



161012050618

# 建设项目竣工环境保护

## 验收监测报告表

(2018)苏测(验)字第(0803)号

项目名称: 常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目

建设单位: 常州同心模具有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2018年11月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：周洪晶、时国振、李慧君、王燕、郭云花、王慧茹、薛栋、  
王燕、陈亦平等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目				
建设单位名称	常州同心模具有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>				
建设地点	常州市新北区孟河镇通江工业园艳阳路 50 号				
主要产品	产品名称	设计生产能力	实际生产能力		
	车辆涂装配件	100 万套/年	与环评一致		
环评时间	2017 年 10 月	开工建设时间	2017 年 12 月		
调试时间	2018 年 4 月	验收现场监测时间	2018.8.2~8.3 2018.8.9~8.10 2018.9.1~9.2		
环评报告表 审批部门	常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局	环评表 编制单位	江苏龙环环境科技有限公司		
环保设施 设计单位	江苏立天环境工程有限公司	环保设施 施工单位	江苏立天环境工程有限公司		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	3.33%
实际总投资	1000 万元	实际环保投资	250 万元	比例	25%

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"><li>1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 6 月修订);</li><li>2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月);</li><li>3、《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 20 日);</li><li>4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号);</li><li>5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环境保护部办公厅, 2015 年 12 月 30 日, 环办[2015]113 号);</li><li>6、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环管[97]122 号);</li><li>7、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环办[2015]256 号, 2015 年 10 月 26 日);</li><li>8、《江苏省大气污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正);</li><li>9、《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正);</li><li>10、《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正);</li><li>11、《江苏省长江水污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正);</li><li>12、《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》(江苏省环境保护厅, 苏环函[2013]84 号, 2013 年 3 月 15 日);</li><li>13、《常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目环境影响报告表》(江苏龙环环境科技有限公司, 2017 年 10 月);</li></ol>
----------------	--

续表一

验收 监测 依据	<p>14、《常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目环境影响报告表的批复》（常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，常新行审环表[2017]64号，2017年12月20日）；</p> <p>15、《常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2018年7月30日）。</p>
----------------	---

续表一

验收监测标准标号、级别	1、污水																				
	<p>项目厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂区内雨水管道系统收集后排入附近河流。本项目喷漆废水经厂区内喷漆废水回用装置处理后全部回用，不外排；本项目酸洗清槽废水、脱脂清槽废水、表调清槽废水、钝化清槽废水、硅烷化清槽废水、车间保洁废水、清洗废水及碱喷淋废水经厂区内污水预处理站处理后与员工生活污水混合，一并接管进常州市西源污水处理厂进行处理。废水具体排放标准限值见表 1-1。</p>																				
	表 1-1 废水污染物排放标准																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">接管标准 (mg/L)</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH 值</td> <td>6.5~9.5 (无量纲)</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	接管标准 (mg/L)	执行标准	pH 值	6.5~9.5 (无量纲)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	化学需氧量	500	悬浮物	400	氨氮	45	总磷	8	动植物油	100	石油类	15	氟化物	20
	污染物	接管标准 (mg/L)	执行标准																		
	pH 值	6.5~9.5 (无量纲)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)																		
	化学需氧量	500																			
	悬浮物	400																			
	氨氮	45																			
	总磷	8																			
动植物油	100																				
石油类	15																				
氟化物	20																				
2、废气																					
<p>本项目酸洗工段产生的硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15 米高的排气筒 (1#) 排放；喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃以及固化房、烘房内天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经干式过滤+活性炭吸附装置处理后分别通过两根 15 米高的排气筒 (2#、3#) 排放。未捕集的酸洗废气、喷漆、流平、烘干废气及喷粉固化废气无组织排放，喷粉粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，通过加强通风，降低车间内污染物浓度。废气具体排放标准限值见表 1-2。</p>																					

续表一

表 1-2 废气污染物排放标准						
污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高 度 (m)	速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	/	《大气污 染物综合 排放标准》 (GB16297 -1996)表 2 标准
非甲烷总 烃	120	15	10		4.0	
二氧化硫	550	15	2.6		/	
氮氧化物	240	15	0.77		/	
硫酸雾	45	15	1.5		1.2	

3、噪声

本项目南、北厂界昼间噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。噪声具体排放标准限值见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准

污染物名称	功能区	标准限值	执行标准
		昼间	
厂界噪声	3 类功能区	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1
备注	1、企业夜间不生产；2、本企业为厂中厂，东、西厂界紧邻其他企业，对外环境无直接影响，本次验收不监测。		

验收监测标准标号、级别

续表一

验收监测标准号、级别	4、总量控制指标		
	本项目租用江苏同心新能源车辆有限公司厂房生产，混合污水与其他厂区污水一起接管排放，具体污染物总量控制指标见表 1-4。		
	表 1-4 污染物总量控制指标		
	污染源	污染物	环评总量 (t/a)
	混合污水	废水量	9512
		化学需氧量	3.8048
		悬浮物	2.3236
		氨氮	0.1474
		总磷	0.0168
		动植物油	0.2106
		石油类	0.08
		氟化物	0.106
	废气	烟尘	0.158
		二氧化硫	0.066
		氮氧化物	1.235
		硫酸雾	0.4768
		VOCs (非甲烷总烃)	1.513
	固废	危险废物	零排放
生活垃圾		零排放	
备注	废水经总排口排放		



表二

### 一、工程建设内容

常州同心模具有限公司位于常州市新北区孟河镇通江工业园(解放路以东、艳阳路以北、明阳路以南地块),主要从事车辆配件涂装加工生产。公司拟投资 1500 万,租用江苏同心能源车辆有限公司闲置厂房,建设年产 100 万套车辆涂装配件项目。

常州同心模具有限公司于 2017 年 10 月委托江苏龙环环境科技有限公司编制完成了《常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目环境影响报告表》,并获得常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局,常新行审环表[2017]64 号,2017 年 12 月 20 日。

根据现场勘查,企业实际投资 1000 万元,现已达到建设年产 100 万套车辆涂装配件的设计能力要求,可以开展项目竣工环境保护全部验收工作。

本项目劳动人员及生产班制:职工 40 人,单班制,每班 8 小时,年工作 300 天,年工作时间为 2400 小时。

项目产品规模及环保工程内容见表 2-1、原辅材料消耗见表 2-2、生产设备见表 2-3。

续表二

表 2-1 产品规模及环保工程			
类别	环评内容	实际内容	
建设项目	常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目 年产 100 万套车辆涂装配件	与环评一致	
环保工程	废水处理	项目厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂区内雨水管道系统收集后排入附近河流。本项目喷漆废水经厂区内喷漆废水回用装置处理后全部回用，不外排；本项目酸洗清槽废水、脱脂清槽废水、表调清槽废水、钝化清槽废水、硅烷化清槽废水、车间保洁废水、清洗废水及碱喷淋废水经厂区内污水预处理站处理后与员工生活污水混合，一并接管进常州市西源污水处理厂进行处理。	与环评一致
	废气处理	本项目酸洗工段产生的硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15 米高的排气筒（1#）排放；喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒（2#）排放；本项目烘房使用天然气作为原料，天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物通过 2# 排气筒高空排放。未捕集的酸洗废气、喷漆、流平、烘干废气及喷粉固化废气无组织排放，喷粉粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，通过加强通风，降低车间内污染物浓度。	喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃及烘房内天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经干式过滤+活性炭吸附装置处理后分别通过两根 15 米高的排气筒（2#、3#）排放，其他与环评一致。
	噪声处理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等。	与环评一致
	固废处理	建设一座 87 平方米的危险废物堆场。危险废物：含水性漆的废抹布、废手套、废拖把、漆渣、污水处理站污泥、水性漆包装桶、洗枪废液、喷漆废液、废聚丙烯过滤袋、废活性炭委托有资质单位处置。 生活垃圾：环卫部门处理。	本项目于厂区西北侧建设一座 80 平方米危险废物堆场，危险废物于厂区暂存，其他与环评一致

续表二

序号	名称	组分/规格	设计年用量情况 (t/a)	实际年用量情况 (t/a)
1	脱脂粉	硅酸钠 65%、碳酸钠 25%、表面活性剂 10%	7.2	6
2	硫酸	硫酸 98%	30	25
3	无磷钝化剂	氟锆酸 10%、水 90%	7.5	6
4	硅烷化剂	3-(2,3-环氧丙酸)丙基三甲氧基硅烷 20%、碳酸钠 1%、水 79%	3	2.5
5	表调剂	柠檬酸钠 30%、水 70%	6	5
6	水性底漆	氨基树脂 8%、聚氨酯树脂 29.4%、乙醇单丁醚 7%、钛白粉 30%、环氧树脂 1.5%、N, N-二甲基乙醇胺 0.9%、水 23.2%	50	40
7	水性面漆	丙烯酸树脂 32.4%、乙醇单丁醚 7%、钛白粉 29%、颜料 3%、N, N-二甲基乙醇胺 1.8%、氨基树脂 11%、水 15.8%	50	40
8	水性金油	丙烯酸树脂 28.4%、乙醇单丁醚 5%、正丁醇 2%、N, N-二甲基乙醇胺 3%、氨基树脂 14.6%、水 47%	75	65
9	静电喷涂用粉末	环氧树脂 15%、聚氨酯树脂 65%、色料填料 29%、固化剂 1%	96	80

说明：本项目使用的脱脂粉、无磷钝化剂、钝化剂及表调剂中不含 N、P 成分。

表 2-3 生产设备一览表

序号	环评/批复			实际建设数量 (台/套)
	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	
1	龙门式吊车	/	3	3
2	脱脂槽	7T	2	2
3	水洗槽	7T	5	5
4	酸洗槽	12T	2	2
5	表调槽	7T	1	1
6	钝化槽	14T	1	1
7	硅烷化槽	6T	1	1
8	前处理烘干烤炉	/	3	3
9	粉体喷房	配 6 把自动喷枪及 2 八手动喷枪	1	1
10	固化烤炉	/	1	1
11	DISK 静电涂装机	/	2	2
12	吹灰除尘台	/	1	2
13	涂装补正室	/	5	5
14	DISK 静电涂装喷涂室	/	2	2
15	烘干炉	/	3	3
16	空压机	37KW	2	2

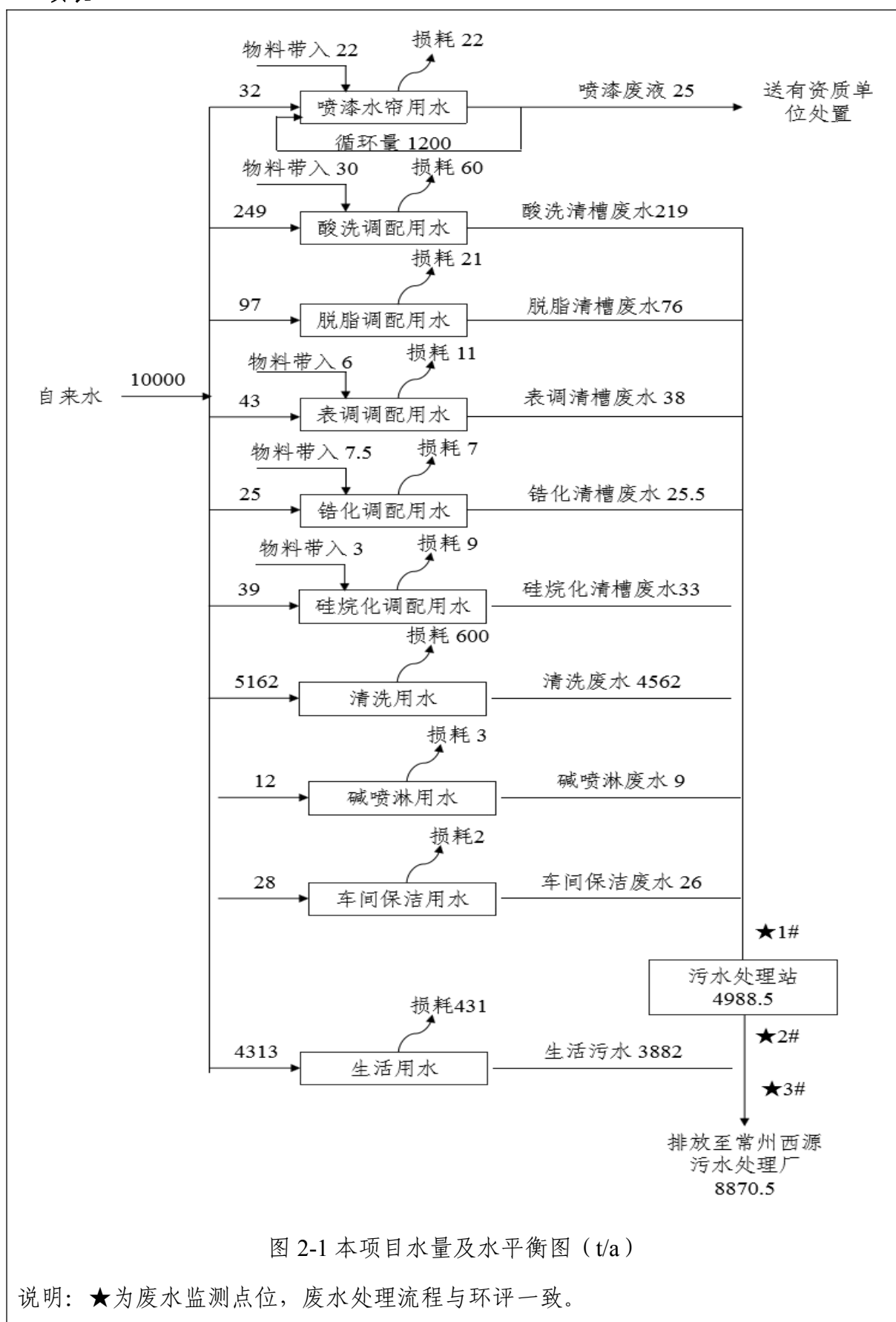
说明：本项目增加一台吹灰除尘台，仅为辅助设备，不影响产能，不增加产污。

## 续表二

## 二、水平衡

根据现场核实,本项目无废水流量计,根据企业提供的水费单核算本项目废水总量。本项目年用水总量为 10000t,其中喷淋水帘用水 32t、酸洗调配用水 249t、脱脂调配用水 97t、表调调配用水 43t、锆化调配用水 25t、硅烷化调配用水 39t、清洗用水 5162t、碱喷淋用水 12t、车间保洁用水 28t,因此生活年用水量约为 4313t,生活污水排放量约为用水量的 90%,生活废水年排放量约为 3882t。本项目产生酸洗清槽废水 219t、脱脂清槽废水 76t、表调清槽废水 38t、锆化清槽废水 25.5t、硅烷化清槽废水 33t、清洗废水 4562t、碱喷淋废水 9t、车间保洁废水 26t。本项目水量及水平衡见图 2-1。

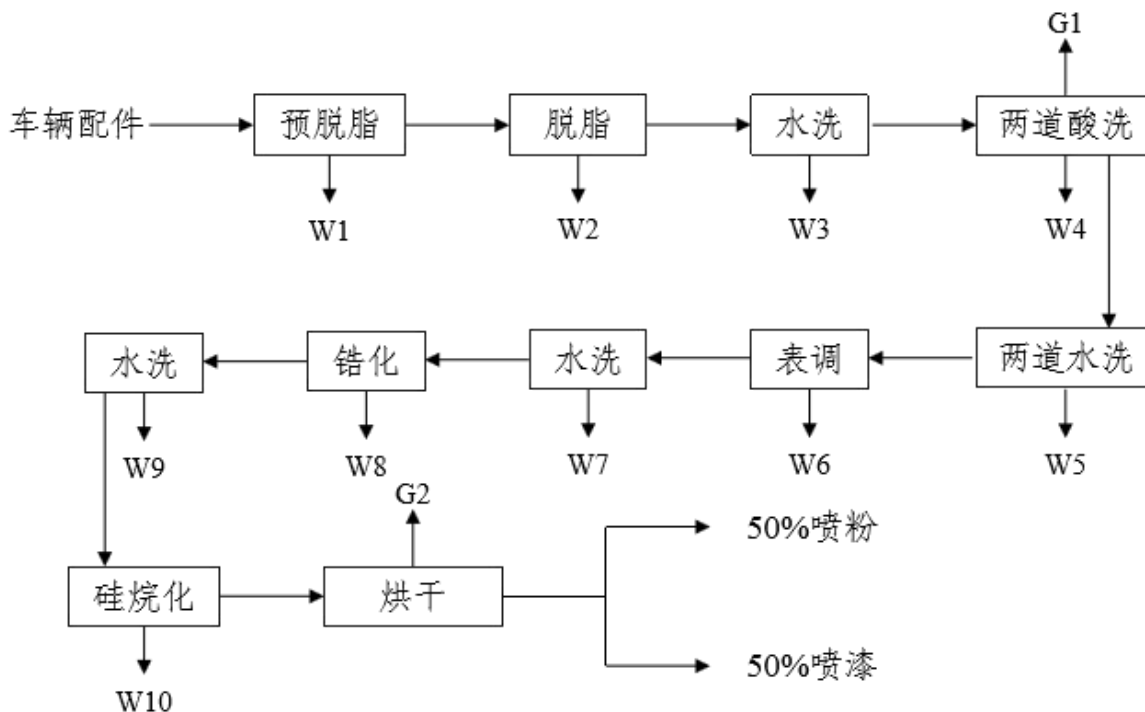
续表二



续表二

## 三、生产工艺流程及产污环节

## 1、前处理工艺



注：W---废水，G---废气

图 2-2 前处理工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

## 工艺流程说明

**预脱脂：**本工段能脱除工件表面的油污，预脱脂温度控制在 50-60℃，预脱脂时间约为 2min。在脱脂槽内添加脱脂液，脱脂液为脱脂粉与自来水按 1:20 的比例进行配比而成，在使用过程中根据脱脂液碱度变化添加脱脂粉调节碱度。脱脂槽定期清槽，脱脂槽容积约为 7m<sup>3</sup>，清槽周期约为 2 个月/次，有脱脂废水（W1）产生。

**脱脂：**本工段能脱除工件表面的油污，脱脂温度控制在 50-60℃，脱脂时间约为 4min。在脱脂槽内添加脱脂液，脱脂液为脱脂粉与自来水按 1:20 的比例进行配比而成，在使用过程中根据脱脂液碱度变化添加脱脂粉调节碱度。脱脂槽定期清槽，脱脂槽容积约为 7m<sup>3</sup>，清槽周期约为 2 个月/次，有脱脂废水（W2）产生。

## 续表二

**水洗:** 将脱脂后的工件在水洗槽中利用自来水进行清洗, 采用浸洗的方式进行水洗, 水洗时间约为 2min, 水洗工段会产生清洗废水, 清洗废水 (W3) 通过溢流的方式进入污水处理站。

**两道酸洗:** 铁件表面需要采用 30% 的硫酸进行酸洗, 酸洗温度控制在 35-50℃, 在两个酸洗槽中酸洗两次, 每次酸洗时间约 10min, 酸洗槽定期清槽, 两个酸洗槽容积共 12m<sup>3</sup>, 清槽周期约为 2 个月/次, 有酸洗废水 (W4) 和硫酸雾 (G1) 产生。

**两道水洗:** 将酸洗后的工件在水洗槽利用自来水进行清洗, 采用浸洗的方式进行水洗, 水洗两次, 每次水洗时间各 45s, 水洗工段会产生清洗废水, 清洗废水 (W5) 通过溢流的方式进入污水处理站。

**表调:** 目的为使金属工件表面改变微观状态, 使工件表面活性均一化。在表调槽内添加表调剂, 与自来水 1:10 的比例进行配比, 表调时间约为 210s。表调槽定期清槽, 表调槽容积约为 7m<sup>3</sup>, 清槽周期约为 2 个月/次, 有表调废水 (W6) 产生。

**水洗:** 将表调后的工件在水洗槽中利用自来水进行清洗, 采用浸洗的方式进行水洗, 水洗时间约为 1min, 水洗工段会产生清洗废水, 清洗废水 (W7) 通过溢流的方式进入污水处理站。

**钝化:** 在槽内添加无磷钝化剂, 与厂内自制纯水、按一定比例进行配比。钝化反应机理主要是利用氟锆酸盐的水解反应在金属基材表面形成一种化学性质稳定的无定型氧化物, 通过加入氧化剂和螯合剂, 促进此水解反应的进行, 从而获得性能良好的金属表面转化膜。本项目钝化槽内温度为常温, 操作时间约为 8min。钝化槽容积约为 14m<sup>3</sup>, 清槽周期约 6 个月/次, 有钝化废水 (W8) 产生。

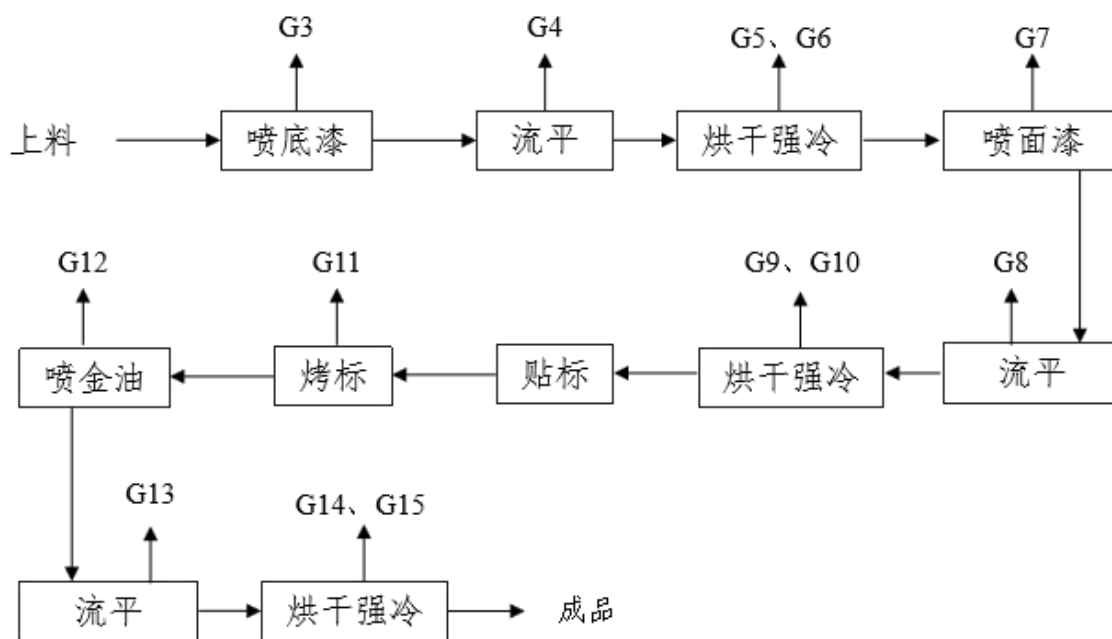
**水洗:** 将表调后的工件在水洗槽中利用自来水进行清洗, 采用浸洗的方式进行水洗, 水洗时间约为 1min, 水洗工段会产生清洗废水, 清洗废水 (W9) 通过溢流的方式进入污水处理站。

## 续表二

**硅烷化：**本项目碳钢件需要进行表面硅烷化，在槽内添加硅烷化液，与厂内自制纯水、按 1:20 的比例进行配比。表面硅烷化目的为在金属表面生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜。陶瓷转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。转化膜生成过程中无需加热，槽内为常温，硅烷化时间约为 90s，硅烷化槽容积约 6m<sup>3</sup>，清槽周期约为 2 个月/次，本工段有硅烷化废水（W10）产生。

**烘干：**硅烷化后的工件在烘箱中烘干，烘干温度控制在 120℃，烘干时间约 15min，烘箱采用天然气作为能源，烘干会产生天然气燃烧废气（G2）产生。

## 2、喷漆工艺



注：W---废水，G---废气

图 2-3 喷漆工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

**喷底漆：**在已前处理过的车辆配件工件表面喷底漆，喷漆过程中会产生有机废气（G3），全年喷漆工作时间为 2400 小时，喷漆房均为负压式喷漆房，喷漆温度为常温，底漆厚度为 12-22μm，上漆率约 50%。



## 续表二

**流平:** 流平指涂料在涂覆后, 尚未干燥成膜之前, 由于表面张力的作用, 逐渐收缩成最小面积的过程。工件挂在轨道架流水线上移动行走, 使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平, 从而保证了漆膜的平整度和光泽度, 并使用溶剂挥发一些, 以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。流平在密闭喷漆房中完成, 流平时间约 15-20 分钟, 该工段有有机废气 (G4) 产生。

**烘干强冷:** 首先通过热风烘干, 烘干温度为 150℃, 待漆膜通过交联固化达到最佳性能, 再通过强制吹风冷却, 以保证工件能够及时的在最佳干燥条件下, 进入下一步工序。加热热源采用天然气。有有机废气 (G5) 及燃料废气 (G6) 产生。

**喷面漆:** 在烘干强冷后的车辆配件工件表面喷面漆, 喷漆过程中会产生有机废气 (G7), 全年喷漆工作时间为 2400 小时, 喷漆房均为负压式喷漆房, 喷漆温度为常温, 底漆厚度为 12-22 $\mu\text{m}$ , 上漆率约 50%。

**流平:** 流平在密闭喷漆房中完成, 流平时间约 15-20 分钟, 该工段有有机废气 (G8) 产生。

**烘干强冷:** 首先通过热风烘干, 烘干温度为 150℃, 待漆膜通过交联固化达到最佳性能, 再通过强制吹风冷却, 以保证工件能够及时的在最佳干燥条件下, 进入下一步工序。加热热源采用天然气。有有机废气 (G9) 及燃料废气 (G10) 产生。

**贴标:** 将标签沾水并贴在车辆配件工件表面。

**烤标:** 将工件在烘房中烘干, 使标签上水分蒸发, 烘干温度为 90℃, 本工段会产生天然气燃烧废气 (G11)。

**喷金油:** 在烤标后的车辆配件工件表面喷金油, 喷金油过程中会产生有机废气 (G12), 全年喷金油工作时间为 2400 小时, 喷漆房均为负压式喷漆房, 喷金油温度为常温, 喷涂厚度为 12-22 $\mu\text{m}$ , 上漆率约 50%。

**流平:** 流平在密闭喷漆房中完成, 流平时间约 15-20 分钟, 该工段有有机废气 (G13) 产生。

## 续表二

**烘干强冷：**首先通过热风烘干，烘干温度为 150℃，待漆膜通过交联固化达到最佳性能，再通过强制吹风冷却，以保证工件能够及时的在最佳干燥条件下，进入下一步工序。加热热源采用天然气。有有机废气（G14）及燃料废气（G15）产生。

## 3、喷粉工艺

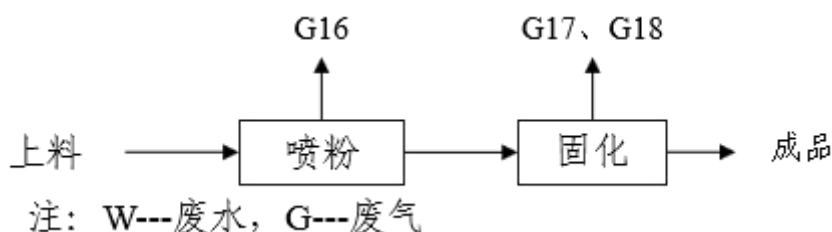


图 2-4 喷粉工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

**喷粉：**喷粉工序在车间内设置专门喷粉房，对面积大且平整的工件采用静电喷涂机进行喷粉辅以人工喷涂方式进行喷粉，塑粉粉末在高压静电作用下，喷射吸附于工件表面上，辅助材料是空压机提供的压缩空气，要求清洁干燥，全年喷粉时间约为 2400 小时。本项目静电喷粉工序中会产生粉尘（G16）。

**固化：**将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之融化、流平、固化，从而得到我们想要的工件表面效果。将喷涂好的工件推入固化炉，加热到预定的温度（200℃）。采用天然气作为燃料进行烘干，该工段有有机废气（G17）和天然气燃烧废气（G18）产生。

## 续表二

## 4、污水处理工艺

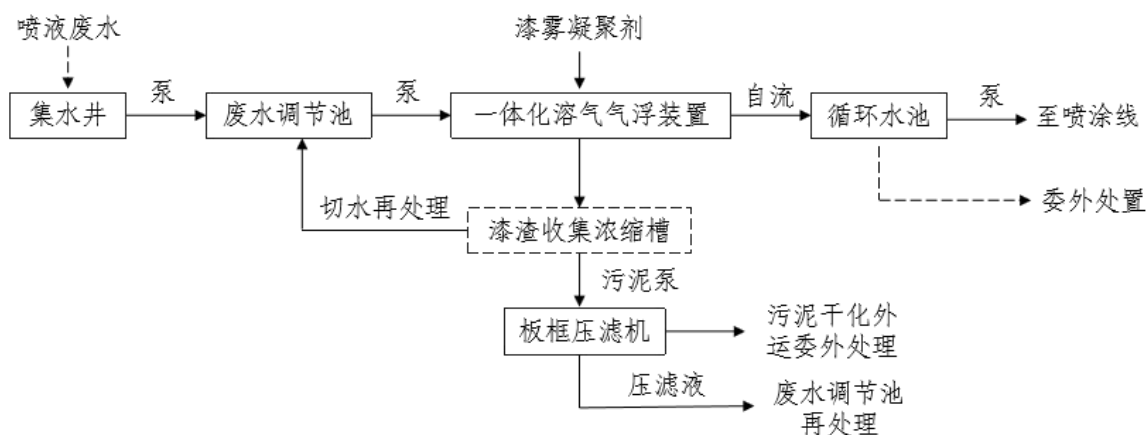


图 2-5 喷漆废水回用装置处理回用工艺图

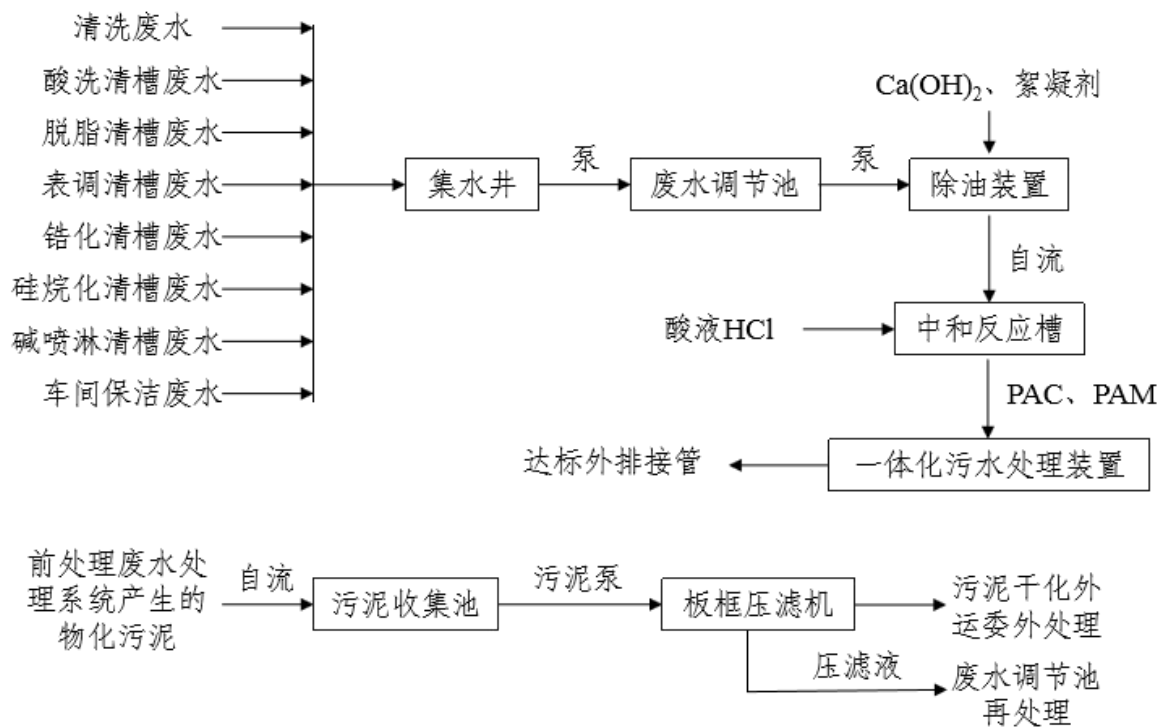


图 2-6 污水处理站处理工艺图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

#### 喷涂废水回用工艺流程：

车间产生的喷漆废水几个循环周期后集中一次性排出，现由集水井集中收集，再由提升泵送至废水调节池内均质均量。经废水调节池调节水质水量后，再通过提升泵送至一体化溶气气浮装置处理，先向喷漆废水中加

## 续表二

入漆雾凝聚剂，废水中的水溶漆会以悬浮絮状团的形式分离出来，由于油漆较水轻，析出来的漆渣将会漂浮在水体表面，本项目选用溶气气浮装置处理漆渣废水，溶气气浮装置可以产生细小的微气泡，可以将废水中析出的漆渣吸附在微气泡表面，加速漆渣浮升，之后通过刮渣机，实现渣水分离；处理后的废水排入循环水池，若处理后的废水有机物、漆渣含量比较低，可以达到喷涂线回用水指标时，可以将气浮处理后的废水回用至生产线；待喷涂线回用水不能达到喷涂线用水要求时，需将高浓度喷涂废液作为危废委外处置。分离出来的漆渣排入漆渣收集浓缩池，通过再浓缩切水，切出来的废水排入系统再处理，上层的漆渣集中收集委外处理。

喷涂废水处理系统内产生的物化污泥，集中排入污泥收集槽内，设置1套喷涂废水物化污泥干化处理系统，该系统由污泥收集槽、污泥泵和板框压滤机组成，污泥收集槽内的污泥经切水后由污泥泵泵入板框压滤机内，进行压缩脱水，将高含水率的污泥浓缩成75%左右的污泥，利于装袋外运。污泥经脱水后的清液排入废水调节池再处理。

## 污水处理站处理工艺：

车间产生的酸洗清槽废水、脱脂清槽废水、表调清槽废水、钝化清槽废水、硅烷化清槽废水、清洗废水、车间保洁废水及碱喷淋废水集中汇总，通过管道先送至集水井内，再由污水泵送至污水处理站内的废水调节池均质均量。在调节池内通过曝气搅拌，实现初步酸碱中和反应；之后通过泵提升送至除油装置，通过加药破乳，实现废水中油脂类物质形成絮状物，在通过絮凝剂使之形成大颗粒的絮状团，通过除油装置释放的微气泡吸附絮状团，之后浮升、机械刮出设备外，使油脂从废水中分离出来，实现除油目的。一般情况除油装置处理进水应显碱性，一则是方便除油，另一则是废水中可能存在氟离子，通过投加钙离子，使之与氟离子反应产生不可溶的氟化钙沉淀物，通过设备处理分离出来，实现除氟目的。之后废水排入中和反应槽，通过投加酸性药剂，调节废水的pH值，实现酸碱中和调

## 续表二

节，酸液采用稀盐酸酸液；之后废水泵入一体化污水处理装置，该装置集混凝、絮凝、沉淀为一体，在化学药剂 PAC、PAM 的作用下，将废水中的大部分 SS、有机物、油脂类物质去除，通过沉降作用从废水中分离出来，从而达到降低废水中各个水质指标的目的，使处理后的废水达到园区接管要求。分离出来的污泥排入污泥处理系统处理。

## 污泥脱水系统工艺：

设置 1 套污泥干化处理装置，对系统产生的高含水率的污泥进行减量化、无害化脱水处理，降低污泥的含水率，使其便于运输外运再处理。工件前处理废水物化污泥干化系统由污泥收集池、污泥泵和板框压滤机组成，污泥收集池内污泥由污泥泵泵入板框压滤机内，进行压缩脱水，将 99%含水率的污泥浓缩成 75%左右的污泥，利用装袋外运。污泥经脱水后的清液排入废水调节池再处理。

## 5、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

## (1) 废水

项目厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂区内雨水管道系统收集后排入附近河流。本项目喷漆废水经厂区内喷漆废水回用装置处理后全部回用，不外排；本项目酸洗清槽废水、脱脂清槽废水、表调清槽废水、钝化清槽废水、硅烷化清槽废水、车间保洁废水、清洗废水及碱喷淋废水经厂区内污水预处理站处理后与员工生活污水混合，一并接管进常州市西源污水处理厂进行处理。

## (2) 废气

本项目酸洗工段产生的硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15 米高的排气筒（1#）排放；喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃及天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经干式过滤+活性炭吸附装置处理后分别通过两根 15 米高的排气筒（2#、3#）排放。未捕集

## 续表二

的酸洗废气、喷漆、流平、烘干废气及喷粉固化废气无组织排放，喷粉粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，通过加强通风，降低车间内污染物浓度。

## (3) 噪声

本项噪声主要为空压机、烤炉、粉体喷房、脱脂槽、水洗槽、酸洗槽、表调槽、钝化槽、龙门式吊车等设备运营噪声，选取低噪设备、合理布局、局部消声、隔音、厂房隔音、减振等综合措施降噪。

## (4) 固废

本项目于车间一北侧设置 1 个 80m<sup>3</sup> 危废暂存场所，已具备防风、防雨、防泄漏、防腐蚀措施，且已设置标识牌。本项目固废产生及处置情况见表 2-4。

表 2-4 固废产生及处置情况

固废名称	属性	废物类别	治理措施		年产量 (吨/年)	
			环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
含水性漆的废抹布、废手套、废拖把	危险废物	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置	于厂区内暂存	0.1	0.06
漆渣		HW12 900-252-12			10	8
污水处理站污泥		HW08 900-210-08			14	10
水性漆包装桶		HW49 900-041-49			2	1.6
洗枪废液		HW09 900-007-09			10	8
喷漆废液		HW09 900-007-09			28	23
废聚丙烯过滤袋		HW49 900-041-49			20	16
废活性炭		HW49 900-041-49			62	60
生活垃圾	/	/	环卫部门处理	与环评一致	39	30

## 续表二

## 四、项目变动情况

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况见表 2-5。

表 2-5 项目变动环境影响分析一览表

项目	环评内容	变更情况	备注
废气处理	本项目酸洗工段产生的硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15 米高的排气筒（1#）排放；喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃经干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒（2#）排放；本项目烘房使用天然气作为原料，天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物通过 2#排气筒高空排放。未捕集的酸洗废气、喷漆、流平、烘干废气及喷粉固化废气无组织排放，喷粉粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，通过加强通风，降低车间内污染物浓度。	喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃及烘房内天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经干式过滤+活性炭吸附装置处理后分别通过两根 15 米高的排气筒（2#、3#）排放，其他与环评一致。	由于实际车间较大，一根排气筒无法收集产生的大量废气，因此新增一根排气筒，废气产生量不变。
生产设备	吹灰除尘台 1 台	吹灰除尘台 2 台	吹灰除尘台为辅助设备，不影响产能，不新增产污。
结论：本项目调整后，废气、废水污染因子不增加，废气、废水排放量不突破原有环评批复文件要求，固废 100%处置。不属于重大变化。			

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表3-1，监测点位见图3-1。

表3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设
废气	酸洗废气	硫酸雾	碱液喷淋塔	15米高排气筒（1#）排放	与环评一致
	喷漆、流平、烘干及喷粉固化废气	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附	15米高排气筒（2#）排放	15米高排气筒（2#、3#）排放
	天然气燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物			
	未捕集废气	硫酸雾、非甲烷总烃	/	无组织排放	与环评一致
废水	生活废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	/	接管进常州市西源污水处理厂进行处理	与环评一致
	生产废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、石油类	污水处理站		
固体废物	危险废物	含水性漆的废抹布、废手套、废拖把	委托有资质单位处置	零排放	于厂区内暂存
		漆渣			
		污水处理站污泥			
		水性漆包装桶			
		洗枪废液			
		喷漆废液			
	废聚丙烯过滤袋 废活性炭				
	生活垃圾	环卫部门处理		与环评一致	
噪声	设备运营噪声	采用优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声等措施降噪	持续排放	与环评一致	



续表三

监测点位图示:

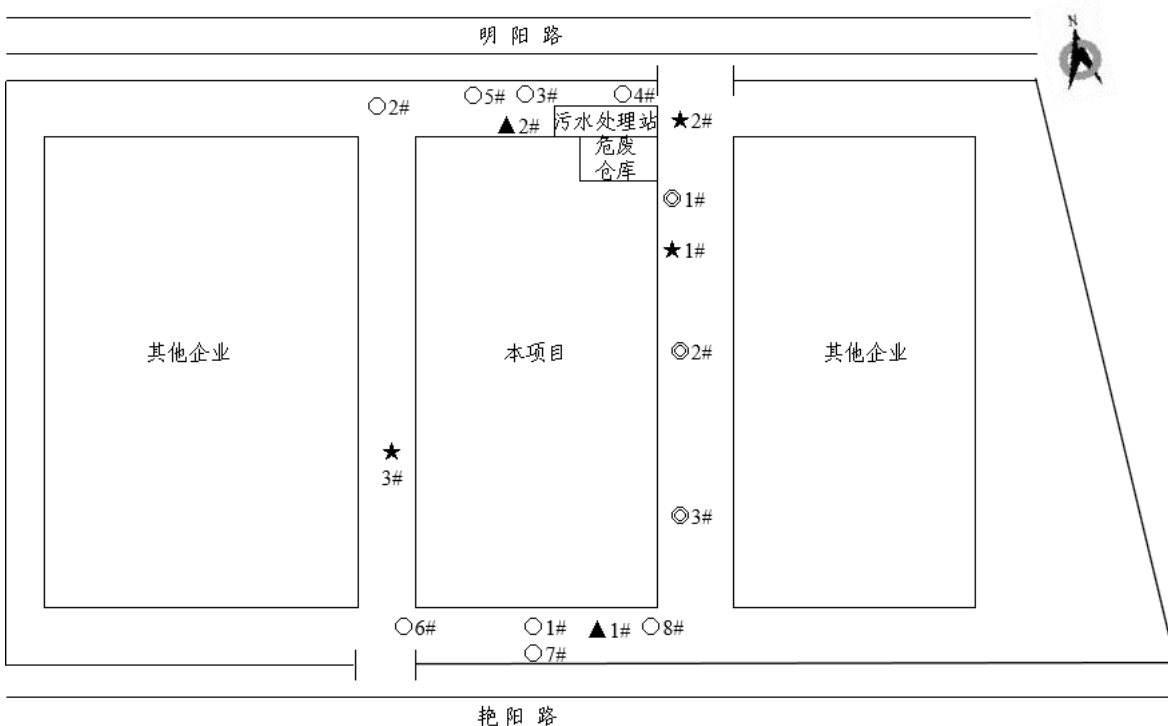
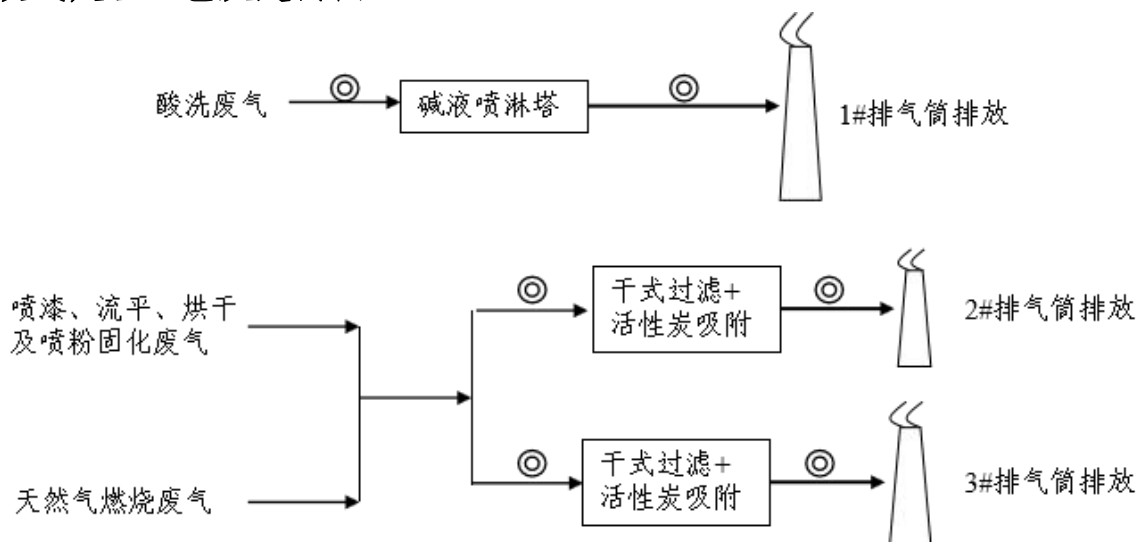


图 3-1 验收监测布点图示

说明：经现场勘察，厂区平面图与环评一致。

废气处理工艺及走向图:



续表三

图示说明:						
图标	内容	说明				
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位 (1#为南厂界、2#为北厂界) ;				
○	无组织废气监测点	1#、2#、3#、4#点位为 8 月 2 日监测点位, 5#、6#、7#、8#点位为 8 月 3 日监测点位 (1#、5#上风向点位, 2#、3#、4#、6#、7#、8#为下风向监测点位) ; 8 月 2 日为南风向, 8 月 3 日为北风向。				
◎	有组织废气监测点	本项目酸洗工段产生的硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15 米高的排气筒 (1#) 排放; 喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃及天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经干式过滤+活性炭吸附装置处理后分别通过两根 15 米高的排气筒 (2#、3#) 排放。				
★	污水监测点位	1#为污水处理站进口监测点位, 2#为污水处理站出口, 3#为混合污水接管口监测点位。				
备注	本项目为厂中厂, 东、西厂界紧邻其他厂区, 对外环境无直接影响, 因此本次验收不做监测					
天气情况:						
监测日期	天气	气压 (kPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2018.8.2	晴	100.1	33.6	62.7	0.9	南
2018.8.3	阴	100.3	29.0	76.2	1.1	北
2018.9.1	阴	100.4	29.0	75.0	0.8	西
2018.9.2	多云	100.5	28.0	68.0	1.0	西南

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：**

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环境影响报告表主要结论及建议

环境影响报告表 总结论	综上所述，常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目选址合理，符合国家产业政策；在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度论证是可行的。
环境影响报告表 要求及建议	/

表 4-2 审批部门审批决定

该项目批复意见	实际执行情况检查结果
1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。	已落实
2、厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目喷漆废水经预处理后回用，其他生产废水经预处理后与生活污水一并达标接管进常州西源污水处理有限公司集中处理。	<p>项目厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂区内雨水管道系统收集后排入附近河流。本项目喷漆废水经厂区内喷漆废水回用装置处理后全部回用，不外排；本项目酸洗清槽废水、脱脂清槽废水、表调清槽废水、钝化清槽废水、硅烷化清槽废水、车间保洁废水、清洗废水及碱喷淋废水经厂区内污水预处理站处理后与员工生活污水混合，一并接管进常州市西源污水处理厂进行处理。</p> <p>经监测，本项目废水污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、氟化物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。</p>

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
该项目批复意见	实际执行情况检查结果
<p>3、落实《报告表》提出的各项大气污染防治措施，确保各类废气达标排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。</p>	<p>本项目酸洗工段产生的硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15 米高的排气筒（1#）排放；喷漆、流平、烘干及喷粉固化工段产生的非甲烷总烃以及固化房、烘房内天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经干式过滤+活性炭吸附装置处理后分别通过两根 15 米高的排气筒（2#、3#）排放。未捕集的酸洗废气、喷漆、流平、烘干废气及喷粉固化废气无组织排放，喷粉粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，通过加强通风，降低车间内污染物浓度。</p> <p>经监测，本项目 1#排气筒中硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，硫酸雾排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；2#排气筒中非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；3#排气筒中非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。本项目无组织废气硫酸雾、非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。</p>
<p>4、优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。</p>	<p>本项目选取低噪设备、合理布局、局部消声、隔音、厂房隔音等综合措施降噪。</p> <p>经监测，该企业南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。</p>
<p>5、按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。危险废物须委托有资质单位处置，其处置应按照国家危险废物环保管理规定执行。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。按危废转移联单管理制度要求，转移过程须按规定办理相关审批手续，经批准同意后方可实施转移。</p>	<p>危险废物：含水性漆的废抹布、废手套、废拖把、漆渣、污水处理站污泥、水性漆包装桶、洗枪废液、喷漆废液、废聚丙烯过滤袋、废活性炭于厂区内暂存。</p> <p>生活垃圾：环卫部门处理。</p> <p>危废存放区已做好防风、防雨、防泄漏、防腐蚀措施，并已设置环保标识。</p>

## 续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
该项目批复意见	实际执行情况检查结果
6、企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到。	已落实
7、项目以生产车间边界外扩 100 米形成的包络区设置为卫生防护距离。目前该范围内无居民等环境敏感点。	根据现场核实，本项目卫生防护距离范围内无环境敏感点。
8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。	本项目废水已接管，已设置雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个，均已设置环保标识；已设置废气排放口 3 个，并设置永久性采样口，设置有废气排放口环保标识。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

## 1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	监测方法
废气	颗粒物（烟尘）	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）
	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年（第四版增补版）6.1.5.1	
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》（HJ/T56-2000）	
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘二乙胺分光光度法》（HJ/T43-1999）	
	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年（第四版增补版）铬酸钡分光光度法 5.4.4.1	
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T6920-1986）	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB11901-1989）	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB11893-1989）	
	动植物油 石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ637-2012）	
	氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》（HJ488-2009）	
噪声	厂界噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 续表五

## 2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	大颗粒物综合采样器	ME5701-I	SCT-SB-183-(1、2)	已检定
2	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-130	已检定
3	智能双路烟气采样器	3072 型	SCT-SB-129-2	已检定
4	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT--SB-196-1	已检定
5	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-150	已检定
6	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-3	已检定
7	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-3	已校准
8	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-2	已校准
9	数字温湿度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-2	已校准

## 3、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,保证验收监测分析结果的准确可靠性,在监测期间,样品采集、运输、保存,监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表5-3。

表5-3 质量控制一览表

污染物	样品数	平行样			标样		
		个数	占比(%)	合格率(%)	个数	占比(%)	合格率(%)
化学需氧量	24	6	25.0	100	2	8.33	100
悬浮物	24	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	2	25.0	100	1	12.5	100
总磷	8	2	25.0	100	2	25.0	100
动植物油	8	/	/	/	/	/	/
石油类	24	/	/	/	/	/	/
氟化物	24	4	16.7	100	2	8.33	100

## 续表五

## 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2018.8.2	声校准器 AWA6221B	94	93.7	93.7	合格
2018.8.3			93.7	93.7	合格



表六

## 验收监测内容

## 1、废水

污水监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-1。

表 6-1 污水排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
混合废水	污水接管口，1 个 点位	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、 氨氮、动植物油、石油类、氟化物	4 次/天，监测 2 天
生产废水	污水处理站进出 口，2 个点位	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油 类、氟化物	

## 2、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-1。

表 6-2 废气排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	验收监测情况	污染因子	监测频次
有组织废气	酸洗废气	处理设施 1 个进口、1 个 出口	硫酸雾	3 次/天，监测 2 天
	喷漆、流平、 烘干及喷粉 固化废气及 天然气燃烧 废气	处理设施 1 个进口、1 个 出口	烟尘（颗粒物）、 二氧化硫、氮氧化物 （仅检测出口）	
		处理设施 1 个进口、1 个 出口	非甲烷总烃	12 次/天，监测 2 天
无组织废气	未捕集废气	厂界上风向 1 个点位、下 风向 3 个点位	硫酸雾、非甲烷总 烃	3 次/天，监测 2 天

## 3、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-3，监测点位见图 3-1。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	生产设备	2 个噪声测点（南厂界、北厂界各 1 个 点位），厂界外 1 米处	厂界噪声	昼间监测 1 次， 监测 2 天
备注	本项目夜间不生产；本企业为厂中厂，东、西厂界紧邻其他企业，对外环境无影响， 本次验收不监测。			

表七

## 一、验收监测期间生产工况记录

本次是常州同心模具有限公司涂装生产流水线技术改造项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于2018年8月2日、8月3日、8月9日、8月10日、9月1日、9月2日，对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计生产能力要求，符合验收监测要求，具体生产情况见表7-1。

表7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计日产量 (套/a)	实际日产量 (台、套/a)	生产负荷 (%)	年运行时间
2018.8.2	车辆涂装配件	3333	3000	90.0	2400h
2018.8.3	车辆涂装配件	3333	2800	84.0	
2018.8.9	车辆涂装配件	3333	2900	87.0	
2018.8.10	车辆涂装配件	3333	3000	90.0	
2018.9.1	车辆涂装配件	3333	2600	78.0	
2018.9.2	车辆涂装配件	3333	2800	84.0	

## 二、验收监测结果

具体污染物监测结果见表7-2~表7-10。

其中表7-2~表7-3为废水监测结果；表7-4为无组织废气监测结果；表7-5~表7-9为有组织废气监测结果；表7-10为噪声监测结果。

表 7-2 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或 范围		
污水接管 口	2018.9.1	pH 值	7.19	7.22	7.13	7.14	7.13~7.22	6.5~9.5	1、pH 值无量 纲;
		化学需氧量	178	174	184	169	176	500	
		悬浮物	60	54	58	51	56	400	
		氨氮	0.215	0.223	0.199	0.202	0.210	45	
		总磷	0.23	0.19	0.19	0.20	0.20	8	
		动植物油	0.70	0.80	0.79	0.68	0.74	100	
		石油类	0.11	0.14	0.23	0.24	0.18	15	
	氟化物	0.35	0.31	0.33	0.34	0.33	20		
	2018.9.2	pH 值	7.16	7.19	7.20	7.17	7.16~7.20	6.5~9.5	
		化学需氧量	176	163	179	170	172	500	
		悬浮物	50	54	55	49	52	400	
		氨氮	0.207	0.250	0.196	0.228	0.220	45	
		总磷	0.22	0.24	0.22	0.24	0.23	8	
		动植物油	0.66	0.66	0.81	0.69	0.70	100	
		石油类	0.24	0.17	0.21	0.21	0.21	15	
氟化物		0.36	0.30	0.34	0.32	0.33	20		
结论	经监测, 本项目废水污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、氟化物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。								

表 7-3 生产废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果 (mg/L)					参照标准 标准值 (mg/L)	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	4	均值或范围			
生产废水	2018.9.1	处理 设施 进口	pH 值	7.22	7.25	7.20	7.21	7.20~7.25	/	/	1、pH 值 无量纲; 2、“ND”表 示未检出, 悬浮物检 出限为 4mg/L, 石 油类检出 限为 0.04mg/L。
			化学需氧量	40	41	43	42	42	/	/	
			悬浮物	28	32	34	29	31	/	/	
			氟化物	0.50	0.56	0.64	0.62	0.58	/	/	
			石油类	0.05	ND	ND	ND	/	/	/	
		处理 设施 出口	pH 值	7.11	7.04	7.09	7.14	7.04~7.14	/	/	
			化学需氧量	15	16	16	17	16	/	61.9	
			悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
			氟化物	0.22	0.22	0.26	0.20	0.22	/	62.1	
			石油类	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
	2018.9.2	处理 设施 进口	pH 值	7.21	7.21	7.26	7.23	7.21~7.26	/	/	
			化学需氧量	41	45	43	43	43	/	/	
			悬浮物	27	30	29	32	30	/	/	
			氟化物	0.53	0.51	0.62	0.59	0.56	/	/	
			石油类	0.04	ND	ND	ND	/	/	/	
		处理 设施 出口	pH 值	7.03	7.09	7.06	7.15	7.03~7.15	/	/	
			化学需氧量	16	18	17	15	16	/	62.8	
			悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
氟化物			0.19	0.23	0.24	0.18	0.21	/	62.5		
石油类			ND	ND	ND	ND	/	/	/		
结论	/										

表 7-4 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	参照标准 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	非甲烷总烃	2018.8.2	1#	0.801	1.02	1.02	1.02	/	/	1、1#、5#为参照点，不作限值要求。 2、本企业位于工业集中区，受上风向其他企业的影响，1#、5#点位监测结果比下风向点位的部分监测结果高。
			2#	0.986	1.04	0.858	1.04	4.0	/	
			3#	0.829	0.719	0.658	0.829			
			4#	1.87	1.54	2.74	2.74			
		2018.8.3	5#	0.991	0.767	0.760	0.991			
			6#	0.953	0.801	0.540	0.953	4.0	/	
			7#	1.28	2.11	1.70	2.11			
			8#	2.44	2.68	2.12	2.68			
	硫酸雾	2018.8.2	1#	0.01	0.01	0.01	0.01			
			2#	0.02	0.02	0.02	0.02	1.2	/	
			3#	0.03	0.02	0.02	0.03			
			4#	0.02	0.02	0.02	0.02			
		2018.8.3	5#	0.01	0.01	0.02	0.02			
			6#	0.02	0.02	0.03	0.03	1.2	/	
			7#	0.03	0.02	0.02	0.03			
			8#	0.02	0.02	0.01	0.02			

结论

经监测，本项目无组织废气硫酸雾、非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。

表 7-5 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3	均值			
1#排气筒	2018.8.2	废气处理设施进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.79×10 <sup>3</sup>	7.53×10 <sup>3</sup>	7.87×10 <sup>3</sup>	7.73×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高15m; 2、( ) 中为环评要求处理效率。
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.20	1.14	1.14	1.16	/	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	9.35×10 <sup>-3</sup>	8.58×10 <sup>-3</sup>	8.97×10 <sup>-3</sup>	8.97×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气处理设施出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.17×10 <sup>3</sup>	6.99×10 <sup>3</sup>	7.26×10 <sup>3</sup>	7.14×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20	0.20	0.20	0.20	45	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	1.43×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>	1.43×10 <sup>-3</sup>	1.5	84.1(90)	
	2018.8.3	废气处理设施进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.77×10 <sup>3</sup>	7.94×10 <sup>3</sup>	8.11×10 <sup>3</sup>	7.94×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.21	1.15	1.21	1.19	/	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	9.40×10 <sup>-3</sup>	9.13×10 <sup>-3</sup>	9.81×10 <sup>-3</sup>	9.45×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气处理设施出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.10×10 <sup>3</sup>	7.28×10 <sup>3</sup>	7.01×10 <sup>3</sup>	7.13×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20	0.13	0.13	0.15	45	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	1.42×10 <sup>-3</sup>	9.46×10 <sup>-4</sup>	9.11×10 <sup>-4</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	1.5	88.5(90)	
结论	经监测, 1#排气筒中硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度, 硫酸雾排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。									

表 7-6 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3	均值			
2#排气筒	2018.8.2	废气处理设施进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.95×10 <sup>4</sup>	7.87×10 <sup>4</sup>	7.72×10 <sup>4</sup>	7.85×10 <sup>4</sup>	/	/	1、排气筒高15m; 2、( ) 中为环评要求处理效率。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.0	9.94	10.9	10.6	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.874	0.782	0.841	0.832	/	/	
		废气处理设施出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.21×10 <sup>4</sup>	7.95×10 <sup>4</sup>	8.27×10 <sup>4</sup>	8.14×10 <sup>4</sup>	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.17	4.83	4.98	4.99	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.424	0.384	0.412	0.407	10	51.1(90)	
	2018.8.3	废气处理设施进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.81×10 <sup>4</sup>	8.03×10 <sup>4</sup>	7.66×10 <sup>4</sup>	7.83×10 <sup>4</sup>	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.72	10.2	10.8	10.2	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.759	0.819	0.827	0.802	/	/	
		废气处理设施出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.05×10 <sup>4</sup>	8.18×10 <sup>4</sup>	8.11×10 <sup>4</sup>	8.11×10 <sup>4</sup>	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.43	3.96	5.70	5.03	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.437	0.324	0.462	0.408	10	49.1(90)	
结论	经监测, 2#排气筒中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度, 非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。									

表 7-7 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3	均值			
2#排气筒	2018.8.2	废气处理设施排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.21×10 <sup>4</sup>	7.95×10 <sup>4</sup>	8.27×10 <sup>4</sup>	8.14×10 <sup>4</sup>	/	/	1、排气筒高15m; 2、“ND”表示未检出,氮氧化物检出限为0.7mg/m <sup>3</sup> ,二氧化硫检出限为1.0mg/m <sup>3</sup> ; 3、排放浓度未检出,不参与排放速率计算; 4、颗粒物浓度低于20mg/m <sup>3</sup> ,以“<20mg/m <sup>3</sup> ”计。
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.77	/	
	2018.8.3	废气处理设施排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	8.05×10 <sup>4</sup>	8.18×10 <sup>4</sup>	8.11×10 <sup>4</sup>	8.11×10 <sup>4</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.77	/	
结论	经监测,2#排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。									



表 7-8 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3	均值			
3#排气筒	2018.8.9	废气处理设施进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	4.86×10 <sup>4</sup>	4.83×10 <sup>4</sup>	4.77×10 <sup>4</sup>	4.82×10 <sup>4</sup>	/	/	1、排气筒高15m; 2、( )中为环评要求处理效率。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.8	11.7	12.9	13.5	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.768	0.565	0.615	0.649	/	/	
		废气处理设施排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	5.03×10 <sup>4</sup>	5.06×10 <sup>4</sup>	5.09×10 <sup>4</sup>	5.06×10 <sup>4</sup>	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.17	3.35	3.14	3.22	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.159	0.170	0.160	0.163	10	68.6(80)	
	2018.8.10	废气处理设施进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	4.81×10 <sup>4</sup>	4.84×10 <sup>4</sup>	4.89×10 <sup>4</sup>	4.85×10 <sup>4</sup>	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.8	12.9	15.4	13.7	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.616	0.624	0.753	0.664	/	/	
		废气处理设施排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	5.01×10 <sup>4</sup>	4.98×10 <sup>4</sup>	5.16×10 <sup>4</sup>	5.05×10 <sup>4</sup>	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.26	2.99	2.74	3.00	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.163	0.149	0.141	0.151	10	66.6(80)	
结论	经监测, 3#排气筒中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度, 非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。									

表 7-9 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3	均值			
3#排气筒	2018.8.9	废气处理设施排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	5.03×10 <sup>4</sup>	5.06×10 <sup>4</sup>	5.09×10 <sup>4</sup>	5.06×10 <sup>4</sup>	/	/	1、排气筒高15m; 2、“ND”表示未检出,氮氧化物检出限为0.7mg/m <sup>3</sup> ,二氧化硫检出限为1.0mg/m <sup>3</sup> ; 3、排放浓度未检出,不参与排放速率计算; 4、颗粒物浓度低于20mg/m <sup>3</sup> ,以“<20mg/m <sup>3</sup> ”计
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.77	/	
	2018.8.10	废气处理设施排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	5.01×10 <sup>4</sup>	4.98×10 <sup>4</sup>	5.16×10 <sup>4</sup>	5.05×10 <sup>4</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.77	/	
结论	经监测,3#排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。									

表 7-10 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标值 dB (A)	备注
		昼间	昼间	昼间	
2018.8.2	1# (南厂界)	53.6	65	0	1、本项目夜间不生产； 2、8月2日天气晴 风速<5m/s；8月3日天气阴，风速<5m/s。 3、本企业为厂中厂，东、西厂界紧邻其他企业，对外环境无直接影响，本次验收不监测。
	2# (北厂界)	54.8		0	
2018.8.3	1# (南厂界)	53.1	65	0	
	2# (北厂界)	53.5		0	
结论	经监测，本项目南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。				

## 续表七

## 三、污染物总量核算

全厂废水排放量约为 8870.5t/a (根据图 2-1 水量及水平衡可知)。1#、2#、3#排气筒年排放时间均为 2400h。根据监测结果及生产时间核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-11。

表 7-11 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
生活污水	废水量	9512	8870.5	环评及批复
	化学需氧量	3.8048	0.757	
	悬浮物	2.3236	0.219	
	氨氮	0.1474	$8.35 \times 10^{-4}$	
	总磷	0.0168	$8.39 \times 10^{-4}$	
	动植物油	0.2106	$2.81 \times 10^{-3}$	
	石油类	0.08	$8.52 \times 10^{-4}$	
	氟化物	0.106	$2.37 \times 10^{-3}$	
废气	颗粒物	0.158	/	
	二氧化硫	0.066	/	
	氮氧化物	1.235	/	
	硫酸雾	0.4768	$3.02 \times 10^{-3}$	
	VOCs (非甲烷总烃)	1.513	1.354	
固废	危险废物	零排放	零排放	
	生活垃圾	零排放	零排放	
备注		颗粒物排放浓度低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，不核算排放总量；二氧化硫、氮氧化物未检出不核算排放总量。		
结论		经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、氟化物排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

表八

**验收监测结论与建议:****一、验收监测结论:****1、废水**

经监测，2018年9月1日、2日，本项目废水污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、氟化物排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

**2、废气****①无组织废气**

经监测，2018年8月2日、3日，本项目无组织废气硫酸雾、非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

**②有组织废气**

经监测，2018年8月2日、3日，本项目1#排气筒中硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度，硫酸雾排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；2#排气筒中非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度，非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；8月9日、10日，3#排气筒中非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度，非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

## 续表八

### 3、噪声

经监测，2018年8月2日、3日，该企业南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

### 4、固体废物

危险废物：含水性漆的废抹布、废手套、废拖把、漆渣、污水处理站污泥、水性漆包装桶、洗枪废液、喷漆废液、废聚丙烯过滤袋、废活性炭于厂区内暂存。

生活垃圾：环卫部门处理。

### 5、总量控制

废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、氟化物排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

### 6、总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

## 二、建议

- 1、加强环保管理，定期维护废气处理设施，保证废气达标稳定排放；
- 2、加强污水处理站管理，定期维护处理设施，保证废水达标排放；
- 3、及时签订危废处理协议，加强危废管理，做好台账登记工作。

## 三、附件

- 1、项目地理位置图、卫生防护距离图；
- 2、本项目环评批复；
- 3、验收报告表编制人员资质证书；
- 4、厂方提供的相关资料。