

环境监测实验室项目（一期）竣工环境保护
验收监测报告表（废气、废水部分）

建设单位： 四川省宏茂环保技术服务有限公司

编制单位： 成都市衡信环保技术服务有限公司

检测单位： 四川金谷园环境检测有限公司

编制时间：二零一八年十二月

建设单位法人代表:张小玲

编制单位法人代表: 李凤琼

项 目 负 责 人: 吴明方

填 表 人 : 吴明方

建设单位:四川省宏茂环保技术服务有限公司(公
章)

电话: (028) 64266044

传真: (028) 64266044

邮编: 611700

地址: 成都高新西区大道 199 号 9 栋 2 层

编制单位: 成都市衡信环保技术服务有限公司
(公章)

电话: (028) 69008533

传真: (028) 69008533

邮编: 611730

地址: 成都市郫都区德源镇(菁蓉镇)红旗大道
南段雅竹苑翠竹楼 305 室

前言

四川省宏茂环保技术服务有限公司环境监测实验室项目位于成都高新西区大道199号9栋2层（E103°56'3"，N30°46'19"），投资500万元，其中环保投资24万元，占总投资的4.8%。

目前，项目已完成实验室（不包含综合实验室2#、微生物气溶胶废气处理装置（目前微生物实验室不包含致病菌项目，故未安装气溶胶废气处理装置））、办公区及相关附属设施的建设。其他建设内容，包括：综合实验室2#（目前作为临时办公区使用）、微生物气溶胶废气处理装置及相关配套设施仍在规划建设中。因业务发展需要，目前已建成的部分需要投入使用，企业欲进行第一阶段的环境保护验收，其他部分将会在后续建设完成后按相关要求验收。

公司于2018年5月5日取得成都高新区经济运行和安全生产监管局出具的项目备案通知书（川投资备【2018-510109-74-03-266313】FGQB-0169号），2018年7月委托中科森环企业管理（北京）有限公司对四川省宏茂环保技术服务有限公司环境监测实验室项目进行环境影响报告表的编制工作，2018年7月25日由成都高新区环境保护与城市综合管理执法局以成高环字〔2018〕215号文对该环评报告表进行了审查批复，2018年8月10日经成都高新区市场和质量技术监督局批准，“四川省宏茂环保咨询有限公司”变更为“四川省宏茂环保技术服务有限公司”（（高新）登记内变字[2018]第001395号），2018年9月本项目建成。

目前，项目主体工程及环保设施运行正常，运行负荷满足验收监测要求，具备竣工环境保护验收监测条件。

成都市衡信环保技术服务有限公司根据国家环境保护部的相关规定和要求，于2018年11月对本项目进行了现场勘察收集资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，并于2018年11月28日、11月29日委托四川金谷园环境检测有限公司对该项目进行了验收监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护废气、废水部分验收监测表。

本次环境保护验收的范围：

主体工程：实验室（不包含综合实验室2#、微生物气溶胶废气处理装置）

办公及生活设施：办公区

公用工程：供水系统、供电系统、综合管网

环保工程：废气处理系统（活性炭吸附装置、碱液喷淋吸收装置）、废水处理系统（实验废水中和调节井、预处理池）

验收监测内容包括：

- （1）废气污染物排放浓度监测及总量核算；
- （2）废水污染物排放浓度监测及总量核算；
- （3）风险防范应急措施检查；
- （4）卫生防护距离内敏感点调查；
- （5）环境管理检查；
- （6）公众意见调查。

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	环境监测实验室项目				
建设单位名称	四川省宏茂环保技术服务有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	成都高新西区大道 199 号 9 栋 2 层				
主要产品名称	开展第三方环境监测				
设计生产能力	开展第三方环境监测				
实际生产能力	开展第三方环境监测				
建设项目环评时间	2018.7	开工建设时间	2018.7		
调试时间	2018.9	验收现场监测时间	2018.11		
环评报告表 审批部门	成都高新区环境保护与城市综合管理 执法局	环评报告表 编制单位	中科森环企业管理（北京） 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	500	环保投资总概算	24	比例	4.8%
实际总概算	500	环保投资	24	比例	4.8%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》主席令第 9 号（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》主席令第 31 号（2016 年 1 月 1 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》主席令第 70 号（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>4、《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>5、《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>6、《成都市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》成环发〔2018〕8 号（2018 年 5 月 2 日）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态部环境公告〔2018〕9 号（2018 年 5 月 16 日）；</p> <p>8、成都高新区经济运行和安全生产监管局出具的项目备案通知书（川投资备【2018-510109-74-03-266313】FGQB-0169 号）（2018 年 5 月 5 日）；</p> <p>9、中科森环企业管理（北京）有限公司编制完成的建设项目环境影响报</p>				

	<p>告表，《四川省宏茂环保技术服务有限公司环境监测实验室项目》（2018年7月）；</p> <p>10、《关于四川省宏茂环保咨询有限公司环境监测实验室项目环境影响报告表审查批复》成高环字〔2018〕215号（2018年7月25日）；</p>
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>（1）废水：实验室废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准。</p> <p>（2）废气：有组织废气中挥发性有机物执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3标准，氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16279-1996）表2中二级标准要求。</p>

表二、建设项目工程概况

2.1建设概况

2.1.1 建设项目名称、单位、性质、地点

项目名称：环境监测实验室项目；

建设单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司；

项目性质：新建；

行业类别及代码：环境保护监测（M7461）；

建设地点：成都高新西区大道199号9栋2层（E103°56'3"，N30°46'19"）。

2.1.2 建设项目投资、规模、人员生产制度

（1）项目投资

本项目投资500万元，实际环保投资24万元（其中废气、废水环保投资15万元），占总投资的4.8%（其中废气、废水环保投资占总投资的3.0%）。

（2）项目规模

四川省宏茂环保技术服务有限公司租赁成都高投建设开发有限公司在高新区西区大道199号模具工业园B1栋2F厂房650m²，作为实验区和办公区用于本项目的运营。购置环境监测设备，开展第三方监测业务，监测分析内容主要包括水和废水（含降水）、环境空气和废气、噪声和振动、生物监测、固体废物、土壤和底质、职业卫生、油气回收等。

（3）项目人员及生产制度

项目劳动人员：本项目员工35人。

项目生产制度：每天8小时工作制，年工作300天，不设食宿。

2.1.3 地理位置及平面布置

地理位置

四川省宏茂环保技术服务有限公司位于成都高新西区大道199号9栋2层，与环评建设位置一致。地理位置见附图1。

项目所在的B1栋，1F层为赫比（成都）精密塑胶制品有限公司（研发精密模具及其软件和接插件、精密微型开关等相关配套件），2F层为四川菁谷实业有限公司（研发生产组装消防应急灯具）、博敏特成都科技有限公司（研发生产测量仪器仪表）、四川金谷园环境检测有限公司（开展环境保护监测业务）。本项目租赁2F层650m²，

从事环境保护监测业务。项目地理位置见附图 1，项目外环境关系图和平面布置图见附图 2、附图 3。

2.2 项目主要建设内容

主要建设内容及产生的环境问题详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容

名称		环评设计建设情况	实际建设情况	主要环境问题	备注
主体工程		租用总建筑面积 650m ² ，其中一部分作为实验室，设有前处理室、纯水室、样品室、微生物室、标样配置室、天平室、分光光度室、药品室、气相色谱室、原子荧光原子吸收室、气瓶室等	未设置标样配置室和气瓶室，将原环评规划的综合实验室 2#作临时办公区，微生物实验室未安装微生物气溶胶废气处理装置，其余同环评	废水 废渣 噪声 废气	租用已建厂房，进行设备的安装
公用工程	供水系统	市政供水	同环评	/	依托
	供电系统	市政供电，利用厂区配电房	同环评	/	依托
	综合管网	厂区雨污分流、清污分流系统	同环评	/	依托
环保工程	废气处理系统	项目设置 2 个通风橱收集无机废气酸雾，经碱液喷淋吸收后由 15m 高排气筒排放；设置 3 个通风橱收集有机废气 VOC _s ，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。在涉及有挥发废气产生的仪器间如原子吸收室、原子荧光室、液相室、气相室、分光光度室等设备上方均配有集气罩。	前处理室分别设置 2 个通风橱收集无机和有机废气，红外测油室设置 1 个通风橱收集有机废气，分光光度室未设置集气罩，其余同环评	废气 固废	已建
	废水管道	实验室废水经长约 20m 的废水管道并经中和调节井后排至园区污水管网	同环评	废水	已建

主体工程建设内容见表 2-2。

表 2-2 主体工程建设内容表

序号	实验区域名称	主要功能/用途
1	化学药品库	16.8m ² ，存放实验用化学试剂
2	仪器库房	14.8m ² ，存放采样器及备用仪器等
3	样品室	22.3m ² ，主要是完成采集的样品与实验室的交接过程
4	色谱室	24.6m ² ，内设气相色谱，主要检测有机污染因子
5	综合实验室 1#	32.4m ² ，化学分析、物理分析
6	光谱室	24.6m ² ，光谱及原子荧光分析
7	离子色谱室	11.0m ² ，内设离子色谱，主要检测无机阴离子
8	前处理室	32.1m ² ，样品稀释、萃取、提纯、溶解等

9	微生物室	16.7m ² ，设置有超净工作台、生化培养箱、显微镜，主要用于微生物的检测分析；微生物室设有紫外灭菌器等
10	高温室	5.1m ² ，设置有高压灭菌锅，主要用于微生物的检测分析
11	纯水室	4.6m ² ，纯水制备
12	分光室	6.2m ² ，内设分光光度检测等
13	红外测油室	13.9 m ² ，内设红外测油仪
14	危废暂存间	4.9m ² ，实验废液和废活性炭等暂存
15	天平室	6.2m ² ，样品、试剂称取
16	仪器库房	14.8m ² ，采样设备及备用设备储存
17	会议及办公室	154.5m ²

2.3 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设计数量	实际数量
1	气相色谱仪	常规设备	4	1
2	原子吸收分光光度计	常规设备	2	1
3	原子荧光光谱仪	常规设备	2	1
4	离子色谱仪	常规设备	2	1
5	液相色谱仪	常规设备	2	0
6	ICP	常规设备	1	0
7	GC-MS	常规设备	1	0
8	马弗炉	常规设备	4	1
9	旋转蒸发器	常规设备	2	0
10	真空泵	常规设备	3	1
11	恒温恒湿箱	常规设备	4	1
12	电热恒温鼓风干燥箱	常规设备	2	2
13	酸度计	常规设备	3	2
14	红外分光测油仪	常规设备	2	1
15	分光光度计	常规设备	2	2
16	电热恒温培养箱	常规设备	1	2
17	高压蒸汽灭菌锅	常规设备	2	2
18	微波消解仪	常规设备	2	0
19	分析天平	常规设备	2	3
20	纯水机	/	2	1

2.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4、2-5。

表 2-4 主要原辅材料（无机试剂）情况一览表

试剂名称	等级	年用量 (瓶)	规格	试剂名称	等级	年用量 (瓶)	规格
浓盐酸	GR	130	500mL/ 瓶	三氧化二砷（亚砷酸 溶液）	AR	1	500g/瓶
氢氧化钠	GR	150	500g/瓶	硫酸铈	AR	1	500g/瓶
乙酸镁	AR	5	500g/瓶	硫酸亚铁铵	AR	1	500g/瓶
硝酸银	AR	2	25g/瓶	硫氰酸钾	AR	1	500g/瓶
浓硫酸	GR	150	500mL/ 瓶	硝酸钾	AR	1	500g/瓶
乙酸铅	AR	5	500g/瓶	氯化镁	AR	1	500g/瓶
硫酸钠	AR	6	500g/瓶	亚铁氰化钾	AR	2	500g/瓶
95%乙醇	GR	50	500mL/ 瓶	铁氰化钾	GR	5	500g/瓶
无水乙醇	GR	100	500mL/ 瓶	溴酸钾	AR	15	500g/瓶
硫酸铜	AR	5	500g/瓶	氯化锌	AR	1	500g/瓶
硫酸钾	AR	20	500g/瓶	溴酸钠	GR	1	500g/瓶
亚铁氰化钾	AR	7	500g/瓶	硫酸锌	GR	2	500g/瓶
铬酸钾	AR	2	100g/瓶	偏钒酸铵	AR	1	500g/瓶
硼酸	GR	12	500g/瓶	氯化钡	AR	1	500mL/瓶
氢氧化钾	AR	20	500g/瓶	七水硫酸钴	AR	1	500g/瓶
碘化钾	AR	7	500g/瓶	浓硝酸	AR	300	500mL/瓶
硫代硫酸钠	AR	2	500g/瓶	氢氟酸	AR	2	500ml/瓶
氯化钾	AR	4	500g/瓶	硝酸镁	AR	5	500g/瓶
重铬酸钾	AR	2	500g/瓶	氧化镁	GR	10	500g/瓶
无水亚硫酸 钠	AR	5	500g/瓶	磷酸二氢铵	AR	2	500g/瓶
四硼酸钠	AR	2	500g/瓶	过硫酸铵	AR	2	500g/瓶
无水磷酸氢 二钠	AR	4	500g/瓶	过硫酸钾	GR	2	500g/瓶
磷酸	GR	20	500mL/ 瓶	硼氢化钾	GR	32	500g/瓶
磷酸二氢钠	AR	5	500g/瓶	硼氢化钠	AR	30	500g/瓶
硼酸钠	AR	2	500g/瓶	重铬酸钾	AR	2	500g/瓶
氨水	GR	20	500mL/ 瓶	氧化铯	AR	2	500g/瓶
高氯酸	GR	50	500mL/ 瓶	氧化镧	AR	10	100g/瓶
钼酸铵	AR	1	500g/瓶	碘化钾	AR	2	500g/瓶
氯化高汞	AR	2	10g/瓶	氯化镧	AR	2	500g/瓶
氨基磺酸氨	AR	1	500g/瓶	盐酸羟胺	GR	2	100g/瓶
过氧化氢	AR	100	500mL/ 瓶	氯化亚锡	AR	2	100g/瓶
硫酸铵	AR	3	500g/瓶	二硫化碳	AR	2	500ml/瓶
磷酸氢二钾	AR	40	500g/瓶	亚硝酸钠	GR	1	500g/瓶
硫酸亚铁	AR	2	500g/瓶	硫酸镁	GR	3	500g/瓶

无水碳酸钠	AR	5	500g/瓶	碳酸氢钠	AR	2	500g/瓶
碳酸钾	AR	5	500g/瓶	一水合硫酸氢钠	AR	1	500g/瓶
无水硫酸钠	AR	40	500g/瓶	中性氧化铝	GR	2	100目 ~200目
硫酸银	AR	1	100g/瓶	弗罗里硅土	GR	2	60目~80目, 100g/瓶
硝酸镁	AR	1	500g/瓶	硫酸锌 (ZnSO ₄ ·7H ₂ O)	AR	1	500g/瓶
氟化钠	AR	1	500g/瓶	碱性氧化铝	AR	1	500g/瓶
氯化铵	AR	1	500g/瓶	硫酸铁铵	GR	1	500g/瓶
硫酸铁铵	AR	2	500g/瓶	次氯酸钠	AR	1	500g/瓶
亚硫酸氢钠	AR	5	500g/瓶	磷酸氢二铵	AR	2	500g/瓶
氯化钡	AR	1	500mL/ 瓶	硫酸氢二钠	GR	1	500g/瓶
七水硫酸钴	AR	1	500g/瓶	偏磷酸	GR	1	500g/瓶
氯铂酸钾	AR	1	500g/瓶	三水磷酸钾	AR	1	500g/瓶
氯化钴	AR	1	500g/瓶	钨酸钠	AR	2	500g/瓶
硫酸肼	AR	1	500g/瓶	硝酸镧	AR	1	500g/瓶
氢氧化铵	AR	1	500mL/ 瓶	酸性氧化铝	AR	1	500g/瓶
硫化钠	AR	1	500g/瓶	磷钼酸	AR	1	500g/瓶
氰化钾	AR	1	500g/瓶	硫酸铝钾	AR	1	500g/瓶
高锰酸钾	AR	1	500g/瓶	氯化钠	AR	40	500g/瓶

表 2-5 主要原辅材料（有机试剂）情况一览表

试剂名称	等级	年用量 (瓶)	规格	试剂名称	等级	年用量 (瓶)	规格
二甲苯	AR	1	500mL/ 瓶	L-半胱氨酸	AR	2	500g/瓶
甲苯	GR	15	500mL/ 瓶	乙腈	AR	60	500ml/瓶
石油醚 (30~60℃)	AR	90	500ml/瓶	己烷	AR	2	4L/瓶
石油醚 (60~90℃)	AR	10	500ml/瓶	乙酸乙酯	AR	100	500ml/瓶
乙醚	GR	90	500mL/ 瓶	异辛烷	AR	2	4L/瓶
酚酞指示剂	GR	2	25g/瓶	正庚烷	GR	2	4L/瓶
溴甲酚绿指示 剂	AR	2	25g/瓶	二氯甲烷	AR	80	500ml/瓶
冰乙酸	AR	40	500mL/ 瓶	正庚烷	AR	2	500ml/瓶
甲醛	AR	4	500mL/ 瓶	4-甲基-2-戊醇	GR	1	100ml/瓶
三氯甲烷	AR	20	500mL/ 瓶	N-N-二甲基乙酰胺 (DMA)	GR	1	500ml/瓶

可溶性淀粉	AR	5	500g/瓶	三氟化硼甲醇溶液（14%）	AR	1	500ml/瓶
丙酮	AR	50	500mL/瓶	刚果红	AR	1	25g/瓶
三羟甲基氨基甲烷	GR	2	500g/瓶	高峰氏淀粉酶（128 U/mg）	AR	2	100g/瓶
2-（N-吗啉代）乙烷磺酸	AR	2	500g/瓶	淀粉酶（1.5U/mg）	AR	2	200g/瓶
α -淀粉酶	AR	4	10mL/瓶	焦性没食子酸	AR	1	100g/瓶
蛋白酶	GR	2	100mg/瓶	甲酸（98%）	GR	2	500ml/瓶
淀粉葡萄糖苷酶	GR	2	10mL/瓶	硅油	GR	1	100g/瓶
过氧化氢酶	AR	1	1g/瓶	PSA 粉	AR	1	40-63 μ m, 10g/瓶
月桂基硫酸钠	AR	2	500g/瓶	C18 粉	AR	1	粒径 40 μ m 或 120 μ m
乙二醇独乙醚	AR	1	500mL/瓶	吡啶	GR	2	500g/瓶
无水对氨基苯磺酸	AR	1	100g/瓶	乙酸铅	GR	1	500g/瓶
盐酸萘乙二胺	AR	1	10g/瓶	叔戊醇	AR	1	500g/瓶
对苯二酚	AR	1	500g/瓶	三氯乙酸	AR	1	500g/瓶
盐酸副玫瑰苯胺	GR	2	100mL/瓶	乙酸酐	AR	1	500g/瓶
铬天青 S	AR	1	10g/瓶	乙酰氯	AR	1	500g/瓶
溴化十六烷基三甲胺	AR	1	100g/瓶	苯酚	AR	1	500ml/瓶
乙酸钠	GR	10	500g/瓶	苯甲酸	AR	1	100g/瓶
抗坏血酸	GR	3	100g/瓶	二甘油	GR	1	500ml/瓶
二安替比林甲烷	AR	1	25g/瓶	二甲基亚砷	AR	2	500ml/瓶
姜黄色素	AR	1	25g/瓶	二乙胺	AR	1	500ml/瓶
2-乙基-1,3 己二醇	AR	1	100mL/瓶	庚烷磺酸钠	GR	5	500g/瓶
尿素	AR	1	500g/瓶	果胶酶	GR	2	100g/瓶
苯	AR	10	500mL/瓶	甲酸	AR	5	500ml/瓶
2,4-二硝基苯肼	AR	3	25g/瓶	甲酸铵	AR	2	500ml/瓶
三氯乙酸	GR	3	500g/瓶	聚酰胺粉	AR	1	100g/瓶
环己烷	AR	60	500mL/瓶	聚氧乙烯月桂酸醚	AR	1	100g/瓶
韦氏试剂	AR	1	500mL/瓶	聚乙二醇	AR	1	500ml/瓶
酒石酸	GR	5	500g/瓶	邻苯二甲醛	AR	1	100g/瓶
苦味酸	GR	1	500g/瓶	邻硝基苯甲醛	GR	1	100g/瓶
三乙醇胺	AR	5	500mL/瓶	硫酸酯	AR	1	500ml/瓶

			瓶				
三甲胺	AR	1	500mL/ 瓶	木瓜蛋白酶	AR	1	100g/瓶
正戊醇	AR	1	500mL/ 瓶	七氟丁酸	GR	1	500ml/瓶
茜素氨羧络合剂	AR	1	5g/瓶	三氟乙酸	GR	1	500ml/瓶
二乙基苯胺	AR	1	500mL/ 瓶	三乙胺	AR	1	500ml/瓶
异戊醇	AR	1	500mL/ 瓶	三正辛胺	AR	1	500ml/瓶
铬黑 T	GR	1	25g/瓶	叔丁醇	AR	1	500ml/瓶
乙二胺四乙酸二钠镁	AR	2	500g/瓶	叔丁基甲基醚	AR	1	500ml/瓶
六亚甲基四胺	AR	1	500g/瓶	四氢呋喃	AR	2	500ml/瓶
盐酸羟胺	GR	1	500g/瓶	吐温-20	AR	1	500ml/瓶
乙酸铵	GR	1	500g/瓶	辛烷磺酸钠	GR	1	500ml/瓶
乙二胺四乙酸二钠	AR	2	500g/瓶	溴化四丁基铵	AR	1	500ml/瓶
甲亚胺-H	AR	1	500g/瓶	异丙醇	AR	50	500ml/瓶
草酸	AR	2	500g/瓶	异丁醇	GR	1	500ml/瓶
对硝基酚	AR	1	500g/瓶	正丁醇	GR	1	500ml/瓶
柠檬酸三钠	AR	2	500g/瓶	酒石酸钾钠	AR	2	500g/瓶
对氨基苯磺酰胺	AR	1	500g/瓶	乙酸锌	AR	7	500g/瓶
盐酸 N-(1-萘)- 乙烯二胺	GR	1	500g/瓶	乙酸乙酯	AR	2	4L/瓶
异烟酸	AR	1	500g/瓶	正己烷	AR	4	4L/瓶
吡唑啉酮	AR	1	500g/瓶	三氯甲烷	AR	150	500ml/瓶
N-二甲基甲酰胺	GR	2	500g/瓶	二氯甲烷	AR	4	4L/瓶
氯胺 T	GR	1	500g/瓶	丙酮	GR	4	4L/瓶
试银灵(对二甲氨基亚苄基罗丹明)	AR	1	500g/瓶	环己烷	AR	2	4L/瓶
4-氨基安替比林	AR	1	500g/瓶	四氯化碳	AR	200	500ml/瓶
乙二胺	AR	1	500g/瓶	乙腈	GR	4	4L/瓶
正辛醇	AR	1	500ml/瓶	乙醇	GR	100	500ml/瓶
福林酚试剂	AR	1	500ml/瓶	甲醇	AR	4	4L/瓶
乙二胺四乙酸二钠镁	AR	1	500mL/ 瓶	甲醛	AR	4	500ml/瓶
2,6-二硝基酚	GR	1	500g/瓶	无水乙醚	AR	2	500ml/瓶
甲醇	AR	22	500mL/ 瓶	甲苯	AR	4	500ml/瓶
正己烷	AR	50	500ml/瓶	硫脲	GR	30	500g/瓶
抗坏血酸	GR	10	100g/瓶	乙酸铵	AR	10	500g/瓶

2.5 水源及水平衡

本项目营运期用水主要为实验室用水和生活用水。全公司用水量约为 $5.8\text{m}^3/\text{d}$ ，水平衡图水见图 2-1。

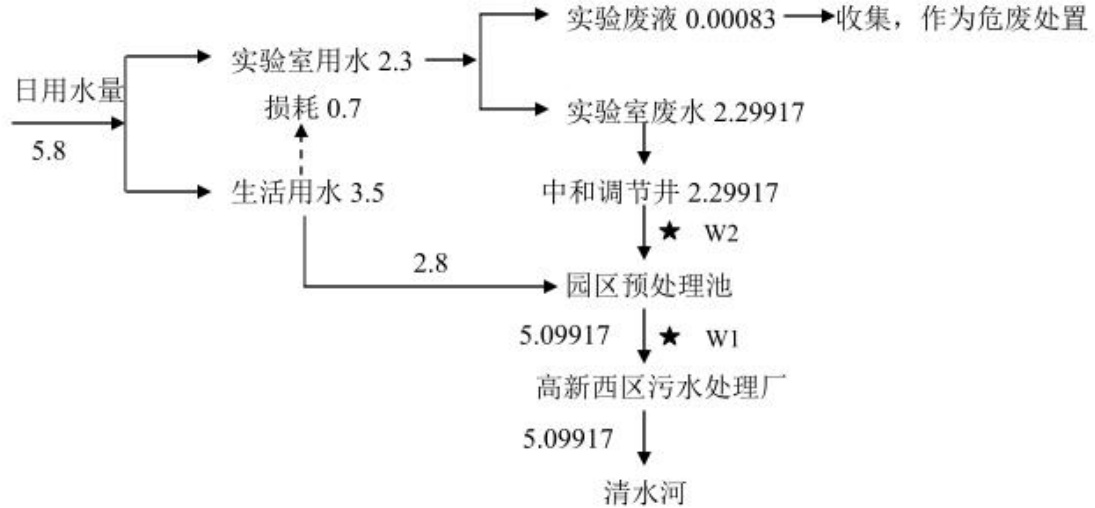


图 2-1 全公司水平衡图 (m^3/d) 废水监测点位: ★

2.6 工艺流程

本项目主要为从事水和废水、空气和废气、噪声、固体废物和土壤等项目理化指标的检测及技术咨询服务，不进行生产。因此，项目在进行实验检测过程中会产生少量废气、废水、固废等污染物。

营运期工艺流程及产污情况为接受委托后，采集样品，接收样品，对各样品采用不同的检测方式进行检测，并留样储存于样品流转室，定期取出进行检测观察，最后根据检测结果出具检验检测报告。项目营运期工艺流程及产污位置图详见图 2-2。

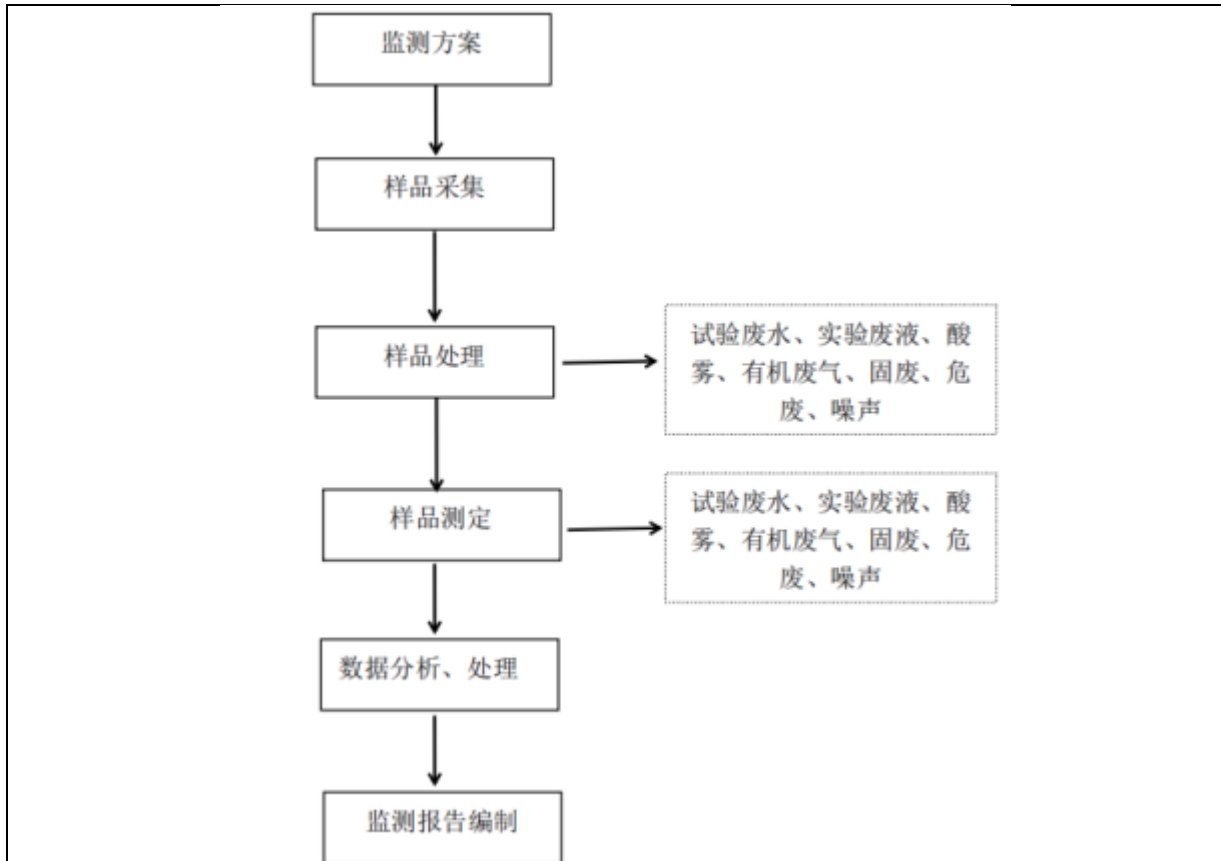


图 2-2 项目营运期工艺流程及产污位置图

工艺流程说明：

样品采集：严格按照国家技术标准要求进行采样（部分需要添加保存剂保存）。

样品处理：采集回来的样品进行登记、交接（需当日测定的如氨氮、总氯、余氯等，当日安排检测，其余不需当日测定的可在 4℃ 以下保存备用）。

样品测定：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定。样品测定过程将可能产生实验废水、实验废液、酸雾、有机废气、固废、危废等。

数据分析、处理：样品测定后进行数据分析、处理，出检测报告。

2.7 项目变动情况

根据现场调查，并对照本项目的环评报告表，将工程实际建设内容与环境影响评价阶段建设内容进行逐一对比分析，本项目变动情况见下表 2-6。

表 2-6 项目变动情况表

环评设计建设情况	实际建设情况

<p>租用总建筑面积 650m²，其中一部分作为实验室，设有前处理室、纯水室、样品室、微生物室、标样配置室、天平室、分光分度室、药品室、气相色谱室、原子荧光原子吸收室、气瓶室等。</p>	<p>未设置标样配置室和气瓶室，将原环评规划的综合实验室 2#用作临时办公区，未安装微生物气溶胶废气处理装置（目前微生物实验室不包含致病菌项目，不涉及气溶胶废气，故未安装气溶胶废气处理装置），其余同环评。</p>
<p>项目设置 2 个通风橱收集无机废气酸雾，经碱液喷淋吸收后由 15m 高排气筒排放；设置 3 个通风橱收集有机废气 VOC_s，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。在涉及有挥发废气产生的仪器间如原子吸收室、原子荧光室、液相室、气相室、分光光度室等设备上方均配有集气罩。</p>	<p>在前处理室分别设置 2 个通风橱收集无机和有机废气，在红外测油室设置 1 个通风橱收集有机废气，分光光度室未设置集气罩，其余同环评</p>
<p>上述变动不属于环评中项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施等重大变动。</p>	

表三、主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理、排放

本项目产生的废气主要来源于实验室废气，实验废气可归为无机废气酸雾和有机废气 VOCs。

(1) 无机废气酸雾

本项目无机废气酸雾主要来源于重金属等的前处理、消解、加热过程，前处理、消解过程中使用各种高浓度无机酸，通过在前处理室设置通风橱，酸雾经风机抽至屋顶经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放。

(2) 有机废气 VOCs

本项目有机废气主要来源于样品前处理过程中的萃取、提纯、脱附等，前处理过程使用各种有机溶剂制样，通过在前处理室、红外测油室和色谱室设置集气罩和通风橱，有机废气经风机抽至屋顶经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

项目废气治理情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气治理情况

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施
无机废气酸雾	前处理室	氯化氢 硫酸雾	连续	前处理在通风橱中进行，酸雾经风机抽至屋顶经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放
有机废气 VOCs	前处理室 红外测油室 色谱室	VOCs	连续	通过设置通风橱和集气罩，有机废气经风机抽至屋顶经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放

3.2 废水的产生、治理、排放

本项目产生的废水主要为员工生活污水、实验室废液（实验母液、有机废液及含重金属废液（第一类重金属））和实验室废水，实验室废液单独收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置（目前交由成都三贡化工有限公司处置），员工生活污水经厂区预处理池处理后排入市政污水管网，实验室废水经中和调节井处理后排入园区预处理池，经预处理池处理后排入市政污水管网，最后经高新西区污水处理厂处理达标后尾水排入清水河。

3.3 环保设施投资情况

本项目投资 500 万元，实际环保投资 24 万元（其中废水、废气环保投资 15 万元），

占总投资的 4.8%（其中废气、废水环保投资占总投资的 3.0%）。废气、废水环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表 3-2。

表 3-2 项目废气、废水环保建设内容及其风险防范措施投资概算一览表

类型		环评设计环保措施	项目实际建设	环评设计投资（万元）	实际环保投资（万元）	备注
废气治理	扬尘治理	防治装修扬尘	遮盖物，定期洒水	1.0	1.0	施工期
	无机废气酸雾	设置 2 个通风橱收集+碱液喷淋吸收+15m 高排气筒	设置 2 个通风橱+碱液喷淋吸收装置+15m 高排气筒	5.0	5.0	已建
	有机废气 VOCs	设置 3 个通风橱收集+活性炭吸附+15m 高排气筒；在涉及有挥发废气产生的仪器间设备上方配有集气罩	设置 3 个通风橱+活性炭吸附+15m 高排气筒；在涉及有挥发废气产生的仪器间设备上方配有集气罩	6.0	6.0	已建
废水治理	实验废水	接管经中和调节井进入园区污水管网	同环评	3.0	3.0	已建
	生活污水	依托园区预处理池	同环评	/	/	依托
环境风险类		消防器材，加强风险管理	同环评	1.0	1.0	/
		化学品间设防盗窗	同环评	0.5	0.5	/
合计				16.5	16.5	

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

4.1.1 产业政策符合性分析

本项目为环境监测实验室新建项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于“鼓励类--第三十八项 环境保护与资源节约综合利用--第7条 环境监测体系工程”，因此，本项目符合国家现行产业政策。同时，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发改委令（2017）2号）及相关规定，本项目已取得四川省固定资产投资项目备案表，由成都高新区经济运和安全生产监管局立项备案，川投资备【2018-510109-74-03-266313】FGQB-0169号。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策，符合相关法律法规和政策规定。

4.1.2 规划符合性、选址合理性结论

（1）规划符合性结论

本项目租赁成都高投建设开发有限公司所属成都市高新区（西区）成都模具园区B1栋2F厂房650m²进行项目建设。成都高投建设开发有限公司“成都模具工业园项目”已于2007年开展了环境影响评价工作，取得环评批复，并于2013年取得本项目租用的B1栋房权证（成房权证监证字第3702207号）。本项目为物理、化学实验室，不属于P3、P4生物安全实验室以及转基因实验室。根据租赁协议，本项目租用房屋使用性质为生产使用，使用性质与协议要求一致。因此，本项目建设性质与使用性质不冲突。

因此，项目选址符合高新西区规划用地布局要求，符合租赁使用性质。

（2）选址合理性结论

本项目租赁成都高投建设开发有限公司模具工业园B1栋2F厂房（成都高新区西区西区大道199号），用地属于工业用地。

本项目所在大楼外环境关系：项目位于成都模具园区B1栋2F，四周均有道路。项目紧邻B2栋、A1栋，其中B2栋现有成都晶九科技有限公司等入住，A1栋现有成都绿洲市容环境集团有限责任公司郫县分公司等入住。

本项目所在大楼的立面关系：项目所在的B1栋，1F层为赫比（成都）精密塑胶制品有限公司（研发精密模具及其软件和接插件、精密微型开关等相关配套件），2F层为四川菁谷实业有限公司（研发生产组装消防应急灯具）、博敏特成都科技有

限公司（研发生产测量仪器仪表）、四川金谷园环境检测有限公司（开展环境保护监测业务）。本项目租赁 2F 层南向 650m²，从事环境保护监测业务。

因此，本项目所在地交通便利，项目区内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区，周围无其他重大的环境制约因素，与外环境相容，项目选址可行。

4.1.3 环境质量现状结论

环境空气质量现状：根据复用的监测数据，区域环境空气中 SO₂、NO₂ 小时浓度值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5}、PM₁₀ 日均值除 2017 年 12 月 16 日外均未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，超标原因为冬季污染物不易扩散导致的季节性雾霾。

地表水环境质量现状：根据复用的监测数据，清水河的地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

4.1.4 环境影响评价分析结论

（1）大气环境影响分析

本项目无机废气酸雾、有机废气 VOCs 产生于样品前处理室，全程在通风橱中进行。项目设置 2 个通风橱收集无机废气酸雾，经碱液喷淋吸收后由 15m 高排气筒排放；设置 3 个通风橱收集有机废气 VOC s，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。在涉及有挥发废气产生的仪器间如原子吸收室、原子荧光室、液相室、气相室、分光光度室等设备上方均配有集气罩。

（2）地表水环境影响评价分析结论

项目实验废水、生活污水、RO 浓水、地面清洗水依托模具工业园区的废水预处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网进入高新西区污水处理厂进行处理达标后排入清水河。

4.1.5 总量控制

本环评给出拟建项目实施后的总量指标建议，如表 4-1。

表 4-1 总量控制指标

污染物名称		本项目总量指标（单位：t/a）	
废水	化学需氧量	企业排口	0.86
		高新西区污水处理厂排口	0.085

	氨氮	企业排口	0.077
		高新西区污水处理厂排口	0.009
废气	VOCs	有组织	0.216

4.1.6 环境风险分析

本项目运行期间最有可能发生的风险类型为危险化学品泄漏引起厂区火灾，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的。

4.1.7 环境影响结论

本项目提出的各项污染防治措施可行，采取本环评中提出的治理措施后，废气、废水、噪声、固体废物可得到合理的处置，不会对环境造成影响。同时，建设单位在采取本报告中提出的风险防范措施及应急措施后，可将风险隐患降至最低，达到可接受水平。

4.1.8 建设项目环境保护可行性结论

项目租用成都高投建设开发有限公司所属高新区西区大道 199 号模具工业园 B1 栋 2F 厂房，项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，选址合理、用地合法。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素。项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.1.9 建议

(1) 严禁将产生的各类危险废物与一般工业固体废物和生活垃圾等混合处置，严禁将危险废物交由不具备相关危险废物处置单位处置，严禁将实验废液及实验残渣等危废直接倾倒入下水管道；

(2) 建设单位应定期对活性炭吸附净化装置进行检修和维护，确保其长期、高效、稳定运行，确保有机废气达标排放；

(3) 项目应制定严格的环境管理条例和规章制度，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职工的环保水平，做到环保工作专人管理、专人负责。

4.2 审批部门审批决定

4.2.1 建设项目环境影响报告表批复

你公司报送的《环境监测实验室项目环境影响报告表》已收悉，经我局组织审查，现批复如下：

一、基本情况

项目位于成都高新区西部园区西区大道 199 号，租赁成都高投建设开发有限公司 B1 栋 2F，对其进行划区、隔离、装修，配备原子吸收分光光度计、离子色谱仪、原子荧光光谱仪、液相色谱仪、旋转蒸发仪、红外分光测油仪、紫外分光光度计、真空泵、马弗炉等仪器设备，开展第三方监测业务，包括：水和废水（含降水）、环境空气和废气、噪声和振动、生物监测、固体废物、土壤和底质、职业卫生、油气回收等，不涉及 P3、P4 生物安全实验、转基因实验。建筑面积约 650 平方米，投资 500 万元，其中环保投资 24 万元。项目建设符合国家产业政策和高新区西区发展规划，在落实报告表中提出的各项环保措施后，污染物可做到达标排放，我局同意该项目建设。

二、项目装修及运行中应重点做好以下工作

1、加强装修施工期间噪声和扬尘的管理，采取湿法和打围作业等方式控制扬尘污染，减少对外环境影响，及时规范处置建渣；合法处置废油漆桶，废油漆及沾漆物等危废。

2、装修中应使用环保节能型建材，投入运营前室内环境空气质量应达到《室内空气质量标准 GB/T18883-2002》中物理、化学、生物和放射性指标要求。

3、严格按照《检测和校准实验室能力的通用要求》（GB/T 15481-2000）、《良好实验室规范原则》（GB/T 22278-2008）、《理化实验室设计规范》中的相关要求，认真做好对实验过程中产生的废水、废气、固（危）废和噪声的治理工作，确保各类污染物达标排放。

4、实验室清洁废水、实验室器皿 3 次后清洗废水，喷雾塔废水应经中和池处理达标后会同经预处理池处理的生活污水一并排入市政污水管网；实验室废水总排口应设计集水池，水池设置废水取样口，废水应定期监测，其中 1 类中重金属不得检出。

5、无机废气（盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾）集中收集，应通过碱液喷淋塔处理后经 15 米烟筒排放；微生物气溶胶废气应通过紫外线杀菌加高效过滤器处置经 15 米烟筒排放，有机废气应经活性炭吸附处理后高空排放，所有废气排放浓度和速率均应满足《大气污染物综合排放标准》（DB16297-1996）、《四川省固定污染源大气挥发

性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关要求。

6、合理布局风机、真空泵、空调机组等产噪设备，选用低噪声设施，安装中应采取有效的隔声、消声、吸声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

7、加强固（危）废管理，生活垃圾委托环卫公司清运；废化学试剂、化学品废弃容器、实验废液、微生物室垃圾、废活性炭、试验后试样、器皿前3次清洗废水（包括重金属实验所有清洗废水）、溶液配制废水、含重金属的多余废水样、废弃药品及内包装、废试剂瓶、废铅酸电池、废旧日光灯管等危废，必须送有相应危废资质的单位进行处置，转运纳入联单管理，规范暂存，张贴标识，不得对环境造成二次污染。危废暂存间应做到“防雨、防渗、防散失”。

8、企业应重视环境安全，制定风险防范措施和应急处置预案，配齐必要设施。

9、认真落实环评文件上的其它要求。

三、总量指标

本项目污染物预测排放总量为：COD_{Cr}：0.86 吨/年，NH₃-N：0.077 吨/年；排入环境量为：COD_{Cr}：0.085 吨/年，NH₃-N：0.009 吨/年。

四、后续管理

项目主体工程和环保设施竣工后，必须按规定程序进行环境保护验收，验收合格后，方可投入使用，否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

表五、验收执行标准

根据中科森环企业管理（北京）有限公司编制完成的《环境监测实验室项目环境影响报告表》、成都高新区环境保护与城市综合管理执法局《关于四川省宏茂环保咨询有限公司环境监测实验室项目环境影响报告表审查批复》（成高环字〔2018〕215号），经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准				验收标准			
有组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996 表 2 二级标准			标准	《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996 表 2 二级标准		
	项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)
	氯化氢	100	0.26	15	氯化氢	100	0.26	15
	硫酸雾	45	1.5	15	硫酸雾	45	1.5	15
	标准	《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	《四川省固定污染源大气挥发性有 机物排放标准》(DB51/2377-2017)		
	项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)
	VOCs	60	3.4	15	VOCs	60	3.4	15
模具工业 园废水排 口	标准	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中三级标准			标准	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中三级标准		
	项目	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (t/a)		项目	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (t/a)	
	pH	6~9	/		pH	6~9	/	
	SS	400	/		SS	400	/	
	CODcr	500	/		CODcr	500	/	
	BOD ₅	300	/		BOD ₅	300	/	
	动植物 油	100	/		动植物 油	100	/	
	标准	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准			标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 标准限值		
	项目	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (t/a)		项目	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (t/a)	
	NH ₃ -N	/	0.071		NH ₃ -N	45	0.071	

	TP	/	/	总磷	8	/
实验室 废水总 排口	标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 标准		标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 标准	
	项目	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (t/a)	项目	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (t/a)
	总镉	0.1	/	总镉	0.1	/
	总铬	1.5	/	总铬	1.5	/
	六价铬	0.5	/	六价铬	0.5	/
	总砷	0.5	/	总砷	0.5	/
	总铅	1.0	/	总铅	1.0	/
	总镍	1.0	/	总镍	1.0	/

注：NH₃-N、TP 在《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准中无限值，故参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

表六、验收监测质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法

检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 6-1。

表 6-1 项目检测方法、来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
废气	采样	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	/	/
	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 IC-2008 JGY-096	0.2 mg/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		0.2 mg/m ³
	挥发性有机物	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	气相色谱仪 GC-4000A JGY-099	0.07mg/m ³
废水	采样	地表水和污水监测技术规范	HJ/T 91-2002	/	/
	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版)	便携式 pH 计 JGY-135	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	电子天平 JGY-013	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	0.5 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量 (COD) 的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4 mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动物植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪 OIL JGY-088	0.04 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	721N 可见分光光度计 JGY-003	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼钼酸分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 I3 JGY-004	0.01 mg/L
	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-7020 JGY-098	0.05 mg/L
	总铬	水质 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	原子吸收分光光度计 AA-7020 JGY-098	0.03 mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87	721N 可见分光光度计 JGY-003	0.004mg/L

总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921 JGY-097	0.3ug/L
总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-87	原子吸收分光光度计 AA-7020 JGY-098	0.2 mg/L
总镍	水质 总镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB11912-89	原子吸收分光光度计 AA-7020 JGY-098	0.005mg/L

6.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

3、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

4、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，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

5、气体的采集

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

6、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

7、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表七、验收监测内容

7.1 废气监测内容

表 7-1 有组织废气排放监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	无机废气排气筒出口	氯化氢、硫酸雾	检测 2 天，每天 3 次
2#	有机废气排气筒出口	VOCs	

7.2 废水监测内容

表 7-2 废水排放监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次、周期
1#	模具工业园废水排口	pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油类	检测 2 天，每天 4 次
2#	实验室废水总排口	总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	

7.3 废气、废水主要污染因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位对照

主要污染因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位的对照见表 7-3。

表 7-3 废气、废水主要污染因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位对照表

污染类型	主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面（点位）	验收监测断面（点位）	验收监测污染因子
有组织废气	氯化氢	氯化氢	无机废气排气筒出口	无机废气排气筒出口	氯化氢
	硫酸雾	硫酸雾			硫酸雾
	VOCs	VOCs	有机废气排气筒出口	有机废气排气筒出口	VOCs
废水	pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	模具工业园废水排口	模具工业园废水排口	pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油
	总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	实验室废水总排口	实验室废水总排口	总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍

表八、验收监测结果及评价

8.1 验收监测期间工况记录

验收监测期间，该项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求，工况证明见附件。

8.2 废气排放监测

表 8-1 有组织废气检测结果

单位：风量 Nm^3/h ，浓度 mg/m^3 ，速率 kg/h

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
2018.11.28	无机废气 排气筒出 口 1#	标干风量		2406	2525	2347	2525	/	/
		氯化氢	排放浓度	0.49	0.33	0.62	0.62	0.48	100
			排放速率	0.0012	0.0008	0.0015	0.0015	0.0012	0.26
		硫酸雾	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	45
	排放速率		/	/	/	/	/	1.5	
	有机废气 排气筒出 口 2#	标干风量		3738	4071	3675	4071	/	/
		挥发性 有机物	排放浓度	0.61	0.59	0.42	0.61	0.54	60
			排放速率	0.0023	0.0024	0.0015	0.0024	0.0021	3.4
2018.11.29	无机废气 排气筒出 口 1#	标干风量		2627	2747	2747	2747	/	/
		氯化氢	排放浓度	0.43	0.27	0.65	0.65	0.45	100
			排放速率	0.0011	0.0007	0.0018	0.0018	0.0012	0.26
		硫酸雾	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	45
	排放速率		/	/	/	/	/	1.5	
	有机废气 排气筒出 口 2#	标干风量		3955	3842	3910	3955	/	/
		挥发性 有机物	排放浓度	0.40	0.64	0.63	0.64	0.56	60
			排放速率	0.0016	0.0025	0.0025	0.0025	0.0022	3.4

备注：L 表示检测结果低于方法检出限，L 前数字即为方法检出限。

由表 8-1 可以看出：在 2018 年 11 月 28 日-11 月 29 日验收监测期间，无机废气中氯化氢、硫酸雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，有机废气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《四川省固定污

染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中排放标准要求。

8.3 废水排放监测

表 8-2 废水检测结果

单位：mg/L

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果					均值	标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
2018.11.28	模具工业园废水排口 1#	pH（无量纲）	7.49	7.49	7.50	7.49	7.50	/	6-9
		悬浮物	115	113	133	140	140	125	400
		五日生化需氧量	75.2	72.7	70.2	67.7	75.2	71.4	300
		化学需氧量	214	201	202	209	214	206	500
		动植物油类	1.41	1.34	1.24	1.28	1.41	1.32	100
		氨氮	43.5	44.3	43.2	43.5	44.3	43.6	45
		总磷	6.41	6.49	6.63	6.57	6.63	6.52	8
2018.12.28	实验室废水总排口 2#	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/	0.1
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/	1.5
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/	0.5
		总砷（ug/L）	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	/	/	500
		总铅	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	1.0
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/	1.0
2018.11.29	模具工业园废水排口 1#	pH（无量纲）	7.48	7.49	7.49	7.49	7.49	/	6-9
		悬浮物	120	107	130	135	135	123	400
		五日生化需氧量	67.7	70.2	67.7	65.2	70.2	67.7	300
		化学需氧量	215	210	205	213	215	211	500
		动植物油类	1.25	1.27	1.39	1.22	1.39	1.28	100
		氨氮	43.9	43.9	43.5	43.9	43.9	43.8	45
		总磷	6.38	6.64	6.53	6.73	6.73	6.57	8
	实验室废水总排口 2#	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/	0.1
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/	1.5
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/	0.5
		总砷（ug/L）	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	/	/	500

	总铅	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	1.0
	总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	/	1.0

备注：L 表示检测结果低于方法检出限，L 前数字即为方法检出限。

由表 8-5 可得：2018 年 11 月 28 日-11 月 29 日验收监测期间，模具工业园废水排口中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物的排放浓度及 pH 值范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，氨氮、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；实验室废水总排口中总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍均未检出。

8.4 污染物排放总量核算

本项目建成后污染物排放总量见下表：

表 8-3 全厂总量控制对照表

项目	污染物	全厂环评申请值 (t/a)	全厂环评批复 (t/a)	本项目实际排放量 (t/a)
废水	化学需氧量	0.86	0.86	0.32
	氨氮	0.077	0.077	0.067
废气	VOCs	0.216	/	0.0053

备注：废水中污染物的总量以验收监测两天的平均排放浓度计，全厂年排水量为 1530m³；废气中污染物的总量以验收监测两天的平均排放速率计，本项目实行 1 班工作制，每天工作 8 小时，全年工作日为 300 天。

全厂废气、废水污染物实际排放量均低于环评预测及批复中总量控制指标要求。

表九、环境管理检查

9.1 环保机构、人员及职责检查

四川省宏茂环保技术服务有限公司成立了环境保护领导小组，领导公司贯彻执行国家环境保护的方针、政策、法规和条例，研究决策公司内重大的环境问题，对公司所辖区域的环境质量负责。同时规定了确定了负责人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

9.2 环保档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（环评报告表、环评批复、突发环境事件应急预案、环保设备档案等）、环保设施运行及维修记录等文件由公司办公室保管。

9.3 应急措施检查

项目制定了完善的环境风险事故应急预案及相应的管理措施，成都高新技术产业开发区环境保护与城市综合管理执法局以备案编号 510109-2018-33-L 批准了四川省宏茂环保技术服务有限公司突发环境事件应急预案备案。公司购置相关消防设施，实验室地面均作了硬化防渗处理。

9.4 卫生防护距离内敏感点检查

该项目未设置卫生防护距离。

9.5 环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查见表 9-1。

表 9-1 环评批复落实情况

项目	环评批复要求（成高环字〔2018〕215号）	实际建设情况
废水	实验室清洁废水、实验室器皿 3 次后清洗废水，喷雾塔废水应经中和池处理达标后会同经预处理池处理的生活污水一并排入市政污水管网；实验室废水总排口应设计集水池，水池设置废水取样口，废水应定期监测，其中 1 类中重金属不得检出。	已落实。实验室废水经中和调节并处理达标后同经预处理池处理达标的生活污水一并汇入市政污水管网，实验室废水总排口未检出 1 类重金属。
废气	无机废气（盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾）集中收集，应通过碱液喷淋塔处理后经 15 米烟筒排放；微生物气溶胶废气应通过紫外线杀菌加高效过滤器处置经 15 米烟筒排放，有机废气应经活性炭吸附处理后高空排放，所有废气排放浓度和速率均应满足《大气污染物综合排放标准》（DB16297-1996）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》	已落实。无机废气经碱液喷淋塔吸收装置处理后经 15 米高排气筒排放。 有机废气应经活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放

	(DB51/2377-2017)中相关要求。	
风险防范	企业应重视环境安全，制定风险防范措施和应急处置预案，配齐必要设施。	已落实。设置相应的标识标牌及消防设施，加强员工日常管理和定期开展安全消防教育；企业已编制突发环境事件应急预案并取得备案。

9.6 公众意见调查

为了解四川省宏茂环保技术服务有限公司环境监测实验室项目所在区域范围内公众对该项目的态度，验收监测单位于2018年11月28日、11月29日对该项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷30份，收回30份，回收率100%，调查结果统计及其说明见表9-2。

表9-2 公众意见调查表

调查内容		调查结果					
被调查者居住地与该工程的距离	200m内	200m~1km	1km~5km	5km~			
	1人	6人	14人	9人			
您对该项目环保工作的态度	很满意	较满意	不满意	未填写			
	15人	15人	0人	0人			
您认为该项目对您的主要环境影响是	大气污染	水污染	噪声污染	废渣	交通	其他	无影响
	10人	5人	2人	1人	2人	0人	15人
该项目建设对您的主要影响体现在	工作方面	有正影响	有可承受负影响	有不可承受负影响	无影响	不知道	
		11人	1人	0人	18人	0人	
	生活方面	有正影响	有负影响可承受	有负影响不可承受	无影响	不知道	
		10人	0人	0人	20人	0人	
	学习方面	有正影响	有负影响可承受	有负影响不可承受	无影响	不知道	
		10人	0人	0人	20人	0人	
	娱乐方面	有正影响	有负影响可承受	有负影响不可承受	无影响	不知道	
		7人	0人	0人	23人	0人	

公众意见调查表结果表明，50%的被调查者对本项目的环保工作表示很满意，50%的被调查者对本项目的环保工作表示较满意。

参与公众调查的人员构成见表9-3。

表9-3 参与公众调查的人员

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	联系电话
1#	郑**	女	30	本科	199****9929
2#	焦**	女	22	大专	187****2692
3#	蒋**	男	21	初中	152****2475
4#	派**	男	21	大学	151****8917

5#	吕*	女	24	/	/
6#	刘*	男	34	中专	139****9617
7#	许**	女	21	大专	150****6561
8#	张**	女	25	本科	135****8411
9#	彭**	女	24	本科	152****1337
10#	杨**	女	22	大专	135****6653
11#	陈*	女	26	大专	176****7887
12#	睦**	男	27	本科	183****1260
13#	孙*	男	22	本科	177****4122
14#	涂**	女	29	中专	153****5206
15#	吕*	男	23	本科	135****7301
16#	甘*	女	31	大专	183****4180
17#	杨*	女	28	中专	134****0013
18#	刘**	男	22	大专	187****9881
19#	杜*	女	23	大专	187****6162
20#	孙*	男	25	本科	132****1412
21#	李*	女	26	本科	136****7873
22#	吴**	男	28	/	181****1552
23#	李**	男	22	大专	157****9839
24#	蒋**	男	20	高中	185****3979
25#	柳*	男	34	大专	/
26#	黄*	男	36	本科	180****1018
27#	陈*	男	31	本科	158****3289
28#	谢**	男	27	大专	137****8906
29#	罗**	女	35	本科	177****1381
30#	何*	男	26	中专	132****4757

表十、验收监测结论

四川省宏茂环保技术服务有限公司环境监测实验室项目（一期）执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行基本正常，公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

本验收监测表针对 2018 年 11 月 28 日-11 月 29 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

（1）工况结论

2018 年 11 月 28 日-11 月 29 日验收监测期间，生产工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

（2）废气监测结论

2018 年 11 月 28 日-11 月 29 日验收监测期间，有组织废气中氯化氢、硫酸雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，有组织废气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中排放标准要求。

（3）废水监测结论

2018 年 11 月 28 日-11 月 29 日验收监测期间，模具工业园废水排口中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物的排放浓度及 pH 值范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，氨氮、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；实验室废水总排口中总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍均未检出。

（4）总量监测结论

在验收监测期间，本项目污染物中化学需氧量实际排放量为 0.32t/a，氨氮实际排放量为 0.067t/a，挥发性有机物（VOCs）实际排放量为 0.0053t/a，均低于环评预测及批复中总量控制指标要求。

（5）卫生防护距离内敏感点检查

本项目未设置卫生防护距离。

（6）环境管理检查结论

本项目配套的环保设施运行基本正常，公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

(7) 公众意见调查结论

经统计 50%的被调查者对本项目环保工作表示很满意，50%的被调查者对本项目环保工作表示较满意。

(8) 验收结论

该项目环评审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施运行基本正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。依据验收监测报告可知，该项目采取的环保设施、措施行之有效，各项污染物均达标排放，符合验收监测要求，建议“环境监测实验室项目（一期）”通过验收。

建议

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生；不断改进完善环境保护管理制度。
- 2、完善环保相关台账资料，定期校核。
- 3、定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

注释

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 厂区总平面布置图

附图 4 环保设施图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 企业名称变更通知书

附件 3 项目环境影响报告表批复

附件 4 突发环境事件应急预案备案登记表

附件 5 危废处置协议

附件 6 公众意见调查表

附件 7 公众意见调查表真实性承诺书

附件 8 工况说明

附件 9 四川金谷园环境检测有限公司检测报告

附件 10 检测单位资质

四川省宏茂环保技术服务有限公司环境监测实验室项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	其他特征污染物	VOCs	/	0.55	60	/	/	0.0053	/	/	/	0.216	/

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

