <p>2.2 项目建设及服务内容</p> <p>项目位于广元市利州区则天南路105号，四川环能生态科技有限公司为更好地</p>
----------	--

服务群众，进行监测工作，对原利州分局上西派出所一楼办公用房进行改造。拟投资 203.81 万元，在已批准调配的办公用房实施“广元市利州生态环境监测站搬迁及功能提升工程”。本次搬迁及功能提升后主要服务内容为环境质量监测、专项环境监测、污染源监测、环境监测网运行管理、环境监测人员培训、环境监测技术交流等。

2.2.1 检测方案

具体方案见下表。

表2-1 检测项目表

类别	检测项目
环境空气和废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总悬浮颗粒物
水和废水	流量、浊度、氨氮、总硬度、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量总磷、总氮、铜、铁、锌、锰、镉、砷、汞、铅、硒、六价铬水温、pH、溶解氧、电导率、总大肠菌群、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、挥发酚、石油类
土壤	水分、盐分、pH 值、全氮、铵态氮、碱解氮、有效磷、有效钾、钙镁、硼等及肥料中氮、磷、钾
噪声	工业企业厂界噪声、道路交通噪声、建筑施工场界噪声、社会生活环境噪声、区域环境噪声
生物	粪大肠菌群、总大肠菌群

建设内容

2.3、项目组成

项目建设内容包括主体工程、辅助工程、环保工程等。项目组成及主要的环境问题见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	实验区 1 楼	面积约 596m ² ，位于 1 楼，建设环境检测相关实验室，主要布局为由西到东设置仪器室 1 间、光谱室 2 间、水质检测室 2 间、前处理室 1 间、制水间 1 间、化学室 1 间、留样室 1 间、微生物室 1 间、培养室 1 间	施工噪声、废气、固废以及生活污水、生活垃圾	废水、噪声、废气、固废	新建

建设内容	辅助工程	仓储间	位于1楼，药品室1间、现场仪器室1间、	/	/	新建																																							
	环保工程	废气治理	化学实验室： 设置万象排烟罩和通风柜，酸雾通过反应釜氨水酸碱调节处理后排入有机废气排气筒排放；有机废气通过“通风柜/集气罩+排气管道+二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒于楼顶高空排放	/	废气	新建																																							
		废水处理	生活污水： 现有的预处理池（处理能力100m ³ /d）处理； 实验废水： 通过一体化污水处理设施（处理能力2m ³ /d）处理后后排至市政污水管网	/	废水	依托																																							
		噪声治理	合理布局、选用低噪声设备、室内隔声、基础减振	/	噪声	新建																																							
		固废治理	生活垃圾统一收集后，定期由环卫部门清运	/	固废	新建																																							
		危废治理	设置5m ² 危废暂存间暂存		危废	新建																																							
	公用工程	供排水系统、供电系统、通讯系统各1套		/	/	依托																																							
	办公生活设施	办公区及接待室位于2-3楼，使用面积约243.96m ²		/	生活废水、生活垃圾	依托																																							
	其他	停车场、办公区道路及消防车道		/	汽车尾气	依托																																							
	<p>2.4、主要设备清单、主要原辅材料及能耗</p> <p>2.4.1 主要设备</p> <p>本项目设备为利用现有环境监测站设备搬迁与新购置设备，主要设备及数量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-3 迁建前后实验室主要设备一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">器具名称</th> <th rowspan="2">规格型号</th> <th colspan="3">数量（台）</th> </tr> <tr> <th>迁建前</th> <th>迁建后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>十万分之一分析天平</td> <td>MS205DU</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>万分之一分析天平</td> <td>AE224</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PH计（实验室用）</td> <td>BANTE920</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PH计（现场用）</td> <td>BANTE221</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>电导仪（实验室用）</td> <td>BANTE950</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							序号	器具名称	规格型号	数量（台）			迁建前	迁建后	变化量	1	十万分之一分析天平	MS205DU	1	1	0	2	万分之一分析天平	AE224	1	1	0	3	PH计（实验室用）	BANTE920	1	1	0	4	PH计（现场用）	BANTE221	1	1	0	5	电导仪（实验室用）	BANTE950	1	1
序号	器具名称	规格型号	数量（台）																																										
			迁建前	迁建后	变化量																																								
1	十万分之一分析天平	MS205DU	1	1	0																																								
2	万分之一分析天平	AE224	1	1	0																																								
3	PH计（实验室用）	BANTE920	1	1	0																																								
4	PH计（现场用）	BANTE221	1	1	0																																								
5	电导仪（实验室用）	BANTE950	1	1	0																																								

建设内容	6	电导仪（现场用）	BANTE530	1	1	0
	7	浊度计（实验室用）	WGZ-3	1	1	0
	8	水温计	DTM-180A	3	3	0
	9	离子计	Bante930	1	1	0
	10	可见分光光度计	723PC	1	1	0
	11	BOD 培养箱	SHP-80	1	1	0
	12	溶解氧测定仪	BANTE980	1	1	0
	13	超净工作	SW-CJ-1F	2	2	0
	14	生物显微镜	PH100 生物	1	1	0
	15	高压灭菌锅	YXQ-LS-50SII	1	1	0
	16	水样自动采样器	BX-01B	1	1	0
	17	空气/智能综合采样器	2050	1	1	0
	18	COD 消解仪	HCA-102	1	1	0
	19	型声级计	HS5660C	2	2	0
	20	振动测定仪	HS5933A	1	1	0
	21	纯水制备系统	KMCJZ-60	1	1	0
	22	紫外分光光度计	T6	1	1	0
	23	抽滤装置	NGFA0224	1	1	0
	24	隔水式培养箱	GH-420	1	1	0
	25	硫化物吹气装置	YYL-600	1	1	0
	26	有机玻璃水质采样器	ZYC-1A	1	1	0
	27	旋转振荡器	HY-B2	1	1	0
	28	电热套	KDM-A 500ML	1	1	0
	29	水浴锅	HH-S6	1	1	0
	30	带盖水浴锅	W-201B	1	1	0
	31	烟尘仪	3012H	1	1	0
	32	烟气仪	3022	1	1	0
	33	冰箱	BCD-225TMPM	1	1	0
	34	便携式多种气体分析仪	SKY2000-M4	1	1	0
	35	个人防护装备	PT1003	1	1	0
	36	便携式溶解氧测定仪	BANTE821	1	1	0
	37	便携式流速测量仪	LSH10-1A	1	1	0
	38	红外测油仪	JLBG-125	1	1	0
	39	发光细菌毒性检测仪	LumiFox 2000	1	1	0
	40	激光测距仪	SP1500	1	1	0
	41	PID 检测仪	2028 (PID 专用)	1	1	0
	42	甲醛检测仪	SKY2000-CH20	1	1	0
	43	压力校准仪	GH-2030	1	1	0
	44	皂膜流量校准仪	GH-2020	1	1	0
	45	标准声源	HS6020A	1	1	0

建设 内容	46	离心机	TD-5Z	1	1	0
	47	超声波清洗机	VGT-1860QT	1	1	0
	48	架盘天平	200g 0.2g	1	1	0
	49	磁搅拌器	DF-101B	1	1	0
	50	低温冰箱（冷冻-20℃以下）	DW-25W198	1	1	0
	51	干燥箱（电烘箱）	DHG-9202			0
	52	手持式气象参数测定仪	TNHY-5-AG	1	1	0
	53	测烟望远镜	HC10	1	1	0
	54	数显三用水箱		1	1	0
	55	数显滴定器		4	4	0
	56	空气/智能综合采样器	2050	1	1	0
	57	土壤速测仪	TPY-8A	1	1	0
	58	火焰石墨炉一体原子吸收分光光度计	AA-7003	0	1	+1
	59	原子荧光分光光度计	AF-7500B	0	1	+1
	60	便携式余氯测定仪	LH-CLO2ML	1	1	0
	61	实验边台	37.5m ³	0	1	+1
	62	试剂架	20.3m ³	0	1	+1
	63	滴水架		0	1	+1
	64	实验水盆		0	12	+12
	65	实验水咀		0	12	+12
	66	台式洗眼器		0	1	+1
	67	万向排气罩		0	12	+12
	68	原子吸收罩		0	2	+2
	69	试剂柜		0	21	+21
	70	器皿柜		0	6	+6
	71	天平台		0	3	+3
	72	气瓶柜		0	6	+6
76	喷淋器		0	2	+2	
77	全钢通风柜		0	4	+4	

2.4.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料和用量情况见下表。

表 2-4 迁建前后原辅材料及用量一览表

序号	试剂名称	单位	规格	数量 kg/a			现存量 kg/a
				迁建前	迁建后	变化量	
1	PH-缓冲剂	套	4.7.9 天津 1555	5	5	0	0
2	无水亚硫酸钠	瓶	AR500g 科龙 0846	1	1	0	0.5

建设 内容	3	硫酸锰	瓶	GR500g 天津 1291	1	1	0	1
	4	氢氧化钠	瓶	GR500g 科龙 0866	2	2	0	2
	5	碘化钾	瓶	AR500g 科龙 0914	1	1	0	1
	6	硫酸（98%）	瓶	GR500ml (订做)科龙*0093	10	10	0	2
	7	可溶性淀粉	瓶	AR500g 科龙 0590	1	1	0	1
	8	重铬酸钾	瓶	GR500g 科龙 0934	1	1	0	1
	9	硫代硫酸钠	瓶	GR500g 天津 0841	1	1	0	1
	10	无水碳酸钠	瓶	GR500g 科龙 0852	1	1	0	1
	11	水杨酸	瓶	AR250g 科龙	1	1	0	1
	12	氯化钾	瓶	GR500g 科龙 0908	1	1	0	1
	13	乙二胺四乙酸镁钠	瓶	AR100g 科龙 0821	0.1	0.1	0	0.1
	14	氯化铵	瓶	GR500g 科龙	1	1	0	1
	15	氨水	瓶	AR500ml 科龙 0122	1.5	1.5	0	1
	16	乙二胺四乙酸二钠	瓶	AR250g 科龙 0816	0.5	0.5	0	0.5
	17	盐酸（37%）	瓶	GR500ml (订做)科龙*0091	2	2	0	1
	18	甲基红	瓶	ind25g 科龙 1440	0.025	0.025	0	0.025
	19	无水乙醇	瓶	AR500ml 科龙 0004	2	2	0	2
	20	铬黑 T	瓶	AR25g 科龙 1540	0.05	0.05	0	0.05
	21	三乙醇胺	瓶	AR500ml 99%科龙 0206	1	1	0	1
	22	氯化钠	瓶	AR500g 光华 0829	1	1	0	1
	23	高锰酸钾	瓶	AR500g 科龙* 0938	1	1	0	1
	24	草酸钠	瓶	GR500g 科龙 0806	0.5	0.5	0	0.5
	25	邻菲罗啉	瓶	AR5g 科龙 0541	0.01	0.01	0	0.01
	26	硫酸亚铁	瓶	AR500g 光华 1258	1	1	0	1
	27	硫酸亚铁铵	瓶	AR500g 天津 0260	1	1	0	1
	28	硫酸银	瓶	AR100g 科龙 1181	0.2	0.2	0	0.2
	29	硫酸汞	瓶	AR250g 科丰 1233	0.5	0.5	0	0.5
	30	试亚铁灵	袋	可配 250ml	0.25	0.25	0	0.5
	31	磷酸二氢钾	瓶	GR500g 科龙 0928	1	1	0	1
	32	磷酸氢二钾	瓶	AR500g 科龙 0930	1	1	0	1
	33	磷酸氢二钠七水	瓶	AR500g 科龙 0844	0.5	0.5	0	0.5
	34	硫酸镁	瓶	AR500g 科龙 0987	1	1	0	1
	35	无水氯化钙	瓶	AR500g 科龙 1004	1	1	0	1
	36	三氯化铁	瓶	AR500g 科龙 1255	0.5	0.5	0	0.5
	37	葡萄糖	瓶	AR500g 科龙 1621	1	1	0	1

38	L-谷氨酸	瓶	AR100g 科龙 0105	0.2	0.2	0	0.2
39	纳氏试剂	瓶	100ml 天津 1873	0.4	0.4	0	0
40	氢氧化钾	瓶	GR500g 科龙 0940	1	1	0	1
41	酒石酸钾钠	瓶	AR500g 科龙 0820	1	1	0	0.5
42	高氯酸	瓶	GR500ml 天津 0102	0.5	0.5	0	0
43	抗坏血酸	瓶	AR25g 科龙 0089	0.075	0.075	0	0.075
44	钼酸铵	瓶	AR500g 科龙 0281	0.5	0.5	0	0.5
45	酒石酸锑钾	瓶	AR500g 广州化学试剂厂	0.5	0.5	0	0.5
46	过硫酸钾	瓶	250g99% Fluka 0924	0.5	0.5	0	0.5
47	硝酸钾	瓶	GR500g 科龙 0926	2	2	0	2
48	尿素	瓶	AR500g 科龙 1681	1	1	0	1
49	亚硝酸钠	瓶	AR500g 科龙 0858	1	1	0	1
50	1.5 二苯基卡巴肼	瓶	AR25g 科龙 0375	0.05	0.05	0	0.05
51	磷酸	瓶	AR500ml 科龙 0094	1	1	0	1
52	硫酸锌	瓶	AR500g 科龙	0.5	0.5	0	0.5
53	乙酸乙酯	瓶	AR500g 科龙	4	4	0	1
54	磷酸二氢钠一水	瓶	AR500g 科龙 0843	0.5	0.5	0	0.5
55	次甲基蓝	瓶	ind25g 科龙 1511	0.025	0.025	0	0.025
56	酚酞	瓶	ind25g 科龙 1400	0.025	0.025	0	0.025
57	冰乙酸	瓶	AR500ml 科龙 0052	0.5	0.5	0	0
58	乙酸锌	瓶	AR500g 科龙 1197	0.5	0.5	0	0
59	碘	瓶	AR250g 科龙 1350	0.25	0.25	0	0
60	硫酸铁铵	瓶	GR500g 天津 0259	0.5	0.5	0	0.5
61	对氨基二甲基苯胺盐酸盐	瓶	AR25g 傲然 1636	0.025	0.025	0	0.025
62	硫化钠	瓶	AR500g 科龙	0.5	0.5	0	0.5
63	无水乙酸钠	瓶	GR500g 科龙 0805	0.5	0.5	0	0.5
64	甲基橙	瓶	ind25g 科龙 1470	0.05	0.05	0	0.025
65	无水磷酸二氢钾	瓶	AR500g 科龙 0929	1	1	0	1
66	无水磷酸氢二钠	瓶	GR500g 天津 0872	1	1	0	1
67	氯胺 T	瓶	AR500g 科龙 0233	1	1	0	1
68	异烟酸	瓶	BR25g 科龙 0111	0.05	0.05	0	0.05
69	1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	瓶	AR25g 科龙 0159	0.05	0.05	0	0.05
70	N. N 二甲基甲酰胺	瓶	AR500ml 科龙 0245	1	1	0	1

71	丙酮	瓶	AR500ml 科龙* 0160	1	1	0	1
72	溴化钾	瓶	AR500g 科龙 0911	0.5	0.5	0	0.5
73	4-氨基安替吡林	瓶	AR25g 上海 0542	0.025	0.025	0	0.025
74	铁氰化钾	瓶	GR500g 科龙 0935	0.5	0.5	0	0.5
75	四氯化碳	瓶	环保 500ml 天津熬然 0571	6	6	0	0.5
76	硅酸镁	瓶	250g 60-100 目 科密欧	0.5	0.5	0	0.5
77	无水硫酸钠	瓶	AR500g 科龙	1	1	0	0.5
78	EC 肉汤培养基	瓶	BR250g 北京 1774	0.25	0.25	0	0.25
79	乳糖蛋白胨培养基	瓶	BR250g 北京 1769	0.25	0.25	0	0.25
80	硝酸	瓶	GR500g 科龙	3	3	0	3
81	酚试剂	瓶	AR5g	0.01	0.01	0	0.01
82	硝酸银	瓶	AR100g	0.1	0.1	0	0.1
83	伊红美蓝	瓶	BR250g	0.25	0.25	0	0.25
84	邻苯二甲酸氢钾	瓶	GR500g 科龙	0.5	0.5	0	0.5
85	磷酸氢二钠(十二水)	瓶	GR500g 科龙	1.5	1.5	0	1.5
86	苯酚	瓶	AR500g 科龙	0.5	0.5	0	0.5

(2) 原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质及毒性数据:

表 2-5 理化性质一览表

名称	状态	理化特性	燃烧爆炸性	毒理特性
无水亚硫酸钠 CAS 号: 7757-83-7	固体	本品为白色砂砾状或粉末结晶。密度 2.63g/cm ³ 易溶于水, 水溶液呈碱性。微溶于醇。在潮湿空气或日光下容易氧化, 形成硫酸钠。有较强的还原性。遇酸分解放出二氧化硫。	不燃	口服-大鼠毒性 LD ₅₀ 175mL/kg; 对眼睛、皮肤、粘膜有刺激作用, 可污染水源。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。
硫酸锰	固体	本品为白色砂砾状或粉末结晶, 熔点: 700℃, 密度 3.25g/cm ³ 主要用作微量分析试剂、媒染剂和油漆干燥剂; 硫酸锰也是饲料营养强化剂。	不能自然烧	口服-大鼠 LD ₅₀ : 2150mg/kg; 小鼠 LD ₅₀ : 2330mg/kg
氢氧化钠 CAS 号: 1310-73-2	固体	本品为白色砂砾状或粉末结晶, 熔点: 318℃, 密度 2.13g/cm ³ , 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。	/	强碱性和很强的腐蚀性, 属于毒药, 1.95g 可使人致死,

				兔经口 LD50 500mg/kg。
碘化钾 CAS 号：7681- 11-0	固 体	性状 无色或白色立方晶体。无臭，有浓 苦咸味。熔点 681℃沸点 1330℃相对密 度 3.13 溶解性 易溶于水，溶于乙醇、 甲醇、丙酮、甘油和液氨，微溶于乙 醚。其水溶液呈中性或微碱性。	/	对眼睛、呼吸道和皮 肤有刺激作用
硫酸 98% CAS： 7664-93-9	液 体	无色透明油状液体，无气味，熔点：-20 ℃， 相对密度：1.84g/mL，稳定。	不燃	急性毒性： LD50： 5620mg/kg(大鼠经 口)
重铬酸钾 CAS 号： 7778-50-9	固 体	性状 橙红色单斜晶系或三斜晶系结晶。 熔点 398℃相对密度 2.676 溶解性 微溶 于冷水，易溶于热水，其水溶液呈酸 性。不溶于醇。	不燃	急性毒性： LD50： 25mg/kg（大鼠经 口）；190mg/kg（小 鼠经口）；14mg/kg （兔经皮）
硫代硫酸 钠 CAS： 7772-98-7	固 体	熔点：48° C，沸点：100° C，密度： 1.01g/mL；外观： 无色透明结晶细粒； 溶于水和松节油，难溶于乙醇	不燃	刺激性
无水碳酸 钠 CAS： 7542-12-3	固 体	性状无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细 粒。熔点 851℃相对密度 2.532 溶解性易 溶于水，水溶液呈强碱性。在 35.4℃其溶 解度最大，每 100g 水中可溶解 49.7g 碳 酸钠（0℃时为 7.0g，100℃为 45.5g）。 微溶于无水乙醇，不溶于丙醇。	/	刺激性
水杨酸 CAS 号：69- 72-7	固 体	性状白色针状结晶或单斜棱晶，有辛辣 味。熔点 159℃沸点 211℃相对密度 1.443；溶解性：微溶于水，溶于丙酮、 松节油、乙醇、乙醚、苯和氯仿。	可燃	刺激性
氯化钾 CAS 号： 7447-40-7	固 体	性状无色立方晶体或白色结晶。熔点 770℃相对密度 1.984 溶解性易溶于水， 稍溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于浓盐 酸、丙酮。	/	对鱼类的毒性半数致 死浓度（LC50）肥头 鲮鱼（黑头软口鲮 鱼）880 mg/l - 96 h
氯化铵 CAS 号： 12125-02- 9	固 体	性状 无色立方晶体或白色结晶。味咸凉 而微苦。相对密度 1.527。易溶于水，溶 于液氨，微溶于醇，不溶于丙酮和乙 醚。	不燃	大鼠经口LD50： 1650mg/kg
乙二胺四 乙酸二钠	固 体	无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或 颗粒状粉末，无臭、无味。它能溶于 水，极难溶于乙醇。它是一种重要的螯 合剂，能螯合溶液中的金属离子。	/	大鼠经口 LD50 为 2000mg/kg

盐酸 37% CAS: 7647-01-0	液体	无色至淡黄色清澈液体, 熔点: 27.32°C, 相对密度: 1.18g/mL, 有腐蚀性, 稳定	不燃	急性毒性: LD50: 900mg/kg(兔经口)
无水乙醇 CAS 号: 64-17-5	液体	性状 无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点 117.3°C; 沸点 78.32°C 相对密度 0.7893; 折射率 1.3614; 闪点 14°C; 溶解性溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。	易燃	亚急性与慢性毒性鼠 经口 10.2g/ (kg·d)
铬黑 T CAS 号: 1787- 61-7	固体	棕黑色粉末, 溶于热水, 冷却后成红棕色溶液, 略溶于乙醇, 微溶于丙酮	/	急性毒性: 大鼠经口 LD50: 17590mg/kg; 刺激眼睛、皮肤和粘 膜
三乙醇胺 CAS 号: 102-71-6	液体	熔点: 21°C; 沸点: 335.4°C; 密度: 1.124g/mL; 闪点: 约 179°C; 无色油状 液体, 熔点: 21°C 溶于水, 甲醇、丙 酮、氯仿等, 微溶于乙醚和苯, 在非极 性溶剂中几乎不溶	/	急性毒性: 大鼠经口 LD50: 9110mg/kg; 小鼠经口 LC50: 8680mg/kg
高锰酸钾 CAS 号: 7722-64-7	固体	熔点: 240°C; 密度: 2.7g/cm ³ ; 外观: 黑紫色结晶; 溶解性: 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸; 水溶解性: 6.4 g/100 mL (20 °C)	可燃	腐蚀性
草酸钠 CAS 号: 62-76-0	固体	它是一种白色结晶性粉末, 无气味, 有吸湿性。溶于水, 不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。	/	人静脉 LDLo: 17mg/kg; 小鼠腹腔 LC50: 155mg/kg;
邻菲罗啉 CAS 号: 5144-89-8	固体	呈白色晶体, 熔点 91.5°C (102°C)。用苯重结晶时, 不含结晶水, 熔点 98~100°C (117°C)。沸点 360°C 以上。溶于乙醇、苯、丙酮, 不溶于石油醚。	/	致突变性: DNA 的抑 制测试系统啮齿动物 -小鼠腹水瘤: 5umol/L
硫酸亚铁 CAS 号: 7720-78-7	固体	外观与性状: 白色粉末、晶体为浅绿色 结晶熔点: 671°C (分解); 相对密度 (水=1): 1.897 (15°C); 可溶于水, 几 乎不溶于乙醇。	/	口服- 大鼠 LD50 319 毫克/ 公斤; 口 服- 小鼠 LD50: 680 毫克/公斤
硫酸银 CAS 号: 10294-26- 5	固体	密度: 4.45g/cm ³ ; 熔点: 652°C; 沸点: 1085°C; 外观: 白色结晶性粉末。溶解 性: 易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸, 微 溶于水, 不溶于乙醇	/	皮肤和粘膜上造成腐 蚀影响, 刺激皮肤和 粘膜。
乙酸乙酯	液体	熔点: -83.6°C, 沸点: 77.1°C, 相对密 度: 0.902g/mL, 稳定, 嗅阈值 0.87×10- 6V/V	易燃	急性毒性: LD50: 5620mg/kg(大鼠经 口)

硫酸汞 CAS 号: 7783-35-9	固体	密度: 6.47g/cm ³ ; 外观: 白色结晶性粉末溶于盐酸、热硫酸、浓氯化钠、溶, 不溶于丙酮、氨水。	不燃	急性毒性: LD50: 57 mg/kg(大鼠经口), LC50: 40 mg/kg(小鼠经口)
试亚铁灵 CAS 号: 14634-91-4	固体	为白色结晶性粉末。熔点 93-94℃, 无水物熔点为 117℃, 溶于 300 份水, 70 份苯, 溶于醇和丙酮。	/	刺激性
磷酸二氢钾 CAS 号: 7778-77-0	固体	性状无色四方晶体或白色结晶性粉末。熔点 252.6℃; 相对密度 2.338; 溶解性 溶于水 (90℃时为 83.5g/100ml 水)。不溶于醇。	可燃	刺激性
磷酸氢二钾 CAS 号: 7758-11-4	固体	性状: 白色结晶或无定形粉末。密度 (g/mL25°C): 2.44。熔点 (°C): 340。溶解性(mg/mL): 易溶于水, 水溶液呈微碱性。微溶于醇	可燃	急性毒性: LD50: 4000mg/Kg (大鼠经口)
硫酸镁 CAS 号: 7487-88-9	固体	熔点 1124℃; 水溶性 25.5 g/100mL(20 °C); 密度 2.66g/cm ³ 外观白色结晶粉末	不燃	小鼠皮下: LD50 645 mg/kg (小鼠皮下)
硝酸 CAS 号: 7697-37-2	液体	纯硝酸为无色透明液体, 浓硝酸为淡黄色液体 (溶有二氧化氮) 相对密度 1.50 (无水), 熔点-42℃ (无水), 沸点 83℃ (无水)。	/	强刺激和腐蚀性
硝酸银 CAS 号: 7761-88-8	固体	熔点: 212℃; 沸点: 444℃ (分解); 闪点: 40℃; 密度: 4.35g/cm ³ ; 外观: 白色结晶性粉末; 溶解性: 易溶于水、氨水、甘油, 微溶于乙醚	可燃	急性毒性: LD50: 1173mg/kg (大鼠经口); 50mg/kg (小鼠经口)
苯酚 CAS 号: 108-95-2	固体	熔点 43℃; 沸点 181.9 °C; 密度 1.071 g/cm ³ ; 外观无色或白色结晶性粉末	可燃	LD50: 317mg/kg (大鼠经口); 270mg/kg (小鼠经口)

项目实验室化学药品管理要求如下:

(1) 实验药品必须储存在专用储存室内, 储存方式、方法与储存数量必须遵守国家规定, 并由专人管理。

(2) 实验药品专用储存室, 应当符合国家标准对安全、消防的要求, 设置明显标志, 储存室的储存设备和安全设施应当定期检查。

(3) 实验药品储存室应备有合适的材料收容泄漏物。

(4) 实验室药品以酸、碱、有机物的分类原则分开储存, 切忌混储。

(5) 储存不同实验化学品时需参考对应的《化学品安全技术说明书》。

(6) 实验药品由专人负责保管，其他人使用或借出必须征得负责人的同意并且登记。

(7) 处置废弃实验药品，应依照固体废物污染环境防治法和国家有关规定执行。

(8) 实验室应配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备。

2.5、公用工程

2.5.1 给水

本项目不设员工食堂、宿舍，项目用水由市政管网直接供给。

2.5.2 排水

项目所在区域市政排水管网按雨水、污水分流排放进行设计和建设，现已建成投运。

生活污水：本项目劳动定员为 20 人，生活用水定额取 100L/人 d，则生活用水量约 2m³/d(520m³/a)。废水排放系数按用水量的 0.8 计，则生活污水产生量约 1.6m³/d (416m³/a)。

本项目劳动定员 20 人，生活污水经过预处理池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) B 级标准后可排入市政污水管网，区域为广元市大一污水处理厂收水范围。广元市大一污水处理厂排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准后排入嘉陵江。

实验废水：检测废水主要为检测实验反应，其新鲜用水量约 26m³/a，纯水约 39m³/a)，反应后高浓度废水，产生量约为 0.2m³/d (52m³/a)，作为危废交由有资质的单位处置。

前三次清洗废水：洗涤反应实验器皿的前三次清洗用水量约 32.5 m³/a，高浓度废水产生量为 0.1m³/d (26m³/a)，作为危废交由有资质的单位处置。

纯水制备废水：分析试剂及药品配置稀释用水需要制备纯水，其纯水用水量约 65m³/a，其中制得纯水约 39m³/a 用于实验，损失 6.5m³/a，废水产生量约 0.075m³/d

(19.5m³/a)。废水排入办公区污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入市政污水管网。

四次及以后器皿清洗水：为洗涤反应实验器皿清洗用水量约 16.25m³/d，损失约 3.25m³/a，四次及以后器皿清洗水(较低浓度废水)产生量为 0.05m³/d (13m³/a)，排入新建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管。

本项目四次及以后器皿清洗水排入新建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准，后排入市政污水管网进入广元市大一污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准后排入嘉陵江。

项目的用水量预测及排放情况见下表。

表 2-6 项目用水量预测及排放情况表

序号	类型	用水量 (m ³ /a)	排水 系数	损失 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	备注	
1	生活用水	520	0.8	104	416	排入办公区预处理池处理后进入广元市大一污水处理厂处理	
2	实验 废水	检测实验 用水	新鲜用 水 26 (纯水 39)	0.8	13	52	作为危废交由有资质的单位处置
		前三次器 皿清洗水	32.5	0.8	6.5	26	作为危废交由有资质的单位处置
		纯水制备 用水	65	0.2	纯水： 39； 损失 6.5	19.5	排入办公区预处理池处理后进入广元市大一污水处理厂处理
		四次及以 后器皿清 洗水	16.25	0.8	3.25	13	排入新建一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，进入广元市大一污水处理厂处理
	合计	659.75	/	133.25	526.5	/	

项目水平衡图：

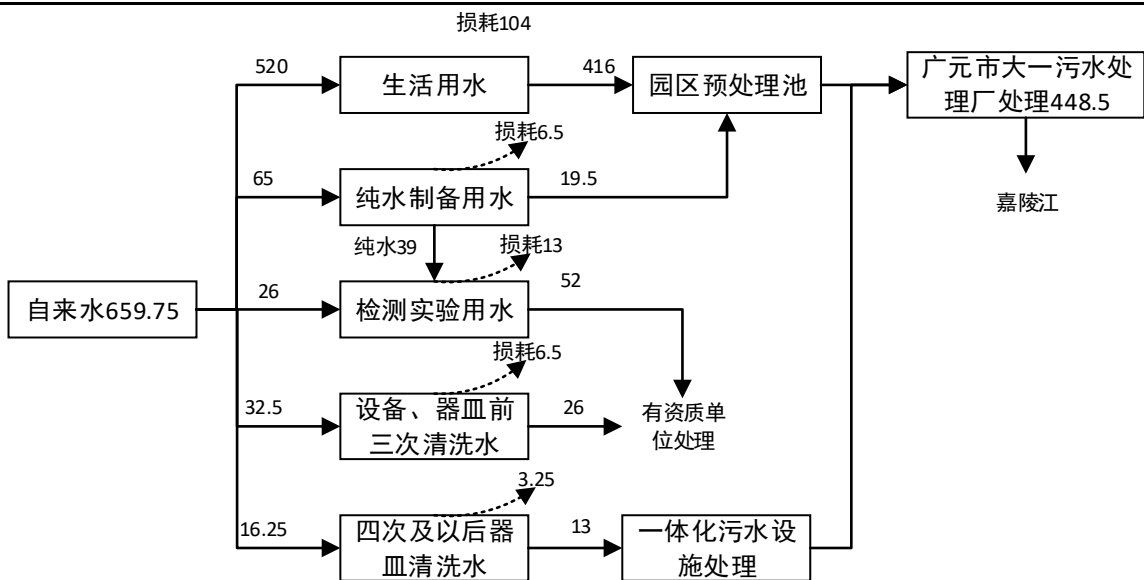


图 2-1 项目水平衡图单位: m^3/a

2.5.3 供电

项目供电为当地市政电网覆盖区，在区域内供电保障可靠性高。

2.6、公用工程设施依托可行性分析

本项目位于广元市利州区则天南路 105 号，相关公辅设施均依托原有已建设施。因此，本项目评价结合该办公区现有情况，对本项目公辅设施依托可行性进行分析，如下表所示。

表 2-7 公用工程设施依托可行性分析

设施名称	办公区设施情况	依托性分析
供排水系统	供水：由市政管网提供；排水：项目拟建地区已铺设污水管网，其办公区西侧设置了 1 个（ 100m^3 ）的预处理池	本项目供排水系统纳入办公区总的排水系统内，办公区目前产生废水量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水排放量约 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施能力足够，因此依托可行
消防系统	包括配置室内、外消防设施以及火灾报警控制器、消防联动控制设备、消防紧急广播等设备	本项目每层楼消防系统配备完善，依托可行
供配电系统	由市政电网供给，依托办公区现有配电系统	现有供电容量满足本次迁建新增负荷的供电需求

	系统。	
办公区环卫部	办公区内设有垃圾桶和垃圾中转站，做垃圾暂存之用，采取了防雨、防渗措施，定期清运	现有办公区环卫部能够处理本次迁建新增生活垃圾
<p>2.7、总平面布置</p> <p>本项目总平面布置根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合项目用地条件及实验工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对各室内各工艺以及设备的布置进行了统筹安排。项目平面布置见（附图3）。</p> <p>项目用地面积为 836.96m²，主要分为检测区、试验区 and 储藏区。检测区布置在办公区北侧，东侧为试验区、西南侧设置药品储藏区，项目按实验工艺流程按照“由西至东到由东至西”的布局布置，办公区布置在 2 楼和 3 楼。本项目废气处理设施设置在屋顶上，南侧设置 1 根 15m 的排气筒（距离地面）。本项目新建的一体化污水处理设施（地埋式）布设在实验楼外的。各区域之间由墙体隔离，有效避免了相互干扰和交叉污染。</p> <p>为保持区内环境卫生，道路采用混凝土路面，对办公区内环境进行美化，道路两旁及建筑物周围的空地经过绿化，既美化环境，又对项目产生的噪声有一定的吸附作用。故本项目平面布置合理。</p>		

2.8、施工期工艺流程和产排污环节

项目位于广元市利州区则天南路 105 号内，属于改迁建项目。利用广元市利州区党政机关办公用房、办公楼以及少量辅助设施，土建工程已完成，建设监测站。因此，施工期主要为室内装修和设备安装调试，新建一体化污水处理设施选址在办公区外，污水建设涉及少量的土建工程。

2.8.1 工艺流程及产污位置

施工期间工艺流程见下图。

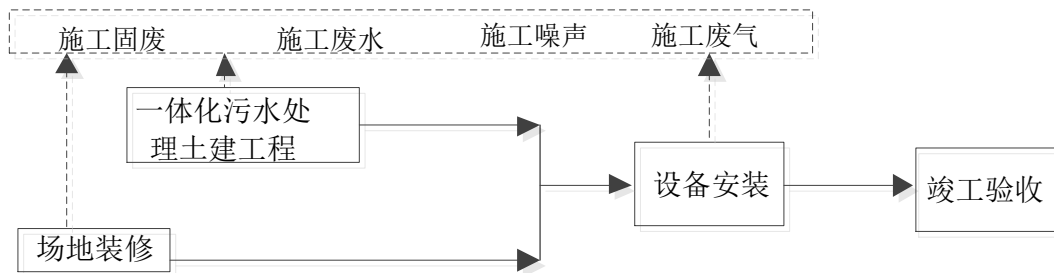


图 2-2 施工期工艺流程图

2.8.2 建设期主要污染工序

(1) 废水

主要是施工人员生活污水。

(2) 废气

主要为安装设备产生的机械废气。

(3) 噪声

主要来源于施工现场的各类机械设备噪声和物料运输的交通噪声。

(4) 固体废物

主要为建设过程中建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

2.9、营运期工艺流程和产排污环节

(1) 项目实验室工作流程分析

本项目对于实地踏勘过程中可用仪器自动监测直接获取数据的检测项目，工作人员只需根据监测数据整理、编制并出具报告即可，无需在实验室内进行进一步实验。实地踏勘过程中无法用仪器自动监测直接获取数据的检测项目，工作人员首先

要进行实验采样准备，包括试剂的配置、仪器的调试；然后再按照相关监测采样技术规范进行采样，并对样品进行稳定、定容等预处理及酸化、消解等前处理；最后送入实验室内进行分析、测定、得出结果。实验室检测流程及产污节点见下图。

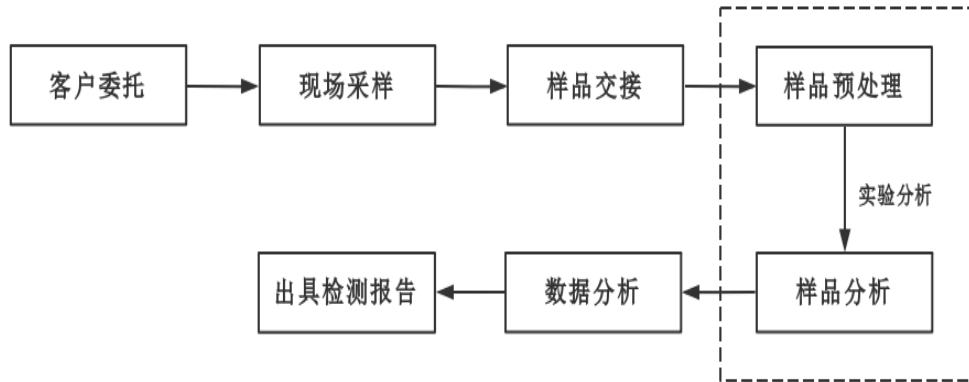


图 2-3 实验室工作流程图

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程简述:

客户委托: 企业在接收到客户检测委托后，出具检测方案。

现场采样: 根据检测方案，采样人员到项目现场用采样介质和采样仪器进行样品采集。

样品交接: 采样人员将采集的样品交接给样品管理员，填写样品流转单，样品管理员将样品及样品流转单交于实验室人员。

样品预处理: 实验室人员根据检测技术规范进行样品预处理。

样品分析: 样品预处理后，实验室人员经过检测仪器对预处理后样品进行分析测定。

数据分析: 实验室人员根据实验记录的数据进行分析，获得结论结果。

出具检测报告: 实验室人员根据实验结论结果编制并出具检测报告，交付客户。

(2) 项目水样品检测工艺流程及产污环节分析

项目水样品检测工艺流程简述如下：外购所需试剂、药品，待检测样品经过样品预处理、样品分析、器皿、仪器清洗，实验结束。

项目水样品检测工艺流程及产污环节图如下：

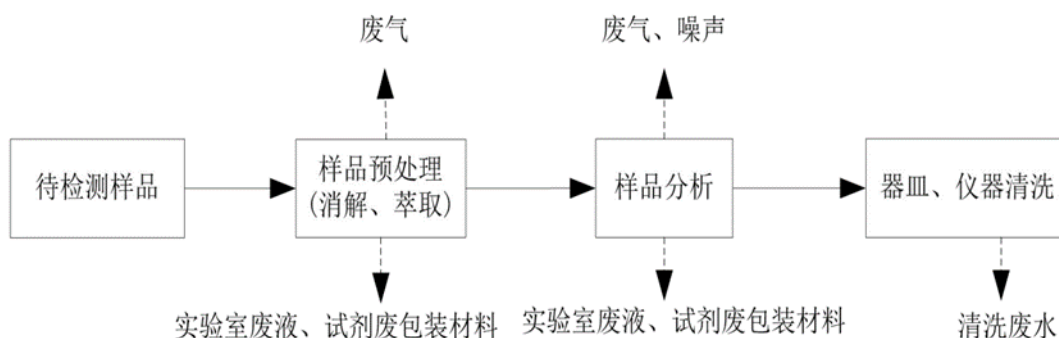


图 2-4 项目水样品检测工艺流程及产污节点图

项目水样品检测工艺流程及产污环节：

水样品检测：工作人员根据要求从现场环境检测采样地点采集水样本。

样品预处理：实验人员根据检测项目的不同，采集的水样样品经微波消解、萃取、水浴振荡、恒温水浴等实验步骤预处理。此过程产生的污染物主要为废包装材料、实验室废液和试剂、废气。

样品分析：预处理后水样根据要求进行各项指标分析，如采用分光光度计、气象参数测定仪、红外测油仪、原子吸收分光光度计（火焰/石墨炉）等仪器设备测定分析。此过程产生的污染物主要为废包装材料、实验室废液和试剂、废气、噪声。

器皿、仪器清洗：实验样品分析测定结束后，按要求将实验器皿、仪器清洗干净，实验工作部分结束。此过程产生的污染物主要为清洗废水。

(3) 项目气体样品检测工艺流程及产污环节分析

项目气体样品检测工艺流程简述如下：外购所需试剂、药品，待检测样品经过样品预处理、样品分析、器皿、仪器清洗，实验结束。

项目气体样品检测工艺流程及产污环节图如下：

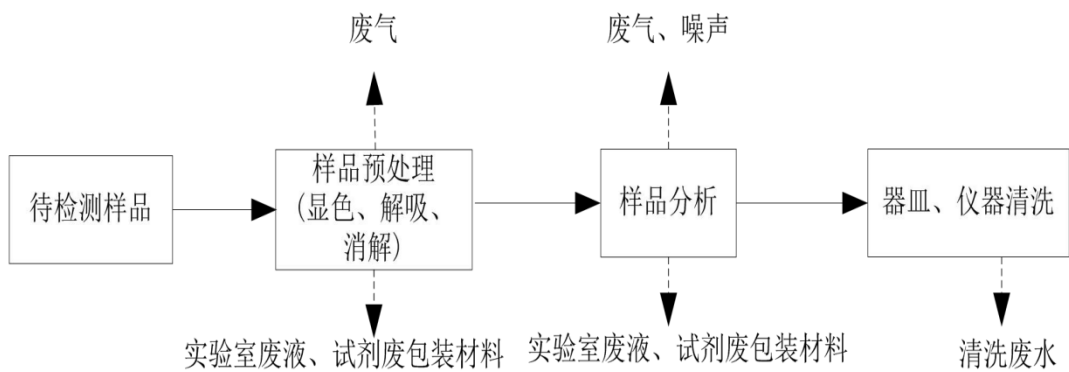


图 2-5 项目气体样品检测工艺流程及产污节点图

项目气体品检测工艺流程及产污环节：

气样品检测：工作人员根据要求从现场环境检测采样地点采集气体样本。

样品预处理：实验人员根据检测项目的不同，采集的气体样品经显色、解吸、消解后等实验步骤预处理。此过程产生的污染物主要为废包装材料、实验室废液和试剂、废气。

样品分析：预处理后气体样根据要求进行各项指标分析，如采用原子荧光分光光度计、气象参数测定仪、红外测油仪、分光光度计（火焰/石墨炉）等仪器设备测定分析。此过程产生的污染物主要为废包装材料、实验室废液和试剂、废气、噪声。

器皿、仪器清洗：实验样品分析测定结束后，按要求将实验器皿、仪器清洗干净，实验工作部分结束。此过程产生的污染物主要为清洗废水。

(4) 项目土壤、固体样品检测工艺流程及产污环节分析

项目土壤、固体样品检测工艺流程简述如下：外购所需试剂、药品，待检测样品经过样品预处理、样品分析、器皿、仪器清洗，实验结束。

项目土壤、固体样品检测工艺流程及产污环节图如下：

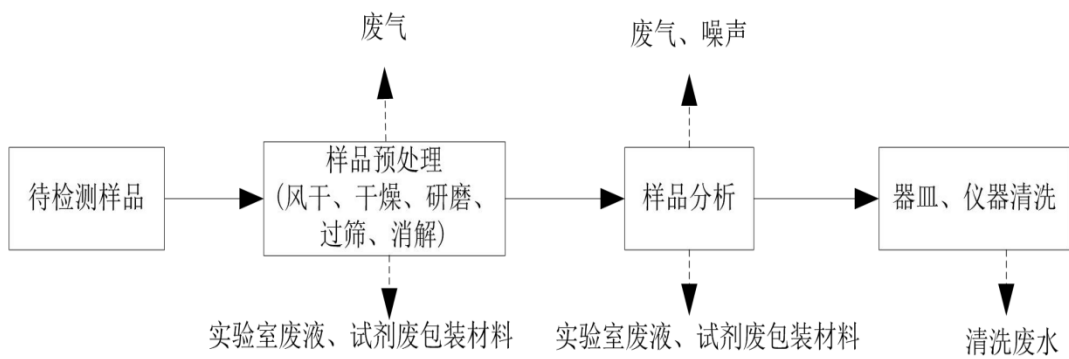


图 2-6 项目土壤、固体样品检测工艺流程及产污节点图

项目土壤、固体样品检测工艺流程及产污环节：

土壤、固体样品检测：工作人员根据要求从现场环境检测采样地点采集土壤、固体样本。

样品预处理：实验人员根据检测项目的不同，采集的土壤、固体样品经风干、干燥、研磨、过筛、消解、离心等实验步骤预处理。此过程产生的污染物主要为废土壤、固体样品、废包装材料、实验室废液和试剂、废气。

样品分析：预处理后土壤、固体样根据要求进行各项指标分析，如采用原子荧光分光光度计、气象参数测定仪、红外测油仪、分光光度计（火焰/石墨炉）等仪器设备测定分析。此过程产生的污染物主要为废包装材料、实验室废液和试剂、样品残渣（含废土壤、其他固体样品等）、废气、噪声。

器皿、仪器清洗：实验样品分析测定结束后，按要求将实验器皿、仪器清洗干净，实验工作部分结束。此过程产生的污染物主要为清洗废水。

（5）项目样品微生物检测工艺流程及产污环节分析

项目样品微生物检测工艺流程简述如下：外购所需试剂、药品，待检测样品经过样品预处理、样品分析、器皿、仪器清洗，实验结束。

项目样品微生物检测工艺流程及产污环节图如下：

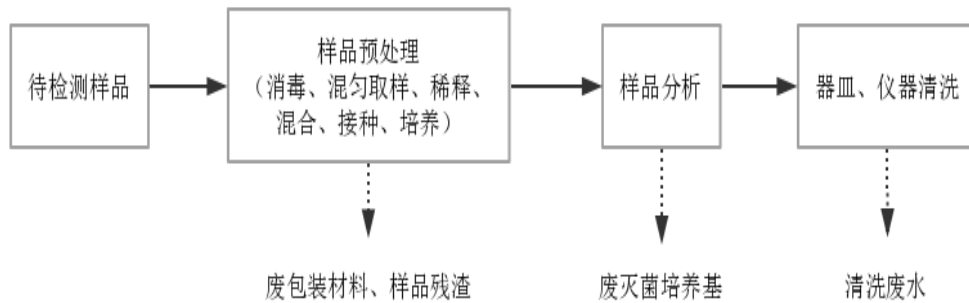


图 2-7 项目样品微生物检测工艺流程及产污节点图

项目样品微生物检测工艺流程及产污环节：

项目样品微生物检测：工作人员根据要求从现场环境检测采样地点采集样本。

样品预处理：实验人员根据检测项目的不同，采集样品经外包装消毒、样品粉碎（固态样品），无菌条件下混匀、取样、培养等实验步骤预处理。此过程产生的污染物主要为废包装材料、样品残渣。

样品分析：待培养时间结束时，用肉眼或相应的检测仪器进行结果观察并做好相应记录，废培养基经高压灭菌锅灭菌处理后，部分实验会添加试剂。此过程产生的污染物主要为废培养基、废试剂。

器皿、仪器清洗：实验样品分析测定结束后，按要求将实验器皿、仪器清洗干净，实验工作部分结束。此过程产生的污染物主要为清洗废水。

综上，运营期主要污染工序如下：

- （1）废气：主要为样品预处理、样品分析产生的无机废气、有机废气。
- （2）废水：主要为员工产生的生活污水；实验时产生检测实验废水（含重金属检测液）、前三次清洗废水、纯水制备废水、四次及以后器皿清洗水。
- （3）噪声：主要来源于实验仪器、通风系统风机等设备运行的噪声。
- （4）固废：主要为实验过程中产生的废包装材料（包装袋、包装盒、空瓶）、废手套抹布、废培养基、样品残渣（含废土壤、其他固体样品等）、纯水制备废弃物（废活性炭、废离子交换树脂、废反渗透膜）、危废以及员工产生的生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.10、与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>原有项目位于原区政府第二办公区一楼整体，由于原监测实验室建立时间早，因此，未进行环境影响评价。原实验室主要提供环境质量监测、专项环境监测、污染源监测、环境监测网运行管理、环境监测人员培训、环境监测技术交流等。</p> <p>现拟将实验用房搬至广元市利州区则天南路 105 号，属于综合配套服务区。本项目选址规划为允许建设区，利用调配办公用房新建环境监测站。项目搬迁后监测内容、规模、监测工艺和产排污情况均不发生改变。</p> <p>根据现场调查，原有项目环境监测站运行期间，相关污染物都妥善处理，现原有项目环境监测站已拆除，相关的污染物也随之消失，不存在历史遗留污染问题。</p>
-----------------------	---

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	3.1、大气环境质量现状					
	3.1.1基本污染物环境质量现状评价					
	<p>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）》内容、格式及编制技术指南的通知可知：“污染影响类建设项目的常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本项目位于广元市利州区内，项目所在地行政区划属于广元市，因此根据环境空气质量评价数据可得性和代表性，因此本次环境空气质量现状评价中，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 引用广元市生态环境局于 2022 年 1 月 26 日公布的《2021 年广元市环境质量公告》中的数据对项目所在地的环境质量现状进行调查。环境空气质量报告数据见下表：</p>					
	表 3-1 环境空气质量现状评价一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6.7	60	11.17	达标
	NO ₂	年平均浓度	26.5	40	66.25	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	25.2	35	72	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	41.3	75	55.07	达标
	CO	日均值第 95 百分位 浓度值	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均 第 90 百分位浓度值	112	160	70	达标	
<p>由上表可知，该地区2021年度环境空气中各项评价因子相应评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此本项目所在区域空气质量好，判定为达标区。</p>						
3.2、地表水环境质量现状						
<p>本项目位于广元市利州区则天南路 105 号，地处于嘉陵江区域内。根据</p>						

《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中“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”的规定,本次环评引用广元市生态环境局公开发布的《2021年广元市环境质量公告》中地表水环境质量结论。

根据《2021年广元市环境质量公告》,2021年广元市境内主要河流(湖库)按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定,均达到或优于规定水域环境功能的要求,水质监测评价见下表。

表 3-2 广元市主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况			
				断面水质评价			
				2020年			2021年
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	红岩	省控	III	—	—	II	优
	上石盘	国控	III	I	优	I	优
	沙溪	国控	III	I	优	I	优
	元西村	国控	III	—	—	II	优
	金银渡	省控	III	—	—	II	优

项目所在区域内水环境质量良好,满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质要求。因此,本项目所在地地表水环境评价区域为达标区。

3.3、声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内存在环境敏感点,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)监测要求,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声,监测时间不少于 1 天。因此特委托广元天平环境检测有限责任公司于 2022 年 5 月 20 日对项目厂界噪声及敏感点噪声进行了现状监测,监测情况见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测结果(单位:dB(A))

区域
环境
质量
现状

检测点位	检测日期	昼间			夜间			单位
		检测时段	测量值	测量结果	检测时段	测量值	测量结果	
1#: 厂界代东侧敏感目标	05月 20日	18:16- 18:26	52.5	52	22:50- 23:00	42.0	42	dB (A)
2#: 厂界代南侧敏感目标		17:56- 18:06	53.9	54	22:35- 22:45	46.4	46	
3#: 厂界代西侧敏感目标		17:43- 17:53	52.6	53	22:23- 22:33	47.0	47	
4#: 厂界代北侧敏感目标		17:28- 17:38	50.7	51	22:08- 22:18	46.3	46	
备注：05月20日检测当日天气晴，风速0.7m/s。								
区域 环境 质量 现状	<p>由上表监测结果可见：噪声监测点位的昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。因此，项目所在区域声学环境质量良好。</p>							
	<p>3.4、生态环境</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中规定：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”</p>							
	<p>本项目选址于广元市利州区则天南路105号，位于产业园区外，本项目利用已建的办公用房，不涉及新增占地。区域以人类活动为主要特征，受人类活动影响较大。本项目占地范围为已建房屋，不涉及生态保护目标。因此，本项目可不开展生态现状调查。</p>							
	<p>3.5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目为环境保护监测，项目危废暂存间做好防渗处理后不存在土壤、地下水环境污染途径。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），土壤不进行专项评价，可不开展土壤环境质量现状评价调查。项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。</p>							
<p>3.6 要环境保护目标（列出名单及保护级别）</p> <p>3.6.1 项目外环境关系</p>								

据现场调查，项目周边主要为机关单位及商住区，本项目办公楼垂向内部二三层为环保局相关单位行政办公区域。本项目北侧为金轮南路，距离本项目约 50m；西侧为雍江皇庭，距离本项目厂界约 20m；南侧为利州区商会，距离本项目厂界约 12m；东侧紧邻上西派出所。

3.6.2 主要环境保护目标

根据建设项目性质、特点、所在区域的环境关系及环境特征，该项目投入运营后污染物排放情况以及区域环境质量保护的总体要求，区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，地表水环境执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域的标准限值，声学环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类，项目的主要环境保护目标为：

表 3-4 项目主要环境保护目标

环境
保护
目标

环境类别	环境保护对象名称	位置	与办公区距离	规模	保护级别
大气环境	办公区 2 楼	/	0-50m	约 10 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	办公区 3 楼	/	0-50m	约 10 人	
	广夏小区	北面	0-50m	约 100 户，500 人	
	上西派出所	东面	0-50m	约 50 人	
	利州区上西小学	东北	426m	约 700 人	
	则天新景	东北	118m	约 80 户，400 人	
	利州区环境保护局	东北	171m	80 人	
	利州区吴家浩小学	东北	167m	约 800 人	
	海晟名苑	东北	257m	约 85 户，425 人	
	上西邮政公寓	东北	385m	约 200 人	
	临安楼	东面	626m	约 50 户，240 人	
	利兴苑	东南	530	约 70 户，360 人	
	旺旺公寓	东南	621	约 65 户，325 人	
北街小学	东南	733	约 600 人		

	富康家园	东南	480	约 60 户, 300 人	
	利江苑	东南	474	约 80 户, 400 人	
	嘉利花园	东南	613	约 50 户, 240 人	
	源鑫苑	东南	729	约 110 户, 550 人	
	上河街社区	东南	485	约 85 户, 425 人	
	文化大厦	东南	646	约 200 人	
	女皇花园	东南	733	约 55 户, 275 人	
	阳光水岸	西南	369	约 65 户, 325 人	
	广元九龙骨科医院	西南	294	约 300 人	
	嘉利水岸花园	西南	280	约 65 户, 325 人	
	广元市文物管理所	西南	394	约 100 人	
	居民区 1	西南	420	约 110 户, 550 人	
	和顺嘉苑	西南	301	约 75 户, 375 人	
	利州养老区建设促进会	西南	179	约 550 人	
	十合居	西南	88	约 75 户, 375 人	
	雍江皇庭	西面	0-50m	约 70 户, 350 人	
	旭东家园	西北	61	约 75 户, 375 人	
	居民区 2	西北	335	约 85 户, 425 人	
	居民区 3	西北	320	约 85 户, 425 人	
	苟远贵诊所	西北	301	约 50 人	
	居民区 4	西北	344	约 65 户, 325 人	
	居民区 5	西北	362	约 70 户, 350 人	
	上西社区卫生服务中心	西北	356	约 80 人	
地表水	嘉陵江	东南	约 104m	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
声环境	广夏小区	北面	0-50m	约 100 户, 500 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	上西派出所	东面	0-50m	约 50 人	
	雍江皇庭	西面	0-50m	约 70 户, 350 人	
地下水	项目区域 500m 内地下水水质				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类

3.7、污染物排放控制标准

3.7.1 废气

本项目废气主要为实验室理化试验过程中产生的废气，废气主要包括非甲烷总烃以及酸性无机废气（硫酸雾、氯化氢）。项目产生的非甲烷总烃执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准；项目酸性无机气体（硫酸雾、氯化氢）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值（由于排气筒周围半径 200m 范围内，排气筒高度无法高出最高建筑物 3m 以上，按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行）；新建的一体化污水处理设施的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 限值；具体标准限值见下表。

表 3-5 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)
VOCs	60	15	1.7	2.0

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	排气筒高度 m	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监测浓度限值(mg/m ³)	
				监控点	浓度(mg/m ³)
氯化氢	15	0.075	0.95	周界外浓度最高点	0.024
硫酸雾	15	0.75	22.5	周界外浓度最高点	1.2

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》

污染物名称	厂界监控标准值 (mg/m ³)
氨	1.5
硫化氢	0.06

3.7.2 废水

本项目生活污水经现有预处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；四次及以后器皿清洗水排入一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，经市政污水管网统一送往广元市大一污水处理厂处理，广元市大一污水处理厂外排废水执行《城镇

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准,最终排入嘉陵江。

项目相关废水排放标准值见下表。

表 3-8 项目污水排放执行标准单位: mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD	氨氮	SS	石油类	TP
接管排放标准限值 (mg/L) (GB8978-1996) 三级	6~9	300	500	*45	400	20	*8
污水处理厂排放限值 (mg/L) (GB18918-2002) 一级 A 要求	6~9	10	50	5 (8)	10	1	0.5

注: pH 值无量纲, *参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准; 括号外的数值为水温>120℃时控制指标, 括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

3.7.3 噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的厂界外 2 类功能区排放限值。标准各限值详见下表。

表 3-9 工业企业场界环境噪声排放限值 (摘录) 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.7.4 固废

按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求,固体废物要妥善处置,不得形成二次污染,一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB39198-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单中的相关规定。

总量
控制
指标

本项目根据项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、NH₃-N。

废气污染物指标：VOC_s

1、水污染物总量指标

本项目生活污水、纯水制备废水经办公区预处理池处理后接入市政污水管网排入广元市大一污水处理厂处理达标后外排进入嘉陵江；检测实验废水及前三次清洗废水桶装收集后作为危废交资质单位处理，四次及以后器皿清洗水排入一体化污水处理设施处理后接入市政污水管网，排入广元市大一污水处理厂处理达标后外排进入嘉陵江。因此，本项目总量控制指标已纳入广元市大一污水处理厂总量控制指标内。评价仅就本项目进入市政污水管网和经广元市大一污水处理厂处理后排入嘉陵江的水污染物量给出统计数据。本项目排入污水处理厂生活污水量为 416m³/a、纯水制备废水量约 19.5m³/a、四次及以后器皿清洗废水量为 13m³/a，总废水量约为 448.5m³/a。

①四次及以后器皿清洗水经自建地理式一体化污水设施处理后和生活污水、纯水制备废水经办公区预处理池处理后一起排入市政污水管网（达到三级标准）：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 448.5\text{t/a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.22425\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N} \leq 448.5\text{t/a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0201825\text{t/a};$$

②生活污水、四次及以后器皿清洗水经广元市大一污水处理厂处理后（达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A）

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 448.5\text{t/a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.022425\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N} \leq 448.5\text{t/a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.003588\text{t/a};$$

废水污染物总量控制指标计算如下。

表 3-10 项目水污染物总量控制指标 单位 t/a

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N
----	-------------------	--------------------

进入污水处理厂前	0.22425	0.0201825
排入嘉陵江	0.022425	0.003588

2、大气污染物总量指标

根据项目营运过程污染物的排放情况，项目建成后，大气污染物总量控制指标见下表。

表 3-11 项目大气污染物总量控制指标 单位 kg/a

项目	VOCs
有组织排放量	0.254
无组织排放量	0.313
合计	0.567

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1、施工期环境保护措施</p> <p>项目施工期主要为设备进厂安装和调试工程，主要污染影响为施工噪声、施工扬尘、建渣及施工人员生活污水等，主要采取的防护措施如下：</p> <p>4.1.1 环境空气保护措施</p> <p>本项目施工场地主要为室内场所，施工期扬尘主要来自设备安装及设备运输车辆产生的扬尘。在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度，使厂界外浓度低于《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682--2020）中表 1 中规定的浓度限值。为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应严格采取如下措施：</p> <p>①施工单位文明施工，定期对地面洒水，减少扬尘的产生量，并对撒落在路面的渣土尽快清除。</p> <p>②建材堆放地点要相对集中，并在建筑材料的装卸、堆放过程中防止粉尘外逸，加强施工区的规范管理，采取湿法作业等防尘抑尘措施；临时建筑垃圾堆场及时清运，并对堆场必须加以覆盖，减少建材的堆放时间。</p> <p>③不准车辆带泥出门，不准车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。本项目对扬尘严格采取以上措施后，其浓度将会得到有效控制，实现达标排放。</p> <p>在落实以上措施后，工程施工对大气环境影响较小。</p> <p>4.1.2 施工期水环境保护措施</p> <p>本项目施工主要为相关设备的安装，项目施工期废水主要是施工人员的生活污水。由于项目工程量小，不设置施工营地，施工人员食宿自理，施工期高峰期施工人员约 10 人，按用水量 55L/人·d 计，则施工人员生活日最大用水量为 0.55m³/d，其废水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.44m³/d。预计施工 20 天，则施工生活污水产生总量约 8.8m³。</p>
---------------------------	--

治理措施：施工人员生活污水依托现有工程预处理池处理后，经市政污水管网排入当地污水处理厂处理，不直接外排环境水体。

4.1.3、施工期声环境保护措施

本项目施工期噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的车辆噪声，其声源强度介于 70~105dB（A）之间。本项目施工在室内进行，且作业点在办公区，评价要求施工单位采取以下措施：

- （1）选用低噪设备，并采取有效的隔声减震措施。
- （2）合理安排作业时间，尽量缩短施工周期。
- （3）电钻等强噪声作业安排在白天进行，杜绝夜间（22:00~6:00）施工。
- （4）文明施工。装卸、搬运建材时严禁抛掷。

由于项目设备安装过程中使用的机械设备较少，交叉使用，并且均位于办公区内部，经室内隔声、距离衰减后的厂界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准要求，施工期噪声影响较小，不会构成噪声扰民。

4.1.4、施工期固体废物处置措施

施工期产生的固体废弃物主要为设备安装产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要来自设备安装施工作业，包括混凝土废料、废金属杂物等，其产生总量约 0.2t。

治理措施：在建设区内设置建筑废弃物临时堆场。施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对金属等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料等应集中堆放，集中转运至市政部门指定的建筑垃圾填埋场处置，以免影响环境质量。严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

(2) 生活垃圾

项目施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人.d 计，产生量为 5.0kg/d。施工 40 天，则产生总量约为 0.2t。

治理措施：施工人员生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一清运处置。

因此，施工期只要施工单位对固体废弃物加强管理，分类存放，及时清运，固体不会对环境造成二次污染。

4.1.5、施工期生态环境影响分析

本项目在已建房屋内进行建设，对生态环境不会产生明显影响。

综上所述，项目施工期施工作业影响是暂时的，在施工期结束后，影响区域的各个环境要素基本都可以得到恢复。只要施工单位认真执行和严格落实工程施工期应该采取的环保措施，则项目施工建设活动对外环境影响可得到消除或有效控制。

4.2、营运期污染物

4.2.1 营运期废气

根据实验室监测项目和监测方法，实验室运行过程中产生的废气主要为酸雾（主要为盐酸、硫酸雾、硝酸雾）、碱性气体和挥发性有机气体（乙醇、乙酸等）、少量污水处理站臭气（ NH_3 、 H_2S ）。

（一）营运期废气排放及治理措施

（1）废气

本项目建成营运后，废气主要为实验过程产生的有机废气、少量酸性气体以及少量污水处理站臭气（ NH_3 、 H_2S ）。本项目实验过程均在通风橱内完成，实验过程中会用到乙醇、乙酸乙酯、三乙醇胺等有机溶剂，因此在实验过程中会产生少量的挥发性有机气体。本项目使用少量 3%浓度的氨水调节酸碱度，氨水采用瓶装，在通风橱中采用液封的滴液漏斗或者密闭的管道抽入到密闭的反应釜中，挥发的氨气微量，因此本项目不做定量分析。本项目产生酸性气体原料使用量较少（37%盐酸使用量 2kg/a，98%硫酸使用量 10kg/a），本项目在通风橱中采用液封的滴液漏斗或者密闭的管道抽入到密闭的反应釜中，挥发的酸性废气微量，因此本项目不做定量分析。本项目采用硝酸为稀硝酸，不易挥发且均在通风橱内使用，经采用氢氧化钠碱液吸收后再通过活性炭处理设施处理后排放量极小，因此本项目对酸性气体不做定量分析，仅做定性描述。类比同类项目并综合考虑有机溶剂的挥发量的 20%左右，本项目各类有机废气的挥发系数及产生情况如下表：

表 4-1 项目废气产生情况一览表

污染物	工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	挥发系数 (%)	年用量 (kg/a)	产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)
甲基红	25	20	0.05	0.01	0.005
无水乙醇	25	20	2	0.4	0.192
三乙醇胺	25	20	1	0.2	0.096

	甲基橙	25	20	0.05	0.01	0.005											
	1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	25	20	0.05	0.01	0.005											
	N,N-二甲基甲酰胺	25	20	1	0.2	0.096											
	丙酮	25	20	1	0.2	0.096											
	邻苯二甲酸氢钾	25	20	0.5	0.1	0.048											
	四氯化碳	25	20	6	1.2	0.577											
	乙酸乙酯	25	20	4	0.8	0.385											
	合计 VOCs			15.65	3.13	1.505											
	运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目使用的有机溶剂总量约为 15.65kg/a，总的有机废气 VOCs 产生量约为 3.13kg/a（实验时间以 8 小时计）。</p> <p>治理措施及排放情况： 本项目实验室设 4 个通风橱和 12 个万象集气罩收集挥发的有机废气，经管道收集引至楼顶一套活性炭废气处理设施处理后由一根 15m 高排气筒 DA001 进行有组织排放。未捕集的少量有机废气以无组织形式排放。</p> <p>建设项目有机废气有组织排放情况见下表。</p>															
		<p>表 4-2 建设项目有机废气有组织排放情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放源</th> <th>污染物名称</th> <th>风量 m³/h</th> <th>有组织污染物产生情况</th> <th>处理措施</th> <th>有组织污染物排放情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>实验室</td> <td>VOCs</td> <td>3000</td> <td>1.35g/h 0.451mg/m³</td> <td>活性炭处理设备+15m 排气筒 (DA001) (收集效率 90%，处理效率 90%)</td> <td>0.122g/h 0.04mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目有机废气经过处理（集气效率 90%，净化效率 90%）后，VOCs 有组织排放量约 0.254kg/a，排放速率 0.122g/h，有组织排放浓度 0.04mg/m³，排气筒排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-1017）排放限值 50%（排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤1.7kg/h），能够实现达标排放。</p>						排放源	污染物名称	风量 m ³ /h	有组织污染物产生情况	处理措施	有组织污染物排放情况	实验室	VOCs	3000	1.35g/h 0.451mg/m ³
排放源	污染物名称	风量 m ³ /h	有组织污染物产生情况	处理措施	有组织污染物排放情况												
实验室	VOCs	3000	1.35g/h 0.451mg/m ³	活性炭处理设备+15m 排气筒 (DA001) (收集效率 90%，处理效率 90%)	0.122g/h 0.04mg/m ³												

项目无组织排放的实验废气主要实验室中未被通风橱和集气罩收集到的 VOCs，占有机废气产生量的 10%。

表 4-3 建设项目有机废气无组织排放情况表

污染物名称	排放情况（占有机废气产生量的 10%）	
	排放速率（g/h）	排放量（kg/a）
VOCs	0.15	0.313

综上，本项目 VOCs 总量=有组织+无组织=0.254kg/a+0.313kg/a=0.567kg/a

废气处理措施可行性分析：酸碱中和方法处理调节 PH，氨水采用瓶装，在通风橱中采用液封的滴液漏斗或者密闭的管道抽入到密闭的反应釜中，酸液吸收碱液起中和反应，使废气浓度降低。废气经过净化后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准，技术可行。

本项目为环境监测，项目有机废气浓度较低，因此本项目采用活性炭吸收处理工艺进行处理。类比同类废气的处理情况，项目有机废气采取二级活性炭吸附的方式进行处理，方法成熟，处理效果好，运行成本较低。本项目有机废气采取活性炭吸收的方式行处理，因此本项目采用的有机废气处理技术可行。

（2）废气排放口基本情况

表 4-4 废气排放口基本情况

名称	编号	地理坐标	高度	排气筒内径	温度	类型	排放标准
有机废气处理系统排气筒	DA001	105° 48' 49.004" ; 32° 26' 49.414"	15m	0.25m	常温	有组织排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定如下项目废气监测计划，供建设单位参考。

表 4-5 监测要求表

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	监测要求
----	------	------	------	------

运营期	有机废气处理系统 15m 排气筒 DA001	氯化氢、硫酸雾、 VOCs: 排放浓度、排放 速率、排气量	每半年一 次	委托有资质 的单位进行 监测
	无组织排放废气	氨、硫化氢、氯化氢、 硫酸雾、VOCs: 排放浓 度	每年一次	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 非正常情况分析			
	<p>项目在正常情况下，先启动环保设施，然后启动试验设施；停止试验时，先关停试验设备，最后关停环保设施。试验过程中，工作人员每 0.5 小时对环保运行情况进行巡检。发生环保设备故障应立即进行检修，并不得进行新的试验。通过采取上述措施后，本项目非正常工况下对环境的影响较小。</p>			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(5) 本项目对外环境的影响			
	<p>本项目位于广元市利州区则天南路 105 号内，根据现场踏勘，本项目所在地大气环境质量属于达标区，可容纳本项目建设；项目废气处理设施为可行技术，本项目产生的废气通过采取环保治理措施后可将对环境的影响降到最低，实现达标排放不会对下风向环境敏感目标产生明显的不利影响。</p>			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.2 运营期废水</p> <p>本项目用水主要包括实验用水及生活用水，项目检测废水（含重金属检测液）、前三次清洗废水、纯水制备废水、四次及以后器皿清洗水。</p> <p>（二）废水排放及治理措施</p> <p>（1）生活污水</p> <p>根据项目工艺流程分析，本项目工程运营期排水主要为生活污水与实验废水。</p> <p>本项目劳动定员为 20 人，项目依托现有食堂和宿舍，生活用水定额取 100L/人·d，则生活用水量约 2m³/d（520m³/a）。废水排放系数按用水量的 0.8 计，则生活污水产生量约 1.6m³/d（416m³/a）。生活污水中主要污染物为 COD（550mg/L）、BOD₅（350mg/L）、NH₃-N（50mg/L）、SS（500mg/L）、TP（10mg/L）。</p> <p>（2）实验废水</p> <p>检测废水：主要为检测实验反应新鲜用水量约 26m³/a，纯水约 39m³/a，反应后高浓度废水，产生量约为 0.2m³/d（52m³/a），作为危废交由有资质的单位处置。</p> <p>前三次清洗废水：洗涤反应实验器皿的前三次清洗用水量约 32.5 m³/a，高浓度废水产生量为 0.1m³/d（26m³/a），作为危废交由有资质的单位处置。</p> <p>纯水制备废水：分析试剂及药品配置稀释用水需要制备纯水，本项目运营期实验室实验用水采用先进纯水机制备，制水效率约 60%，其纯水用水量约 65m³/a，其中制得纯水约 39m³/a 用于实验，损失约 6.5m³/a，纯水制备废水产生量约 0.075m³/d（19.5m³/a）。废水排入办公区污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。</p> <p>纯水机纯水制备工艺流程：本项目采用先进纯水机制备，其主要工艺为“离子交换+反渗透”具体流程如下图所示：</p>
----------------------------------	--

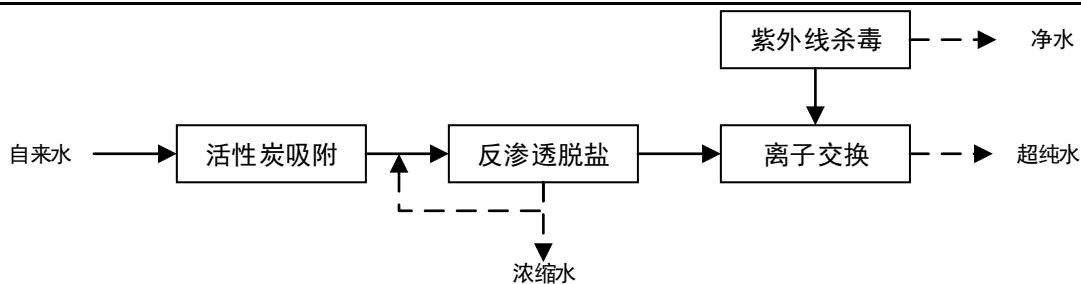


图 4-1 纯水制备工艺流程图

工艺流程简述如下：

反渗透技术具有无相变、组件化、流程简单、操作方便、耗费低等特点，被认为是目前诸多水处理技术中最先进的方法之一，发展十分迅速，已广泛应用于海水及苦咸水淡化、工业污水处理、纯水和超纯水制备领域。本实验以自来水为原水，依次通过预处理（活性炭、精滤）、反渗透脱盐、混床树脂处理及紫外线杀菌等净化单元，能够通过反渗透净水工艺实现自来水的深度处理。

四次及以后器皿清洗水：为洗涤反应实验器皿清洗用水量约 $16.25\text{m}^3/\text{a}$ ，损失约 $3.25\text{m}^3/\text{a}$ ，四次及以后器皿清洗水（较低浓度废水）产生量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ （ $13\text{m}^3/\text{a}$ ），排入新建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管。

废水处理措施：本项目员工办公生活污水、纯水制备废水通过办公区设置的预处理池处理后处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；四次及以后器皿清洗水排入新建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管。

预处理池依托可行性分析：据业主提供资料可知，本项目为现有办公区进行建设，据现场调查，现已在本项目所在地块西南侧设置容积为 100m^3 的预处理池一个，本办公区目前产生废水量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水产生量约 $1.675\text{m}^3/\text{d}$ 。因此污水处理设施能力足够。

新建一体化污水处理设施工艺介绍：本项目一体化污水处理设施采用“酸碱中和+混凝+电解+沉淀池”工艺，设计处理能力 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理工艺处理工艺流程如下图所示：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

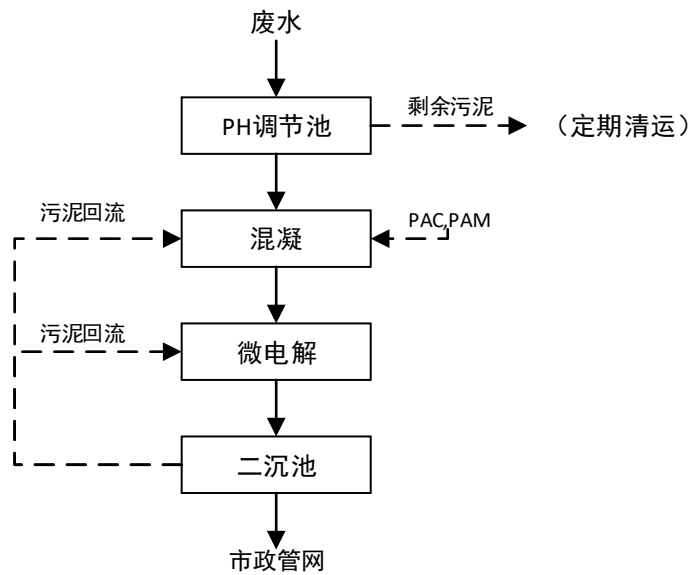


图 4-2 废水处理工艺流程图

工艺流程简述如下：

PH 调节沉淀池：主要是对项目废水的水质、水量、酸碱进行调节，保证后续处理工艺的稳定运行。调节池的作用是均质和均量，同时由于调节池中停留时间较长，沉淀物容易在调节池内进一步沉积，所以本调节池进行适当改造，兼起到沉淀池的作用。

混凝池：在混凝池中加入 PAC、PAM 混凝剂后，与水体充分混合，水中的大部分胶体杂质失去稳定，脱稳的胶体颗粒在絮凝池中相互碰撞、凝聚，最后形成可以用沉淀方法去除的絮体。

微电解池：该技术是处理高浓度有机废水的一种理想工艺，又称内电解法。它是在不通电的情况下，利用填充在废水中的微电解材料自身产生 1.2V 电位差对废水进行电解处理，以达到降解有机污染物的目的。当系统通水后，设备内会形成无数的微电池系统，在其作用空间构成一个电场。在处理过程中产生的新生态[H]、Fe²⁺等能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，比如能破坏有色废水中的有色物质的发色基团或助色基团，甚至断链，达到降解脱色的作用；生成的 Fe²⁺进一步氧化成 Fe³⁺，它们的水合物具有较强的吸附-絮凝活性，特别是在加碱调 pH 值后生成氢氧化亚铁和氢氧化铁胶体絮凝剂，它们的吸附能力远远高于一般药剂水解得到的氢氧化铁胶体，能大量吸附水中分散的微小颗粒，金属粒子及有机大分子。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二沉池：主要对为电解池出水进行泥水分离，应用沉淀作用去除水中悬浮物。

新建一体化废水处理设施技术可行性分析：本项目实验清洗废水水量小，设计方案针对水质特点采取对应工艺，其水质经设计参数要求达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，则一体化废水处理设施技术可行。

广元市大一污水处理厂可依托性分析：广元市大一污水处理厂，坐落于四川广元市，厂区具体位于广元市经济开发区兰州路，设计处理能力为日处理污水 5.00 万立方米。自 2018 年提标改造运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 5.05 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用改良 ICEAS 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。本项目生活污水、纯水制备废排放量约 1.675m³/d(435.5m³/a)，清洗废水排放量约 0.05m³/d（13m³/a），总计 1.725m³/d（448.5m³/a）占比污水处理厂处理能力较小，则依托可行。

表 4-6 营运期废水产生及排放情况

类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况			废水排放量	污染物排放情况	
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水、纯水制备废水	COD	435.5	550	100	预处理池	9.1	435.5	500	0.21775
	BOD ₅		350			14.28		300	0.13065
	NH ₃ -N		45			0		45	0.0195975
	SS		500			20		400	0.1742
	TP		10			20		8	0.003484
清洗废水	COD	13	1000	2	一体化污水处理设施	50	13	500	0.0065
	BOD ₅		500			40		300	0.0039
	NH ₃ -N		50			10		45	0.000585
	SS		450			11.1		400	0.0052
	TP		10			20		8	0.000104

(3) 废水排放口基本情况

表 4-7 项目间接排放口基本情况表

运营
期环
境影
响和
保护
措施

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
DW001	废水排放口	105°48'49.506"	32°26'49.839"	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	9:00~17:00	广元市大一污水处理厂	pH	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准	6~9
								COD		500mg/L
								BOD ₅		300mg/L
								SS		400mg/L
								NH ₃ -N		45mg/L
TP	8mg/L									

(4) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定如下项目废水监测计划，供建设单位参考：

表 4-8 废水环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	实施方式
运营期	项目废水排放口 DW001	流量、pH、COD、氨氮 BOD ₅ 、总氮、SS、总磷 (以 P 计)	1 次/年	委托有资质的监测单位

4.2.3 噪声

(1) 产生源强

本项目为检测类项目，实验设备噪声值均较小。项目主要噪声源为旋转振荡器、离心机、磁搅拌器、废气处理风机、纯水制备系统等设备。项目运营期噪声源强及拟采取的降噪措施如下表所示：

表 4-9 主要噪声设备噪声级

主要噪声设备	数量 (台)	源强声压级 dB (A)	声学特点	拟采取治理措施	治理后噪声 dB (A)	备注
旋转振荡器	1	80	连续稳定	合理布置噪声源，在选型时尽量选用低噪声设备，风机进出口软连接，密闭室内隔声，采用消声、减振措施	55	室内
离心机	1	85	连续稳定		60	室内
磁搅拌器	1	80	连续稳定		55	室内
风机	1	80	连续稳定		55	室内
纯水制备系统	1	80	连续稳定		55	室内

(2) 噪声治理措施

运营期环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。</p> <p>具体可采取的治理措施如下：</p> <p>a、建设单位应按照工业设备安装的有关规范，对设备进行安装；室内设置隔声门窗，设备关键部位设置隔声罩，设备底座固定并垫橡胶垫；</p> <p>b、选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。</p> <p>c、按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。运营期工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置。</p> <p>d、确保降噪设施的有效运行，并加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。</p> <p>(3) 项目运营期噪声影响预测</p> <p>①预测模式</p> <p>因为噪声的特点具有吸收性和距离衰减性，为更客观地对不同区域不同距离对环境敏感点的影响进行评价，本环评拟采用单个房间噪声预测进行评价。根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。</p> <p>噪声衰减公式：</p> $L_{AI}=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$ <p>式中：L_{AI}——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；</p> <p>$L_A(r_0)$——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；</p> <p>ΔL——厂房隔音+围墙等噪声衰减为 25~30dB(A)；</p> <p>r_0, r——距声源的距离，m；</p> <p>噪声叠加公式：</p> $L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$
----------------------------------	--

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

N——声源个数。

②项目厂界预测结果及评价

项目夜间不运营，故仅对昼间噪声进行预测。根据项目噪声源，利用预测模式计算厂界的贡献值，预测结果见下表所示。

表 4-10 厂界噪声影响预测表[dB(A)]

噪声源	源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离(m)	预测值	距离(m)	预测值	距离(m)	预测值	距离(m)	预测值
旋转振荡器	55	4	42.96	10	35.00	6	39.44	2	48.98
离心机	60	3	50.46	7	43.10	10	40.00	3	50.46
磁搅拌器	55	7	38.10	2	48.98	2	48.98	5	41.02
风机	55	2	48.98	2	48.98	7	38.10	4	42.96
纯水制备系统	55	2	48.98	5	41.02	10	35.00	2.5	47.04
贡献值	/	54.7		52.89		50.31		54.36	
昼间现状值	/	52		54		53		51	
叠加值	/	56.57		56.49		54.87		56.01	
昼间标准值	/	60		60		60		60	
评价结果	昼间	达标		达标		达标		达标	

项目主要产噪设备均布置在室内，经过隔声、减振、距离衰减等防治措施后，可降低 25-30dB，项目在运营过程中昼间产生的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3095-2008) 2 类标准限值；项目周边 50m 范围内敏感点，在运营过程中做好降噪措施，使敏感点处满足《声环境质量标准》2 类标准要求，不会对外环境产生明显不利影响。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定如下项目噪声监测计划，供建设单位参考：

表4-11 本项目环境监测计划建议

监测点位	监测因子	监测频率	标准
------	------	------	----

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
	<p>4.2.4 固体废弃物</p> <p>项目运营期产生的固体废物主要有：生活垃圾、废包装材料（包装袋、包装盒、空瓶）、废手套抹布、废培养基、样品残渣（含废土壤、其他固体样品等）、纯水制备废弃物（废活性炭、废离子交换树脂、废反渗透膜）。</p> <p>(1) 一般固体废物：</p> <p>①生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员 20 人，年工作 260 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则运营期生活垃圾产生量为 2.6t/a。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门定期清运至垃圾填埋场。</p> <p>②废包装材料</p> <p>项目未沾染化学品的原材料废包装材料（包装袋、包装盒、空瓶），产生量约为 0.01t/a，分类收集后，由环卫部门定期清运至垃圾填埋场。</p> <p>③废手套抹布</p> <p>项目实验操作及清洁过程中会产生废手套抹布。根据建设单位提供信息，产生量约为 0.005t/a，收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售废品回收站。</p> <p>④废培养基</p> <p>项目样品微生物检测实验过程中会产生废培养基。根据建设单位提供资料，产生量为 0.1t/a。废培养基经高压灭菌锅灭菌收集后由环卫部门统一清运。</p> <p>⑤样品残渣</p> <p>项目实验过程中会产生样品残渣，含废土壤、其他固体样品等。根据建设单位提供资料，产生量为 0.01t/a。收集后由环卫部门统一清运。</p> <p>⑥纯水制备废弃物</p> <p>项目纯水制备过程中会产生少量废活性炭、废离子交换树脂、废反渗透膜等。根据建设单位提供资料，产生量为 0.005t/a。收集后由环卫部门统一清运。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>① 检测废液</p>			

检测废液 (HW06): 本项目检测实验废液主要包括检测废水、回收的废有机溶剂等, 产生量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($52\text{m}^3/\text{a}$)。各类废液分类收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理, 严禁直接倾倒入下水管。

② 前三次清洗废水

前三次清洗废水 (HW06): 项目前三次清洗废水全部作为危废处理, 为洗涤反应实验器皿的头三次清洗废水 (含反应残余液), 产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($26\text{m}^3/\text{a}$); 清洗废水桶装收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理。

③ 废试剂瓶

实验过程中会产生一定量的废试剂瓶, 产生量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$; 分类收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理。

④ 废药品

实验过程中产生的报废药品、废有机溶剂、过期原料及不合格产品, 产生量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$; 分类收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理。

⑤ 废活性炭

废活性炭 (HW49): 根据刘芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的实验结果表明: “每公斤活性炭可吸附 $0.22\text{kg}\sim 0.25\text{kg}$ 有机废气” (本环评取 0.22kg), 需要处理的有机废气约来自废气处理设施, 废气处理量约 $2.563\text{kg}/\text{a}$, 更换周期 6 个月, 所需活性炭约 $11.65\text{kg}/\text{a}$, 更换后暂存于危废暂存间, 交由有资质单位处理。

项目固废产生及排放统计表

表 4-12 项目固废产生及排放情况的统计表

一般固废					
序号	名称	产生量 t/a	产生工序	性质	处理及利用情况
1	生活垃圾	2.6	员工	一般固废	城市环卫部门定期清运
2	废包装材料	0.01	包装	一般固废	
3	废抹布手套	0.005	实验	一般固废	
4	废培养基	0.1	微生物培养	一般固废	
5	样品残渣	0.01	检测	一般固废	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	6	纯水制备废弃物	0.005	纯水制备	一般固废			
	危险废物							
	序号	名称	危险类别	危废代码	年产生量 t/a	产生工序	产废周期	污染防治措施
	1	实验废液	HW06	900-402-06; 900-402-06; 900-404-06	52	实验	1个月	交由资质 单位处理
	2	前三次清洗 废水	HW06	900-402-06; 900-402-06; 900-404-06	26	清洗	1个月	
	3	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.01	实验	3个月	
	4	废药品	HW49	900-047-49	0.01	实验	3个月	
	5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.01165	废气处理	6个月	
	<p>危废治理措施：厂内设置危废暂存间，项目产生的实验废液、前三次清洗废水、废试剂瓶、废药品、废活性炭收集于危废暂存间（5m²）暂存，然后交由有资质的单位处置。</p> <p>对危废暂存间建设要求：①危废暂存间应以混凝土、砖火经防腐处理的钢材等材料建成相对封闭场所，并设置通风口。②危废暂存间的混凝土地面及墙裙、围堰用环氧树脂或铺设一层2mm高密度聚乙烯（HDPE）后再铺设瓷砖，做到坚固、防渗、防腐蚀。③危废暂存间内外均应设置危险废物标识。</p> <p>危废管理要求</p> <p>①包装</p> <p>危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：</p> <p>A、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。</p> <p>B、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。</p> <p>C、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。</p> <p>D、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。</p> <p>E、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。</p> <p>F、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。</p>							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>②运输</p> <p>危险废物内部转运作业应满足如下要求：</p> <p>A、危险废物内部转运应综合考虑运营的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。</p> <p>B、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。</p> <p>C、危险废物内部转运结束后，应对转运线路检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。</p> <p>③储存</p> <p>本项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其他相关要求做好防雨、防风、防晒、防渗措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；项目危险废弃物桶装存放后，并采取防止泄漏、流失的措施，不确保被雨淋、风吹，专车运送，可尽量避免对外环境的污染。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目各类危废必须分类集中收集，密闭保存。本环评要求危废暂存间做重点防渗处理，避免对地下水产生影响，同时要求各类危险废物密闭保存后进行围栏处理，不允许外排和泄露，以保证得到安全、清洁的处置。</p> <p>a、危险废物存储场地（包括临时存放）的地面要硬化并防止废液渗入地下，地面与裙脚要用坚固防透的材料建造，保证不对空气、土壤、地表水和地下水造成污染，存储场地周边要设置围堰及导流渠。</p> <p>b、对危险废物应分类管理，并应设置专门的危险废物仓库。</p> <p>c、配有专用的废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器，废液要存放在不相容的开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中，各类容器有明确标识，容器能防漏、防洒溅。</p> <p>d、具备符合国家有关规定消防设施，灭火器及消防通道。</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>④处置</p> <p>运输路线及处置方式均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《危险废物转移联单管理办法》的规定,办理有关转移手续,禁止随意倾倒或交给没有资质的公司或个人,防止发生意外风险事故。</p> <p>综上所述可知,项目运营期产生的固废均得到了妥善处置,不会带来二次污染,只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施,项目固废对周围环境影响不明显。</p> <p>(3) 待鉴定废物</p> <p>本项目污水处理系统污泥产生量约 0.2t/a,其性质、成分较复杂,目前尚难以判断其是否属于危险废物。因此,建设单位在项目投产后需委托专业机构对项目产生其进行采样、分析,按照危险废物鉴别相关标准及技术规范进行危险鉴别。若鉴别结果判定为危险废物,则上述污泥需交由有危险废物处理资质的单位处置;若鉴定为一般废,则交由相应的单位进行资源化、无害化处置。在鉴别前,污泥需按照危险废物的要求进行管理。</p> <p>4.2.5 地下水污染分析</p> <p>(1) 防止地下水污染控制措施</p> <p>本项目可能造成地下水污染问题如下:一体化污水处理设施、化学品实验室、危废暂存间装置区防渗不到位,导致废水渗漏后污染地下水。因此,本环评要求,项目一体化污水处理设施、化学品库房和危废暂存间循等必须采取防渗措施,有效地避免了废水渗入地下,影响地下水。</p> <p>(2) 源头控制措施</p> <p>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。</p> <p>(3) 分区防治措施</p> <p>将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区两类地下水污染防治区域:</p>
----------------------------------	---

重点防渗区包括：一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间；

一般防渗区包括：除重点防渗区、简单防渗区以外的其他区域。

简单防渗区包括：办公室、停车位、办公区外道。

1) 对重点污染区防渗措施：

a、对危险废物暂存间严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行防渗、防腐处理。

b、重点防渗区防渗要求：采用防渗混凝土的防渗地坪+人工材料(2mm厚HDPE)防渗层，应确保其满足防渗层等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ (其中危废暂存间渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$)的要求；

2) 对一般污染区防渗措施：

一般防渗区地面采用防渗混凝土的防渗防腐地坪，应确保满足防渗层等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。

3) 简单防渗区防渗措施：

依托使用，不进行改造。

表 4-13 项目防渗分区表

区域名称	分区类别	防渗系数	防渗要求
一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间	重点防渗区	$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	防渗混凝土+2mm厚防渗材料
非化学实验室	一般防渗区	$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	地面采用防渗混凝土地坪
办公室、停车位、办公区外道路	简单防渗区	地面硬化	地面进行硬化

本项目区域进行分区防渗处理后可防止危险废物下渗污染地下水，项目办公区地面采取防渗措施后不会对项目所在区域的地下水造成影响。

4.2.6 土壤环境影响分析

(1) 土壤污染途径及防治措施

项目对土壤潜在污染可能来自于化学品、危废等物料漫流和泄露，废气等大气沉降。漫流和泄露项目对液体原辅材料库房、一体化处理站、危险废物暂存间进行了防

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>渗处理化，对危废暂存间设置了围堰和收集设施，防止事故情况下液体物料漫流。</p> <p>②大气沉降</p> <p>本项目运营过程中产生废气中有机废气、酸雾，其排放沉降后可能造成土壤污染影响。项目废气污染物进行有效处理，确保其达标排放；项目周边充分绿化，种植具有较强吸附能力的植物。</p> <p>项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。</p> <p>(2) 监测计划</p> <p>本项目位于广元市利州区则天南路 105 号，在落实上文所述防渗措施的情况下，项目污染物难以进入地下水、土壤环境，对地下水、土壤环境造成影响很小。</p> <p>因此，本项目无需设置地下水、土壤跟踪监测计划。</p> <p>4.3、风险分析</p> <p>环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。本次环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行，主要包括风险源调查、环境敏感目标调查、环境风险潜势初判、风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求等。</p> <p>4.3.1 风险调查</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）规定，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在的危险物质如下。</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 项目危险物质存储量一览表</p>
----------------------------------	--

物质名称	危险类别	年使用/产生量 (kg/a)	最大储存量 (kg)	临界量 (t)	Q
硫酸 (98%)	强酸	10	2	10	0.0002
盐酸 37%	强酸	2	1	7.5	0.000133333
高锰酸钾 (以锰计)	强氧化性	0.348	0.348	0.25	0.001392
磷酸	强酸	1	1	10	0.0001
乙酸乙酯	有毒有害	4	1	10	0.0001
丙酮	有毒有害	1	1	10	0.0001
四氯化碳	有毒有害	6	1	7.5	0.000133333
硝酸	强酸	3	1	7.5	0.000133333
苯酚	有毒有害	0.5	0.5	5	0.0001
Q 合计	/				0.002392

4.3.2 评价等级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 危险物质数量与临界量比值计算有以下两种情况:

- 1) 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;
- 2) 当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中, q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目 $Q = 0.002392 < 1$, 因此本项目环境风险潜势为 I。

2) 判定结果

《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“4.3 评价工作等级划分中明确: 风险潜势为 I, 可开展简单分析。”本项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级低于三级, 可只开展简单分析。

4.3.3 环境风险影响分析

(1) 大气环境影响途径

火灾事故中，会产生大量的烟气。火灾烟气是物质在燃烧过程分解产生的气态、液态、固态物质与空气的混合物，烟气对人体的危害主要是燃烧产生的有毒有害气体所引起的窒息和对人体器官造成的毒害作用，造成严重的大气污染。项目运营期发生火灾事故次生的火灾烟气排放会对周围大气环境造成严重影响。

废气污染物治理设施未正常运行造成的超标排放，污染物会对周围大气环境造成不利影响。

(2) 地表水环境影响途径

项目涉及实验检测，运营过程中主要实验废液、前三次清洗水、废药品等泄漏流入地表水体会对区域地表水环境造成污染。若发生火灾事故，衍生的消防尾水中含有危险化学品，如不对废水进行有效收集、处理，会对地表水环境造成污染。

(3) 地下水环境影响途径

项目运营原料及产品、运营废水处理系统处若发生泄漏会对地下水环境造成严重污染。如果运营期发生火灾事故，衍生的消防尾水中可能含有危险化学品，如不对废水进行有效收集、处理，如果消防尾水泄漏进入地下水环境，会对地下水环境造成严重污染。

本项目危险单元及风险类型详见下表。

表 4-15 危险单元风险识别

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
检测室	实验原料及产品	实验试剂	火灾、爆炸、泄漏	可能造成大气污染、地表水污染、地下水和土壤污染
	危险废物	实验试剂衍生物	火灾、爆炸、泄漏	可能造成大气污染、地表水污染、地下水和土壤污染
	实验设备及环保设施	有机废气	污染物治理设施未正常运行造成的超标排放	可能造成大气污染

4.3.4 环境风险防范措施

根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的风险防范措施：

①保证项目废气处理设施，废水处理设施正常运行，重点防渗地区做好防渗处理及管理。

②设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，已成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

③加强营运期消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对室内等可能出现的火灾事故按相关规定进行消防演练。

④严格明火管理。严格按照现行有关标准、规程及要求执行。

⑤消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。消防设施、器材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。

⑥出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑦项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

⑧建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。

4.3.5 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，本项目运营过程设计的风险物质量较小。

建设单位日后运营过程，建议建设单位通过加强企业运营环境风险管理，提高环境风险防范意识，按照上述环境风险防范措施减免环境风险的发生，同时加强对职工的安全意识培训，以求在最大程度上降低事故发生的概率，则环境风险值较小，项目环境风险是可接受的。

4.4、环保投资

本项目总投 203.81 万元，其中环保投资 15.1 万元，占总投资的 7.4%。项目环保投资估算情况一览表见下表。

表 4-16 环保设施及投资估算一览表

类别		产生工序及名称	治理措施	费用 (万元)	备注
运营期	废气	实验过程酸性废气	反应釜氨水酸碱调节	0.5	新建
		实验过程有机废气	通风柜/集气罩+排气管道+二级活性炭吸附	1	新建
	废水	生活污水	依托办公区预处理池	/	新建
		四次及以后器皿清洗水	建一体化污水处理设施进行处理，2m ³ /d，处理工艺用“酸碱中和+混凝+电解+沉淀池”的方式，废水排放口规范化建设，包括排污井、标志牌	5	新建
	噪声	设备噪声	加强管理，隔声罩	1	新建
	一般固废	生活垃圾	城市环卫部门定期清运	3	新建
		废包装材料			
		废抹布手套			
		废培养基			
		样品残渣			
	危险废物	纯水制备废弃物	新建危废暂存点，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，定期交由有资质单位处置。	0.5	新增
		实验废液			
		前三次清洗废水			
		废试剂瓶			
		废药品			
	其他	废活性炭		0.2	
地下水防范措施		一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”处理，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s	1	新增	
风险防范措施		配备消防设施、防护器具、应急预案等。	1	新建	
	环境管理和环境监测	按照监测计划进行常规性监测，作为项目环境管理档案并存档。	1	新建	
合计				15.1	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气筒 (DA001)	有机废气	通风橱、集气罩++活性炭吸	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	酸性废气	氯化氢、硫酸雾	反应釜氨水中和	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	依托办公区预处理池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级
	实验废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	新建一体化污水处理设施进行处理, 2m ³ /d, 处理工艺用“酸碱中和+ 混凝+电解除+沉淀池)”的方式	
声环境	各类设备噪声	等效 A 声级	隔声、吸声、消声、减振等	《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	/	/	/	/
固体废物	一般固废：分类收集交环卫部门处理。 危险固废：设置危险废物暂存间 5m ² ，分类存放，定期委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	一般防渗区（办公区除重点防渗和绿化外的区域）：地面采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 重点防渗区（一体化污水处理设施、化学品库房、危废暂存间）：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s（其中危废暂存间渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s）。 简单防渗区：依托现有水泥地面硬化，不进行改造。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	配套设施，室内禁止明火、严禁吸烟标牌；定期检修环保设备按照安全设施设计要求配备如灭火器等消防设施；编制突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》，严格执行监测计划。			

六、结论

本项目符合国家有关产业政策；符合该地区规划要求。贯彻了“总量控制和达标排放”的原则；采取的“三废”治理措施技术经济可行，措施有效。工程实施后，只要认真落实本报告表中所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施，加强项目环境管理和安全运行管理，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，项目的建设不会改变所在区域的环境功能，从环境保护角度看，项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

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	挥发性有机物	0	0	0	0.000567		0.000567	0.000567
废水	废水量	0	0	0	448.5		448.5	+448.5
	COD	0	0	0	0.22425		0.22425	+0.22425
	BOD ₅	0	0	0	0.13455		0.13455	+0.13455
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0201825		0.0201825	+0.0201825
	SS	0	0	0	0.1794		0.1794	+0.1794
	TP	0	0	0	0.003588		0.003588	+0.003588
一般工 业固体 废物	生活垃圾	0	0	0	2.6		2.6	+2.6
	废包装材料	0	0	0	0.01		0.01	+0.01
	废抹布手套	0	0	0	0.005		0.005	+0.005
	废培养基	0	0	0	0.1		0.1	+0.1
	样品残渣	0	0	0	0.01		0.01	+0.01
	纯水制备废弃物	0	0	0	0.005		0.005	+0.005
危险废 物	实验废液	0	0	0	52		52	+52
	前三次清洗废水	0	0	0	26		26	+26
	废试剂瓶	0	0	0	0.01		0.005	+0.005
	废药品	0	0	0	0.01		0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	0.01165		0.01165	+0.01165

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目噪声监测布点图

附图 4 项目平面布置及分区防渗图

其他附图

附件：

附件 1 立项文件

附件 2 委托书

附件 3 土地证明

等其他附件