



苏测检测<sup>TM</sup>  
SUCE TESTING

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

SCT-HJ 验【2020】第 004 号

项目名称：江苏苏德涂层有限公司新增年产特种陶瓷 165 万件产能项目

建设单位：江苏苏德涂层有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2020 年 6 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：马柳绪、俞金兵、娄从顶、姜建伶、夏灵芝、周红、  
张晓雯、康伶俐、李慧君、王慧茹

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	江苏苏德涂层有限公司 新增年产特种陶瓷 165 万件产能项目				
建设单位名称	江苏苏德涂层有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	常州市西夏墅镇微山湖路 38 号				
主要产品	产品名称	设计生产能力	实际生产能力		
	特种陶瓷	165 万件/年	165 万件/年		
环评时间	2018 年 7 月 9 日	开工日期	2019 年 1 月		
调试时间	2019 年 2 月	现场监测时间	2020 年 3 月 5 日 2020 年 3 月 6 日 2020 年 4 月 7 日 2020 年 4 月 8 日		
环评报告表 审批部门	常州国家高新区 (新北区) 行政审 批局	环评表 编制单位	江苏久力环境科 技股份有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	3500 万元	环保投资 总概算	700 万元	比例	20%
实际总投资	3500 万元	实际环保投资	700 万元	比例	20%

## 续表一

验收 监测 依据	<p>1、《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年 6 月修订）；</p> <p>2、《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）；</p> <p>3、《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）；</p> <p>4、《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）；</p> <p>5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 第 9 号）；</p> <p>6、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006 年 8 月）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）</p> <p>12、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号，江苏省生态环境厅，2019 年 9 月 24 日）</p> <p>13、《特种陶瓷项目环境影响报告表的批复》（常州市新北区环</p>
----------------	--

续表一

验收监测依据	<p>境保护局，2008 年 5 月 25 日）；</p> <p>14、《特种陶瓷项目竣工环境保护验收意见》（常州市环境保护局，2009 年 9 月 11 日）；</p> <p>15、《年扩产 40 万件特种陶瓷项目环境影响报告表的批复》（常州市环境保护局，常新环 2009（187）号，2009 年 9 月 9 日）；</p> <p>16、《年扩产 40 万件特种陶瓷项目竣工环境保护验收意见》（常州市环境保护局，2011 年 4 月 13 日）；</p> <p>17、《年扩产 20 万件特种陶瓷项目环境影响报告表的批复》（常州市环境保护局，（常新环管 2011（158）号，2011 年 7 月 21 日）；</p> <p>18、《年扩产 20 万件特种陶瓷项目竣工环境保护验收意见》（常州国家高新区（新北区）行政审批局，常新环管（2018）22 号，2018 年 8 月 7 日）；</p> <p>19、《江苏苏德涂层有限公司新增年产特种陶瓷 165 万件产能项目环境影响报告表》（江苏久力环境科技股份有限公司，2018 年 7 月 9 日）；</p> <p>20、《江苏苏德涂层有限公司新增年产特种陶瓷 165 万件产能项目环境影响报告表的批复》（常州国家高新区（新北区）行政审批局，2018 年 12 月 27 日）；</p> <p>21、《江苏苏德涂层有限公司新增年产特种陶瓷 165 万件产能项目环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2020 年 3 月 2 日）。</p>
--------	---

## 续表一

验收监测标准标号、级别	1. 废水					
	<p>本项目厂区内实行雨污分流，雨水接入厂区雨水管网，生活污水接管进市政管网，最终进常州西源污水处理有限公司集中处理；工业废水不外排，制纯水浓水与清洗废水一并经过单效蒸发器蒸发浓缩，蒸发残液作为危废处置，冷凝水回用于清洗工段，废水具体执行排放标准见表 1-1。</p>					
	表 1-1 废水污染物排放标准					
	污染源		接管浓度标准限值 (mg/L)		标准来源	
	生活污水	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) 表 1 中 B 级标准
		化学需氧量		500		
		悬浮物		400		
		氨氮		45		
		总磷		8		
		总氮		70		
回用水	动植物油		100		城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 工艺与产品用水标准	
	pH 值		6.5~8.5(无量纲)			
	化学需氧量		60			
		悬浮物		/		
2. 废气						
<p>打磨喷砂设备产生的打磨废气分别经 5 套滤芯除尘装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 1#排放；人工打磨喷砂工段产生的打磨废气经布袋除尘装置处理后与清洗工段热汽一并通过原有的 1 根 15 米高排气筒 2#排放，未捕集的打磨废气，在车间内无组织排放。废气具体执行排放标准见表 1-2。</p>						
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 (kg/h)		无组织排放监控浓 度限值		标准来源
		排气筒 高度 (m)	二 级	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	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2

续表一

验收监测标准标号、级别	3.噪声																	
	<p>本项目厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，环境敏感点（西北东横沟村、西南西桥）噪声均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，噪声具体执行排放标准见表 1-3。</p>																	
	<p style="text-align: center;">表 1-3 噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测对象</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>3 类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> <tr> <td>环境敏感点噪声 (西北东横沟村、西南西桥)</td> <td>2 类</td> <td>60dB(A)</td> <td>50dB(A)</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008)</td> </tr> </tbody> </table>				监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准	厂界噪声	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	环境敏感点噪声 (西北东横沟村、西南西桥)	2 类	60dB(A)	50dB(A)
监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准														
厂界噪声	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）														
环境敏感点噪声 (西北东横沟村、西南西桥)	2 类	60dB(A)	50dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)														
4.固废																		
<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时执行环境保护部公告 2013 年第 36 号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。</p>																		

续表一

验收监测标准标号、级别	5.污染物总量控制			
	根据项目环评及批复要求，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)	备注
	废水	废水量	1200	环评及批复
		化学需氧量	0.48	
		悬浮物	0.12	
		氨氮	0.024	
		总磷	0.0018	
		总氮	0.036	
动植物油		0.06		
废气	颗粒物	0.09		
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置		
	危险废物			

表二

## 一、工程建设内容

江苏苏德涂层有限公司位于常州市西夏墅镇微山湖路38号，成立于2008年，自成立以来，对外启用“常州普威特涂层有限公司”的名称。2016年12月更名为“江苏苏德涂层有限公司”。主要经营特种陶瓷、真空涂层设备及配件制造、销售，金属表面涂覆加工（除电镀）。

江苏苏德涂层有限公司现有项目的环保手续情况见表2-1。

表2-1厂区现有项目批复及竣工验收情况

序号	项目名称	产量或设备规模	批复情况	验收情况
1	《特种陶瓷项目》	40万件/年	2008年5月28日获得常州市新北区环境保护局的批复(常新环2008(136))	2009年9月11日取得常州市环境保护局验收意见
2	《年扩产40万件特种陶瓷项目》	40万件/年	2009年9月9日获得常州市新北区环境保护局的批复(常新环2009(187))	2011年4月13日取得常州市环境保护局验收意见
3	《年扩产20万件特种陶瓷项目》	20万件/年	2011年7月21日获得常州市新北区环境保护局的批复(常新环管2011(158))	2018年8月7日取得常州国家高新区(新北区)行政审批局验收意见常新环管(2018)22号

## 续表二

为满足公司发展和市场需要，江苏苏德涂层有限公司拟投资3500万元，租用常州市墅乐厨具有限公司车间4707平方米（其中新增车间3627平方米），引进PVD镀膜设备、等离子渗氮设备、自动清洗线、喷砂设备等进口设备16台（套），购置国产清洗线、喷砂机等国产品设备8台（套），项目建成后新增年产特种陶瓷165万件的生产能力。建设单位于2018年06月06日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审经备[2018]149号）。

2018年7月9日，江苏苏德涂层有限公司委托江苏久力环境科技股份有限公司编制了《江苏苏德涂层有限公司新增年产特种陶瓷165万件产能项目环境影响报告表》并取得常州国家高新区（新北区）行政审批局的审批意见，常新行审环表[2018]474号，2018年12月27日。

根据现场核实，江苏苏德涂层有限公司实际投资 3500 万元，目前生产能力已达到年产特种陶瓷 165 万件，故本次进行本项目竣工环境保护全部验收。

本项目职工人数、年工作日以及生产班制：项目新增员工60人，年工作日250天，三班制（每班8小时），本项目不新增食堂、浴室、宿舍等生活设施。

项目公辅工程内容见表 2-2、原辅材料消耗见表 2-3、生产设备见表 2-4。

续表二

表 2-2 厂区公辅工程建设情况				
类别	建设名称		环评内容	实际内容
主体工程	车间一		原有项目位于车间一，占地 1440 平方米，主要分打磨区、涂层区、清洗区	与环评一致
	车间二		扩建项目主要位于车间二和渗氮车间。车间二，占地 2178 平方米，主要分打磨区、涂层区、清洗区。渗氮车间，占地 1089 平方米，主要为渗氮区	与环评一致
	渗氮车间			与环评一致
公用工程	给水		1822.2t/a（本项目），区域自来水管网统一供给	1522.2t/a（本项目），区域自来水管网统一供给
	排水		1200t/a（本项目），实行“雨污分流”，生活污水依托原有管网经市政污水管道排入市政管网，进入常州西源污水处理有限公司处理	960t/a（本项目）本项目厂区内实行雨污分流，雨水接入厂区雨水管网，生活污水接管进市政管网，最终进常州西源污水处理有限公司集中处理
	供电		160 万度/年（全厂），区域供电管网统一供给	与环评一致
环保工程	废气	打磨废气	5 套滤芯除尘装置，滤芯除尘装置处理后（捕集率 90%，处理效率 90%），通过一根 15 米高的排气筒排放	打磨喷砂设备产生的打磨废气分别经 5 套滤芯除尘装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 1#排放；人工打磨喷砂工段产生的打磨废气经布袋除尘装置处理后与清洗工段热汽一并通过原有的 1 根 15 米高排气筒 2#排放，未捕集的打磨废气，在车间内无组织排放
	废水	生活废水	排水量 1200t/a（本项目）实行“雨污分流”，生活污水依托原有管网经市政污水管道排入市政管网，进入常州西源污水处理有限公司处理	排水量 960t/a，其余与环评一致
		工业废水	单效蒸发器，清洗废水经过单效蒸发器蒸发浓缩，蒸发残液作为危废处置，冷凝水回用	与环评一致
	固体废物	一般废物	10m <sup>2</sup> 依托原有一般废物仓库	与环评一致
		危险废物	20m <sup>2</sup> 依托原有危废仓库	1#危废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 36m <sup>2</sup> ，2#危废仓库位于厂区南侧，占地面积约为 26m <sup>2</sup>
	噪声治理		加强车间管理，利用墙体对噪声进行阻隔，减少生产噪声传出厂外机会	

续表二

表 2-3 原辅材料消耗一览表

序号	名称	组分	单位	环评年耗量	实际年耗量
1	工件	铁、钢	t/a	1000	1000
2	清洗剂	正磷酸三钾	t/a	1.87	1.87
3	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	t/a	22	22
4	NaOH	NaOH	t/a	0.07	0.07
5	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	t/a	0.06	0.06
6	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	L/a	2500	2500
7	砂料	砂粒和碎石	t/a	2	2
8	靶材	Al、Si	件/a	60	60
9	氩气	Ar	L/a	300	300
10	乙炔	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	L/a	120	120
11	氢气	H <sub>2</sub>	瓶/a	180	180
12	磨料	核桃粉	t/a	0.1	0.1

表 2-4 生产设备一览表

序号	环评/批复内容			实际数量	备注
	设备名称	型号	数量		
1	PVA 等离子渗氮设备	PP-60	1	1	渗氮车间
2	Rubig 等离子渗氮设备	PN100/180Duo	1	1	
3	NOVATEC 自动清洗线	2CRD800	2	2	车间二
4	国产清洗线	/	2	2	渗氮车间
5	GUYSON 自动去毛刺及喷砂设备	RSSA-6	1	1	车间二
6	OTEC 前处理设备	DF-70-W/450	1	1	
7	PVT 镀膜设备	M3.5	2	2	
8	PD2i 镀膜设备	MpC	3	3	
9	国产镀膜设备	/	2	2	
10	Graf 自动水喷砂设备	Economy Automatic Satellites	2	2	
11	国产手动水喷设备	TM-W 型湿式喷砂机	2	2	
12	Spinner 铣床	VC450	1	1	
13	国产手动干喷设备	BT-1212F-A	4	4	
共计			24	24	

## 续表二

## 二、水平衡

根据现场核实，无单独本项目废水流量计及用水计量表，由企业提供资料可知，本项目年用水量约为 1522.2t，本项目制纯水年用水量约 310t，退镀配比年用水量约 12.2t，本项目生活用水年用量为 1200t，产污系数取 0.8，则产生生活污水 960t，故本项目年产生污水约为 960t。本项目水量及水平衡见图 2-1。

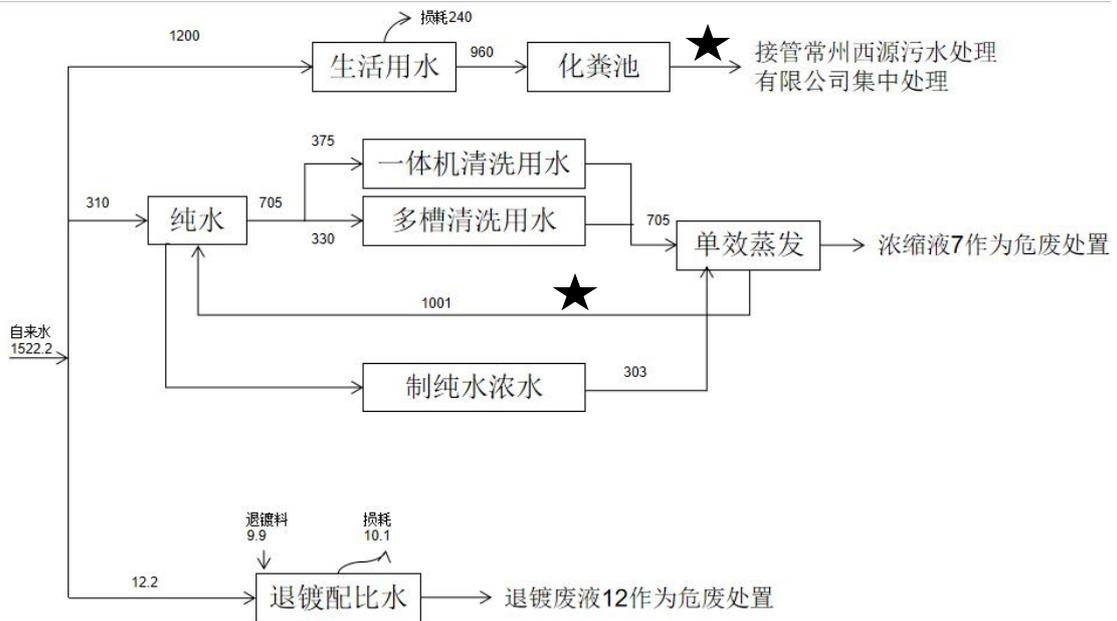


图 2-1 全厂水量及水平衡图 (t/a)

说明：★为生活污水监测点位，★为冷凝回用水监测点位，制纯水浓水与清洗废水一并经过单效蒸发器蒸发浓缩，蒸发残液作为危废处置，冷凝水回用于清洗工段。

续表二

### 三、生产工艺流程及产污环节

#### 1、特种陶瓷生产工艺流程图

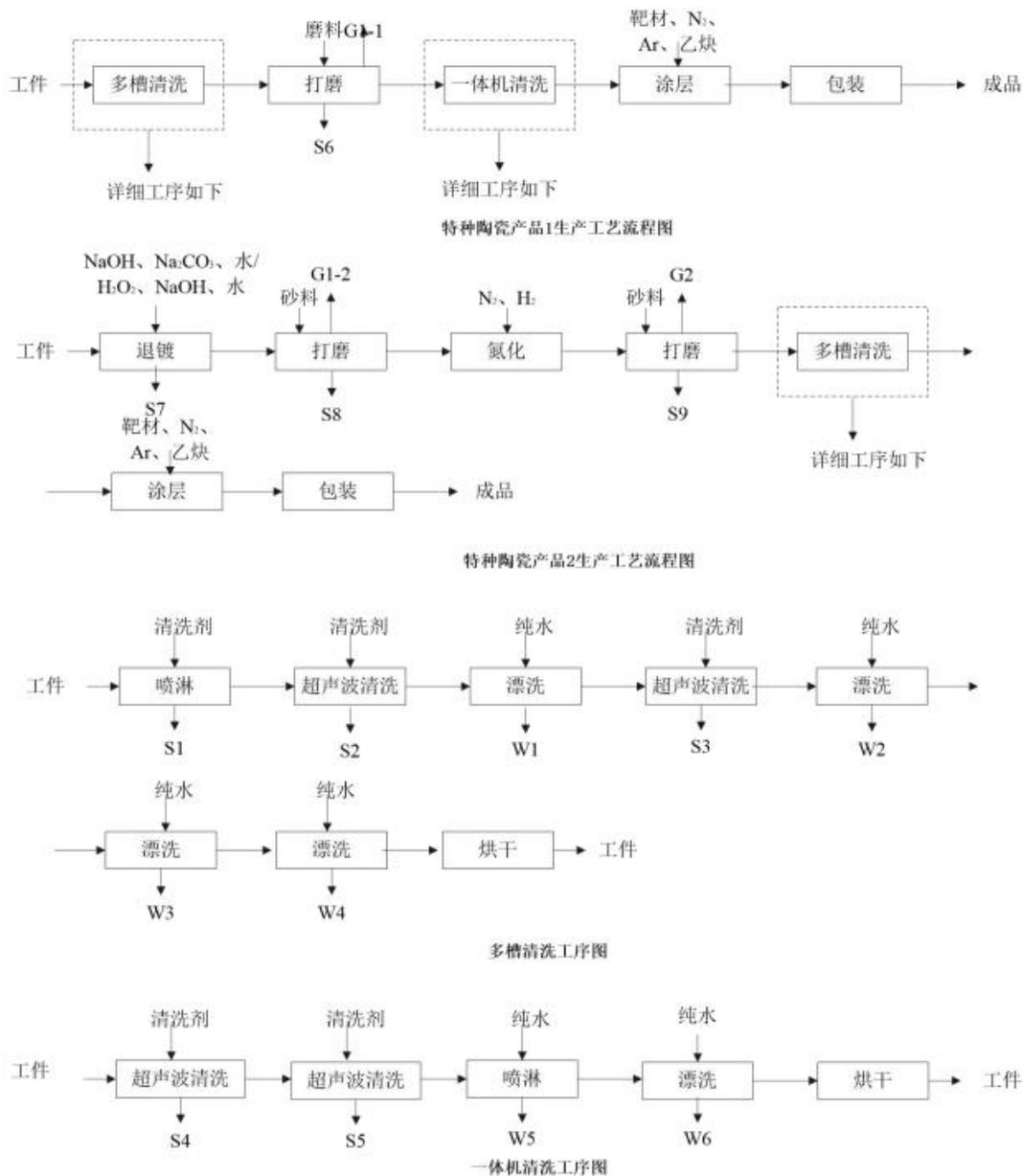


图 2-2 固体汽车减震器生产工艺流程图

说明：验收期间，生产流程与环评一致。（原有退镀工段中的电解方式拆除，委外加工，不再建设）

特种陶瓷产品 1 工艺流程说明：

1、多槽清洗：在国产清洗线上对工件进行清洗，去除表面污渍，先用电加热到 65℃的清洗剂喷淋，再清洗，清洗过程包括 6 个清洗

续表二

槽，分别为超声波清洗、漂洗、超声波再清洗、漂洗、二次漂洗、三次漂洗、烘干。

2、打磨：部分工件根据客户需要，需要在密闭的干喷设备中添加磨料打磨，提高材料使用寿命，打磨工段产生打磨废气 G1 和废磨料 S6。

3、一体机清洗：在自动清洗线上对客户提供的工件进行清洗，去除表面污渍，先用电加热到 65℃ 的清洗剂超声波清洗、二次超声波清洗、再喷淋、漂洗、烘干。

4、涂层：镀膜设备采用物理气相沉积技术在工件表面形成涂层，在镀膜设备的真空室壁上装有钛靶或钛铝靶作为靶材的阴极弧源，当真空室抽至一定的真空度后，在靶材与真空室间加以电压，借助一个机械式引弧装置，触发靶材与真空间形成弧光发电，使炉室内的靶材产生蒸发，蒸发的物质有靶材离子、熔融粒子及中性原子。带电的离子具有很高的动能，垂直与靶材向空间运动，在工件上加以负偏压后粒子就会加速冲向工件表面，并在工件表面形成结晶体膜层，如果同时向真空室内通入反应气体，气体在等离子场的作用下也被离化，并在工件负偏压作用下冲向工件表面，与靶材粒子发生反应，形成成分不同的膜层，如采用钛靶，通入氮气后就形成 TIN，采用钛铝靶，通入氮气就形成 AlTiN，通入乙炔可形成 TiCN 等超硬耐磨的单一的或复合涂层。镀膜设备内通入氩气可以起到刻石清洗工料作用，还可以起保护作用。涂层过程使用到少量的靶材，过程中无相关的废气产生，在涂层过程中无需用水，故无相关的废水产生和排放。

5、包装：涂层后的产品检测达标后进行包装得到成品。

特种陶瓷产品 2 工艺流程说明：

1、退镀：客户提供的工件表面上有一层特殊金属或金属物质镀层，在前处理设备中通过添加添加 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 水溶液方式有效去除。退镀

## 续表二

过程中产生退镀废碱液 S7。

2、打磨：进入喷砂设备进行打磨抛光等处理，通过砂料与工件的表面摩擦去除工件表面的退镀的残留物，打磨使工件表面光亮平整易于氮化。部分采用干式喷砂，打磨工段产生打磨废气 G2 和废砂料 S8。部分采用湿式喷砂机打磨，湿式打磨工段不产生废气，产生废砂料 S8。

3、氮化：在常温下充入氮气和氢气使氮原子渗入工件表层，使得工件具有优异的耐磨性、耐疲劳性、耐蚀性及耐高温的特性。

4、二次打磨：氮化后的工件再次进入喷砂设备进行打磨抛光等处理，通过砂料与工件的表面摩擦去除工件表面的毛刺，打磨使工件表面光亮平整易于涂层。部分采用干式喷砂，打磨工段产生打磨废气 G3 和废砂料 S9。部分采用湿式喷砂机打磨，湿式打磨工段不产生废气，打磨工段产生废砂料 S9。

5、多槽清洗：在国产清洗线上对工件进行清洗，去除表面污渍，先用电加热到 65℃ 的清洗剂喷淋，再清洗，清洗过程包括 6 个清洗槽，分别为超声波清洗、漂洗、超声波再清洗、漂洗、二次漂洗、三次漂洗、烘干。

6、涂层：镀膜设备采用物理气相沉积技术在工件表面形成涂层，在镀膜设备的真空室壁上装有钛靶或钛铝靶作为靶材的阴极弧源，当真空室抽至一定的真空度后，在靶材与真空室间加以电压，借助一个机械式引弧装置，触发靶材与真空间形成弧光发电，使炉室内的靶材产生蒸发，蒸发的物质有靶材离子、熔融粒子及中性原子。带电的离子具有很高的动能，垂直与靶材向空间运动，在工件上加以负偏压后粒子就会加速冲向工件表面，并在工件表面形成结晶体膜层，如果同时向真空室内通入反应气体，气体在等离子场的作用下也被离化，并在工件负偏压作用下冲向工件表面，与靶材粒子发生反应，形成成

## 续表二

分不同的膜层，如采用钛靶，通入氮气后就形成 TIN，采用钛铝靶，通入氮气就形成 AlTiN，通入乙炔可形成 TiCN 等超硬耐磨的单层的或复合涂层。镀膜设备内通入氩气可以起到刻蚀清洗工料作用，还可以起保护作用。涂层过程使用到少量的靶材，过程中无相关的废气产生，在涂层过程中无需用水，故无相关的废水产生和排放。

5、包装：涂层后的产品检测达标后进行包装得到成品。

多槽清洗工艺流程说明：

1、喷淋：将上挂工件送入清洗线上，采用加热到 65℃的清洗剂喷淋工件，去除工件表面附着的灰尘等，为清洗进行预处理，热水喷淋池容量 0.2t。此过程产生 喷淋废液 S1。

2、超声波清洗：用清洗剂对工件进行超声波清洗，超声波清洗池容量 0.13t。此过程产生超声波清洗废液 S2。

3、漂洗：将超声波清洗后的工件浸入漂洗槽中，用常温纯水进一步去除工件表面附着的杂物，漂洗槽水每天溢流排放三次，漂洗池容量 0.11t，此过程产生漂洗废水 W1。

4、超声波清洗：用清洗剂对工件进行二次超声波清洗，超声波清洗池容量 0.11t。此过程产生超声波清洗废液 S3。

5、漂洗：将超声波清洗后的工件浸入漂洗槽中，用常温纯水进一步去除工件表面附着的杂物，漂洗槽水每天溢流排放三次，漂洗池容量 0.11t，此过程产生漂洗废水 W2。

6、漂洗：将一次漂洗后的工件浸入超声波漂洗槽中，用常温纯水进一步去除工件表面附着的杂物，漂洗槽水每天溢流排放三次，漂洗池容量 0.11t，此过程产生漂洗废水 W3。

7、漂洗：将二次漂洗后的工件浸入超声波漂洗槽中，用常温纯水进一步去除工件表面附着的杂物，漂洗槽水每天溢流排放三次，漂洗池容量 0.11t，此过程产生漂洗废水 W4。

## 续表二

8、烘干：将漂洗后的工件在 120℃ 下吹水烘干。

一体机清洗工艺流程说明：

1、超声波清洗：将上挂工件送入清洗线上，采用加热到 65℃ 的清洗剂超声波清洗工件，去除工件表面附着的灰尘等，为清洗进行预处理，热水喷淋池容量 1.1t。此过程产生喷淋废液 S4。

2、二次超声波清洗：用清洗剂对工件进行二次超声波清洗，喷淋池容量 1.1t。此过程产生喷淋废液 S5。

3、喷淋：将上挂工件送入线上，用纯水对工件进行喷淋，喷淋池容量 0.4t，此过程产生漂洗废水 W5。

4、漂洗：将喷淋后的工件浸入漂洗槽中，用常温纯水进一步去除工件表面附着的杂物，漂洗槽水每天溢流排放一次，漂洗池容量 1.1t，此过程产生漂洗废水 W6。

5、烘干：将漂洗后的工件吹水烘干。

### 3、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

本项目厂区内实行雨污分流，雨水接入厂区雨水管网，生活污水接管进市政管网，最终进常州西源污水处理有限公司集中处理；工业废水不外排，制纯水浓水与清洗废水一并经过单效蒸发器蒸发浓缩，蒸发残液作为危废处置，冷凝水回用于清洗工段。单效蒸发器污水处理工艺见图 2-3。

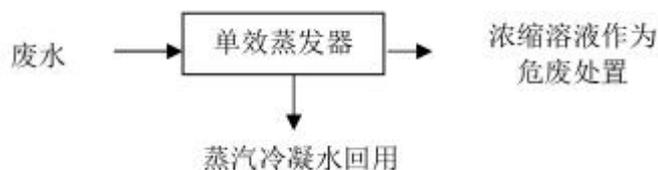


图 2-3 原有项目生活污水处理工艺图

工艺流程说明

## 续表二

单效蒸发器采用电加热的方式，废水通过单效蒸发器蒸发浓缩后得到浓缩溶液，浓缩溶液委托有资质单位处置，冷凝水回用于本项目清洗工段。单效蒸发器原理：凡溶液在蒸发器内蒸发时，其所产生的二次蒸汽不再利用，溶液也不再通入第二个蒸发器进行浓缩，即只用一台蒸发器完成蒸发操作。

### (2) 废气

打磨喷砂设备产生的打磨废气分别经 5 套滤芯除尘装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 1#排放；人工打磨喷砂工段产生的打磨废气及清洗工段热汽经布袋除尘装置处理后通过原有的 1 根 15 米高排气筒 2#排放，未捕集的打磨废气，在车间内无组织排放。

### (3) 噪声

主要噪声源为车间内清洗线、喷砂等设备加工进行时发出的噪声，通过合理布局，减振、厂房隔声及距离衰减等措施来降噪。

### (4) 固废

本项目一般固废仓库位于车间内，占地面积约为 10m<sup>2</sup>，仓库密闭，已按照规范做好防风防雨等措施并安装环保标识牌。

本项目依托原有 2 座危废仓库，1#危废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 36m<sup>2</sup>，2#危废仓库位于厂区南侧，占地面积约为 26m<sup>2</sup>。仓库密闭且地面铺设有环氧地坪。已按照规范做好防扬散、防流失、防渗漏等措施并安装环保标识牌。本项目固废产生及处置情况见表 2-5。

续表二

固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	环评分析产生量(吨/年)	实际产生量(吨/年)	治理措施	
						环评/批复	实际建设
净水废滤芯	纯水制备	一般固废	/	0.5	0.5	外售综合利用	与环评一致
废滤芯	废气处理		/	0.5	0.5		
生活垃圾	生活、办公		/	7.5	7.5	环卫清运	
喷淋废液	多槽清洗	危险废物	HW17 336-064-17	2.4	2.4	委托有资质单位处置	堆放于 1#危废仓库内，委托常州市风华环保有限公司处置
超声波清洗废液	多槽清洗		HW17 336-064-17	1.56	1.56		
二次超声波清洗废液	多槽清洗		HW17 336-064-17	1.56	1.56		
喷淋清洗废液	一体机清洗		HW17 336-064-17	13.2	13.2		
二次喷淋清洗废液	一体机清洗		HW17 336-064-17	13.2	13.2		
退镀废液	退镀		HW17 336-066-17	12	12		
浓缩液	污水处理		HW17 336-064-17	7	7		
废磨料	打磨		HW17 336-064-17	0.2	0.2		堆放于 2#危废仓库内，委托江苏和合环保集团有限公司处置
废包装	清洗剂		HW49 900-041-49	0.1	0.1		堆放于 2#危废仓库内，委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置

注：原有退镀工段中的仅电解方式拆除，退镀废液产生量不会减少。

表三 建设项目变动环境影响分析

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如下：

序号	变化内容	环评/批复	实际情况	备注
1	生产工艺	原有退镀工段中的电解方式拆除，委外加工，不再建设。		
2	废气治理措施	5 套滤芯除尘装置，滤芯除尘装置处理后（捕集率 90%，处理效率 90%），通过一根 15 米高的排气筒排放。	打磨喷砂设备产生的打磨废气分别经 5 套滤芯除尘装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 1# 排放；人工打磨喷砂工段产生的打磨废气经布袋除尘装置处理后与清洗工段热汽一并通过原有的 1 根 15 米高排气筒 2# 排放，未捕集的打磨废气，在车间内无组织排放。	污染防治措施调整，但未导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加
3	废水治理设施	制纯水浓水作为清下水排入雨水管道	工业废水不外排，制纯水浓水与清洗废水一并经过单效蒸发器蒸发浓缩，蒸发残液作为危废处置，冷凝水回用于清洗工段	污染防治措施调整，但未导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加
4	固废治理设施	20m <sup>2</sup> 依托原有危废仓库	1# 危废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 36m <sup>2</sup> ，2# 危废仓库位于厂区南侧，占地面积约为 26m <sup>2</sup>	企业出于危险废物固液分开堆放要求，将本项目危险废物堆放于原有危废仓库内，1# 危废仓库用于堆放液态，2# 危废仓库用于堆放固态
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。对周围环境及保护目标影响仍然较小。			

表四、监测内容及图示

## 一、主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 4-1，废气走向图及废气监测点位见图 4-1，厂区平面布置图及监测点位见图 4-2。

表 4-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测点位及频次
废气	打磨喷砂设备废气	颗粒物	滤芯除尘装置	15 米高排气筒 (1#) 排放	1 个点位 (1 个排口)，连续监测 2 天，每天 3 次
	人工打磨喷砂工段废气	颗粒物	布袋除尘	依托原有 15 米高排气筒 (2#) 排放	1 个点位 (1 个排口)，连续监测 2 天，每天 3 次
	未捕集的废气	颗粒物	/	车间无组织排放	4 个 (上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，连续监测 2 天，每天 3 次)
废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	/	接管进常州西源污水处理有限公司处理	1 个 (1 个排口)，连续监测 2 天，每天 4 次
	清洗废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	单效蒸发器	回用	1 个 (1 个出口)，连续监测 2 天，每天 4 次
噪声	主要噪声源为车间内清洗线、喷砂等设备加工时发出的噪声		通过合理布局，减振、厂房隔声及距离衰减等措施来降噪	持续排放	东、南、西、北厂界、西北东横沟村、西南西桥各设 1 个监测点，昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天

注：根据《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) 标准 4.2.1.1 节“采样位置应优先选择在垂直管段。应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长”。本项目 1#、2# 排气筒处理设施进口不具备上述条件，因此不具备进口的监测条件。

续表四

续表 4-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测点位及频次
固废	净水废滤芯		外售综合利用	零排放	环境管理检查
	废滤芯				
	生活垃圾		环卫清运		
	喷淋废液		委托常州市风华环保有限公司处置		
	超声波清洗废液				
	二次超声波清洗废液				
	喷淋清洗废液				
	二次喷淋清洗废液				
	退镀废液				
	浓缩液		委托江苏和合环保集团有限公司处置		
	废磨料				
	废包装		委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置		

废气走向及废气监测点位示意图：

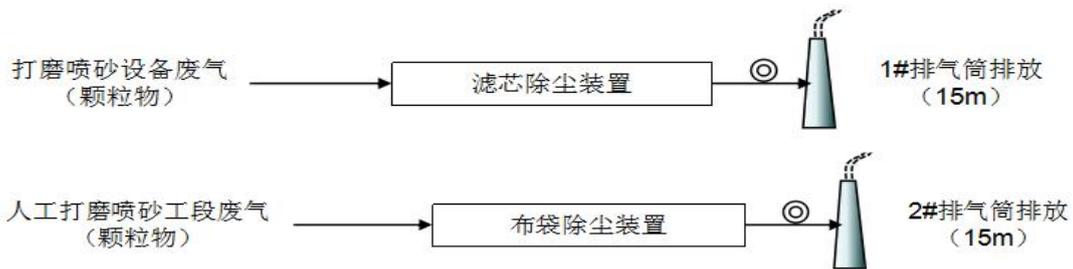


图 4-1 废气走向图及废气监测点位

注：◎为监测点位。根据《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）标准 4.2.1.1 节“采样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长”。本项目 1#、2#排气筒处理设施进口不具备上述条件，因此不具备进口的监测条件。

续表四

监测点位示意图：

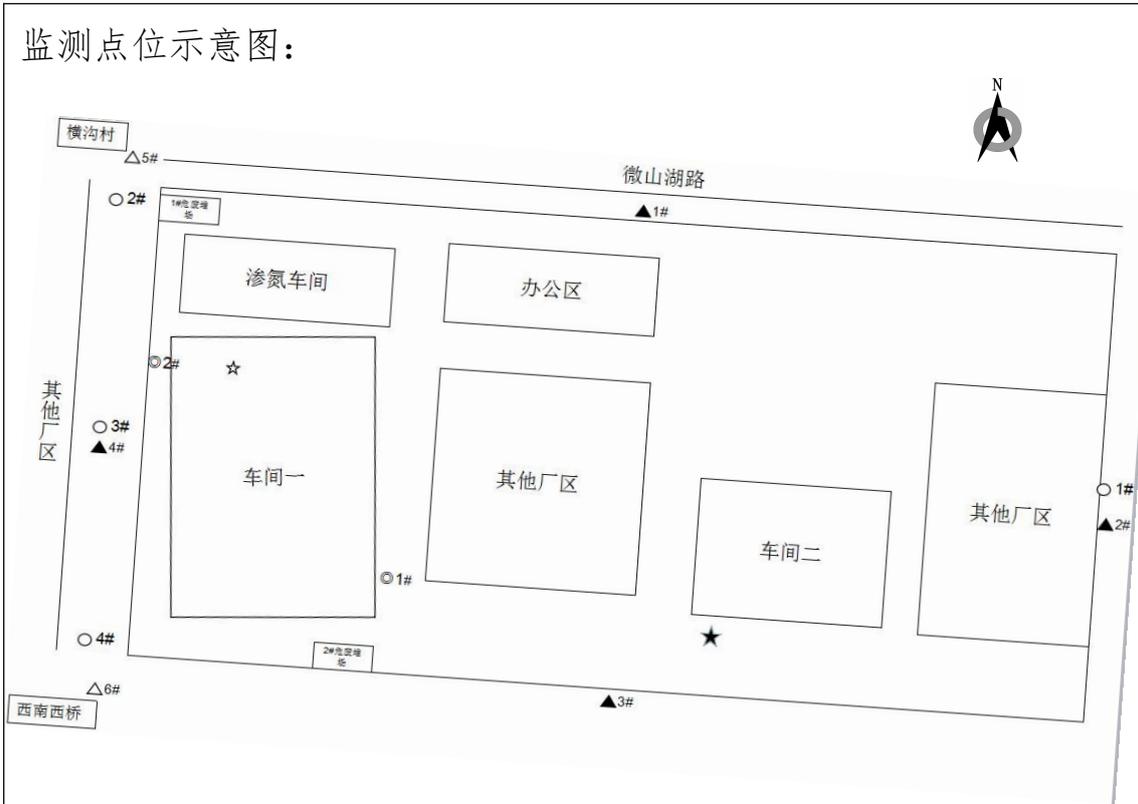


图 4-2 厂区平面布置图及监测点位

说明：经现场勘察，厂区平面图与环评一致。（去毛刺机、抛丸机、自动涂布机暂未建设）

注：◎为有组织废气监测点；★为污水监测点；☆为回用水监测点；○为无组织废气监测点；▲为噪声监测点；△为敏感点噪声监测点。

点位图示	说明
◎	1#为打磨喷砂设备废气排气筒，2#为人工打磨喷砂工段废气排气筒
★	生活污水接管口；
★	清洗废水回用出口；
○	1#、2#、3#、4#点位为 2020 年 3 月 5 日，3 月 6 日监测点位（1#为上风向点位，其它为下风向监测点位），3 月 5 日，3 月 6 日为东风；
▲	厂界噪声监测点位（1#为北厂界、2#为东厂界、3#为南厂界、4#为西厂界）。
△	敏感点噪声监测点位（5#为横沟桥，6#为西南西桥）

续表四

气象参数：							
监测日期	记录时间	天气	气压 (KPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2020.3.5	15:00-16:00	晴	102.7	12.2	49.1	0.9	东
	16:00-17:00	晴	102.7	11.3	53.4	1.0	东
	17:00-18:30	晴	102.7	10.6	58.3	1.0	东
	22:00-23:00	晴	102.8	4.7	65.7	1.1	东
	23:00-23:40	晴	102.8	4.1	66.3	1.1	东
2020.3.6	13:00-14:00	晴	102.1	14.2	46.3	1.2	东
	14:00-15:00	晴	102.1	14.0	46.0	1.1	东
	15:00-16:30	晴	102.1	13.8	45.7	1.1	东
	16:30-17:00	晴	102.1	13.4	46.2	1.1	东
	22:00-23:00	晴	102.2	5.6	60.8	1.1	东
	23:00-23:50	晴	102.2	5.2	59.6	1.2	东
2020.4.7	12:00-13:00	多云	102.3	22.5	53.2	1.4	南
2020.4.8	9:00-10:00	晴	102.4	18.2	54.3	1.0	北

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：

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表5-1；审批部门审批决定见表5-2。

表 5-1 环评报告表主要结论及建议

环评 总结 论	综上所述，本项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，符合西夏墅镇用地规划，园区产业定位，选址合理，拟采取的污染防治措施可行，能确保污染物稳定达标排放，周围环境质量不降低，环境风险较小；因此，建设单位在落实本报告提出的对策、建议和要求的的前提下，项目从环保角度分析可行。
环评 建议	/

表 5-2 审批部门审批决定

该项目环评/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”。本项目清洗废水经预处理后回用于生产，不排放，生活污水达标接管至常州西源污水处理有限公司集中处理，制纯水浓水作为清下水排放须符合相关规定。	<p>本项目厂区内实行雨污分流，雨水接入厂区雨水管网，生活污水接管进市政管网，最终进常州西源污水处理有限公司集中处理；工业废水不外排，制纯水浓水与清洗废水一并经过单效蒸发器蒸发浓缩，蒸发残液作为危废处置，冷凝水回用于清洗工段</p> <p>经监测，生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度及 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 级标准。本项目回用水出水口化学需氧量、悬浮物及 pH 值均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中工艺与产品用水标准。</p>

续表五

续表 5-2 审批部门审批决定	
该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>3、落实《报告表》提出的各项废气防治措施，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 标准。</p>	<p>打磨喷砂设备产生的打磨废气分别经 5 套滤芯除尘装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 1#排放；人工打磨喷砂工段产生的打磨废气经布袋除尘装置处理后与清洗工段热汽一并通过原有的 1 根 15 米高排气筒 2#排放，未捕集的打磨废气，在车间内无组织排放。</p> <p>经监测，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值标准。</p> <p>经监测，1#、2#排气筒中颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，排放速率均符合此标准二级标准。</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）中 3 类标准。</p>	<p>本项目选择低噪声、低振动设备，合理设备布局 and 安装，设备采取隔声、吸声、减振等措施。</p> <p>经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，环境敏感点（西北东横沟村、西南西桥）昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准值规定。</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；其处置应按照当前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>一般固废：净水废滤芯、废滤芯外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p> <p>危险废物：喷淋废液、超声波清洗废液、二次超声波清洗废液、喷淋清洗废液、二次喷淋清洗废液、退镀废液、浓缩液委托常州风华环保有限公司处置；废磨料委托江苏和合环保集团有限公司处置；废包装委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置。</p> <p>一般固废仓库位于车间内，面积约为 10m<sup>2</sup>，已按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）做好防风、防雨等措施，并装有环保标识牌。</p> <p>本项目依托原有 2 座危废仓库，1#危废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 36m<sup>2</sup>，2#危废仓库位于厂区南侧，占地面积约为 26m<sup>2</sup>。已按《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、防渗透措施，并装有环保标识牌。</p>

## 续表五

续表 5-2 审批部门审批决定	
该项目环评/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位。	已按要求做好各项风险防范措施
7、项目以生产车间一边界外扩 50 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。	根据现场核查，目前该范围内无居民等敏感点。
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）的要求设置各类排污口和标识。	本项目废水已接管，已设置废水接管口 1 个、雨水排放口 1 个，设置有环保标识；针对本次验收项目已设置废气排放口 2 个，设置有环保标识；危废暂存场所设置有环保标识。

表六

## 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 6-1。

表 6-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995） 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）》GB/T15432-1995） 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB6920-1986）
	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》（GB/T11901-1989）
	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）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）
噪声	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ637-2018）
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

## 2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 6-2。

续表六

表 6-2 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	智能 TSP-PM10 中流量采样器	KB-120F	SCT-SB-090-1 SCT-SB-090-2 SCT-SB-059-1 SCT-SB-059-2	已检定
2	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-130	已检定
3	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-1029	已检定
4	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-1	已检定
5	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-4	已校准
6	热线式风速计	TES-1340	SCT-SB-065-2	已校准
7	数字湿温度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-3	已校准
8	便携式风速气象仪	NK5500	SCT-SB-215-2	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6-3。

表6-3 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	合格	3	12.5	合格
悬浮物	24	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	2	25	合格	1	12.5	合格
总磷	8	2	25	合格	2	25	合格
总氮	8	2	25	合格	2	25	合格
动植物油	8	/	/	/	/	/	/

### 4、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）内。

(3) 烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、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

## 续表六

流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后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6-4。

表6-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	检定值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2020.3.5	声校准器	93.6	93.7	93.7	合格
2020.3.6	AWA6221B		93.7	93.7	合格

表七

## 一、验收监测期间生产工况记录

本次是对江苏苏德涂层有限公司新增年产特种陶瓷 165 万件产能项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于 2020 年 3 月 5 日、3 月 6 日、4 月 7 日、4 月 8 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并进行监测，出具了检测报告：EP2001009、EP2004002。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到全部验收设计生产能力要求，符合全部验收监测要求，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	实际日产量	生产负荷 (%)	年运行时间
2020.3.5	特种陶瓷	0.55 万个	0.51 万个	94	7200h
2020.3.6	特种陶瓷	0.55 万个	0.51 万个	94	
2020.4.7	特种陶瓷	0.55 万个	0.51 万个	93	
2020.4.8	特种陶瓷	0.55 万个	0.51 万个	94	

## 二、验收监测结果

具体监测结果见表 7-2~表 7-7。

其中表 7-2~表 7-3 为废水监测结果；表 7-4~表 7-5 为有组织废气监测结果；表 7-6 为无组织废气监测结果；表 7-7 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)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
生活污水接 管口	2020.3.5	pH 值	7.77	7.79	7.80	7.79	7.77~7.80	6.5~9.5	/	1、pH 值无量 纲；
		化学需氧量	216	212	221	207	214	500	/	
		悬浮物	45	47	50	38	45	400	/	
		氨氮	13.2	12.4	12.5	14.0	13.0	45	/	
		总磷	2.42	2.39	2.37	2.40	2.40	8	/	
		总氮	33.2	31.0	32.7	32.3	32.3	70	/	
		动植物油	0.17	0.20	0.28	0.17	0.20	100	/	
	2020.3.6	pH 值	7.88	7.85	7.84	7.87	7.84~7.88	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	184	192	193	181	188	500	/	
		悬浮物	36	34	30	43	36	400	/	
		氨氮	24.2	22.2	21.7	22.8	22.7	45	/	
		总磷	1.24	1.13	1.41	1.20	1.24	8	/	
		总氮	33.6	32.7	32.8	35.1	33.6	70	/	
		动植物油	0.07	0.06	0.18	0.15	0.12	100	/	
结论	经监测，本项目生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度及 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 级标准。									

表 7-3 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)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
回用水 出水口	2020.4.7	pH 值	6.92	6.90	6.89	6.91	6.89~6.92	6.5~8.5	/	1、pH 值无量纲； 2、“ND”表示未检出，悬浮物最低检出限为 4.0mg/m <sup>3</sup> 。
		化学需氧量	45	47	47	48	47	60	/	
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
	2020.4.8	pH 值	6.87	6.90	6.89	6.92	6.87~6.92	6.5~8.5	/	
		化学需氧量	55	52	57	60	56	60	/	
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
结论	经检测，本项目回用水出水口化学需氧量、悬浮物及 pH 值均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中工艺与产品用水标准。									

表 7-4 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	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
1#排气筒	2020.3.5	出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2.00×10 <sup>3</sup>	2.18×10 <sup>3</sup>	2.20×10 <sup>3</sup>	2.13×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15m; 2、“ND”表示未检出,颗粒物最低检出限为 1.0mg/m <sup>3</sup> ; 3、排放浓度未检出,不参与排放速率计算; 4、排气筒进口无监测所需平直管段,因此未进行监测并且未进行去除效率的测试。
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	1.1	1.0	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	2.34×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	/	3.5	/	
	2020.3.6	出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2.08×10 <sup>3</sup>	2.08×10 <sup>3</sup>	1.99×10 <sup>3</sup>	2.05×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	1.1	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	2.29×10 <sup>-3</sup>	/	/	3.5	/	

结论 经监测, 1#排气筒中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 最高允许排放浓度限值, 排放速率符合此标准二级标准。

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	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
2#排气筒	2020.3.5	出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	5.30×10 <sup>3</sup>	5.33×10 <sup>3</sup>	5.35×10 <sup>3</sup>	2.×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15m; 2、“ND”表示未检出, 颗粒物最低检出限为 1.0mg/m <sup>3</sup> ; 3、排放浓度未检出, 不参与排放速率计算; 4、排气筒进口无监测所需平直管段, 因此未进行监测并且未进行去除效率的测试。
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
	2020.3.6	出口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	4.99×10 <sup>3</sup>	4.92×10 <sup>3</sup>	4.86×10 <sup>3</sup>	2.×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
结论	经监测, 2#排气筒中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度限值, 排放速率符合此标准二级标准。									

表 7-6 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	颗粒物	2020.3.5	1#	0.117	0.100	0.100	0.117	/	/	1、1#为参照点，不做限值要求； 2、3月5日、3月6日均为东风。
			2#	0.150	0.283	0.150	0.283	1.0		
			3#	0.200	0.133	0.250	0.250			
			4#	0.250	0.217	0.200	0.250			
		2020.3.6	1#	0.117	0.117	0.133	0.133	/	/	
			2#	0.167	0.250	0.267	0.267	1.0		
			3#	0.233	0.217	0.183	0.233			
			4#	0.183	0.167	0.233	0.233			
结论	经监测，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值标准。									

表 7-7 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	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2020.3.5	1# (北厂界)	55.9	51.7	65	55	0	0	1、3月5日昼晴夜晴、 3月6日昼晴夜晴，风 速<5m/s。
	2# (东厂界)	56.3	51.9	65	55	0	0	
	3# (南厂界)	55.0	51.8	65	55	0	0	
	4# (西厂界)	56.6	52.0	65	55	0	0	
	5# (西北东横沟村)	52.7	43.4	60	50	0	0	
	6# (西南西桥)	51.8	42.3	60	50	0	0	
2020.3.6	1# (北厂界)	55.0	49.3	65	55	0	0	
	2# (东厂界)	55.6	49.4	65	55	0	0	
	3# (南厂界)	55.6	48.8	65	55	0	0	
	4# (西厂界)	55.6	48.9	65	55	0	0	
	5# (西北东横沟村)	51.3	42.5	60	50	0	0	
	6# (西南西桥)	51.5	43.0	60	50	0	0	
结论	经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准，环境敏感点(西北东横沟村、西南西桥)昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准值规定。							

## 续表七

## 三、污染物总量核算

本项目生活污水排放量约为 960t/a（根据图 2-1 水量及水平衡可知），废气排放依据企业提供最大排放时间为 1#、2#排气筒排放时间为 7200h/a。根据监测结果与废气排放时间核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-8。

表 7-8 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	1200	960	环评及批复
	化学需氧量	0.48	0.19	
	悬浮物	0.12	0.039	
	氨氮	0.024	0.017	
	总磷	0.0018	0.00175	
	总氮	0.036	0.032	
	动植物油	0.06	$1.58 \times 10^{-4}$	
废气	颗粒物	0.09	0.0304	
固废	一般固废	零排放		
	危险固废	零排放		
备注		部分颗粒物排放浓度低于检出限，以检出限的一半核算排放总量。		
结论		经核算，生活污水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物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、验收监测结论及建议

## 一、验收监测结论：

## 1、废水

经监测，2020年3月5日，3月6日，本项目生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度及 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 级标准。2020年4月7日，4月8日，本项目回用水出水口化学需氧量、悬浮物及 pH 值均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中工艺与产品用水标准。

## 2、废气

## ①无组织废气

经监测，2020年3月5日，3月6日，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值标准。

## ②有组织废气

经监测，2020年3月5日，3月6日，1#、2#排气筒中颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，排放速率均符合此标准二级标准。

## 3、噪声

经监测，2020年3月5日，3月6日，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，环境敏感点（西北东横沟村、西南西桥）昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准值规定。

## 4、固废：

一般固废：净水废滤芯、废滤芯外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

## 续表八

危险废物：喷淋废液、超声波清洗废液、二次超声波清洗废液、喷淋清洗废液、二次喷淋清洗废液、退镀废液、浓缩液委托常州风华环保有限公司处置；废磨料委托江苏和合环保集团有限公司处置；废包装委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置。

本项目一般固废仓库位于车间内，占地面积约为 10m<sup>2</sup>，仓库密闭，已按照规范做好防风防雨等措施。

本项目依托原有 2 座危废仓库，1#危废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 36m<sup>2</sup>，2#危废仓库位于厂区南侧，占地面积约为 26m<sup>2</sup>。仓库密闭且地面铺设有环氧地坪。已按照规范做好防扬散、防流失、防渗漏等措施并安装环保标识牌。

#### 5、总量控制

经核算，生活污水废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物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；项目产能达到本次全部验收要求；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。经合适，危险废物已委托有资质单位处置，其处置按照当前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。卫生防护距离内无居民等敏感点。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目全部验收。

续表八

二、建议

1、加强环保管理，定期对废水、废气处理设施进行维护，保证废水达回用标准，废气达标稳定排放；

2、危废定期送至相关单位处置，做好危废管理台账。

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。