

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 四川拓泮环境检测有限公司环境监测实验室项目

建设单位(盖章)： 四川拓泮环境检测有限公司

编制日期：2018年11月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地的详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，尽可能给出保护目标、性质、规模、距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	四川拓沅环境检测有限公司环境监测实验室项目				
建设单位	四川拓沅环境检测有限公司				
法人代表	刁平	联系人	刁平		
通讯地址	四川省成都市金堂县工业园区				
联系电话	15817429310	传真	/	邮政编码	638000
建设地点	四川省成都市金堂县赵镇石子岭路7号1栋1号（四川华山建筑有限公司第六分公司）				
立项审批部门	金堂县发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-510121-74-03-306180】FGQB-0404号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	M7461 环境保护监测		
建筑面积	1800m ²		绿地面积	/	
总投资	1000万元	其中：环保投资	51万元	环保投资占总投资比例	5.1%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019.2.1		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目建设必要性和评价任务的由来</p> <p>四川拓沅环境检测有限公司成立于2018年10月，注册资本金1000万元，位于四川省成都市金堂县赵镇石子岭路7号1栋1号（金堂县工业园区内），是一家专业从事室内环境检测、食品及农产品检测、水和废水检测、环境空气和废气检测、噪声及震动检测、公共场所卫生检测、洁净室检测与评价，环保咨询、环境影响评价、安全影响评价、可行性研究报告、节能报告、清洁生产、污染源评估技术咨询等的业务。四川拓沅环境检测有限公司于2018年11月起拟租赁四川华山建筑有限公司第六分公司自有的位于四川省成都市金堂县赵镇石子岭路7号现有厂房，新建环境监测实验室（以下简称“该项目”）。建筑面积共1800m²。</p> <p>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》及《关于建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年部令第1号），本项目属于该项目属于第三十七“研究和试验发展”中第107项中的“专业实验室类别”（不包含P3、P4生物实验室、转基因实验室），因此从名录判断，本项目需要编制环境影</p>					

响评价报告表。据此四川拓洋环境检测有限公司委托我公司“苏州合巨环保技术有限公司”（以下简称“本公司”），为其“四川拓洋环境检测有限公司环境监测实验室项目”（以下简称“本项目”）开展环境影响评价工作。我公司接受委托后，即安排技术人员到现场进行勘察，并按国家建设项目环境影响报告表的有关要求，编制完成了本报告表。

二、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 M7461 环境保护监测。金堂县发展和改革局对本项目出具了《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510121-74-03-306180】FGQB-0404 号）（详见附件 2）。经对照国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于鼓励类中“三十一、科技服务业：6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务等”及“三十八、环境保护与资源节约综合利用：7、环境监测体系工程”。项目符合国家产业政策。

三、项目规划符合性分析

金堂工业集中发展区是 2004 年成都市委、市政府对全市工业开发区调整后而在全市成立的 20 个工业集中发展区之一。

根据《成都市人民政府办公厅关于印发成都市工业重点产业发展规划 2010 年调整方案的通知》（成办发【2010】66 号）规定：金堂县重点发展高档墙布（纸）、整体门窗、建筑安全、节能环保、自洁净玻璃、装饰玻璃等高端玻璃。建筑卫生陶瓷、钢塑复合管、排水管机穿线管、塑钢型材、建筑涂料及防水、防腐、防火涂料等新型建材。

根据《金堂县工业园区（四川中美（外）中小企业发展园区环境影响报告书》中的功能定位：四川金堂工业园区是金堂规划中的工业新区，区内主导产业为食品工业、生物制药、医药包装工业、纺织服装加工业、机械加工工业以及金属压延和建材加工业等为主的现代制造业。金堂工业园区在开发建设、管理过程中，对入区企业的选择必须严格按照其产业规划的要求，根据国家相关部门的产业政策，尽可能选择生产工艺先进、技术水平一流、科技含量高、能耗低、产值高、对环境影响小的企业引入区内。项目生产工艺排污类别少，排污量小，无有毒有害气体外排，核对《金堂县工业园区（四川中美（外）中小企业发展园区环境影响报告书》“准

入、限制入区行业表“，本项目不属于园区禁止、限制入园行业。项目符合金堂县总体规划以及金堂工业园园区规划。

本项目取得金堂县工业园区的入园许可证明，明确表示本项目符合园区产业规划。

四、项目选址合理性分析

项目位于金堂县工业集中发展区内，总建筑面积 1800m²，项目具体位置详见附图 1。

项目建设单位四川拓沣环境检测有限公司与四川华山建筑有限公司第六分公司于 2018 年 11 月签订租房合同，租用其位于金堂县赵镇石子岭路 7 号的厂房。

华山建筑有限公司第六分公司其建设内容中配套设施有：化粪池、绿化、材料堆棚、（制作中心）办公楼、给排水设施等。于 2013 年 2 月 5 日取得《金堂县环境保护局关于四川华山建筑有限公司附着升降脚手架生产线项目环境影响报告表审查批复》（金环审批【2013】16 号）并通过验收。据此表明华山建筑有限公司第六分公司公辅及环保设施建设完善，见附件 7。

本项目租赁厂房的 5F 作为办公楼层，6F 作为理化、仪器分析等实验室楼层。项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等。项目周围主要为园区厂房。

因此，本项目选址符合金堂县总体规划，项目选址合理。

项目南侧紧邻成都格瑞特高压容器公司及园区道路（石子岭路）；北面 50m 为四川川锅锅炉有限责任公司，400m 为明达玻璃厂；西面紧邻园区道路（步云路），20m 为荒地；东南面 350m 为石子岭村卫生院。

综上所述，本项目选址合理，与外环境较相容，符合园区总体规划，项目选址合理。

五、项目外环境分析

1 项目地理位置

该项目选址位于四川省成都市金堂县赵镇石子岭路 7 号 1 栋 1 号，租赁四川华山建筑有限公司第六分公司现有厂房。项目周边环境如图 1.1 所示

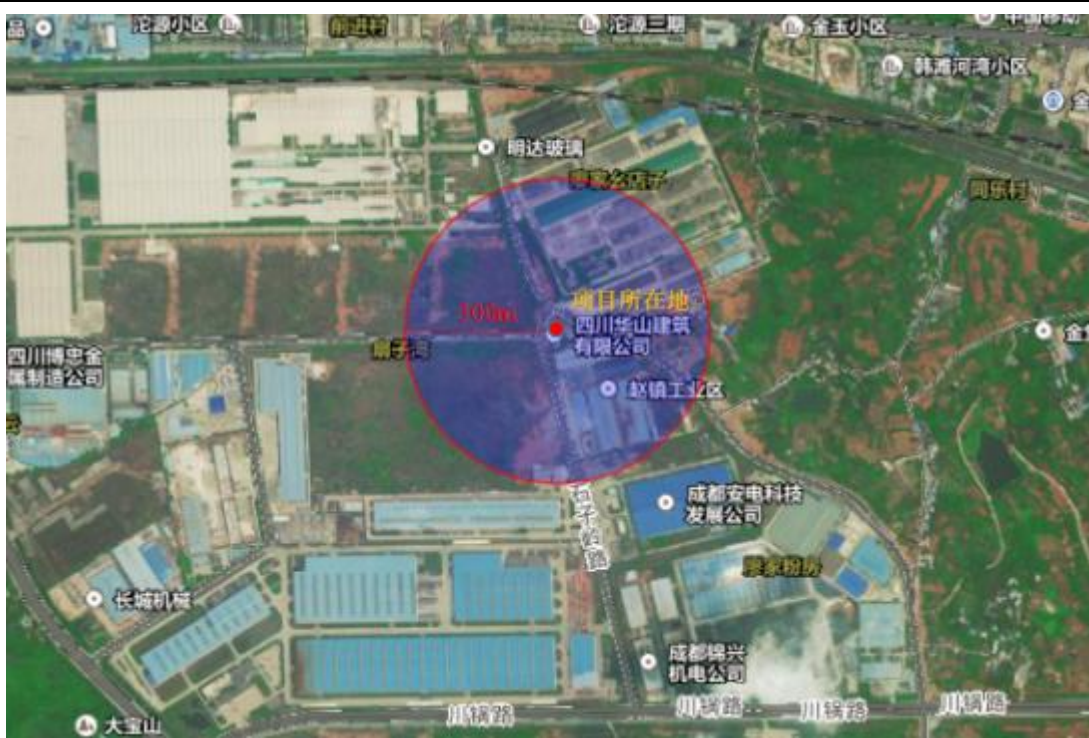


图 1.1 项目周边环境示意图

2 外环境关系

① 四川拓洋环境检测有限公司厂房红线外环境关系

其红线外环境关系见表 1-1:

表 1-1 四川拓洋环境检测有限公司厂房红线外环境关系表

序号	名称	方位	与本项目最近距离	备注
1	四川川锅锅炉有限责任公司	北	50m	/
4	成都格瑞特高压容器公司	南	紧邻	/
5	荒地	西	20m	/
6	石子岭村卫生院	东南	350m	/
7	园区道路（步云路）	西	紧邻	/
8	园区道路（石子岭路）	南	紧邻	/

根据业主提供的资料以及外环境关系图，项目周围无敏感点，评价主要污染物为生活废水、实验过程中产生的废气、噪声、生活垃圾、等。废气治理过程产生的废活性炭危险废物等。项目采取严格的环保措施后，对外环境影响甚微。

故本项目不会对上述企业造成影响。因此，本项目与周围企业相容。

根据现场调查，项目所在地为平原地形，地质条件较好，厂房内道路工程完善，交通便利，便于原辅材料的运输，区域水、电、气等基础设施完善，能满足企业生

产用水、供电、用气等需求，项目周边 200m 范围内无学校、医院、文物保护、风景名胜等敏感目标。

因此，本项目选址较为合理，外环境相容。

六、建设项目概况

项目名称：四川拓沅环境检测有限公司环境监测实验室项目

建设性质：新建

建设单位：四川拓沅环境检测有限公司

建设地点：四川省成都市金堂县工业园区

建设内容：该项目总投资 1000 万元，租用厂房 1800m²，主要从事相关环境要素的检测分析。主要建设内容为样品室，理化分析室以及办公室等。

预投产时间：2019 年 2 月

七、项目组成及主要环境问题

项目厂房租赁四川华山建筑有限公司第六分公司现有厂房，本项目施工期对厂房进行装修和设备安装，故本项目无土建施工。项目组成详见表 1-2：

表1-2 项目组成表

分类	项目名称	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	6F	空调机房、气罐存贮间、洁净室、ICP-MS 室、准备室、ICP 室、GC 室、GC-MS 室、AAS 室、AFS 室、HPLC 室、IC 室、理化试验室、放射室、固体制样室、小型仪器室、纯水室、高温室、理化室、天平室、档案室、卫生间、试剂室、危化品室、样品存放室值班室、外出设备室、更衣室、样品流转室。	施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工弃渣	生活污水、生活垃圾、设备噪声、实验固废、实验废水、实验废气	新建
辅助工程	5F	设置办公室、会议室、办公区、档案室等。			生活污水、生活垃圾、噪声、废气
	7F	食堂			
公用工程	给水系统	给水来自园区自来水管网。	/	噪声、废气、废水	依托
	供电系统	用电来自园区电网			依托
	排水系统	生活污水进入园区污水管网			依托

环保工程	废水处理	生活污水通过化粪池处理达排入园区管网；实验区新建独立污水收集管网及“中和处理”预处理设施（处理能力不小于 1.5m ³ /d），用于处理器皿清洗废水、一般实验废水等。	/	生活污水	新建+依托
	废气处理	在各废气产生的仪器上方设置集气罩或者通风橱，通过管道引至碱液喷淋塔再由活性炭吸附装置进行净化处理后，经一个 15m 高排气筒排放	/	废气	新建
	一般固废	厂区外设有 1 个生活垃圾收集桶用于收集生活垃圾，定期交由环卫部门清运处理	/	固废	依托
	危险废物	实验室内设置危险废物收集桶，高浓度实验废液倒入专用危废收集桶；过期失效药品、废活性炭等分类收集于专用危险废物收集桶。均暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。	/	固废	新建

依托可行性分析：

（1）化粪池依托可行性分析

本项目废水依托华山建筑已建的化粪池进行预处理后排放至园区市政污水管网。华山建筑已建化粪池有效容积为 8m³，为地埋式。目前，华山建设有限公司第六分公司厂房空置，办公楼目前仅有拓洋环境检测有限公司入驻，项目废水排放量约为 3.44m³。该化粪池基本没有使用，剩余处理能力约为 7m³。本项目废水排放量总计 3.44m³/d，化粪池完全有能力预处理本项目废水。因此，本项目废水依托华山建筑已建化粪池预处理是可行的。

（2）供水供电依托可行性分析

本项目租赁华山建筑已建厂房，配备有相应的供电供水管线，由市政管网供水、市政电网供电。因此，现有供电供水完全能够满足本项目的运行，依托可行。

综上所述，本项目化粪池、给排水等公辅及环保设施依托合理可行。

八、项目主要原辅材料及主要设备清单

实验室中各类试剂分类存放，危险化学品存放于危险化学品储存柜内，其余存放于实验室化学药品柜内，本项目所用试剂见表 1-3、1-4：

表 1-3 本项目一般实验药品及年消耗量

药品名称	规格	库存数量 (瓶)	使用量 (瓶/年)	包装方式(比如袋装)
------	----	-------------	--------------	------------

三氯甲烷	AR 500ml	10	20	瓶装
碘	AR 250g	2	1	瓶装
碘化钾	AR 500g	3	2	瓶装
碘化钾	GR 500g	1	1	瓶装
硅镁型吸附剂（层析用）	60-80目 250g	11	10	瓶装
酒石酸钾钠（四水）	AR 500g	4	4	瓶装
酒石酸锑钾	AR 500g	1	1	瓶装
聚乙烯醇磷酸铵	环保 25g	3	4	瓶装
聚乙烯醇磷酸铵	环保 25g	3	4	瓶装
邻苯二甲酸氢钾	GR 500g	1	1	瓶装
磷酸二氢钾（无水）	AR 500g	1	6	瓶装
磷酸二氢钠（无水）	AR 500g	2	1	瓶装
磷酸二氢钠（一水）	AR 500g	2	5	瓶装
磷酸氢二铵	AR 500g	2	1	瓶装
磷酸氢二钾（无水）	AR 500g	5	3	瓶装
磷酸氢二钠（无水）	AR 500g	5	1	瓶装
硫化钠	AR 500g	3	1	瓶装
硫酸镉	AR 100g	3	3	瓶装
硫酸钠（无水）	GR 500g	2	2	瓶装
硫酸钠（无水）	AR 500g	4	37	瓶装
硫酸锌	AR 500g	2	1	瓶装
硫酸亚铁	AR 500g	2	1	瓶装
硫酸亚铁铵（六水）	AR 500g	13	10	瓶装
硫酸银	AR 100g	3	2	瓶装
氯化铵	AR 100g	2	1	瓶装
氯化钠	AR 500g	2	1	瓶装
钼酸铵	AR 500g	4	4	瓶装
柠檬酸三钠	AR 500g	2	2	瓶装
硼氢化钾	AR、GR 100g	5	2	瓶装
石英砂	AR 500g	1	2	瓶装
碳酸钠（无水）	GR 500g	1	1	瓶装
碳酸氢钠	GR 500g	1	1	瓶装
溴化钠	GR 500g	2	2	瓶装

亚硝基铁氰化钠	AR 25g	2	1	瓶装
氧化镁	AR 250g	2	1	瓶装
乙二胺四乙酸二钠	AR 250g	5	2	瓶装
乙二胺四乙酸二钠镁(4水)	AR 100g	2	1	瓶装
乙酸铵	AR 500g	1	2	瓶装
乙酸钠(无水)	AR 500g	2	2	瓶装
乙酸锌	AR 500g	3	1	瓶装
变色硅胶	AR 500g	2	10	瓶装
对氨基苯磺酸(无水)	AR 100g	4	3	瓶装
甲基异丁基甲酮	AR 500ml	2	1	瓶装
抗坏血酸	AR 100g	10	8	瓶装
硫脲	AR 500g	4	2	瓶装
氯铵 T	AR 500g	1	1	瓶装
尿素	AR 500g	3	2	瓶装
三乙醇胺	AR 500ml	4	1	瓶装
盐酸羟胺	AR 100g	4	1	瓶装
液体石蜡(矿物油、石蜡油)	AR 500ml	4	1	瓶装
1.10-菲啰啉(一水)	AR 5g	6	2	瓶装
1-苄基-3-甲基-5-吡啶酮	AR 25g	2	1	瓶装
4-氨基安替比林	AR 25g	2	2	瓶装
N-1- 萘基乙二胺盐酸盐	AR 10g	3	3	瓶装
甲基橙	IND 25g	1	6	瓶装
溴甲酚紫	IND 10g	2	1	瓶装
亚甲基蓝	IND 25g	4	1	瓶装
异烟酸	AR 100g	2	1	瓶装
硫酸汞	AR 100g	2	3	瓶装
铁氰化钾	AR 500g	1	1	瓶装

表 1-4 本项目危险化学品年消耗一览表

药品名称	规格	储存量(瓶)	用量	危化类型
丙酮	AR500ml	3	5 瓶	易燃
高锰酸钾	AR500mg	1	2 瓶	氧化性

盐酸	AR2500ml (塑)	10	36 瓶	腐蚀性
盐酸	GR500ml	5	18 瓶	腐蚀性
乙醚	AR500ml	1	2 瓶	易燃 (有毒)
硫酸	AR500ml 95-98%	10	72 瓶	腐蚀性
次氯酸钠溶液	AR 500ml (塑)	1	2 瓶	腐蚀性
苯胺	AR 500ml	2	2 瓶	有毒
冰乙酸	AR500ml (玻)	4	8 瓶	腐蚀性 (易燃性)
碘酸钾	AR100g 99.8%	2	2 瓶	氧化性
碘酸钾	GR100g	4	4 瓶	氧化性
氟化钠	PT 25g	2	2 瓶	有毒
过硫酸钾	AR500g	2	2 瓶	氧化性
过硫酸钾 (60489)	99% 250g	2	2 瓶	氧化性
甲醇	AR 500ml 99.5%	2	2 瓶	易燃 (有毒)
甲醇	HPLC 500ml 99.5%	2	2 瓶	易燃 (有毒)
环己烷	AR 500ml	2	2 瓶	易燃
甲醛溶液	AR 500g (玻) 37~40%	2	2 瓶	腐蚀 (有毒)
磷酸	AR 500ml (塑) 85%	2	2 瓶	腐蚀性
溴酸钾	AR 500g	2	2 瓶	氧化性 (有毒)
无水乙醇	AR 500ml (玻) 99.7%	3	5 瓶	易燃
乙酸	AR 500ml	2	2 瓶	腐蚀性 (易燃)
乙酰丙酮	AR 500ml	2	2 瓶	易燃
乙酰丙酮	AR 500ml	2	2 瓶	易燃
硫酸氢钾	AR 500g	2	2 瓶	危化品
氢氧化钾	AR 500g 90% 片状	2	2 瓶	腐蚀性
氢氧化钾	GR 500g 90% 片状	2	3 瓶	腐蚀性
氢氧化钠	AR 500g 98% 小颗粒	2	4 瓶	腐蚀性
氢氧化钠	GR 500g 98% 粒状	4	4 瓶	腐蚀性
四氯化碳	环保 500ml	3	10 瓶	有毒
高氯酸	GR 500ml	2	4 瓶	爆炸性 (有毒)

过氧化氢	AR 500ml (塑) 30%	2	2 瓶	氧化性
硝酸	AR 500ml 65-68%	3	6 瓶	腐蚀性(氧化性)
硝酸	GR 500g 99%	3	6 瓶	腐蚀性(氧化性)
硝酸钾	GR 500g	1	2 瓶	氧化性
硝酸钾	AR 500g	1	2 瓶	易制爆
硝酸铯	AR 500g	1	2 瓶	氧化性
硝酸锌, 六水	AR 500g 99%	1	2 瓶	氧化性
重铬酸钾	PT 100g	1	2 瓶	氧化性
硼氢化钾	AR 100g	1	2 瓶	遇湿易燃
氢氟酸	AR 500ml	1	2 瓶	腐蚀性
亚硝酸钠	AR 500g	2	3 瓶	氧化性
二硫化碳	GC、AR 500ml	2	3 瓶	易燃
二氯甲烷	HPLC、AR 500mL	2	3 瓶	有毒

1.危险化学品的储存:

(1) 醇类储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(2) 项目内各类危险化学品存量均应控制在一个月实验需用量内, 不得构成重大危险源。

(3) 项目必须依据各类化学品性质, 按照相关安全规定进行分类存放与危化品室, 并确保安全使用。

2.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。

(9) 主要药品存放于专用药品室及药品柜内，药品室及药品柜采用双人双锁保管及取用制度。涉毒、涉重药品及标液与其他药品、标液分开存放，由专人负责购买、保存及使用台账的管理。

(10) 原材料包装规格：采用桶装、袋装或瓶装。

(11) 本项目涉及的重金属为铜、铅、砷、硒、汞、铬、镉等。涉重实验以重铬酸钾法测定水样的化学需氧量为例，具体如下：原理是在强酸性溶液中，一定量的重铬酸钾氧化水样中还原性物质，过量的重铬酸钾以试亚铁灵作指示剂、用硫酸亚铁铵溶液回滴。根据用量算出水样中还原性物质消耗的氧。酸性重铬酸钾氧化性很强，可氧化大部分有机物，加入硫酸银作催化剂时，直链脂肪族化合物可完全被氧化，而芳香族有机物却不易被氧化，吡啶不被氧化，挥发性直链脂肪族化合物、苯等有机物存在于蒸气相，不能与氧化剂液体接触，氧化不明显。氯离子能被重铬酸盐氧化，并且能与硫酸银作用产生沉淀。

九、本项目主要设备

项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 本项目主要设备一览表

序号	计量器具名称	规格型号	数量	计量器具用途
1	原子吸收分光光度计	AA-6300C	1	金属元素
2	紫外可见分光光度计	UV1750	1	总氮、氨氮、六价铬、总磷等
3	紫外可见分光光度计	UV-6100	1	
4	原子荧光光度计	AFS-933	1	汞、砷、硒
5	红外测油仪	JKY-2B	1	石油、油烟
6	红外测油仪	OIL480	1	
7	架盘天平	JPT-5	1	量取药品

8	20—25 万恒温恒湿天平	CPA225D	1	颗粒物称重
9	万分之一电子天平	BSA124S	1	量取药品
10	百分之一电子天平	YP502N	1	量取药品
11	冷原子测汞仪	F732-VJ	1	汞
12	pH 计	PHS-3C	1	PH
13	温湿度表	TA218A	1	/
14	石墨炉原子吸收分光光度计	GGX-200	1	铅镉
15	双道原子荧光光度计	AFS-230E	1	汞、砷、硒
16	数字皂膜/液体流量计	GL-105B	1	标流量
17	数字温度大气压力表	BY-2003P	1	采样使用
18	环境振动分析仪	AWA6256B+	1	振动
19	多功能声级计	AWA6228	3	噪声
20	便携式红外线分析器	GXH--3011A	1	采集气体
21	红外线 CO ₂ 分析仪	GXH-3010E	1	采集气体
22	微电脑烟气（尘）采样分析仪	TH-880F	1	烟尘
23	便携式酸度计	PH520	1	pH 实验
24	砝码	/	3	称重
25	玻璃液体温度计	/	3	温度
26	压力表	/	8	钢瓶使用
27	智能烟尘（气）测试仪	FY-YQ201	1	烟尘
28	气相色谱仪	GC 2014	1	TVOC、四氯化碳、三氯甲烷等
29	马弗炉	FO1200	1	烘制药品
30	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9023A	1	重量法实验
31	生化培养箱	LRH-250	1	微生物、BOD5 实验
32	电导率仪	DDSJ-308A	1	电导率、盐度的测定
33	溶氧仪	YSI 52-230V	1	溶解氧的测定

34	温湿度计	WS-A1	1	实验室环境使用
35	生化培养箱	SHP-450	1	微生物、BOD5 实验
36	电热恒温干燥箱	DHG-9141A	1	重量法实验
37	手提式紫外分析仪	ZF-1	1	微生物实验使用
38	玻璃仪器气流烘干机	20C	1	玻璃器皿的使用
39	生物显微镜	XSP-6C	1	微生物实验使用
40	总有机碳分析仪	TOC-2000	1	TOC 实验使用
41	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	2	总氮、总磷、微生物实验使用
42	离子计	PXSJ-226	1	氟化物实验使用
43	四联调温电热套	DZTW	1	蒸馏使用
44	移液器 TransferpetteRS	07N12570	1	移去标液
45	电热恒温干燥箱	DHG-9023A	1	重量法实验
46	气相色谱仪	GC1100	1	三氯甲烷、四氯化碳等气相实验
47	温湿度计	TES-1360A	1	实验室环境记录使用
48	数位式照度计	TES-1330A	1	采集照度
49	肆气路大气采样器	QCS-6000	2	固定污染源硫化氢, 氨气等
50	声校准器	AWA 6221A	1	校准声级计
51	环境氦测量仪	FD-216	1	氦的测定
52	智能烟气采样器	TH-600B	1	采集锅炉烟尘, 烟气
53	微电脑中流量校准器	THM-150	1	校准颗粒物仪器
54	智能中流量悬浮微粒采集器	TH-150III	1	采集空气中颗粒物
55	便携式精密电导率仪	CON-510	1	电导率的测定
56	旋浆式流速仪	LS1206B	1	测流速
57	智能空气采样器	YX-TMP	4	采集环境空气硫化氢, 氨气等

十、本项目主要检测内容

表 1-6 检测内容一览表

序号	检测产品/类别	具体检测项目
1	水和废水 (共 126 项)	水温、氯丁二烯、丙烯酰胺、pH、六氯丁二烯、丙烯腈、溶解氧、苯乙烯、邻苯二甲酸二丁酯、高锰酸盐指数、甲醛、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、化学需氧量、乙醛、水合肼、五日生化需氧量、丙烯醛、四乙基铅、氨氮、三氯乙醛、吡啶、总磷、苯、松节油、总氮、甲苯、苦味酸、铜、乙苯、丁基黄原酸、锌、二甲苯①、活性氯、氟化物、异丙苯、滴滴涕、硒、氯苯、林丹、砷、1,2-二氯苯、环氧七氯、汞、1,4-二氯苯、对硫磷、镉、三氯苯②、甲基对硫磷、六价铬、四氯苯③、马拉硫磷、铅、六氯苯、乐果、氰化物、硝基苯、敌敌畏、挥发酚、二硝基苯④、敌百虫、石油类、2,4-二硝基甲苯、内吸磷、阴离子表面活性剂、2,4,6-三硝基甲苯、百菌清、硫化物、硝基氯苯⑤、甲萘威、粪大肠菌群、2,4-二硝基氯苯、溴氰菊酯、总大肠菌群、色度、阿特拉津、细菌、悬浮物、苯并(a)芘、叶绿素 a、动植物油、甲基汞、硫酸盐、磷酸盐、多氯联苯⑥、氯化物、苯酚、微囊藻毒素-LR、硝酸盐、肉眼可见物、黄磷、铁、臭和味、钼、锰、流量、钴、三氯甲烷、透明度、铍、四氯化碳、游离氯、硼、三溴甲烷、总氯、铈、二氯甲烷、总硬度、镍、1,2-二氯乙烷、浊度、钡、环氧氯丙烷、电导率、钒、氯乙烯、2,4-二氯苯酚、钛、1,1-二氯乙烯、2,4,6-三氯苯酚、铊、1,2-二氯乙烯、五氯酚、三氯乙烯、苯胺、四氯乙烯、联苯胺
2	空气和废气 (共 65 项)	温度、相对湿度、大气压、风速、可吸入颗粒物、总悬浮颗粒物、林格曼黑度、烟尘及颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、三氧化硫、氮氧化物、一氧化氮、二氧化氮、氨气、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、臭氧、餐饮业油烟、氟化物、氯气、沥青烟、铅、乙苯、异丙苯、苯乙烯、TVOC、三甲苯、二硫化碳、丙酮、四氯乙烯、甲醇、乙醛、异丙醇、环己烷、甲基环乙烷、酚类化合物、非甲烷总烃、甲烷、氯苯、四氯化碳、氯化物、硫酸盐、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、铬酸雾、硫化氢、砷、臭气、镉、六价铬、氯乙烯、镍、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫。
3	土壤 (共 15 项)	镉、水分、水溶性盐(全盐量)、pH、总汞、总砷、铜、铅、总铬、锌、镍、钠、钙、镁、全甲、六六六和滴滴涕、阳离子交换量。
4	固体废物(共 13 项)	含水率、总汞、铜、锌、铅、镉、镍、砷、总铬、六价铬、硒、氟化物、腐蚀性。
5	工作场所 (共 31 项)	铈及其化合物、钙及其化合物、铬及其化合物、镁及其化合物、汞及其化合物、钼及其化合物、钾及其化合物、钠及其化合物、钒及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物、铜及其化合物、锌及其化合物、镉及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、锡、氟化物、氰化氢、砒霜、硫酸、硫化氢、二硫化碳、一氧化碳、二氧化碳、磷酸、磷化氢、三氯化磷、过氧化氢、氟化物、氯气。
6	室内空气 (共 2 项)	TVOC、甲醛
7	噪声与振动 (共 6 项)	社会生活噪声、声环境质量、工业企业厂界噪声、建筑施工场界噪声、铁路边界噪声、环境振动。

注：本项目无生物检测，不进行生物检测实验；

十一、项目投资及资金来源

该项目总投资 1000 万元，全部企业自筹。本项目环保投资 51 万元，占总投资的 5.1 %。

十二、工作制度及劳动定员

本项目为环境检测实验室项目，项目厂房租赁拟租赁四川华山建筑有限公司第六分公司自有的位于四川省成都市金堂县赵镇石子岭路 7 号现有厂房，项目无土建施工，仅对已有厂房进行装修和设备安装投入使用。

装修施工期：

最大劳动定员 20 人，建设工期 4 个月（按 30 天/月计，共 120 天），一班工作制，工作时间上午 8：00~12:00，下午 2:00~6:00。共工作 8 小时。

生产营运期：

项目劳动定员为 50 人，年工作 260 天，一班工作制，工作时间为上午 8：30~12:00，下午 1:00~5:30。共工作 8 小时。

十三、公用工程

本项目位于金堂县工业集中发展区内，项目给水由园区市政给水网集中供给，供电由市政电网统一供应。

1.给排水

（1）给水

本项目新水取自金堂县工业集中发展区给水管网。实验室主要用水环节包括各类实验溶剂溶液配制用水、实验器皿及仪器清洗用水和员工生活用水，项目总用水量约 1385m³/a。

根据建设单位提供资料项目定额人员为 50 人，员工生活用水参考《四川省用水定额》城市公共用水定额中行政机关用水定额“有食堂和浴室”的办公场所用水定额按 95 升/人·日（以职工人数为基数，为综合定额）计算，用水量约 1235t/a。

（2）排水

项目产生的废水主要为纯水制备排水、实验废液、器皿及仪器清洗废水和生活污水。其中器皿及仪器清洗废水包括挂壁残液清洗废水、洗洁精浸泡废水、自来水冲洗废水以及最终纯水冲洗废水。

实验过程产生的含重金属废液量约为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，含重金属试剂的器皿及仪器挂壁残液清洗废水约为 $2.5\text{m}^3/\text{a}$ ，以上含重金属废液总量合计 $3.0\text{m}^3/\text{a}$ ，收集至专用容器内，经危险废物暂存间暂存后，送危险废物处理公司统一处置，不外排。

实验仪器一般清洗三次、其产生的一次、二次、三次清洗废水量合计 $147.0\text{m}^3/\text{a}$ ，经实验室废水管网收集至实验废水预处理装置进行处理，出水经排水管道排入化粪池内。

实验过程检验样品年产生量约为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，为危险废物，委托有资质单位处置。

生活污水排放量按给水量 90% 计算，用水量约 $1235\text{t}/\text{a}$ ，则污水排放量约 $1111.5\text{t}/\text{a}$ 。

本项目租赁四川华山建筑有限公司第六分公司 5-7 楼，现有化粪池已与金堂县工业集中区污水管网接通，项目废水排放总量为 $1258.5\text{m}^3/\text{a}$ （不包括含有重金属废液的 $3.0\text{m}^3/\text{a}$ ），经化粪池处理后由市政污水管网最终进入金堂县县城生活污水处理厂处理。

本项目用水情况见表 1-7。

表 1-7 实验室水量平衡一览表 单位： m^3/a

序号	用水工序	总用水量	新水量	损耗水量	废水（液）产生量	备注
1	含重金属废液	150	3.0	0	3.0	危废，危险废物处理公司进行处理
2	一、二、三次清洗废水		147.0	0	137.0	排入现有化粪池
3	生活用水	650	650	65	585	排入现有化粪池
4	食堂用水	585	585	58.5	526.5	经隔油池处理后排入化粪池
5	总计	1385	1385	123.5	1261.5	—

注：纯水量不计入用水总量核算

实验室水平衡情况图见图 1-2。

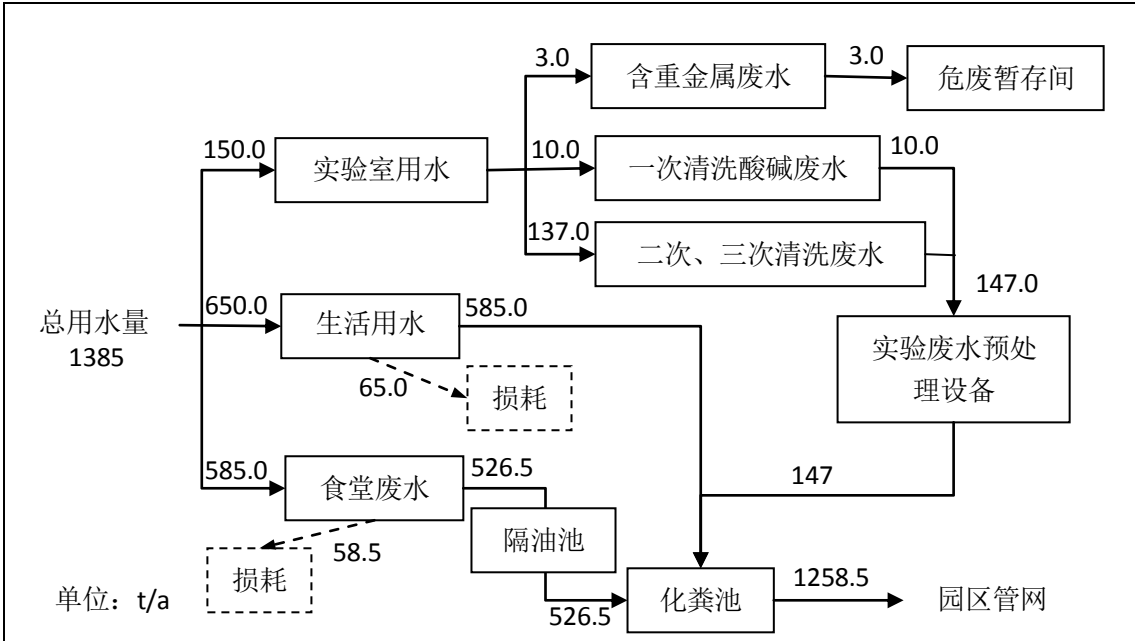


图 1-2 本项目用水平衡图 单位 m³/a

2.供电

本项目用电来自园区电网，由市政电网统一供应。

3.通讯

采用 PVC 管，敷设在道路外侧地下，与市政通讯管网衔接。

4.消防系统

根据“以防为主，防消结合”的消防工作方针，结合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）和《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的要求对本项目进行消防设计。消防系统包括室内移动式灭火器。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目业主与金堂县工业集中发展区管委会签订了入园许可证明，租赁的四川华山建筑有限公司第六分公司空置厂房，原有厂房平面布置图见附图 3，据调查，四川华山建筑有限公司第六分公司主要从事附着升降脚手架生产，其厂房 1~6 楼现空置，本项目租赁 5F 半层作为办公楼层、6 楼整层作为实验楼层、自厂房建设以来未收到周围企业、居民投诉，未发生环境污染事故，无环保投诉发生，故本项目无原有污染问题。根据现场勘查，项目周边主要为规划工业用地，不存在原有重大工业污染源。综上所述，本项目不存在环境遗留问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

一、地理位置

金堂县地处成都平原东北部,位于东经 104°20'37"~104°52'56"、北纬 30°29'10"~30°57'41"之间。县境东邻中江县,西连成都市青白江区、龙泉驿区,南靠乐至县、简阳市,北接广汉市、中江县。县城距成都市中区 30 公里、广汉市 20 公里、中江县 45 公里、成都市青白江区 18 公里、龙泉驿区 36 公里。全县总人口 88.9 万人。全县面积 1156 平方公里,辖 19 个镇、2 个乡和 2 个省级工业开发区和 1 个市级工业集中发展点。

金堂县赵镇东靠三星镇、栖贤乡,南接淮口镇、青白江区云顶乡;西邻青白江区玉虹乡、姚渡乡,城厢镇;北与清江、官仓镇连界。本项目位于金堂县石子岭路 7 号,项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

1.地形地貌

金堂县地处四川盆地西部、位于成都平原东部边缘,地形复杂、地貌多样,以丘陵为主,山丘坝皆有。龙泉山脉由北向斜贯县境中部,海拔高度 500-1046m,地势起伏高低差在 400-600m 之间,形成低山地貌,龙泉山以东属川中台地,为丘陵地带。其中:高板、黄家、三溪、平桥等乡镇和福兴、赵家、淮口、五凤镇部分地区位于龙泉山东侧,丘顶平园,形似馒头状,地势起伏高低差在 20-50m 之间,呈浅丘地貌;竹篙、隆盛、转龙、土桥、又新、云合等乡镇及金龙镇大部分地区,丘体切割较深,地势起伏在 100-200m 之间,呈深丘地貌;在龙泉山西北部,沿江河两岸为冲积平原,沿龙泉山脉边缘为浅丘地带,地势高低起伏差 10-20m。

2.地质构造

金堂县属四川省东部地台区。跨“成都断陷”、“龙泉山褶皱带”和“川中台拱”三大构造单元。为新华夏系和旋扭构造体系。地层露头除西北平原与河谷地区外,多属中生代中上时期之红色地层。县境内出露的地层主要是中生界河湖相沉积的侏罗系、白垩系红色地层与新生界第四系地层。

县境位于新华夏系一级沉降带~四川盆地西部边缘。自晚三迭纪以来,经历印支、燕山、喜马拉雅运动 3 次强烈的造山运动,各种地质构造业已定型。主要

包括龙泉山褶皱带：呈北北东～南南西斜贯于金堂县境西北部，县境内长 58 公里。为一系列扭压性断层、箱状背斜和舒缓向斜组成；成都凹陷：位于龙门山和龙泉山二褶皱带间。为一西陡东缓的不对称向斜凹陷。构造线方向呈北北东至北东向。基底起伏，东西两侧发育有隐伏性断层，且向中心对冲，二者控制了川西平原第四系的沉积。由于一直处于缓慢下陷状态，接纳了四周山区大量沉积物，沉积中心偏西，沉积厚度向东递减，基底岩层为白垩系红色砂泥岩和第三系碎屑岩。上覆第四系冲积、洪积、湖积、残坡积、类黄土堆积、沼泽积及冰水堆积 的砂、砾石、黏土；川中台拱：介于龙泉山断裂与华蓥山断裂之间。为侏罗系至白垩系红 层广布地区。在燕山运动后期，随着华蓥山和龙泉山等断裂带的顺时针水平扭动，发生了大幅度的旋扭。上覆岩层绕局部隆起和拗陷一起旋扭，生成了一系列连环式旋扭构造。因其基盘构造系古生代之古老坚硬地层，故表层褶皱非常和缓，岩层产状平缓。县境东南部广大丘陵地形，就是建筑在罗江、德阳、金堂县和中江县一带的合兴场旋扭构造之上的。

3.山脉

金堂县低山区属龙泉山脉。龙泉山脉由北向南纵贯县境中部，县境内长 58 公里，为一系列扭压断层，箱状背斜和舒缓向斜组成，有 8 种地质构造单元（即：龙泉山箱状背斜；三皇庙构造；中兴场向斜；红花塘断层；周家庄逆断层；易家湾逆断层；五凤溪背斜；龙泉驿断层）。山海拔高度 800～1000m，最高海拔 1046m，位于栖贤乡的尖山村（老牛坡），其地势起伏高低差在 400～600m 之间。金堂县的五凤镇、白果镇、淮口镇、赵家镇、福兴镇、赵镇、三星镇、栖贤乡、官仓镇部分村、组属龙泉山脉低山地貌。

三、气象与气候

境内属四川盆地亚热带湿润气候区的“盆地北部区”。位于成都平原东部、川中丘陵西缘。属我国亚热带季风气候区中部。气候温和，四季分明，雨量充沛，湿度大，云雾多，乏日照，平均风速小，无霜期长，大陆性季风气候显著，具有春来较早、夏长、秋冬短的特点。常年主要气象参数如下：

多年平均气温：16.4℃	最热月平均气温：32.6℃
最冷月平均气温：5.7℃	多年平均气压：960.9mPa
多年平均相对湿度：84%	多年平均降水量：976.8mm

全年主导风向：NNE 全年平均风速：1.3m/s

多年平均静风频率：43%

四、水文特征

沱江：长江上游左岸一级支流，为四川盆地腹地重要水系之一。发源于四川盆地西北边缘之九顶山南麓，溪流自九顶山的东、中、西三处流出，逐渐汇成湔江、石亭江、绵远河于广汉易家河坝汇合成为北河，在金堂县赵镇接纳岷江分流——清白江与毗河，称为沱江。沱江与岷江为双生河流。沱江上源5支，即绵远河、石亭江、湔江、清白江、毗河。其中以绵远河最长，为沱江正源，余分别为旁支和外来水系。沱江古称金堂河，是金堂县内最大河流。县境内包括北河段13km，沱江在县境内流程共59.7km，到五凤溪东入简阳境。多年平均径流总量76.7亿 m^3 。平均比降10.62‰，枯洪水位悬殊，流量变幅大。多年平均流量251.7 m^3/s ，最大流量8110 m^3/s ，最小流量仅11 m^3/s 。沱江在龙威乡至同兴乡段，有干流上的第一道峡谷-金堂峡，长13km，江面狭窄，河水深切基岩，谷坡25~65度。因龙泉山背斜软硬岩层相间，河谷呈V-U-V交替状。按1981年7月14日三皇庙水文站实测资料，洪水位达446.28m，流量8100 m^3/s ，河床宽135m。据查，当流量在39.8 m^3/s 时，河床宽仅66.4m，显示金堂峡对宣泄沱江上游的大量洪水，有阻滞作用。但也因此缓解了上游的流速，使赵镇地区的泥沙不致因洪水而被大量冲刷。沱江出峡谷后，迂回绕流于海拔400m左右的丘陵地区。河谷呈宽广的U形或浅凹形。谷坡10~20度，河床多为厚度不大的砂、卵石覆盖，河漫滩及沙洲发育，水道曲折，面宽200~450m，两岸有高出枯水面10~20m及40m左右的阶地零星分布。局部地段的一级阶地常与低缓浅丘相并构成缓丘带坝地貌。

地表径流：县境多年平均径流总量为3.26亿 m^3 ，其中平坝浅丘区0.6亿 m^3 ，占18.4%；山区0.78亿 m^3 ，占23.9%；丘陵区1.88亿 m^3 ，占57.7%。全县13条江河中，多数为过境河流，其多年平均径流总量为83.41亿 m^3 ，扣除县境内产生的地表径流后，外地流入县境的地表径流量为80.15亿 m^3 。

地下水资源：西部平坝及沿江洲坝区出露地层为第四系洪积、冲积及冰水堆积的砂卵砾石层，孔隙潜水发育，分布普遍，补给良好，冲积厚达几米至几十米。地下水资源丰富，储量7276万 m^3 ，可采储量为2569万 m^3 。其中官仓乡白马泉，

泉流量昼夜可达 22464 m³。又据官仓乡 1980 年资料，全乡 16 口沉井共提水 81 万 m³，平均每口出水量 5.06 万 m³，可开发作农田灌溉用水。平坝浅丘地带为红层风化带裂隙水，储量 44 万 m³，可供生活用水。中部低山区出露地层多侏罗系蓬莱镇组和白垩系砂泥岩，结构疏松，易于风化，具有储水地质条件，为风化裂隙水和层间裂隙水。因地质构造影响，较富水地段多在背斜翼部的转折部位和背斜的倾没端。其储水量由于沟谷汇水面积小，仅 15.4 万 m³，远远不能满足山区人畜用水的基本需要，为县内的缺水地区之一。东部丘陵区出露地层为白垩系下统和侏罗系蓬莱镇组，岩层产状平缓，含水层不利于接受垂直补给和横向补给，水动力条件较差，蓄水程度决定于风化裂隙发育的深度。为风化裂隙水和层间裂隙水，主要分布于丘间谷地。但不均匀，金龙、三合、隆盛乡一带，单井出水量 300~500m³/昼夜，石佛、转龙、大桥、新华乡一带，单井出水量小于 50m³/昼夜。全区平均单井出水量可达 144m³/昼夜。一般含水层厚 30-50m，总储水量为 600 万 m³，只能供生活需要。

本项目最终受纳水体为沱江。

五、自然植被与旅游资源

金堂县属亚热带常绿阔叶林带。由于人为活动和乱砍滥伐，毁坏森林的影响，目前所能见到的植被残次林较多，幼林较多，用材林少，较完整的自然植被很少。主要植被类型有常绿阔叶林、常绿针叶林和山地灌丛，主要树木有柏树、马尾松、桉木、青冈、油桐、乌桕、柑桔、杏、李、桃、黄柏等，灌木有马桑、黄荆等。草类主要有芭茅、茅草、梭草等。竹类主要是慈竹。农作物栽培植被主要有水稻、小麦、红苕、玉米、胡豆、豌豆、油菜、花生、棉花、甘蔗、各种豆类及蔬菜和少量药材，近年来有许多村、组利用田边地角开发荒山、荒坡栽桑养蚕，桑树发展较快。金堂县地处川西平原与川中丘陵交换地带，幅员面积 1154km²，折合 1730313 亩。其中：平坝 180645 亩，占总面积的 10.4%，浅丘 611644 亩，占总面积的 35.3%，深丘 574068 亩，占总面积的 33.2%，低山区 353955.79 亩，占总面积的 21.1%。为不同企业的引进提供了可供选择的丰富的土地资源。云顶石城风景区的九龙湖有“沱江小三峡”之美誉，湖右岸有云顶慈云寺、南宋抗元石城遗址、左岸有炮台山、灵开寺、砂岩溶洞、苏家湾天主教堂、宋代瑞光宝塔等名胜古迹，该景区与新都宝光寺、成都杜甫草堂、武侯祠、广汉三星堆等名胜古迹连成一线，

加上总投资 4 亿元，集生态环保、旅游观光为一体的亚洲一流，西南最大的“成都野生世界”已成为成都市乃至四川省的休闲度假，观光旅游胜地。

六、成都市金堂工业园区简况

“四川金堂工业园区”即“四川中美(外)中小企业发展园区”(简称“三中园区”)于 1994 年 5 月 30 日由四川省人民政府批准建立，是四川省人民政府办公厅“川办函[2004]48 号文”确定保留的 47 省级开发区之一；2005 年，成都市人民政府“成府发[2005]52 号文”明确该园区为全市 21 个工业集中发展区之一；2006 年，四川省发展与改革委员以“川发改经济综合[2006]31 号文”将其改为“四川金堂工业园区”；金堂工业园区位于金堂县西南部，涉及春风、步云、一致、前进和文武等 5 个村及杨柳乡，规划总面积 8.9km²。园区既有项目以机械、建材、食品为主导，涉及金属压延加工、医药包装、纺织服装等行业；根据《成都市工业发展布局规划纲要（2003-2020）》、成都市人民政府“成府函[2005]110 号文”批复的《金堂县城市总体规划》、成都市人民政府“成府发[2008]13 号文”的有关规定，四川金堂工业园区以优质浮法玻璃及玻璃深加工产品、秸秆纤维板、铝型材等产品为主导产业的新型建材制造加工园区。园区能源以天然气为主，电为辅，有完善的道路、供水及排水管网等配套公共服务设施。目前，已完成金堂工业区开发面积约 6 平方公里，道路骨架及水、电、气、视、讯管网基本完善，实现了双电源、双气源、双水源配套要求。

七、金堂县县城生活污水处理厂

金堂县县城生活污水处理厂位于赵镇，于 2009 年 4 月正式投入运行，厂区采用改良型奥贝尔氧化沟处理工艺，设计规模为 2 万立方米/日，主要接纳区域的城市生活污水和金堂工业园区西区的污水，污水经污水处理厂处理达标后排入沱江。本项目在原有进行生产，生产废水和生活污水依托原有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入园区污水管网，再进入金堂县县城生活污水处理厂处理。

金堂县县城生活污水处理厂建设地点在赵镇新生村，设计处理规模为：近期 2 万 m³/d，采用改良型 Orbal 氧化沟工艺，总变化系数 $K_z=1.48$ ，用于接纳处理金堂城区生活污水和金堂工业园区生产废水。改良型 Orbal 氧化沟工艺，即在传统 Orbal 氧化沟外增加选择及厌氧池，选择优势菌种，避免污泥膨胀，提高除磷效果。

改良型 Orbal 氧化沟工艺具有运行稳定、出水水质好、管理简单、具有较好的工艺调控灵活性等优点。项目污水产生量 $5.95\text{m}^3/\text{d}$ 。金堂县县城生活污水处理厂现有负荷小于近期设计规模的 80%。完全有容量处理本项目污水，本项目废水排入金堂县县城生活污水处理厂处理可行。

根据现场踏勘和调研，本项目评价范围内，无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目位于成都市金堂县石子岭路7号，为了掌握该建设项目所在地的环境质量现状，根据项目所在区域大气环境质量、地表水环境质量、声环境质量的相关监测资料和区域历史监测资料，对项目所在区域的环境质量现状可做出以下评价：

一、大气环境质量现状

根据项目评价范围、保护目标及周围环境功能和气象特征，本次环评常规因子引用四川省工业环境监测研究院于2017年9月8日~9月14日对《金堂县交通基础设施三PPP项目（贾镇大道南延线建设工程）》的监测报告。2017年9月至今，区域无新增明显污染源，区域环境无明显变化，故本项目引用数据有效。

1、监测项目

根据工程分析及区域污染源现状调查，结合国家常规监测项目，以及项目的大气污染物排放情况，选用监测项目如下：

监测项目：SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO。

2、监测点位

引用项目共设1个监测点位，具体位置详见下表3-1及附图2（项目外环境关系及监测布点图）。

表3-1 环境空气质量监测点位

监测点编号	名称	监测项目	所在环境功能
1#	小堰塘附近（1#）	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区

3、监测频率及方法

具体监测分析方法见下表3-2：监测时间为2017年9月8日~2017年9月14日，共7天。SO₂、NO₂、CO为小时平均浓度，每天监测4次，采样时间是2:00、8:00、14:00、20:00；PM₁₀、PM_{2.5}为日平均浓度，每天监测1次，连续监测24小时。

表 3-2 环境空气检测方法

检测指标	检测方法	检测依据	检出限或最低检出浓度 (mg/m ³)
SO ₂ (小时值)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法	HJ 482-2009	0.007
NO ₂ (小时值)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.015
CO	非分散红外法	GB/T 9801-1988	0.3
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	0.010
PM _{2.5}			

4、评价标准

CO、SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。评价因子标准限值见表 3-3:

表 3-3 环境空气质量标准(GB3095-2012) 单位: mg/Nm³

项目	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO
二级标准	0.5	0.2	0.075	0.15	10

注: CO、SO₂、NO₂ 采样时间不足连续 18h, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2002) 中的 1 小时平均值标准, PM₁₀ 和 PM_{2.5} 执行 24 小时平均值标准; 监测项目的评价标准来自《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

5、评价方法

大气环境质量现状采用单项标准指数法进行评价。

评价公式:
$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中: I_i——i 种污染物的单项指数;

C_i——i 种污染物的实测浓度, mg/Nm³;

S_i——i 种污染物的评价标准, mg/Nm³。

6、环境空气质量现状监测结果统计及评价

本次大气环境质量现状监测结果见表 3-4:

表 3-4 检测结果 (单位: mg/m³)

监测 点位	监测 日期	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
小堰塘附 近 (1#)	9月8 日	NO ₂	0.031	0.033	0.036	0.038	--
		SO ₂	0.012	0.018	0.019	0.015	--
		CO	0.9	0.8	0.8	0.9	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.053
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.098
	9月9 日	NO ₂	0.032	0.035	0.036	0.033	--
		SO ₂	0.011	0.016	0.018	0.014	--
		CO	0.8	0.7	0.6	0.9	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.050
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.094
	9月10 日	NO ₂	0.033	0.037	0.033	0.034	--
		SO ₂	0.015	0.019	0.015	0.016	--
		CO	0.7	0.6	0.7	0.8	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.057
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.103
	9月11 日	NO ₂	0.037	0.032	0.033	0.038	--
		SO ₂	0.013	0.017	0.018	0.014	--
		CO	0.8	0.7	0.7	0.8	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.061
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.106
9月12 日	NO ₂	0.032	0.039	0.036	0.034	--	
	SO ₂	0.011	0.017	0.018	0.018	--	
	CO	0.7	0.6	0.5	0.6	--	
	PM _{2.5}	--	--	--	--	0.060	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.110	
9月13 日	NO ₂	0.031	0.033	0.033	0.035	--	
	SO ₂	0.014	0.018	0.019	0.015	--	
	CO	0.7	0.7	0.6	0.8	--	
	PM _{2.5}	--	--	--	--	0.059	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.105	
9月14 日	NO ₂	0.029	0.032	0.033	0.034	--	
	SO ₂	0.013	0.016	0.018	0.014	--	
	CO	0.6	0.5	0.5	0.7	--	
	PM _{2.5}	--	--	--	--	0.052	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.102	

评价结果见下表 3-5:

表 3-5 评价区域环境空气质量评价结果 (pi 值)

监测点位	监测日期	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
小堰塘附近 (1#)	9月8日	NO ₂	0.155	0.165	0.18	0.19	--
		SO ₂	0.024	0.036	0.038	0.03	--
		CO	0.09	0.08	0.08	0.09	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.71
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.65
	9月9日	NO ₂	0.16	0.175	0.18	0.165	--
		SO ₂	0.022	0.032	0.036	0.028	--
		CO	0.08	0.07	0.06	0.09	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.67
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.63
	9月10日	NO ₂	0.165	0.185	0.165	0.17	--
		SO ₂	0.03	0.038	0.03	0.032	--
		CO	0.07	0.06	0.07	0.08	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.76
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.69
	9月11日	NO ₂	0.185	0.16	0.165	0.19	--
		SO ₂	0.026	0.034	0.036	0.028	--
		CO	0.08	0.07	0.07	0.08	--
		PM _{2.5}	--	--	--	--	0.81
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.71
9月12日	NO ₂	0.032	0.039	0.036	0.034	--	
	SO ₂	0.011	0.017	0.018	0.018	--	
	CO	0.7	0.6	0.5	0.6	--	
	PM _{2.5}	--	--	--	--	0.80	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.73	
9月13日	NO ₂	0.16	0.195	0.18	0.17	--	
	SO ₂	0.022	0.034	0.036	0.036	--	
	CO	0.07	0.06	0.05	0.06	--	
	PM _{2.5}	--	--	--	--	0.79	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.70	
9月14日	NO ₂	0.145	0.16	0.165	0.17	--	
	SO ₂	0.026	0.032	0.036	0.028	--	
	CO	0.06	0.05	0.05	0.07	--	
	PM _{2.5}	--	--	--	--	0.69	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.68	

由上表 3-4、3-5 可知, 评价区内监测点 PM_{2.5}、PM₁₀ 监测值 24 小时平均浓度、

CO、SO₂、NO₂小时浓度值均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

本项目地表水环境质量现状监测如下：

1、监测项目

根据工程分析及区域污染源现状调查，结合国家常规监测项目，以及项目的大气污染物排放情况，选用监测项目如下：

监测项目：pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷。

2、监测断面

引用项目共设 2 个监测断面，具体位置详见下表 3-1 及附图 2（项目外环境关系及监测布点图）。

表 3-6 地表水监测断面

监测断面	检测点位	监测项目	所在环境功能
1#	金堂县县城生活污水处理厂断面沱江上游500m处。	pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准
2#	金堂县县城生活污水处理厂断面沱江下游1000m处。		

3、监测频率及方法

监测时间为 2018 年 9 月 17 日~2018 年 9 月 18 日，共 2 天。每天 1 次。具体监测分析方法见下表 3-7：

表 3-7 地表水检测方法

检测指标	检测方法	检测依据	检出限或最低检出浓度（mg/L）
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893 - 89	0.01
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025
石油类	红光分光光度计	HJ637-2012	0.01

悬浮物	重量法	GB11901-89	4
-----	-----	------------	---

4、评价标准

pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。评价因子标准限值见表 3-8：

表 3-8 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L

项目	PH	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	氨氮	石油类	悬浮物
III类标准	6~9	20	4	0.2	1	0.05	/

5、评价方法

①评价标准

长江安庆段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

②评价方法

采用单项指数超标倍数法，其计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_s}$$

式中：Si——i 种污染物分指数；

Ci——i 种污染物实测值（mg/l）

CSi——i 种污染物评价标准值（mg/l）

pH 值标准指数计算式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中

SpH,j----- 单项水质参数 pH 的标准指数；

pHj-----pH 值实测值；

pHsd-----标准中规定的 pH 值下限；

pHsu-----标准中规定的 pH 值上限。

6、地表水环境质量现状监测结果统计及评价

本次地表水环境质量现状监测结果见表 3-9:

表 3-9 地表水检测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	
			2018.9.17	2018.9.18
1#金堂县县城生活污水处理厂断面沱江上游 500m 处	PH 值	无量纲	7.16	7.21
	化学需氧量	mg/L	13	12
	五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.3
	总磷	mg/L	0.16	0.17
	氨氮	mg/L	0.167	0.170
	石油类	mg/L	0.03	0.04
	悬浮物	mg/L	13	7
2#金堂县县城生活污水处理厂断面沱江下游 1000m 处	PH 值	无量纲	7.16	7.19
	化学需氧量	mg/L	14	15
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.8
	总磷	mg/L	0.19	0.18
	氨氮	mg/L	0.161	0.167
	石油类	mg/L	0.02	0.03
	悬浮物	mg/L	6	8

评价结果见下表 3-10:

表 3-10 评价区域地表水环境质量评价结果 (pi 值)

监测点位	监测项目	评价结果	
		2018.9.17	2018.9.18
1#金堂县县城生活污水处理厂断面沱江上游 500m 处	PH 值	0.08	0.105
	化学需氧量	0.65	0.6
	五日生化需氧量	0.775	0.825
	总磷	0.8	0.85
	氨氮	0.167	0.17
	石油类	0.6	0.8
	悬浮物	/	/

2#金堂县县城生活污水处理厂断面沱江下游 1000m 处	PH 值	0.08	0.095
	化学需氧量	0.7	0.75
	五日生化需氧量	0.875	0.95
	总磷	0.95	0.9
	氨氮	0.161	0.167
	石油类	0.4	0.6
	悬浮物	/	/

由监测结果可以看出金堂县县城生活污水处理厂排至沱江断面水，水质指数均小于等于 1，能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求。

三、声环境质量现状

本项目声环境质量现状监测如下：

1、监测项目

本次声环境现状监测项目为：等效 A 声级

2、监测点位

噪声检测布点主要布设在项目场界四周，共布置 4 个监测点位，具体监测点布置见表。

表 3-11 声环境监测点位分布

监测类别	名称	监测项目	所在环境功能
环境噪声	1#	项目东面厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中三类标准
	2#	项目南面厂界	
	3#	项目西面厂界	
	4#	项目北面厂界	

3、监测频率及方法

监测时间为 2018 年 9 月 17 日，项目噪声监测连续一天，昼夜各一次。具体监测分析方法见下表 3-12：

表 3-12 噪声监测方法及来源

检测指标	检测方法	检测依据	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228+多功能声级计/SH024 AWA6223 声校准器/SH025

4、评价标准

本项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中三类标准。评价标准限值见表 3-13：

表 3-13 声环境质量标准 等效声级 LAeq: dB

类别	环境噪声标准值	
	昼间	夜间
3	65	55

5、监测结果

监测结果统计如下表

表 3-14 噪声监测统计结果 单位 dB (A)

监测点位	2018.9.17		标准限值
	昼间	夜间	
1#项目东面厂界	56	47	
2#项目南面厂界	54	47	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
3#项目西面厂界	55	48	
4#项目北面厂界	53	46	

由上表可知，项目区厂界声环境能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据调查，评价范围为金堂县工业园区，区域内主要有各类生产厂房，无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

本项目具体环境保护目标为：保护项目周边环境总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。本项目主要环境保护对象具体见表 3-15：

表 3-15 主要保护对象一览表

环境要素	名称	方位	距离	规模	保护级别
大气环境	石子岭村卫生院	东南	350m	—	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区
声环境	厂界	四周	1m	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类区
地表水	沱江/毗河	西	700m	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水体

评价适用标准

(表四)

环境质量标准	<p>一、环境空气质量</p> <p>环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,如下表:</p> <p style="text-align: center;">表4-1 环境空气质量标准(GB3095-2012)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$</th> <th style="width: 45%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">24小时平均</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	取值时间	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	标准来源	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准	24小时平均	150	1小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24小时平均	80	1小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24小时平均	150	PM _{2.5}	年平均	35	24小时平均	75	非甲烷总烃	24小时平均	1.2	非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。	1小时平均	2
	污染物	取值时间	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	标准来源																																							
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准																																							
		24小时平均	150																																								
		1小时平均	500																																								
	NO ₂	年平均	40																																								
		24小时平均	80																																								
		1小时平均	200																																								
	PM ₁₀	年平均	70																																								
		24小时平均	150																																								
PM _{2.5}	年平均	35																																									
	24小时平均	75																																									
非甲烷总烃	24小时平均	1.2	非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。																																								
	1小时平均	2																																									
<p>二、地表水环境质量</p> <p>区域地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准,具体限值见表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">TP</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> <th style="width: 10%;">SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*: SS 采用《地表水环境质量标准》(SL63-94)中三级标准限值。</p>								项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	SS	III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤30																				
项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	SS																																				
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤30																																				
<p>三、声环境质量</p> <p>区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。标准限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表4-3 声环境质量标准</p>																																											

染 物 排 放 标 准	声环境功能区类别		标准限值		标准来源	
			昼间	夜间		
	3类		65dB (A)	55dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	
	一、大气污染物排放标准					
	<p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度标准,详见表4-4;VOCs排放参照执行四川省《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中的相关标准具体指标见表4-5。</p>					
	表4-4 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)					
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h 排气筒高度 m	二级	无组织排放监控浓度限值 监控点	浓度
	氮氧化物	240	15	0.77	周界外浓	0.12mg/m ³
	硫酸雾	45	15	1.5	度最高点	1.2mg/m ³
	表4-5 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准 (DB51/2377-2017)					
行业	污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h) 排气筒 (m)	二级	无组织排放监控浓度限值 监控点 浓度 (mg/m ³)	
其他 行业	VO Cs	60	15m	3.4	周界外浓度 最高点 2.0	
二、水污染物排放标准						
<p>废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,有关污染物标准限值见下表4-6。</p>						
表4-6 主要水污染排放标准 单位: mg/L (pH无量纲)						
名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N (以 N计)	标准来源
标准 值	6~9	≤500	≤300	≤400	—	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中三级标准
	—	—	—	—	45	《污水排入城镇下 水道水质标准》

(GB/T31962-2015)

三、噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应的噪声限值;营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,标准值见表4-7和表4-8。

表4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

标准值 (Leq: dB(A))		标准来源
昼间	夜间	
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

表4-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

四、固体废物

一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其2013年修改单中的相关标准;危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)。

本项目废水排入金堂县县城生活污水处理厂,经污水处理厂处理后最终环境排入沱江;本项目VOCs经废气净化装置处理后排入周围大气环境;

本项目总量控制标准见下表4-9:

表4-9 总量控制指标

总量控制因子	建议控制指标量	备注	
废水	COD _{cr}	0.6293	厂区排放
	NH ₃ -N	0.0566	
	COD _{cr}	0.0378	金堂县县城生活污水处理厂排口
	NH ₃ -N	0.0019	
废气	VOC _s	0.0018	厂区排放

总量控制指标

工艺流程简述：（工艺流程及污染物产生种类、位置图）

一、施工期工程分析

根据调查，本项目租赁四川华山建筑有限公司（以下简称华山建筑）5-6 楼厂房，目前金堂县工业园区管委会已与四川拓洋环境检测技术有限公司签订了投资协议（详见附件 3）。本项目租赁厂房前，厂房处于空置状态。故项目租赁厂房无原有环境问题存在。本项目施工期对产房进行装修和设备安装，本次环评施工期仅对装修和设备安装工程做分析。

1. 施工期组织方案

为减轻施工期对环境的影响，特别是施工过程中的粉尘、噪声对环境的影响，现对本项目的施工组织和施工方案提出合理性建议。

(1) 虽然项目地位于工业园区内，根据现已引进项目，南面为格瑞特高压容器公司，北面为川锅科泰达能技术公司，东南面为石子岭村卫生站。施工时噪声对该卫生站的影响相对较大。因此要求禁止夜间高噪声设备（夜间 22:00~6:00）施工，如工艺要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保等主管部门同意，并及时与周围居民沟通，取得谅解。

(2) 要加强施工安全作业并采取必要的防范措施。

(3) 材料均整齐堆放于指定位置，确保现场施工道路畅通。

(4) 合理布局，在不影响施工情况下尽量不集中安排噪声设备施工，并与周围企业沟通取得谅解，避免不必要的纠纷。

(5) 材料及建筑垃圾运输车辆应做到以下要求：

①园区内车辆严禁鸣笛；②园区内主干道车速不超过 20km/h；③在装卸、运输过程中因确保覆盖物完好，无废料遗撒；④保持车辆的清洁，充分对轮胎进行清洗。

总的来说，项目施工组织应科学合理，符合清洁生产原则，现场组织符合地方法律、法规的要求，施工机械在施工场界布设合理。综上，项目建设方在落实上述施工布置原则后，可以降低施工期对环境产生的不良影响。

2 施工期工艺流程及主要污染

本项目施工阶段主要包括装饰工程、检测设备安装工程，施工期主要有噪声、

垃圾、废水和废气污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所改变，随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物对环境的影响也随之消失。项目施工期的工艺流程及产污情况见下图：

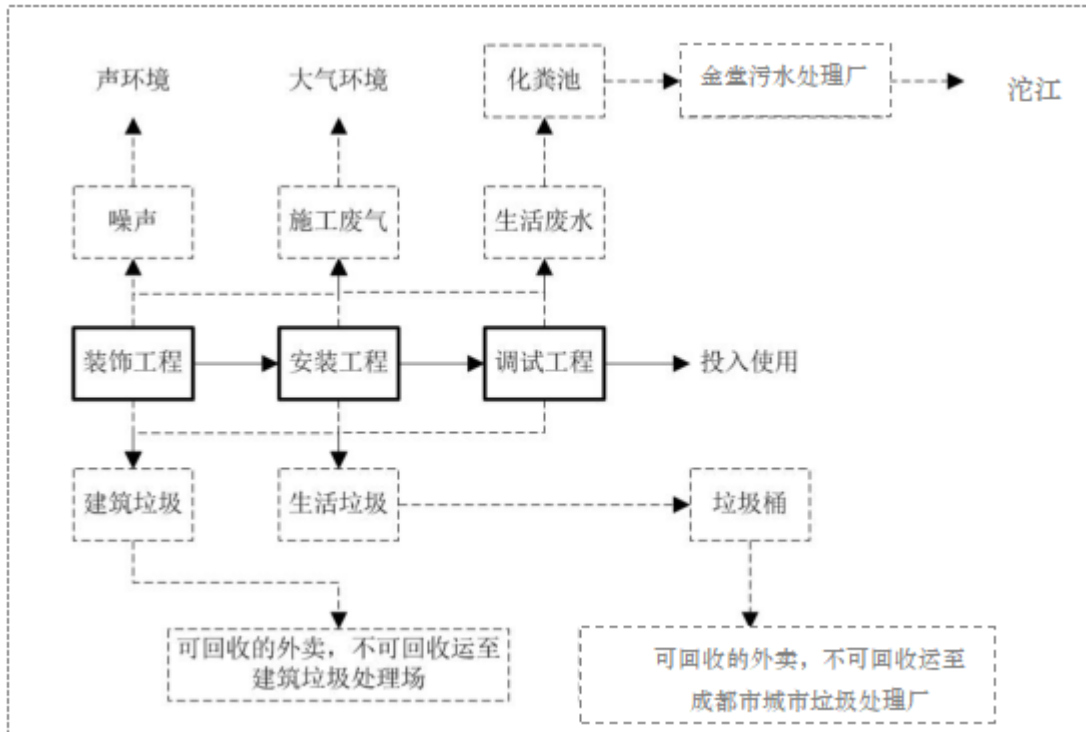


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

本项目对构筑物的室内外进行装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生有机废气。此外，该工序还产生少量建筑垃圾及生活污水。

施工期污染因素分析见下表：。

表 5-1 施工期污染因素分析表

序号	类别	污染源	主要污染物
1	废气	燃油施工机械、施工人员生活设施	CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘
		装修过程	苯系物
2	废水	施工人员的生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃
3	噪声	施工机械、安装机具	噪声
4	固体垃圾	施工作业	建筑垃圾、包装废弃物
		施工人员生活设施	生活垃圾

3 施工期污染物排放及治理措施

项目施工期间污染物主要为装饰工程、设备安装及工程验收等建设工序产生

噪声、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随施工期和施工强度不同而变化。

3.1 施工期大气污染物分析

(1) 大气污染源分析

项目施工期大气污染源主要来自以下几个方面：

①装饰工程施工如漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如油漆、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等形成扬尘和有机废气污染物。

②施工机械设备及运输车辆排放的少量无组织废气等。

(2) 治理措施

施工机械废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑装饰机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期间应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。环评要求，项目施工现场不得设置柴油罐及汽油罐，施工车辆加油实行随用随加。

汽车尾气：施工期间，有运输车辆尾气排放，其特点是排放量小，属于间断性排放，项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放。本环评要求建设方对运输车辆加强保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶，减少运输车辆怠速产生的废气排放，进一步降低其对外界环境的影响。

油漆废气：油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于装修的油漆耗量和选用的油漆品牌也不一样，装修时间也有先后差异，对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该此类废气作定性的分析。根据调查，每 150m² 的房屋装修需耗 15 个组份的涂料(包括地板漆、墙面漆、内墙涂料等)，每组份涂料约为 10kg，即约 150kg。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 55%，含甲苯和二甲苯约 20%。

在建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。装修阶段的油漆废气排放周期短，

且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才允许生产办公。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以在生产车间及办公房投入使用时也要注意室内空气的流畅。

在采取以上大气污染防治措施后，加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目施工阶段产生的废气可达标排放。

3.2 施工期水污染物分析

(1) 水污染源分析

项目施工期废水主要为施工工人的生活用水，主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。

项目预计施工高峰期施工人员约有 10 人，根据《四川省用水定额》，施工期人员用水定额按照 100L/人·天计算，用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 0.8，每天产生的污水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期为 3 个月（按 30 天/月计，合计 90 天），一班工作制，每班 8 小时。因此本项目建设施工期约排放生活污水 72m^3 。

(2) 治理措施

施工人员生活污水：依托四川华山建筑有限公司已建设施预处理后排入园区市政管网，最后由金堂县县城生活污水处理厂处理，达标排放。

3.3 施工期噪声污染物分析

(1) 污染源分析

施工期噪声是本项目建设期主要环境影响因子，主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对施工场地内、外环境带来一定的影响。噪声源主要为：

①施工过程材料运送的运输车辆以及机械设备产生的噪声，声级值数 75~95dB(A)。

②装饰工程中使用的电锯、电焊机等设备产生的噪声，声级值约 80~105dB(A)。

③电钻、手工钻、无齿锯等设备噪声，声级值 90~105dB(A)。根据施工量，

按经验计算施工阶段的昼夜的主要噪声声源见下表:

表 5-2 施工期主要机械噪声源及其声级值 单位: dB (A)

施工阶段	声源	声源强度	噪声类型	厂界噪声			
				场界值(未处理)		标准值	
				昼间	夜间	昼间	夜间
装修、安装阶段	轻型载重卡车	90~105	机械噪声	80~95	80~95	70	55
	电钻	100~105					
	电锤	100~105					
	手工钻	100~105					
	无齿锯	100~105					
	切割机	100~105					
	角向磨光机	100~105					

(2) 治理措施

由上表可以看出,项目施工期预估场界噪声约为 75dB (A)~95dB (A) 之间,《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准限值为昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)。若不经相关措施处理,噪声场界无法达标,因此,为了降低施工噪声的影响,施工单位应采取相应措施。在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间,对不同施工阶段,按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

①从声源上控制:建设单位在与施工单位签订合同时,应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备,例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间,严禁夜间(22:00~6:00)施工;工程若必须夜间施工,需取得相关部门的同意,并及时与周围住户沟通取得谅解,以免发生纠纷。

③合理布置:在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排,并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处,为保障居民区有一个良好的生活环境,根据本项目所处环境,建议将高噪声设备布置于场地南面或中间,同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④车辆出入现场时应低速。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑥施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪的自觉意识。

⑦门窗、预制构件、大部分钢筋的成品，半成品在工厂完成，减少施工场地内加工机械产生的噪声，如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行。

⑧及时关闭不用设备，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。由于项目施工期的噪声影响是暂时的，项目完工后，声环境质量会得到恢复。因此，施工期间注意合理安排施工布局，同时高噪声作业安排在昼间进行，并在施工场界设置维护设施，噪声对周围环境和人们的正常生活影响较小。

3.4 施工期固体废物污染物分析

(1) 污染源分析

本项目施工期固体废物包括装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

①装修垃圾

装修垃圾一般有废弃的砖块、砂、水泥块以及木屑等。本项目装修面积约2000m²，按每0.5t/100m²计，则产生的装修垃圾共约10t。

②生活垃圾

生活垃圾产生量按照0.5kg/d人计算。预计施工高峰期施工人员有10人。项目施工期生活垃圾产生量为5kg/d。

(2) 治理措施

①装修垃圾：

装修垃圾不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。

②生活垃圾：

设置垃圾桶并且加盖，施工人员每日产生的生活垃圾应经过垃圾桶收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，施工装饰和设备安装调试过程中产生的污染均较轻，且经过相应的处理处置措施后对环境影响甚微。

二、运营期污染源分析

本项目建成后，主要从事水和废水、大气降水、空气和废气、土壤底质、固体废物、噪声等理化指标的检测及技术服务，不进行生产。

1.运营期工艺流程及主要污染

本项目检测项目根据来样不同，主要分为液态样品、气态样品、固态样品及微生物样品，项目的检测工艺流程根据来样的不同而不同，首先拟定监测方案，按照方案组织实施，依据方法进行现场采样及现场检测，样品交接后对样品进行处理，根据各类实验结果进行样品分析，接着进行质量控制，最后计算、编制报告、审核、发放报告。其具体工艺流程及产废节点图如下：

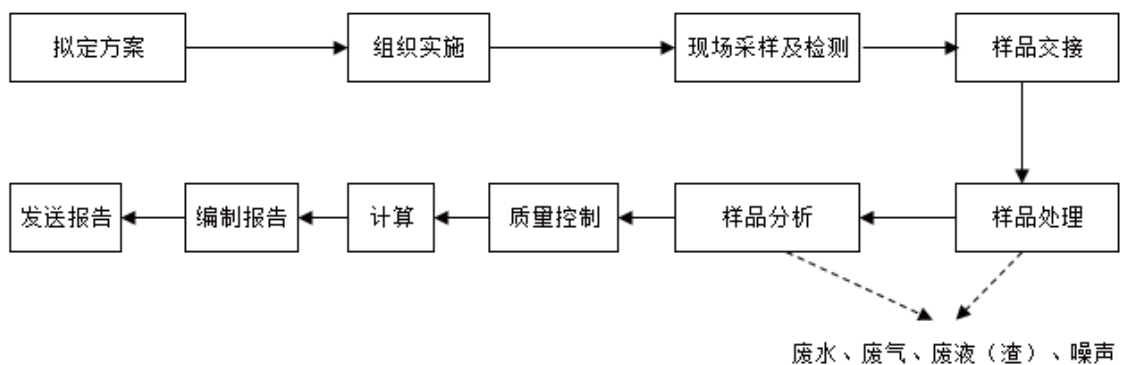
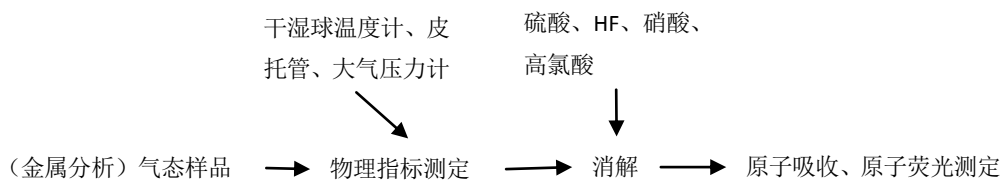


图5-2 检测工艺及产污节点图

1.1 气态样品检测项目流程：

对于气态样品，利用气袋、滤膜、滤筒及吸附剂采集，运回实验室后，利用溶剂解析、热解析和消解等前处理，最后利用分光光度法、原子吸收、原子荧光、气相色谱等仪器测定相应指标。气态样品检测过程中产生的废气污染物主要为实验过程中产生的少量挥发性有机废气，工艺流程见下图：



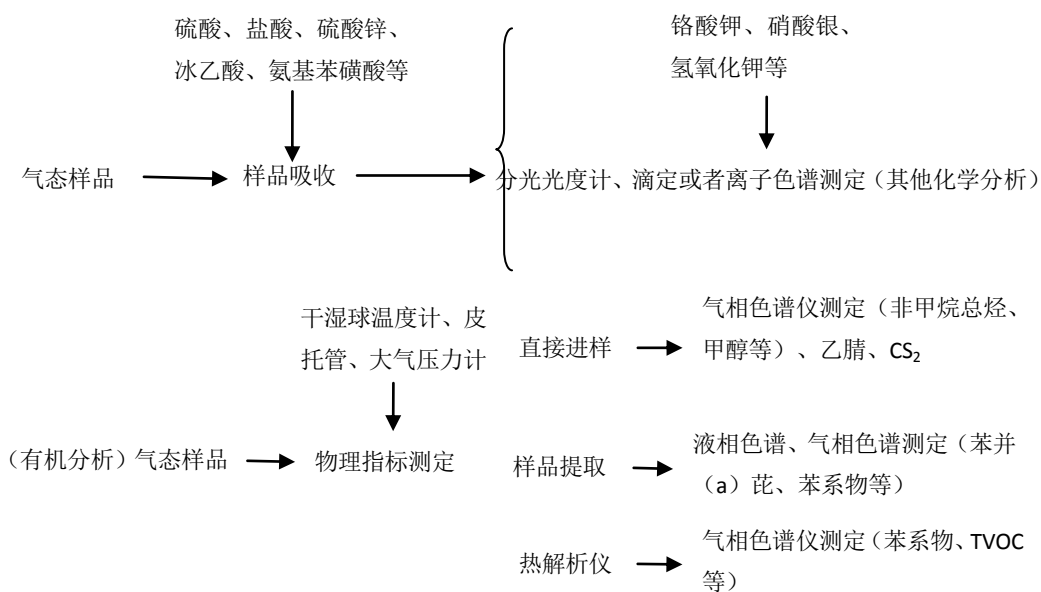


图5-3 营运期气态样品工艺流程及产污位置图

1.2 液态样品检测项目流程:

对水样等液态样品的检测，首先利用温度计、pH计测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行消解或萃取等前处理，最后利用分光光度计或原子吸收等仪器测定相应指标。液态样品检测过程中产生的污染物主要为实验结束后产生的清洗废水、工艺流程见下图。

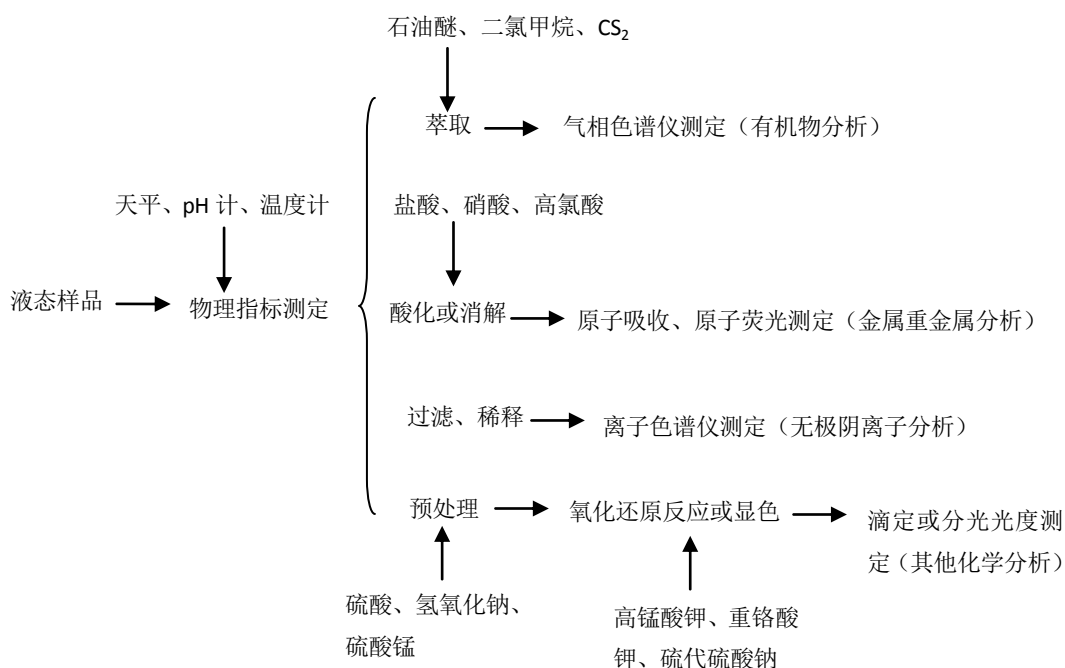


图 5-4 营运期液态样品工艺流程及产污位置图

1.3 固态样品检测项目流程:

对于土壤等固态样品, 先进行破碎、研磨, 再根据测量要求进行不同的前处理工序, 最后利用气相色谱、原子吸收、离子色谱等进行相关指标测定。工艺流程见下图。

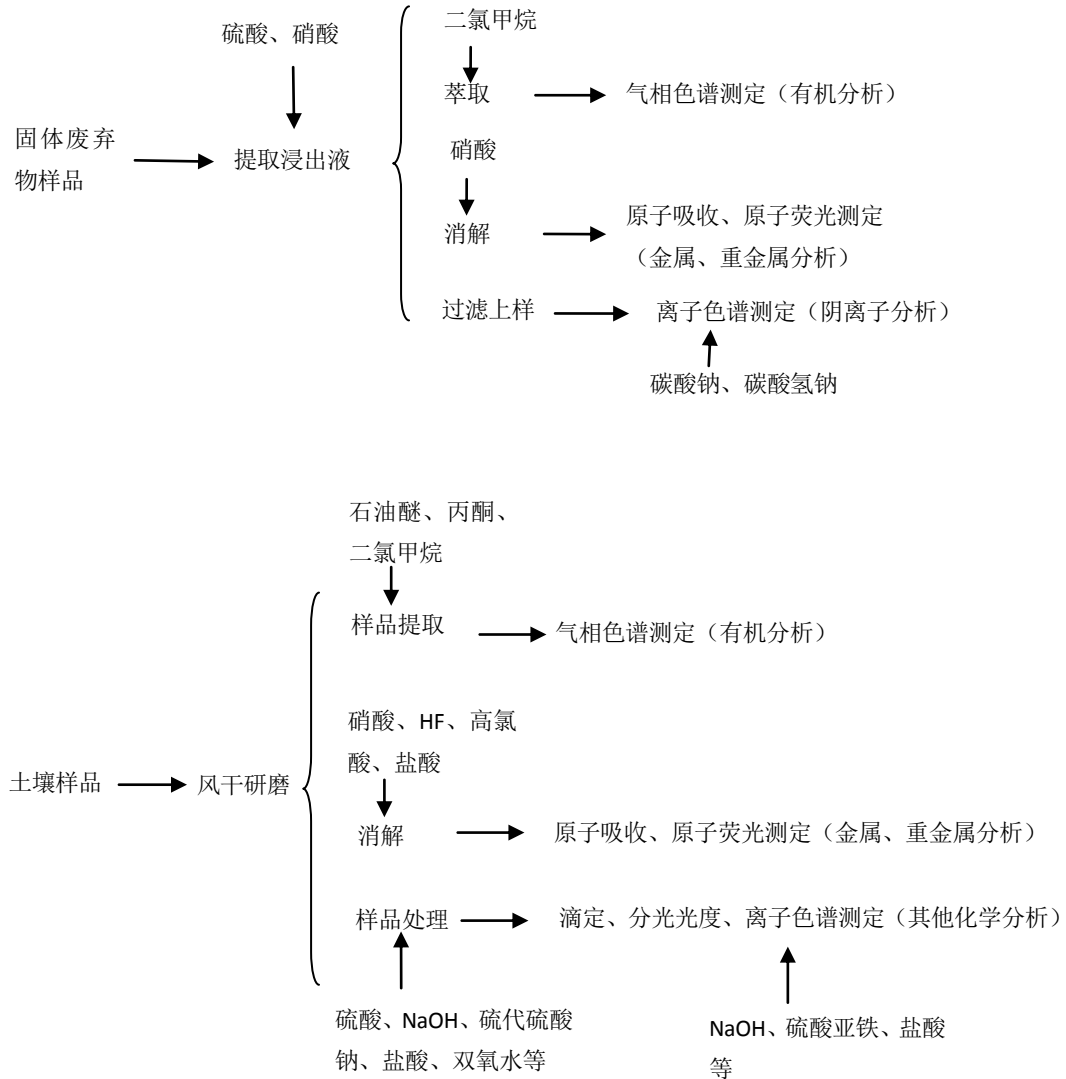


图 5-5 营运期固态样品工艺流程及产污位置图

营运期产污分析:

本项目建成后营运期污染因素为: 废气、废水、噪声及固体废物。

1) 废气: 本项目营运期废气主要为实验室药品配置、样品萃取、样品消解、样品气相色谱测定、样品原子吸收测定等实验过程产生的有机废气;

2) 废水: 本项目营运期废水主要为员工生活污水和实验室废水, 实验室废水主要为实验器材第一次清洗的酸碱废水和第二次、第三次清洗的其他废水; 一二

三次清洗废水均经中和处理后与其他废水一起进入市政污水管网，其中含重金属废液分类收集至危废暂存间交由资质单位处置；

3)固废：本项目运营期固废主要分为生活垃圾、实验废渣、废活性炭等。

4)噪声：本项目运营期噪声主要为实验室检测设备运行时产生的设备噪声。

2 污染源及环保措施分析

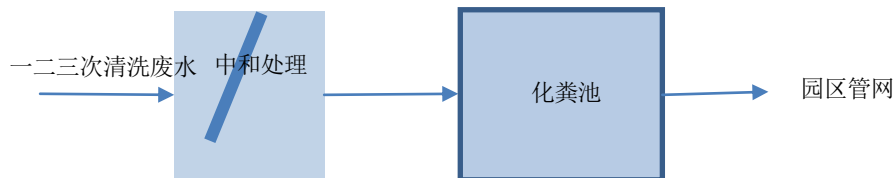
2.1 运营期废水

本项目在投入使用后产生的废水主要有生活废水、实验室废水。

(1) 实验废水

项目产生的废水主要为纯水制备排水、实验废液、器皿及仪器清洗废水和生活污水。类比同类行业，实验过程产生的含铜、铅、砷、硒、汞、铬、镉等重金属废液量约为 $3.0\text{m}^3/\text{a}$ ，属危险废物，编号 900-047-49，环评要求对含重金属的废液分类收集至专用容器内，经危险废物暂存间暂存后，送危险废物处理公司统一处置，不外排，实现铜、铅、砷、硒、汞、铬、镉等重金属零排放。

实验仪器一般清洗三次，其第一次清洗的酸、碱废水量约为 $10.0\text{m}^3/\text{a}$ ，第二次、第三次清洗的其他废水产生量约为 $137.0\text{m}^3/\text{a}$ ，以上废液量合计 $147.0\text{m}^3/\text{a}$ ，均经过中和处理设备进行处理后排入化粪池。



附图 5-6 实验废水处理流程图

实验室废水产生情况见表 5-3。

表 5-3 实验室废水产生情况一览表

序号	污染源	名称	数量 (m^3/a)	治理措施
1	实验室	含重金属废液	3	属危险废物，编号 900-047-49，分类收集至危险废物暂存间，交由危废资质单位处理
2	实验室	一二次三次清洗酸碱废水	147	经实验室废水收集管网收集至实验废水预处理设备进行处理后排入化粪池
合计			150	—

(2) 生活污水

项目定额人员为 50 人，员工生活用水参考《四川省用水定额》城市公共用水定额中行政机关用水定额“有食堂和浴室”的办公场所用水定额按 95 升/人·日(以职工人数为基数，为综合定额)计算，用水量约 1235t/a，污水排放量按给水量 90% 计算，污水排放量约 1111.5t/a，其中食堂废水约 526.5t/a，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起由化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》三级后排放进入工业园区市政污水管网，最终进入金堂县县城生活污水处理厂综合处理。

表 5-4 生活废水产生情况一览表

序号	污染源	名称	数量 (m ³ /a)	治理措施
1	工作人员	生活用水	585	经化粪池处理后排入园区污水管网
2	食堂	食堂废水	526.5	由隔油池处理后排入化粪池内，最终经市政污水管网进入金堂县县城生活污水处理厂处理。
	合计		1111.5	——

本项目运营期生活污水及生产废水产生量和排放量具体情况见表 5-5。

表 5-5 本项目污水及污染物产生量和排放量

污染源	排放量 (m ³ /a)	处理措施	主要污染物处理情况		污染物			
					COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
废水	1258.5	污水处理 厂	处理前	浓度 (mg/l)	500	300	45	400
				排放量 (t/a)	0.6293	0.3776	0.0566	0.5034
			处理后	浓度 (mg/l)	30	6	1.5	10
				排放量 (t/a)	0.0378	.00076	0.0019	0.0126
进入受纳水体污染物排放量统计 (t/a)					0.0378	.00076	0.0019	0.0126

备注：《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准：COD 为 500mg/l，BOD₅ 为 300mg/l。

项目水平衡图见下图 5-7:

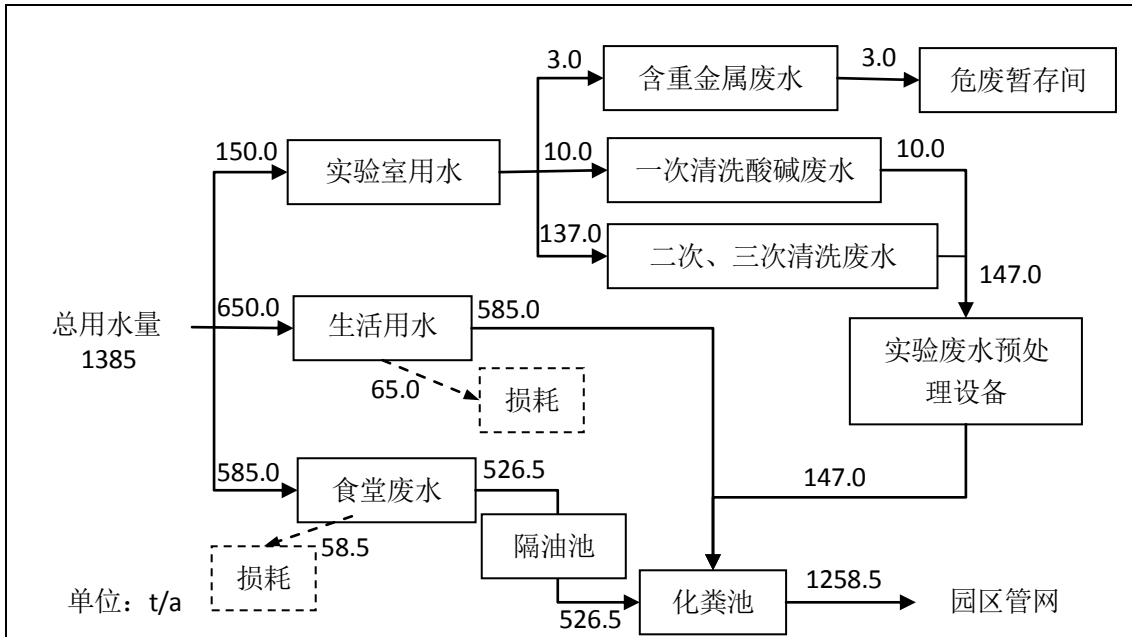


图 5-7 项目水平衡图 单位 t/a

治理措施:

实验废水: 含重金属废液分类收集至危废暂存间交由资质单位处理; 一次、二次及三次清洗酸碱废水经实验室废水收集管网收集至五楼的实验废水预处理设备中进行中和调节后排入化粪池处理后, 经园区管网收集最终排入金堂县县城生活污水处理厂。

生活废水: 食堂废水经隔油池处理后同生活办公用水一同排入现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网, 进入金堂县县城生活污水处理厂处理达标后排入沱江。

2.2 运营期废气

(1) 实验废气

本项目运营期废气实验室药品配置、样品萃取、样品消解、样品气相色谱测定、样品原子吸收测定、样品原子荧光测定等实验过程产生的实验废气, 主要包括丙酮、甲醇、乙醇等气态污染物; 本项目检测过程试剂的用量较小, 其中硝酸、盐酸用量较低, 且每次检测取用量在几毫升至几十毫升, 用量非常少, 所以试剂使用过程中产生的酸雾极少。实验废气产生量较小, 以特征污染物 VOCs 计。

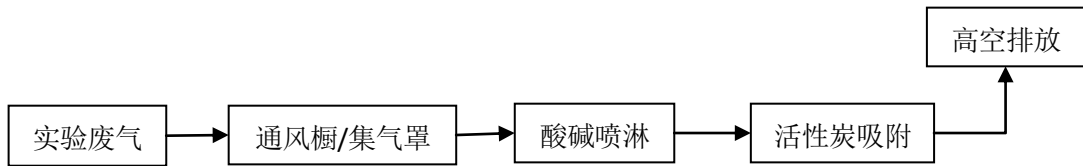
本项目实验室挥发性有机化学试剂使用量约为 0.04t/a, 实验过程中间断性挥发产生的有机废气按对环境影响最不利的情况计算, 即按 100% 计算, 则项目 VOCs 产生量为 0.04t/a; 项目引风柜总风量为 10000m³/h, 每天实验时间为 8h,

260d, 产生速率为 0.02kg/h, 产生浓度为 1.923mg/m³。

治理措施:

项目设置的 1 套通风净化系统, 采用“碱液(酸液)喷淋+活性炭吸附”洗气工艺。废气在通过“活性炭吸附”一体化装置过程中, 废气经酸碱喷淋塔吸收净化后再经过活性炭的多孔结构有效吸附, 废气浓度可有效降低。

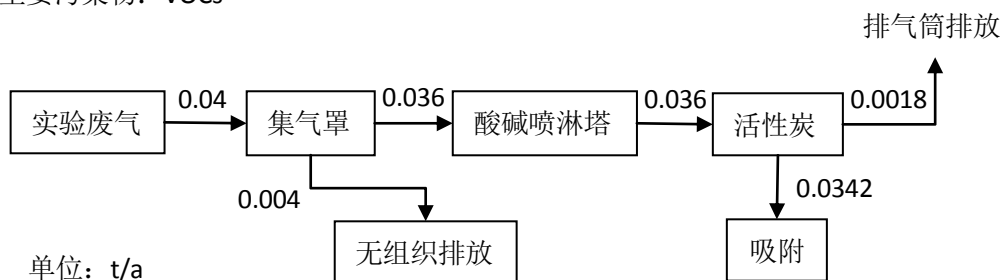
具体处理工艺如下:



5-8 项目实验废气收集处理措施图

本项目在有机处理室、无机处理室、色谱室等产生废气的实验室均安装集气罩, 所有涉及挥发性化学试剂的操作均在实验通风柜下进行, 通风柜和集气罩能将微量的挥发性气体收集(收集效率约为 90%), 通过通风管道(负压抽风)输送到本项目楼顶, 经酸碱喷淋塔处理, 再进入活性炭吸附净化装置处理, 通过楼顶设置的排气筒排放(位于大楼 7 层)。活性炭吸附装置处理效率按 95% 计算, 则本项目 VOCs 排放量为 0.0018t/a, 排放速率为 0.001kg/h, 排放浓度为 0.1mg/m³。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)中 VOCs 排放浓度和排放速率限值要求(60mg/m³, 3.4kg/h(15m 排气筒情况下))。

主要污染物: VOCs



附图 5-9 废气特征污染物平衡图示

酸碱喷淋塔工作原理:

酸碱废气处理(喷淋塔)主要的运作方式是酸碱废气由风管引入净化塔, 经过填料层, 废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应, 酸碱废气经过净

化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，后回流至塔底循环使用，净化后的废气进入活性炭吸附装置进行处理达标后排放。

(2) 食堂油烟

本项目设有职工食堂，位于顶楼北面，面积约为 100m²，食堂使用天然气为燃料。本项目投产后职工人数为 50 人，用餐次数：1 次/天，项目生产时间约 260 天/年。根据经验数据，人均食用油量按 30g/人·d 计算，则日耗食用油量 1.5kg/d，年耗油约 0.39t/a。烹饪时间为 2h，在烹饪时一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83% 左右，则食堂日油烟产生量为 0.0425kg/d，年产生量为 0.011t/a，则产生烹饪油烟浓度约为 1.77mg/m³。食堂采用油烟净化器处理，排风量为 200m³/min，油烟平均去除率达 99%，经过处理后的排放量为 0.43g/d，排放浓度为 0.018mg/m³；处理后的油烟经厂房 7 楼楼顶的烟道高空排放。非经营性单位内部职工食堂，参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟浓度的标准限值(2mg/m³)，对当地大气环境影响较小。

2.3 运营期噪声

本项目各实验仪器设备运行噪声很小，具有短暂性和间歇性特点，且随着操作的停止消失。运营期主要噪声源为风机、空调等设备，噪声源强约为 50~70dB。主要噪声设备及源强详见表 5-6。

表5-6 本项目主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	声源强度值	治理方式	分布位置
1	空调	约 50	室内墙体隔音	实验室、办公室
2	风机	约 70	安装减震垫	楼顶

通过采取上述噪声治理措施后，设备运行噪声可降低 10~15dB(A)，可减轻噪声对周围环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对周围环境造成明显影响。

2.4 运营期固废

本项目固体废物产生及处理处置情况如下：

(1) 办公生活垃圾，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目共有员工 50 人，工作时间 260 天，则垃圾产生量为 6.25t/a，设置垃圾桶，并由专职人员每天定时

清扫和收集，然后由市政环卫部门清运统一处理。

(2) 实验室一般固废

包括实验室日常产生的废纸箱、废塑料等非危险化学品的包装物，还包括未接触试剂仅进行物理分析的土壤样品等，类比同规模实验室，产生量为 0.2t/a。该部分固体废物化学性质相对稳定，通常情况下不易分解，与生活垃圾性质类似，可同生活垃圾一并进行处理。

(3) 项目每年已进行化学检测分析样品（不包含仅进行物理分析样品）的检测样品数达 5000 个，每个样品检测样品重量约为 10 克，总量为 0.05t/a，为危险废物，委托有资质单位处置。

(4) 实验室试剂瓶及废试剂，产生量 0.05t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(5) 项目运行过程中采用活性炭吸附装置处理有机废气，废活性炭年产生量约为 0.15t/a，活性炭跟换周期为 2 个月，一次更换量为 25kg。

(6) 实验过程中会产生一定量的实验废渣，产生量为 0.03t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。采取以上措施后，项目产生的固体废物对周围环境基本没有影响。

表 5-7 本项目固体废物产生、处理处置情况

序号	名称	分类编号	主要成分	产生量 (t/a)	处理或处置方式
1	生活垃圾	一般固废	生活垃圾	6.25	经收集后交由园区环卫部门清运
2	实验一般固废	一般固废	废纸箱、废塑料等包装物、未接触试剂及仅进行物理分析的样品	0.2	经收集后交由园区环卫部门清运
3	检测样品	危险废物 HW49	已进行化学检测分析样品（不包含仅进行物理分析样品）	0.05	委托资质单位处置
4	试剂瓶及废试剂	危险废物 HW49	玻璃、有机溶剂等	0.05	委托资质单位处置
5	废活性炭	危险废物 HW49	活性炭、有机废气	0.15	委托资质单位处置
6	实验废渣	危险废物 HW06	/	0.03	委托资质单位处置

合计			6.73	/
----	--	--	------	---

本项目规划建设一间危险废物暂存间，用于分类暂存各类危险废物，最终委托具有危废处理资质单位进行处理。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的管理规定，环评要求应建造专用的危险废物贮存设施或利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施，存放场所应做好三防(防风、防雨、防渗、防散失)措施。企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求继续做好危险废物转移联单填报登记工作。

项目产生的危险废物在收集、暂存和转运过程中，应严格遵守下列要求：

① 危险废物的收集

1) 危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

2) 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

3) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

4) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

5) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

6) 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：

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。

- 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。
 - 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。
 - 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翔实。
 - 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。
 - f 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。
- 7)危险废物的收集作业应满足如下要求：
- a 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。
 - b 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。
 - c 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。
 - d 危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。
 - e 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。
 - f 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。
- 8) 危险废物内部转运作业应满足如下要求：
- a 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。
 - 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填写《危险废物厂内转运记录表》。
 - c 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，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。
- 9) 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求
进行包装。
- ②危险废物的贮存
- 1)危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应

的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。

2)危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

3)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

4) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

5)贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

6)废弃危险化学品贮存应满足 GB 15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

7) 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

8) 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

9) 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

2.5 地下水污染及防治

(1) 地下水污染因素分析

本项目在运行期间可能造成地下水污染的因素主要表现在：

①厂区内敷设管线（特别是污水管线）破裂而导致地下水体受到污染；

(2) 地下水防治措施

①厂区内实施“清污分流、雨污分流”，雨水排至园区雨水管网，生活污水经园区管网收集至金堂县县城生活污水处理厂处理。

②重点防渗区：危废暂存间重点防渗（采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm，防渗效果 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；

③一般防渗区：实验区、库房等地，铺设环氧地坪漆进行防渗处理。通过上

述措施使一般防渗区各单元防渗层达到下列等效防渗技术要求：渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

④简单防渗区：办公区采取水泥硬化。通过上述措施使简单防渗区各单元防渗层达到下列等效防渗技术要求：一般地面硬化。

表 5-8 项目防渗区各指标表

防渗类别	材料	防渗指标	位置
重点防渗	采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm	渗透系 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	危废暂存间
一般防渗	铺设环氧地坪漆	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	实验区、库房等地
简单防渗	水泥硬化	一般地面硬化	办公区

3、总量控制

本项目污染物排放总量控制因子确定为 COD_{cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 VOCs 。

表 5-9 总量控制污染物建议指标 单位：t/a

总量控制因子	建议控制指标量	备注	
废水	COD_{cr}	0.6293	厂区排放
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0566	
	COD_{cr}	0.0378	金堂县县城生活污水处理厂排口
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0019	
废气	VOCs	0.0018	厂区排放

项目主要污染物产生及预计排放情况

表六

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量		排放浓度及排放 量	
大气 污染物	实验室通 风柜及废 液处理装 置	无机废气	少量		少量	
		TVOC				
水污 染物	实验室	含重金属废液	3		交由由危废处理资质 单位处理	
	工作人 员生活 用水及 实验清 洗废水	废水量: 1258.5t/a	处理前		处理后	
			浓度	产生量	浓度	排污量
		COD	500mg/L	0.6293t/ a	30mg/L	0.0378t/a
		BOD	300mg/L	0.3776t/ a	6mg/L	0.0076t/a
NH ₃ -N	45mg/L	0.0566t/a	1.5mg/L	0.0019t/a		
固体 废物	工作人员 生活垃圾	生活垃圾	6.25t/a		经收集后交由园区环 卫部门清运	
	实验室	实验一般固废(包装等)	0.2		危险废物, 分类收集 后暂存于危废暂存 间, 后委托危废处置 单位处理	
		检测样品	0.05			
		实验废渣	0.03			
		试剂瓶及废试剂	0.05			
	废活性炭	0.15				
噪 声	本项目营运期噪声源主要为通风柜和废液处理装置, 噪声源强分别为在 75dB (A)、 60dB (A)。					
其 他	无					
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目租赁华山建筑有限公司办公楼, 实验室仅涉及装修工程和设备安装, 无动土工程, 因此不会对区域生态环境造成不利影响。</p>						

一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期为3个月，租赁华山建筑有限公司办公楼从事检测活动，施工期未新增建设用地和新增建筑物，主要从事少量设备的安装，施工期对环境的影响极小。

1、大气环境影响

(1) 大气环境影响分析

施工期产生的废气主要是设备安装及室内装修粉刷产生的粉尘和挥发性有机物、物料运输车辆尾气等，产生量较小。本项目属新建项目，租用已建成的办公楼，设备安装和室内装修的工作量很小，主要为一些简单的设备安置，墙壁粉刷等，设备安装产生的粉尘量很小，通过室内的空气流通稀释后，浓度很低，对项目周围大气环境的影响很小；由于涂料的成分墙体粉刷过程中会产生挥发性有机物和甲醛，但是本项目只是内墙粉刷，并且粉刷面积小，粉刷时间短，产生的挥发性有机物和甲醛量很小，通过房屋的空气流通稀释后，浓度很低，对项目周围大气环境的影响很小。

(2) 防治措施

为减小施工期间对大气环境的影响，可采取的防治措施：

- ①合理安排施工机械，尽量减少使用次数；
- ②加快施工进度，缩短工期，减少影响时间；
- ③采用环保型涂料进行墙体粉刷，加强通风。

2、废水对环境的影响

施工期产生的废水主要是生活污水，产生量很小，由于建设项目周边生活设施齐全，施工人员的生活污水依托已建的化粪池，对环境影响甚微。

3、施工噪声对环境的影响

(1) 声环境影响分析

施工期间的噪声主要是设备安装以及室内装修产生的噪声，噪声值在70~85dB(A)之间。本项目为租用已建成的办公楼，施工期间所用机械设备很少，工期很短，且本项目设备安装和装修基本位于办公楼内部，因此，整个项目的施工噪声对周边的影响较小。

表 7-1 施工期主要机械噪声源及其声级值 单位: dB (A)

施工阶段	声源	声源强度	噪声类型	厂界噪声			
				场界值 (未处理)		标准值	
				昼间	夜间	昼间	夜间
装修、安 装阶段	轻型载重卡车	90~105	机械噪声	80~95	80~95	70	55
	电钻	100~105					
	电锤	100~105					
	手工钻	100~105					
	无齿锯	100~105					
	切割机	100~105					
	角向磨光机	100~105					

为了降低施工噪声的影响, 施工单位应采取相应措施。在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间, 对不同施工阶段, 按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 对施工场界进行噪声控制。

(2) 防治措施

1) 从声源上控制: 建设单位在与施工单位签订合同时, 应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备, 例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械。

2) 合理安排施工时间, 严禁夜间 (22: 00~6: 00) 施工; 工程若必须夜间施工, 需取得相关部门的同意, 并及时与周围住户沟通取得谅解, 以免发生纠纷。

3) 合理布置: 在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排, 并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处, 为保障居民区有一个良好的生活环境, 根据本项目所处环境, 建议将高噪声设备布置于场地南面或中间, 同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

4) 车辆出入现场时应低速。

5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理, 施工企业也应对施工噪声进行自律, 文明施工, 避免因施工噪声产生纠纷。

6) 施工现场提倡文明施工, 建立健全控制人为噪声的管理制度, 尽量减少人为的大声喧哗, 增强全体施工人员的防噪的自觉意识。

7) 门窗、预制构件、大部分钢筋的成品, 半成品在工厂完成, 减少施工场地内加工机械产生的噪声, 如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行。

8) 及时关闭不用设备, 同时定期维护保养设备, 使其处于良好的运转状态。由于项目施工期的噪声影响是暂时的, 项目完工后, 声环境质量会得到恢复。因此, 施工期间注意合理安排施工布局, 同时高噪声作业安排在昼间进行, 并在施工场界设置维护设施, 噪声对周围环境和人们的正常生活影响较小。噪声具有瞬时性特征, 施工期结束声环境质量得以恢复。

在采取以上防治措施后, 本项目施工期噪声对周围环境影响有限, 且本项目施工期短, 项目噪声随着施工期的结束而结束。

4、固废对环境的影响

(1) 固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物主要是设备的包装废料、室内装修材料弃渣、生活垃圾等。设备包装废料及室内装修材料弃渣产生量约 10t。

本项目为租用已建成的办公楼, 室内装修仅做简单的墙壁粉刷等工序, 产生的装修材料弃渣量较小, 可交由当地环卫部门处理送至指定地点处理; 设备的包装废料等运至废品收购点回收; 施工人员的生活垃圾产生收集后交由环卫部门统一清运处理。因此, 项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境影响很小。

(2) 防治措施

室内装修材料弃渣严禁随意倾倒、堆放, 应及时交由当地环卫部门处理; 包装废料运至废品收购点回收。

综上所述, 本项目施工期的影响是暂时的, 在施工结束后, 影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真落实应采取的环保措施, 工程施工的环境影响问题可以消除或得到有效的控制, 可使其对环境的影响程度降至最低。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目建成运营后, 大气污染的主要来源是运营过程中产生的实验废气和食堂油烟。

1、实验废气

项目运营期在样品前处理、配制溶液、实验分析及原子吸收分光光度仪和气

相色谱仪等大型仪器使用过程中时产生极少量废气。

根据实验室布局，设置通风橱或集气罩，实验产生的废气经收集后通过通风管道（负压抽风）引至楼顶通风净化系统，采用“碱液（酸液）喷淋+活性炭吸附”洗气工艺，废气在废气净化装置内经酸碱喷淋净化后再通过活性炭的多孔结构有效吸附，废气浓度可有效降低。对大气环境影响较小。

实验产生的挥发性有机废气（VOCs），包含乙醇、三氯甲烷和液相色谱及原子荧光废气等，是实验室废气的主要组成成分，根据类比，以实验室抽风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $8\text{h}/\text{d}$ 、 $260\text{d}/\text{a}$ 计算，VOCs的产生浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气产生量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ ；本项目废气处理过程中活性炭吸附对VOCs的净化效率 $>95\%$ ，则有VOCs的排放浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.0018\text{t}/\text{a}$ 。本项目200m范围内无敏感点，本项目厂界200m处VODs浓度见表7-2。

表 7-2 VOCs 最大落地浓度详情

污染物	排放量 (kg/a)	最大落地浓度		标准值 (mg/m ³)	占标率
		距离 (m)	浓度 (mg/m ³)		
VOCs	1.8	51	6.09E-5	2	0

表 7-3 VOCs 预测数据

距源中心 下风向距离 D(m)	TSP	
	下风向预测浓度 Cij(mg/m ³)	浓度占标率 Pij(%)
10	2.721E-10	0.00
51	6.09E-5	0.00
100	4.911E-5	0.00
200	2.459E-5	0.00
300	1.841E-5	0.00
400	1.31E-5	0.00
500	9.693E-6	0.00
600	7.478E-6	0.00
700	5.977E-6	0.00
800	4.915E-6	0.00
900	4.135E-6	0.00

从上表可知，本项目运营期有机废气经处理后对周围环境影响极小，为最大程度降低项目实验废气对大气环境的影响，本评价要求项目所有涉及到产生废气

排放的操作均应在通风橱中进行。

2、食堂油烟

食堂油烟采用油烟净化器处理，根据工程分析可知，项目食堂的油烟产生量约：日油烟产生量为 0.0425kg/d，年产生量为 0.011t/a，净化器排风量为 200m³/min，油烟平均去除率达 99%，经过处理后的排放量为 0.43g/d，排放浓度为 0.018mg/m³，食堂油烟处理后的油烟经厂区 7 楼楼顶烟道高空排放。非经营性单位内部职工食堂，参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟浓度的标准限值(2mg/m³)，对当地大气环境影响较小。

综上，本项目大气污染物不会对项目所在地的大气环境质量造成明显不利影响。

2、地表水环境影响分析

拟建项目废水主要为实验废水和员工生活污水。

(1) 实验废水

项目产生的废水主要为实验重金属废液、器皿及仪器清洗一二三次废水和生活污水。

其中含重金属的实验废液经专用容器收集后作为危险废物进行处置，不外排；

实验清洗的一二三次废水通过实验室污水管网排入预处理设备经中和反应调节 pH 至中性后送入化粪池进行处理，其他生活废水均直接排入现有化粪池，处理达《污水综合排放标准》GB8979-1996 中三级标准，再经市政污水管网进入金堂县县城生活污水处理厂处理。

(2) 生活废水

生产期间项目劳动定员为 50 人，年工作 260 天。项目不含住宿，设有食堂，每日用餐次数为一次（午餐），根据工程分析，本项目用水量约 1235t/a，污水排放量按给水量 90%计算，污水排放量约 1111.5t/a，其中食堂废水约 526.5t/a，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起由化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》三级后排放进入工业园区市政污水管网，最终进入金堂县县城生活污水处理厂综合处理。

本项目营运期废水处理去向见下表：

表 7-4 营运期废水处理去向一览表

序号	污染源	名称	治理措施
1	实验室	含重金属废液	属危险废物，编号 900-047-49，分类收集至危险废物暂存间，送危废处置单位统一处置，不外排。
2	实验室	第一、二、三次清洗废水	通过实验室污水管网排入预处理设备经中和反应调节 pH 至中性后送废液处理装置，出水排入现有化粪池。
3	工作人员	生活污水	排入化粪池经市政污水管网进入金堂县县城生活污水处理厂处理。
4	食堂	食堂废水	由隔油池处理后排入化粪池内，最终经市政污水管网进入金堂县县城生活污水处理厂处理。
5	合计		全部妥善处置

综上，本项目营运期废水去向明确，对当地地表水环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

项目营运期噪声源主要来源于各生产设备产生的机械噪声，各设备噪声值在 50~70dB (A) 之间。项目主要噪声源见下表：

表 7-5 主要噪声源情况一览表

序号	设备名称	平均声级 dB (A)	治理方式	分布位置
1	空调	约 50	室内墙体隔音	实验室、办公室
2	风机	约 70	安装减震垫	楼顶

根据项目外环境关系可知，项目四周以工业类企业为主，项目所在地厂界周边 200m 范围内无声环境敏感目标，为进一步降低噪声对周围声环境的影响，环评要求本项目在营运过程中需采取一下降噪措施：

1) 采用低噪设备，生产设备均布置在厂房内部，以减轻对厂界外的声环境影响；

2) 安排专人定期维护机械设备，确保其正常运转。

3)) 为减小震动噪声，在机器底座安装减震垫，并进行隔声处理。

本次评价以拓沣环境检测有限公司租赁办公楼边界外 200m 作为声环境评价范围，经现场踏勘，该范围内无声环境敏感目标。由工程分析可知，本项目噪声污染源主要为实验室仪器、通风柜噪声等，噪声级在 60~75dB (A) 左右，仪器

设备均置于室内，经楼墙隔声、距离衰减后，本项目噪声对声环境质量影响不大，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

综上，本项目噪声污染不会对项目所在地声环境质量造成明显不利影响。

4、固废环境影响分析

本项目营运期固废主要为实验室一般固废、危险废物、生活垃圾等。

1) 实验室一般固废

包括实验室日常产生的废纸箱、废塑料等非危险化学品的包装物，还包括未接触试剂仅进行物理分析的土壤样品等，类比同规模实验室，产生量为0.2t/a。该部分固体废物化学性质相对稳定，通常情况下不易分解，与生活垃圾性质类似，可同生活垃圾一并进行处理。

2) 危险废物

废消耗品主要为废试剂盒、废玻璃器皿、废培养基、实验用一次性手套、废棉球等，根据试剂种类、实验类别不同，可能沾有有机溶剂、重金属及其他剧毒物质。类比同规模实验室，产生量为0.5t/a。

①项目每年检验检测样品数达5000个，每个样品检测样品重量约为10克，总量为0.05t/a，属于编号900-047-49危险废物，委托有资质单位处置。

②实验室日常产生的废纸箱、废塑料等非危险化学品的包装物，还包括未接触试剂仅进行物理分析的土壤样品等，类比同规模实验室，产生量为0.2t/a。该部分固体废物化学性质相对稳定，通常情况下不易分解，与生活垃圾性质类似，可同生活垃圾一并进行处理。

③实验室试剂瓶及废试剂，产生量0.05t/a，属于编号900-047-49危险废物，委托有资质单位处置。

④项目运行过程中采用活性炭吸附装置处理有机废气，废活性炭年产生量约为0.15t/a，属于编号900-041-49危险废物。

⑤项目检测过程中，会产生一定量的实验废渣，年产生量约为0.03t/a，属于编号900-041-06危险废物。

本项目根据其危险特性用专用密封容器分类收集至危险废物暂存间，危险废物暂存间地面人工防渗材料至少2mm厚，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。各类危险废物暂存时间不超过7天，送危废处置单位统一处置，不外排。

3) 生活垃圾

据工程分析，本项目工作人员产生的生活垃圾量为 6.25t/a，该部分固体废物有机物含量高，如处置不及时，易腐败，引来蚊蝇，产生恶臭，对环境产生不利影响。本项目生活垃圾采取统一收集后交由园区环卫部门处置。

本项目固废去向一览表如下所示

7-6 本项目固体废物产生、处理处置情况

序号	名称	分类编号	主要成分	产生量(t/a)	处理或处置方式
1	生活垃圾	一般固废	生活垃圾	6.25	经收集后交由园区环卫部门清运
2	实验一般固废	一般固废	废纸箱、废塑料等包装物、未接触试剂及仅进行物理分析的土壤样品	0.2	经收集后交由园区环卫部门清运
3	检测样品	危险废物 HW49	/	0.05	委托资质单位处置
4	试剂瓶及废试剂	危险废物 HW49	玻璃、有机溶剂等	0.05	委托资质单位处置
5	废活性炭	危险废物 HW49	活性炭、有机废气	0.15	委托资质单位处置
6	实验废渣	危险废物 HW06	/	0.03	委托资质单位处置
合计				6.73	/

综上，本项目产生的各类固废均得到合理处置，不会对环境产生不利影响。

5、地下水环境影响分析

本项目公用设施依托华山建筑有限公司已建厂房，给水直接来自市政给水管网，运营期产生的生活污水经过厂房预处理处理后，经园区污水管网收集至金堂县县城生活污水处理厂处理后达标排放。因此，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系。

①厂区内实施“清污分流、雨污分流”，雨水排至园区雨水管网，生活污水经园区管网收集至金堂县县城生活污水处理厂处理。

②重点防渗区：危废暂存间重点防渗（采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm，防渗效果 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；

③一般防渗区：实验区、库房等地，铺设环氧地坪漆进行防渗处理。通过上

述措施使一般防渗区各单元防渗层达到下列等效防渗技术要求：渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

④简单防渗区：办公区采取水泥硬化。通过上述措施使简单防渗区各单元防渗层达到下列等效防渗技术要求：一般地面硬化。

在采取以上措施后故本项目对地下水环境影响较小。

危险废物防治措施

本项目设置一间 18m^2 危险废物暂存间，位于实验室所在楼层西北侧一角。实验室运营过程产生的各类危险废物均根据其危险特性采用专用密封容器分类收集并置于危险废物暂存间内暂存，暂存时间不超过 7 天，及时送至危废处置单位，不外排。

① 危险废物的收集

1) 危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

2) 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

3) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

4) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

5) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

6) 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：

- 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。
- 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。
- 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。
- 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翔实。
- 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。
- f 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

7) 危险废物的收集作业应满足如下要求：

a 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d 危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

e 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

f 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

8) 危险废物内部转运作业应满足如下要求：

a 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

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填写《危险废物厂内转运记录表》。

c 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，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。

9) 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求
进行包装。

② 危险废物的贮存

1) 危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应

的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。

2)危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

3)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

4) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

5)贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

6)废弃危险化学品贮存应满足 GB 15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

7) 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

8) 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

9) 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

三、生态影响分析

本项目为《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）中国家鼓励类建设项目第三十一项第 6 条“分析、试验、测试以及相关技术咨询研发服务”，本项目选址成都市金堂县赵镇石子岭路 7 号 1 栋 1 层 1 号（金堂工业园区内），租用华山建筑有限公司已建厂房，施工期未新增建设用地和新增建筑物，主要从事少量设备的安装。本项目距最近地表水毗河约 700m，距离较远，基本不构成影响。项目位于工业园区内，周边无各类需特殊保护的敏感点。

综上，本项目对周边生态环境基本不构成影响。

四、社会环境影响分析

本项目位于四川省成都市金堂县赵镇石子岭路 7 号（金堂工业园区内），为

建设用地，不会对当地农业生产造成损失。项目实施后需要雇佣工作人员，这将对当地的社会经济起着促进作用，并可在一定程度上解决当地居民就业问题，增加当地居民收入。该项目的建成后不仅弥补了金堂环境检测的紧缺，而且依托先进稳定的监测技术，将提供切实、可靠的检测数据，对金堂的环保行业发展提供助力。

综上，本项目对当地社会环境具有正效益影响

五、环境风险分析

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中规定物质危险性分类标准见表 7-7。

表 7-7 物质危险性分类标准一览表

类别		LD50（大鼠经口） mg/kg	LD50（大鼠经皮） mg/kg	LC50（大鼠吸入，4 小时） mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.1
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

1、评价等级

本项目营运过程中涉及到的危险物质为各类实验化学品。由于项目系环境检测实验室项目，非量化生产型项目，故其室内化学品存量都很小，一般仅满足一个月实验用量，远低于临界标准，因此，项目未构成重大危险源。本项目环境风险评价工作等级为二级，即进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提倡防范减缓和应急措施。

2、风险识别

风险识别范围包括研发设施风险识别和研发过程所涉及物质风险识别。根据有毒有害物质放散起因，本项目的风险类型可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的事故风险。由于本项目火灾发生概率较小，而泄漏事故发生概率较大，因此，本环评对火灾事

故仅进行简要分析说明，提出相应的防范、应急和减缓措施。评价重点是实验试剂泄漏事故风险影响评价。

3、风险分析

(1) 人员操作失误可能引发的各种人为事故，包括设备错误运行可能产生的噪声、人为造成的设备损坏引发失火、爆炸等事故。

(2) 设备故障事故及检修，实验室内设备长时间使用或者老化引起的设备短路等可能引起失火事故。

(3) 化学试剂、废水和废液泄漏。

4、风险管理及事故风险防范措施

4.1 风险管理：

(1) 主要危险化学品的储存

①醇类储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②项目内各类危险化学品存量均应控制在一个月实验需用量内，不得构成重大危险源。

③项目必须依据各类化学品性质，按照相关安全规定进行分类存放，并确保安全使用。

(2) 加强危险化学品管理

项目营运过程中，涉及到多种试剂使用。项目必须根据中华人民共和国《药品管理法》的规定，加强危险化学品及药剂管理。对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向当地公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品存放数量不得构成重大危险源危险化学品专用仓库，应当符

合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。

(3) 严格落实各项消防措施

按照《建筑灭火器配置设计规范》规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

(4) 运输过程的风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以汽车为主。运输装卸过程要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、《机动车运行安全技术条件》，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，

确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

(5) 加强危险废物的管理

①各类危险废物应分类存放，即取即用，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，修正)的管理规定，对暂存间做好三防(防风、防雨、防渗)措施，设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

②项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液

体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

(6) 建立实验室安全管理制度

项目应结合国家相关要求,结合其自身实际情况,建立实验室安全管理制度,确保项目安全营运。

(7) 建立应急预案

根据国家相关规定的要求,为进一步减轻项目环境风险,评价要求:建设单位应根据其开展的各类实验,结合其可能存在的各种潜在环境风险,进一步完善企业环境风险应急预案,并配备相应的必要设施。

应急预案是在贯彻预防为主的前提下,对建设项目可能出现事故,为及时控制危害源,抢救受害人员,指导居民防护和组织撤离,消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救,各部门充分配合、协调行动。应急反应计划一般应包括:①应急组织及其职责;②应急设施、设备和器材;③应急通讯联络;④事故后果评价;⑤应急监测;⑥应急安全保卫;⑦应急医学救援;⑧应急撤离措施;⑨应急报告;⑩应急救援等。公司内减少危害的防范措施是在实验室、实验台采取现场防范措施的基础上,实施企业整体的防范措施,以便在各装置事故自救不能完成时进行救护。

4.2 风险防范措施:

(1)漏水

①因管道破裂引起漏水,立即通知维修人员进行维修。

②实验仪器、设备问题引起的漏水,立即关闭电源、停止使用,并通知维修人员维修。

(2)火灾

发现火灾,应立即切断电源、熄灭附近所有火源,移开附近的易燃物质,再进行扑救工作。灭火时应从四周开始向中间扑灭。若火势较大,立即通知办公室,由办公室主任组织员工进行扑救;若火势不能控制,应立即报 119,并通知办公室,由办公室主任组织员工进行疏散。

①电路引起的火灾:用二氧化碳灭火器或 ABC 干粉灭火器扑灭,严禁用水。

②反应引起的火灾:

a.少量容积(几毫升,周围无其它易燃物)着火或瓶内着火可用石棉布或湿布盖灭。

b.小火可用湿布或沙盖灭。

c.火势较大时选用二氧化碳灭火器扑灭。

d.有机溶剂着火时,用干沙、灭火毯、二氧化碳或干粉灭火器扑灭,严禁用水。

③普通物质燃烧引起的火灾:用水、灭火毯、灭火沙和各种灭火器迅速扑灭。

(3)漏电、突然停电

①一经发现设备、仪器漏电,立即关掉漏电设备,切断电源,并报维修人员维修。

②遇突然停电情况相应设备按下面操作后,将电源切断。

a.正使用的旋转蒸发仪立即打开密闭气阀,使内外气压保持平衡,然后切断电源。

b.加热套立即切断搅拌和加热电源。

(4)忽然停水

①回流、蒸馏的反应,立即停止加热;

②关闭所有水阀。

(5)泄漏

①液体试剂、溶剂

a.普通试剂倾倒、泄漏时应及时处理干净,量大时,可以用沙吸附后再冲洗。

b.对易燃易爆的溶剂的泄漏,必须保持空气畅通,戴上口罩或面罩用硅胶覆盖吸收后转移到通风橱中处理。

②固体试剂

对遇水或氧气易燃易爆的固体(如碱金属等)的倾倒或泄漏,迅速转移至安全的地方,按照相应安全操作进行处理。

(6)中毒

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,应根据毒物性质给以解毒剂,并立即送医院。

(7)其他安全事故应急措施

①割伤

取出伤口中的玻璃或固体物，立即用大量水冲洗后及时就医。

②烫伤

大量水冲洗降温后及时就医。

5、环境风险分析结论

项目营运过程中存在着火灾和爆炸风险以及危险化学品的不安全使用等风险，鉴于项目危险物品的贮存和使用量不大，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程拟采取的安全措施、评价所提出相关对策并进一步完善企业风险应急预案，同时在经过安监、消防等相关主管部门同意后再营运，则上述风险事故隐患可降至最低，其环境风险可接受。

六、环境管理及检测计划

1、环境管理计划

(1) 环境保护管理机构

项目应设专职(或兼职)环保人员 1 人，主要承担项目的环保管理、污染治理、污染源监测、环保规划、环保宣传、对外协调环保工作等。

(2) 运营期环境管理计划

①组织实施环境保护工作规划、年度污染治理计划、环境监测和环保工作计划。

②环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

③建立健全污染源档案工作、环保统计工作，建立本工程环保设施运行状况、污染物排放情况的逐月记录工作。

④按照公司环保管理监测计划，配合环境监测站完成对本工程“三废”污染源监测或环境监测。

⑤根据本实验室情况制定严格的操作规程和防火、防盗管理制度，并要求实验室严格执行。

⑥加强管理，实验过程中产生的废液应该按照规定收集、处置，禁止将废溶

剂、反应废液直接向下水道倾倒。

⑦负责处理污染事故，对事故排放应采取应急措施，防止事故影响扩大。对污染事故发生原因、事故责任、事故后果进行调查，并及时上报公司。接受和配合地方环保部门对污染事故的调查和处理。

2、环境监测

环境监测的目的在于及时掌握企业的排污情况，了解环境污染动态变化，以便积极采取防治措施，严格控制污染物排放量，减小因生产产生的污染对环境的影响。

具体监测计划如下：

表 7-8 环境监测计划一览表

序号	类别	监测项目	监测位置	监测频率
1	废水	pH、COD、氨氮； 抽查因子： 总汞、总银、总镍、 总铬、 六价铬、总铅、总镉、 总砷	实验室预处理设 施排污口	按照当地要求执 行
		COD、SS、氨氮	化粪池出口	
2	废气	氮氧化物、硫酸雾、VOCs	环保设备排气筒 监测口	
3	噪声	等效声级	厂界四周外侧 1m	

七、环保投资

本项目建设总投资 1000 万元，其中用于环保设施建设投资约 51 万元，占项目总投资 5.1%，基本上能满足本项目环保治理需求。本环境保护措施及投资一览表见表 7-9：

表 7-9 项目环保投资及估算一览表

污染治 理项目	污染源	采取的环保措施	投资 (万元)	验收标准
废气治 理	实验室、通风橱、	项目产生废气的各实验室均配套通风橱或集气罩，实验废气经手机后引至楼顶经净化系统处理后排放；项目设置 1 套通风净化系统，采用“酸碱喷淋塔+活性炭吸附+高空排放”洗气工艺。	20	满足 GB 16297-1996 二级标准要求
废水治	不含重金属实验废液、器皿及仪器挂壁残液清	项目实验区新建独立实验污水管网及“实验废水预处	18	化粪池出水 满足 GB

理	洗废水	理设备”		8978-1996 表 4 三级标准
	生活废水	食堂废水经隔油池处理后 混入生活污水排入化粪池， 进入园区污水管网。	2	
	检测样品、实验废水、 实验药品	设立危废暂存间，签订危废 处理协议	5	
固废治 理	实验室一般固废及生活 垃圾	生活垃圾设置收集筒，经收 集后由园区环卫部门处理 清运。	0.5	满足 GB 18597-2001 及修改单
	实验药品、检验废弃样 品品等	设立危废暂存间，签订危废 处理协议。	/	
噪声治 理	仪器设备	选用低噪声设备，加强设备 维护，墙体隔音等	0.5	综合楼边界 噪声满足 GB 3096-2008 中 3 类区标准
其他	水质实验室、微生物实 验室、有机实验室、无 机实验室、危废暂存间	地面防渗、防腐	5	满足 GB 18597-2001 及修改单
合计 (万元)		51 万元 (5.1%)		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

表八

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	施工期	装修废气	使用绿色环保型涂装材料	对环境影响较小
		汽车扬尘		对环境影响较小
	营运期	实验废气	设置通风橱或集气罩，废气经收集后通过通风管道（负压抽风）引至楼顶通风净化系统，采用“碱液（酸液）喷淋+活性炭吸附”洗气工艺，废气经净化后对大气环境影响较小。	达标排放
		食堂油烟	安装油烟净化器	对环境影响较小
废水	施工期	生活污水	化粪池+金堂县县城生活污水处理厂	达标排放
	营运期	实验废水	采用“酸碱中和”工艺的预处理设施+化粪池+金堂县县城生活污水处理厂	达标排放
		生活废水	食堂废水经隔油池处理后同生活污水一同排入化粪池经园区管网收集后进入金堂县县城生活污水处理厂	达标排放
固体废物	施工期	废弃装修材料	由园区环卫部门统一清运	对环境影响较小
		生活垃圾	经收集后由环卫部门统一清运	对环境影响较小
	营运期	废包装、碎玻璃等	收集后同生活垃圾一同交由园区环卫部门清运	不会造成二次污染
		高浓度实验废液	分类收集，统一存放于危废暂存间。交由危废处理单位处理	不会造成二次污染
		含各类重金属废弃物		
		化学品废气容器		
		过期失效药品		
废活性炭				
	生活垃圾	经收集后由环卫部门统一清运	不会造成二次污染	
噪声	施工期	施工噪声	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》	

			(GB12523-2011) 的标准	
	营运期	设备噪声	设备基础减振、选用低噪声设备、车间隔声等	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

生态环境保护措施及预期效果:

项目租用位于成都市金堂县赵镇石子岭路 7 号（金堂工业园区内）的华山建筑有限公司已建办公楼，项目用地为工业用地，本项目不涉及到土建工程，对生态环境影响极小。

一、结论

1、产业符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年 9 号令）以及关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令）的条令。本项目属于鼓励类中“三十一、科技服务业：6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务等”及“三十八、环境保护与资源节约综合利用：7、环境监测体系工程”。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、规划符合性分析

本项目选址于四川省成都市金堂县赵镇川锅路 186 号(金堂县工业园区内)，根据川环建[2009]38 号“关于《四川省金堂工业园区区域环境影响报告书》的审查意见”中的功能定位：四川金堂工业园区是金堂规划中的工业新区，区内主导产业为食品工业、生物制药、医药包装工业、纺织服装加工业、机械加工工业以及金属压延和建材加工业等为主的现代制造业，本项目为环境检测项目，不属于园区禁止、限制入园行业。项目符合金堂县总体规划以及金堂工业园园区规划。且本项目取得金堂县工业园区的入园许可证明，明确表示本项目符合园区产业规划。

因此，本项目的建设符合金堂县园区规划。

3、选址合理性分析

项目建设单位四川拓沣环境检测有限公司与四川华山建筑有限公司第六分公司于 2018 年11月签订租房合同，租用其位于金堂县赵镇石子岭路7号的厂房。项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等。项目周围主要为办公楼及商铺。本项目所在地位于金堂县工业园区内，项目周围外环境关系简单，符合园区总体规划。

因此，本项目与周边环境相容，选址合理。

4、环境现状评价与结论

（1）大气环境质量现状

根据检测结果，评价区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等污染物浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值，环境空气质量良好。

（2）地表水环境质量现状

根据检测结果，各断面的地表水水质检测指标低于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域标准值，表明两断面与本项目相关的水质指标良好。

（3）声环境质量现状

根据检测结果，本项目各检测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（4）生态环境状况

项目所在地生态环境主要是工业园区，项目区域无需特殊保护珍稀动、植物，无需特殊保护文物古迹。

5、施工期环境影响分析

大气环境：项目施工期产生的废气主要是设备安装及室内装修粉刷产生的粉尘和挥发性有机物、物料运输车辆尾气等，产生量较小。通过房屋的空气流通稀释后，浓度很低，对项目周围大气环境的影响很小。

施工废水：施工期产生的废水主要是生活污水，产生量很小，由于建设项目周边生活设施齐全，施工人员的生活污水依托已建的化粪池，对环境影响甚微。

施工噪声：项目施工期间所用机械设备很少，工期很短，且本项目设备安装和装修基本位于办公楼内部，因此，整个项目的施工噪声对周边的影响较小。

固体废物：本项目施工期固体废弃物主要为设备的包装废料、室内装修材料弃渣、生活垃圾等。装修材料弃渣量可交由当地环卫部门处理送至指定地点处理；设备的包装废料等运至废品收购点回收；施工人员的生活垃圾产生收集后交由环卫部门统一清运处理。因此，项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境影响很小。

6、营运期环境影响分析

固体废物：项目运营期产生的高浓度实验废液、过期失效药品及化学品废弃容器、预处理设施污泥及废活性炭属于危险废物，分类专用容器收集，委托有危废处理资质的单位进行处理；废包装、碎玻璃分别收集，外售回收利用。员工生活垃圾分类袋装收集交由当地环卫部门处理。对项目所在地的区域环境质量造成

影响较小。

大气环境：项目运营期在样品前处理、配制溶液、实验分析及原子吸收分光光度仪和气相色谱仪等大型仪器使用过程中时产生极少量废气，主要体现为臭气和酸雾。项目根据实验室布局，设置通风橱或集气罩，实验产生的废气经收集后通过通风管道（负压抽风）引至楼顶通风净化系统，采用“碱液（酸液）喷淋+活性炭吸附”洗气工艺，废气经净化后对大气环境影响较小。

水环境：项目运营期产生的一般实验废水经预处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准或第一类污染物最高允许排放浓度后同生活污水一同排入化粪池处理达标后排入市政管网，最终排入金堂县县城生活污水处理厂进一步深度处理达标后排入沱江，运营期产生的检测废液等危废分类专用容器收集后委托有危废处理资质的单位处理。本项目污水能够做到达标排放，对区域地表水环境影响较小。

声学环境：过选用低噪声设备、减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声，隔声项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周边造成噪声影响。

7、环境影响分析结论

综上所述，本项目符合国家现行的产业政策，选址与所在地的城市发展规划相容，周边无明显环境制约因素。项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的控制污染方针；采取的“三废”及噪声治理措施经济可行，只要进一步认真落实报告表中所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，并加强内部环境管理和安全生产运行管理，从环境保护角度来看，项目在成都市金堂县工业园区建设是可行的。

二、建议及要求

（1）建立健全环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备等各项治污措施的定期检查和维护工作。

（2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，确保设施正常运转，尽量减少和避免事故排放。

（3）加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受环保主管部门对本站环保工作的监督指导。

(4) 建设单位在本工程的使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

(5) 项目应与所在地消防队保持紧密联系，可借助消防队力量进一步完善项目消防安全工作。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及检测布点图

附图 3 项目平面布置图

附件

附件 1 备案证明

附件 2 营业执照

附件 3 入园许可证明

附件 4 园区环评批复

附件 5 房屋租赁合同

附件 6 监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。