

天晟源环保股份有限公司实验室项 目竣工环境保护验收监测报告表

四川鑫硕环验字[2019]第 017 号

委托单位：四川省天晟源环保股份有限公司

编制单位：四川鑫硕环境检测有限公司

2019 年 08 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： (签字)

填 表 人：

建设单位：四川省天晟源环
保股份有限公司 (盖章)

电话：18602850712

传真：

邮编：610037

地址：成都市金牛区金周路 595 号

中国 (西部) 国际珠宝中心

编制单位：四川鑫硕环境检测有
限公司 (盖章)

电话：028-85075660

传真：

邮编：

地址：成都市武侯区鞋都南二路

14 号

表一：建设项目基本情况

建设项目名称	四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目				
建设单位名称	四川省天晟源环保股份有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 限期治理 (划√)				
建设地点	四川省成都市金牛区金周路 595 号中国(西部) 国际珠宝中心 1 栋 19、20、21、22 楼				
设计建设内容	使用中国(西部)国际珠宝中心 1 栋 19~22 楼, 建设实验室项目, 总面积约为 4200m ² 。主要提供各类样品(气态、液态、固态)的无机分析、有机分析、重金属分析等检测分析服务。				
实际建设内容	与环评设计一致				
建设项目环评时间	2019 年 7 月	开工建设日期	2019 年 8 月		
调试时间	2019 年 8 月	验收现场监测时间	2019 年 08 月 9~11 日 2019 年 08 月 13~14 日		
环评报告表审批部门	金牛区环境保护局	环评报告表编制单位	四川省天晟源环保股份有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4000 万元	环保投资总概算	60.8 万元	比例	1.5%
实际投资	4000 万元	实际环保投资	60.8 万元	比例	1.5%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起施行); 2、《中华人民共和国大气污染防治法》(主席令第三十一号, 自 2016 年 1 月 1 日起施行); 3、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日第二次修正, 自 2018 年 1 月 1 日起施行); 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》(2016 年 11 月 7 日第四次修正); 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);				

验收监测依据	<p>6、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（中华人民共和国生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>9、《四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目备案表》（金牛区发展和改革委员会，川投资备【2019-510106-74-03-350899】FGQB-0066，2019 年 4 月 29 日）；</p> <p>10、《四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目环境影响报告表》（四川省天晟源环保股份有限公司，2019 年 7 月）；</p> <p>11、《关于四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目<环境影响报告表>的批复》（成都市金牛区环境保护局，成金环承诺环评审[2019]2 号，2019 年 8 月 7 日）；</p> <p>12、《四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目废气、废水、噪声检测报告》（四川鑫硕环境检测有限公司，四川鑫硕环检字（2019）第（0704）号，2019 年 8 月 15 日）；</p>
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

环评、验收 监测评价 标准、标 号、级别、 限值对照	类型	验收标准			环评标准		
	废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 表 4 中三级标准			《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 表 4 中三级标准		
		项目	排放限值（mg/L）		项目	排放限值（mg/L）	
		pH（无量纲）	6~9		pH（无量纲）	6~9	
		悬浮物	400		悬浮物	400	
		化学需氧量	500		化学需氧量	500	
		五日生化需氧量	300		五日生化需氧量	300	
		石油类	20		石油类	20	
		氨氮	45		氨氮	45	
		总磷	8		总磷	8	
		备注：其中氨氮、总磷参照《污水排入城 镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015） 中的 B 级标准			备注：其中氨氮、总磷参照《污水排入城 镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015） 中的 B 级标准		
	废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排 放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉 及有机溶剂生产和使用的其他行业			《四川省固定污染源大气挥发性有机物 排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉 及有机溶剂生产和使用的其他行业		
		项目	有组织排放浓度（mg/m ³ ）		项目	有组织排放浓度（mg/m ³ ）	
		VOCs	60		VOCs	60	
		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准			《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准		
		项目	有组织排放 浓度 （mg/m ³ ）	排放速率 （kg/h）	项目	有组织排放 浓度（mg/m ³ ）	排放速率 （kg/h）
		氮氧化物	240	38.6	氮氧化物	240	/
		氯化氢	1.9	12.2	氯化氢	1.9	/
	硫酸雾	45	76.9	硫酸雾	45	/	
	厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类		
项目		标准限值 dB(A)		项目	标准限值 dB(A)		
昼间		60		昼间	60		
	夜间	/		夜间	50		

表二：项目概况

四川省天晟源环保股份有限公司（天府新区成都直管区环境监测站）（简称：天晟源环保）是四川省地质工程勘察院控股子公司，其前身为“地质部四川水文队实验室”、“四川省地质工程勘察院环境工程中心”，2015年改制成为独立法人的股份有限公司，主要从事环境监测/检测、水环境调查评估及修复、土壤环境调查评估及修复、环境影响评价、环境工程监理、水工环地质调查评价等业务，是一家专业提供综合环保服务的技术服务型企业。

四川省天晟源环保股份有限公司因业务需要，投资4000万元在成都市金牛区金周路595号中国(西部)国际珠宝中心1栋19、20、21、22楼建设实验室项目。

该项目于2019年4月29日经成都市金牛区发展和改革局以川投资备【2019-510106-74-03-350899】FGQB-0066号同意该项目备案。根据修改后的《中华人民共和国环境影响评价法》第十九条规定，四川省天晟源环保股份有限公司自行开展本项目环境影响评价工作，并取得成都市金牛区环境保护局对环境影响报告表的审查批复（成金环承诺环评审[2019]2号），项目于2019年8月开工建设，2019年8月建设完成。

受四川省天晟源环保股份有限公司委托，我司根据《建设项目环保管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）的要求，于2019年8月7日对“四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目”进行了现场勘察，并查阅了项目相关资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。以方案为依据，我司于2019年8月9~11日、8月13~14日进行了现场监测和调查，根据监测和调查结果编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

本次验收监测范围：

本次验收范围包括主体工程（办公区、实验室）、公用工程（供水、供电系统）、环保工程（废水治理设施、废气治理设施、噪声治理设施、固废处置设施）。

本次验收监测主要内容：

- （1）废水排放情况监测与检查；
- （2）废气排放情况监测与检查；
- （3）厂界噪声排放情况监测与检查；
- （4）固体废弃物处理处置情况检查；
- （5）风险事故防范与应急措施检查；

(6) 环境管理检查;

(7) 公众意见调查

表三：项目建设情况

3.1 工程建设内容

3.1.1 建设内容及规模

项目主要提供各类样品（气态、液态、固态）的常规指标、有机分析、重金属分析、微生物指标的检测分析服务。经营范围为环境检测、信息咨询及技术服务，检测项目包括水质、大气、土壤、噪声等。

项目位于成都市金牛区金周路 595 号珠宝中心 1 栋 19~22 层，总面积约为 4200m²。实验室总体功能分为办公区和实验区，其中：

19 层~20 层主要设置了职员办公室，会议室，资料库房，卫生间。

21 层主要设置了测油室、高温室、比色室、天平室、理化室、有机前处理室、无菌室等。

22 层主要设置了食品有机室、食品无机室、金属前处理室、土壤制样室、嗅辨室、气相色谱室、液相色谱室、离子色谱室等。

项目建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目实验室建设内容一览表

楼层	主要工程内容	建筑面积 (m ²)	主要建设内容
21 层	接样大厅、暂存间	42.90	样品承接、暂存
	药品库房	14.28	实验药品存放
	剧毒室	11.40	危险化学品药品存放
	有机前处理	46.56	样品前处理
	有机前处理（挥发性）	37.35	样品前处理
	废液室	8.78	危险废物暂存
	样品库	92.35	样品存放
	理化室 1	97.27	主要进行理化指标实验测定
	理化室 2	38.73	主要进行理化指标实验测定
	理化室 3	33.37	主要进行理化指标实验测定
	质控实验室	15.59	主要进行空白样、平行样分析、校准曲线的核查、仪器设备的标定
	配药室	19.77	药品配置
	微生物室	69.05	进行样品中粪大肠杆菌的测定
	高温室	19.73	进行试剂等材料的烘干
	测油室	24.10	主要进行石油类、动植物油等指标的测定
天平室	19.60	进行称量	

	比色室	33.49	进行色度测定
	洗瓶室	20.23	试剂瓶等器皿的清洁消毒
	仪器室	60.62	主要进行浊度、pH、紫外可见分光法检测的项目
22层	食品有机室	39.58	食品有机指标测定
	气相色谱室	16.61	气相色谱测定
	液相色谱室	27.06	液相色谱测定
	液相液质室	26.45	液相色谱测定、液相色谱-质谱测定
	液质色谱室	18.45	液相色谱-质谱测定
	液相气质室	28.86	液相色谱测定、气相色谱-质谱测定
	食品无机室	40.19	食品无机理化指标测定
	理化分析室 1	38.94	主要进行样品理化指标分析
	食品制样室	13.94	食品样品处理
	食品检测仪器室	19.74	食品样品指标测定
	土壤制样室	21.69	土壤样品处理
	金属前处理室	40.19	样品测定前处理
	高温室	12.80	进行试剂等材料的烘干
	流动注射室、离子色谱室	35.85	主要进行流动注射分析检测、高效液相色谱检测
	ICP-OES 电感耦合等离子体发射光谱室、元素分析室	54.50	主要进行光谱检测
	电感耦合等离子体质谱	33.31	主要进行质谱检测
嗅辨室	16.24	臭气浓度的检测	
制水室	7.15	纯水制备	

3.1.2 项目组成

本项目组成情况见表 3-2。

表 3-2 项目组成及主要环境问题

项目组成		主要建设内容规模	实际建设情况	主要环境问题
				营运期
主体工程	办公区	19 楼西北侧，设置现场办公室、分析办公室等，共 750 平方米。	与环评一致	实验废水、实验废气、固体废物、噪声
		20 楼整层，设置有领导办公室，各职能部门办公室，各事业部门办公室，共 1150 平方米。	与环评一致	
	实验室	21 楼整层，设置高温室、比色室、天平室、理化室、有机前处理室、微生物测定室、配药室等，共 1150 平方米。	与环评一致	
		22 楼整层，设置食品有机室、食品无机室、金属前处理室、土壤制样室、嗅辨室、气相色谱室、液相色谱室、离子色谱室、质谱室等，共 1150 平方米。	与环评一致	
公用工程	供水系统	生产用水由市政管网供水，依托现有供水管网。	与环评一致	/
	供电系统	当地电网供应，依托现有供电系统。	与环评一致	/
环保工程	废水治理	生活废水：依托现有预处理池处理后进入市政管网，实验废水：采用中和一沉淀一体化废水处理设施，处理后排入现有预处理池后进入市政管网。	与环评一致	恶臭、污泥
	废气治理	实验室共设置 27 套通风橱设备，采取强制抽排风，项目产生的有机废气经专门管道引至楼顶活性炭吸附装置（4 套）净化后，经排气筒外排，酸雾经集气系统收集后经楼顶酸雾净化装置（3 套）净化处理后由排气筒排放。	与环评一致	废气
	噪声治理	选用低噪声设备，设置隔声、减振等装置。	与环评一致	噪声
	固废处置	一般固废：分类收集，交由环卫部门统一清运处理；危险废物：设置危废暂存间，采取防风、防雨、防渗措施，委托有资质单位定期处理。	与环评一致	恶臭

3.1.3 项目设备清单

本项目设备清单见表 3-3。

表 3-3 本项目设备清单表

序号	实验名称	设备名称	环评设计		实际建设内容	
			型号	数量	型号	数量
1	前处理+金属测定	高通量微波消解仪	MASTER 40	5	MASTER 40	5
		电热恒温水浴锅	DKZW-4	1	DKZW-4	1
		电热恒温水浴锅	DZKW-S-8	1	DZKW-S-8	1
		赶酸器	TK20	12	TK20	12
		翻转振荡器	TCLP-0611	1	TCLP-0611	1
		电子天平	LT3002C	1	LT3002C	1
		原子吸收分光光度计	ICE 3000 SERIES	1	ICE 3000 SERIES	1
		原子荧光光度计	AFS-3100	2	AFS-3100	2
		原子荧光光度计	AFS-933	1	AFS-933	1
		电感耦合等离子体光谱仪	ICAP 7000 SERIES	1	ICAP 7000 SERIES	1
		电感耦合等离子体光谱仪	700 series	1	700 series	1
		电感耦合等离子体质谱仪	ICAP RQ	1	ICAP RQ	1
		电感耦合等离子体质谱仪	NEXION 300X	1	NEXION 300X	1
		全温振荡器	DHZ-DA	1	DHZ-DA	1
		恒温振荡器	ZWY-211C	1	ZWY-211C	1
		火焰光度计	FP6450	1	FP6450	1
		2	前处理+有机测定	气相色谱仪	GC-122	1
高效液相色谱仪	e2695/2489/2475			1	e2695/2489/2475	1
柱前衍生系统	90-2058REVT			1	90-2058REVT	1
气相色谱/质谱联用仪 GC-MS	7890A/5975C			1	7890A/5975C	1
气相色谱仪	7890B			1	7890B	1
气相色谱质谱仪	7890A/7000			1	7890A/7000	1
12 位干浴氮吹仪 (含水浴锅)	DC_2			1	DC_2	1

	手动固相萃取仪	Supelco 12-port	1	Supelco 12-port	1
	氮吹仪	TTL-DC1	1	TTL-DC1	1
	萃取净化振荡器	TTL-800	1	TTL-800	1
	旋转蒸发仪	R205B	1	R205B	1
	低温冷却循环泵	DLSB-2/20	1	DLSB-2/20	1
	隔膜真空泵	GM-0.33A	1	GM-0.33A	1
	旋转蒸发器	R 系列	1	R 系列	1
	气相色谱/质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	1	GCMS-QP2010SE	1
	快速溶剂萃取仪	ASE350	1	ASE350	1
	水土自动进样吹扫捕集仪	Eclipse 4660	1	Eclipse 4660	1
	气相色谱/质谱联用仪	TRACE 1300/ISQ QD	1	TRACE 1300/ISQ QD	1
	气相色谱仪	TRACE 1300	1	TRACE 1300	1
	快速溶剂萃取仪	ASE350	1	ASE350	1
	旋转蒸发仪	R300	1	R300	1
	旋转蒸发仪	R300	1	R300	1
	旋转蒸发仪	R300	1	R300	1
	氮吹仪	S8	1	S8	1
	氮吹仪	S8	1	S8	1
	氮吹仪	S60	1	S60	1
	索氏提取	B-811	1	B-811	1
	气相色谱质谱仪	GCMS-QP2020	1	GCMS-QP2020	1
	气相色谱仪	GC-2030	1	GC-2030	1
	气相色谱质谱仪	7890B/5977B	1	7890B/5977B	1
	全自动固相萃取仪	SPE100/400	1	SPE100/400	1
	热脱附仪	Ultra xr-unity xr-CIA SC-10	1	Ultra xr-unity xr-CIA SC-10	1
	圆形水浴氮吹仪	BT132	1	BT132	1
	圆形水浴氮吹仪	BT132	1	BT132	1
	手动固相萃取仪	VISIPREP 24TM DL	1	VISIPREP 24TM DL	1
	冷冻干燥机	SCIEN TZ-25T	1	SCIEN TZ-25T	1

3	微生物测定	生物安全柜	/	2	/	2
		高压蒸汽灭菌器	/	1	/	1
		生化培养箱	/	1	/	1
		隔水式恒温培养箱	/	2	/	2
		百级层流罩	/	2	/	2

3.1.4 项目劳动定员及工作制度

公司员工 200 人，全年工作日为 300 天，工作时长 8 小时，工作时间为 9:00~17:30。

3.1.5 项目投资

项目总投资 4000 万元，其中环保投资 60.8 万元，占总投资额的 1.5%。

3.1.6 外环境关系

根据项目现场勘查，项目位于金牛区金周路 595 号国际珠宝中心 1 栋 19、20、21、22 楼。项目紧邻的第 18 层为其他公司办公区域，项目所在写字楼西北侧约 240 米为精诚国际小区；西侧约 340 米为橙郡一期居民区、约 380 米为西芯小学；西南侧约 35 米为蜀西路，西南侧约 100 米为汽车销售服务中心、约 320m 为河滨森林；东南侧 15m 紧靠珠宝中心 2 号写字楼，东南侧约 230 米为西城国际；东侧 50 米为珠宝中心 2、3 号写字楼，东侧约 200 米为西芯智创港；东北侧 260 米为成博文武学校，东北侧约 370 米为新东方烹饪学校；北侧 150 米为成都凯兴实业有限公司。项目外环境关系见表 3-4，项目外环境关系图见附图 2。

本项目位于成都市金牛区金周路 595 号中国（西部）国际珠宝中心 1 栋，项目场地周边无自然保护区、生态功能保护区。

表 3-4 项目外环境关系表

名称	规模	方位	距离	性质
办公区	100 人	楼下	紧邻	办公
精诚国际小区	800 人	西北侧	240m	住宅
橙郡一期	1000 人	西侧	340m	住宅
西芯小学	1500 人	西侧	380m	学校
汽车销售服务区	500 人	西南侧	100m	企业
珠宝中心 2 号办公大楼	500 人	东南侧	紧邻	办公
西城国际	400 人	东南侧	230m	住宅

珠宝中心 2、3 号写字楼	800 人	东侧	50m	办公
西芯智创港	500 人	东侧	200m	企业
成博文武学校	1000 人	东北侧	260m	学校
新东方烹饪学校	1000 人	东北侧	370m	学校
成都凯兴实业有限公司	200 人	北侧	150m	企业

3.1.7 项目变动情况

项目建设与环评设计基本一致，无重大变动情况。

3.2 原辅材料消耗及水平衡

3.2.1 项目原辅材料及耗能情况

项目主要原辅材料用量见表 3-5，本项目能源消耗见表 3-6。

表 3-5 主要原辅材料用量表

序号	耗材名称及密度	环评设计 年消耗数量	实际年消耗数量	最大储存量	来源
1	硫酸 (1.84g/cm ³)	300L	300L	200L	外购
2	盐酸 (1.18g/cm ³)	130L	130L	100L	外购
3	氨水 (0.91g/cm ³)	10L	10L	20L	外购
4	四氯乙烯 (1.63g/cm ³)	250L	250L	100L	外购
5	正己烷 (1.29g/cm ³)	550L	550L	50L	外购
6	四氯化碳 (1.60g/cm ³)	50L	50L	20L	外购
7	硝酸 (1.42g/cm ³)	200L	200L	50L	外购
8	氢氟酸 (1.15g/cm ³)	75L	75L	10L	外购
9	三氯甲烷 (1.48g/cm ³)	30L	30L	50L	外购
10	二氯甲烷 (1.33g/cm ³)	400L	400L	50L	外购
11	甲醇 (0.79g/cm ³)	60L	60L	20L	外购
12	乙腈 (0.79g/cm ³)	60L	60L	20L	外购
13	甲苯 (0.87g/cm ³)	4L	4L	10L	外购
14	乙酸乙酯 (0.90g/cm ³)	12L	12L	10L	外购

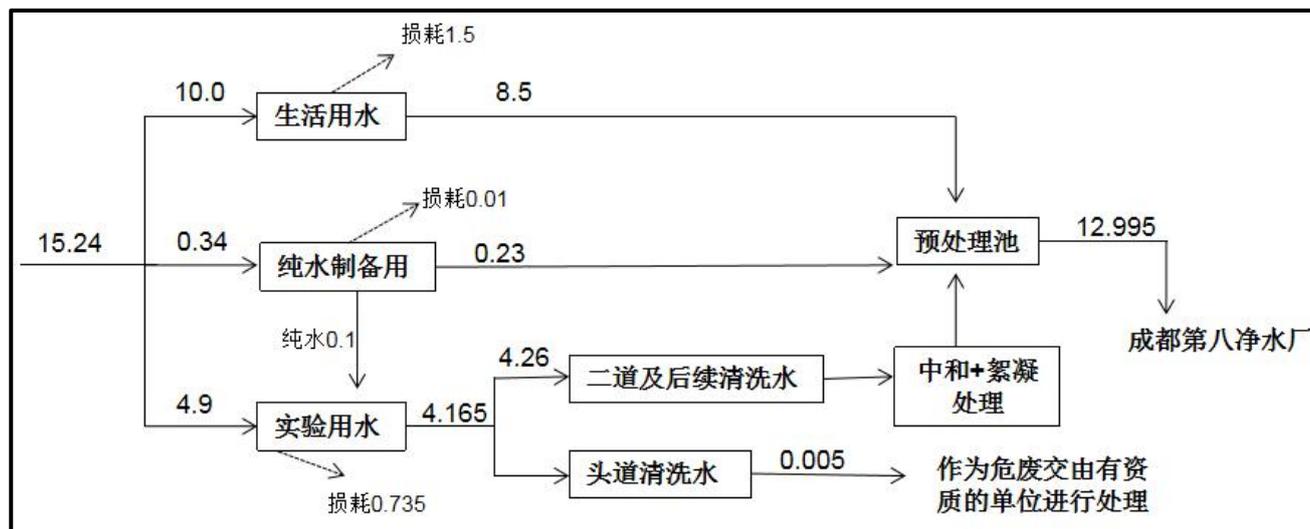
15	丙酮 (0.79g/cm ³)	320L	320L	50L	外购
16	硫酸汞	1500g	1500g	500g	外购
17	硫酸银	20kg	20kg	500kg	外购
18	无水硫酸钠	200kg	200kg	50kg	外购
19	硅镁吸附剂	25kg	25kg	5kg	外购
20	氢氧化钠	100kg	100kg	10kg	外购
21	硅藻土	60kg	60kg	50kg	外购
22	氯化钠	50kg	50kg	20kg	外购

表 3-6 本项目能源消耗表

序号	能耗名称	年用量	备注
1	水	200 m ³	市政管网
2	电	20 万千瓦时	市政电网
3	气	氩气：300 瓶；氮气：100 瓶	外购

3.2.2 项目水平衡

本项目运营期主要用水包括员工生活用水、实验室用水、纯水制备系统水。水平衡图见图 3-1。

图 3-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.3 主要工艺流程及产污环节

本项目主要接受有关部门委托进行样品的实验室测定，主要从事环境样品、食品监测，根

据来样不同主要分为液态、气态、固态（包括土壤）样本。项目工艺流程及产污环节见图 3-2、3-3。

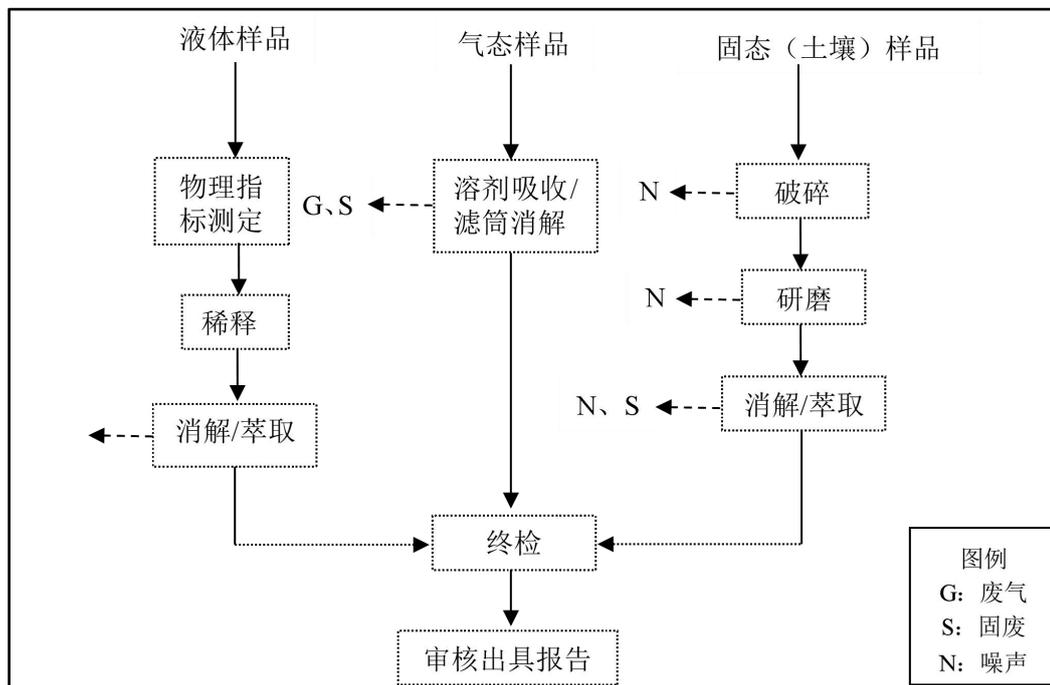


图 3-2 实验室工艺流程及产污位置图

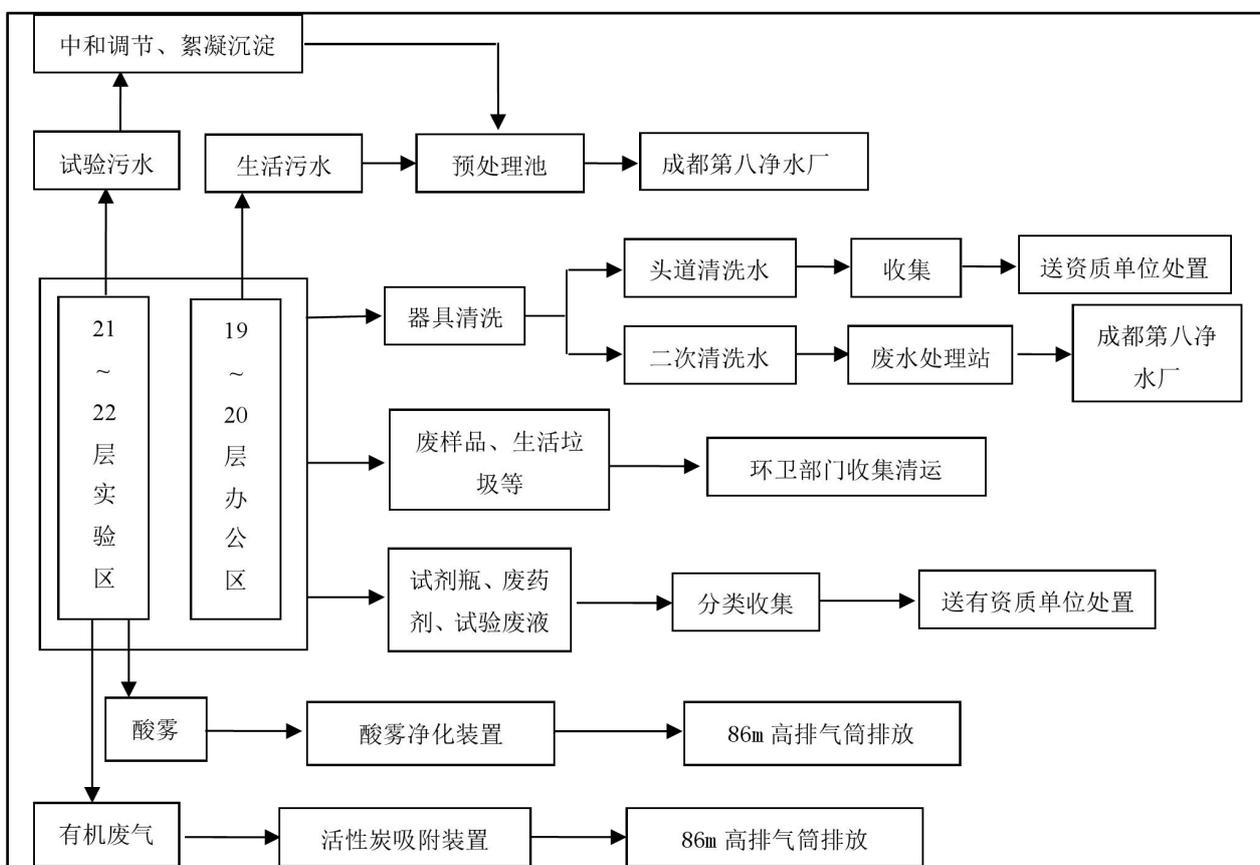


图 3-3 项目运营期工艺流程及产污位置图

本项目主要进行水质、土壤、大气、农产品样品的金属元素、有机及各类理化指标分析。检测项目根据样品性质的不同，主要分为液态样品、气态样品、固态样品。

3.3.1 气态样品检测

对于气态样品，经监测室将样品采集后，运回实验室后，利用溶剂解析、热解吸和消解等前处理，最后利用分光光度、原子吸收、原子荧光、气相色谱等仪器测定相应指标，审核数据后出具报告。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，工艺流程如下图 3-4。

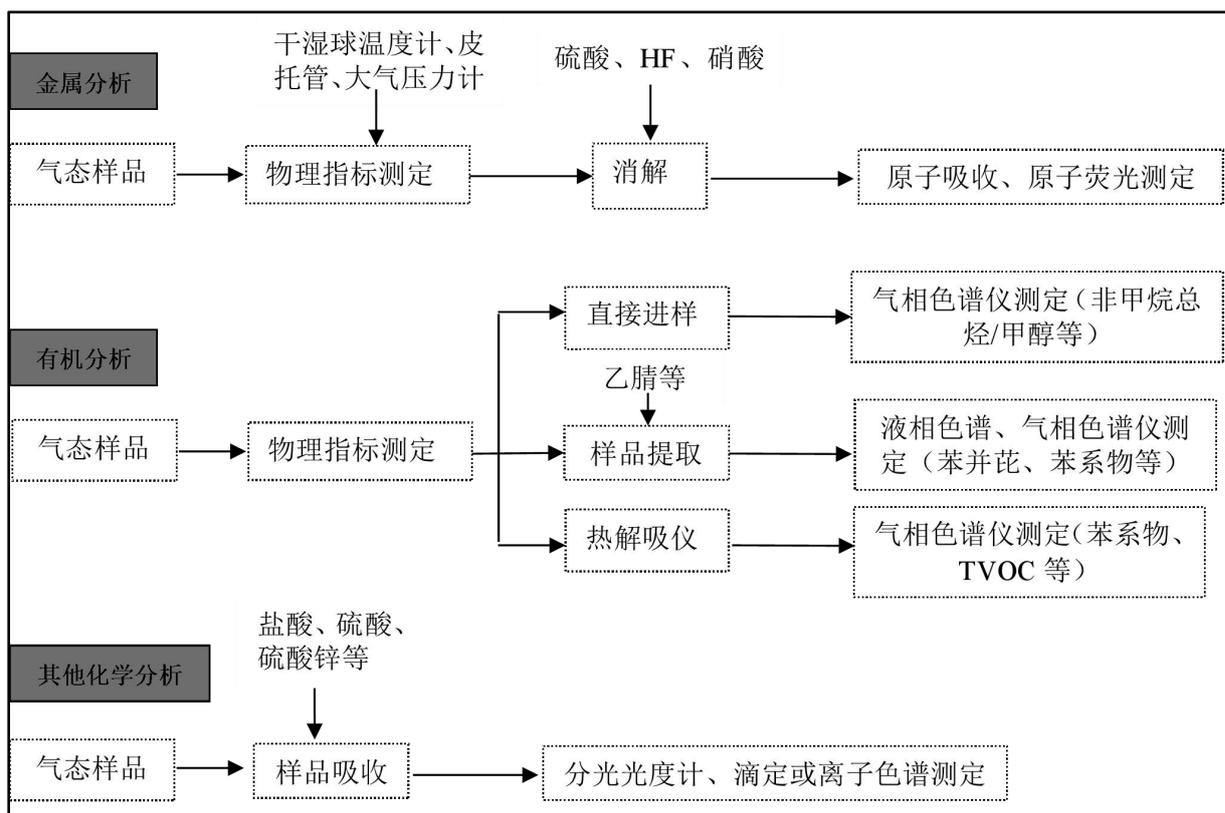


图 3-4 气态样品检测工艺流程图

3.3.2 液体样品检测

对于水样等液态样品，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，最后利用原子吸收、液相色谱等仪器测定相应指标，审核数据后出具报告。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，工艺流程图见图 3-5。

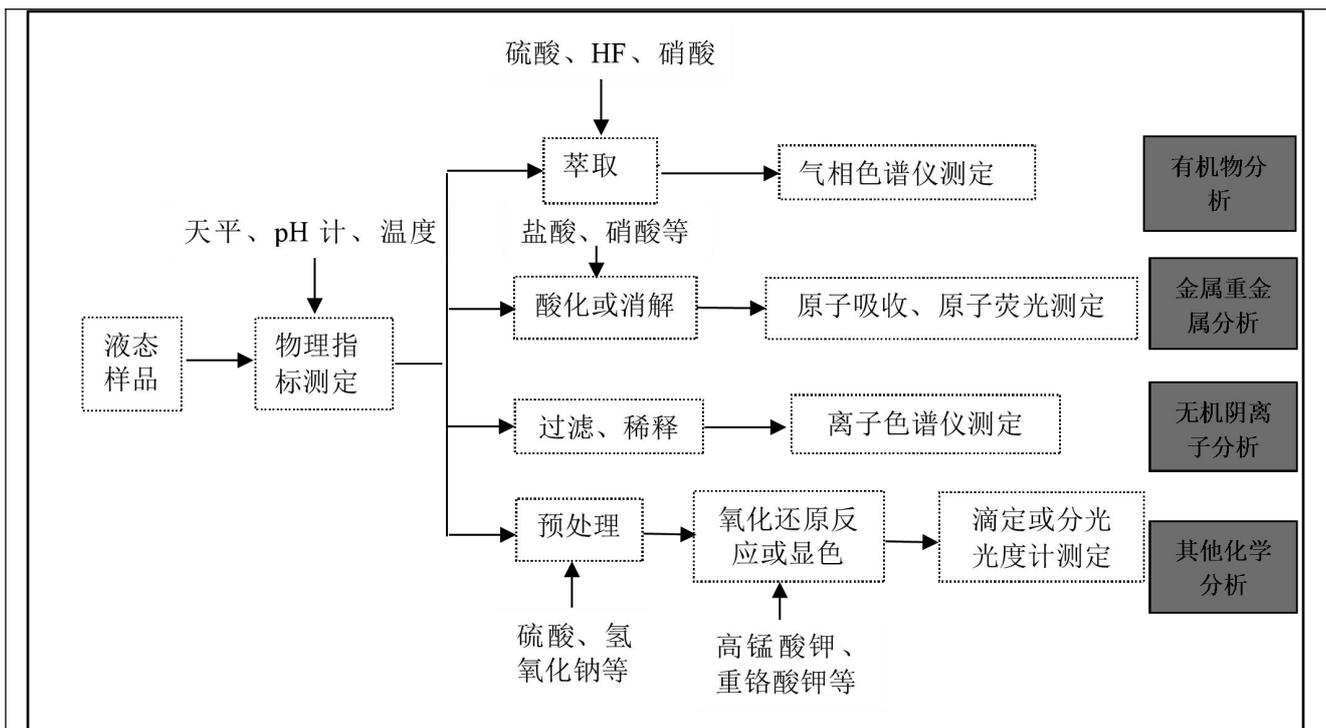


图 3-5 液态样品检测工艺流程图

3.3.3 固态样品检测

对于土壤等固态样品，先进性破碎、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 3-6。

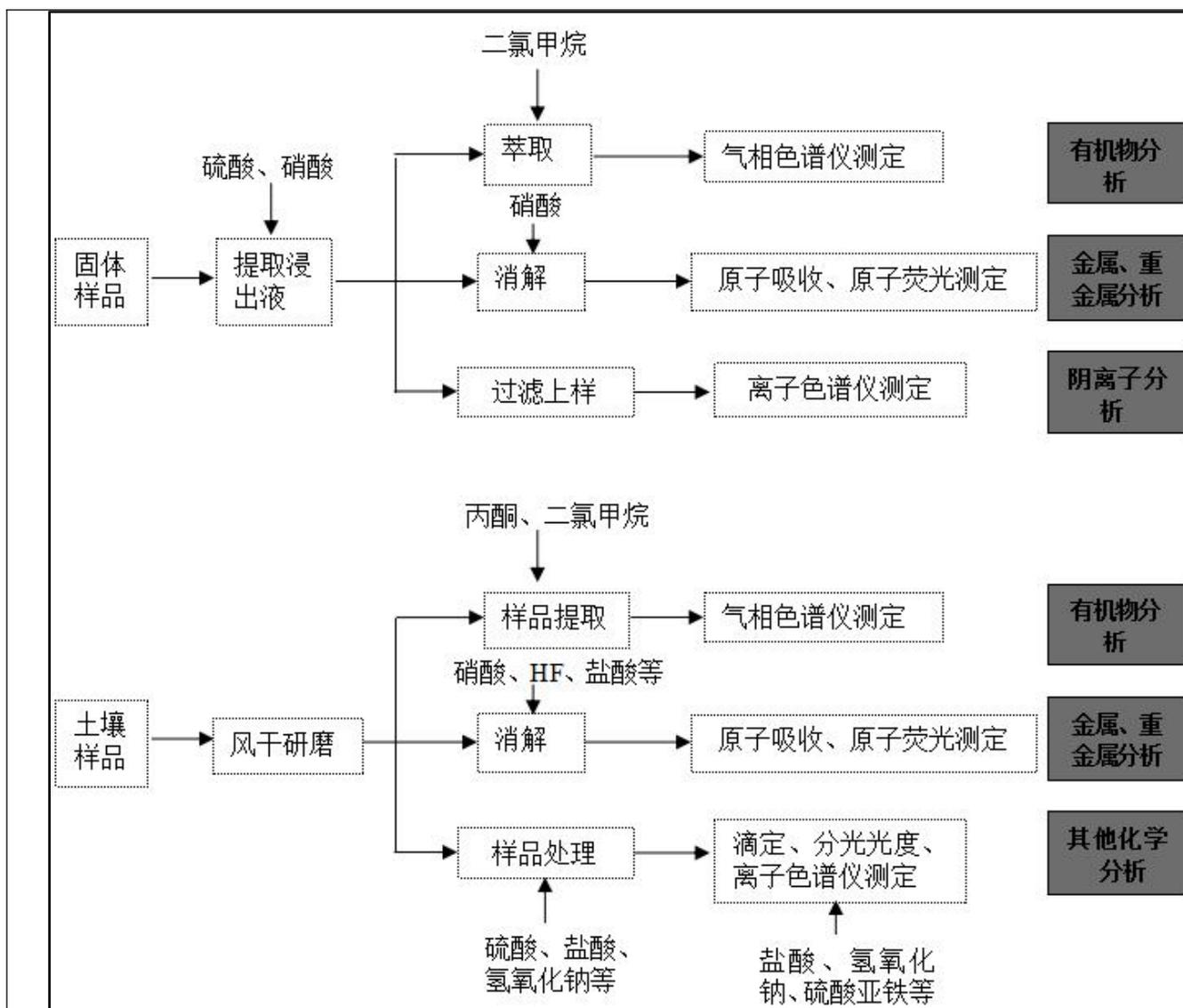


图 3-6 固态/土壤样品检测工艺流程

表四：主要污染源、污染物处理和排放

4.1 废水的产生、处理及排放

本项目在运营期间产生的废水主要有员工生活污水、实验室废水、纯水制备系统浓液。

4.1.1 生活污水

公司员工 200 人，本项目不设置员工宿舍及食堂，员工主要采取带饭或外卖就餐形式。本项目生活污水排水量为 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，项目的生活污水依托珠宝中心预处理池处理后排入市政污水管网，通过成都第八净水厂处理后最终排入江安河。

4.1.2 实验室废水

项目实验室用水分为废液部分和废水部分，实验室废液和废水分开收集、处置。其中废液属于危险废物。实验室废水包括实验操作过程用水和各类盛装化学试剂的烧杯、容积、玻璃棒等二次清洗及后续多次清洗产生一定量的器具清洗废水。本项目实验室废水部分排水量 $4.26\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物有 COD、SS、氨氮、总磷等。该部分废水经中和+絮凝沉淀处理后依托珠宝中心预处理池处理后排入市政污水管网，通过成都第八净水厂处理后最终排入江安河。

4.1.3 纯水制备系统浓液

项目在运营过程中，实验室实验操作过程或冲洗器具会使用到部分纯水，项目设有 2 台纯水制备系统，制备工艺为反渗透法。实验室利用自来水制备纯水，每天使用自来水 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ，产生纯水 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，产生纯水制备浓液 $0.23\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备浓液为清洁水托珠宝中心预处理池处理后排入市政污水管网，通过成都第八净水厂处理后最终排入江安河。

项目废水处理流程图见图 4-1，废水处理情况见表 4-1。

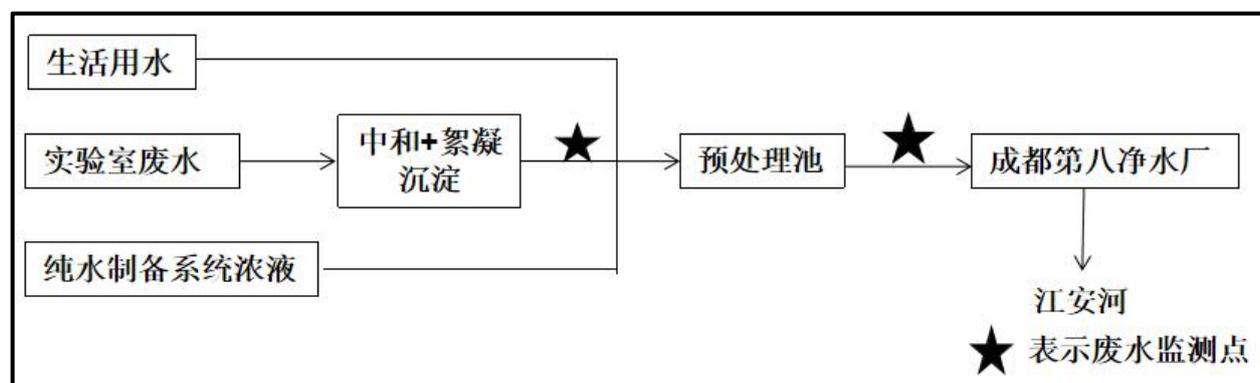


图 4-1 项目废水处理流程图

表 4-1 项目废水处理情况表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理设施	工艺处理能力	排放去向
生活污水	生活、办公	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类等	间歇	2550	预处理池	430m ³	经成都第八净水厂处理后外排江安河
实验室废水	实验室清洗器具	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类等	间歇	1277	中和+絮凝、预处理池	/	
纯水制备系统浓液	纯水制备系统	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类等	间歇	69	预处理池	430m ³	

4.2 废气的产生、处理及排放

本项目在运营过程中的大气污染物主要来自实验室分析过程中的有机废气、酸雾以及含菌废气。

4.2.1 有机废气

本项目有机废气主要来自于易挥发的有机溶剂在药品配置、样品萃取、样品消解、气相色谱测定、液相色谱测定等过程，以 VOC_S 计。本项目产生有机废气的主要科室包括 21 层的药品库房、剧毒室、有机前处理室、有机前处理（挥发性）室；22 层的食品有机室、气相色谱室、液相色谱室、液相液质室、液质色谱室、液相气质室。因药品使用分散用于各实验室，项目建设单位在使用挥发性强的药剂实验室安装通风橱，样品前处理、配制溶液等操作均在通风橱内进行，部分仪器如气相色谱仪等运行时，通过集气罩将产生的废气收集。收集后的有机废气经通风管道输送到项目楼顶，项目楼顶设有 4 套活性炭吸附装置，输送到楼顶的废气经活性炭吸附处理后由排气筒排放。

4.2.2 酸雾

项目实验分析过程中涉及使用盐酸、硫酸、硝酸等，其使用过程中会挥发出酸雾。酸雾一般在打开瓶盖、酸的提取、消解、试液配制过程中产生。公司在使用挥发性强的药剂实验室安装了通风橱，易挥发的化学药剂实验在通风橱内操作。产生酸雾的主要科室包括 21 层的废液室、样品库、理化室 1、理化室 2、理化室 3、质控实验室、配药室；22 层的食品无机室、理化分析室 1、食品检测仪器室、金属前处理室、高温室、流动注射室、离子色谱室、元素

分析室。项目通过通风橱、通风柜或集气罩等将酸雾收集后由通风管输送到楼顶，项目楼顶设有3套酸雾净化装置，输送到楼顶的酸雾经酸雾净化装置处理后由排气筒排放。

4.2.3 含菌废气

本项目实验室废气不含高致病性病原微生物，污染物菌类单一、含一般致病菌、不存在高致病菌，微生物实验等均在生物安全柜和负压罩中进行，本项目有2台生物安全柜。生物安全柜产生的废气经设备自带的高效过滤器过滤处理后经风机抽至楼顶排放。

项目废气（VOCs）处理流程图见图4-2，废气（氯化氢、氮氧化物、硫酸雾）处理流程图见图4-3，废气处理设施见图4-4。项目废气处理情况见表4-2。

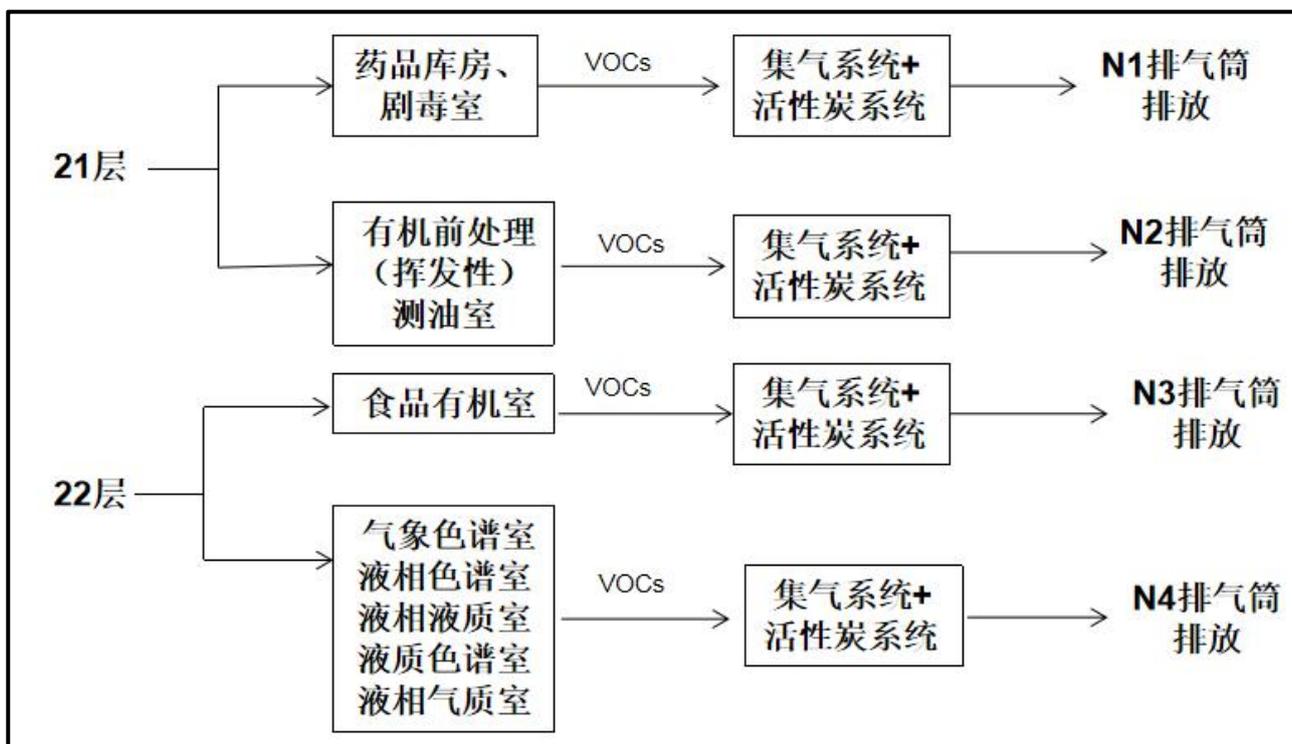


图 4-2 废气（VOCs）处理流程图

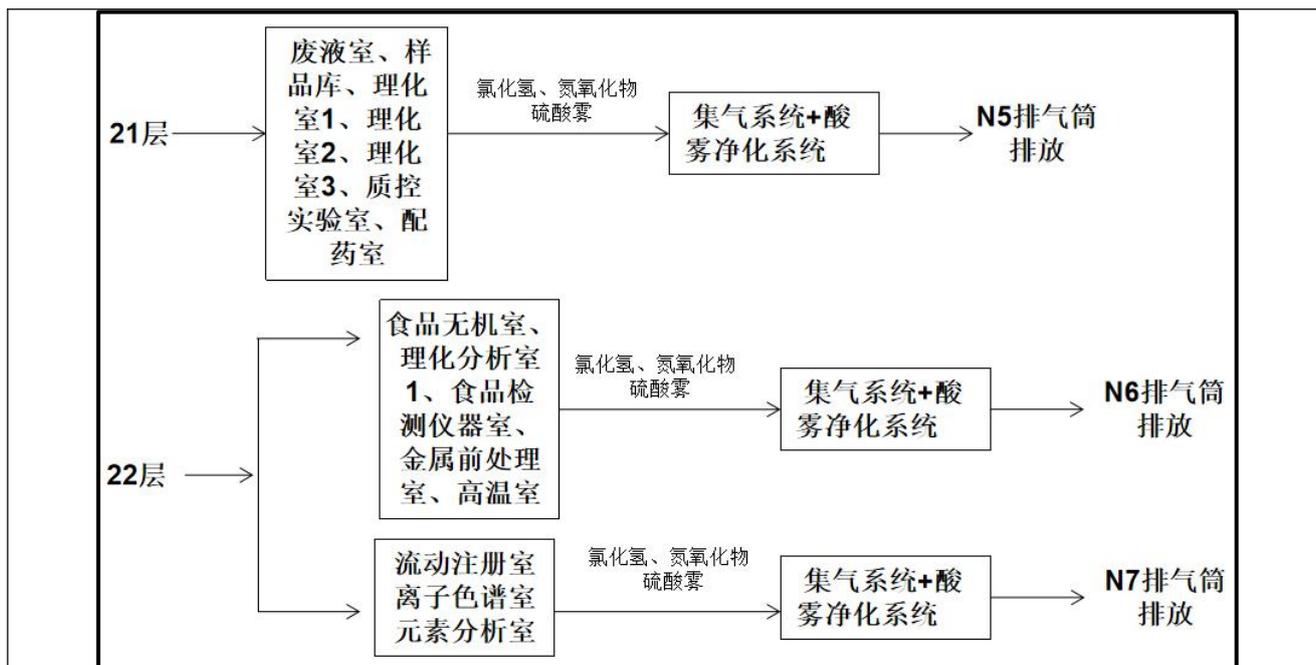


图 4-3 废气（氯化氢、氮氧化物、硫酸雾）处理流程图

表 4-2 项目废气处理情况表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度 (m)	有效截面积 (m ²)	监测点位 (m)	排放去向
有机废气	药品库房、剧毒室	VOCs	有组织	活性炭吸附装置	88.50	0.1480	87.80	大气
	有机前处理(挥发性)、测油室				89.35	0.2784	88.50	
	食品有机室				89.10	0.2784	88.25	
	气相色谱室、液相色谱室、液相液质室、液质色谱室、液相气质室				88.80	0.2150	88.10	
酸雾	废液室、样品库、理化室 1、理化室 2、理化室 3、质控实验室、配药室	酸雾	有组织	酸雾净化系统	89.90	0.5082	88.85	大气
	食品无机室、理化分析室 1、食品检测仪器室、金属前处理室、高温室				89.90	0.5082	88.85	
	流动注射室、离子色谱室、元素分析室				88.40	0.1480	87.75	
含菌废气	实验室	废气	有组织	过滤器处理	/	/	/	

4.3 噪声的产生、处理及排放

项目在运营期噪声主要为实验室样品风机运行及样品研磨破碎过程产生的噪声，根据噪声来源的不同项目采取相应的治理措施。针对风机，项目首选选用低噪声设备，在各出风口采取消声措施。针对检测设备，将设备设置在室内中央，并采取减震处理。针对破碎研磨制样过程，项目采取了墙体隔声处理，并规范错做流程。噪声产生及治理情况见表 4-3。

表 4-3 项目噪声产生、治理情况表

声源设备名称	源强	声源特性	处理措施
风机	65~75	间歇	选用低噪声设备、出风口采取消声措施等
检测设备	65~75	间歇	合理布局、采取减震处理
研磨破碎过程	65~75	间歇	墙体隔音处理、规范操作

4.4 固体废弃物

本项目运营期产生的固体废弃物分为一般固废和危险废物。固体废弃物详情见表 4-4。

4.4.1 一般固废

①生活垃圾

公司员工 200 人，生活垃圾产生量约 100kg/d、300t/a，项目产生的生活垃圾主要有废纸、果皮等，企业将其分类收集后交由环卫部门清运处理。

②废弃样品

项目运行过程中，经实验室分析后会产生部分废弃样品，如土壤、食品类等，产生量约 5t/a，企业将其分类收集后交由环卫部门清运处理。

③预处理池污泥

本项目生活废水、实验室废水、纯水制备系统浓液等均依托珠宝中心预处理池处理后排放。预处理池污泥产生量约 0.5t/a，生产的污泥将由珠宝中心的金禾物业有限公司进行处理。

4.4.2 危险废物

① 实验室废液

项目在实验过程中会产生实验室废液。主要分两类，一类是失效或过期的试剂，如废酸液、废有机溶剂、废的含重金属试剂等，约 0.05t/a；另一类是盛装酸类、有机类及含重金属类试剂的器具产生的清洗的头道清洗水，约 1.5t/a。公司将其分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

② 废试剂瓶及废药品

项目在运营过程中，由于实验室耗材等，将会产生废试剂品以及部分废药品。废试剂瓶及废药品产生量约 0.05t/a，公司将其分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

③ 废活性炭

项目在运行过程中易挥发的有机溶剂在药品配置、样品萃取、样品消解、气相色谱测定、液相色谱测定等过程会产生有机废气，有机废气经通风管输送楼顶后由活性炭吸附装置进行处理，因此，项目在运营过程中会产生废活性炭，产生量约 0.1t/a，公司将其收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

表 4-4 本项目固废产生情况及治理措施

固废名称	来源	产生量 (t/a)	性质	处置方式
生活垃圾	办公区	30.0	一般固废	分类收集、交由环卫部门处理
废弃样品	实验室	5.0		
预处理池污泥	预处理池	0.5		由金禾物业公司进行处理
失效或过期试剂	实验室	0.05	危险废物 (HW03)	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。
头道清洗水		1.5	危险废物 (HW06)	
废试剂瓶		0.015	危险废物 (HW03)	
废药品		0.005	危险废物 (HW03)	
废活性炭		0.1	危险废物 (HW49)	

4.5 环保投资情况

项目总投资 4000 万元，其中环保投资 60.8 万元，占总投资的 1.5%。项目环保措施及投资一览表见表 4-5。

表 4-5 项目环保措施及投资一览表

项目	污染物	环评设计内容	投资 (万元)	实际建设内容	实际投资 (万元)	
施 工	废气	扬尘	装修时定期洒水抑尘	0.2	与环评一致	0.2
	废水	生活污水	利用现有厂区内生活污水预处理池等设施收集后，排污区域市政污水管网	依托	与环评一致	依托
	噪声	施工机械噪声	室内施工，建筑隔声、白班生产	---	与环评一致	---

四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目竣工环境保护验收监测报告表

期	固体废物	建渣	运送至政府指定堆放场地	0.4	与环评一致	0.4
		生活垃圾	垃圾收集袋收集后由城市环卫部门统一清运	0.2	与环评一致	0.2
运 期 运	废气治理措施	有机废气 (VOCs)	在实验室内安装机械通风设施, 废气经通风柜和集气罩收集后, 经管道进入办公楼顶活性炭吸附装置处理后, 由排气筒排放	13	与环评一致	13
		酸雾	在实验室内安装机械通风设施, 废气经通风柜和集气罩收集后, 经管道进入办公楼顶酸雾净化装置处理后, 由排气筒排放	12	与环评一致	12
	废水治理措施	生活污水	依托项目所在凯兴总部基地设置的预处理池处理后排入市政污水管网, 由成都第八净水厂处理达标后排入江安河	依托	与环评一致	依托
		实验室废水	酸碱废水经中和处理后与其他实验废水一起排入凯兴总部基地设置的预处理池, 处理后排入市政污水管网, 由成都第八净水厂处理达标后排入江安河	15	与环评一致	15
	噪声治理措施		采用低噪音设备, 墙体隔声处理; 规范操作, 加强管理	5	与环评一致	5
	固体废弃物处置措施	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	5	与环评一致	5
		废弃样品				
		预处理池污泥				
		有机废液和重金属废液	集中收集后, 暂存于废液处理室, 定期交由资质单位处理	10	与环评一致	10
	废试剂瓶及废药品					
废活性炭						
合计				60.8	/	60.8

表五：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

5.1 项目环境影响报告表主要结论

5.1.1 区域环境质量现状评价结论

①环境空气

区域环境空气质量中基本污染物 SO₂、CO 年均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度值均未达标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“环境空气质量现状调查与评价，6.4.1 项目所在区域达标判断”，本项目所在评价区域为不达标区。

②地表水环境

根据现状监测结果分析，各监测断面各监测指标最大标准指数均小于 1，项目所处区域地表水环境质量现状较好，接纳水体江安河各断面指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类水域标准限值要求，结果表明长江水质能达到相关标准要求，水质较好。

③声学环境

监测期间，4 个监测点位的夜间噪声值及 1#监测点位的昼间噪声值全部能达到《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类标准，即昼间≤60dB，夜间≤50dB。2#、3#、4#点位昼间噪声监测值及其背景噪声均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准评价中的 60 dB 限值，分析其原因，2#、3#、4#点位背景噪声主要是由于项目所在大楼高层区域装修噪声造成，另外，该三个监测点位临近公路，道路交通噪声也会对本次监测数据造成影响。

5.1.2 运营期环境影响分析

①地表水环境影响分析

本项目运营期产生的废水主要为实验废水、生活污水，废水总排放量约为12.75m³/d（3825m³/a），主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷、SS等。实验废水经酸碱中和+絮凝沉淀处理后随生活污水一同进入预处理池。废水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，在经市政污水管网进入第八净水厂，经过处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入江安河。

②环境空气影响分析

本项目厂区每个车间都拟设置集气和净化装置，废气由排气筒有组织排放，在落实相应的环保措施后，项目排放的大气污染物浓度会大幅度降低，其中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)标准要求 ($60\text{mg}/\text{m}^3$, $6.8\text{kg}/\text{h}$) 执行；氯化氢、硫酸雾、 HNO_3 排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放要求。故本项目对大气环境影响较小，不会改变当地环境空气质量现状。

③声环境影响分析

本项目营运期噪声主要为实验室样品检测设备产生的设备噪声。噪声值约 65~75 dB(A)，具有间断性。本项目针对不同的噪声设备采取了相应的治理措施，针对风机选用低噪声设备，各风出口均采取消声等措施；检测设备均位于室内，采取减震处理。经上述治理措施后，项目设备噪声可削减 10~15 dB(A)。本项目对噪声的控制主要采取削弱噪声源与阻断噪声传播途径相结合的方式，以控制噪声对厂界的影响。再加上房间隔声及距离衰减作用，设备在厂界的噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

本项目噪声源强声级强度较低，实验设备噪声具有短暂性和间歇性特点，且随着操作的停止而结束，对周围环境影响较小。

④固体废弃物影响分析

项目营运期产生的一般固体废物主要为办公生活垃圾、实验废弃样品、处理池污泥；产生的危险废物主要为实验有机废液及重金属废液、废试剂瓶及药品、废活性炭。本项目固废处理坚持“分类收集、分类

储运”。项目运营期产生的一般固废（办公生活垃圾、实验废弃样品、处理池污泥）35.5t/a，定期分类收集后，交由当地环卫部门处理。项目营运过程中产生危险废物（实验有机废液及重金属废液、废试剂瓶及药品、废活性炭）0.17t/a，采取不同的容器分类收集，暂存于废液处理室，定期交由有资质单位收集处理。

在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废物进行了分类处理，均能得到妥善处置，不会对环境产生二次影响，对环境影响小。

5.1.3 清洁生产

本项目生产使用清洁能源电、天然气；对“固废”污染采取了行之有效的治理措施，固体废物均能通过有效且无害化的方式进行处置。

因此，本项目贯彻了清洁生产原则。

5.1.4 总量控制

本项目产生的生活废水、实验室废水以及纯水制备系统浓液均进入成都第八污水处理厂处理达标后排放，污水总量已纳入污水处理厂总量控制指标。评价以 COD、NH₃-N、TP、VOCs 作为本项目总量控制因子。本项目建议总量控制指标如下：

表 5-1 总量控制建议指标

项目	污染物	总量	备注
大气污染物	VOCs	0.101	/
实验废水（总排放口，达 GB8978-1996 三标）	COD	0.255	/
	NH ₃ -N	0.019	
	TP	0.005	
实验废水（第八净水厂排放口，一级 A 标）	COD	0.064	纳入城市污水处理厂总量，不再单独申请和设置
	NH ₃ -N	0.006	
	TP	0.001	

5.1.5 达标排放

本项目“三废”和噪声通过相应的治理措施后，均可做到达标排放。

5.1.6 建设项目环境保护可行性结论

综上所述，评价认为，项目符合国家产业发展政策，选址符合城市发展总体规划，选址合理。工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置；污染物排放满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，本评价认为，在项目全面落实环保设施及完善环评要求前提下，该项目的建设从环境保护的角度而言总体可行。

5.2 审批部门的审批决定（成金环承诺环评[2019]2 号）

四川省天晟源环保股份有限公司：

你公司关于《四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据环境影响报告表对该项目环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投产的环保“三同时”制度。项目竣

工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

表六：验收监测质量保证和质量控制

6.1 监测分析方法

本项目废气、废水、厂界噪声的监测分析方法详见表 6-1。

表 6-1 废气、废水、厂界噪声监测分析方法一览表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器、型号及编号	检出限
挥发性有机物 (非甲烷总 烃)	固定污染源废气 总烃、甲烷、 非甲烷总烃的测定 气相色谱 法	HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9800 XS046	0.07mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测 定 离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 883 XS045	0.2mg/m ³
氮氧化物 (NO _x)	固定污染源废气 氮氧化物的 测定 紫外吸收法	DB 37/T 2704-2015	便携式紫外烟气综 合分析仪 ZR-3211 XS327	2mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	离子色谱仪 883 XS045	0.2mg/m ³
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 PHS-3E XS066	—
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	电子天平 FA1104N XS009	—
石油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460 XS356	0.06mg/L
化学需氧量 (COD)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50.00mL 滴定管	4mg/L
五日生化需氧 量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种 法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B-Z XS074	0.5mg/L
			溶解氧测定仪 JPSJ-605 XS096	
氨氮 (NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 UV-1600PC XS049	0.025mg/L

总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度 计 UV-1600PC XS290	0.01mg/L
工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 多功能声级计法	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228 XS242	—

6.2 监测仪器

本项目废水、废气、厂界噪声的监测仪器详见表 6-2。

表 6-2 废气、废水、厂界环境噪声监测仪器一览表

监测项目	使用仪器	仪器编号	检定证书编号	有效期	
废水	pH	pH 计 PHS-3E	XS066	JX-2018-C-111338SC	2019/11/18
	悬浮物	电子天平 FA1104N	XS009	第 201870030263	2019/12/26
	化学需氧量 (COD)	50.00mL 滴定管	/	/	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱 SPX-150B-Z	XS074	NC1819562260T04	2020/5/13
		溶解氧测定仪 JPSJ-605	XS096	JX-2018-C-111342SC	2019/11/18
	氨氮 (NH ₃ -N)	紫外可见分光光度计 UV-1600PC	XS049	JX-2019-L-703111SC	2020/3/5
	石油类	OIL 460 型红外分光光度 法 HJ63-2018	XS356	JX-2019-S-701001SC	2020/1/8
总磷	紫外可见分光光度计 UV-1600PC	XS290	JX-2019-L-703111SC	2020/6/13	
废气	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	气相色谱仪 GC9800	XS046	JX-2018-C-111340SC	2020/11/18
	氯化氢	离子色谱仪 883	XS045	JX-2018-C-111341SC	2019/11/18
	氮氧化物 (NO _x)	便携式紫外烟气综合分析 仪 ZR-3211	XS327	JX-2019-C-402001SC	2020/2/16
	硫酸雾	离子色谱仪 883	XS045	JX-2018-C-111341SC	2019/11/18
噪声	工业企业厂界环 境噪声	多功能声级计 AWA6228	XS242	第 201870204439 号	2019/9/6

6.3 人员能力

四川鑫硕环境检测有限公司取得检验检测机构资质认定证书(证书编号:182312050181,有效期至:2024年04月08日),参与本项目验收监测的人员能力情况详见表6-3。

表 6-3 验收监测人员资质及能力一览表

类别	姓名	职称	能力	
			证书名称	级别
技术负责人	秦波	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
质量负责人	谢红梅	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
报告审核人员	曾兰	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
报告编写人员	李丽	/	/	技术员
分析负责人	张超	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
现场负责人	谢祁	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
分析技术员	吴俊	/	环境上岗证	技术员
	刘婷	/	环境上岗证	技术员
	李蕊	/	环境上岗证	技术员
	陶海蓉	/	环境上岗证	技术员
采样技术员	喇成志	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
	吕保权	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
	张苛	/	环境上岗证	技术员

6.4 水质监测分析过程中的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。采样过程中应采集一定比例的平行样;实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等,并对质控数据进行分析,其水质监测质量控制结果如表6-4所示。

表 6-4 水质监测质控结果统计表

监测项目	分析日期	编号	质控措施	质控标准值 (mg/L)	结果值 (mg/L)	偏差 (%)	允许偏差 (%)	评价
总磷	2019.8.14	/	有证标准物质 B1812047	1.47±0.07	1.44	/	/	合格
	2019.8.15	/			1.44	/	/	合格
	2019.8.14	FS1-1	密码平行样	/	0.48	/	≤10	合格
		FS1-1 平行			0.48			
	2019.8.15	FS2-5	密码平行样	/	0.52	/	≤10	合格
		FS2-5 平行			0.52			
COD	2019.8.14	/	有证标准物质质控 B1812048	23.0±1.0	23.4	/	/	合格
	2019.8.15	/			22.8	/	/	合格
	2019.8.14	FS1-1	密码平行样	/	44	/	≤10	合格
		FS1-1 平行			44			
	2019.8.15	FS2-5	密码平行样	/	42	/	≤10	合格
		FS2-5 平行			42			

6.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对仪器分析的交叉干扰；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30~70%之间。

6.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测前后采用符合监测规范要求的监测仪器，每次测量前后在现场进行声学校准，前后示值偏差≤0.5dB (A)，测量和校准仪器在检定（校准）有效期内。本项目噪声仪器校验结果如表 6-5 所示。

表 6-5 噪声仪器校验表

单位 dB (A)

仪器名称	监测项目	仪器编号	标准值	校验日期	仪器显示	示值偏差	是否合格
AWA6228多功能声级计	噪声	XS242	/	2019年8月10日测量前	93.80	0.00	是
				2019年8月10日测量后	93.80	0.00	是
				2019年8月11日测量前	93.80	0.00	是
				2019年8月12日测量后	93.80	0.00	是
声校准器	/	XS243	94.00	/	/	/	/

表七：验收监测内容

7.1 废水

废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1#	废水总排口	pH、化学需氧量 (COD)、五日生化需氧量 (BOD ₅)、悬浮物 (SS)、氨氮 (NH ₃ -N)、总磷、石油类、(共 7 项)	连续监测 2 天 每天 4 次
2#	实验室废水排口	pH、化学需氧量 (COD)、悬浮物 (SS)、氨氮 (NH ₃ -N)、总磷、石油类、(共 6 项)	

7.2 废气

废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

序号	监测内容		监测项目	监测频率	备注
	监测点位	测点数			
1#	药品库房、剧毒室排气筒	1	挥发性有机物 VOCs (非甲烷总 烃)	连续监测 2 天, 每天监测 4 次	有组织 废气
2#	有机前处理 (挥发性)、测油室 排气筒	1			
3#	食品有机室排气筒	1			
4#	气相色谱室、液相色谱室、液 相液质室、液质色谱室、液相 气质室排气筒	1			
5#	废液室、样品库、理化室 1、理 化室 2、理化室 3、质控实验室、 配药室排气筒	1	氯化氢、氮氧化物、 硫酸雾	连续监测 2 天 每天监测 3 次	
6#	食品无机室、理化分析室 1、食 品检测仪器室、金属前处理室、 高温室排气筒	1			
7#	流动注射室、离子色谱室、元 素分析室排气筒	1			

7.3 噪声

噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

序号	监测项目	监测点位	监测频率
1#	工业企业厂界环境噪声	东厂界外 1m	连续监测 2 天 昼间监测 1 次
2#		南厂界外 1m	
3#		西厂界外 1m	
4#		北厂界外 1m	

表八：验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

8.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，我司及时监督了工况，项目各项设施均开启且运行正常，项目各部门人员齐备，满足验收监测条件。

8.2 验收监测结果

8.2.1、废水

项目废水监测结果见表 8-1。

表 8-1 废水验收监测结果

单位: mg/L, pH 无量纲

检测时间、频次及结果 检测点位、项目		2019年08月09日					2019年08月10日					排放 限值
		1次	2次	3次	4次	均值	1次	2次	3次	4次	均值	
废水总排 口	pH (无量纲)	6.91	6.95	7.05	7.71	6.91~7.7 1	7.76	6.89	7.02	6.81	6.81~7.7 6	6~9
	悬浮物 (mg/L)	134	120	128	148	132	156	112	140	124	133	400
	化学需氧量 (COD) (mg/L)	470	442	410	490	453	456	467	420	459	450	500
	五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	204	210	201	208	206	232	179	192	225	207	300
	石油类 (mg/L)	1.23	1.18	0.82	0.58	0.95	1.05	2.16	1.48	2.14	1.77	20
	氨氮 (NH ₃ -N) (mg/L)	44.1	43.0	42.1	40.6	42.4	41.2	43.6	44.0	42.9	42.9	—
	总磷 (mg/L)	7.54	7.18	6.81	7.13	7.16	7.74	7.82	7.85	7.77	7.80	—
—	—	2019年08月13日					2019年08月14日					—
实验室 废水排口	pH (无量纲)	7.05	7.04	7.11	7.08	7.04~7.1 1	7.10	7.09	7.13	7.11	7.09~7.1 3	6~9
	悬浮物 (mg/L)	32	37	39	31	35	42	34	33	37	36	400
	化学需氧量 (COD) (mg/L)	44	41	41	46	43	42	44	45	40	43	500
	石油类 (mg/L)	0.07	未检出	未检出	0.13	0.06	未检出	未检出	0.14	0.10	0.08	20
	氨氮 (NH ₃ -N) (mg/L)	2.12	2.35	2.22	2.26	2.24	2.19	2.30	2.26	2.25	2.25	—
	总磷 (mg/L)	0.48	0.54	0.58	0.57	0.54	0.52	0.50	0.46	0.48	0.49	—
评价标准依据		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级										

废水监测小结:

2019年8月13~14日在四川省天晟源环保股份有限公司实验室废水排放口所测各污染物两日监测的水质结果如下: pH的两日范围为7.04~7.13, 化学需氧量的两日浓度最大值为46mg/L, 悬浮物的两日浓度最大值为42mg/L, 氨氮的两日浓度最大值为0.58mg/L, 总磷的两日浓度最大值为3.18 mg/L, 石油类的两日浓度最大值为0.14mg/L。

2019年8月9~10日在四川省天晟源环保股份有限公司废水排放口所测各污染物两日监测的水质结果如下: pH的两日范围为6.81~6.76, 化学需氧量的两日浓度最大值为490mg/L, 五日生化需氧量的两日浓度最大值为232mg/L, 悬浮物的两日浓度最大值为156mg/L, 氨氮的两日浓度最大值为44.1mg/L, 总磷的两日浓度最大值为7.85 mg/L, 石油类的两日浓度最大值为2.16mg/L。

验收监测期间, 生活污水排口及生产废水汇总的总排口监测所得化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类排放浓度及pH范围均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值要求; 氨氮、总磷排放浓度均低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准限值。

8.2.2 废气

有组织排放废气监测结果见表8-2。

表 8-2 有组织排放废气验收监测结果

检测点位、项目 检测时间、频次、结果		2019年08月10日					2019年08月11日					排放 限值	
		1次	2次	3次	4次	均值	1次	2次	3次	4次	均值		
1 [#] 药品库房、 剧毒品排气筒 (排气筒高度 88.50m)	标干流量 (m ³ /h)	912	1010	869	873	916	1106	840	876	970	948	—	
	挥发性有 机物(非甲 烷总烃)	排放浓度 (mg/m ³)	0.69	1.04	0.59	0.57	0.72	0.96	0.81	1.09	0.75	0.90	60
		排放速率(kg/h)	6.29×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	5.13×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁴	6.72×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻³	6.80×10 ⁻⁴	9.55×10 ⁻⁴	7.28×10 ⁻⁴	8.56×10 ⁻⁴	—
2 [#] 有机前处理 (挥发性)、测 油室排气筒 (排气筒高度 89.35m)	标干流量 (m ³ /h)	5520	5495	5531	5239	5446	5596	5051	5473	5355	5369	—	
	挥发性有 机物(非甲 烷总烃)	排放浓度 (mg/m ³)	0.81	0.67	1.83	0.77	1.02	1.40	2.04	1.15	0.79	1.34	60
		排放速率(kg/h)	4.47×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	0.0101	4.03×10 ⁻³	5.57×10 ⁻³	7.83×10 ⁻³	0.0103	6.29×10 ⁻³	4.23×10 ⁻³	7.16×10 ⁻³	—
3 [#] 食品有机室 排气筒(排气 筒高度 89.10m)	标干流量 (m ³ /h)	2854	2906	3100	2927	2947	2892	2917	2986	2945	2935	—	
	挥发性有 机物(非甲 烷总烃)	排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.34	0.42	0.57	0.44	0.49	0.55	0.74	0.64	0.60	60
		排放速率(kg/h)	1.26×10 ⁻³	9.88×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	—
4 [#] 气相色谱 室、液相色谱 室、液相液质 室、液质色谱 室、液相气质 室排气筒(排 气筒高度 88.80m)	标干流量 (m ³ /h)	3466	3889	3604	3462	3605	3504	3616	3126	3722	3492	—	
	挥发性有 机物(非甲 烷总烃)	排放浓度 (mg/m ³)	0.59	0.67	0.62	0.99	0.72	1.73	1.13	1.05	2.28	1.55	60
		排放速率(kg/h)	2.04×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	2.23×10 ⁻³	3.43×10 ⁻³	2.58×10 ⁻³	6.06×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	3.28×10 ⁻³	8.49×10 ⁻³	5.48×10 ⁻³	—
1 [#] 、2 [#] 、3 [#] 、4 [#] 等效排气筒 (排气筒高度 88.91m)	挥发性有 机物(非甲 烷总烃)	排放速率(kg/h)	8.40×10 ⁻³	8.33×10 ⁻³	0.0141	9.63×10 ⁻³	0.0101	0.0164	0.0167	0.0127	0.0153	0.0153	178

四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目竣工环境保护验收监测报告表

续表:											
检测点位、项目 检测时间、频次、结果		2019年08月10日				2019年08月11日				排放 限值	
		1次	2次	3次	均值	1次	2次	3次	均值		
5 [#] 废液室、样品库、理化室1、理化室2、理化室3、质控实验室、配药室排气筒(排气筒高度89.90m)	标干流量 (m ³ /h)	13866	15327	14326	14506	13635	13757	14511	13968	—	
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.79	1.01	1.99	1.26	1.05	1.20	2.17	1.47	100
		排放速率 (kg/h)	0.0110	0.0155	0.0285	0.0183	0.0143	0.0165	0.0315	0.0208	—
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	0.22	0.24	0.22	0.21	0.30	0.25	0.25	45
		排放速率 (kg/h)	—	3.37×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	4.13×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	—
	氮氧化物 (NO _x)	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	240
排放速率 (kg/h)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6 [#] 食品无机室、理化分析室1、食品检测仪器室、金属前处理室、高温室排气筒(排气筒高度89.90m)	标干流量 (m ³ /h)	14412	14707	14123	14414	13764	14708	14235	14236	—	
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.03	2.99	0.24	1.42	1.24	3.21	0.24	1.56	100
		排放速率 (kg/h)	0.0148	0.0440	0.0339	0.0309	0.0171	0.0472	0.0342	0.0328	—
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	0.24	0.24	0.23	0.20	0.26	0.23	0.23	45
		排放速率 (kg/h)	—	3.53×10 ⁻³	3.39×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.28×10 ⁻³	—
	氮氧化物 (NO _x)	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	240
排放速率 (kg/h)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	

四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目竣工环境保护验收监测报告表

续表:											
检测点位、 项目 检测时间、频次、结果		2019年08月10日				2019年08月11日				排放 限值	
		1次	2次	3次	均值	1次	2次	3次	均值		
7# 流动注射室、离子色谱室、元素分析室排气筒（排气筒高度88.40m）	标干流量（m ³ /h）		2321	2233	2406	2320	2155	2199	2272	2209	—
	氯化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	0.45	0.85	0.43	0.58	0.32	0.83	0.47	0.54	100
		排放速率（kg/h）	1.04×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	6.90×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	—
	硫酸雾	排放浓度（mg/m ³ ）	0.28	0.30	0.23	0.27	0.37	0.32	0.26	0.32	45
		排放速率（kg/h）	6.50×10 ⁻⁴	6.70×10 ⁻⁴	5.53×10 ⁻⁴	6.24×10 ⁻⁴	7.97×10 ⁻⁴	7.04×10 ⁻⁴	5.91×10 ⁻⁴	6.97×10 ⁻⁴	—
	氮氧化物（NO _x ）	排放浓度（mg/m ³ ）	未检出	240							
排放速率（kg/h）		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5#、6#、7#等效排气筒（排气筒高度89.15m）	氯化氢	排放速率（kg/h）	0.0268	0.0614	0.0634	0.0505	0.0321	0.0655	0.0668	0.0548	12.4
	硫酸雾	排放速率（kg/h）	6.30×10 ⁻³	7.57×10 ⁻³	7.38×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³	6.41×10 ⁻³	8.65×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³	7.52×10 ⁻³	78.2
	氮氧化物（NO _x ）	排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—	—	—	39.2
评价标准依据	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级										
备注	挥发性有机物按《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）要求，测定非甲烷总烃（用NMHC表示，以碳计）。										

废气监测小结:

2019年8月10~11日在本项目VOCs监测结果如下:

项目N1排气筒挥发性有机物(非甲烷总烃)两日最大排放浓度为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$,

项目N2排气筒挥发性有机物(非甲烷总烃)两日最大排放浓度为 $2.04\text{mg}/\text{m}^3$,

项目N3排气筒挥发性有机物(非甲烷总烃)两日最大排放浓度为 $0.74\text{mg}/\text{m}^3$,

项目N4排气筒挥发性有机物(非甲烷总烃)两日最大排放浓度为 $2.28\text{mg}/\text{m}^3$ 。

验收监测期间,挥发性有机物(非甲烷总烃)的值均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表3中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业要求。

2019年8月10~11日在本项目氯化氢、氮氧化物、硫酸雾监测结果如下:

项目N5排气筒氯化氢两日最大排放浓度为 $2.17\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物未检出,硫酸雾两日最大排放浓度为 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目N6排气筒氯化氢两日最大排放浓度为 $3.21\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物未检出,硫酸雾两日最大排放浓度为 $0.26\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目N7排气筒氯化氢两日最大排放浓度为 $0.85\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物未检出,硫酸雾两日最大排放浓度为 $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ 。

验收监测期间,酸雾(氯化氢、氮氧化物、硫酸雾)的值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准限值要求。

8.2.3 噪声

工业企业厂界环境噪声监测结果见表8-3。

表 8-3 工业企业厂界环境噪声监测结果及评价标准

单位: dB (A)

编号	检测点位	主要声源	检测结果							
			2019年08月10日				2019年08月11日			
			昼间				昼间			
			测量值	背景值	修正结果	结果评价	测量值	背景值	修正结果	结果评价
1#	东厂界外 1m	风机、水泵、空调外机噪声	62.4	60.3	<排放限值	达标	63.2	62.9	<排放限值	达标
2#	南厂界外 1m		63.0	60.9	<排放限值	达标	62.8	62.4	<排放限值	达标
3#	西厂界外 1m	道路交通、风机、水泵、空调外机噪声	63.6	63.4	<排放限值	达标	63.5	63.4	<排放限值	达标
4#	北厂界外 1m		63.2	62.4	<排放限值	达标	63.3	62.8	<排放限值	达标
排放限值			60							
评价标准依据			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)表2							

噪声监测小结:

2019年8月10~11日在项目1#东厂界外1m处监测点位两日昼间噪声测量值为62.4dB(A); 2#南厂界外1m处监测点位两日昼间噪声测量值为63.0dB(A); 3#西厂界外1m处监测点位两日昼间噪声测量值为63.6dB(A); 4#北厂界外1m处监测点位两日昼间噪声测量值为63.2dB(A)。

验收监测期间, 所测工业企业厂界环境噪声昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值要求。

8.3 总量控制

四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目生活污水、实验室废水、纯水制备系统浓液依托珠宝中心既有的预处理池进行处理，经预处理池预处理后再排到成都第八污水处理厂，经污水处理厂处理后排到江安河，本项目不新增员工。因此本次验收仅针对实验室废水进行总量核算。本项目废水排放总量约 4.26 m³/d，公司年工作 300 天。

实验室废水：

COD 监测浓度为 43 mg/L，年排放量 $4.26 \times 300 \times 43 / 1000000 = 0.055$ t/a；

氨氮监测浓度为 2.25 mg/L，年排放量为 $4.26 \times 300 \times 2.25 / 1000000 = 0.0029$ t/a；

TP 监测浓度为 0.52 mg/L，年排放量为 $4.26 \times 300 \times 0.52 / 1000000 = 0.00066$ t/a；

有机废气：

VOCs

N1 排气筒年排放量： $1.09 \text{mg/m}^3 \times 1010 \text{m}^3/\text{h} \times 8 \text{h} \times 300 \text{d} = 0.0026$ t/a；

N2 排气筒年排放量： $2.04 \text{mg/m}^3 \times 5596 \text{m}^3/\text{h} \times 8 \text{h} \times 300 \text{d} = 0.024$ t/a；

N3 排气筒年排放量： $0.74 \text{mg/m}^3 \times 3100 \text{m}^3/\text{h} \times 8 \text{h} \times 300 \text{d} = 0.0055$ t/a；

N4 排气筒年排放量： $2.28 \text{mg/m}^3 \times 3889 \text{m}^3/\text{h} \times 8 \text{h} \times 300 \text{d} = 0.0213$ t/a。

VOCs 年排放总量： $0.0026 + 0.024 + 0.0055 + 0.0213 = 0.0534$ t/a。

具体总量排放情况见表 8-5：

表 8-5 全厂总量排放表

单位：t/a

类别		环评设计总量	实际排放总量
废水	COD	0.225	0.055
	氨氮	0.019	0.0029
	总磷	0.005	0.00066
废气	VOCs	0.101	0.0534

由表 8-5 可知，本项目验收监测所废水中 COD、氨氮、总磷，有机废气 VOCs 的总量均小于环评设计总量控制指标。

表九：环境管理检查

9.1 “三同时”落实情况

2019年7月四川省天晟源环保股份有限公司根据修改后的《中华人民共和国环境影响评价法》第十九条规定：“建设单位可以委托技术单位对其建设项目开展环境影响评价，编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表；建设单位具备环境影响评价技术能力的，可以自行对其建设项目开展环境影响评价，编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。因此，四川省天晟源环保股份有限公司自行开展本项目环境影响评价工作。2019年8月7日成都市金牛区环境保护局以成金环承诺环评审[2019]2号文件对该项目下达了环境影响报告表的批复。项目履行了环境影响审批手续，基本做到了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。

9.2 环保组织机构、规章制度

四川省天晟源环保股份有限公司成立了环保管理小组，负责项目的环境管理工作的日常组织、协调、考核、监督和排污监管相关工作。

项目颁布并实施了环保管理制度，明确了环保环境保护职责和环境管理内容等，在实际工作中环保管理制度实施到位。

9.3 环评落实情况

根据对本项目现场的勘查，对照四川省天晟源环保股份有限公司环境影响评价表，落实情况如下表 9-1 所示。

表 9-1 环评要求及落实情况对照表

序号	环评要求	落实情况
1	项目生活污水经预处理池达标后，排入市政污水管网；实验室废水经处理后汇同生活污水进入预处理池处理。	已落实。项目生活污水、纯水制备系统浓液经预处理实验室废水经中和+絮凝处理后汇同生活污水、纯水制备系统浓液经预处理池处理后到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级后再排放。

2	项目产生的废气经通风橱和万相集气罩等收集后经管道输送到楼顶达标排放。	已落实。项目实验室生产的废气经通风橱、集气罩收集经管道输送到楼顶，分别由活性炭吸附装置或者酸雾净化装置进行处理后达标排放。确保 VOCs 浓度达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的要求，确保酸雾(硫酸雾、氯化氢、氮氧化物)浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。
3	项目合理布局产噪设备，选用低噪声型，安装中采取有效的减振、降噪、隔声、消声等措施，确保厂界噪声达标排放。	已落实。项目对产噪设备合理布局，采取出风口消声、选用低噪声设备、墙体隔音等措施。确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准限值要求。
4	分类收集生活垃圾及其他固废，实验室有机废液、重金属废液、废试剂瓶、废药品、废活性炭等危险废弃物，交由有危险废物处理资质的单位进行处置。	已落实。将垃圾分类收集，实验室有机废液、重金属废液、废试剂瓶、废药品、废活性炭等危险废弃物等危险废物定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

9.4 公众意见调查

四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目竣工环境保护验收期间，共计发放 30 份公众意见调查表，回收有效调查表 30 份，调查结果如下：

表 9-2 被调查人员基本情况统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	意见
1	苟*	女	32	中专	其他	支持
2	曾**	女	46	高中	其他	支持
3	姜*	女	33	本科	其他	支持
4	赵**	男	40	高中	其他	支持
5	邓**	男	47	大专	其他	支持
6	罗**	女	28	大专	其他	支持
7	罗**	男	30	/	其他	支持
8	曾*	男	29	/	其他	支持
9	王*	男	24	本科	其他	支持
10	罗**	男	18	初中	其他	支持
11	罗*	男	30	本科	其他	支持
12	刘*	男	23	高中	其他	支持
13	曾*	男	20	高中	其他	支持
14	徐*	男	40	初中	其他	支持

四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目竣工环境保护验收监测报告表

15	胡*	男	30	大专	居民	支持
16	王*	男	32	中专	工人	支持
17	周*	女	32	初中	其他	支持
18	胡*	男	22	大专	其他	支持
19	周**	女	19	高中	学生	支持
20	邱**	女	50	小学	其他	支持
21	罗*	男	18	高中	学生	支持
22	宋*	女	18	初中	其他	支持
23	邓**	女	18	职高	其他	支持
24	张*	男	28	中专	其他	支持
25	钟*	女	48	初中	其他	支持
26	陈**	男	30	初中	其他	支持
27	王**	男	24	本科	其他	支持
28	冉**	女	25	中专	其他	支持
29	何*	男	17	中职	其他	支持
30	邱*	女	43	初中	其他	支持

表 9-3 项目竣工验收监测公众意见调查结果表

调查类别	调查结果		
调查内容	本项目建设过程中对您的生活和工作有无影响？		
	无影响（28）	影响较轻（2）	影响较重（0）
	该项目试生产期间对您的生活和工作有无影响？		
	无影响（30）	影响较轻（0）	影响较重（0）
	本项目的试生产期间是否与您发生过环境污染事故（如有，请注明原因）		
	有，原因：	没有（30）	不知道（0）
	该项目外排废气对您的工作、生活的影响程度。		
	无影响（30）	影响较轻（0）	影响较重（0）
	该项目噪声对您的工作、生活影响程度。		
	无影响（30）	影响较轻（0）	影响较重（0）
	该项目对周围环境是否有影响？		
	无影响（30）	影响较轻（0）	影响较重（0）
	您对该单位的环境保护工作满意程度		
满意（30）	较满意（0）	不满意（0）	

经统计，28 人认为项目建设过程中对他们的生活和工作无影响；30 认为项目在试生产期间对他们的生活和工作无影响；30 人反应项目在试生产期间没有发生过环境污染事故；30 人认为项目外排废气对他们的工作、生活的无影响。30 人认为项目产生的噪声对他们的生活和工作无影响；30 人认为该项目对周围环境无影响；30 人表示对该单位的环境保护工作满意。

因此，本项目的建设基本得到了周边公众的支持。

表十：验收监测结论

10.1 工况

验收监测期间，我司及时监督了工况，项目各项设施均开启且运行正常，项目各部门人员齐备，满足验收监测条件。

10.2 污染物及排放情况

10.2.1 废水

验收监测期间，本项目生活污水、实验室废水以及纯水制备系统浓液总排口监测所得化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类的日均值及 pH 范围均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；氨氮、总磷排放浓度均低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准限值。

10.2.2 废气

验收监测期间，项目挥发性有机物（非甲烷总烃）的有组织排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的要求，酸雾（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）的有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

10.2.3 噪声

验收监测期间，所测厂界环境噪声昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

10.2.4 固废

本项目生活垃圾收集后最终由环卫部门统一清运处置。项目产生的实验室有机废液、重金属废液、废试剂瓶、废药品以及废活性炭等集中暂存于危废暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

10.2.5 总量控制

本次验收监测所得实验室废水中 COD、氨氮、总磷的总量以及废气中 VOCs 的总量均小于环评设计的主要污染物总量控制指标。

10.2.6 公众意见调查情况

本项目竣工环境保护验收期间，共计发放 30 份公众意见调查表，回收有效调查表 30 份，调查结果显示该项目对周边环境影响较轻。

综上所述，在建设过程中，四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 4000 万元，环保投 60.8 万元，占项目总投资的 1.5%。项目外排废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；有组织挥发性有机物（非甲烷总烃）排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的要求、酸雾（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；工业企业厂界环境噪声昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求，固体废物采取了相应处置措施。项目建立并执行了环保管理制度，附近公众对项目的环保工作较为满意。建议该项目通过竣工环境保护验收。

10.3 建议

- （1）加强对生产废水的监管，做好台账登记，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项水污染物长期稳定达标排放；
- （2）加强危废暂存间的管理，做好危废进出台账登记；
- （3）加强对各设备设施进行管理及维护，确保厂界噪声达标排放。
- （4）严格落实和执行环境保护管理制度及应急预案，并根据环保主管部门要求完成应急预案备案手续。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		四川省天晟源环保股份有限公司实验室项目		项目代码		/		建设地点		成都市金牛区金周路 595 号中国（西部）		
	行业类别（分类管理名录）		/		建设性质		☑新建□改扩建□技术改造						
	设计生产能力		/		实际生产能力		/		环评单位		四川省天晟源环保股份有限公司		
	环评文件审批机关		金牛区环境保护局		审批文号		成金环承诺环评审（2019）2 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2019 年 6 月		竣工日期		2019 年 8 月 8 日		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		四川鑫硕环境检测有限公司		环保设施监测单位		四川鑫硕环境检测有限公司		验收监测时工况		80%		
	投资总概算（万元）		4000		环保投资总概算（万元）		60.8		所占比例（%）		1.5		
	实际总投资		4000		实际环保投资（万元）		60.8		所占比例（%）		1.5		
	废水治理(万元)		15	废气治理(万元)	25.2	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	15.6	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400			
运营单位				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91510100MA61RWW4A	验收时间		2019 年 8 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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(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	/	/	/	0.39	/	0.39	/	/	0.39	/	/	+0.39
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废弃物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
VOCs	/	1.54	/	0.0534	/	0.0534	0.101	/	/	/	/	+0.0534	

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。