

**安徽硅宝有机硅新材料有限公司
新建实验室项目
竣工环境保护验收监测报告**

编制单位：安徽硅宝有机硅新材料有限公司

二〇二六年三月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

报告编写人：

建设单位：安徽硅宝有机硅新材料有限公司 编制单位：安徽康安宏润环保科技有限公司

电话：13645180590

电话：13395693980

传真：/

传真：/

邮编：238200

邮编：230041

地址：和县乌江镇安徽省精细化工产业基地

地址：合肥市包河区徽商总部广场 A 座 512 室

表一

建设项目名称	新建实验室项目				
建设单位名称	安徽硅宝有机硅新材料有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 技改 迁建				
建设地点	安徽省精细化工产业基地安徽硅宝有机硅新材料有限公司内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	合成实验一 150 批次/年、合成实验二 150 批次/年、水解实验 300 批次/年、化学滴定实验 15000 批次/年				
实际生产能力	合成实验一 150 批次/年、合成实验二 150 批次/年、水解实验 300 批次/年、化学滴定实验 15000 批次/年				
建设项目环评时间	2025 年 11 月 3 日	开工建设时间	2025 年 12 月		
调试时间	2026 年 1 月	验收现场监测时间	2026 年 2 月 2 日-2 月 3 日		
环评报告表审批部门	马鞍山市和县生态环境局分局	环评报告表编制单位	安徽康安宏润环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	4%
实际总投资	480 万元	实际环保投资	26 万元	比例	5.4%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，2017 年 4 号公告；</p> <p>3、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018 年 9 号公告；</p> <p>4、生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688 号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”；</p> <p>5、《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》；</p> <p>6、马鞍山市和县生态环境局《关于安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表的批复》（和环行审〔2025〕47 号），2025 年 11 月 3 日；</p> <p>7、《安徽硅宝有机硅新材料有限公司验收检验检测报告》（报告编号：WH2026013002）。</p>				
	<p>根据《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》及其审批意见，本次验收执行标准如下：</p>				

验收监测评价标准

1、废气排放标准

本项目研发和质检过程中产生的非甲烷总烃、甲醇和二甲苯有组织排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源大气污染物排放限值；厂界无组织排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。具体见下表：

表 1-1 大气污染物有组织排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	120	35	25	4.0	《大气污染物排放标准》 (GB16297-1996)
甲醇	190	18.8		12	
二甲苯	70	3.8		1.2	

项目厂区内无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值，具体见下表：

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

序号	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	标准来源
1	非甲烷总烃	≤6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
2		≤20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

厂区采用雨污分流制，雨水接入园区雨水管网；项目生活污水、纯水制备浓水、第二道清洗废水、第三道清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理站处理达标后排入基地污水处理厂（华骐污水处理厂）集中处理，达标后排放长江。项目废水执行污水处理厂接管限值，马鞍山和县化工园区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入长江，具体见下表。

表 1-3 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	基地污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准
pH	6~9	6~9
化学需氧量（COD）	500	50

五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	10
氨氮	35	5 (8)
悬浮物 (SS)	400	10
总氮 (以 N 计)	45	15
总磷 (以 P 计)	8.0	0.5
石油类	20	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体标准值详见下表。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	65	55

4、固体废物

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

表二

工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

本项目选址位于安徽硅宝有机硅新材料有限公司厂区内，厂区东侧为安徽海顺化工有限公司，南侧为艾仕得绝缘材料（安徽）有限公司，西侧为马鞍山中电熊猫重装防腐科技有限公司，北侧为安徽赛诺制药有限公司。

项目实际建设过程中，实验室内部布局与环评批建情况基本一致，未发生重大变化。项目地理位置见附图 1，项目周边关系图见附图 2，总平面布置图见附图 3，实验室布局图见附图 4。

2、项目概况

安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目于 2025 年 8 月 5 日通过和县发展改革委员会备案（项目代码：2508-340523-04-01-346048），2025 年 9 月 13 日开始编制《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》，于 2025 年 11 月 3 日通过马鞍山市和县生态环境分局审批（和环行审〔2025〕47 号）。

目前，该项目及配套的环保设施已建成并投入运行。根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及其它相关要求，公司于 2026 年 1 月根据项目实际情况制定了验收监测方案，委托检测公司于 2026 年 2 月 2 日-2 月 3 日依据监测方案对该项目的废气和噪声进行了为期 2 天的现场监测。根据监测报告，编制完成了《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目竣工环保验收监测报告表》。

表 2-1 项目环保手续实施进展情况一览表

序号	项目	时间	内容
1	立项	2025 年 8 月 5 日	和县发展和改革委员会，项目编码：2201-340422-04-01-210614
2	环评	2025 年 9 月 13 日	委托环评公司编制完成环境影响报告表
3	环评批复	2025 年 11 月 3 日	通过马鞍山市和县生态环境分局审批（和环行审〔2025〕47 号）
4	施工建设	2025 年 11~12 月	工程建设期
5	调试	2025 年 12 月~2026 年 1 月	生产调试期

3、验收范围：

本次验收范围为安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目及配套公辅、储运、及环保工程等整体验收。

4、建设内容

项目批建检测方案与实际建成检测方案见表 2-2，项目建设内容见表 2-3，主要设备见表 2-4。

表 2-2 项目检测方案

序号	研发、检测对象	检测规模		变动情况	备注
		环评批复	实际建设		
1	合成实验一	150 批次/年	150 批次/年	与环评一致	/
2	合成实验二	150 批次/年	150 批次/年	与环评一致	/
3	水解实验	300 批次/年	300 批次/年	与环评一致	/
4	化学滴定实验	15000 批次/年	15000 批次/年	与环评一致	/

表 2-3 项目建设内容一览表

工程类别		环评批建内容		实际建设情况	变动情况
主体工程	实验室	分析室	位于办公楼 1F 东侧，建筑面积 25 m ² ，主要用于污水的测定，放置氨氮测定仪等设备	位于办公楼 1F 东侧，建筑面积 25 m ² ，主要用于污水的测定，放置氨氮测定仪等设备	与环评一致
		化学分析室	位于办公楼 1F 分析室西北侧，建筑面积 50 m ² ，主要用于硅烷偶联剂化学分析，放置电位测定仪等设备	位于办公楼 1F 分析室西北侧，建筑面积 50 m ² ，主要用于硅烷偶联剂化学分析，放置电位测定仪等设备	与环评一致
		仪器分析室	位于办公楼 1F 西侧，建筑面积 70 m ² ，主要用于硅烷偶联剂纯度的测定，放置气相色谱等设备	位于办公楼 1F 西侧，建筑面积 70 m ² ，主要用于硅烷偶联剂纯度的测定，放置气相色谱等设备	与环评一致
		干燥室	位于办公楼 1F 南侧，建筑面积 20m ² ，主要用于玻璃器皿干燥，放置烘箱等设备	位于办公楼 1F 南侧，建筑面积 20m ² ，主要用于玻璃器皿干燥，放置烘箱等设备	与环评一致
		有机合成室	位于办公楼 5F 东侧，建筑面积 50 m ² ，主要用于进行合成实验，合成品发送当为样品，放置水浴锅、玻璃器等设备	位于办公楼 5F 东侧，建筑面积 50 m ² ，主要用于进行合成实验，合成品发送当为样品，放置水浴锅、玻璃器等设备	与环评一致
		分离室	位于办公楼 5F 南侧，建筑面积 20m ² ，主要用于玻璃器皿干燥，放置烘箱等设备	位于办公楼 5F 南侧，建筑面积 50m ² ，主要用于放置加热套、玻璃器具等设备	建筑面积变更
		恒温室	位于办公楼 5F 西南侧，建筑面积 30m ² ，主要用于老化性能的测定，放置老化箱等设备	位于办公楼 5F 西南侧，建筑面积 30m ² ，主要用于老化性能的测定，放置老化箱等设备	与环评一致
		应用实验室	位于办公楼 1F 西侧，建筑面积 60 m ² ，主要用于胶膜应用测试，放置流延机等设备	位于办公楼 5F 西侧，建筑面积 60 m ² ，主要用于胶膜应用测试，放置流延机等设备	位置变更
		仪器干燥室	位于办公楼 5F 分离室东南侧，占地面积 20m ² ，主要用于玻璃器皿干燥，放置烘箱等设备	位于办公楼 5F 分离室东南侧，占地面积 20m ² ，主要用于玻璃器皿干燥，放置烘箱等设备	与环评一致
辅助工程	综合办公区	位于办公楼内第二、三、四层，用于办公休息		位于办公楼内第四、五层，用于办公休息	位置变更
储运工程	试剂储藏室	位于办公楼 5F 北侧，占地面积 70m ² ，主要用于贮存化学试剂		位于办公楼 5F 西侧，占地面积 20m ² ，主要用于贮存化学试剂	位置、建筑面积变更
	留样室	位于办公楼 5F 储藏室东侧，占地面积 30m ² ，主要用于储存试验样品		位于办公楼 4F 东侧，占地面积 50m ² ，主要用于储存试验样品	位置、建筑面积变更
公用工程	供水系统	自来水	市政供水管网，用水量 798.75t/a，主要为生活用水、纯水制备用水、第一道清洗用水、第二道清洗用水、第三道清洗用水和地面清洗用水	市政供水管网，用水量 798.75t/a，主要为生活用水、纯水制备用水、第一道清洗用水、第二道清洗用水、第三道清洗用水和地面清洗用水	与环评一致

		纯水	制备工艺：RO 反渗透，制备能力： 3m ³ /h，纯水制备率：80%	制备工艺：实验室用纯水机，多级滤芯过滤，制备 能力：2m ³ /h，纯水制备率：80%	设备变动
	排水系统	厂区采用雨污分流制，雨水接入园区雨水管网； 项目生活污水纯水制备浓水、第二道清洗废水、 第三道清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理 站处理达标后排入园区污水处理厂集中处理，达 标后排放长江	厂区采用雨污分流制，雨水接入园区雨水管网； 项目生活污水纯水制备浓水、第二道清洗废水、第三 道清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理站处理 达标后排入园区污水处理厂集中处理，达标后排放 长江	与环评一致	
	供电系统	由市政供电管网供给，厂区配电房内配电箱和电线 配套齐全，全年用电量约为 50 万 kW h	由市政供电管网供给，厂区配电房内配电箱和电线配 套齐全，全年用电量约为 50 万 kW h。	与环评一致	
环保 工程	废气	项目研发和质检产生的有机废气经通风橱/集气罩 收集后送“一级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的排气筒（DA007）达标排放	项目研发和质检产生的有机废气经通风橱/集气罩收 集后送“一级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高 的排气筒（DA007）达标排放	与环评一致	
	废水	厂区采用雨污分流制，雨水接入园区雨水管网； 项目生活污水、纯水制备浓水、第二道清洗废 水、第三道清洗废水和地面清洗废水等经厂区污 水处理站处理达标后排入园区污水处理厂集中处 理，达标后排放长江	厂区采用雨污分流制，雨水接入园区雨水管网；项 目生活污水、纯水制备浓水、第二道清洗废水、第 三道清洗废水和地面清洗废水等经厂区污水处理站 处理达标后排入园区污水处理厂集中处理，达标后 排放长江	与环评一致	
	固体废物	一般固废：丙类仓库一楼新建一般固废库，占地 面积 45m ² ，本项目一般固废包括废包装材料（未 沾染化学试剂）和废离子交换树脂，收集后暂存 于一般固废暂存区，满足《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相 关要求，定期外售给物资回收单位；生活垃圾经 垃圾桶收集，由环卫部门每天清运处置 危险废物：依托厂区危废暂存间，重点防渗，用 于贮存废包装材料（沾染化学试剂）、废实验耗 材、实验废液（渣）、第一道清洗废液和废活性 炭，暂存于危废暂存间，危险废物定期委托有资 质单位处置	一般固废：丙类仓库一楼新建一般固废库，占地面 积 45m ² ，本项目一般固废包括废包装材料（未沾 染化学试剂）和废离子交换树脂，收集后暂存于 一般固废暂存区，满足《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相 关要求，定期外售给物资回收单位；生活垃圾经 垃圾桶收集，由环卫部门每天清运处置 危险废物：依托厂区危废暂存间，重点防渗，用 于贮存废包装材料（沾染化学试剂）、废实验耗 材、实验废液（渣）、第一道清洗废液和废活性 炭，暂存于危废暂存间，危险废物定期委托有资 质单位处置	与环评一致	
	噪声	项目噪声主要为生产设备运转时产生的噪声，通 过采用低噪声设备以及隔音降噪措施，有效降低 噪声对周围环境的影响	项目噪声主要为生产设备运转时产生的噪声，通过 采用低噪声设备以及隔音降噪措施，有效降低噪 声对周围环境的影响	与环评一致	

	分区防渗	<p>本项目分析室、合成室以及储藏室所在区域地面重点防渗，其他区域为简单防渗。重点防渗区的防渗设计应按照《环境影响评价技术导则 地下水》以及《地下水污染源防渗技术指南》中相关要求实施</p>	<p>本项目分析室、合成室以及储藏室所在区域地面重点防渗，其他区域为简单防渗。重点防渗区的防渗设计按照《环境影响评价技术导则 地下水》以及《地下水污染源防渗技术指南》中相关要求实施，进行“15cm厚C30混凝土浇、基层处理、采用环氧树脂自流平，面涂添加玻璃纤维布”，简单防渗区进行地面硬化</p>	与环评一致
--	------	---	--	-------

表 2-4 主要设备一览表

序号	实验单元	设备名称	环评批建		实际建设		变动情况
			规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)	
1.	分析室	紫外可见分光光度计	UV752	1	UV752	0	未建设
2.		氨氮快速测定仪	NH-100	1	NH-100	1	与环评一致
3.		(COD)快速测定仪	5B-3C	1	5B-3C	1	与环评一致
4.		总氮测定仪	LH-TN360	3	LH-TN360	1	数量变更
5.		溶解氧测定仪	JPSJ-605F	1	JPSJ-605F	1	与环评一致
6.		卤素水分测定仪	DHS-16A	1	DHS-16A	1	与环评一致
7.		紫外可见分光光度计	N4S	1	N4S	1	与环评一致
8.		透射分光测色仪	CS-810	1	CS-810	1	与环评一致
9.		恒温恒湿箱	/	1	/	1	与环评一致
10.		pH 计	/	/	FE20	1	新增 pH 计
11.	仪器分析室	气相色谱仪	GC5890N	7	GC5890N	7	与环评一致
12.		气相色谱仪	GC8670M	1	GC8670M	1	与环评一致
13.		气相色谱仪	GC112N	1	GC112N	1	与环评一致
14.		气相色谱仪	A60	1	A60	1	与环评一致
15.		气相色谱仪	7820A	1	7820A	1	与环评一致
16.		气相色谱仪	8860	/	8860	/	与环评一致
17.		气相色谱仪	GC5890N	/	GC5890N	/	与环评一致
18.		微库仑氯分析仪	WKL-3000	/	WKL-3000	/	与环评一致
19.		傅立叶变换红外光谱仪	Summit X	/	Summit X	/	与环评一致
20.	化学分析室	智能自动水分测定仪	ZSD-2J	2	ZSD-2J	2	与环评一致
21.		自动电位滴定仪	ZD-3A	2	ZD-3A	2	与环评一致
22.		数字阿贝折射仪	WYA-3S	2	WYA-3S	2	与环评一致
23.		电导率仪	DDS-307A	1	DDS-307A	1	与环评一致
24.		PH 计	/	/	PHS-3E	1	新增 pH 计
25.		除湿机	/	/	SD-560E	1	新增除湿机
26.		天平	/	/	/	4	新增天平
27.	合成室	水浴锅	/	5	/	5	与环评一致
28.		三口烧瓶	/	20	/	20	与环评一致
29.		单口烧瓶	/	12	/	12	与环评一致
30.		锥形瓶	/	20	/	20	与环评一致

31.	分离室	水浴锅	/	5	/	5	与环评一致
32.		三口烧瓶	/	20	/	20	与环评一致
33.		单口烧瓶	/	10	/	10	与环评一致
34.		玻璃精馏柱	/	10	/	10	与环评一致
35.		回流冷凝管	/	20	/	20	与环评一致
36.		低温恒温槽	/	2	/	2	与环评一致
37.		小型制冰机	/	1	/	1	与环评一致
38.	恒温室	恒温恒湿箱	/	1	/	1	与环评一致
39.		紫外老化箱	/	1	/	1	与环评一致
40.		PCT 老化箱	/	1	/	1	与环评一致
41.	干燥室	烘箱	/	4	/	4	与环评一致
42.		马弗炉	SX2-4-10N	1	SX2-4-10N	1	与环评一致
43.		纯水机	FBC1502	1	FBC1502	1	与环评一致
44.	应用实验室	流延机	/	1	/	1	与环评一致
45.		层压机	/	1	/	1	与环评一致
46.		密炼机	/	1	/	1	与环评一致
47.		压片机	/	1	/	1	与环评一致
48.		万能试验机	/	1	/	1	与环评一致
49.		悬臂梁冲击试验机	/	1	/	1	与环评一致
50.		接触角仪器	/	1	/	1	与环评一致

5、原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

实验单元	原料名称	年耗量	核算消耗量	验收期间消耗量	
				2月2日	2月3日
分析室	二甲苯	225L/a	0.75L/d	0.675L/d	0.713L/d
	指示剂	1.5L/a	5ml/d	4.50 ml/d	4.75ml/d
	3-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷	450kg/a	1.5kg/d	1.35kg/d	1.43kg/d
合成室	丙基三甲氧基硅烷	40L/a	0.133L/d	0.12L/d	0.126L/d
	DMF	15L/a	0.05L/d	0.05L/d	0.5L/d
	甲醇	15L/a	0.05L/d	0.05L/d	0.05L/d
	氯丙基三甲氧基硅烷	45L/a	0.15L/d	0.14L/d	0.143L/d
	甲基丙烯酸钠	15kg/a	0.05kg/d	0.05kg/d	0.05kg/d

3-氨丙基三甲氧基硅烷	10L/a	0.033L/d	0.03L/d	0.03L/d
3-氨丙基三乙氧基硅烷	20L/a	0.066L/d	0.06L/d	0.06L/d
N-(2-氨乙基)-3-氨丙基三甲氧基硅烷	10L/a	0.033L/d	0.03L/d	0.03L/d
3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷	20L/a	0.066L/d	0.06L/d	0.06L/d
乙烯基三甲氧基硅烷	10L/a	0.033L/d	0.03L/d	0.03L/d
正辛基三乙氧基硅烷	10L/a	0.033L/d	0.03L/d	0.03L/d
氢氧化钾溶液	30L/a	0.1L/d	0.09L/d	0.09L/d
乙二胺	15L/a	0.05 L/d	0.05L/d	0.05L/d
生产负荷			90%	95%

本项目运营期用水主要为生活用水、纯水制备用水、第一道清洗用水、第二道清洗用水、第三道清洗用水和地面清洗用水。项目用水来自自来水管网。运营期全厂（包括厂区其他项目）水平衡图如下：

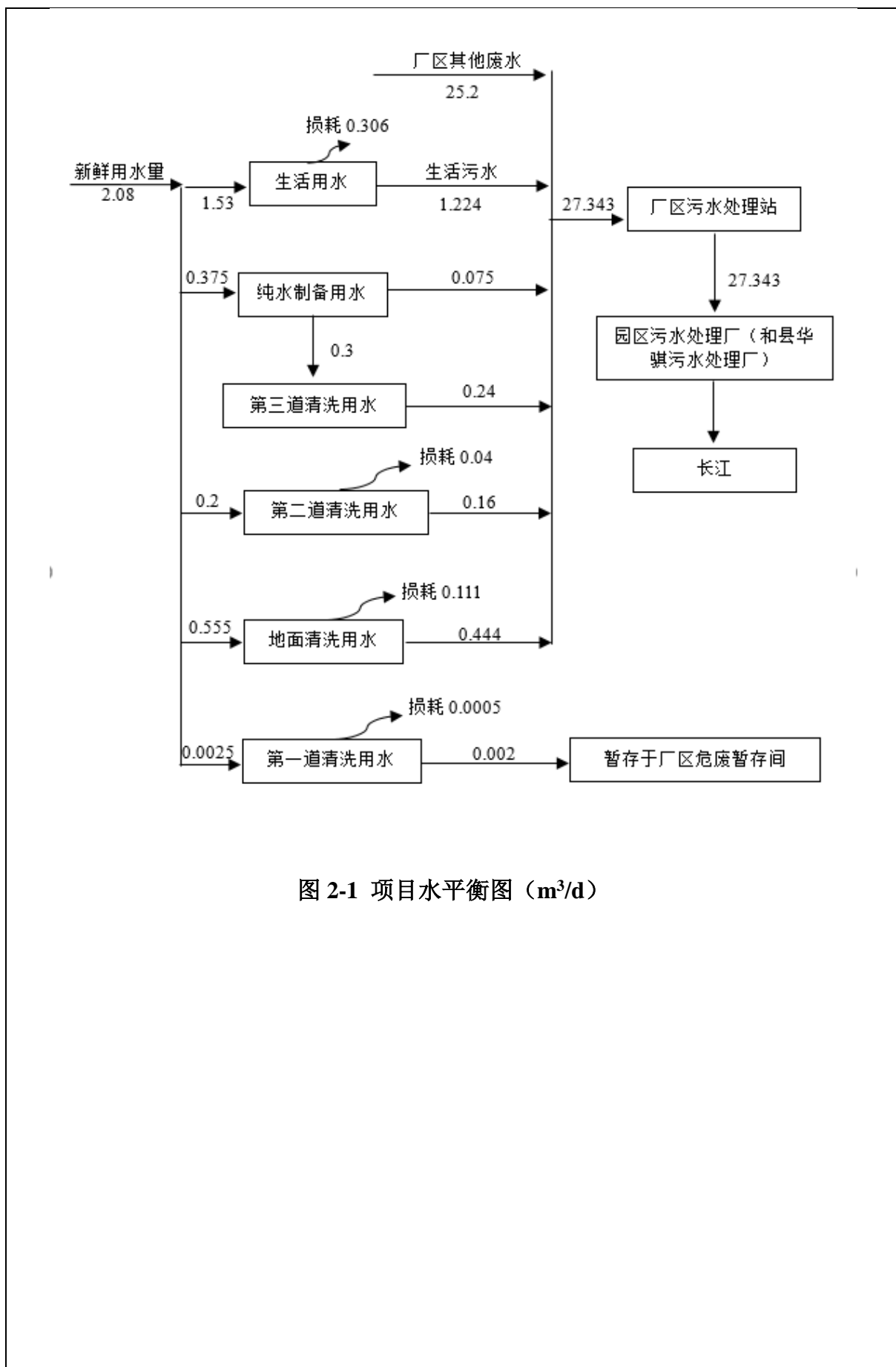


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

6、主要工艺流程及产污环节

(1) 合成实验一：

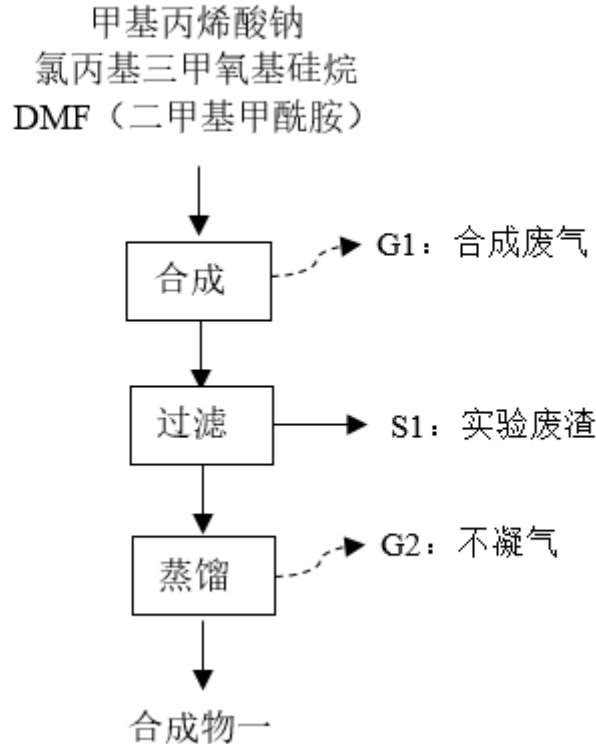


图 2-2 合成实验一工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：将 200g 氯丙基三甲氧基硅烷、100g 二甲基甲酰胺（DMF）及 100g 甲基丙烯酸钠按既定质量比依次投加至配备搅拌装置、温度探头及回流冷凝管的三口烧瓶中。物料混合均匀后，开始搅拌，于设定温度（80-100℃）下恒温反应 1-2h，直至反应终点（可通过气相色谱或红外光谱监测原料转化率确认）。反应完成后，停止加热，待反应体系自然冷却降温至 30℃ 以下时，过滤，收集滤液。将所得滤液转移至蒸馏装置，缓慢升温至目标馏分沸点区间（210-220℃），收集馏出液，最终获得目标产物 195g。两天合成 1 批次。验证工艺，产品发送当为样品。

产污环节：合成产生的合成废气 G1 和蒸馏产生的不凝气 G2 经通风橱收集送一级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 25m 高排气筒 DA007 排放，过滤产生的实验废渣 S1 暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

(2) 合成实验二：

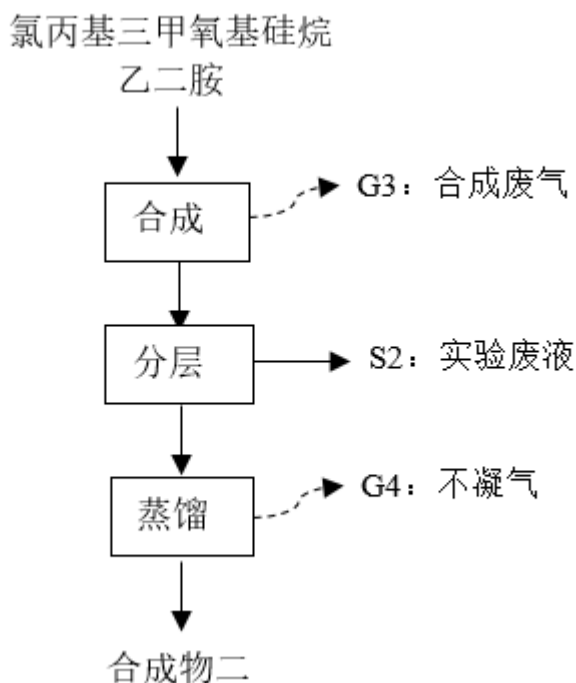


图 2-3 合成实验二工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：将 100g 氯丙基三甲氧基硅烷通过倾倒法加入三口烧瓶（反应装置）中，确保物料无洒漏。随后，以 2-3mL/min 的速率缓慢滴加 100g 乙二胺，滴加过程中保持反应体系温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ （通过夹套通入冷却水控制），避免因放热剧烈导致副反应。滴加完毕后，开启搅拌，将体系升温至 $80-85^{\circ}\text{C}$ （回流温度）并保温反应 1h（反应终点通过气相色谱监测 CP-TMS 转化率 $\geq 95\%$ 确认）。反应完成后，停止加热并撤去回流冷凝管，待反应体系自然冷却至 30°C 以下，将烧瓶转移至分液漏斗中静置分层 30min（确保液相界面清晰）。收集上清液，转移至蒸馏烧瓶中。缓慢升温至 $120-125^{\circ}\text{C}$ （目标产物沸点区间），收集馏出液至接收瓶中，最终获得澄清液体 160g（记录实际收率，理论收率按 100gCP-TMS 完全反应计为 162.5 g，本次收率 98.4%）。两天合成 1 批次。验证工艺，产品发送当为样品。

产污环节：合成产生的合成废气 G3 和蒸馏产生的不凝气 G4 经通风橱收集送一级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 25m 高排气筒 DA007 排放，分层剩余的实验废液 S2 暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

(3) 水解实验：

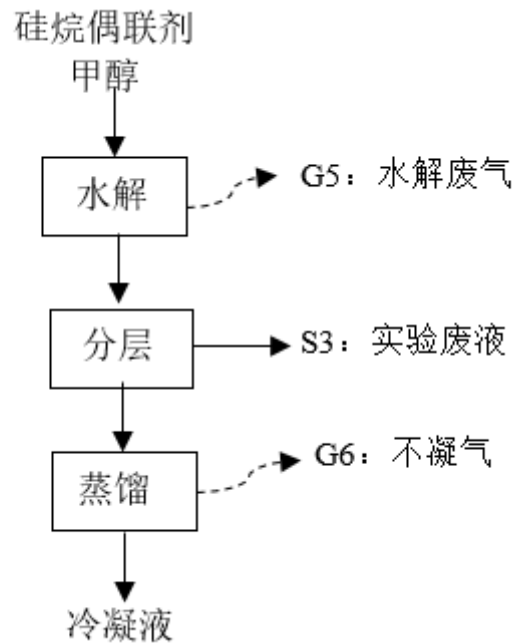


图 2-4 水解实验工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：外将 400g 硅烷偶联剂与 50g 甲醇溶液按质量比 8:1（硅烷偶联剂:甲醇溶液）加入三口烧瓶（反应装置）中，确保物料混合均匀且无洒漏。反应体系于 60-80℃ 恒温反应 5-8 h（反应终点通过气相色谱监测硅烷偶联剂转化率 $\geq 90\%$ 确认）。水解完成后，停止加热并撤去回流冷凝管，待反应体系自然冷却至室温。将反应液转移至分液漏斗中静置分层 30min，收集上层清液（含低沸物及未反应甲醇）。将清液转移至蒸馏装置，控制蒸馏温度为 40-50℃（低沸物沸点区间），缓慢收集馏出液至接收瓶中，最终获得低沸物约 90g。一天进行 1 批次。

产污环节：水解产生的水解废气 G5 和蒸馏产生的精馏不凝气 G6 经集气罩收集送一级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 25m 高排气筒 DA007 排放，分层剩余的实验废液 S3 暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

(4) 化学滴定实验：

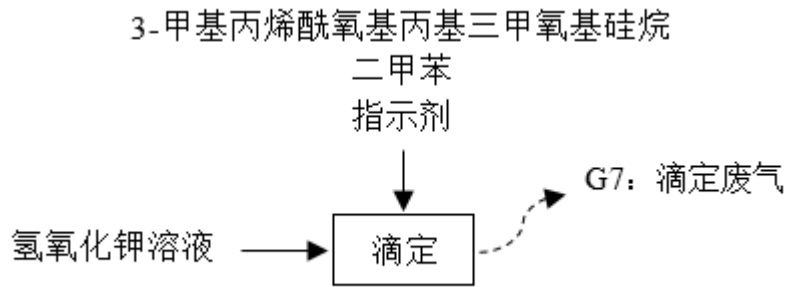


图 2-5 化学滴定实验工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：外将 400g 硅烷偶联剂与 50g 甲醇溶液按质量比 8:1（硅烷偶联剂:甲醇溶液）加入三口烧瓶（反应装置）中，确保物料混合均匀且无洒漏。反应体系于 60-80℃ 恒温反应 5-8 h（反应终点通过气相色谱监测硅烷偶联剂转化率 ≥90% 确认）。水解完成后，停止加热并撤去回流冷凝管，待反应体系自然冷却至室温。将反应液转移至分液漏斗中静置分层 30min，收集上层清液（含低沸物及未反应甲醇）。将清液转移至蒸馏装置，控制蒸馏温度为 40-50℃（低沸物沸点区间），缓慢收集馏出液至接收瓶中，最终获得低沸物约 90g。一天进行 1 批次。

产污环节：水解产生的水解废气 G5 和蒸馏产生的精馏不凝气 G6 经集气罩收集送一级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 25m 高排气筒 DA007 排放，分层剩余的实验废液 S3 暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

综上所述，项目整体工艺未调整。

7、项目变动情况

根据环评及批复，对照企业实际建设情况，分析并判定企业变动内容是否属于重大变动。

表 2-7 项目变动内容及重大变动判定

类别	判定依据	本项目变动内容	是否发生重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	无变动	否
地点	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变动	否

生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p>	无变动	否
环境保护措施	<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。</p>	无变动	否
	<p>新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	无变动	否
	<p>新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。</p>	无变动	否
	<p>噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	无变动	否
	<p>固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	无变动	否
	<p>事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	无变动	否

依据生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688 号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”可知，本项目未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

(1) 废气种类与处理措施

本项目研发和质检产生的有机废气经通风橱/集气罩收集后送“一级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的排气筒（DA007）达标排放。

(2) 废气排放标准

项目合成、精馏、水解和滴定过程中产生的非甲烷总烃、甲醇和二甲苯有组织排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源大气污染物排放限值；厂界无组织排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值，厂内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中管控要求。

(3) 废气监测点位

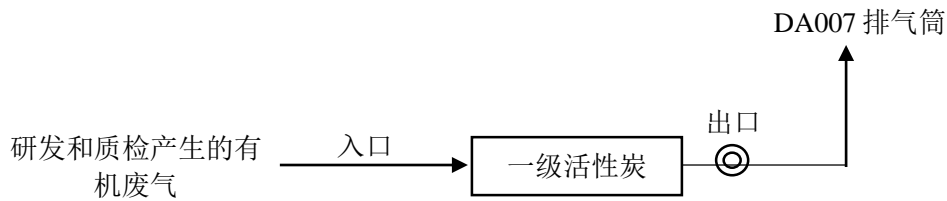


图 3-1 废气监测点位示意图

表 3-1 废气污染源有组织排放监测内容一览表

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
研发和质检产生的有机废气	一级活性炭吸附出口	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	3 次/天，连续 2 天

注：多股废气汇入排气筒，进口不具备采样条件



图 3-2 废气进口示意图

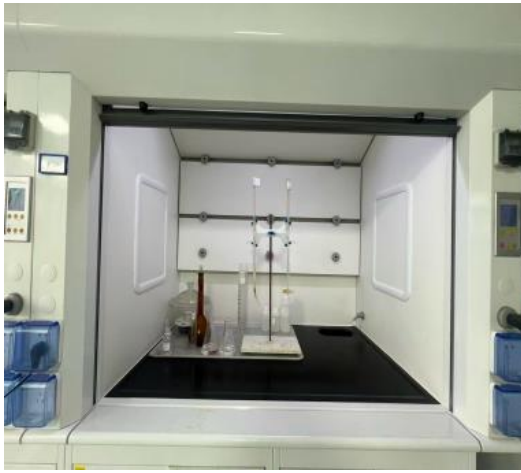
表 3-2 废气污染源无组织排放监测内容一览表

监测对象	监测点位	编号	监测项目	监测频次
厂界无组织废气	上风向	G1	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	3次/天，2天
	下风向	G2		
	下风向	G3		
	下风向	G4		
厂内无组织废气	综合楼下风向一个点	G5	非甲烷总烃	3次/天，2天

(3) 废气治理设施图片：



集气罩



通风橱



排气筒



活性炭吸附箱



风机

2、废水

本项目实验室产生的生活污水、纯水制备浓水、第二道清洗废水、第三道清洗废水以及地面清洗废水（以下简称“实验室废水”），均依托厂区已建成并验收合格的污水处理站进行处理。该污水处理站设计处理能力满足厂区（含本项目实验室）废水总量需求，且运行稳定，出水水质可稳定达到基地污水处理厂（华骐污水处理厂）接管限值，最终排入污水处理厂集中处理。

鉴于厂区污水处理站进行在线监测，其在线监测数据（含实验室投用后对应时段）能够反映实验室废水经处理后的最终排放状况。因此，本实验室验收阶段不再单独开展废水监测，拟引用上述污水处理站在线监测数据中与实验室废水排放时段对应的有效监测结果，作为验证实验室废水达标排放的依据。

表 3-3 污水总排口检测结果一览表

监控时间	检测结果 (mg/L)		
	pH (无量纲)	CODcr	氨氮
2026.3.15 10: 00	7.0655	58.535	9.403
2026.3.15 15: 00	7.435	56.981	9.305
2026.3.15 21: 00	7.0725	76.544	6.248
2026.3.16 10: 00	7.0555	71.183	10.336
2026.3.16 15: 00	7.0295	70.121	6.26
2026.3.16 21: 00	7.0295	69.887	6.098
2026.3.17 10: 00	7.0265	65.981	5.499
2026.3.17 15: 00	7.244	60.892	5.236

2026.3.17 21: 00	6.9355	82.019	5.911
2026.3.18 10: 00	6.883	61.096	6.299
2026.3.18 15: 00	7.0125	61.06	6.267
2026.3.18 21: 00	7.0495	62.31	6.296
2026.3.19 10: 00	7.050	55.807	5.499
接管限值	6~9	500	35
是否达标	达标	达标	达标

检测结果表明，厂区污水总排口废水各项污染因子浓度均满足基地污水处理厂（华骐污水处理厂）接管限值，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入长江。

3、噪声

（1）本项目噪声主要为流延机、层压机、密炼机、压片机、万能试验机、悬臂梁冲击试验机、接触角仪器、风机等设备运转时产生的噪声。采取隔声、减振、降噪等降噪措施降低设备噪声对外环境的影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（2）根据厂界周边情况，沿西北、西南、东北、东南厂界各布设 1 个厂界噪声监测点。昼间监测 1 次，连续两天。

表 3-4 噪声监测内容

项目	监测点位	监测频次
噪声	西北、西南、东北、东南厂界外 1m 处均布置 1 个监测点，共布设 4 个监测点	昼间 1 次/天，连续两天

4、固体废物

项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾、废包装材料（未沾染化学试剂）、废包装材料（沾染化学试剂）、实验废液（渣）、第一道清洗废液、废实验耗材、废离子交换树脂和废活性炭。

生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运；废包装材料（未沾染化学试剂）和废离子交换收集后暂存厂区一般固废库后，定期外售给物资回收单位。

废包装材料（沾染化学试剂）、废实验耗材、实验废液（渣）、第一道清洗废液以及废活性炭收集后暂存于危废暂存间，委托威立雅环境服务（淮北）有限公司处置。

表 3-5 固废处置一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	废物代码	污染防治措施	是否符合环保要求
1	废包装材料（未沾染化学试剂）	一般固废	原料拆包	99	一般固废库暂存，外售综合利用	是
2	废离子交换树脂	一般固废	纯水制备	99		是
4	生活垃圾	一般固废	员工生活	99	环卫部门清运	是
6	废活性炭	危险废物	废气处理	HW49 (900-039-49)	危废暂存间暂存，交有威立雅环境服务（淮北）有限公司处理处置	是
7	第一道实验清洗废水	危险废物	后续清洗	HW49 (900-047-49)		是
8	实验废液（渣）	危险废物	实验过程	HW49 (900-047-49)		是
9	废实验耗材	危险废物	实验过程	HW49 (900-047-49)		是
10	废包装材料（沾染化学试剂）	危险废物	原料拆包	HW49 (900-047-49)		是



图 3-3 危废暂存库

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

（1）工程投资及环保投资

项目总投资约 480 万元，环保投资估算为 26 万元，占 5.4%，环保设施及投资情况见表 3-6。

表 3-6 环保设施实际投资与环评报告要求对比一览表

项目	类别	环评报告要求治理措施	环保验收内容	投资（万元）
----	----	------------	--------	--------

废气处理	制胶投料粉尘	一级活性炭吸附	一级活性炭吸附	8
固废处理	一般固废	一般固废库	一般固废库	4
	危险废物	危废暂存间	危废暂存间	依托
噪声治理	生产设备装置产生的噪声	采取隔声减振措施；引风机采取消声措施。	采取隔声减振措施；引风机采取消声措施。	6
土壤与地下水	分区防渗	分析室、合成室以及储藏室所在区域地面重点防渗，其他区域为简单防渗	分析室、合成室以及储藏室所在区域地面重点防渗，其他区域为简单防渗	8
合计				26

***注：实际环保投资由建设单位提供。**

(2) “三同时”落实情况

本项目根据国家建设项目环境保护管理规定，认真执行各项环保审批手续，从立项、环境影响报告表编制、环评审批、排污许可证申领、突发环境事件应急预案等，各项审批手续齐全。同时公司认真执行了环保“三同时”制度，项目主体工程、环保治理设施同时投入运行。

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：

1、环境影响报告表结论：

安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，本次评价认为，该项目的实施从环境影响角度是可行的。

2、环境影响报告表批复意见

马鞍山市和县生态环境分局于 2025 年 11 月 3 日以和环行审（2025）47 号文对《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室环境影响报告表》予以批复，批复内容如下：

一、根据省生态环境厅《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》（皖环发〔2020〕7 号）、《马鞍山市试行建设项目环评告知承诺制审批实施办法》（马环函〔2020〕33 号）精神、《关于调整马鞍山市建设项目环评告知承诺制审批范围的通知》（马环函〔2022〕19 号）及你公司自愿申请，批准你公司《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》。

二、该项目以“告知承诺制”方式进行审批，我局不对你公司《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》具体内容做实质审查，不承担法律法规中关于环评审批行政部门审查环评的相关责任，由此造成的一切后果和责任由你公司和安徽康安宏润环保科技有限公司（环评编制单位）承担。

三、我局将公开《安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》（公开版）和相关承诺书，请你公司严格履行承诺。如有违反，由相关部门依法查处，并纳入信用管理体系。

四、你公司应严格落实企业生态环境保护主体责任，认真落实各项生态环境保护和风险防范措施，严格执行环保“三同时”和排污许可制度，在实际建设和运营过程中，严格按照国家、省有关规范、政策等相关要求，确保各项污染物稳定满足国家、省规定的标准等和总量控制指标。在发生实际排污行为前按照国家有关规定办理排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，

项目方可正式投入生产。

马鞍山市和县生态环境分局项目管理股负责该项目建设期“三同时”的日常管理，马鞍山市和县生态环境综合行政执法大队负责项目建设期及运营期的日常环境监管和承诺履行监督检查，你公司应积极配合检查，及时、主动报告项目建设、运营生产、污染防治和其他环保相关信息。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

- (1) 监测过程中工况负荷满足有关要求；
- (2) 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- (4) 有组织废气、无组织废气和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范（试行）》、《环境监测质量管理技术导则》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；
- (5) 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证监测分析结果的准确可靠；
- (6) 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测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 5-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织 废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	二甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m ³
无组织 废气	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

表 5-2 监测分析仪器一览表

仪器设备、型号及编号	技术指标	检定/校准部门	检定/校准有效期至
气相色谱仪 GC-9860 WH-01-002	/	广东中诚计量 检测有限公司	2027.01.07
气相色谱-质谱联用仪 6890N-5973 WH-01-003	/	广东中诚计量 检测有限公司	2027.01.07
多功能声级计 AWA5688 WH-02-040	35dB~130dB	广东中诚计量 检测有限公司	2026.07.28
声校准器 AWA6021A WH-02-067	94.0dB	广东中诚计量 检测有限公司	2026.08.31
环境空气综合采样器	大气流量：0-1.0L/min	广东中诚计量	2027.01.08

崂应 2050 WH-02-005	TSP 流量: 80-120L/min	检测有限公司	
环境空气综合采样器 崂应 2050 WH-02-006	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量 检测有限公司	2027.01.08
环境空气综合采样器 崂应 2050 WH-02-007	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量 检测有限公司	2027.01.08
环境空气综合采样器 崂应 2050 WH-02-008	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量 检测有限公司	2027.01.08
智能烟尘烟气分析仪 EM- 3088-2.0 WH-02-010	20~100L/min	广东中诚计量 检测有限公司	2027.01.08
空盒压力表 DYM3 WH-02-056	800~1046pa	广东中诚计量 检测有限公司	2026.02.28
手持式气象站 IWS-P100 WH-02-062	风速: 0~45m/s 风向: 16 方位	广东中诚计量 检测有限公司	2026.08.31

表5-3 有组织废气检测仪器校验表

仪器编号	标准值 (L/min)	使用前测 量值 (L/min)	误差值 (%)	使用后测 量值 (L/min)	误差 值 (%)	允许 误差 (%)	是否 合格
智能烟尘烟气分析 仪 EM-3088-2.0 WH-02-010	30	30.1	0.3	29.9	-0.3	±2%	是
	40	40.1	0.3	40.0	0		是
	50	50.1	0.2	49.9	-0.2		是

表5-4 无组织废气检测仪器校验表

仪器名称编号	标准值 (L/min)	使用前测量 值 (L/min)	误差值 (%)	使用后测量 值 (L/min)	误差值 (%)	允许 误差 (%)	是否 合格
环境空气综合采样 器 崂应 2050 WH-02-005	100.0	100.9	0.9	100.8	0.8	±2%	是
环境空气综合采样 器 崂应 2050 WH-02-006	100.0	100.8	0.8	100.6	0.6		是
环境空气综合采样 器 崂应 2050 WH-02-007	100.0	99.5	-0.5	100.2	0.2		是

环境空气综合采样器 崂应 2050 WH-02-008	100.0	99.4	-0.6	99.8	-0.2		是
-----------------------------------	-------	------	------	------	------	--	---

表5-5 噪声仪器校准一览表 单位 (dB) A

仪器名称	校准日期	标准声源	测量前校正值	测量后校正值	差值	允许偏差	是否合格	
多功能声级计 AWA5688 WH-02-040	2026.02.02	昼间	93.8	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
	2026.02.03	昼间	93.8	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	93.8	0	≤0.5	合格

表5-6 有组织废气空白检测结果表

空白样品编号	检测项目	样品检测结果	判定
WH2026013002-02Q	二甲苯	ND	合格
WH2026013002-02Y	甲醇	ND	合格
WH2026013002-02Y	非甲烷总烃	ND	合格

表5-7 无组织废气空白检测结果表

空白样品编号	检测项目	样品检测结果	判定
WH2026013002-01Y	甲醇	ND	合格
WH2026013002-01Y	非甲烷总烃	ND	合格

表六

验收监测方案：

1、验收监测期间工况监督

本次环保竣工验收监测，通过收集监测期间的生产工况，检查主要环保设施是否满足设计要求并正常运行，以判断生产工况是否达到竣工环境保护验收监测的有关要求。

2、验收监测内容

2.1 有组织废气监测

废气有组织排放监测点位、监测因子及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气污染源有组织排放监测内容一览表

污染源位置	监测点位	监测项目	监测频次
7#废气排放口	“一级活性炭吸附”出口	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	3次/天，连续2天

2.2 无组织废气排放监测

具体监测项目、点位、频次见表 6-2。

表 6-2 废气污染源无组织排放监测内容一览表

监测对象	监测点位	编号	监测项目	监测频次
厂界无组织废气	上风向	G1	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	3次/天，2天
	下风向	G2		
	下风向	G3		
	下风向	G4		
厂内无组织废气	综合楼下风向一个点	G5	非甲烷总烃	3次/天，2天

2.3 噪声监测

根据工程地理位置情况及项目的分布情况，东、西、南、北厂界外 1m 处均布置 1 个监测点，共布设 4 个监测点。厂界噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声监测内容一览表

项目	监测点位	监测频次
噪声	西北、西南、东北、东南厂界外 1m 处均布置 1 个监测点，共布设 4 个监测点	昼间 1 次/天，连续两天

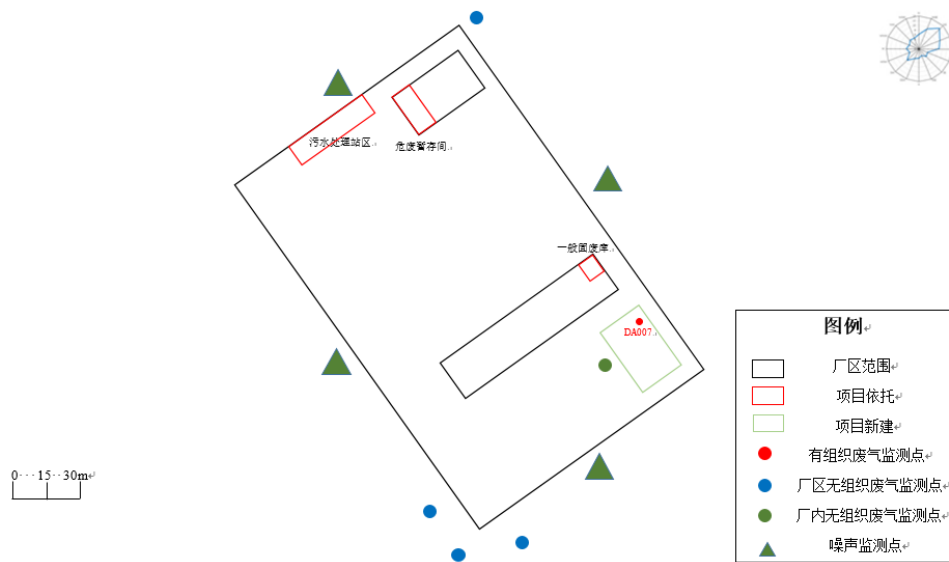


图 6-1 监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录：

(1) 工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中推荐的工况记录方法，采取产品产能核算法记录本项目监测期间工况。通过产品产量与设计定额比较，核算监测期间工况。

(2) 监测期间工况

2026年2月2~2月3日，潍坊伟华检测服务有限公司对安徽硅宝有机硅新材料有限公司的废气、噪声进行监测。

验收监测期间安徽硅宝有机硅新材料有限公司污染治理设施运行正常、工况稳定，生产负荷 90~95%，符合验收监测要求。

表 7-1 验收监测期间研发检测情况

类别	名称	规模 (批次/ 年)	核算规模 (批次/天)	工况范围	验收期间 (批次/天)	
					2月2日	2月3日
研发 检测 对象	合成实验一	150	1 批次/2 天	90%~95%	1	
	合成实验二	150	1 批次/2 天		1	
	水解实验	300	1		1	1
	化学滴定实验	15000	50		45	48

验收监测结果：

1、废气监测结果：

1.1 有组织废气监测结果：

表 7-2 有组织废气监测结果

采样时间	2026.02.02		
点位名称	7#废气排放口 DA007		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次
样品编号	WH2026013002-02-111	WH2026013002-02-112	WH2026013002-02-113
标干流量 (m ³ /h)	17793	18187	18431
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	3.56	4.35	3.98
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.063	0.079	0.073
甲醇实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
甲醇排放速率 (kg/h)	/	/	/
二甲苯实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
二甲苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样时间	2026.02.03		
点位名称	7#废气排放口 DA007		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次
样品编号	WH2026013002-02-121	WH2026013002-02-122	WH2026013002-02-123
标干流量 (m ³ /h)	18163	17821	18016
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	4.55	5.13	3.59
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.083	0.091	0.065
甲醇实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
甲醇排放速率 (kg/h)	/	/	/
二甲苯实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
二甲苯排放速率 (kg/h)	/	/	/

备注： /

结果分析：验收监测期间，DA007 排气筒废气非甲烷总烃出口监测浓度 3.56~5.13mg/m³，监测速率 6.3×10⁻²~9.1×10⁻²kg/h，两天监测结果均满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源大气污染物排放限值（即非甲烷总烃≤120mg/m³）；甲醇和二甲苯出口监测均未检出，两天监测结果均满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源大气污染物排放限值（即甲醇≤190mg/m³，二甲苯≤70mg/m³）。

1.2 无组织废气监测结果：

表 7-4 厂界无组织废气检测结果 单位：mg/m³

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次
非甲烷总烃	2026/02/02	上风向 G1	0.79	0.94	0.86
		下风向 G2	1.19	1.21	1.20
		下风向 G3	1.47	1.32	1.35
		下风向 G4	1.21	1.27	1.19
	2026/02/03	上风向 G1	0.81	0.76	0.90
		下风向 G2	1.32	1.24	1.28
		下风向 G3	1.40	1.24	1.38
		下风向 G4	1.17	1.13	1.11
甲醇	2026/02/02	上风向 G1	ND	ND	ND
		下风向 G2	ND	ND	ND
		下风向 G3	ND	ND	ND
		下风向 G4	ND	ND	ND
	2026/02/03	上风向 G1	ND	ND	ND
		下风向 G2	ND	ND	ND
		下风向 G3	ND	ND	ND
		下风向 G4	ND	ND	ND
二甲苯	2026/02/02	上风向 G1	ND	ND	ND
		下风向 G2	ND	ND	ND
		下风向 G3	ND	ND	ND
		下风向 G4	ND	ND	ND
	2026/02/03	上风向 G1	ND	ND	ND
		下风向 G2	ND	ND	ND
		下风向 G3	ND	ND	ND
		下风向 G4	ND	ND	ND

表 7-5 厂内无组织废气检测结果 单位：mg/m³

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次
非甲烷总烃	2026/02/02	G5	1.69	1.72	1.60

	2026/02/03	G5	1.71	1.76	1.85
甲醇	2026/02/02	G5	ND	ND	ND
	2026/02/03	G5	ND	ND	ND
二甲苯	2026/02/02	G5	ND	ND	ND
	2026/02/03	G5	ND	ND	ND

结果分析：验收监测期间，厂界非甲烷总烃监测浓度 0.76~1.47mg/m³，甲醇和二甲苯均未检出，满足厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值（即非甲烷总烃≤4.0mg/m³，甲醇≤12mg/m³，二甲苯≤1.2mg/m³）；厂内非甲烷总烃监测浓度 1.60~1.85mg/m³，满足厂区内无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值（即非甲烷总烃≤6mg/m³，监控点处 1h 平均浓度值；非甲烷总烃≤20mg/m³，监控点处任意一次浓度值）。

2、噪声监测结果：

表 7-7 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

检测点位	主要声源	检测日期	昼间	夜间
			检测结果	检测结果
厂界东北侧外 1m处N1	厂界环境噪声	2026/02/02	55.2	47.0
		2026/02/03	54.3	47.0
厂界东南侧外 1m处N2	厂界环境噪声	2026/02/02	55.7	45.7
		2026/02/03	54.5	46.4
厂界西南侧外 1m处N3	厂界环境噪声	2026/02/02	52.7	44.7
		2026/02/03	56.4	41.6
厂界西北侧外 1m处N4	厂界环境噪声	2026/02/02	56.7	45.3
		2026/02/03	55.6	46.4

结果分析：验收监测期间，厂界噪声昼间监测值 52.7~56.7dB（A），夜间监测值 41.6~47.0dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求（即昼间 65dB，夜间 55dB）。

表八

验收监测结论：

1、环境管理检查结果

安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境保护管理工作。

2、工程建设内容

依据生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，该项目未发生重大变动。

3、工况结论

验收监测期间，项目工况 90~95%，符合相关要求，监测结果具有代表性。

4、废气监测结论

（1）验收监测期间，DA007 排气筒废气非甲烷总烃出口监测浓度 3.56~5.13mg/m³，监测速率 6.3×10⁻²~9.1×10⁻²kg/h，两天监测结果均满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源大气污染物排放限值（即非甲烷总烃≤120mg/m³）；甲醇和二甲苯出口监测均未检出，两天监测结果均满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源大气污染物排放限值（即甲醇≤190mg/m³，二甲苯≤70mg/m³）。

（2）厂界非甲烷总烃监测浓度 0.76~1.47mg/m³，甲醇和二甲苯均未检出，满足厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值（即非甲烷总烃≤4.0mg/m³，甲醇≤12mg/m³，二甲苯≤1.2mg/m³）；厂内非甲烷总烃监测浓度 1.60~1.85mg/m³，满足厂区内无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值（即非甲烷总烃≤6mg/m³，监控点处 1h 平均浓度值；非甲烷总烃≤20mg/m³，监控点处任意一次浓度值）。

5、噪声监测结论

验收监测期间，厂界噪声昼间监测值 52.7~56.7dB（A），夜间监测值

41.6~47.0dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求(即昼间 65dB，夜间 55dB)。

6、固体废物

项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾、废包装材料(未沾染化学试剂)、废包装材料(沾染化学试剂)、实验废液(渣)、第一道清洗废液、废实验耗材、废离子交换树脂和废活性炭。

生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运；废包装材料(未沾染化学试剂)和废离子交换收集后暂存厂区一般固废库后，定期外售给物资回收单位。

废包装材料(沾染化学试剂)、废实验耗材、实验废液(渣)、第一道清洗废液以及废活性炭收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

7、其他环境保护措施

在危险区域按相关规定设置安全标志，设置危险品标志，危废库设置裙脚、截流沟，满足环评及批复要求。

8、验收监测结论

综上所述：安徽硅宝有机硅新材料有限公司新建实验室项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，本次评价认为，该项目的实施从环境影响角度是可行的。

环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中按照环评及批复的要求落实了环保“三同时”制度，项目未发生重大变动，环保设施运行正常，污染物达标排放，未发生环境污染事故，符合环保竣工验收条件。

9、建议

- 1、加强废气收集处理设施的管理和维护，确保废气污染物稳定达标排放；
- 2、企业应加强环保档案管理，认真开展日常环境监测工作；加强环境保护培训，增强企业员工环保意识；
- 3、加强危险废物的收集、贮存管理。

	污染物	二甲苯	/	ND	70									
--	-----	-----	---	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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