

重庆两江创享医药检验认证公共服务  
平台实验室建设项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 重庆两江创享医药检验认证科技有限公司

编制单位： 重庆展亚环保工程有限公司

2020年5月

建设单位法人代表： 鲁新武

编制单位法人代表： 周忠梅

项 目 负 责 人： 李绍林

填 表 人： 李 平

建设单位（盖章）： 重庆两江创享  
医药检验认证科技有限公司

电话： 13657617367

传真： /

邮编： 400714

地址： 重庆市两江新区水土高新技  
术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F

编制单位（盖章）： 重庆展亚环保  
工程有限公司

电话： 023-63424698

传真： /

邮编： 401121

地址： 重庆市两江新区力帆红星国  
际广场 B1 楼 22 楼

## 前 言

重庆两江创享医药检验认证科技有限公司（以下简称“建设单位”）经营范围主要包括检验、检测和认证的技术服务、技术咨询、技术开发。2017年，在重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路62号G1楼第5F建设“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”（以下简称“本项目”），该实验室为P2实验室。

2017年10月，建设单位委托重庆港力环保股份有限公司编制完成《重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目环境影响报告表》，并于2017年12月25日取得该项目环境影响评价文件批准书（文号：渝（两江）环准[2017]345号）。

2020年5月“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”开工建设，2019年7月竣工，2019年7月~2020年5月调试运行。本次验收范围为“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”整体验收。

为落实建设项目环境保护“三同时”制度，重庆两江创享医药检验认证科技有限公司需对“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”进行竣工环境保护验收。

根据<关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告>（国环规环评[2017]4号）、<关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知>（环办环评函[2017]1235号）等文件，重庆两江创享医药检验认证科技有限公司对本项目废气、废水、噪声进行自主验收工作，固体废物污染防治设施由两江新区生态环境局组织验收。

2019年7月，重庆两江创享医药检验认证科技有限公司委托我司（重庆展亚环保工程有限公司）编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。接受委托后，我司组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作，结合《重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目环境影响报告表》及其批准书的结论及相关文件、标准、技术规范的要求，以及项目实际建设内容，编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。委托重庆大安检测技术有限公司于2019年12月23~24日对本项目实施了废气、废水、噪声污染物排放验收监测。验收监测期间，主体工程及各项环保设施正常运行，满足竣工环境保护验收条件。

2020年4月，重庆展亚环保工程有限公司编制完成《重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

# 目 录

1. 建设项目基本情况.....	1
2. 项目建设情况.....	7
3. 主要污染源、污染物处理和排放.....	39
4. 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批结论.....	56
5. 验收监测质量保证及质量控制.....	63
6. 验收监测内容.....	66
7. 验收监测结果.....	68
8. 验收结论.....	78
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	83

## 附图

附图1 项目地理位置图

附图2 项目总平面布置图及排气管道平面图

附图2-1 排气管道平面图

附图3 排水管网图

附图4 周边主要环境保护目标分布图

## 附件

附件1 营业执照

附件2 建设项目环评批准书

附件3 危废处置协议

附件4 危废单位资质

附件5 废气废水处理设施运维记录

附件6 污水依托处理协议

附件7 引用废水委托检测报告

附件8 本项目废气噪声验收监测报告

1. 建设项目基本情况					
建设项目名称	重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目				
建设单位名称	重庆两江创享医药检验认证科技有限公司				
建设地点	重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F				
建设项目性质	■新建	改扩建	技改	行业类别	M76 专业技术服务业
环评编制单位	重庆港力环保股份有限公司	环评时间		2017 年 10 月	
环评报告表审批部门	重庆市两江新区生态环境局	文号	渝（两江）环准[2017]345 号	时间	2017 年 12 月 25 日
占地面积	/	建筑面积		2557.89m <sup>2</sup>	
开工建设时间	2018 年 9 月	调试时间		2019 年 7 月~2020 年 5 月	
环保设施设计单位	北京盛世科林净化技术有限公司	环保设施施工单位		北京盛世科林净化技术有限公司	
投资总概算	1218 万元	环保投资		72 万元	比例 5.91%
实际总投资	1200 万元	实际环保投资		186 万元	比例 15.5%
主要产品名称	检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等				
设计生产能力	项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。				
实际生产能力	项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。				

<p>劳动定员及工作制度</p>	<p>本项目劳动定员 20 人，年工作 250d，一班制，每班 8h，项目不设有食宿。</p>
<p>验收范围</p>	<p>“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”为整体验收。验收范围：实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。</p>
<p>验收监测依据</p>	<p>（一）建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；</p> <p>（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修改版）；</p> <p>（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）》2020 年 4 月 29 日，2020 年 9 月 1 日实行）；</p> <p>（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；</p> <p>（8）《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修正）；</p> <p>（9）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发[2015]12 号）；</p> <p>（10）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号，2008 年 03 月 28 日）；</p> <p>（11）《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发〔2010〕33 号）；</p> <p>（12）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；</p> <p>（13）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17</p>

	<p>号)；</p> <p>(14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号)；</p> <p>(15) 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》(国发[2016]65号)；</p> <p>(16) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)；</p> <p>(17) 《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)；</p> <p>(18) 《关于加强工业危险废物转移管理的通知》(环办[2006]34号)；</p> <p>(19) 《关于印发&lt;国控污染源排放口污染物排放量计算方法&gt;的通知》(环办[2011]8号)；</p> <p>(20) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；</p> <p>(21) 《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；</p> <p>(22) 《国家危险废物名录》(2016年6月)；</p> <p>(23) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第40号)；</p> <p>(24) 《危险化学品名录》(2015年版)；</p> <p>(25) 《重庆市环境保护条例》(重庆市人民代表大会常务委员会公告[2017]第11号)；</p> <p>(26) 《重庆市环境噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令第270号)；</p> <p>(27) 《重庆市生态环境局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》(渝环发[2012]26号)；</p> <p>(28) 《重庆市生态环境局关于规范建设项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收工作的通知》(渝环[2018]57号)；</p> <p>(29) 《国务院办公厅关于印发控制性污染物排放许可实施方案的</p>
--	---



	<p>通知》（国办发[2016]81号）；</p> <p>（30）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；2001月27日（2010年12月12日修改）；</p> <p>（31）《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》（环发[2001]19号）；</p> <p>（32）《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办[2003]26号）；</p> <p>（二）建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>（1）&lt;关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告&gt;（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>（2）&lt;关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知&gt;（环办环评函[2017]1235号）；</p> <p>（3）&lt;关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告&gt;（公告2018年第9号）。</p> <p>（三）建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定</p> <p>（1）《重庆两江创享医药检验认证科技有限公司重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目环境影响报告表》（重庆港力环保股份有限公司）；</p> <p>（2）《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（两江）环准[2017]345号）。</p> <p>项目验收监测阶段污染物排放标准以环评文件及环评批复渝（两江）环准[2017]345号的标准执行，在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。具体验收监测执行标准如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>本项目运营期废气主要为实验室产生的废气主要为乙炔-空气火焰和</p>
--	---

氢焰监测器的燃烧气体、气相色谱分析里或原子荧光的载气、通风柜里的酸雾以及分析过程中的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）等。实验废气执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中主城区标准限值，动物房产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），见表 1.1-1。

表 1.1-1 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点	标准
			高度 (m)	主城区	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	非甲烷总烃	120	20	17	/	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
2	氯化氢	100	20	0.43	/	
3	硫酸雾	45	20	2.6	/	
4	臭气浓度	/	15	2000(无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(2) 废水

本项目实验废水经废水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、生活污水依托生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入水土污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入黑水滩河。排放标准值见下表 1.1-2。

表 1.1-2 污水排放标准 单位：mg/L

污染物排放标准	污染物最高允许排放浓度						
	pH 值	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -H	粪大肠菌群数	LAS
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	6-9	500	400	300	45*	5000 个/L	20

<p>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准</p>	<p>6-9</p>	<p>50</p>	<p>10</p>	<p>1</p>	<p>5 (8)</p>	<p>≤10<sup>3</sup> 个/L</p>	<p>0.5</p>
<p>备注</p>	<p>*参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)； 括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p>						
<p>(3) 噪声</p>							
<p>本项目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) 2 类标准。具体的噪声限值详见下表 1.1-3。</p>							
<p>表 1.1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：Leq[dB (A)]</p>							
<p>声环境功能区类别</p>		<p>昼间</p>			<p>夜间</p>		
<p>2 类</p>		<p>60</p>			<p>50</p>		
<p>(4) 固废</p>							
<p>本项目固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 以及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(公告 2013 年第 36 号)”中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2015) 及其修改单。</p>							

## 2. 项目建设情况

### 2.1.地理位置

重庆市两江新区位于重庆主城区长江以北、嘉陵江以东，规划面积 1200km，其中可开发建设面积 550km<sup>2</sup>，水域、不可开发利用的山地及原生态区共 650 km<sup>2</sup>。包括江北区、渝北区、北碚区三个行政区部分区域，及重庆北部新区、两路寸滩保税港区、两江工业园区等功能经济区。其中，江北区涉及街镇为：石马河、大石坝、观音桥、华新街、五里店、江北城、寸滩、铁山坪、郭家沱、复盛、鱼嘴镇；渝北区涉及街镇为：龙溪、龙山、龙塔、双凤桥、双龙湖、回兴、悦来、人和、鸳鸯、天宫殿、翠云、大竹林、木耳、礼嘉、龙兴、石船、古路、玉峰山镇；北碚区涉及街镇为：水土、复兴、蔡家岗、施家梁镇。

本项目位于重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F，经度 106.5229 度，纬度 29.8039 度，项目西侧为云汉大道，项目北侧为云禾路，区域交通便利。项目地理位置图见附图 1。

### 2.2.主要环境保护目标

本项目位于重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F，项目周边以工业企业及办公服务用房为主。项目西侧为云汉大道，北侧为云禾路，经调查，项目西侧为重庆迈崴机器有限公司，西北侧为重庆碚圣农业科技有限公司科技研发中心，北侧隔广场为重庆两江云顶大酒店，东北侧为两江国际云计算服务中心和两江新区水土高新技术产业园，东北侧为云顶山（丐子石）公园。本项目周边影响区内不涉及自然保护区、风景名胜区等分布，项目周边 200m 范围内存在少量的噪声敏感点。企业周边主要环境保护目标统计见表 2.2-1，附图 4。

表 2.2-1 企业周边主要环境保护目标分布统计表

序号	环境保护目标	方位	离场界最近距离 (m)	特性	主要影响
1	两江新区水土高新技术产业园管委会	东北侧	159	办公室, 约 500 人	环境空气、声环境
2	和新家园小区	西南侧	1365	约 300 户, 约 1000 人	环境空气

3	重庆两江云顶大酒店	北侧	258	酒店, 约 500 人	
4	黑水滩河	东侧	1400	IV类水域	水环境
5	云顶山(丐子石)公园	东北侧	94		生态环境

### 2.3.平面布置

本项目实际建设时平面布局与环评基本一致。

项目用地呈矩形，主要分为实验区和办公区，办公区位于西南侧中间位置，其他区域为实验区，实验区主要包括样品接收间、试剂准备间、样品预处理间、仪器分析实验区、微生物实验区、动物实验区以及纯化水制备、危废暂存点等配套设施。两个区域严格分开，实现了功能分区。

实验室北侧紧邻产业园的绿地广场，本项目将废气处理后引至楼顶西南侧和东南侧排风机位置排放，废气排放对环境影响较小。本项目危废暂存点设置在项目单独的房间内，临近楼梯，不与办公区及其他楼层人群交叉，属于单独运输通道，与主要的人流出入口分开。

项目在所在构筑物-1F，设置 1 座废水处理设施；项目废气排气筒位于所在构筑物楼顶；项目一般固废暂存区位于实验室东面，面积 7.8m<sup>2</sup>，危险废物暂存间位于实验室东面，面积 7.8m<sup>2</sup>，便于固废直接运出厂区。

项目平面布置见附图 2。

### 2.4.建设内容

#### (1) 环评及批准书建设内容及规模

本项目主要设置实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。

#### (2) 实际建设内容

本项目主要设置实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部

分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。

表 2.4-1 本项目环评及批准书建设内容与实际建设内容对比一览表

项目		环评主要建设内容	实际主要建设内容	变化情况 及原因
主体工程	实验前区	位于本项目中间位置，设置更衣室、样本接收、信息处理区等	位于本项目中间位置，设置更衣室、样本接收、信息处理区等	无变化
	仪器分析实验区	位于本项目西侧，设置天平室、化学分析室、光谱室、色谱室等，设置相关实验用房，并配备相关实验器材	位于本项目西侧，设置天平室、化学分析室 1、光谱室、色谱室等，设置相关实验用房，并配备相关实验器材	无变化
	微生物实验区	位于本项目中间位置，设置普通微生物室、益生菌室、病毒室、真菌室、细菌室、血液生化室、病理室、细胞室、毒理室等，设置相关实验用房，并配备相关实验器材	位于本项目中间位置，设置卫生微生物室、病毒室、真菌室、细菌室、配制室、化学分析室、病理室、细胞室、遗传毒理室等，设置相关实验用房，并配备相关实验器材	减少益生菌室、血液生化室，增加配制室、化学分析室 2
	动物实验区	位于本项目东侧，设置动物实验区，包括兔、豚鼠、大鼠、小鼠对照实验区、解剖室、免疫室、消毒室、功能室等，设置相关实验用房并设置为 C 级净化区，并配备相关实验器材	位于本项目东侧，设置动物实验区，包括兔、豚鼠、大鼠、小鼠对照实验区、解剖室、免疫室、消毒室、功能室等，设置相关实验用房并设置为 C 级净化区，并配备相关实验器材	无变化
辅助工程	综合办公区	位于本项目中间位置，设置 5 间办公室，并配套办公桌椅等相关配套设施	位于本项目中间位置，设置 5 间办公室，并配套办公桌椅等相关配套设施	无变化
	检测样本暂存间	位于本项目中间位置，主要针对检测样本特性的分类暂存，并设置专用冷冻柜	位于本项目东南侧，主要针对检测样本特性的分类暂存，并设置专用冷冻柜	原样本暂存间变为会议室，现样本暂存间位于东南侧
	标准品（试剂室）	位于本项目西侧，主要用于实验检测试剂的存放	位于本项目西侧，主要用于实验检测试剂的存放	无变化
	留样室	位于本项目东南侧，主要用于检测样品的留样复查、备检	位于本项目东南侧，主要用于检测样品的留样复查、备检	无变化
	洗衣室	位于本项目东南侧洗消室内，主要用于实验人员工作服的清洗、消毒	位于本项目东南侧洗消室内，主要用于实验人员工作服的清洗、消毒	无变化

	制水室	位于本项目北侧化学分析室内，设置反渗透技术制备纯水，制备能力为 1m <sup>3</sup> /h，制备效率为 70%，主要用于制备实验纯水	位于本项目北侧化学分析室内，设置反渗透技术制备纯水，制备能力为 1m <sup>3</sup> /h，制备效率为 70%，主要用于制备实验纯水	无变化
	空调机房	位于本项目东侧，针对实验区，共设置 1 间空调机房，采用 2 台格力多联机组中央空调	位于本项目东侧，建筑面积共 36m <sup>2</sup> ，针对实验区，共设置 1 间空调机房，采用 2 台格力多联机组中央空调	无变化
公用工程	给水	依托园区市政给水管网接入	依托园区市政给水管网接入	无变化
	排水	依托园区已建排水系统，采用雨污分流制。雨水排入市政雨水管网； 仪器冲洗废水和实验废水经自建的污水处理设备预处理后与生活污水依托所在楼栋生化池处理后通过市政管网进入两江新区水土园区污水处理厂处理后达标排放	依托园区已建排水系统，采用雨污分流制。雨水排入市政雨水管网； 仪器冲洗废水和实验废水经自建的污水处理设备预处理后与生活污水依托现有已验收通过的生化池处理后排入市政管网进入两江新区水土园区污水处理厂处理达标后排放	无变化
	供电	由园区市政供电管网接入后，依托园区配电房配给。	由园区市政供电管网接入后，依托园区配电房配给。	无变化
	空气净化系统	本项目实验室区设置 3 级净化系统	本项目实验室区设置 3 级净化系统	无变化
	消防	配备 8 个手提式干粉灭火器	配备 8 个手提式干粉灭火器	无变化
环保工程	废气处理	设置 6 套废气处理系统，废气经万向抽气罩、抽气罩、通风柜和生物安全柜集中收集后通过排气管进入楼顶对应的 6 套活性炭纤维过滤器处理后经 6 个（1#~6#）专用排气管道高空排放。其中酸雾预先经碱洗后再排入活性炭吸附装置。即 1#排气筒经“碱洗喷淋+活性炭吸附”处理，其他 5 个排气筒经活性炭吸附处理达标即可	实验室废气设置 3 套废气处理系统，废气经万向抽气罩、抽气罩、通风柜和生物安全柜集中收集后通过排气管进入楼顶对应的 4 套活性炭纤维过滤器处理后经 3 个（1#~3#）专用排气管道楼顶高空排放。其中带有酸雾的废气即 1#排气筒经“碱洗喷淋+2 套活性炭吸附”处理，其他 2 个排气筒经活性炭吸附处理达标即可； 动物房产生的臭气收集后经喷淋塔处理后楼顶排放	实验废气较少 3 跟排气筒，全面收集效果，且均为达标排放； 增加 1 套动物房臭气处理设施
	废水处理	实验结束后仪器器皿前 2 次的漂洗水进入危废暂存桶，针对后几次的冲洗废水，本项目自建 1 套污水处理设备处理，采用“酸碱中和+絮凝沉淀+消毒”工艺，设	实验结束后仪器器皿前 2 次的漂洗水进入危废暂存桶，针对后几次的冲洗废水，本项目自建 1 套污水处理设备（处理能力 4m <sup>3</sup> /d）处理，采用“酸碱中和+絮凝沉淀+消	无变化

		计处理能力 4m <sup>3</sup> /d; 生活污水依托楼栋生化池处理	毒”工艺; 生活污水依托楼栋生化池处理	
	噪声	定期对设备进行维护、保养, 规划运行时间; 在房屋内进行运行	定期对设备进行维护、保养, 规划运行时间; 在房屋内进行运行	无变化
	固废处理	一般固废 废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品等废送检样品设置垃圾桶, 与生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门处置	废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品等废送检样品设置垃圾桶, 与生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门处置	无变化
		危险废物 危废间位于本项目东侧中间位置, 建筑面积 7.8m <sup>2</sup> , 并配备“三防”措施, 危废间内分设危废暂存区和医疗废物暂存区	危废间位于本项目东侧中间位置, 建筑面积 7.8m <sup>2</sup> , 并设置有标识牌, 固废环保管理制度上墙, 危废台账上墙, 地面采取水泥硬化后刷环氧树脂漆防渗, 设置 10cm 高围堰, 满足“三防”措施, 危废间内分设危废暂存区和医疗废物暂存区	
		生活垃圾 同时设置垃圾桶收集生活垃圾	同时设置垃圾桶收集生活垃圾, 交环卫部门处置	
风险	环境风险	高压气瓶分格间分区放置, 化学试剂分类储存, 同时设置灭火器等	高压气瓶分格间分区放置, 化学试剂分类储存, 同时设置灭火器等	无变化

表 2.4-2 本项目检测规模情况表

序号	检测项目名称	样品类别	规格	标准	年检测量
1	食品理化检验	固体/液体	不定	《中华人民共和国食品安全法》、《中华人民共和国药品管理法》及《食品卫生检验方法 理化部分 总则》(GB/T 5009.1-2003); 《食品微生物学检验总则》(GB4789.1-2010)	1000 批
2	食品微生物检验(包含毒理学实验)	固体/液体	不定		500 批
3	药品理化检验(包含毒理学实验)	固体/液体	不定		50 批
4	药品微生物检验	固体/液体	不定		150 批
5	化妆品理化检验(包含毒理学实验)	固体/液体	不定		40 批
6	保健食品检验(包含功能性实验)	固体/液体	不定		40 批



表 2.4-3 本项目具体的检测类别情况表

检测大类		检测小类		采用标准	分属实验类别
一	食品	1	砷	食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定 GB5009.11-2014	食品理化实验
		2	铅	食品安全国家标准 食品中铅的测定 GB5009.12-2010	
		3	铜	食品中铜的测定 GB/T5009.13-2003	
		4	防腐剂	食品中山梨酸、苯甲酸的测定 GB/T5009.29-2003	
		5	着色剂	食品中合成着色剂的测定 GB/T5009.35-2003	
		6	粪大肠菌群计数	食品安全国家标准 食品微生物学检验粪大肠菌群计数 GB4789.39-2013	食品微生物实验
		7	食品用酵母菌属菌种鉴定	食品用酵母菌属菌种鉴定方法 NIFDC-TD-W-NS001(2014)	
		8	食品用益生菌菌种安全性评价	食品用益生菌菌种安全性评价方法 NIFDC-TD-W-NS007(2014)	
		9	真菌、酵母、放线菌的菌种安全性评价	真菌、酵母、放线菌的菌种安全性评价食品用益生菌菌种安全性评价方法 IFDC-TD-W-NS006(2014)	
		10	食品用放线菌菌种鉴定	食品用放线菌菌种鉴定方法 NIFDC-TD-W-NS005(2014)	
		11	30天和90天喂养实验（一般观察）	食品安全国家标准 28天经口毒性实验（一般观察） GB15193.22-2015	食品毒理学实验
		12	30天和90天喂养实验（血液生化）	食品安全国家标准 28天经口毒性实验（血液生化） GB15193.22-2015	
		13	30天和90天喂养实验（病理组织学）	食品安全国家标准 28天经口毒性实验（病理组织学） GB15193.22-2015	
二	药品、中药材	1	砷、汞	《中华人民共和国药典》2010版第一部附录IX B	药品、中药材理化实验
		2	五氯硝基苯、甲基对硫磷、氧化乐果、二嗪磷、溴氰菊酯	《中华人民共和国药典》2010版第一部 第二增补本 附录IX Q	

	3	分光光度法(原子吸收分光光度法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 V D		
	4	分光光度法(紫外-可见分光光度法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 V A		
	5	色谱法(薄层色谱法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 VIB (不做薄层扫描法)		
	6	色谱法(高效液相色谱法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 VI D		
	7	色谱法(气相色谱法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 VI E		
	8	相对密度测定法(比重瓶法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 VII A		
	9	pH 值测定法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 VII G		
	10	杂质检查法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX A		
	11	氯化物检查法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX C		
	12	铁盐检查法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX D		
	13	重金属检查法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX E		
	14	砷盐检查法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX F		
	15	干燥失重测定法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX G		
	16	水分测定法第一法(烘干法)	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX H		
	17	炽灼残渣检查	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX J		
	18	灰分测定法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX K		
	19	乙醇量测定法	《中华人民共和国药典》2010 版第一部附录 IX M		
	20	效力实验 (动物法)	中国药典 2015 年版三部相应制品各论, 进口药品注册标准, 药品注册标准		药品毒理学实验
	21	效力实验 (血凝素含量)	中国药典 2015 年版三部相应制品各论		

		22	效力实验（网织红细胞法）	中国药典 2015 年版三部、四部通则 3522	
		23	效力实验（血清抗体法）	中国药典 2015 年版三部相应制品各论	
		24	效力实验（细胞法）	中国药典 2015 年版三部相应制品各论	
三	化妆品	1	铅	卫生部《化妆品卫生规范》2007 版第三部分卫生化学检验方法（只做第一、第三法）	化妆品理化实验
				GB/T 7917.3-1987 化妆品卫生化学标准检验方法 铅	
		2	砷	卫生部《化妆品卫生规范》2007 版第三部分卫生化学检验方法（只做第一、第二法）	
				GB/T 7917.2-1987 化妆品卫生化学标准检验方法 砷	
		3	汞	卫生部《化妆品卫生规范》2007 版第三部分卫生化学检验方法（只做第二法）	
				GB/T 7917.1-1987 化妆品卫生化学标准检验方法 汞	
		4	甲醇	卫生部《化妆品卫生规范》2007 版第三部分卫生化学检验方法	
				GB/T 7917.4-1987 化妆品卫生化学标准检验方法 甲醇	
		5	浊度	GB/T 13531.3-1995 化妆品通用检验方法 浊度的测定	
		6	相对密度	GB/T 13531.4-2013 化妆品通用检验方法 相对密度的测定	
		7	pH 值	GB/T 13531.1-2008 化妆品通用检验方法 pH 值的测定	
				QB 1643-1998 发用摩丝	
				卫生部《化妆品卫生规范》2007 版第三部分卫生化学检验方法	
				QB/T 2284-2011 发乳	
		8	耐热	QB/T 2660-2004 化妆水	
				QB/T 1857-2013 润肤膏霜	
QB/T 1974-2004 洗发液(膏)					
QB/T 1975-2013 护发素					

				QB/T 1977-2004 唇膏
				QB/T 1978-2004 染发剂
				QB 1643-1998 发用摩丝
				QB/T 1645-2004 洗面奶(膏)
				QB/T 2284-2011 发乳
				QB 2286-1997 润肤乳液
		9	感官指标	QB/T 2660-2004 化妆水
				QB 1994-2013 沐浴剂
				QB/T 1859-2013 香粉、爽身粉、痱子粉
				QB/T 1858-2004 香水 古龙水
				QB/T 1976-2004 化妆粉块
				QB/T 1857-2013 润肤膏霜
				QB/T 1974-2004 洗发液(膏)
				QB/T 1975-2013 护发素
				QB/T 1977-2004 唇膏
				QB/T 1978-2004 染发剂
				QB 1643-1998 发用摩丝
				QB/T 1645-2004 洗面奶(膏)
				QB/T 2284-2011 发乳
				QB 2286-1997 润肤乳液
				QB/T 2654-2013 洗手液
				QB 1644-1998 定型发胶
				QB/T 2287-2011 指甲油
				QB/T 2485-2008 香皂
				QB/T 2285-1997 头发用冷烫液
				10
		QB/T 2284-2011 发乳		
		QB 2286-1997 润肤乳液		
		QB/T 2287-2011 指甲油		
				QB/T 2285-1997 头发用冷烫液
		11	细度	QB/T 1859-2013 香粉、爽身粉、痱子粉

四		12	色泽稳定性	QB/T 1858-2004 香水 古龙水	化妆品微生物实验			
		13	离心分离、离心考验	QB 2286-1997 润肤乳液				
		14	细菌总数（菌落总数）	卫生部《化妆品卫生规范》2007版第四部分微生物检验方法				
				GB/T 7918.2-1987 化妆品微生物标准检验方法 细菌总数测定				
		15	粪大肠菌群	卫生部《化妆品卫生规范》2007版第四部分微生物检验方法				
				GB/T 7918.3-1987 化妆品微生物标准检验方法 粪大肠菌群				
		16	绿脓杆菌（铜绿假细胞菌）	卫生部《化妆品卫生规范》2007版第四部分微生物检验方法				
				GB/T 7918.4-1987 化妆品微生物标准检验方法 绿脓杆菌				
		17	金黄色葡萄球菌	卫生部《化妆品卫生规范》2007版第四部分微生物检验方法				
				GB/T 7918.5-1987 化妆品微生物标准检验方法 金黄色葡萄球菌				
		18	霉菌	卫生部《化妆品卫生规范》2007版第四部分微生物检验方法				
		19	酵母菌	卫生部《化妆品卫生规范》2007版第四部分微生物检验方法				
		20	急性口毒性实验	化妆安全技术规范 2015 486 页		化妆品毒理学实验		
		21	急性经皮毒性实验	化妆安全技术规范 2015 488 页				
			保健食品	1		芦荟苷	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》（保健食品中芦荟苷的测定）第 253 页	保健食品理化实验
				2		原花青素	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》（保健食品中原花青素的测定）第 274 页	
				3		人参	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》（保健食品中中药功效成分的鉴定）第 284 页	
				4		银杏叶	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》（保健食品中中药功效成分的鉴定）第 285 页	
				5		总黄酮	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》（保健食品中总黄酮的鉴	

				定) 第 308 页	
		6	葛根	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》(保健食品中中成药的鉴别方法) 第 308 页	
		7	大黄	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》(保健食品中中成药的鉴别方法) 第 282 页	
		8	30天和90天喂养实验(一般观察)	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》2003版30天和90喂养试验检验方法第223页	保健食品功能性实验
		9	30天和90天喂养实验(血液生化)	卫生部《保健食品检验与评价技术规范》2003版30天和90喂养试验检验方法第223页	
		19	30天和90天喂养实验(病理组织学)	食卫生部《保健食品检验与评价技术规范》2003版30天和90喂养试验检验方法第223页	

**2.5.主要生产设备**

本项目主要实验仪器见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目主要实验仪器对比一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	变化情况
1	原子吸收光谱仪	岛津 AA-7000	1	1	0
2	原子荧光分光光度计	海光 AFS-9700	1	1	0
3	离子色谱仪	岛津 HIC-SP	1	1	0
4	氢气发生器	中惠普 TH-500	1	1	0
5	卡氏水分测定仪	梅特勒 V10S	1	1	0
6	自动电位滴定仪	梅特勒 G10S	1	1	0
7	电导率测定仪	梅特勒 S230-K	2	2	0
8	精密酸度计	梅特勒 FE28	4	4	0
9	超声波清洗器	新芝 SB-3200DTDN	2	2	0
10	生物显微镜	OLYMPUS BX43	1	1	0
11	体视显微镜	OLYMPUS SZ61	1	1	0
12	CX41 型普通光学显微镜	Olympus CX41	3	3	0
13	普通显微镜(带照相系统)	Olympus CX41(含 DP22 型 200 万彩色成像系统)	1	1	0

14	倒置显微镜	OLYMPUS CKX-53	1	1	0
15	食品均质器	新芝 Scientz-11	1	1	0
16	马弗炉	Eyela KDF-Plus	2	2	0
17	微波消解仪	CEM MARS 6	1	1	0
18	组织捣碎机	新芝 XHF-DY	1	1	0
19	分析研磨机	新芝 S18	1	1	0
20	样品粉碎机	新芝 S10	1	1	0
21	磁力搅拌器(附有加温控制功能)	上海梅颖浦 MYp11-2	4	4	0
22	氮气吹干仪	奥盛 MD200-1	1	1	0
23	隔水式恒温培养箱	上海博迅 BG-270	4	4	0
24	CO <sub>2</sub> 培养箱	松下 MCO-18AC	3	3	0
25	霉菌培养箱	上海龙跃 MJ-250F-II	1	1	0
26	厌氧培养箱	上海龙跃 YQS-T	1	1	0
27	恒温水浴锅	上海博迅 HH.S21-4	4	4	0
28	振荡水浴摇床	上海博迅 SHZ-A	4	4	0
29	压力蒸汽消毒器	施都凯仪器(上海)有限公司 MJ-78A	3	3	0
30	干热烤箱	上海一恒 DHG9240A	1	1	0
31	涡旋混匀器	其林贝尔 VORTEX-6	5	5	0
32	组织匀浆器	新芝 XHF-DYY	2	2	0
33	菌落计数器	江苏省金坛友联 XK97-A	1	1	0
34	A2 安全柜	Esco AC2-4S1	8	8	0
35	B2 生物安全柜	Esco LB2-6B1	2	2	0
36	电子天平	上海豪晟 YB202N (210g/0.01g)	2	2	0
37	电子天平	梅特勒 ME403 (420g/1mg)	2	2	0
38	电子天平	梅特勒 PL6001E (6100g/0.01g)	2	2	0
39	电子天平	梅特勒 ME4002E (4200g/0.01g)	2	2	0
40	电子天平	梅特勒 ME204 (220g/0.1mg)	2	2	0
41	电子分析天平	梅特勒 XP6 (6g/1ug)	1	1	0

42	电子分析天平	梅特勒 XSE105DU (41/120g/0.01mg/0.1mg)	1	1	0
43	大容量震荡培养箱	上海智诚 ZWY-240	2	2	0
44	常温离心机	Eppendorf 5424 (含 24*1.5ml 转头)	5	4	-1
45	低温高速离心机	Eppendorf 5424R (含 24*1.5ml 转头)	2	2	0
46	台式冷冻离心机	湘仪 H1850R	2	2	0
47	超低温冰箱	松下 MDF-3386S	1	1	0
48	超纯水装置	密理博 Milli-Q Integral 5	1	1	0
49	蒸馏水装置	上海之信 SZ-93A	1	1	0
50	气相色谱仪	7890B	1	1	0
51	气相色谱三重四级杆质谱联用仪	7000D	1	1	0
52	液相色谱三重四级杆质谱联用仪	1260ii-6420	1	1	0
53	紫外可见分光光度计	Cary60	1	1	0
54	氢空发生器	/	1	1	0
55	电感耦合-单级四级杆质谱仪	7800	1	1	0

本项目设备数量的变化较小，对产品工艺和产能无影响。

## 2.6.主要原辅材料

主要原辅材料名称及消耗数量见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	用途	名称（别名）	规格	储存量（瓶）	环评年用量（瓶）	实际年用量（瓶）	变化情况
1	细菌培养	营养琼脂	250g/瓶	24	50	5	-45
2		营养肉汤	250g/瓶	20	50	/	-50
3		牛肉浸膏	500g/瓶	10	20	1	-19
4		琼脂粉	250g/瓶	20	40	5	-35
5		大豆蛋白胨	250g/瓶	20	50	30	-20
6		葡萄糖	500g/瓶	20	50	8	-42



7		TRYPTONE(胰蛋白胨)	500g/瓶	15	40	5	-45
8		Tryptic Soy Broth (胰酪胨大豆肉汤, TSB)	500g/瓶	20	20	3	-17
9		Middlebrook 7H10 Agar(分枝杆菌培养)	500g/瓶	20	50	/	-50
10		酵母提取物	500g/瓶	10	15	4	-11
11		可溶性淀粉	500g/瓶	10	15	/	-15
12		卵磷脂(蛋黄)	10g/瓶	30	55	10	-45
13		甘氨酸	100g/瓶	30	40	2	-38
14		L-组氨酸	25g/瓶	40	55	3	-52
15		BSA(牛血清白蛋白)	10g/瓶	20	50	/	-50
16		D/E 中和肉汤	500g/瓶	5	20	10	-10
17		吐温 80 (TWEEN80)	500ml/瓶	10	20	5	-15
18		丙三醇	500ml/瓶	10	20	2	-18
19		五水合硫代硫酸钠	500g/瓶	10	20	4	-16
20		六水合氯化镁 (MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O)	500g/瓶	10	20	3	-17
21		氯化钙(CaCl <sub>2</sub> )	500g/瓶	10	20	/	-20
22		无水磷酸氢二钠	500g/瓶	20	20	4	-16
23		磷酸二氢钾	500g/瓶	10	20	2	-18
24	细胞培养	胰蛋白酶	100ml/瓶	20	20	/	-20
25		胎牛血清	500ml/瓶	20	20	3	-17
26		青霉素-链霉素溶液	100ml/瓶	20	20	/	-20
27		RPMI 1640 培养基	10*1L/盒	20	40	/	-40
28		DMEM	500ml/瓶	20	30	20	-10
29		二甲基亚砷(DMSO)	100ml/瓶	20	20	10	-10
30	铅含量测定	硝酸银	25g/瓶	20	25	5	-15
31	配试剂	硫代硫酸钠	500g/瓶	20	20	4	-16
32		碘酸钾	100g/瓶	20	20	3	-17
33		无水碳酸钠	500g/瓶	20	30	1	-19
34		草酸钠	500g/瓶	20	20	/	-20
35		氯化钠	500g/瓶	10	30	3	-17

36		氯化钾	500g/瓶	15	20	2	-18
37		邻苯二甲酸氢钾	500g/瓶	15	20	1	-19
38		盐酸羟胺	500g/瓶	20	20	/	-20
39		四苯硼钠	500g 瓶	20	20	6	-14
40		硫氰酸铵	500g/瓶	20	20	2	-18
41		氢氧化钠	500g/瓶	20	30	10	-20
42		碘化钾	500g/瓶	20	30	10	-20
43		硫酸锰	500g/瓶	15	20	1	-19
44		钼酸铵	500g/瓶	30	30	1	-29
45		三乙醇胺	500ml/瓶	15	20	1	-19
46		无水磷酸二氢钾	500g/瓶	15	20	2	-18
47		磷酸氢二钠	500g/瓶	20	30	2	-18
48		无水乙醇	500ml/瓶	20	30	20	-10
49	维护 保养 仪器	异丙醇	500ml/瓶	30	30	1	-19
50	润滑 玻璃 器皿	白凡士林	500g/瓶	20	20	1	-19
51		草酸	500ml/瓶	20	20	2	-18
52		磷酸	500g/瓶	20	20	1	-19
53	配试 剂	酚红	25g/瓶	15	30	/	-30
54		溴百里酚蓝	25g/瓶	15	30	/	-30
55		甲基橙	25g/瓶	15	30	/	-30
56		碱性品红	25g/瓶	15	30	/	-30
57	消毒	75%医用酒精	2500ml/桶	10	20	5	-15
58		95%医用酒精	2500ml/桶	15	20	5	-15
59		100%医用酒精	2500ml/桶	15	25	/	-25
60	病理 切片	苏木素	10g/瓶	20	40	/	-40
61		伊红 Y (醇溶)	10g/瓶	20	50	/	-50
62		伊红染色液	100ml/瓶	15	30	/	-30
63		Mayer 苏木素染液(免 疫组化)	100ml/瓶	24	30	10	-20
64	配试 剂	95%乙醇	500ml/瓶	20	25	/	-25
65		醋酸	500ml/瓶	20	20	/	-20

66		98%甲酸	500ml/瓶	30	30	/	-30
67	病理封片	中性树脂	100ml/瓶	20	30	5	-25
68	病理制片	二甲苯	500ml/瓶	20	20	10	-10
69	配试剂	冰醋酸	500ml/瓶	20	20	10	-10
70	消毒	碘伏	500ml/瓶	30	30	/	-30
71	指示剂	甲基红	25g/瓶	30	30	/	-30
72	配试剂	无水碳酸钠	500g/瓶	24	24	/	-24
73		硫酸（分析纯）	500ml/瓶	2	6	4	-2
74		硝酸（分析纯）	500ml/瓶	2	4	3	-1
75		盐酸（分析纯）	500ml/瓶	2	3	3	0
76		甲醇	500ml/瓶	2	5	5	0
77		丙酮	500ml/瓶	2	3	2	+1

### 2.7.水平衡

项目年用水量 1490m<sup>3</sup>/a，平均 5.96m<sup>3</sup>/d；生活污水年排放量 250m<sup>3</sup>/a，1m<sup>3</sup>/d。

项目最大日用水水平衡图见图 2.7-1。

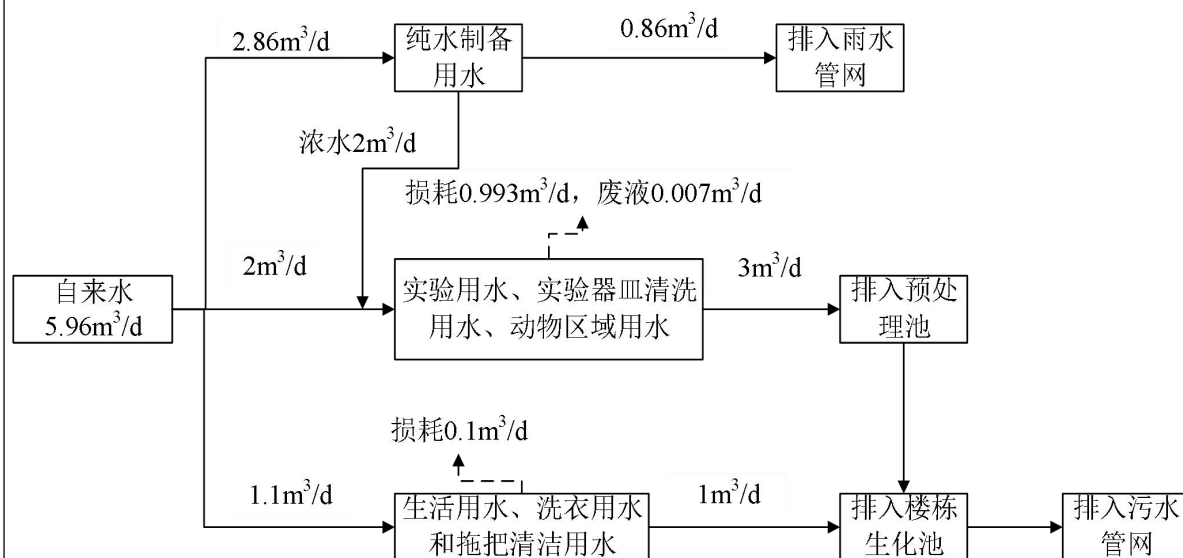


图 2.7-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 2.8.生产工艺

本项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、化妆品、保健食品等。由于本项目涉及的检测类别较多，则列举典型的实例来说明。

（1）食品、保健食品、药品、化妆品、人体直接接触药品外包装及其原料的化学检测与评价分析

### ①检测项目和检测方法

本项目实验室所采用的检测方法严格执行《中华人民共和国食品安全法》、《中华人民共和国药品管理法》及《食品卫生检验方法 理化部分 总则》(GB/T 5009.1-2003)中的相关规定。

根据本项目的检测能力，该检测项目类别分为三大类：

#### A、金属类

本实验室金属类检测分析范围为汞及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、铜及其化合物等 12 种金属及其化合物。涉及 3 种化学检测方法，分别是火焰原子吸收光谱法，分光光度法，原子荧光光谱法。

#### B、无机类

本实验室无机类检测分析范围为无机含碳化合物、氧化物、硫化物等 56 种无机化合物。涉及 3 种化学检测方法，分别是分光光度法，原子荧光光谱法，溶剂解吸-气相色谱法。

#### C、有机类

本实验室有机类检测分析范围为醇类化合物、醛类化合物、有机酸类化合物、蛋白质、药物有效成分、食用色素等 350 种有机化合物。涉及 6 种化学检测方法，分别是液相色谱法，溶剂解吸-气相色谱法，直接进样-气相色谱法，溶剂洗脱-气相色谱法和分光光度法。

### ②检测流程

由于检测物质中某些化学物质，其检测方法的繁杂，每种化学物质的所对应的检

测方法的不一致，所以本评价仅列出比较典型的原子吸收光谱法、原子荧光光谱法、气相色谱法共 3 种检测流程：

A、原子吸收光谱法（铜）

原理：试样经处理后，导入原子吸收分光光度计中，原子化以后，吸收 324.8nm 共振线，其吸收值与铜含量成正比，与标准系列比较定量。

实验室工作流程图见图 2.8-1：

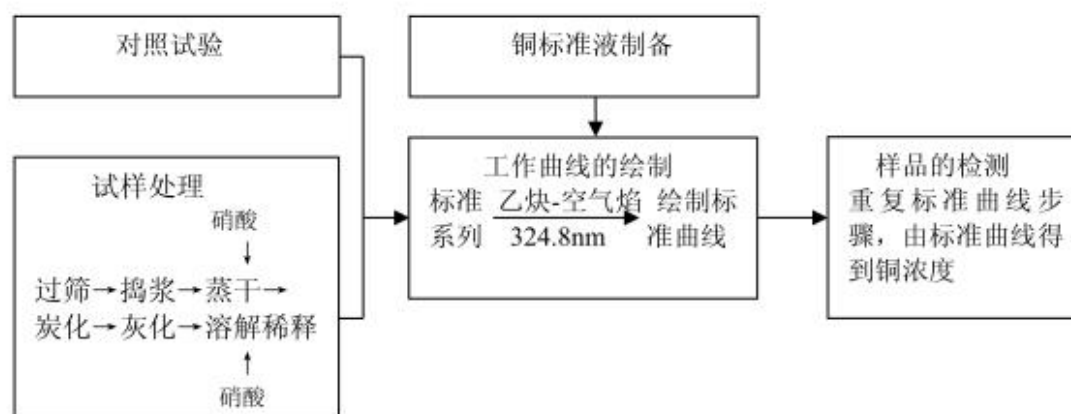


图 2.8-1 原子吸收光谱法流程图

a、试样处理

谷物（除去外壳）、茶叶、咖啡等磨碎，过 20 目筛，混匀。蔬菜、水果等试样取可食用部分，切碎、捣成匀浆。水产类取可食用部分捣成匀浆。称取 1.00g~5.00g 试样，置于石英或瓷坩埚中，加 5ml 硝酸，放置 0.5h，小火蒸干，继续加热炭化，移入马弗炉中，500℃±25℃灰化 1h，取出放冷，再加 1ml 硝酸浸湿（1+4）溶解 4 次，移入 10.0ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，备用。

b、铜标准液制备

吸取 0、1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10.0ml 铜标准使用液（0.10ug/ml）分别置于 10ml 容量瓶中，加入硝酸（0.5%）稀释至刻度，摇匀。容量瓶中每毫升相当于 0、0.01、0.02、0.04、0.06、0.08、0.10ug 铜。

c、空白实验

称取 1.00ml~5.00ml 去离子水，置于石英或瓷坩埚中，加 5ml 硝酸，放置 0.5h，小火蒸干，继续加热炭化，移入马弗炉中，500℃±25℃灰化 1h，取出放冷，再加 1ml 硝酸浸湿（1+4）溶解 4 次，移入 10.0ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，作为试剂空白

液。

d、检测及分析

将处理后的样液、试剂空白液和各容量瓶中铜标准液分别导入调至最佳条件，在 324.8nm 波长下，用乙炔-空气火焰（乙炔和空气的比例为 4:1）为分别经火焰原子化器进行测定，由标准曲线得铜的浓度(ug/ml)。最后由工作人员将由实验室得出的数据带入办公室以此做为依据进行评价分析。

B、原子荧光光谱法（总汞及有机汞）

原理：试样经酸加热消解后，在酸性介质中，试样中汞被硼氢化钾或硼氢化钠还原成原子态汞，由载气带入原子化器中，在特制汞空心阴极灯照射下，基态汞原子被激发至高能态，在去活化回到基态时，发射出特征波长的荧光，其荧光强度与汞含量成正比，与标准系列比较定量。

实验室工作流程图见图 2.8-2:

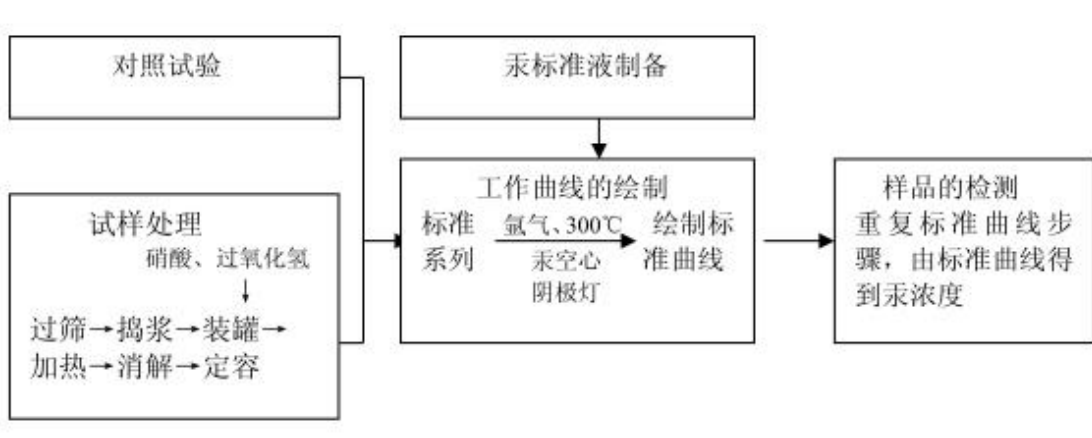


图 2.8-2 原子荧光光谱法流程图

a、试样处理

粮食及豆类等干养，称取经粉碎混匀过 40 目筛的干样 0.2g~1.0g；蔬菜、瘦肉、鱼类及蛋类水分含量高的鲜样用捣碎机打成匀浆。将上述试样置于聚四氟乙烯塑料内罐中，加入 5ml 硝酸，混匀后放置过夜，再加 7ml 过氧化氢，盖上内盖放入不锈钢外套中，旋紧密封，然后将消解器放入普通干燥箱中加热，升温至 120℃后保持恒温 2h~3h，至消解完全，自然冷至室温，将消解液溶液（1+9）定量转移并定容至 25ml，摇匀。

b、实验室操作步骤

低浓度标准液：分别吸取 100ng/ml 汞标准使用液 0.25、0.50、1.00、2.00、2.50ml

于 25ml 容量瓶中，用硝酸溶液（1+9）稀释至刻度，混匀。各自相当于汞浓度 1.00、2.00、4.00、8.00、10.00ng/ml。

高浓度标准液：分别吸取 500ng/ml 汞标准使用液 0.25、0.50、1.00、1.50、2.00ml 于 25ml 容量瓶中，用硝酸溶液（1+9）稀释至刻度，混匀。各自相当于汞浓度 5.00、10.00、20.00、30.00、40.00ng/ml。

c、空白试验

取适量去离子水置于聚四氟乙烯塑料内罐中，加入 5ml 硝酸，混匀后防止过夜，再加 7ml 过氧化氢，盖上内盖放入不锈钢外套中，旋紧密封，然后将消解器放入普通干燥箱中加热，升温至 120℃后保持恒温 2h~3h，至消解完全，自然冷至室温，将消解液溶液（1+9）定量转移并定容至 25ml，摇匀。作为试剂空白液。

d、检测分析

采用浓度测定方式测量：设定好仪器最佳条件，逐步将炉温升至 300℃后，稳定 10min~20min 后开始测量。连续用硝酸溶液（1+9）进样，转入标准系列测量，绘制标准曲线。转入试样测量，先用硝酸溶液（1+9）进样，使读数基本回零，再分别测定试样空白和试样消化液，每测不同的试样前都应该清洗进样器。由标准曲线得总汞或有机汞的浓度(μg/ml)。

最后由工作人员将由实验室得出的数据带入办公室以此做为依据进行评价分析。

C、气相色谱法（六六六或滴滴涕）

原理：试样中六六六、滴滴涕经提取、净化后用气相色谱法测定，与标准比较定量。

工作流程图见图 2.8-3：

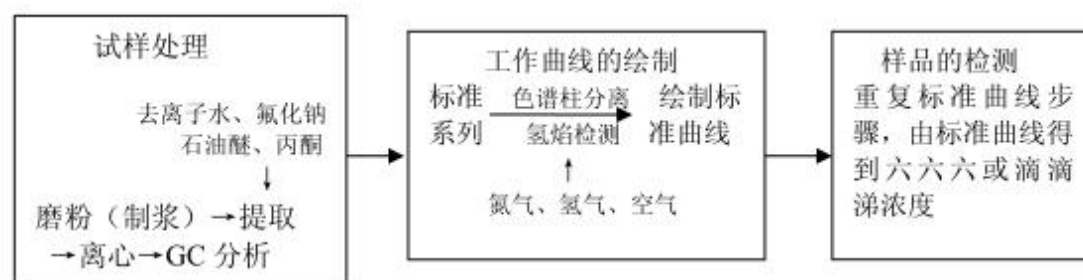


图 2.8-3 气相色谱法流程图

a、试样处理

谷类制成粉末，其制品制成匀浆；蔬菜、水果及其制品制成匀浆；蛋品去壳制成匀浆；肉品去皮、筋后，切成小块，制成肉泥；鲜乳混匀待用；食用油混匀待用。

b、提取

称取具有代表性的各类食品试样匀浆 20g，加入去离子水 5ml，加入丙酮 40ml，振荡 30min，加氟化钠 6g，摇匀。加入石油醚 30ml，再振荡 30min，静置分层。取上清液 35ml。振摇 0.5min，于 3000 转离心 15min。取上清液进行 GC 分析。

c、检验分析

将准备好的试剂清液填充色谱柱，参照仪器操作条件，将气相色谱仪调节至最佳测定状态，进样，通过气相色谱仪里面的色谱和氢焰监测器（氮气、氢气和空气的比为 1：1：10）测定。以测得的峰高或峰面积值，并绘制标准曲线。

最后由工作人员将由实验室得出的数据带入办公室以此做为依据进行评价分析。

(2) 典型实例

①仪器分析法（食品中铅含量的测定，原子吸收光谱法）

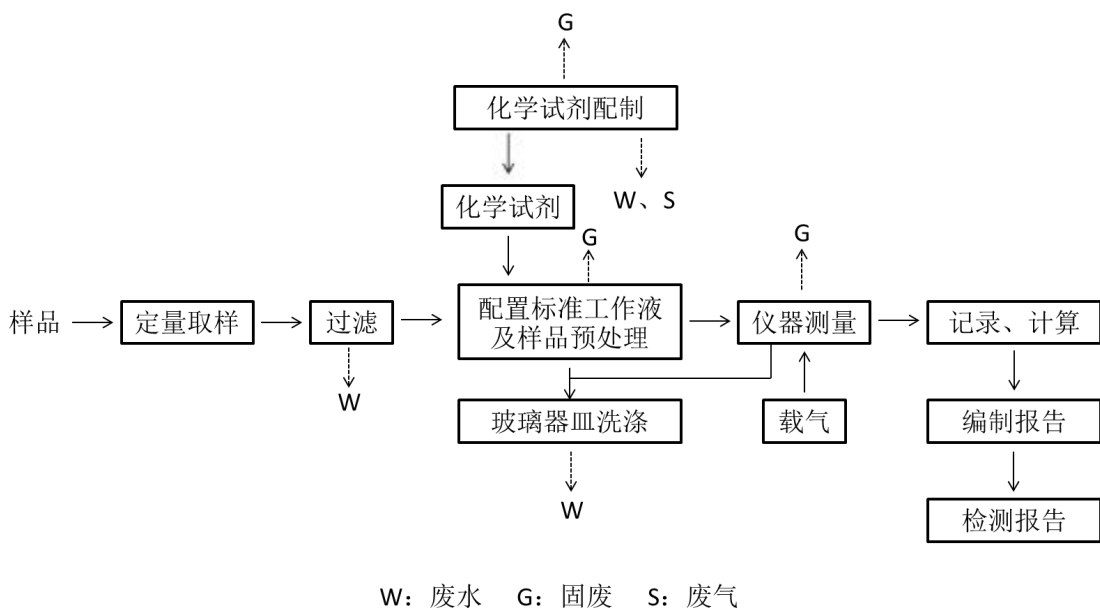


图 2.8-4 仪器分析法试验流程图

A.配制溶液

配制硝酸（1+1）、0.5 mol/L 硝酸、1 mol/L 硝酸、混合酸、铅标准储备液、铅标准使用液。



**B. 试样预处理**

- a. 粮食、豆类去杂物后，磨碎，过 20 目筛，储于塑料瓶中，保存备用。
- b. 蔬菜、水果、鱼类、肉类及蛋类等水分含量高的鲜样，用食品加工机或匀浆机打成匀浆，储于塑料瓶中，保存备用。

**C 试样消解**

干法灰化：称取 1.00g~5.00g（根据铅含量而定）试样于瓷坩埚中，先小火在可调式电热板上炭化至无烟，移入马弗炉 500℃灰化 6h~8h 时，冷却。若个别试样灰化不彻底，则加 1mL 混合酸在可调式电炉上小火加热，反复多次直到消化完全，放冷，用硝酸（0.5mol/L）将灰分溶解，用滴管将试样消化液洗入或过滤入（视消化后试样的盐分而定）10mL~25mL 容量瓶中，用水少量多次洗涤瓷坩埚，洗液合并于容量瓶中并定容至刻度，混匀备用；同时作试剂空白。

**D. 测定**

a. 仪器参考条件：波长 283.3nm，狭缝 0.2nm~1.0nm，灯电流 5mA~7mA，干燥温度 120℃，20s；灰化温度 450℃，持续 15s~20s，原子化温度 1700℃~2300℃，持续 4 s~5 s，背景校正为氘灯或塞曼效应。

b. 标准曲线绘制：吸取上面配制的铅标准使用液 10.0, 20.0, 40.0, 60.0, 80.0 ng/mL（或 mg/L）各 10 μL，注入石墨炉，测得其吸光值并求得吸光值与浓度关系的一元线性回归方程。

c. 试样测定：分别吸取样液和试剂空白液各 10μL，注入石墨炉，测得其吸光值，代入标准系列的一元线性回归方程中求得样液中铅含量。

d. 基体改进剂的使用：对有干扰试样，则注入适量的基体改进剂磷酸二氢铵溶液（20g/L）（一般为 5μL 或与试样同量）消除干扰。绘制铅标准曲线时也要加入与试样测定时等量的基体改进剂磷酸二氢铵溶液。

**② 仪器分析法（保健食品中甘草酸的测定，液相色谱法）****A. 配制溶液**

配制 0.2mol/L 醋酸铵溶液，1.0mg/mL 甘草酸铵标准储备液，100μg/mL 甘草酸铵标准使用液。

## B. 试样处理

a. 一般试样：根据试样中甘草酸的含量，称取 0.5g~3.0g 均匀试样（精确至 0.001g）置于 50mL 容量瓶中，加入流动相 20mL，使溶液每毫升含甘草酸 20 $\mu$ g/mL，超声波提取 20min，加入流动相定容至刻度，摇匀，以 3000r/min 离心 5min，过 0.45 $\mu$ m 滤膜，取滤液备用（如试样中甘草酸含量较高，可适当将试样稀释后进样）。

b. 含油试样：根据试样中甘草酸的含量，称取 0.5g~3.0g 均匀试样（精确至 0.001g）置于 25 mL 离心管中，加入 15mL 石油醚振摇 1min 后，以 3000r/min 离心 5min，弃去石油醚，重复该程序三次，吹氮仪吹干后，用流动相将所有内容物转移至 50mL 容量瓶中，其余步骤同 2.1。

## C. 标准曲线的制备

临用前将甘草酸铵标准使用液用流动相配成 5.00 $\mu$ g/mL、10.0 $\mu$ g/mL、20.0 $\mu$ g/mL、40.0 $\mu$ g/mL、50.0 $\mu$ g/mL 的标准系列。

## D. 液相色谱参考条件

a. 色谱柱：ODS C18 柱，250mm $\times$ 4.6 mm，5 $\mu$ m。

b. 柱温：25 $^{\circ}$ C。

c. 紫外检测器：检测波长 250 nm。

d. 流动相：甲醇+0.2 mol/L 醋酸铵溶液+乙酸=67+33+1。

e. 进样量：10 $\mu$ L。

f. 流速：1.0mL/min。

g. 色谱分析：将标准溶液及试样溶液注入色谱中，以保留时间定性，以试样峰面积或峰高与标准比较定量。

## （3）食品、药品微生物检测与评价分析

本项目的食品、药品微生物检测与评价分析项目包含总菌群检验、致病菌检验、霉菌及其毒素检验、病毒检验等。根据不同的检测内容分别按照《食品微生物学检验总则》（GB4789.1-2010）中规定的方法并利用相关仪器检测。

由于食品、药品微生物检验方法多样，本评价列举本项目较为典型的检测方法。

## A、蜂蜜中四环素族抗生素残留量的测定

原理：试样中四环素族抗生素经 McIlvaine 缓冲液提取后，用 SEP-PAJC18 柱纯化。四环素族三种抗生素四环素、土霉素及金霉素利用薄层层析生物检测法进行分离和定性；以蜡样芽孢杆菌为实验菌株，用微生物管碟法进行定量检测。

工作流程图见图 2.8-5：

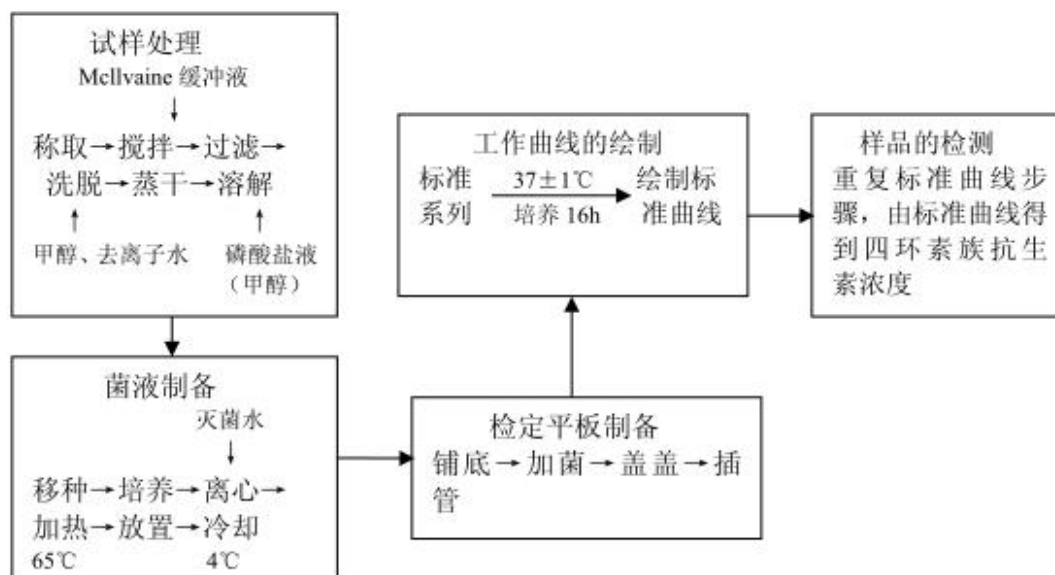


图 2.8-5 蜂蜜中四环素族抗生素残留量的测定

#### a、试样处理

定量试验用样液制备：称取混匀的蜂蜜试样 10.0g，加入 30mlpH4.0 的 McIlvaine 缓冲液，搅拌均匀，待溶解后进行过滤，滤液分数次置于注射器中，用经预处理的 SEP-PAKC18 柱过滤，用 50ml 去离子水洗柱，再用 10ml 甲醇洗脱，洗脱液经 40℃ 减压浓缩蒸干后，准确加入 pH4.5 磷酸盐缓冲液 3ml~4ml 溶解，备定量检测用。

定性试验用样液制备：称取蜂蜜试样 5g，加入 30mlpH4.0 的 McIlvaine 缓冲液，搅拌均匀，待溶解后进行过滤，滤液分数次置于注射器中，用经预处理的 SEP-PAKC18 柱过滤，用 50ml 去离子水洗柱，再用 10ml 甲醇洗脱，洗脱液经 40℃ 减压浓缩蒸干后，用 0.1ml 甲醇溶解，备定性试验用。

#### b、菌液和检定用平板的制备

菌液的制备：将菌种移种于盛有菌种用培养基的克氏瓶内，于 37℃ 培养 7 天，使镜检芽孢数达 85%，先用 10ml 灭菌水洗下菌苔，离心 20min，弃上清液，重复操作一次，再加入 10ml 灭菌水于沉淀物中，混匀。然后将此芽孢悬浮液置于 65℃ 恒温水浴中

加热 30min。从水浴中取出，于室温下放置 24h，再于 65℃恒温水浴中加热 30min，待冷后置于 4℃冰箱中保存。

检定用平板的制备：试验用平皿内预先铺有 20ml 检定培养基作为底层，将适量稀菌液加到溶化后冷却至 55℃~60℃的检定用培养基中，混匀后往上述平皿内加入 5ml 作为菌层。前后摇动平皿，使菌层均匀覆盖于底层表面，置于水平位置，盖上陶瓷盖，待凝固后，每个平板的培养基表面放置 6 根小管，使小管在半径 2.3cm 的圆面上成 60°角的间距。所用平板应当天准备。

#### c、标准曲线的制备

取 3 个检定用平板为一组，6 个标准浓度需要 6 组，在该组每个检定用平板的 3 个间隔小管内注满参考浓度液，在另 3 个小管内注满标准浓度液，于 37℃±1℃培养 16h，然后测量参考浓度和标准浓度的抑菌圈直径，求得各自 9 个数值的平均值，绘制标准曲线。

#### d、检测分析

每份试样取 3 个检定用平板，在每个平板上 3 个间隔的小管内注满 0.25ug/ml 四环素参考浓度，另 3 个小管内注满被检样液，于 37℃±1℃培养 16h，测量参考浓度和被检样液的抑菌圈直径，求得各自 9 个数值的平均值，绘制曲线，与标准曲线对比。

最后由工作人员将由实验室得出的数据带入办公室以此做为依据进行评价分析。

#### B、菌体灭活处理：

菌体灭活是指采用物理和化学方法将物体（传播媒介上）表面和内部的全部微生物（包括致病和非致病微生物），杀死或者消除，使之达到不存在任何存活的微生物的状态的一切微生物的过程。

本项目采用高温灭菌，由于本项目生物实验为大肠杆菌群数检测实验，菌种较为简单，抵抗力较低，所以采用湿热灭菌处理。高温灭菌的温度越高，或在高温条件下时间越长，微生物死亡越快。多数无芽孢的杆菌 80~100℃下几分钟就几乎全部死亡，但在 70℃下需 10~15min 才能致死，而在 60℃下必须 30min 以上才被杀死。霉菌的孢子通常 86~88℃加热 30min 即可死亡。湿热灭菌的穿透力强，在高温蒸汽作用下，菌体在高温环境吸收水分使细胞膜的结构变化，酶钝化，蛋白质凝固，从而使细胞死亡。

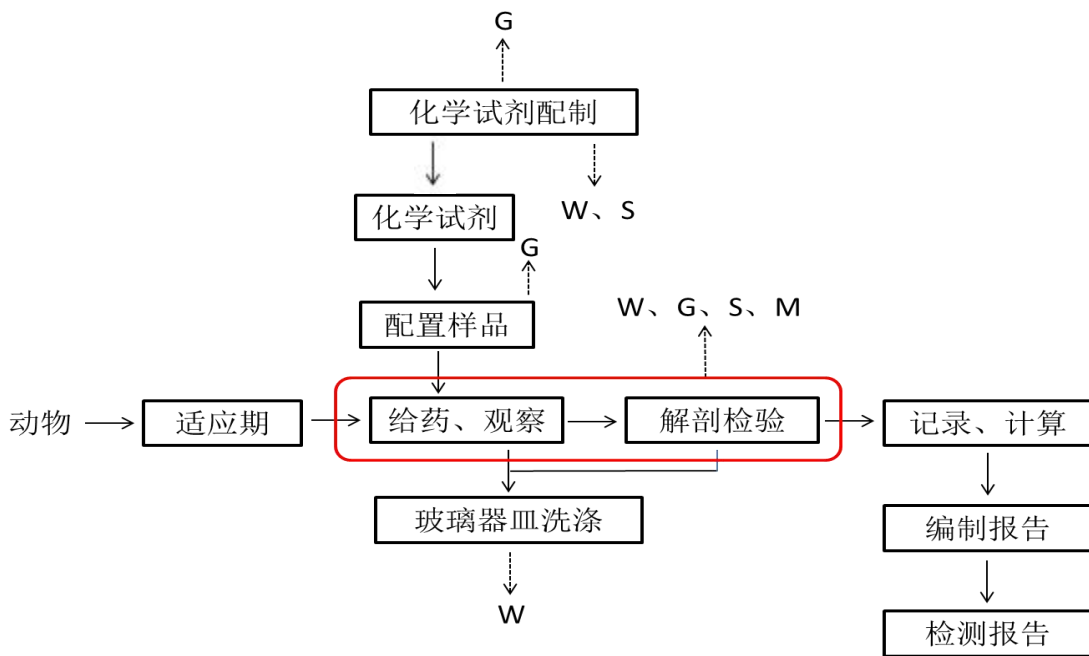
本项目在湿热灭菌原理的基础上采用高压蒸汽灭菌法，可杀灭包括芽胞在内的所有微生物，灭菌效果较好。方法是将需灭菌的物品放在高压锅内，加热时蒸汽不外溢，高压锅内温度随着蒸汽压的增加而升高。在 103.4kPa 蒸汽压下，温度达到 121.3℃，15~30 分钟可达到灭菌目的。适用于普通培养基、玻璃容器、敷料等物品的菌体灭活处理。

本项目微生物实验的废液和废样品等皆先高温灭菌后再进入下一步处理，排入预处理池或纳入危废管理。

(4) 毒理学试验（以急性经口毒性试验为例）

实验目的：在毒理学领域，药物的安全性评价体系常用到正常动物，包括啮齿类动物（如大鼠、小鼠、豚鼠等）和非啮齿类动物（如兔等），这些正常动物主要用于进行急性毒性实验、长期毒性实验和特殊毒性实验等。通过不同的给药方式给予相应的受试药物一定时间后，采用特定方法测定各项生理生化指标用于评价受试药物对健康动物有无毒性，并以此确定试验动物对毒物的毒性反应、中毒剂量（poisoning dose）和致死剂量（lethal dose）等，为药物进入临床阶段提供参考依据并将结果外推至人类。

实验流程图见图 2.8-6:



W: 废水 G: 固废 S: 废气 M: 医疗垃圾

图 2.8-6 毒理学试验流程图

试验步骤:

A. 适应期：于屏障系统下实验动物适应 3~5 天。

B. 受试物的配制

应将受试物溶解或悬浮于合适的溶媒中，首选溶媒为水，不溶于水的受试物可使用植物油（如橄榄油、玉米油等），不溶于水或油的受试物亦可使用羧甲基纤维素、淀粉等配成混悬液或糊状物等。受试物应新鲜配制，有资料表明其溶液或混悬液储存稳定者除外。

C. 受试物的给予

a. 途径

经口灌胃。

b. 试验前禁食

试验前动物需禁食，一般大鼠需整夜禁食（一般禁食 16h 左右），小鼠需禁食 4h~6h，自由饮水。给予受试物后大鼠需继续禁食 3h~4h，小鼠需继续禁食 1h~2h。若采用分批多次给予受试物，可根据染毒间隔时间的长短给动物一定量的饲料。

c. 观察期限

一般观察 14d，必要时延长到 28d，特殊应急情况下至少观察 7d。

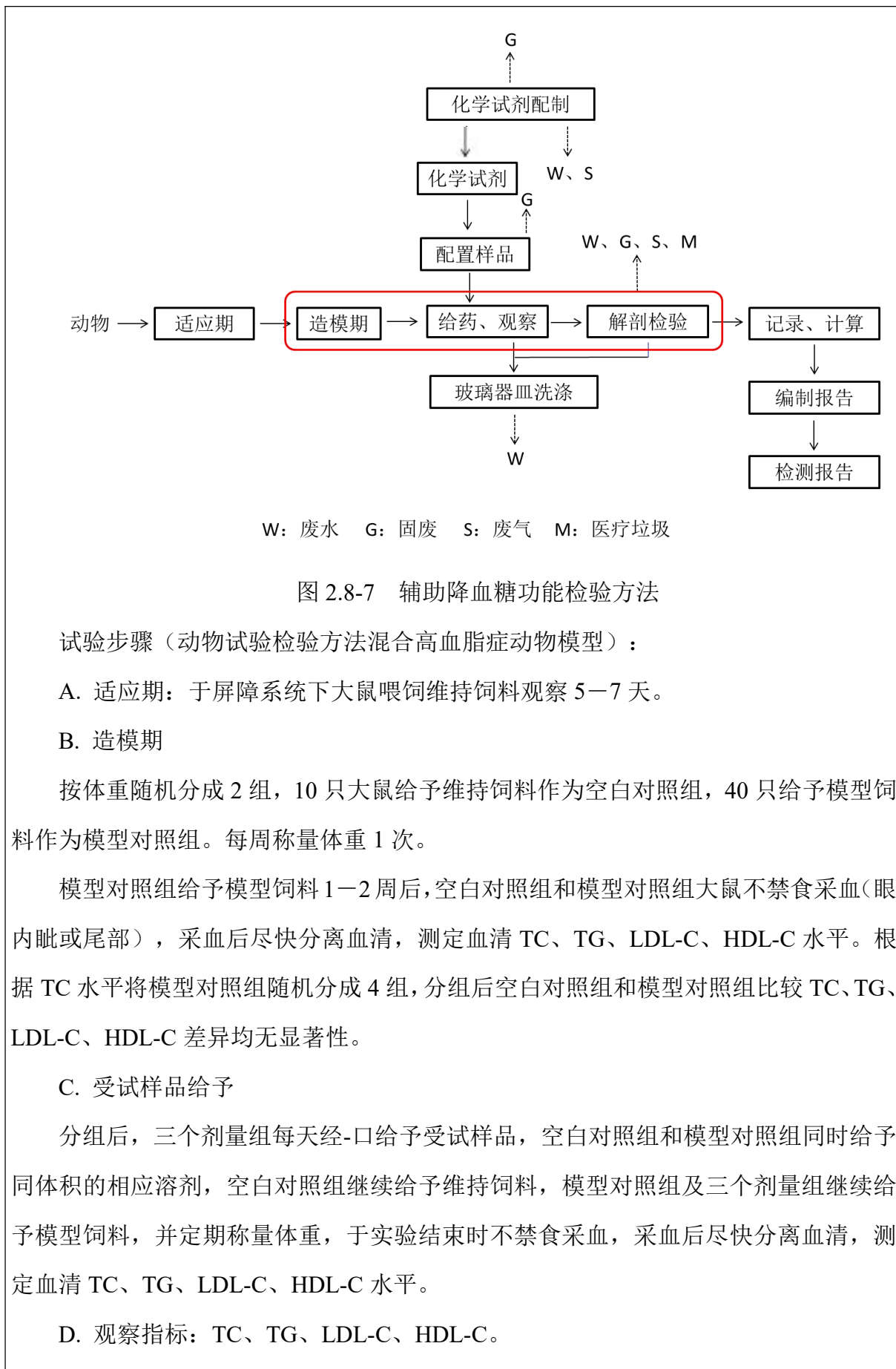
d. 数据处理和结果判定

e. 若有需要再进行解剖实验，具体过程不再详述，但是用过的器械应高压灭菌消毒或者煮沸消毒，解剖板和解剖台应用 3% 的甲醛擦洗干净。

（4）功能性评价试验（以辅助降血糖功能检验方法为例）

实验目的：以受试样品给予正常动物及通过实验方法造成的高血糖动物模型，观察受试样品对动物相关指标的影响，评价受试样品的降血糖作用。

试验流程图见图 2.8-7：



E. 数据处理和结果判定

F.若有需要再进行解剖实验，具体过程不再详述，但是用过的器械应高压灭菌消毒或者煮沸消毒，解剖板和解剖台应用 3%的甲醛擦洗干净。

(5) 纯水制备内容

纯水在本项目中使用较多。

其纯水的制备过程如下：

①预处理：将自来水中的各类杂质进行初级处理，将悬浮物、大的颗粒物、泥沙和氧化物质去除，保护和优化反渗透；

②反渗透：利用反渗透膜对水中的离子物质和大分子物质，病毒、细菌、有机物等进行截留性去除；

③纯化处理：采用特制的（超）纯化柱，对经过膜去除后残余的微少离子进行纯化和超纯化，使水中的离子水平降低到痕量水平，出水的比电阻大道使用的要求；

④终端处理：根据不同需求采样紫外或微滤、超滤等技术对纯化后的纯水进行其他有害物质的去除，确保水中的颗粒物、微生物、有机物、热原、二氧化硅、吸光度等满足各类实验应用需求。

纯水的制备过程会产生废水污染物：浓水。制备纯水所产生的浓水，其含有原自来水中的悬浮物、胶体、盐分、细菌等。但总体浓度较低，浓水中这些物质的浓度相当于在原自来水中浓度的 3~4 倍。

2.9.项目变动情况

根据现场调查核实，本项目建设地点与环评批准内容基本一致，其它变更情况见表 2.9-1，废气收集处理方式变动情况见表 2.9-2。

表 2.9-1 项目变更情况一览表

序号	工程		环评及其批复内容	验收阶段实际内容	变化情况及分析
1	主体工程	微生物实验区	位于本项目中间位置，设置普通微生物室、益生菌室、病毒室、真菌室、细菌室、血液生化室、病理室、细胞室、毒理室等，设置相关实验用房，并配备相关实验器材	位于本项目中间位置，设置卫生微生物室、病毒室、真菌室、细菌室、配制室、化学分析室、病理室、细胞室、遗传毒理室等，设置相关实验用房，并配备相关实验器材	减少益生菌室、血液生化室，增加配制室、化学分析室 2



2		检测样本暂存间	位于本项目中间位置，主要针对检测样本特性的分类暂存，并设置专用冷冻柜	位于本项目东南侧，主要针对检测样本特性的分类暂存，并设置专用冷冻柜	原样本暂存间变为会议室，现样本暂存间位于东南侧
3	环保工程	实验区废气	设置6套废气处理系统，废气经万向抽气罩、抽气罩、通风柜和生物安全柜集中收集后通过排气管进入楼顶对应的6套活性炭纤维过滤器处理后经6个（1#~6#）专用排气管道高空排放。其中酸雾预先经碱洗后再排入活性炭吸附装置。即1#排气筒经“碱洗喷淋+活性炭吸附”处理，其他5个排气筒经活性炭吸附处理达标即可	实验室废气设置3套废气处理系统，废气经万向抽气罩、抽气罩、通风柜和生物安全柜集中收集后通过排气管进入楼顶对应的4套活性炭纤维过滤器处理后经3个（1#~3#）专用排气管道楼顶高空排放。其中带有酸雾的废气即1#排气筒经“碱洗喷淋+2套活性炭吸附”处理，其他2个排气筒经活性炭吸附处理达标即可	实验废气减少3根排气筒，全面收集效果，且均为达标排放，具体变化情况见表9.2-2。
4		动物房废气	动物房产生的臭气无组织排放	动物房产生的臭气收集后经喷淋塔处理后楼顶排放	由无组织排放变为治理后有组织排放，有利于减小对环境的影响

由上表可知，本项目验收阶段较环评阶段产生的变动均不会加重对周围环境的影响。根据《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65号），项目上述变动不界定为重大变动。

表 2.9-2 废气收集处理方式变动情况一览表

序号	环评阶段			验收阶段				变化原因
	实验室	废气收集设施	排放口	实验室	废气收集设施	废气收集管道	排放口	
1	制剂	配备 2 台万向罩	经“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”后汇至 1#排放口 (630×400mm)	高温室	无	/	无	取消制剂室
2	提取	配备 2 台万向罩、3 台通风柜		功能检测室	配备 2 台万向罩、3 台通风柜	管道 (500×300mm, PF-01)	经“碱洗喷淋+2 台活性炭吸附装置过滤”后汇至 1#排放口	提取室变更为功能检测室, 仍有酸雾和有机废气产生
3	前处理室	配备 2 台万向罩、4 台通风柜	前处理室	配备 2 台万向罩、4 台通风柜	管道 (600×400mm, PF-02)	无变化		
4	化学分析室	配备 6 台万向罩	化学分析室	配备 5 台万向罩				
5	包材检验	配备 2 台万向罩	色谱室 2	配备 2 台万向罩				
6	光谱室	配备 3 台万向罩、6 台排风罩	经活性炭吸附过滤后汇至 3#排放口 (1000×400mm)	色谱室 1	4 台万向罩	(600×400mm, PF-03)	经活性炭吸附装置处理后汇至 2#排放口	无变化
7	色谱室	配备 7 台万向罩、3 台排风罩		光谱室	配备 3 台万向罩			
	益生菌室	无	无	细菌室	无	/	/	原有益生菌室变为细菌室, 原有细菌室变为配制室 (新增); 验收阶段细菌室、真菌室不涉及试剂使用, 因此未设置废气收集处理
8	真菌室	配备 2 台生物安全柜	经活性炭吸附过滤后汇至 4#排放口 (630×400mm)	真菌室	无	/	/	
9	细菌室	配备 2 台万向罩		配制室	配备 2 台万向罩	(600×400mm) PF-04	经活性炭吸附装置处理后汇至 3#排放口	

10	病理室	配备 2 台万向罩、3 台通风柜	经活性炭吸附过滤后汇至 5#排放口 (1000×400mm)	病理室	配备 2 台万向罩、3 台通风柜			无变化
11	毒理室	配备 2 台万向罩、1 台通风柜		遗传毒理室	配备 2 台万向罩			
12	留样室和备用间	留样、备用等	经活性炭吸附过滤后汇至 6#排放口 (320×320mm)	留样室	/	/	/	验收阶段留样室不涉及试剂使用，因此未设置废气收集处理
13	动物房	无	无	动物房	4 台排风罩	(400×300mm) PF-05	经水洗喷淋装置处理后汇至 4#排放口	由动物房臭气无组织排放变为有组织排放

### 3. 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1. 废水

本项目外排废水主要为实验废水（包括动物实验区废水）和生活污水（包括清洁洗衣废水）。

##### （1）实验废水（包括动物实验区废水）

项目实验结束后的仪器冲洗废水中主要为酸碱残液和综合残液，首先将各类仪器器皿进行漂洗，前两次的漂洗水进入实验室内的实验室废液收集装置内，后面再对各类仪器器皿进行充分冲洗和润洗。主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群数。

##### （2）生活污水

主要为员工生活办公产生，主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

实验废水通过废水处理设施（处理能力 4m<sup>3</sup>/d，处理工艺酸碱中和、絮凝沉淀及消毒）预处理后与生活污水一起依托已验收通过的生化池（处理能力 250m<sup>3</sup>/d，已以“渝（两江）环验[2014]024 号”文通过环保竣工验收）处理达《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水土污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入黑水滩河，汇入嘉陵江。

废水处理工艺流程见图 3.2-1。

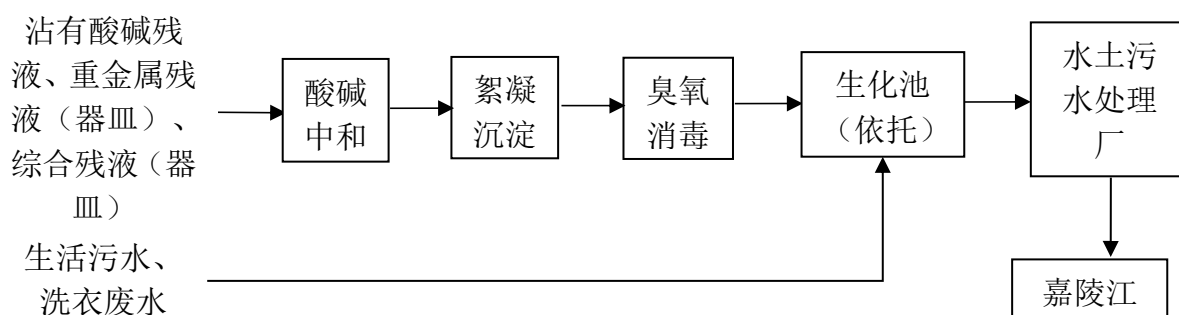


图 3.2-1 废水处理工艺流程图

	
<p>图 3.2-2 实验废水处理设施</p>	<p>图 3.2-3 絮凝沉淀池</p>
	
<p>图 3.2-4 酸碱中和池</p>	<p>图 3.2-5 臭氧发生器消毒</p>

### 3.2.废气

实验室产生的废气主要为乙炔-空气火焰和氢焰监测器的燃烧气体、原子色谱分析或火焰原子化器里的载气、分析过程中的有机废气（以非甲烷总烃计）以及酸雾。

#### (1) 有机废气

本实验室在分析过程中将会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据实验室布局，非甲烷总烃分别通过万向抽气罩和通风柜收集经废气输送管道进入楼顶对应活性炭纤维过滤器吸附处理后由 3 根 20m 高排气筒（1#~3#）排放。

#### (2) 酸雾

实验室里对于要产生酸雾的步骤全在通风柜里面操作，需要在通风柜里操作的主要是配置酸溶液，配置酸溶液的时候会产生酸雾。

酸雾通过通风柜收集经专用管道进入楼顶对应的废气处理装置（碱洗喷淋+活性炭吸附过滤）处理后由 1 根 20m 高排气筒（1#）排放。

#### (3) 动物房臭气

动物房动物饲养区排气中含有臭气，主要污染物为臭气浓度，废气通过排风罩收集后经专用管道进入楼顶喷淋塔处理后由 1 根 20m 高排气筒（4#）高空排放。

#### （4）燃烧气体和载气

乙炔-空气火焰和氢焰监测器的燃烧气体和原子色谱分析或火焰原子化器里的载气由于使用时间短，并且乙炔或氢气和载气使用量极少，为无组织排放，通过加强实验室通风减小对周围环境的影响。

#### 废气收集措施：

本项目位于第 5F，易产生挥发性废气的实验室共设置 24 台万向抽气罩，该抽气罩为吸顶式抽气罩，可 360° 旋转；操作实验室共设置 10 台通风柜，该通风柜为顶抽式，实验操作在通风柜中进行可防止实验中有毒有害物质向实验室内扩散。真菌室共设置 2 台生物安全柜，细菌细胞实验操作在生物安全柜中进行，柜内负压环境可防止实验中有毒有害物质向实验室内扩散，保护实验人员及实验样品，生物安全柜自带的 HEPA 高效过滤器对气溶胶或飞沫的处理效率高达 99.99%，该过滤器为玻璃纤维、复合 PPET 滤纸材质，采用网状结构，可让空气可以通过，但细小的微粒却无法通过，对于粒径大于 0.1 微米的物质有效吸附率达到 99.9%，可避免实验中气溶胶或飞沫向实验室外扩散。废气收集排风管道见附图 2。废气处理工艺见图 3.1-1，废气收集示意图见图 3.1-2。

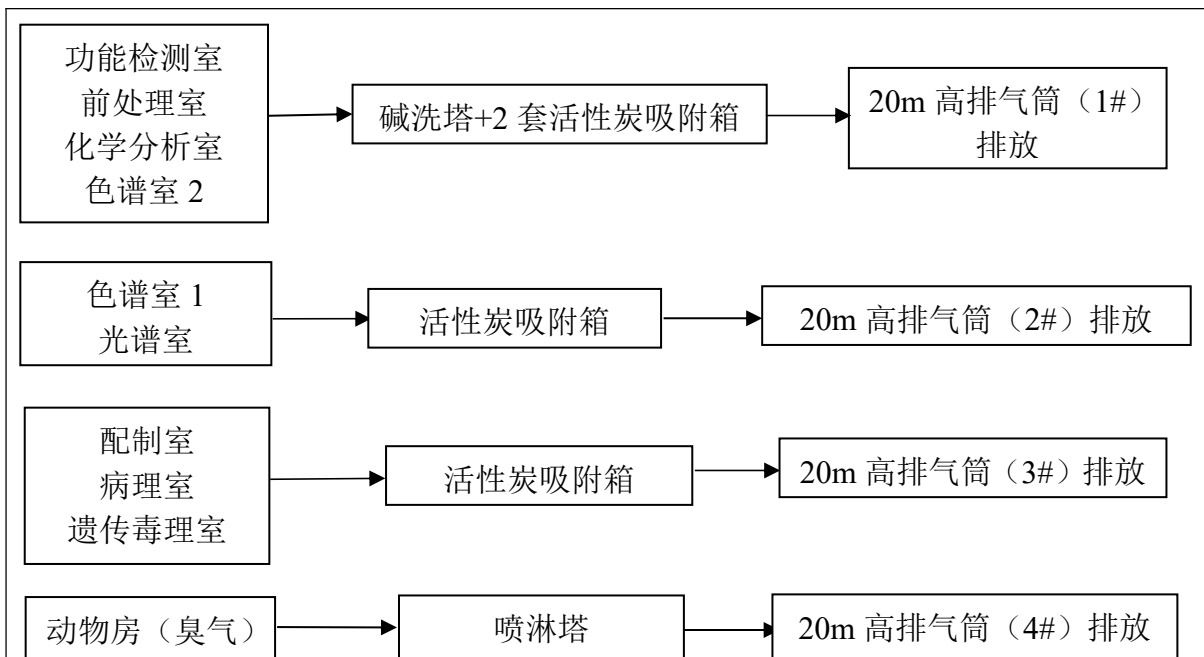


图 3.1-1 废气处理工艺流程图

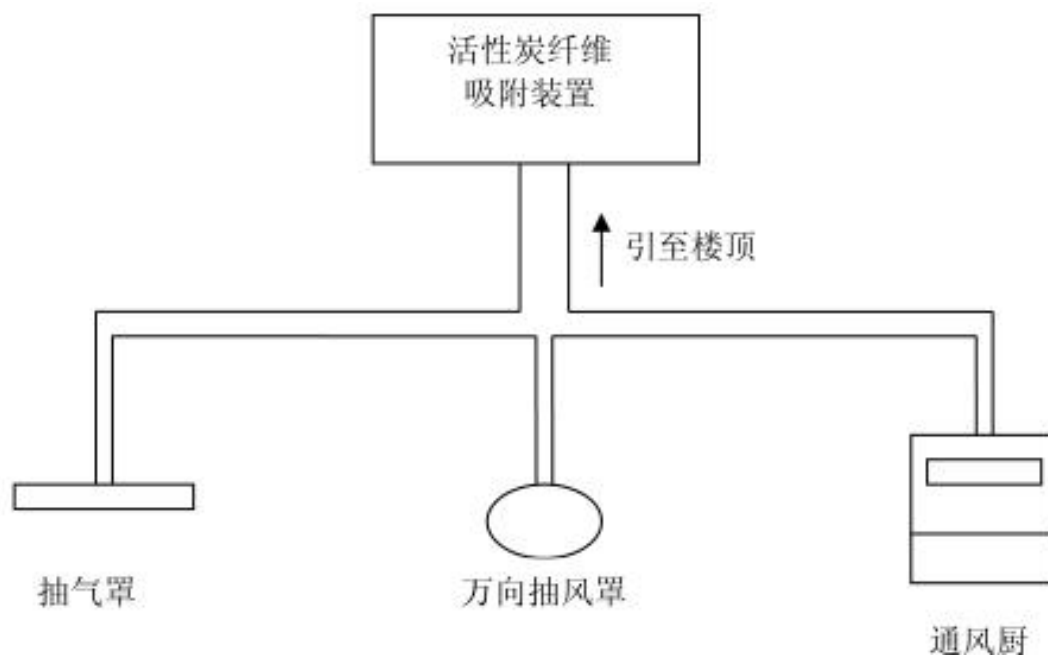


图 3.1-2 废气收集示意图



图 3.1-3 碱洗塔



图 3.1-4 两套活性炭吸附箱和 1#排气筒



图 3.1-5 活性炭吸附箱和 2#排气筒



图 3.1-6 活性炭吸附箱和 3#排气筒





图 3.1-7 动物房喷淋塔及 4#排气筒

### 3.3.噪声

本项目噪声污染主要来源于离心机、生物安全柜、通风柜和风机运行时所产生的噪声，其噪声值约为 70~75dB(A)。设备全都置于房屋内并且可降低噪声值 15dB(A) 左右。

防治措施：

①尽量选用低噪声仪器进行操作，同时做好在用设备的维护与保养，避免夜间运行、仪器故障或老化产生的噪声污染；

②超声波清洗机和风机等高噪声设备尽量放置于实验室中部；合理安排超声波清洗机和通风柜的运行时间，并设置减震措施。

本项目采取尽量选用低噪声设备，经建筑隔音、基础减振及合理布置等措施后，根据此次验收监测报告，本项目车间各噪声设备经距离衰减后厂界能够实现达标排放，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区标准。

### 3.4.固废

固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固废：主要包括废食品样品产生量约为 1t/a、废保健食品样品 0.01 t/a、废化妆品样品 0.005t/a。由市政环卫部门统一收集处置。

项目一般固废暂存间位于东南侧，占地面积 10m<sup>2</sup>。位于室内，设置有环保标识标

牌，地坪采用水泥混凝土进行硬化，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（公告2013年第36号）”中的有关规定中防雨、防晒要求，暂存区不得混入生活垃圾或危险废物。

## （2）危险废物

主要包括实验室废液（一般废液、含有重金属的废液和酸碱废液），废滤纸称量纸、废实验器材、过期失效化学试剂、废培养基及废活性炭纤维棉，废药品样品，动物尸体。

### ①实验室废液

一般废液、含有重金属的废液和酸碱废液，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目的一般废液储存在专用容器内，储存条件避光，远离热源，贮存容器必须贴上标签，标明种类，储存于各实验室操作台下方设置的废液暂存柜，待储存一定量后送至有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处理。

实验结束后产生的头两次清洗废水作为危险废物装于可密封的塑料桶中，定期送至有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处置；

②废滤纸称量纸、废实验器材、过期失效化学试剂、废培养基及废活性炭纤维棉：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）收集于可密闭塑料桶容器内暂存于各实验室设置的危废暂存柜内，并贴上标签，标明种类，避免和其他废液等混合收集。本项目在实验室设置高约0.6m的高强度塑料桶，用于暂存实验过程中产生的少量固体危险废物，如滤纸、试纸等。储存一定量后定期交由有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处理。

本项目生物性实验产生的废培养基及一次性实验器材经高温菌体灭活处理，保证其所携带的菌体完全死亡后，分类装入密封袋中置于专门的可密封收集桶内，定期交由有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处置。

③废药品样品：及时从样品库转移至样品库单独设置的危险废物暂存间，并贴上标签，标明种类，储存一定量后定期交由有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处理。

④动物尸体：本项目毒性实验产生的动物尸体暂存于病死动物专用保存设备（冰柜）后交由有资质单位（重庆腾鑫生物技术有限公司）处理。

表 3.4-1 项目危废产生情况一览表

序号	名称	废物类别	危废代码	危险特性	产生量 t/a
1	实验室废液 (含重金属类、有机类、酸碱液类)	HW49 其他废物	900-047-49	I	1.3
2	废滤纸称量纸	HW49 其他废物	900-041-49	T	0.1
3	废培养基	HW03 废药物、药品	900-002-03	T	0.2
4	过期失效化学试剂	HW49 其他废物	900-999-49	T	/
5	废活性炭过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	0.02
6	废药品样品	HW03 废药物、药品	900-002-03	T	0.05
7	动物尸体	HW01 医疗废物	831-003-01	In	0.5
备注	腐蚀性 (Corrosivity, C)、毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)				

本项目危废暂存间位于东南侧，建筑面积 7.8m<sup>2</sup>，危废间内危废和医废分区放置。危废暂存间地面水泥硬化，地面及裙角刷环氧树脂防渗防腐，设置围堰防渗漏防流失，设置危废标识牌、危废台账、固废管理制度上墙等，危废暂存间位置远离试剂室内的易燃易爆物质，满足《危险废物污染防治技术政策》(环发(2001)199 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。并且危险废物的转移严格按照按照《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局令第 5 号)的规定，采用危险废物转移联单登记的方式对危险废物进行了登记、交接和转移的管理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要来源于办公生活区，收集后交由当地环卫部门收运处置。

本项目固废产生情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 固体废物产生情况及处理处置情况

序号	名称	产生工序	形态	属性	产生量 t/a	污染防治措施
1	废食品样品	实验	固	一般固废	1	由市政环卫部门统一收集处置
2	废保健食品样品		固		0.01	

3	废化妆品样品		固	危险废物	0.005	交有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处理		
4	实验室废液（含重金属类、有机类、酸碱液类）		液		1.3			
5	废滤纸称量纸		固		0.1			
6	废培养基		固		0.2			
7	过期失效化学试剂		液		/			
8	废活性炭过滤棉		固		0.02			
9	废药品样品		固		0.05			
10	动物尸体		动物实验饲养		固		0.5	交由有资质单位（重庆腾鑫生物技术有限公司）处置
11	生活垃圾		员工生活		固		生活垃圾	7.5



图 3.4-3 危废暂存间



图 3.4-4 危废间标识牌

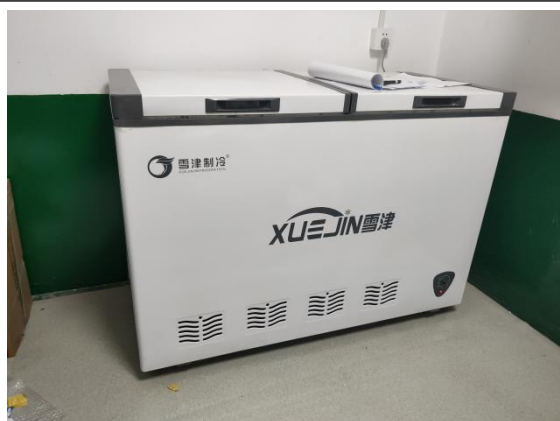


图 3.4-5 死动物专用保存设备（冰柜）

### 3.5.环境风险防范设施

本项目营运期环境风险主要为实验所使用的试剂乙醇、二甲苯、异丙醇等有一部分为易燃物，由于管理的疏忽和操作不当可引起危险化学品的泄露和火灾，另外实验室内的高压气瓶因操作不当引起爆炸。

#### （1）化学品泄露火灾事故防范措施：

储存过程中：贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作，以防泄漏，在试剂室分类放置几个瓶子或桶等备用容器，分类放置泄漏化学品，剧毒化学品的使用场所根据所用剧毒化学品性质，设置有相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

配制的试剂标识注明有试剂名称、浓度、配制时间、有效期及配制人；在固体试剂和液体试剂及化学性质不同或灭火方法相抵触的化学试剂应分柜存放，根据危险物品的危险性分区、分类贮存于毒物柜内，毒物柜符合“严密、坚固、通风、干燥”要求。

#### （2）火灾爆炸事故防范措施：

高压气瓶分格间分区放置，化学试剂分类储存，同时设置灭火器等，库房和场所设专人管理，配备可靠的个人安全防护用品，并设置“危险”、“严禁烟火”的标志。



图 3.5-1 消防栓、灭火器



图 3.5-2 紧急喷淋点

**3.6.环保设施及投资情况**

项目环评投资概算 1218 元，环保投资 72 万元，占比 5.91%。项目实际总投资 1200 万元，环保投资 186 万元，占比 15.5%。项目环保设施及投资情况见下表 3.6-1。

表 3.6-1 项目环保措施汇总表

类型	污染源	污染物	环评防治措施	环评投资（万元）	实际环保措施	实际投资（万元）	预期治理效果
废水	实验室仪器器皿冲洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	仪器器皿的冲洗废水经酸碱中和、絮凝沉淀及消毒处理后达三级标准后排入市政管网，送至水土污水处理厂处理达标排放	15	实验结束后仪器器皿前 2 次的漂洗水进入危废暂存桶，针对后几次的冲洗废水经自建 1 套污水处理设备（处理能力 4m <sup>3</sup> /d，采用“酸碱中和+絮凝沉淀+消毒”工艺）处理后依托已验收通过的生化池处理后排入市政污水管网进入水土污水处理厂处理	20	达标排放
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	生活污水经楼栋生化池处理达三级标准后排入市政管网，送至水土污水处理厂处理达标排放	/	生活污水依托已验收通过的生化池处理后排入市政污水管网进入水土污水处理厂处理	/	达标排放
废气	乙炔-空气火焰、氢焰监测器	燃烧气体、废载气	保持室内通风	40	保持室内通风	150	达标排放
	功能检测室	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	由 3 台通风柜收集后通过专用排气管道进入楼顶“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”处理后经 1#专用排气管道高空排放		实验室废气设置 3 套废气处理系统，废气经万向抽气罩、抽气罩、通风柜和生物安全柜集中收集后通过排气管进入楼顶对应的 4 套活性		

	其他分析室的各类操作平台	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯、甲醇	由 30 台万向抽气罩、9 台抽气罩、8 台通风柜和 2 台生物安全柜收集后通过专用排气管道进入楼顶活性炭纤维过滤器处理后经 2#~6#专用排气管道高空排放		碳纤维过滤器处理后经 3 个（1#~3#）专用排气管道楼顶高空排放。其中带有酸雾的废气即 1#排气管经“碱洗喷淋+2 套活性炭吸附”处理，其他 2 个排气管经活性炭吸附处理达标后排放； 动物房产生的臭气收集后经喷淋塔处理后楼顶排放		
固体废物	一般固废	废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品	设置垃圾桶，统一收集后交由市政环卫部门处置	3	暂存于一般固废间，一般固废间做到“防风、防雨、防晒、防杨撒”，边角料、废铁屑、废保健食品样品等可回收的外卖至物资回收单位，废化妆品样品、焊渣等不可回收的收集后运至填埋场填埋	1	符合相关规定
	危险废物	实验废液	一般废液、含有重金属的废液和酸碱废液 分类收集后由危废资质单位接收处理	5	分类收集暂存于危废暂存间，面积 7.8m <sup>2</sup> ，定期交有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处理。	5	
		废活性炭纤维棉、过期失效化学试剂、废培养基、废药品样品	分类收集后交由有危险废物资质的单位接收处理	3	暂存于危废间后交有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处置； 废培养基交由厂家回收	6	
		动物尸体	分类收集后交由有医疗废物资质的单位接收处理	3	暂存于病死动物专用保存设备（冰柜）后交由有资质单位（重庆腾鑫生物技术有限公司）处置	1	



	生活垃圾	员工生活垃圾	设置垃圾桶,统一收集后交由市政环卫部门处置	0.5	收集后交由环卫部门统一清运处理	0.5	
噪声	厂界四周	设备噪声	定期对设备进行维护、保养,规划运行时间;在房屋内进行运行	2	定期对设备进行维护、保养,规划运行时间,合理布局,建筑隔声,基础减震,场界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	2	达标排放,不扰民
环境风险	实验区及原辅料库区	高压气瓶及化学试剂	高压气瓶分格间分区放置,化学试剂分类储存,同时设置灭火器等	0.5	高压气瓶分格间分区放置,化学试剂分类储存,同时设置灭火器等	0.5	符合相关规定
合计	/	/	/	72	/	186	/

对照环评验收要求一览表和项目环评批复,项目验收落实及与环评及其批复对比情况见下表 3.6-2。

表 3.6-2 项目环保措施汇总表

类型	污染源	污染物	环评要求	批复要求	实际环保措施	落实情况
废水	实验室仪器器皿冲洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	设置处理能力为 4m <sup>3</sup> /d 的污水处理设施,实验结束后仪器器皿前 2 次的漂洗水进入废液暂存塑料桶,后几次的冲洗废水经酸碱中和、絮凝沉淀及消毒处理后,达三级标准后排入市政管网,送至水土污水处理厂深度处理达标排放	实验室仪器器皿第三次及其以后的冲洗废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+消毒”处理达《污水综合排放标准》三级标准后通过云计算服务中心已建生化池排入水土污水处理厂进一步处理	实验结束后仪器器皿前 2 次的漂洗水进入危废暂存桶,针对后几次的冲洗废水,本项目自建 1 套污水处理设备(处理能力 4m <sup>3</sup> /d)处理,采用“酸碱中和+絮凝沉淀+消毒”工艺	已落实,满足环评批复要求
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	生活污水经楼栋污水管网排入 G1 楼栋的生化池处理	生活污水依托云计算服务中心已建生化池进行处理	生活污水依托楼栋生化池处理	
废气	乙炔-空气火焰、氢	燃烧气体、废载气	保持室内通风	/	保持室内通风	已落实,废气处理满足环评

	焰监测器						批复要求
	功能检测室通风柜	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	由3台通风柜收集后通过专用排气管道进入楼顶“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”处理后经20m高的1#专用排气管道高空排放	本项目废气设置1套“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”和5套活性炭吸附装置处理后经6根排气筒达标排放，则对应6根排气筒设置6个采样孔，分别朝向西南侧和东南侧	实验室酸雾经“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”处理后通过1根20m高的排气筒(1#)高空排放；硫酸雾、非甲烷总烃、氯化氢的排放应满足《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)相应标准限值。	实验室废气设置3套废气处理系统，废气经万向抽气罩、抽气罩、通风柜和生物安全柜集中收集后通过排气管进入楼顶对应的4套活性炭纤维过滤器处理后经3个(1#~3#)专用排气管道楼顶高空排放。其中带有酸雾的废气即1#排气筒经“碱洗喷淋+2套活性炭吸附”处理，其他2个排气筒经活性炭吸附处理达标后排放；动物房产生的臭气收集后经喷淋塔处理后楼顶排放	
	其他分析室的各类操作平台	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	由30台万向抽气罩、9台抽气罩、8台通风柜和2台生物安全柜收集后通过专用排气管道进入楼顶活性炭纤维过滤器处理后经20m高2#~6#专用排气管道高空排放		由万向抽气罩收集经活性炭纤维过滤器处理后通过5根20m高的排气筒(2#~6#)高空排放		
固体废物	一般固废	废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品	设置垃圾桶，统一收集后交由市政环卫部门处置		废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品等废送检样品与生活垃圾交由市政部门统一处置	与生活垃圾交由市政部门统一处置	已落实，固废处理满足环评批复要求
	危险废物	实验废液	严禁直接倒入清洗槽，一般废液储存在洁净的高密度橡胶桶里，含有重金属的废液和酸碱废液分别储存在玻璃瓶里面，废液暂存塑料桶及玻璃破碎存放处下方需设置托盘，最后交由危废资质单位	在东侧卫生间对面设置专门的危废间，建筑面积为7.8m <sup>2</sup> ，危废间内危废和医废分区	一般实验室废液(含前两次实验器皿清洗废水)、含重金属废液、酸碱废液、废滤纸和称重纸、废实验器材、废培养基、废活性炭过滤棉、废药品样品、动物尸体等危险废物，按照《危险废物存	分类收集暂存于危废暂存间，面积7.8m <sup>2</sup> ，定期交有资质单位(重庆市禾润中天环保科技有限公司)处理。 危废间位于本项目东侧中间位置，建筑面积7.8m <sup>2</sup> ，并设置有标识牌，固废环保管理制	

			接收处理	放置。危废间室内地面及裙角采用耐腐蚀硬化处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	贮污控制标准》的规定和要求分类收集暂存并严格执行危险废物转移联单制度，交由有相应危废转运处置资质的单位处理	度上墙，危废台账上墙，地面采取水泥硬化后刷环氧树脂漆防渗，设置 10cm 高围堰，满足“三防”措施； 废培养基交由厂家回收	
		废活性炭 纤维棉、过期失效化学试剂、废培养基、废药品样品	废培养基及一次性实验器材必须经高温菌体灭活处理，保证其所携带的菌体完全死亡后，分类装入密封袋中置于专门的密封收集桶内。其他危险废物分类收集于可密闭塑料桶容器内暂存于各实验室设置的危废暂存柜内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，并贴上标签，标明种类。定期交由危废资质单位接收处理				
		动物尸体	灭活后密闭收集后交医疗废物资质单位处理				
生活垃圾	员工生活垃圾	设置垃圾桶，统一收集后交由市政环卫部门处置	交由市政部门统一处置	交由市政部门统一处置			
噪声	厂界四周	设备噪声	定期对设备进行维护、保养，规划运行时间；在房屋内进行运行	选用低噪声设备，合理布置风机等高噪声设备位置，并采用隔声、减振等措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	定期对设备进行维护、保养，规划运行时间；在房屋内进行运行	定期对设备进行维护、保养，规划运行时间；在房屋内进行运行	已落实，厂界噪声达标排放，满足环评批复要求
环境	实验区	高压气瓶	高压气瓶分格间分区放置，化学试剂分类	/	高压气瓶分格间分区放置，化	已落实，	

主要污染物产生、治理及排放

表三

风险	及原辅料库区	及化学试剂	储存, 同时设置灭火器等		学试剂分类储存, 设置了灭火器等	满足环评批复要求

## 4. 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批结论

### 4.1.建设项目环评主要结论及建议

#### 4.1.1.项目概况

重庆两江创享医药检验认证科技有限公司拟在重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F 建设重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目。

本项目总建筑面积 2557.89m<sup>2</sup>。建设内容包括综合办公区、仪器分析实验区、微生物实验区、动物实验区及相关配套设施。其中综合办公区总建筑面积约 300m<sup>2</sup>，仪器分析实验区建筑面积约 600m<sup>2</sup>，微生物实验区建筑面积约 600m<sup>2</sup>，动物实验区建筑面积约 200m<sup>2</sup>。建设完成后，其主要职能为包括检验、检测和认证的技术服务、技术咨询、技术开发。

本项目位于重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F。项目周边以工业企业及办公服务用房为主。本项目西侧为云汉大道。本项目西侧为重庆迈崴机器有限公司，西北侧为重庆碚圣农业科技有限公司科技研发中心，北侧隔广场为重庆两江云顶大酒店，东北侧为两江国际云计算服务中心和两江新区水土高新技术产业园管委会，东北侧为云顶山（丐子石）公园。本项目周边影响区内不涉及自然保护区、风景名胜区等分布，项目周边 200m 范围内不存在噪声敏感点。

#### 4.1.2.产业政策符合性

本项目为科技服务行业，同时属于国家重点实验室，属于《产业结构调整指导目录》（2013 年本）中第三十一大类第 10 条“国家级工程（技术）研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术企业创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”的鼓励类项目，符合国家的产业政策要求。

本项目位于重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F。本项目属于检测服务类，属于高新技术产业，符合片区发展规划。且对于两江新区及其周边区域居民食品、药品的安全有非常积极的影响。

#### 4.1.3.项目选址合理性分析

经从用地规划、环境容量、项目建成后对外环境的影响、外环境对本项目的影响以及外环境对项目的支撑多方面分析可知，本项目选址于此合理。

#### 4.1.4.环境质量现状

(1) 环境空气：根据项目区域附近水土工业园万寿公租房监测点大气监测数据可知，本项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub> 超标是由于监测点区域范围内进行大规模开发建设造成的，随着区域施工的结束，区域环境空气质量将会好转。

(2) 地表水：黑水滩河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

(3) 声环境：项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量良好。

#### 4.1.5.环境保护措施及环境影响

##### 施工期：

##### (1) 水环境

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周围的生活设施，对环境的影响小，对环境的影响较小。

##### (2) 环境空气

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等，产生量较小。主要为一些简单的设备安置，墙壁粉刷等，产生的粉尘量和挥发性有机物量很小，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。

##### (3) 声环境

施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、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房屋，施工期间所用机械设备很少，工期很短，且本项目周边建有围墙，设备安装和装修基本位于房屋内部，因此，整个项目的施工噪声对周边的影响较小。

#### (4) 固体废物

施工期间产生的固体废物主要是设备的包装废料、室内装修材料弃渣等。本项目为租用已建成的房屋，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很小，可交由物管部门收集处理；设备的包装废料等可回收后运至废品收购点回收；施工人员的生活垃圾产生量较小，可由市镇环卫部门定期收集处置。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的影响很小。

#### 营运期：

##### (1) 废水

本项目营运期产生的废水主要为仪器的冲洗废水和员工生活污水。

仪器器皿的冲洗废水产生量为 3.2 m<sup>3</sup>/d，主要为酸碱残液和综合残液两大类，经过酸碱中和、絮凝沉淀及消毒处理后达《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水土污水处理厂深度处理；生活污水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d，经楼栋生化池处理达《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水土污水处理厂深度处理后排入嘉陵江。

因此，本项目对地表水环境的影响较小，环境可以接受。

##### (2) 环境空气

本项目营运期废气主要实验室产生的废气主要为乙炔-空气火焰和氢焰监测器的燃烧气体、气相色谱分析里或原子荧光的载气、通风柜里的酸雾以及分析过程中的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

燃烧气体和载气排放量极少，酸雾和挥发性有机物产生量很少。酸雾和少量的非甲烷总烃通过通风柜收集后进入 1#专用管道（材质为 UPVC）进入楼顶“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”处理后经排气管道高空排放。其他实验室平台的挥发性有机物通过万向抽气罩收集后通过 5 根（2#~6#）专用排气管道（材质为 UPVC）进入楼顶活性炭纤维过滤器处理后经排气管道高空排放。

通过采取以上措施能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB50 418-2016) 二级标准，对大气环境影响较小。

##### (3) 噪声

本项目营运期间的噪声主要来自超声波清洗机、离心机、通风柜和风机运行时所产生的噪声，其噪声值约为 70~75dB (A)。设备全都置于房屋内并且可降低噪声值 15dB (A) 左右。本项目产噪设备距离东西厂界距离约为 5~17m，距离南北厂界距离约为 5~10m。因此，本项目运营期设备产生的噪声经建筑隔声及噪声衰减后，厂界噪声值能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的相关要求，周边区域噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

项目营运期间，尽量选用低噪声仪器进行操作，避免仪器故障或老化产生的噪声污染；合理安排超声波清洗机和通风柜的运行时间；建议风机设置减震措施等。

采取相关措施后，本项目对四周声环境影响较小。

#### (4) 固体废物

本项目营运期间的固体废物包括实验室废液（一般废液、含有重金属的废液和酸碱废液）、废滤纸称量纸、废实验器材、废活性炭过滤棉、废培养基、过期失效化学试剂、废药品样品、废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品和员工生活垃圾。

一般废液储存在洁净的高密度橡胶桶里，含有重金属的废液和酸碱废液分别储存在玻璃瓶里面，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，储存时应注意避光，远离热源，以免加速废液的化学反应，贮存容器必须贴上标签，标明种类，储存一定量后送至危废资质单位处理；废滤纸称量纸、废实验器材、废活性炭过滤棉、废培养基和过期失效化学试剂交由危废资质单位处理处置；废药品样品应及时从样品库转移至样品库单独设置的危险废物暂存处，并贴上标签，标明种类，储存一定量后定期交由危废资质单位处理；动物尸体定期收集后交由有资质单位（重庆腾鑫生物技术有限公司）处置。废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品及生活垃圾由当地环卫部门清运处置。

通过采取以上措施后固体废物对环境的影响很小。

#### (5) 环境风险

本项目典型事故的危险性低于同行业可接受风险水平。因此，通过采取积极预防措施和建立完善的应急措施，本项目的环境风险在可接受水平。



#### 4.1.6.总量指标

项目建成投产后，其排放的主要污染物中 COD、氨氮、生活垃圾为国家规定必须总量控制的污染物。根据本环评的预测结果，本项目总量控制污染物排放量为：COD：0.0615t/a，氨氮：0.0154t/a；生活垃圾：0.25 t/a。

污水总量纳入水土污水处理厂。

#### 4.1.7.综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、符合两江新区水土高新技术产业园的发展要求。项目运营过程中，切实落实本评价提出的各项污染防治措施，产生的各种污染物可达标排放，项目建成后的环境质量能达到国家环境质量标准的要求。因此，从环境保护角度考察，该项目的建设是可行的。

#### 4.1.8.建议

- (1) 实行环保岗位责任制和一定的教育、奖惩制度，增强职工的自觉性和责任感。
- (2) 企业应逐步提高试剂的利用率，提高废物回收率，进一步贯彻清洁生产原则。

#### 4.2.审批部门审批意见

重庆两江新区生态环境局对“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”环境影响报告表的审批如下（详见附件2）：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，以及该项目环境影响报告表技术审查会专家组意见，原则同意重庆港力环保股份有限公司编写的该项目环境影响报告表提出的环境保护措施、结论及其建议。

二、项目主要建设内容及规模：项目在重庆两江新区水土高新技术产业园云禾路62号G1楼5F进行建设。项目主要设置实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。项目总投资1218万元，环保投资72万元。

三、项目应严格实施清污分流，排放的主要污染物（废水、废气、噪声、固废）应严格按照本批准书附件核定的排放标准和总量指标执行；有下列四种行为的前三种情形的，应事前向我局申报，出现下列第四种情形的应及时向我局申报：

（一）增加或改变排污口设置，导致污染物排放方式或去向与经批复的环评文件不相符合的；

（二）增加或改变检验原辅材料、检验对象，导致增加新的污染因子的；

（三）增加检验规模，导致污染物增加，使得环保设施不相匹配的；

（四）项目投产后出现环境污染或扰民情形的。

四、该项目在建设和营运过程中，应认真落实环境影响报告表所提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作。

（一）做好废水污染治理。

营运期，实验室仪器器皿第三次及其以后的冲洗废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+消毒”处理达《污水综合排放标准》三级标准后通过云计算服务中心已建生化池排入水土污水处理厂进一步处理；生活污水依托云计算服务中心已建生化池进行处理。

(二)强化废气处理措施。

营运期，实验室酸雾经“碱洗喷淋+活性炭吸附过滤”处理后通过1根20m高的排气筒(1#)高空排放；其他实验室平台的挥发性有机物由万向抽气罩收集经活性炭纤维过滤器处理后通过5根20m高的排气筒(2#~6#)高空排放。其中，硫酸雾、非甲烷总烃、氯化氢的排放应满足《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)相应标准限值。

(三)加强噪声污染防治。

营运期，选用低噪声设备，合理布置风机等高噪声设备位置，并采取隔声、减振等措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(四)加大固体废物回收利用，规范固体废物处置。

营运期，一般实验室废液(含前两次实验器皿清洗废水)、含重金属废液、酸碱废液、废滤纸和称重纸、废实验器材、废培养基、废活性炭过滤棉、废药品样品、动物尸体等危险废物，按照《危险废物存贮污染控制标准》的规定和要求分类收集暂存并严格执行危险废物转移联单制度，交由有相应危废转运处置资质的单位处理；废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品等废送检样品与生活垃圾交由市政部门统一处置。

五、该项目在建设和营运过程中，应加强环境管理工作，同时依法履行相关环保手续。

(一)建立健全环境保护管理机构和制度，加强施工期及运营期的环境管理与监测工作。

(二)严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成投运前，应取得排污许可手续。

(三)该项目建设的性质、规模、地点、工艺、污染防治措施等发生重大变化，应向我局重新报批环评文件。

## 5. 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测委托具有监测资质的重庆大安检测技术有限公司开展竣工环境保护验收的污染物排放监测。

重庆大安检测技术有限公司于 2018 年 1 月 11 日获得重庆市质量技术监督局颁发的 CMA 资质证书（编号：1822122050411），有效期至 2024 年 1 月 10 日；

参与本项目监测人员主要有：余小林、范远林、郭川、李杰、马海英、张娅、罗瑞、唐姣、张作英、方佳蕾、杨金花、颜诗佳、刘强、祁瑶瑶。所有监测人员均经考核合格并持证上岗。

### 5.1.监测分析方法

该项目的监测分析方法见表 5.1-1。

表 5.1-1 监测分析方法一览表

三、检测方法		
检测类别	检测项目	检测方法名称及编号
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347.2-2018
检测类别	检测项目	检测方法名称及编号
有组织废气	臭气浓度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	硫酸雾	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016		

	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（暂行）HJ 549-2016
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
无组织废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014

5.2.监测仪器

该项目的监测仪器见表 5.2-1。

表 5.2-1 监测使用仪器一览表

四、检测仪器			
检测类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号
废水	pH	pH-mv 计 PHS-3E	CQDA/YQ016-1
	化学需氧量	滴定管 50.00mL	D 50-1、D 50-3
	悬浮物	万分之一电子天平 QUINTIX224-1CN	CQDA/YQ011-2
		鼓风干燥箱 DHG-9140A	CQDA/YQ037-2
	氨氮	滴定管 50.00mL	D 50-4、D 50-5
	粪大肠菌群	霉菌培养箱 MJ-150-I	CQDA/YQ051
		生化培养箱 BPC-150F	CQDA/YQ060-1
	五日生化需氧量	滴定管 25.00mL	D 25-6、D 25-7
生化培养箱 BPC-150F		CQDA/YQ060-3	
有组织废气	非甲烷总烃	微电脑烟尘油烟平行采样器 TH-880F	CQDA/YQ040-6
		非甲烷总烃测定仪 GC9790II	CQDA/YQ009
	硫酸雾	微电脑烟尘油烟平行采样器 TH-880F	CQDA/YQ040-6
		离子色谱仪 ICS-600	CQDA/YQ005
	氯化氢	微电脑烟尘油烟平行采样器 TH-880F	CQDA/YQ040-6
		智能烟气采样器 TH-600C	CQDA/YQ041-3
离子色谱仪 ICS-600		CQDA/YQ005	
噪声	工业企业厂界噪声	声校准器 AWA6228+	CQDA/YQ 024
		多功能声级计 AWA6223F	CQDA/YQ 026
备注	所有仪器均在检定或校准有效期内		

5.3.水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测点位布设、监测因子与频次的确定

合理规范地设置监测点位、确定监测因子与频率，以保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 现场监测及分析原始记录、监测报告、验收监测报告均执行三级审核制度。

(3) 采样、测试分析质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。实验室分析通过实验室空白、平行样、加标回收、质控等方式来保证监测结果符合要求。

#### 5.4. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测点位布设、监测因子与频次确定

合理规范地设置监测点位、确定监测因子与频率，以保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 现场监测及分析原始记录、监测报告、验收表均执行三级审核制度。

(3) 采样、测试分析质量保证和质量控制

废气样品的采集符合《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJT373-2007）的相关要求。

废气的保存满足相关标准要求；样品的实验室分析通过实验室空白、平行样、质控等方式来保证监测结果符合要求。

#### 5.5. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

## 6. 验收监测内容

### 6.1. 监测内容

表 6.1-1 监测内容一览表

检测类别	污染源	检测位置	检测项目	检测频次
废水	仪器器皿冲洗废水	实验废水处理设施进、出口★A1、A2	pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、粪大肠菌群、氨氮	连续检测 2 天，每天 4 次
废气	有组织废气	碱洗+活性炭吸附装置 1# 排气筒 2 个进口◎B1、B2、1 个出口◎B3	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	连续监测 2 天，每天 3 次
		活性炭吸附装置 2# 排气筒进口◎B4、出口◎B5	非甲烷总烃	
		活性炭吸附装置 3# 排气筒进◎B6、B11、出口◎B7	非甲烷总烃	
		喷淋塔 4# 排气筒出口◎B8	臭气浓度	
	无组织废气	上、下风向◎B9、B10	臭气浓度	连续监测 2 天，每天 3 次
噪声	设备噪声	北侧、南侧厂界▲C1、C2	厂界噪声	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次
备注	1 本项目生活污水为依托重庆市两江新区水土高新技术产业园已验收通过的生化池处理，引用重庆市两江新区水土高新技术产业园生化池委托监测报告进行分析； 2 本项目夜间不生产。			

### 6.2. 监测布点示意图



图例：★A 为废水检测点；◎B 为废气检测点；▲C 为噪声检测点。

图 6.2-1 验收监测布点示意图采样示意图

6.2.1.有组织废气采样示意图

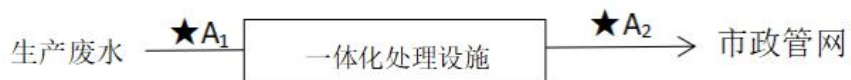


图 6.2-2 废水采样示意图

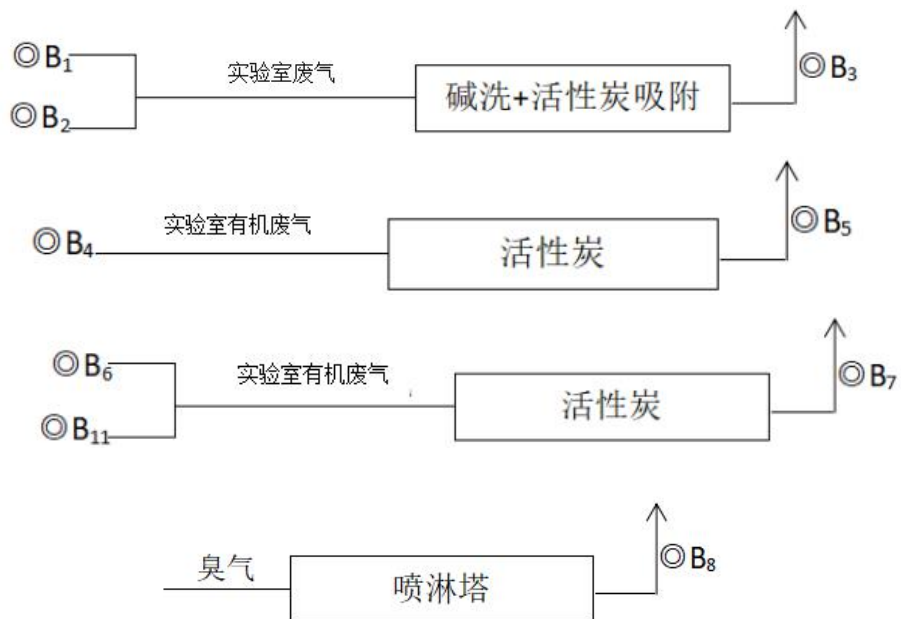


图 6.2-3 废气采样示意图



## 7. 验收监测结果

### 7.1. 监测期间生产工况记录

2019年12月23~24日，重庆大安检测技术有限公司对该项目废水、废气、厂界噪声进行了验收监测。验收监测期间，企业实际生产负荷见表7.1-1。

表 7.1-1 监测工况统计表

监测日期	产品名称	设计生产能力		实际日生产能力(批)	生产负荷(%)	年生产天数(d)	日生产小时数(h)
		年(批)	日(批)				
2019年12月23日	食品检验	1540	616	4.9	80	300	8
	药品检验	200	0.8	0.72	90		
	化妆品检验	40	0.16	0.17	106		
2019年12月24日	食品检验	1540	616	4.7	76		
	药品检验	200	0.8	0.7	88		
	化妆品检验	40	0.16	0.15	94		

### 7.2. 验收监测结果

#### 7.2.1. 废水

表 7.2-1 生活污水依托生化池排放口监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	单位	检测频次					样品表现
				第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2020年1月9日	A1	pH值	mg/L	7.58	7.54	7.66	7.59	6~9	黄、臭、油
		化学需氧量	mg/L	235	231	218	228	500	
		悬浮物	mg/L	73	72	74	73	400	
		氨氮	mg/L	37.77	35.40	41.40	38.19	45	
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.274	0.264	0.287	0.275	20	
		五日生化需氧量	mg/L	52.6	49.8	58.3	53.6	300	
评价依据	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 氨氮:《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)								
检测结论	本次检测的综合废水排口(★A1): pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物和阴离子表面活性剂排放均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4, 三级								

	标准；氨氮排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1，B 级限值。
备注	本项目生活污水为依托重庆市两江新区水土高新技术产业园已验收通过的生化池处理，引用重庆市两江新区水土高新技术产业园生化池委托监测报告进行分析

表 7.2-2 实验废水（仪器器皿冲洗废水）进口（A<sub>1</sub>）监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	单位	检测频次						样品表观
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	
2019.12.23	★A <sub>1</sub>	pH	无量纲	7.24	7.26	7.22	7.27	7.25	/	微臭、黑色、微浊
		粪大肠菌群	MPN/L	2.1×10 <sup>3</sup>	2.7×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.5×10 <sup>3</sup>	/	
		五日生化需氧量	mg/L	510	484	579	496	517	/	
		化学需氧量	mg/L	1.20×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	1.27×10 <sup>3</sup>	1.24×10 <sup>3</sup>	1.28×10 <sup>3</sup>	/	
		悬浮物	mg/L	57	55	51	53	54	/	
		氨氮	mg/L	75.92	78.57	80.09	72.43	76.75	/	
2019.12.24	★A <sub>1</sub>	pH	无量纲	7.20	7.18	7.24	7.26	7.22	/	微臭、黑色、微浊
		粪大肠菌群	MPN/L	2.8×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	2.18×10 <sup>3</sup>	/	
		五日生化需氧量	mg/L	546	627	499	598	568	/	
		化学需氧量	mg/L	1.24×10 <sup>3</sup>	1.29×10 <sup>3</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>	1.39×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>	/	
		悬浮物	mg/L	58	57	57	55	57	/	
		氨氮	mg/L	72.88	74.79	77.16	69.95	73.70	/	微臭、微黄、微浊
备注	/									

表 7.2-3 实验废水（仪器器皿冲洗废水）出口（A<sub>2</sub>）监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	单位	检测频次						样品表观
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	
2019.12.23	★A <sub>2</sub>	pH	无量纲	7.32	7.36	7.40	7.37	7.36	6-9	微臭、微黄、微浊
		粪大肠菌群	MPN/L	6.0×10 <sup>2</sup>	8.0×10 <sup>2</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>	/	
		五日生化需氧量	mg/L	59.0	61.4	60.0	64.4	61.2	300	
		化学需氧量	mg/L	274	251	286	287	274	500	

2019.12.24	★A <sub>2</sub>	悬浮物	mg/L	37	36	36	37	36	400
		氨氮	mg/L	26.53	28.05	25.48	23.81	25.97	45
		pH	无量纲	7.40	7.44	7.42	7.39	7.41	6-9
		粪大肠菌群	MPN/L	4.0×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	4.0×10 <sup>2</sup>	4.5×10 <sup>2</sup>	/
		五日生化需氧量	mg/L	57.8	61.0	64.1	59.0	60.5	300
		化学需氧量	mg/L	282	283	245	272	270	500
		氨氮	mg/L	25.40	24.08	27.54	22.73	24.94	45
评价依据	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 氨氮：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）								
检测结论	本次检测的生产废水排口（★A <sub>2</sub> ）：pH、化学需氧量、悬浮物和五日生化需氧量排放均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4，三级标准；氨氮排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1，B 级限值。								
备注	/								

7.2.2.废气

1) 有组织排放

表 7.2-4 实验室废气进口（◎B1）监测结果一览表

排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）：0.240		排气筒高度（m）：20				
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	15	14	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.05×10 <sup>4</sup>	1.05×10 <sup>4</sup>	1.05×10 <sup>4</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.16	4.12	3.94	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.16	4.12	3.94	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.37×10 <sup>-2</sup>	4.33×10 <sup>-2</sup>	4.14×10 <sup>-2</sup>	/
	硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.39	0.30	0.31	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.39	0.30	0.31	/
	硫酸雾排放速率	kg/h	4.09×10 <sup>-3</sup>	3.15×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	/
	氯化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.57	0.84	1.14	/
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.57	0.84	1.14	/
	氯化氢排放速率	kg/h	5.98×10 <sup>-3</sup>	8.82×10 <sup>-3</sup>	1.20×10 <sup>-2</sup>	/
2019.12.24	排气温度	°C	16	14	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.05×10 <sup>4</sup>	1.07×10 <sup>4</sup>	1.06×10 <sup>4</sup>	/

	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.29	4.00	3.86	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.29	4.00	3.86	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.50×10 <sup>-2</sup>	4.28×10 <sup>-2</sup>	4.09×10 <sup>-2</sup>	/
	硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.32	0.31	0.31	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.32	0.31	0.31	/
	硫酸雾排放速率	kg/h	3.36×10 <sup>-3</sup>	3.32×10 <sup>-3</sup>	3.29×10 <sup>-3</sup>	/
	氯化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.10	1.14	1.15	/
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.10	1.14	1.15	/
	氯化氢排放速率	kg/h	1.16×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	/
备注	/					

表 7.2-5 实验室废气进口 (◎B<sub>2</sub>) 监测结果一览表

排气筒截面积 (m <sup>2</sup> ) : 0.150		排气筒高度 (m) : 20				
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	15	16	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	3.30×10 <sup>3</sup>	3.31×10 <sup>3</sup>	3.36×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.85	8.36	7.88	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.85	8.36	7.88	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.92×10 <sup>-2</sup>	2.77×10 <sup>-2</sup>	2.65×10 <sup>-2</sup>	/
	硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.59	0.57	0.60	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.59	0.57	0.60	/
	硫酸雾排放速率	kg/h	1.95×10 <sup>-3</sup>	1.89×10 <sup>-3</sup>	2.02×10 <sup>-3</sup>	/
	氯化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.70	0.60	0.56	/
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.70	0.60	0.56	/
	氯化氢排放速率	kg/h	2.31×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-3</sup>	/
2019.12.24	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	3.40×10 <sup>3</sup>	3.32×10 <sup>3</sup>	3.34×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.26	7.73	8.03	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.26	7.73	8.03	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.81×10 <sup>-2</sup>	2.57×10 <sup>-2</sup>	2.68×10 <sup>-2</sup>	/
	硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.61	0.57	0.55	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.61	0.57	0.55	/
	硫酸雾排放速率	kg/h	2.07×10 <sup>-3</sup>	1.89×10 <sup>-3</sup>	1.84×10 <sup>-3</sup>	/

	氯化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.70	0.66	/
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.70	0.66	/
	氯化氢排放速率	kg/h	2.45×10 <sup>-3</sup>	2.32×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	/
备注	/					

表 7.2-6 实验室废气出口（◎B<sub>3</sub>）监测结果一览表

排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）：0.360			排气筒高度（m）：20			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	14	15	14	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.76×10 <sup>4</sup>	1.78×10 <sup>4</sup>	1.70×10 <sup>4</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.61	2.89	2.77	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.61	2.89	2.77	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.60×10 <sup>-2</sup>	5.14×10 <sup>-2</sup>	4.71×10 <sup>-2</sup>	17
	硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.21	0.18	0.19	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.21	0.18	0.19	45
	硫酸雾排放速率	kg/h	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.20×10 <sup>-3</sup>	3.23×10 <sup>-3</sup>	2.6
	氯化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.27	0.34	0.16	/
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.27	0.34	0.16	100
	氯化氢排放速率	kg/h	4.75×10 <sup>-3</sup>	6.05×10 <sup>-3</sup>	2.72×10 <sup>-3</sup>	0.43
	2019.12.24	排气温度	°C	14	15	14
标干风量		m <sup>3</sup> /h	1.76×10 <sup>4</sup>	1.76×10 <sup>4</sup>	1.74×10 <sup>4</sup>	/
非甲烷总烃实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	2.89	2.85	2.82	/
非甲烷总烃排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	2.89	2.85	2.82	120
非甲烷总烃排放速率		kg/h	5.09×10 <sup>-2</sup>	5.02×10 <sup>-2</sup>	4.91×10 <sup>-2</sup>	17
硫酸雾实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	0.19	0.21	0.21	/
硫酸雾排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	0.19	0.21	0.21	45
硫酸雾排放速率		kg/h	3.34×10 <sup>-3</sup>	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.65×10 <sup>-3</sup>	2.6
氯化氢实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	0.41	0.39	0.46	/
氯化氢排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	0.41	0.39	0.46	100
氯化氢排放速率		kg/h	7.22×10 <sup>-3</sup>	6.86×10 <sup>-3</sup>	8.00×10 <sup>-3</sup>	0.43
评价依据		《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）				
检测结论	本次检测的实验室废气出口（◎B <sub>3</sub> ）：非甲烷总烃、硫酸雾和氯化氢排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1排放限值。					
备注	/					

根据验收监测结果，验收监测期间项目有组织排放的实验室废气非甲烷总烃、硫酸雾和氯化氢排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1，主城区标准限值。

表 7.2-7 实验室有机废气进口（◎B<sub>4</sub>）监测结果一览表

排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）：0.240			排气筒高度（m）：20			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	8.00×10 <sup>3</sup>	8.03×10 <sup>3</sup>	8.05×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.91	5.21	5.89	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.91	5.21	5.89	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.72×10 <sup>-2</sup>	4.18×10 <sup>-2</sup>	4.74×10 <sup>-2</sup>	/
2019.12.24	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	8.12×10 <sup>3</sup>	7.94×10 <sup>3</sup>	7.97×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.08	5.33	5.06	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.08	5.33	5.06	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.93×10 <sup>-2</sup>	4.23×10 <sup>-2</sup>	4.03×10 <sup>-2</sup>	/
备注	/					

表 7.2-8 实验室有机废气出口（◎B<sub>5</sub>）监测结果一览表

排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）：0.360			排气筒高度（m）：20			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	18	18	18	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.08×10 <sup>4</sup>	1.06×10 <sup>4</sup>	1.05×10 <sup>4</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.86	2.96	3.06	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.86	2.96	3.06	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.09×10 <sup>-2</sup>	3.14×10 <sup>-2</sup>	3.21×10 <sup>-2</sup>	17
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.24	排气温度	°C	14	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.09×10 <sup>4</sup>	1.10×10 <sup>4</sup>	1.06×10 <sup>4</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.64	2.53	2.52	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.64	2.53	2.52	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.88×10 <sup>-2</sup>	2.78×10 <sup>-2</sup>	2.67×10 <sup>-2</sup>	17
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）					

检测结论	本次检测的实验室有机废气出口（◎B <sub>5</sub> ）：非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1排放限值。
备注	/

根据验收监测结果，验收监测期间项目有组织排放的实验室有机废气非甲烷总烃排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1，主城区标准限值。

表 7.2-9 实验室有机废气进口（◎B<sub>6</sub>）监测结果一览表

排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）：0.240			排气筒高度（m）：20			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	4.10×10 <sup>3</sup>	4.15×10 <sup>3</sup>	4.17×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.29	5.31	5.12	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.29	5.31	5.12	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.17×10 <sup>-2</sup>	2.20×10 <sup>-2</sup>	2.14×10 <sup>-2</sup>	/
2019.12.24	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	4.10×10 <sup>3</sup>	4.15×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.00	5.56	5.19	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.00	5.56	5.19	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.05×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	2.17×10 <sup>-2</sup>	/
备注	/					

表 7.2-10 实验室有机废气进口（◎B<sub>11</sub>）监测结果一览表

排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）：0.049			排气筒高度（m）：20			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.57×10 <sup>3</sup>	1.60×10 <sup>3</sup>	1.53×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.74	7.87	7.68	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.74	7.87	7.68	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.22×10 <sup>-2</sup>	1.26×10 <sup>-2</sup>	1.18×10 <sup>-2</sup>	/
2019.12.24	排气温度	°C	15	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	1.55×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>	1.54×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.31	5.60	5.59	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.31	5.60	5.59	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.13×10 <sup>-2</sup>	9.02×10 <sup>-3</sup>	8.61×10 <sup>-3</sup>	/

备注	/					
表 7.2-11 实验室有机废气出口 (◎B <sub>7</sub> ) 监测结果一览表						
排气筒截面积 (m <sup>2</sup> ) : 0.360			排气筒高度 (m) : 20			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	排气温度	°C	14	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	6.09×10 <sup>3</sup>	5.84×10 <sup>3</sup>	6.04×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.67	2.76	2.95	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.67	2.76	2.95	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.63×10 <sup>-2</sup>	1.61×10 <sup>-2</sup>	1.78×10 <sup>-2</sup>	17
2019.12.24	排气温度	°C	14	15	15	/
	标干风量	m <sup>3</sup> /h	6.02×10 <sup>3</sup>	5.95×10 <sup>3</sup>	6.04×10 <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.80	2.76	2.67	120
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.80	2.76	2.67	17
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.69×10 <sup>-2</sup>	1.64×10 <sup>-2</sup>	1.61×10 <sup>-2</sup>	/
评价依据	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)					
检测结论	本次检测的实验室有机废气出口 (◎B <sub>7</sub> ) : 非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1排放限值。					
备注	/					

根据验收监测结果, 验收监测期间项目有组织排放的实验室有机废气非甲烷总烃排放均符合《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1, 主城区标准限值。

表 7.2-12 臭气废气出口 (◎B<sub>8</sub>) 监测结果一览表

排气筒截面积 (m <sup>2</sup> ) : /			排气筒高度 (m) : 15			
检测时间	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2019.12.23	臭气实测浓度	无量纲	977	1318	977	2000
2019.12.24	臭气实测浓度	无量纲	1318	977	1318	2000
评价依据	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)					
检测结论	本次检测的臭气废气出口 (◎B <sub>8</sub> ) : 臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2限值。					
备注	/					

根据验收监测结果, 验收监测期间项目动物房臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)标准限值。

2) 无组织排放



表 7.2-13 无组织废气 (B<sub>9</sub>、B<sub>10</sub>) 监测结果一览表

检测项目	检测点位	检测结果 (无量纲)			
		第一次	第二次	第三次	标准限值
臭气浓度	◎B <sub>9</sub> (2019.12.23)	<10	<10	<10	20
	◎B <sub>9</sub> (2019.12.24)	<10	<10	<10	
	◎B <sub>10</sub> (2019.12.23)	<10	<10	<10	
	◎B <sub>10</sub> (2019.12.24)	<10	<10	<10	
评价依据	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)				
检测结论	本次检测的无组织废气点(◎B <sub>9</sub> 、◎B <sub>10</sub> ):臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1,二级新扩改建限值。				
备注	/				

根据验收监测结果,验收监测期间,项目无组织排放的臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1,二级新扩改建限值。

### 7.2.3.噪声

表 7.2-14 厂界噪声监测结果一览表

检测点	检测时间	昼间噪声 (L <sub>eq</sub> (dB(A)))				主要声源
		测量值	背景值	修正值	排放值	
▲C <sub>1</sub>	2019.12.23	56.7	/	/	57	风机
	2019.12.24	56.3	/	/	56	风机
▲C <sub>2</sub>	2019.12.23	57.6	/	/	58	风机
	2019.12.24	57.3	/	/	57	风机
排放限值	昼间≤60dB(A)					
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)					
检测结论	本次检测点▲C <sub>1</sub> 、▲C <sub>2</sub> 工业企业厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1,2类。					
备注	/					

根据验收监测结果,验收监测期间,项目昼间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准,夜间不生产。

### 7.3.污染物排放总量核算

该项目废水污染物排放总量核算情况见表 7.3-1,废气污染物排放总量核算情况见表 7.3-2。

表 7.3-1 项目废水总量控制满足情况一览表

监测情况			实际排放情况		环评总量	批复总量	满足情况
污染源	污染物	平均排放浓度 mg/L	排入外环境的浓度 mg/L	排入外环境的总量 t/a	排入外环境的总量 t/a	排入外环境的总量 t/a	
生活污水 250m <sup>3</sup> /a	COD	228	50	0.0125	0.0135	/	满足
	氨氮	38.19	5	0.0013	0.0034	/	满足
仪器器皿 冲洗废水 750m <sup>3</sup> /a	COD	272	50	0.0375	0.048	/	满足
	氨氮	25.46	5	0.0038	0.012	/	满足
合计	COD	/	50	0.05	0.0615	0.0615	满足
	氨氮	/	5	0.0051	0.0154	0.0154	满足
结果分析	根据验收监测结果核算出的本项目废水满足化学需氧量和氨氮该项目环境影响评价文件批准书中审批通过的年总量排放指标，符合验收要求。						

表 7.3-2 项目废气总量控制满足情况一览表

污染源	污染因子	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h	实际排放总量 kg/a	环评总量 kg/a	批准书总量控制指标 kg/a	满足情况
实验废气 含酸雾 (1#排气)	非甲烷总烃	2.89	0.0514	0.195	/	/	满足
	硫酸雾	0.21	0.0037	0.014	/	/	满足
	氯化氢	0.46	0.008	0.03	/	/	满足
有机废气 (2#排气筒)	非甲烷总烃	3.06	0.0321	0.119	/	/	满足
有机废气 (3#排气筒)	非甲烷总烃	7.87	0.0126	0.068	/	/	满足
合计	非甲烷总烃	/	/	0.382	0.39	0.39	满足
	硫酸雾	/	/	0.014	0.28	0.28	满足
	氯化氢	/	/	0.03	0.009	0.009	满足
结果分析	根据验收监测结果核算出的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢总量均满足该项目环境影响评价文件的年总量排放指标，符合验收要求。						
备注	实验过程中，废气为间断无规律排放，非连续排放，根据企业实际情况，实验废气年排放时间为 3.8h。						

## 8. 验收结论

### 8.1.项目概况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

重庆两江创享医药检验认证科技有限公司重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目位于重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路 62 号 G1 楼第 5F。

#### （1）环评及批准书建设内容及规模

本项目主要设置实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。

#### （2）实际建设内容及规模

本项目主要设置实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。

项目实际总投资 1200 万元，环保投资 186 万元。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2017 年 10 月，建设单位委托重庆港力环保股份有限公司编制完成《重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目环境影响报告表》，并于 2017 年 12 月 25 日取得该项目环境影响评价文件批准书（文号：渝（两江）环准[2017]345 号）。

2018 年 9 月“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”开工建设，2019 年 7 月竣工，2019 年 7 月~2020 年 5 月调试运行。

项目建设至今无环保方面投诉、违法或处罚记录等。

验收范围：“重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目”为整体

验收。包括实验前区、仪器分析实验区、微生物实验区和动物实验区，同时配套建设检测样本暂存间、留样室等辅助工程、公用工程和环保工程。项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等。

## 8.2.环保设施

### 8.2.1.废气治理设施

实验室产生的废气主要为乙炔-空气火焰和氢焰监测器的燃烧气体、原子色谱分析或火焰原子化器里的载气、分析过程中的有机废气（以非甲烷总烃计）以及酸雾。

功能检测室产生的酸雾和有机废气通过万向抽风罩和通风柜收集后经专用管道进入楼顶的1套碱洗塔+2套活性炭纤维过滤器吸附处理后由1根20m高排气筒（1#）排放。

其它有机废气通过万向抽风罩和通风柜收集后经专用管道进入楼顶活性炭纤维过滤器吸附处理后由2根20m高排气筒（2#、3#）排放。

动物房臭气：臭气收集后通过抽气罩收集后经喷淋塔处理后由1根20m高排气筒（4#）排放。

燃烧气体和载气：通过加强实验室通风减小对周围环境的影响。

### 8.2.2.废水治理设施

实验废水通过废水处理设施（处理能力4m<sup>3</sup>/d，处理工艺酸碱中和、絮凝沉淀及消毒）预处理后与生活污水一起依托已验收通过的生化池（处理能力250m<sup>3</sup>/d，已以“渝（两江）环验[2014]024号”文通过环保竣工验收）处理达《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水土污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排入黑水滩河，汇入嘉陵江。

### 8.2.3.噪声治理措施

本项目噪声污染主要来源于离心机、生物安全柜、通风柜和风机运行时所产生的噪声，选用低噪声仪器，定期对设备进行维护、保养，规划运行时间；在房屋内进行运行，采取基础减振、厂房隔声等措施后，根据此次验收监测报告，本项目厂界噪声

排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

#### 8.2.4.固废治理措施

一般固废：主要包括废食品样品、废保健食品样品、废化妆品样品，由市政环卫部门统一收集处置。

危险废物：实验室废液（含重金属类、有机类、酸碱液类）、废活性炭纤维棉、过期失效化学试剂废药品样品分类收集暂存于危废暂存间，面积 7.8m<sup>2</sup>，定期交有资质单位（重庆市禾润中天环保科技有限公司）处理；动物尸体暂存于单独的病死动物专用保存设备（冰柜）后定期交由有资质单位（重庆腾鑫生物技术有限公司）处置。

危废暂存间位于本项目东侧中间位置，建筑面积 7.8m<sup>2</sup>，并设置有标识牌，固废环保管理制度上墙，危废台账上墙，地面采取水泥硬化后刷环氧树脂漆防渗，设置 10cm 高围堰，满足“三防”措施。

生活垃圾：交由市政部门统一处置。

#### 8.2.5.其他环保设施

环境风险：

##### （1）化学品泄露火灾事故防范措施：

储存过程中：贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作，以防泄漏，在试剂室分类放置几个瓶子或桶等备用容器，分类放置泄漏化学品，剧毒化学品的使用场所根据所用剧毒化学品性质，设置有相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

配制的试剂标识注明有试剂名称、浓度、配制时间、有效期及配制人；在固体试剂和液体试剂及化学性质不同或灭火方法相抵触的化学试剂应分柜存放，根据危险物品的危险性分区、分类贮存于毒物柜内，毒物柜符合“严密、坚固、通风、干燥”要求。

##### （2）火灾爆炸事故防范措施：

高压气瓶分格间分区放置，化学试剂分类储存，同时设置灭火器等，库房和场所设专人管理，配备可靠的个人安全防护用品，并设置“危险”、“严禁烟火”的标志。

#### 8.3.污染物排放监测结果

### 8.3.1.废水监测结果

项目生活污水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物和阴离子表面活性剂排放均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4，三级标准；氨氮排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1，B 级限值。

项目实验废水 pH 值、化学需氧量、悬浮物和五日生化需氧量排放均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4，三级标准；氨氮排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1，B 级限值。

### 8.3.2.废气监测结果

#### （1）有组织废气

验收监测期间项目有组织排放的实验室废气非甲烷总烃、硫酸雾和氯化氢排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1，主城区标准限值。

验收监测期间项目有组织排放的实验室有机废气非甲烷总烃排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）主城区标准限值。

验收监测期间项目有组织排放的实验室有机废气非甲烷总烃排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）主城区标准限值。

验收监测期间项目动物房臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准限值。

#### （2）无组织废气

验收监测期间，项目无组织排放的臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1，二级新扩改建限值。

### 8.3.3.厂界噪声监测结果

根据验收监测结果，验收监测期间，项目昼间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，夜间不生产。

### 8.4.污染物排放总量核算结果

废水：根据验收监测结果核算出的化学需氧量和氨氮的实际排放总量均满足该项目环境影响评价文件批准书中审批通过的年总量排放指标，符合验收要求。

废气：根据验收监测结果核算出的废气非甲烷总烃、硫酸雾、盐酸雾实际排放总量均满足该项目环境影响评价文件及其批准书中审批通过的年总量排放指标，符合验收要求。

### 8.5.环保检查与管理

项目的环保审批手续及环保档案资料齐全，环保设施基本按环评及批复要求落实。公司设置有专职环保人员 1 人，负责环保管理。公司各项环境管理规章制度、操作规程健全。验收报告现场检查期间，各环保设施运行正常。

### 8.6.结论

综上所述，重庆两江创享医药检验认证科技有限公司重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目采取了相应有效的污染防治措施，项目环保设施及环境保护管理措施基本达到环境影响评价文件审批意见中的要求，项目基本符合环境保护竣工验收条件。

### 8.7.建议

(1) 企业应加强对各类环保设施的日常管理和维护，加强对企业员工的操作培训，减少生产环节中的跑、冒、滴、漏，保证环保设施的正常运行，确保各项污染物长期达标排放。

(2) 加强企业的环境管理和风险防范意识，加强环境风险应急事故演练，不断完善环境风险应急预案，进一步改进环境风险应急机制；定期巡检、送检各类仪表、阀门等设备，杜绝环境风险事故的发生。

(3) 不断强化清洁生产管理，降低原料消耗，实施节能减排，加强对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用或者循环使用，节约资源，减少耗水量和污染物排放量。

## 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）： 重庆两江创享医药检验认证科技有限公司      填表人（签字）：                      项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		重庆两江创享医药检验认证公共服务平台实验室建设项目				项目代码		2017-500109-74-03-008978		建设地点		重庆市两江新区水土高新技术产业园云禾路62号G1楼第5F					
	行业类别（分类管理名录）		M76 专业技术服务业				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等				实际生产能力		项目开展安全性毒理学试验、功能学动物试验、功效成分或标志性成分检测（包括维生素矿物质部分、原料或功能相关的标志性成分部分、微生物部分）和卫生学、稳定性试验（包括理化部分和微生物部分），检测内容包括食品、药品、化妆品、保健食品等		环评单位		重庆港力环保股份有限公司					
	环评文件审批单位		重庆市两江新区生态环境局				审批文号		渝（两江）环准[2017]345号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2018年9月				竣工日期		2019年7月		排污许可证申领时间		/					
	环境保护设施设计单位		北京盛世科林净化技术有限公司				环境保护设施施工单位		北京盛世科林净化技术有限公司		排污许可证编号		/					
	验收单位		重庆展亚环保工程有限公司				环境保护设施监测单位		重庆大安检测技术有限公司		验收监测时工况		大于75%					
	投资总概算（万元）		1218				环保投资总概算（万元）		72		所占比例（%）		5.91					
	实际总投资（万元）		1200				实际环保投资（万元）		186		所占比例（%）		15.5					
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		150	噪声治理（万元）		2	固废治理（万元）		13.5		绿化及生态（万元）		/	其它（万元）	
新增废水处理设施能力		/m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		2400h						
运营单位			重庆两江创享医药检验认证科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91500000MA5U9CG07R		验收时间		2020年5月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水																	
	化学需氧量				500			0.05	0.065			0.05	0.065					
	氨氮				45			0.0051	0.0154			0.0051	0.0154					
	悬浮物																	
	废气																	
	二氧化硫																	
	烟尘																	
	颗粒物																	
	氮氧化物																	
工业固体废物																		
与项目有关的其它特征污染物																		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。