



161012050618

建设项目环保设施竣工 验收监测表

(2016)苏测(验)字第(1215)号

项目名称: 常州光洋轴承股份有限公司
汽车精密轴承建设项目

委托单位: 常州光洋轴承股份有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2016年12月

承 担 单 位：常州苏测环境检测有限公司

法 人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一 审：杨晶

二 审：张键

签 发：何志勤

现场监测负责人：李游

参 加 人 员：姜建伶、杨叶超、陆飞、李慧君、毛品梅等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

表一

建设项目名称	常州光洋轴承股份有限公司汽车精密轴承建设项目				
建设单位名称	常州光洋轴承股份有限公司				
建设项目主管部门	常州市新北区环境保护局				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input checked="" type="checkbox"/> (划√)				
主要产品名称	各类汽车精密轴承				
设计生产能力	5000 万套/年				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
环评时间	2016 年 10 月	开工日期	/		
投入生产时间	已投产	现场监测时间	2016.12.12-12.13		
环评报告表审批部门	常州市新北区环境保护局	环评表编制单位	常州龙环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	42696 万元	环保投资总概算	800 万元	比例	1.87%
实际总投资	42696 万元	实际环保投资	800 万元	比例	1.87%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令); 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); 3、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉通知》(江苏省环境保护局,苏环控[2000]48 号); 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); 5、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 号令); 6、《常州光洋轴承股份有限公司汽车精密轴承建设项目环境影响报告表》(常州龙环环境科技有限公司,2016 年 10 月);				

续表一

验收监测依据	<p>7、《常州光洋轴承股份有限公司汽车精密轴承建设项目环境影响报告表的批复》（常州市新北区环境保护局，常新环表[2016]218号，2016年11月18日）；</p> <p>8、《常州光洋轴承股份有限公司汽车精密轴承建设项目环境保护竣工验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2016年12月7日）。</p>
--------	--

续表一

验收监测 标准标号、 级别	1.污水: 该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水及生产废水（废磨削液、废气吸收水、地面冲洗水、甯桶清洗废水）。生活污水、废磨削液、废气吸收水及地面冲洗水经厂内 30m ³ /h 污水预处理设施处理后少量回用，大部分进城镇污水管网接入常州市江边污水处理厂集中处理；甯桶清洗废水经 5m ³ /h 污水预处理设施处理后全部回用。废水具体执行标准见下表。																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染源</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">标准限值 (mg/L)</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水、废磨削液、废气吸收水及地面冲洗水</td> <td>化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td colspan="2" rowspan="6" style="text-align: center;">《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B级标准</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">甯桶清洗废水回用水</td> <td>化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center;">参照环评要求</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>					污染源	污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源		生活污水、废磨削液、废气吸收水及地面冲洗水	化学需氧量	500	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B级标准		悬浮物	400	氨氮	45	总磷	8	动植物油	100	石油类	20	甯桶清洗废水回用水	化学需氧量	180	参照环评要求		悬浮物	100	石油类	10							
	污染源	污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源																																					
	生活污水、废磨削液、废气吸收水及地面冲洗水	化学需氧量	500	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B级标准																																					
		悬浮物	400																																						
		氨氮	45																																						
		总磷	8																																						
		动植物油	100																																						
		石油类	20																																						
	甯桶清洗废水回用水	化学需氧量	180	参照环评要求																																					
悬浮物		100																																							
石油类		10																																							
2.废气 热处理车间热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，第一联合厂房的热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过 1 根 15 米高排气筒（4#）排放；未收集的有组织废气及研磨加工、清洗、甩干、防锈工段产生的废气无组织排放。具体执行标准见下表。																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染物</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">限值</th> <th rowspan="2" style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 (m)</th> <th style="width: 10%;">排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 15%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">550</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">2.6</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.77</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">4.9</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	限值				标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准	二氧化硫	550	15	2.6	0.4	氮氧化物	240	15	0.77	0.12	烟尘	120	15	3.5	1.0	氨	/	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准
污染物	限值					标准来源																																			
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																																					
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准																																				
二氧化硫	550	15	2.6	0.4																																					
氮氧化物	240	15	0.77	0.12																																					
烟尘	120	15	3.5	1.0																																					
氨	/	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准																																				
3																																									

续表一

验收监测 标准标号、 级别	3.噪声				
	该项目东、南、北厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准；西厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准。				
	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)
		4类	70dB(A)	55dB(A)	
	4.总量控制				
	污染源	污染物	环评/批复总量		
	废水	废水量	13239		
	废气	非甲烷总烃	0.95		
		烟尘	0.00036		
氨气		0.08			
二氧化硫		1.08			
氮氧化物		4.32			
备注	单位: t/a				

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

一、建设项目概况

常州光洋轴承有限公司成立于 1994 年，2011 年 1 月改为“常州光洋轴承股份有限公司”。原有项目“开发生产汽车专用轴承技术改造项目”、“常州滚针轴承厂有限公司年产 1220 万套汽车轴承生产技术改造项目”、“年产 3000 万套汽车精密轴承项目”、“第二代轮毂轴承生产线扩建项目”分别获得常州市新北区环境保护局的批复，并通过环保竣工验收。

为了进一步优化产品结构和性能，提升发展空间满足市场需求，常州光洋轴承有限公司投资 42696 万元扩建汽车精密轴承建设项目，在原有厂区内西侧空地新建第三联合工场，并在厂界北侧新征用地 27048m² 建设第四联合工场，对原有的 30m³/h 污水预处理设施进行技改并新增 1 套 5m³/h 污水预处理设施，新增设备形成年产 5000 万套的各类汽车精密轴承。

常州光洋轴承股份有限公司于 2016 年 10 月委托常州龙环环境科技有限公司编制完成了《常州光洋轴承股份有限公司汽车精密轴承建设项目》建设项目环境影响报告表，并于 2016 年 11 月 8 日获得常州市新北区环境保护局批复意见，常新环表[2016]218 号。

本项目现有员工 400 人，目前采用三班制（每班 8 小时）生产，年工作 300 天。

项目产品规模及环保工程内容见表 2-1，全厂生产设备见表 2-2。

续表二

表 2-1 产品规模及环保工程			
类别	环评/批复内容	实际内容	
建设项目	年产 5000 万套的各类汽车精密轴承	一致	
环保工程	废水处理	该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水及生产废水（废磨削液、废气吸收水、地面冲洗水、甯桶清洗废水）。生活污水、废磨削液、废气吸收水及地面冲洗水经厂内 30m ³ /h 污水预处理设施处理后少量回用，大部分进城镇污水管网接入常州市江边污水处理厂集中处理；甯桶清洗废水经 5m ³ /h 污水预处理设施处理后全部回用。	一致
	废气处理	热处理车间热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，第一联合厂房的热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过 1 根 15 米高排气筒（4#）排放；未收集的有组织废气及研磨加工、清洗、甩干、防锈工段产生的废气无组织排放。	一致
	噪声处理	采用设备减震、厂房隔声及距衰减等措施降噪	一致
	固废处理	边角料、残次品、废包装桶袋、甯桶滤渣外售综合利用；废混合磨屑、废煤油、废滤芯、污泥、废机油、废滤布、沾染危废的废包装桶袋、含氮废气吸收水、废含油手套、抹布；生活垃圾环卫清运。	由于第一联合厂房热处理废气处理设施新上，未产生含氮废气吸收水。其它一致

续表二

表 2-2 全厂生产设备一览表				
所在车间	环评/批复内容			实际建设内容
	设备名称	型号	数量	
第一联合 工场	内圈滚道磨床	3MZ216C	2	一致
	超精机	3MZ315C	5	一致
	全自动球轴承外圈沟道超精研机	3MZ329	5	一致
	数控轴承内圈沟道磨床	3MK136BG	4	一致
	数控轴承外圈沟道磨床	3MK147B	4	一致
	数控轴承内圈沟道超精机	3MK316B	4	一致
	数控轴承外圈沟道超精机	3MK329B	4	一致
	螺杆式空压机	LGFD55/H0425	2	一致
	无心磨床	M11200/4	2	一致
	棍棒炉底式连续 SALT 淬火炉生产线	/	1	一致
	天然气净化器	QJ-5	2	一致
自动数控生产线	TM-CKPP20	5	一致	
第二联合 工场	外圈挡边磨床	3MZ2610C	1	一致
	外圈滚道超精机	3MZ3410C	1	一致
	内圈滚道磨床	3MZ216C	5	一致
	内圈挡边磨床	3MZ226C	5	一致
	内圈滚道超精机	3MZ3306C	2	一致
	内圈内径磨床	3MZ206C	10	一致
	全自动圆锥轴承内圈挡边磨床	3MZ2210C	8	一致
	全自动轴承内圈内径磨床	3MZ2010C	3	一致
	全自动轴承外圈滚道磨床	3MZ2310C	4	一致
	加工中心	VMC650	1	一致
	无心磨床	M11200/4	1	一致
加工中心	VM850	2	一致	
全自动超声波清洗机	XR-6030-25A	1	一致	
双面研磨机	2M8463B	1	一致	
装配一车 间	离合器轴承测量选配机	/	5	一致
	雾化涂油机	BY-SR-01	6	一致
	单通道浸油离心甩干机	BY-WGJY-01	3	一致
	磁粉探伤机	CJW-6000	1	一致
	激光打标机	DP-80SC	1	一致
	激光打标机	YLP-F30	1	一致
装配二车 间	滚针轴承半自动装配机	φ 50 ~ 70	1	一致
	超声波清洗机	BYX-003D	6	一致
	推力片裂纹检测机	M4080	1	一致
	Outer Ring Assembly Line	/	1	一致

续表二

表 2-2 全厂生产设备一览表

类别	环评/批复内容			实际建设内容
	设备名称	型号	数量	
第三联合 工场	双端面磨床	MY7660J	2	一致
	圆柱滚子涡流探伤机	BKN-01	2	一致
	圆柱滚子凸度超精研机	3MZ6240C	1	一致
	小八角窄桶	C-750	1	一致
	全自动圆锥轴承内圈内径磨床	3MZ2010C	2	一致
	磁力分选全自动漩流光饰机	DXL120	2	一致
	无心磨床	MGT5020	5	一致
	内圈内径磨床	3MZ206C	2	一致
	全自动轴承内圈滚道磨床	3MZ2110C	1	一致
	内圈挡边磨床	3MZ226C	1	一致
	全自动圆锥轴承内圈挡边磨床	3MZ2210C	1	一致
	微型滚子分组机	GSF-2A	1	一致
	滚子分选机	CX-WJ-GD-CK05A	1	一致
	全自动双列圆锥外圈外圆磨床	3MZ2116	2	一致
	圆锥滚子内圈滚道超精研机	3MZ3310C	1	一致
	全自动圆锥轴承外圈滚道超精机	3MZ3416C	1	一致
第四联合 工场	轮毂轴承旋铆机	US-600	3	一致
	轮毂轴承扭矩检查机	CN-HUB-NJJ/2-12	1	一致
	轮毂轴承端跳测量机	CN-HUB-PMJ/2-12	1	一致
	轮毂轴承缺球检查机	CN-HUB-QQJ/2-12	1	一致
	轮毂轴承吸干机	CN-HUB-XGJ/2-12	1	一致
	轮毂轴承压螺栓机	CN-HUB-YLS/2-12	1	一致
	轮毂轴承脉冲环压入机	CN-HUB-YMC/2-12	1	一致
	轮毂轴承密封圈压入机	CN-HUB-YMF/2-12	1	一致
	轮毂轴承压内圈机	CN-HUB-YNQ/2-12	1	一致
	轮毂轴承音响检查机	CN-HUB-YXJ/2-12	1	一致
	轮毂轴承轴向游隙检查机	CN-HUB-ZXYX/2-11	1	一致
	轮毂轴承注脂机	CN-HUB-ZZJ/2-12	1	一致
	内径检测机	JZC205N	1	一致
	数控立式双端面磨床	YHDM580B、 YHDM750A	2	一致
	磨削液集中过滤设备	HBG-500-9	4	一致
	数控车床	E200C	16	一致
	数控立式加工中心	TOM850A	7	一致
	磁粉探伤机	CJW-2000A	1	一致
磁粉探伤机	CJW-4000A	2	一致	
全自动轴承内圈内径磨床	3MZ2010C	4	一致	

续表二

类别	环评/批复内容			实际建设内容
	设备名称	型号	数量	
第四联合 工场	内圈内径磨床	3MZ206	10	一致
	外锥磨床（粗）	3MZ2110	8	一致
	全自动滚子轴承内圈滚道磨床	3MZ216	8	一致
	内圈滚道磨床	3MZ2116	5	一致
	一代中小型球轮毂轴承外圈沟道磨床	3MZE1410	1	一致
	轴承外圈滚道磨床	3MZ2316C	2	一致
	全自动内径磨床	3MZ2315A	2	一致
	内锥磨床（粗）	3MZ2310	6	一致
	全自动圆锥外径超精机	3MZ3320W	2	一致
	内圈超精机	3MZ315	3	一致
	全自动球轴承外圈沟道超精机	3MZ329	2	一致
	内锥磨床（粗）	3MZ2320	2	一致
	外圈沟道磨床	3MZ1420C	2	一致
	内圈滚道磨床	3MZ135	2	一致
	Assembly Machine for 3 Generation Hub Bearing	/	1	一致
	轮毂轴承倒角机	1HGN	4	一致
	轮毂轴承自动部品涂装设备	370575-H2-00120	1	一致
	数控自动球轴承内圈沟道磨床	3MK2110	1	一致
	全自动外法兰轮毂沟道超精机	3MZE3220	5	一致
	全自动外径磨床	3MZ2115A	2	一致
	内径机外检测机	CX-CK205	1	一致
	轴承轴向游隙检测机	CX-YX-CK205	1	一致
	机器人自动线	HUB10	4	一致
	数控立式车床	KV-250E	1	一致
	螺杆式空压机	LGFD55/0425T1	6	一致
	立式油压拉床	TUVB-1018	1	一致
	加工中心	F400	4	一致
	加工中心	VMC1160	4	一致
	激光打标机	YLP-F30	1	一致
	轮毂轴承数控车铣专用生产线	/	4	一致
	内法兰沟道外圆复合磨床（精）	3MZA1320	4	一致
	一代中小型球轮毂轴承内圈沟道磨床	3MZA136	3	一致
内法兰沟道超精机	3MZA3120	2	一致	
一代中小型球轮毂轴承内圆磨床	3MZD206	3	一致	
一代中小型球轮毂轴承内圈沟道超精机	3MZD316	2	一致	
全自动外法兰轮毂沟道磨床	3MZE1420	6	一致	

续表二

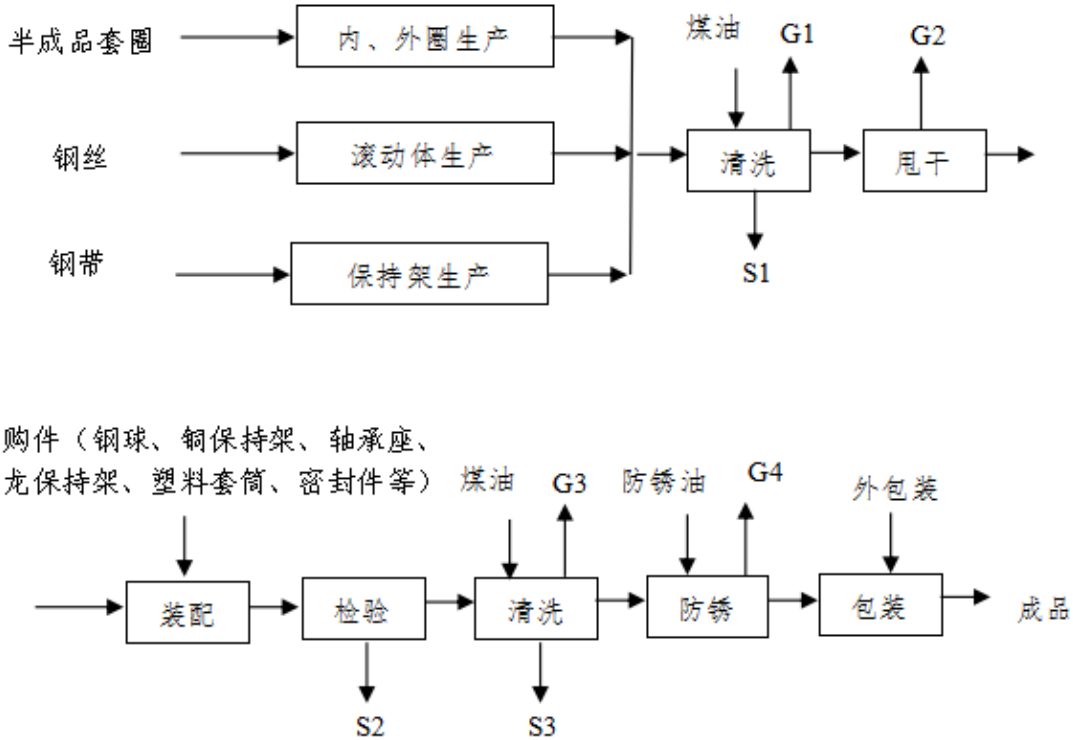
表 2-2 全厂生产设备一览表

类别	环评/批复内容			实际建设内容
	设备名称	型号	数量	
第四联合工场	全自动外法兰轮毂外圆磨床	3MZEY1316	4	一致
	超声波清洗机	BYX-003D	1	一致
	PULSAR RING MAGNET ANALYZER WITH ACCESSORIES	K0570A	1	一致
	电热鼓风回火炉	SLRF-45-2	1	一致
	轴承热处理专用淬火机	VS300-RT-CS	4	一致
辅房	高速多工位冷挤压成型机	24B-6S	1	一致
热处理车间	托架式回火炉	RCWA3-7000*800*160	1	一致
	网带式连续炉	UM-10050	1	一致
	丹麦 CJC 精密过滤主机系统	HDU427/108PLEPV Y-P	3	一致
	超声波清洗机	BYX-003D	1	一致
工模车间	平面磨床	MM7132A	1	一致
	卧式车床	CA6150BA/1000	1	一致
	加工中心	TOM1060B	1	一致
	加工中心	TOM850A	1	一致
	外圆磨	M1420E/750	1	一致
保持架车间	轴承保持架成型机	FK-602	1	一致
	浸水式数控慢走丝线切割机床	CA20U	5	一致
	数控高速走丝电火花线切割机	FW2U	1	一致
污水处理站	叠螺机	ESD201	1	一致
污水处理站	压块机	07-F	2	一致

续表二

二、生产工艺流程及产污环节

1、轴承生产总工艺：



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

工艺简介：

清洗：将厂内加工好的内外圈、滚动体、保持架从仓库取出，用煤油进行清洗，清洗时产生清洗废气非甲烷总烃（G1），煤油多次使用产生废煤油（S1）。

甩干：清洗后的工件入甩干机进行甩干，产生废气非甲烷总烃（G2），甩干时产生的积液收集回用到清洗工序。

装配：将外购件（钢球、铜保持架、轴承座、尼龙保持架、塑料套筒、密封件等）和自制的甩干后的内外圈、滚动体、保持架一起进行装配。

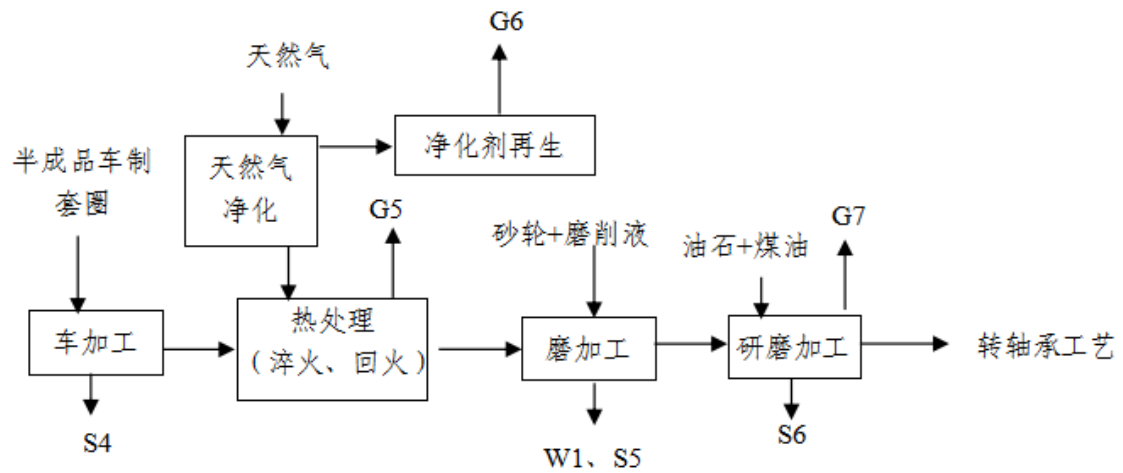
检验：人工检验后，产生残次品（S2）。

清洗：清洗机以煤油为介质进行清洗，洗去轴承表面的残留物。在本工序会产生废煤油（S3）和煤油挥发物非甲烷总烃（G3）。

涂防锈油、包装：将干燥后的轴承涂上防锈油，产生挥发物非甲烷总烃（G4），打包机包装后即得成品。

续表二

2、内、外圈生产工艺：



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

工艺简介：

车加工：利用数控机床，对轴承内外圈进行车工，包括粗精车长侧内外表面、粗精车短侧内外表面等工序。在此过程中，会产生金属边角料（S4）。

热处理：热处理主要包括淬火和回火。淬火使工件表面硬度提高达到耐磨效果，再通过回火去除淬火应力。

淬火根据产品要求不同选择在盐浴淬火炉或托辊炉内进行。盐浴淬火炉以盐作为淬火介质，淬火盐主要成分为亚硝酸钠和硝酸钾，温度控制在 180℃-210℃。托辊炉以淬火油作为淬火介质，温度控制在 70℃-110℃左右。在淬火工段会产生淬火油油烟废气（G5）。淬火时须通入净化后的天然气作为保护气，天然气净化在净化装置中进行，净化装置中填充净化剂，可吸附天然气中的有机硫、无机硫、水份、二氧化碳、石油等，使用一段时间净化剂饱和后通入氮气再 400℃燃烧再生，产生燃烧废气（G6）。回火工序在回火炉内进行，温度控制在 150℃。

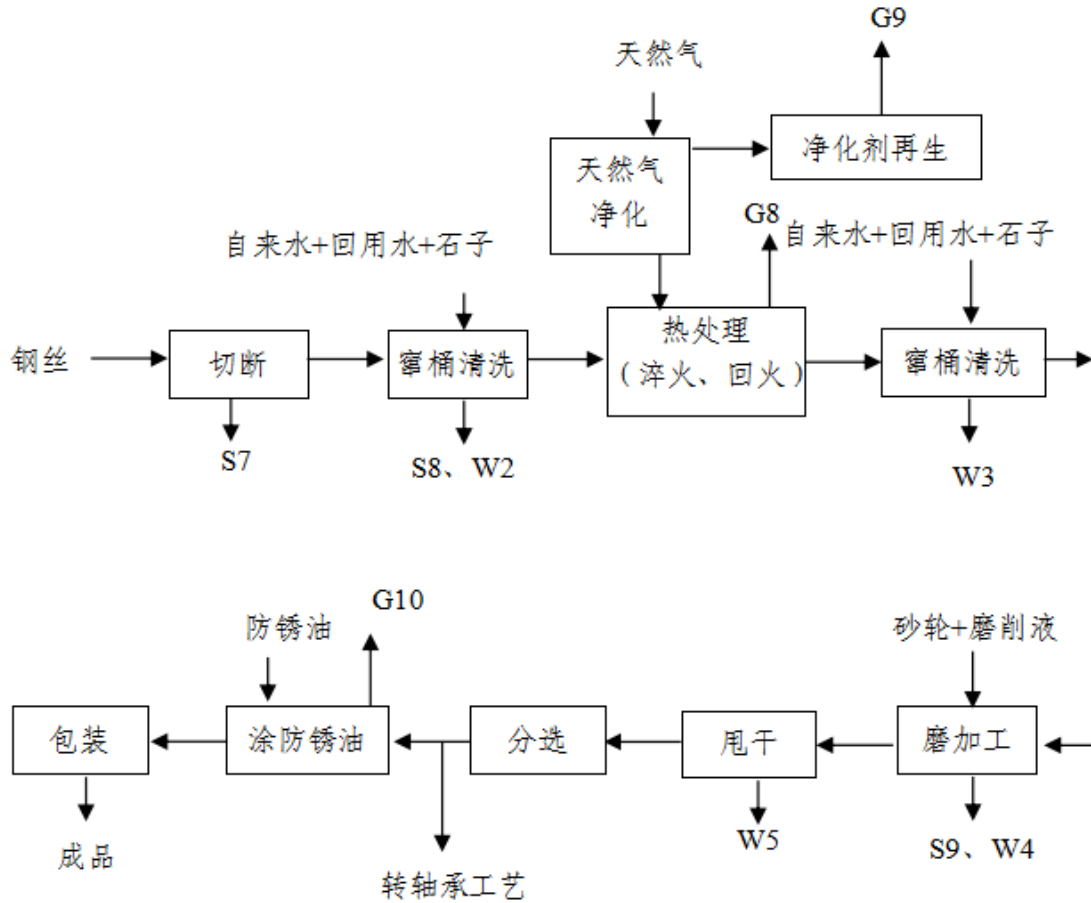
磨加工：利用外径磨床、沟道磨床对热处理完毕的轴承内外圈进行外径和沟道的打磨，去除轴承外圈热处理后的表面缺陷，去除表层余量，达到可使用的精度。产生砂轮和工件表层的金属屑混合磨屑（S5），长时间使用后的废弃磨削液（W1）。

研磨加工：以油石、煤油为介质对磨加工完毕的内外圈进行进一步高精度的研磨。在本工序会产生废煤油(S6) 和煤油挥发物非甲烷总烃（G7）。

续表二

3、滚动体生产工艺（分别有滚针、滚子两个生产工艺）：

(1) 滚针



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

工艺简介：

切断：外购钢丝按照规定的尺寸要求进行切断，产生废边角料 S7。

窜桶清洗：利用石子磨料和自来水对切断的钢丝进行打磨，形成粗糙的圆球状，会产生窜桶废渣（S8）和窜桶废水(W2)。

热处理：热处理主要包括淬火和回火。淬火使工件表面硬度提高达到耐磨效果，再通过回火去除淬火应力。

淬火根据产品要求不同选择在盐浴淬火炉或托辊炉内进行。盐浴淬火炉以盐作为淬火介质，淬火盐主要成分为亚硝酸钠和硝酸钾，温度控制在 180℃-210℃。托辊炉以淬火油作为淬火介质，温度控制在 70℃

续表二

-110℃左右。在淬火工段会产生淬火油油烟废气（G8）。淬火时须通入净化后的天然气作为保护气，天然气净化在净化装置中进行，净化装置中填充净化剂，可吸附天然气中的有机硫、无机硫、水份、二氧化碳、石油等，使用一段时间净化剂饱和后通入氮气再 400℃燃烧再生，产生燃烧废气（G9）。回火工序在回火炉内进行，温度控制在 150℃。

甯桶清洗：利用石子磨料和自来水对滚针表面进行打磨抛光，会产生甯桶废水(W3)。

磨加工：利用磨床甯桶清洗后的滚针进行精细打磨，去除表面缺陷达到可使用的精度。产生砂轮和工件表层的金属屑混合磨屑（S9），长时间使用后的废弃磨削液（W4）。

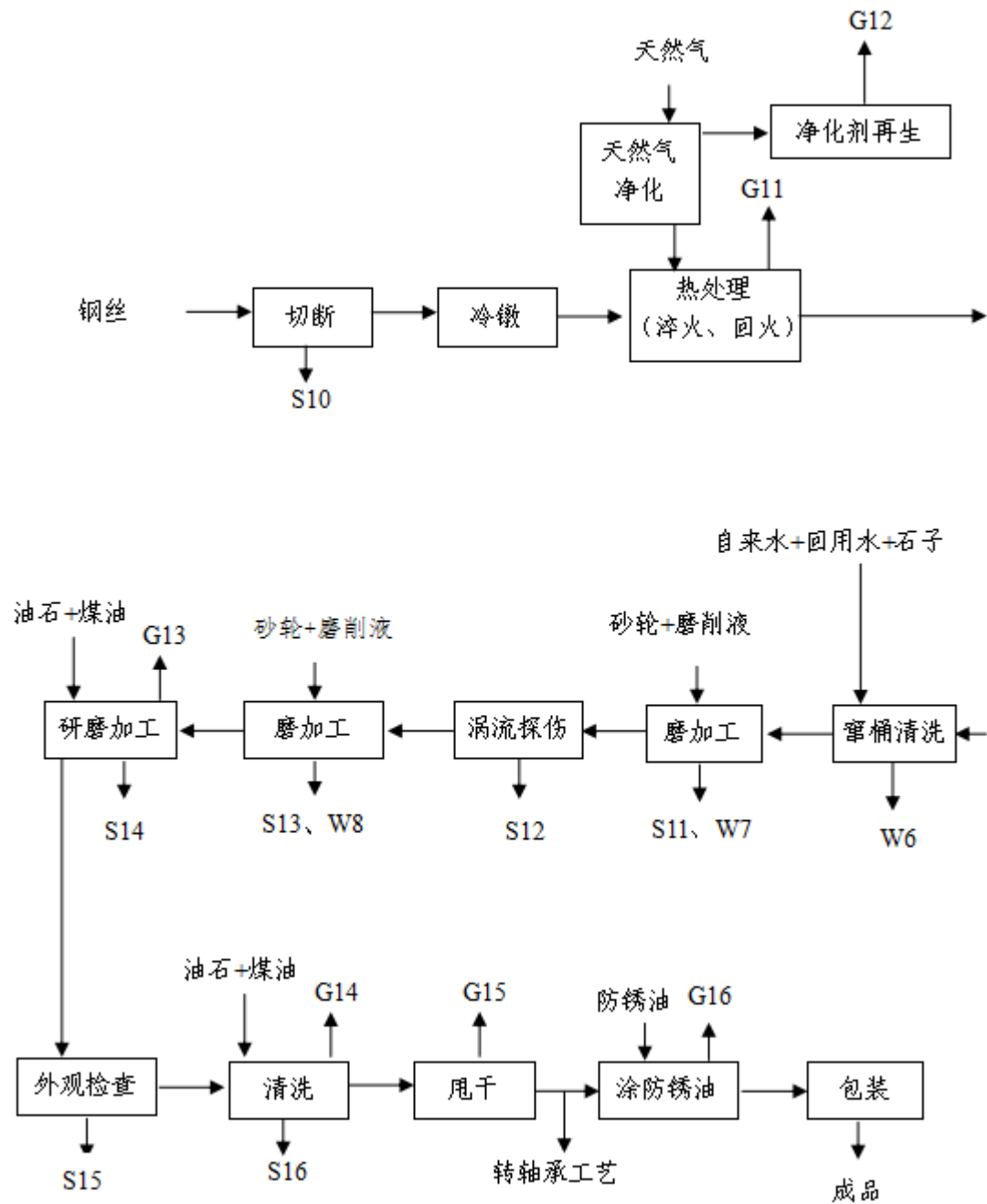
甩干：甯桶清洗后的滚针入甩干机进行甩干，产生甩干废水（W5）。

分选：用分选机将不同尺寸滚针分离出来。厂内自用的滚针直接转轴承工艺，外售部分继续涂防锈油。

涂防锈油、包装：将干燥后的滚针涂上防锈油，产生挥发物非甲烷总烃（G10），打包机包装后即得成品。

续表二

(2) 滚子



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

工艺简介：

切断：外购钢丝按照规定的尺寸要求进行切断，产生废边角料 S10。

冷镦：将切断的钢丝冷镦到合适的直径。

热处理：热处理主要包括淬火和回火。淬火使工件表面硬度提高

续表二

达到耐磨效果，再通过回火去除淬火应力。

淬火根据产品要求不同选择在盐浴淬火炉或托辊炉内进行。盐浴淬火炉以盐作为淬火介质，淬火盐主要成分为亚硝酸钠和硝酸钾，温度控制在 180℃-210℃。托辊炉以淬火油作为淬火介质，温度控制在 70℃-110℃左右。在淬火工段会产生淬火油油烟废气（G11）。淬火时须通入净化后的天然气作为保护气，天然气净化在净化装置中进行，净化装置中填充净化剂，可吸附天然气中的有机硫、无机硫、水份、二氧化碳、石油等，使用一段时间净化剂饱和后通入氮气再 400℃燃烧再生，产生燃烧废气（G12）。回火工序在回火炉内进行，温度控制在 150℃。

甯桶清洗：利用石子磨料和自来水对滚子表面进行打磨抛光，会产生甯桶废水(W6)。

磨加工：利用磨床对甯桶清洗后的滚子进行精细打磨，去除表面缺陷达到可使用的精度。产生砂轮和工件表层的金属屑混合磨屑（S11），长时间使用后的废弃磨削液（W7）。

涡流探伤：利用电磁感应原理检测出表面缺陷的滚子作为残次（S12）。

磨加工：对检验合格的滚子进行进一步精细打磨达到一定的精度，产生砂轮和工件表层的金属屑混合磨屑（S13），长时间使用后的废弃磨削液（W8）。

研磨加工：以油石、煤油为介质，采用精研机对磨加工完毕的滚子进行进一步高精度的研磨。在本工序会产生废煤油(S14)和煤油挥发物非甲烷总烃（G13）

外观检查：对滚子外观进行检查，去除残次品（S15）。

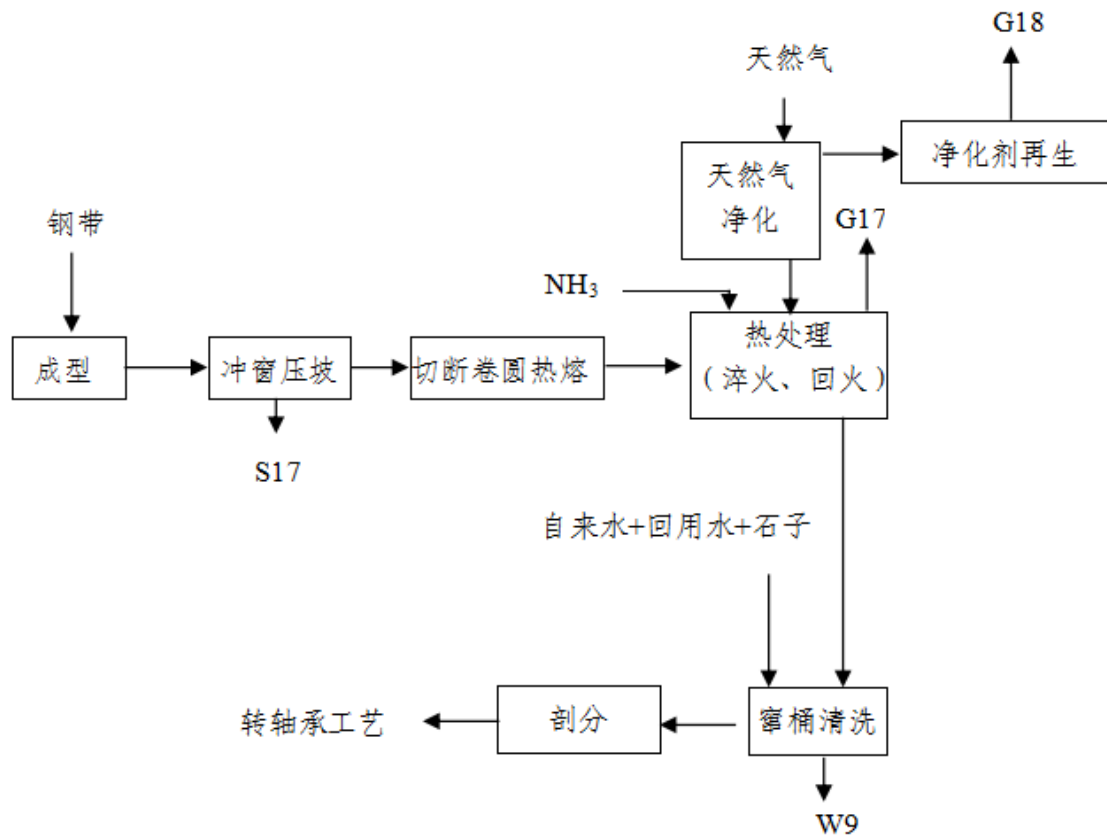
清洗：清洗机以煤油为介质进行清洗，洗去轴承表面的残留物。在本工序会产生废煤油（S16）和煤油挥发物非甲烷总烃（G14）。

甩干：将清洗后的轴承放入吸干机，对滚子进行干燥。在本工序会产生煤油挥发物非甲烷总烃（G15）。厂内自用的滚子直接转轴承工艺，外售部分继续涂防锈油。

涂防锈油、包装：将干燥后的滚子涂上防锈油，产生挥发物非甲烷总烃（G16），打包机包装后即得成品。

续表二

4、保持架生产工艺：



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

工艺简介：

成型：外购钢带按照产品要求放入模具滚压成型。

冲窗压坡：用冲压机将钢带冲压出要求的外形，产生废边角料（S17）。

切断卷圆热熔：将钢带切断，圈圆成型后联接点局部瞬间高温热熔连接。

热处理：热处理主要渗碳渗氮，本项目采用气体氮碳共渗法。将钢铁零件在 530~580℃ 的温度范围内，对工件表面进行以渗氮为主、渗碳为辅的碳氮共渗工艺，目的是为了 提高零件的表面硬度、耐磨性，提高其抗咬合性和抗擦伤能力，提高耐腐蚀性以及疲劳强度等。渗碳渗氮通入氨气作为氮源，通入净化后的天然气作为碳源。热处理后产生油烟废气、未分解完全的氨气（G17）。天然气净化在净化装置中进行，净化装置中填充净化剂，可吸附天然气中的有机硫、无机硫、水份、二氧化碳、石油等，使用一段时间净化剂饱和后通入氮气再 400℃ 燃烧再生，产生燃烧废气（G18）。

甯桶清洗：利用石子磨料和自来水对保持架表面进行打磨抛光，会产生甯桶废水(W9)。

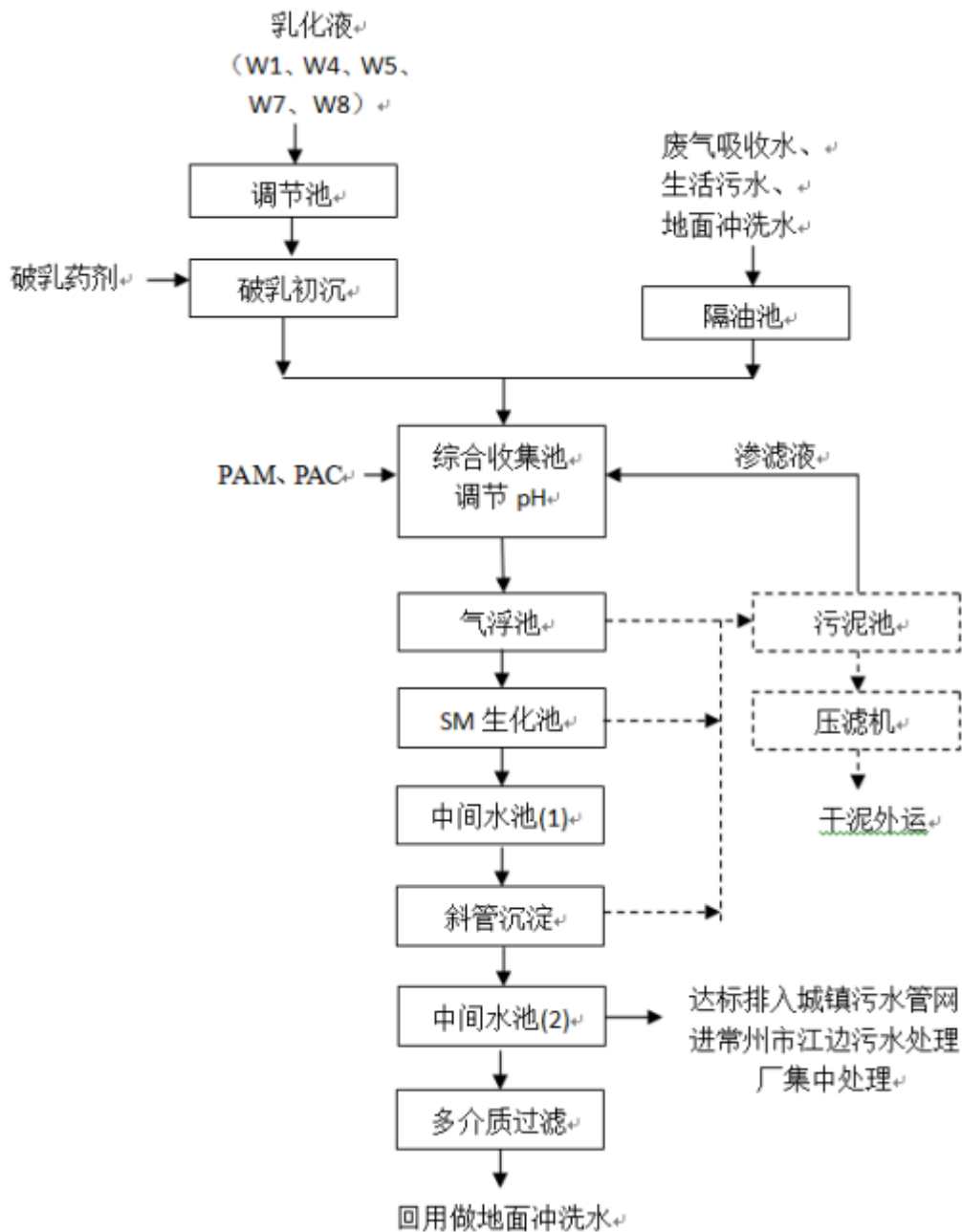
续表二

剖分：将保持架剖分成规定尺寸即得成品。

5、废水处理工艺：

厂内已实现雨污分流，清污分流。厂内原有 30 m³/h 污水预处理设施一座，主要工艺为“破乳+混凝+气浮+沉淀”，本项目对其进行技改，主要是新增 SM 生化池、砂滤池等，技改后主要用于处理乳化液、地面冲洗水、生活污水、废气吸收水。此外，在厂区东侧新增 5m³/h 污水预处理设施一座，处理工艺为“混凝+沉淀”，主要用于甯桶废水的处理。

(1) 30m³/h 污水预处理设施处理工艺：



续表二

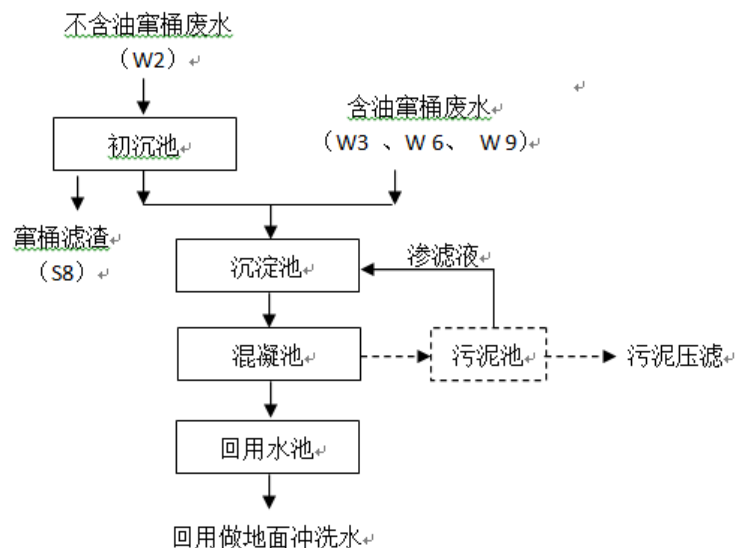
说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

污水处理工艺流程简述：

乳化液废水均为水包油且呈强碱性，在碱性条件下油水很难分离，因此首先必须调整 pH 值，在分解池内加酸，将 pH 值调到偏酸性（pH6），再通过投加氯化钙使原水由水包油变成油包水状态，打入综合收集池后和厂内的生活污水、废气吸收水、地面冲洗水混合，通过投加聚凝剂助凝剂，使之形成絮体，然后由气浮泵提升并溶气后进入气浮池，加压溶气水在常压下释放出微小气泡，夹杂在矾花中使污水中比重和水相近的油上浮至水面予以去除。SM 生化池能发挥兼性菌和厌氧菌的作用，对难溶有机物、大分子碳水化合物等好氧菌难以降解的污染物进行有效降解。以好氧菌为主体的微生物则可以充分发挥其增长速度快、对有机物降解彻底的特点，对有机物进一步实施有效降解。然后出水再入中间水池经斜管沉淀后部分排入污水管网进常州市江边污水处理厂集中处理，剩余部分经多介质过滤后回用做地面冲洗水，回用水比例为 10%。

各构筑物排出的污泥和浮渣排入污泥池，经机械压滤后规范化处理，渗滤液和上清液打回至中和池进入污水处理流程处理。

（2）5m³/h 污水预处理设施处理工艺



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

污水处理工艺流程简述：

续表二

不含油甯桶废水进入初沉池沉淀，产生的甯桶滤渣作为一般固废。上清液和含油甯桶废水一起经沉淀池再次沉淀，加入絮凝剂助凝剂后上清液入回用水池全部回用做地面冲洗水，底部污泥压滤后作为危险废物委托有资质单位处置。

三、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：该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水及生产废水(废磨削液、废气吸收水、地面冲洗水、甯桶清洗废水)。生活污水、废磨削液、废气吸收水及地面冲洗水经厂内 30m³/h 污水预处理设施处理后少量回用于地面冲洗水，大部分进城镇污水管网接入常州市江边污水处理厂集中处理；甯桶清洗废水经 5m³/h 污水预处理设施处理后全部回用于地面冲洗水。

(2) 废气：热处理车间热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过 1 根 15 米高排气筒(1#)排放，第一联合厂房的热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过 1 根 15 米高排气筒(4#)排放；未收集的有组织废气及研磨加工、清洗、甩干、防锈工段产生的废气无组织排放。

(3) 噪声：本项目机械设备运行时产生噪声，采用设备减震、厂房隔声及距衰减等措施降噪。

(4) 固体废物：边角料、残次品、废包装桶袋、甯桶滤渣外售综合利用；废混合磨屑、废煤油、废滤芯、污泥、废机油、废滤布、沾染危废的废包装桶袋、废含油手套、抹布委托有资质单位处置；生活垃圾环卫清运。由于第一联合厂房热处理废气处理设施新上，未产生含氮废气吸收水。

表三

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 3-1，监测分析方法见表 3-2。

表 3-1 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	验收监测情况
废气	热处理车间 热处理废气 和再生废气	非甲烷总 烃、烟尘、 二氧化硫、 氮氧化物、	水喷淋+干燥+活性炭吸 附装置处置	15 米高 1#高 排气筒排放	1 个进口、1 个排口， 每天监测 3 次，连续 监测 2 天
	第一联合厂 房的热处理 废气和再生 废气	非甲烷总 烃、烟尘、 二氧化硫、 氮氧化物、 氨气	水喷淋+干燥+活性炭吸 附装置处置	15 米高 4#高 排气筒排放	1 个进口、1 个排口， 每天监测 3 次，连续 监测 2 天
	未收集的有 组织废气及 研磨加工、清 洗、甩干、防 锈工段产生 的废气	非甲烷总 烃、氨气	/	无组织排放	上风向 1 个点位，下 风向 3 个点位，每天 监测 3 次，连续监测 2 天
废水	混合废水（生 活污水、废磨 削液、废气吸 收水及地面 冲洗水）	化学需氧 量、悬浮物、 氨氮、总磷、 动植物油、 石油类	30m ³ /h 污水预处理设施 处理	少量回用做地 面冲洗水，大 部分进入城镇 污水管网，最 终排入常州市 江边污水处理 厂集中处理	1 个污水总排口，每 天监测 3 次，连续监 测 2 天
	回用水（甯桶 清洗废水）	化学需氧 量、悬浮物、 石油类	5m ³ /h 污水预处理设施 处理	回用于地面冲 洗水	1 个回用水排口，每 天监测 3 次，连续监 测 2 天
噪声	生产设备运行时产生噪声		采用设备减震、厂房隔 声及距衰减等措施降噪	持续排放	东、西、南、北厂界 各设 4 个监测点，昼 夜间各监测 1 次，连 续监测 2 天
固废	边角料、残次品、废包装桶 袋、甯桶滤渣		外售综合利用		
	废混合磨屑、废煤油、废滤 芯、污泥、废机油、废滤布、 沾染危废的废包装桶袋、废 含油手套、抹布		委托资质单位处置	零排放	环境管理检查
	生活垃圾		环卫部门收集处理		

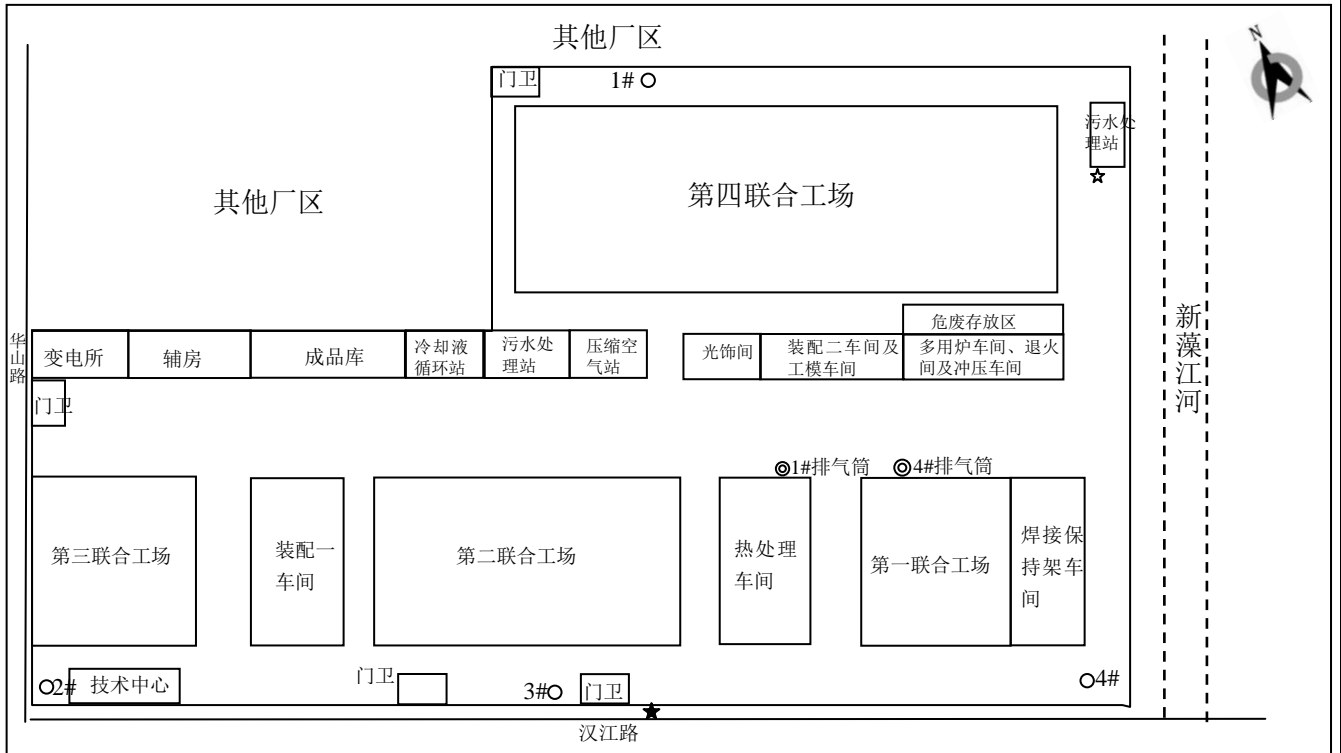
续表三

表 3-2 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 总悬浮颗粒的测定 重量法》(GB/T15432-1995) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB16157-1996)
	SO ₂	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》(HJ/T 56-2000)
	NO _x	《固定污染源排气中氮氧化物的测定》(HJ/T43-1999)
	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
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(GB11914-1989)
	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》(HJ 535-2009)
	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)
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

续表三

废气监测点位示意图:



注：○为无组织废气监测点；◎为有组织废气监测点；

★为混合污水监测点；☆为回用水监测点；

2016年12月12日，废气监测时，天气晴，风速<5m/s，风向为北风；

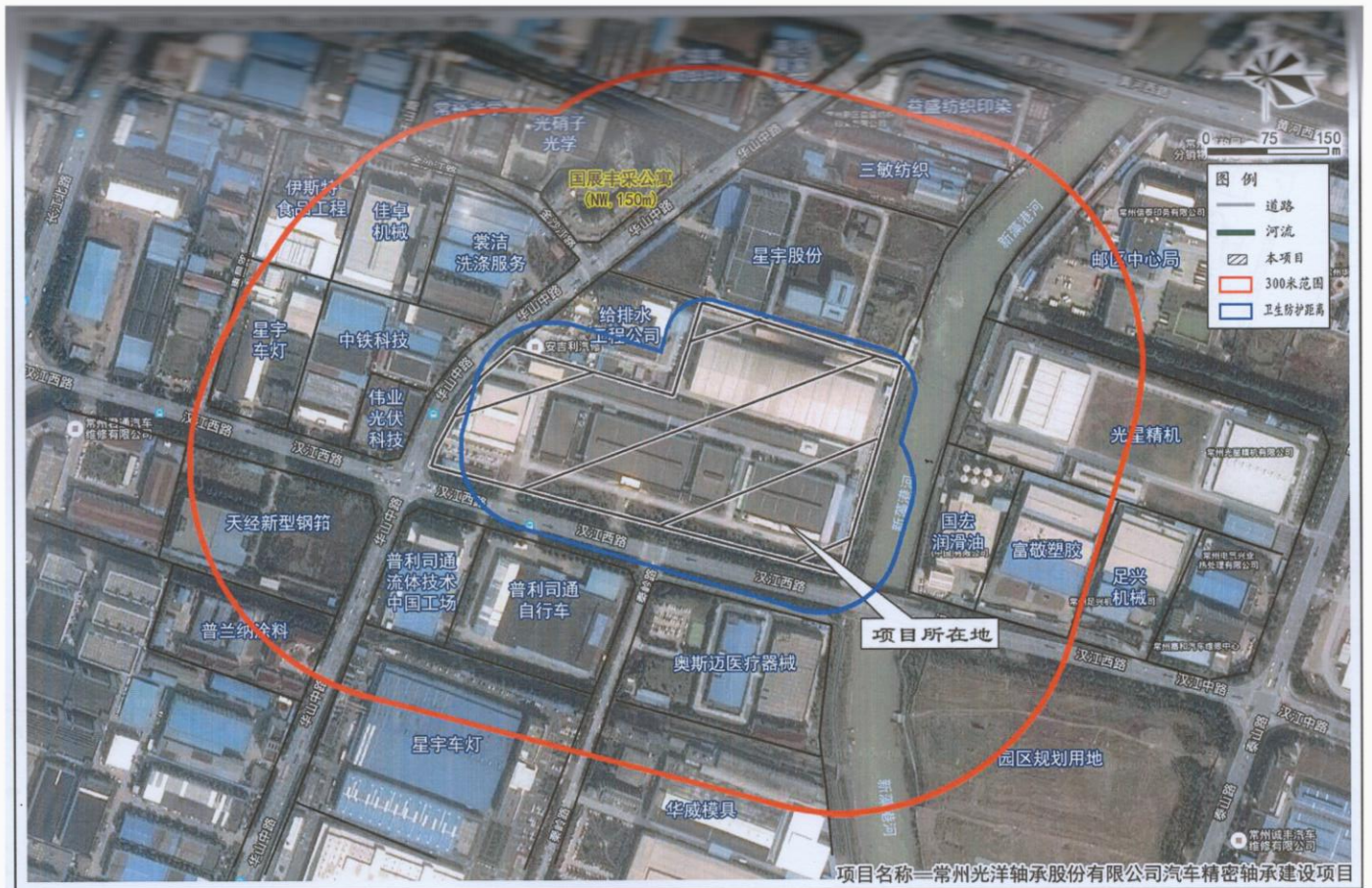
2016年12月13日，废气监测时，天气阴，风速<5m/s，风向为北风。

说明：经现场勘察，厂区示意图与环评一致。

续表三

卫生防护距离图示：

本项目卫生防护距离为装配车间、第四联合产房、热处理车间边界外扩 50 米及第一联合厂房边界外扩 100 米形成的包络区域，下图内圈即为卫生防护距离范围图示，根据现场核查，目前该范围内无居民等敏感点。



说明：经现场勘察，厂区卫生防护距离示意图与环评一致。

表四、废气监测结果

废气来源	监测项目	监测时间	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	非甲烷总烃	12月12日	1#	0.634	0.623	0.721	0.721	/	/	1、1#为参照点，不做限值要求； 2、“ND”表示未检出，氨气最低检出限为0.01mg/m ³ ；
			2#	0.664	0.638	0.919	0.919	4.0	/	
			3#	0.866	0.642	0.649	0.866		/	
			4#	0.627	0.731	0.678	0.731		/	
		12月13日	1#	0.688	0.618	0.680	0.688		/	
			2#	0.788	0.532	0.487	0.788	4.0	/	
			3#	0.513	0.734	0.539	0.734		/	
			4#	0.618	0.588	0.671	0.671		/	
	氨气	12月12日	1#	0.02	0.02	0.02	0.02		/	
			2#	0.02	0.01	0.01	0.02	1.5	/	
			3#	0.03	0.02	0.02	0.03		/	
			4#	0.01	0.01	ND	0.01		/	
		12月13日	1#	0.02	0.02	0.02	0.02		/	
			2#	0.01	0.01	0.02	0.02	1.5	/	
			3#	0.02	0.03	0.02	0.03		/	
			4#	0.02	0.01	0.01	0.02		/	

续表四、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			
热处理车间水喷淋+干燥+活性炭吸附装置处理(1#排气筒)	12月12日	废气进口	流量(m ³ /h)	6.12×10 ³	5.86×10 ³	6.27×10 ³	6.08×10 ³	/	/	1、排气筒高15米； 2、“()”内为环评去除效率要求。 3、“ND”表示未检出，颗粒物最低检出限为4mg/m ³ ，二氧化硫最低检出限为1.0mg/m ³ ； 4、环评风量要求为3000m ³ /h。
			非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	21.4	28.3	32.0	27.2	/	/	
			非甲烷总烃排放量(kg/h)	0.131	0.166	0.201	0.166	/	/	
			烟尘排放浓度(mg/m ³)	26.6	13.7	13.7	18.0	/	/	
			烟尘排放量(kg/h)	0.163	8.03×10 ⁻²	8.59×10 ⁻²	0.110	/	/	
		废气排口	流量(m ³ /h)	6.94×10 ³	6.69×10 ³	6.50×10 ³	6.71×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	5.05	2.96	4.63	4.21	120	/	
			非甲烷总烃排放量(kg/h)	3.50×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	10	82.9/(80)	
			烟尘排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			烟尘排放量(kg/h)	/	/	/	/	3.5	/(10)	
			二氧化硫排放浓度(mg/m ³)	1.38	ND	1.38	/	550	/	
			二氧化硫排放量(kg/h)	9.58×10 ⁻³	/	8.97×10 ⁻³	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	4.82	6.10	6.10	5.67	240	/	
氮氧化物排放量(kg/h)	3.34×10 ⁻²	4.08×10 ⁻²	3.96×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	0.77	/				

续表四、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			
热处理车间水喷淋+干燥+活性炭吸附装置处理(1#排气筒)	12月13日	废气进口	流量 (m ³ /h)	6.09×10 ³	5.83×10 ³	6.02×10 ³	5.98×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、“()”内为环评去除效率要求。 3、“ND”表示未检出，颗粒物最低检出限为 4mg/m ³ ； 4、环评风量要求为 3000m ³ /h。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	40.3	37.6	24.5	34.1	/	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	0.245	0.219	0.147	0.204	/	/	
			烟尘排放浓度 (mg/m ³)	11.4	14.8	21.9	16.0	/	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	6.94×10 ⁻²	8.63×10 ⁻²	0.132	9.58×10 ⁻²	/	/	
		废气排口	流量 (m ³ /h)	6.78×10 ³	6.53×10 ³	6.21×10 ³	6.51×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.92	3.39	4.99	4.10	120	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	2.66×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	10	87.0/(80)	
			烟尘排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	-(10)	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	1.37	1.37	1.37	1.37	550	/	
			二氧化硫排放量 (kg/h)	9.29×10 ⁻³	8.95×10 ⁻³	8.51×10 ⁻³	8.91×10 ⁻³	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	5.27	5.74	6.08	5.70	240	/	
氮氧化物排放量 (kg/h)	3.57×10 ⁻²	3.75×10 ⁻²	3.78×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	0.77	/				

续表四、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			
第一联合 厂房水喷淋+干燥 +活性炭 吸附装置 处置(4# 排气筒)	12月12日	废气进口	流量 (m ³ /h)	9.20×10 ³	8.74×10 ³	9.50×10 ³	9.15×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米; 2、“()”内为 环评去除效率 要求。 3、“ND”表示未 检出,颗粒物最 低检出限为 4mg/ m ³ ; 4、热处理废气 及净化剂废气 密闭负压收集, 环评风量要求 为 12500m ³ /h。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/ m ³)	4.22	3.87	6.64	4.91	/	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	3.88×10 ⁻²	3.38×10 ⁻²	6.31×10 ⁻²	4.52×10 ⁻²	/	/	
			烟尘排放浓度 (mg/ m ³)	5.7	10.8	4.9	7.1	/	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	5.24×10 ⁻²	9.44×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	6.45×10 ⁻²	/	/	
			氨气排放浓度 (mg/ m ³)	2.24	3.19	2.60	2.68	/	/	
		氨气排放量 (kg/h)	2.06×10 ⁻²	2.79×10 ⁻²	2.47×10 ⁻²	2.44×10 ⁻²	/	/		
		废气排口	流量 (m ³ /h)	9.00×10 ³	9.55×10 ³	9.37×10 ³	9.31×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/ m ³)	1.26	1.14	1.74	1.38	120	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	1.13×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	10	71.6/(80)	
			烟尘排放浓度 (mg/ m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	-(10)	
			氨气排放浓度 (mg/ m ³)	1.27	1.46	0.98	1.24	/	/	
			氨气排放量 (kg/h)	1.14×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	9.18×10 ⁻³	1.15×10 ⁻²	4.9	52.8/(80)	
二氧化硫排放浓度 (mg/ m ³)	1.38		1.38	1.38	1.38	550	/			
二氧化硫排放量 (kg/h)	1.24×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	2.6	/				
氮氧化物排放浓度 (mg/ m ³)	5.29	2.98	4.94	4.40	240	/				
氮氧化物排放量 (kg/h)	4.76×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	4.08×10 ⁻²	0.77	/				

续表四、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			
第一联合 厂房水喷淋+干燥 +活性炭 吸附装置 处置(4# 排气筒)	12月13日	废气进口	流量 (m ³ /h)	8.79×10 ³	9.24×10 ³	8.94×10 ³	8.99×10 ³	/	/	1、排气筒高 15 米; 2、“()”内为 环评去除效率 要求。 3、“ND”表示未 检出,颗粒物最 低检出限为 4mg/ m ³ ; 4、热处理废气 及净化剂废气 密闭负压收集, 环评风量要求 为 12500m ³ /h。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/ m ³)	3.62	3.94	3.58	3.71	/	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	3.18×10 ⁻²	3.64×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.34×10 ⁻²	/	/	
			烟尘排放浓度 (mg/ m ³)	19.0	12.2	21.2	17.5	/	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	0.167	0.113	0.190	0.156	/	/	
			氨气排放浓度 (mg/ m ³)	3.30	2.78	3.18	3.09	/	/	
		氨气排放量 (kg/h)	2.90×10 ⁻²	2.57×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²	/	/		
		废气排口	流量 (m ³ /h)	8.73×10 ³	9.36×10 ³	9.18×10 ³	9.09×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/ m ³)	1.20	1.48	1.30	1.33	120	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	1.05×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	10	63.8/(80)	
			烟尘排放浓度 (mg/ m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	-(10)	
			氨气排放浓度 (mg/ m ³)	1.09	0.94	0.76	0.93	/	/	
			氨气排放量 (kg/h)	9.52×10 ⁻³	8.80×10 ⁻³	6.98×10 ⁻³	8.43×10 ⁻³	4.9	69.6/(80)	
			二氧化硫排放浓度 (mg/ m ³)	1.38	1.38	2.76	1.84	550	/	
			二氧化硫排放量 (kg/h)	1.20×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	2.6	/	
氮氧化物排放浓度 (mg/ m ³)	4.73		6.36	5.43	5.51	240	/			
氮氧化物排放量 (kg/h)	4.13×10 ⁻²	5.95×10 ⁻²	4.98×10 ⁻²	5.02×10 ⁻²	0.77	/				

表五、废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	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	均值或范围			
混合污水（生 活污水、废磨 削液、废气吸 收水及地面冲 洗水）总排口	化学需氧量	12月12日	25.6	26.4	24.8	25.6	500	/	1、“ND” 表示未检 出,悬浮物 最低检出 限为 4mg/L; 2、甯桶清 洗废水回 用水参照 环评要求 限值。
	悬浮物		5	7	9	7	400	/	
	氨氮		0.316	0.327	0.328	0.324	45	/	
	总磷		0.040	0.041	0.037	0.039	8	/	
	动植物油		0.24	0.22	0.22	0.23	100	/	
	石油类		0.21	0.27	0.22	0.23	20	/	
	化学需氧量	12月13日	27.0	27.5	24.7	26.4	500	/	
	悬浮物		4	6	4	5	400	/	
	氨氮		0.35	0.35	0.37	0.36	45	/	
	总磷		0.044	0.040	0.042	0.042	8	/	
动植物油	0.27	0.21	0.27	0.25	100	/			
石油类	0.21	0.25	0.22	0.23	20	/			
甯桶清洗废 水回用水	化学需氧量	12月12日	13.2	12.0	10.7	12.0	/	180	
	悬浮物		ND	ND	ND	/	/	100	
	石油类		0.23	0.20	0.26	0.23	/	10	
	化学需氧量	12月13日	12.4	11.6	10.7	11.6	/	180	
	悬浮物		ND	ND	ND	/	/	100	
	石油类		0.25	0.19	0.24	0.23	/	10	

表六、噪声及工况监测结果

<p>噪声监测点位布设(示意图)监测结果</p>	<p>厂界环境噪声监测点位示意图:</p> 																																																																				
	<p>注: ▲厂界环境噪声监测点, 共 4 个。</p> <p style="text-align: center;">厂界环境噪声监测结果表 dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测时间</th> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">监测值</th> <th colspan="2">标准值</th> <th colspan="2">超标值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">12月12日</td> <td>1#(北厂界)</td> <td>63.0</td> <td>51.0</td> <td rowspan="3">65</td> <td rowspan="4">55</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2#(东厂界)</td> <td>59.0</td> <td>50.0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3#(南厂界)</td> <td>58.8</td> <td>49.5</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4#(西厂界)</td> <td>58.0</td> <td>49.0</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">12月13日</td> <td>1#(北厂界)</td> <td>62.5</td> <td>50.8</td> <td rowspan="3">65</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2#(东厂界)</td> <td>59.0</td> <td>50.1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3#(南厂界)</td> <td>58.5</td> <td>49.4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4#(西厂界)</td> <td>58.3</td> <td>49.2</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="7">12月12日, 天气晴, 风速<5m/s; 12月13日, 天气阴, 风速<5m/s。</td> </tr> </tbody> </table>	监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	12月12日	1#(北厂界)	63.0	51.0	65	55	0	0	2#(东厂界)	59.0	50.0	0	0	3#(南厂界)	58.8	49.5	0	0	4#(西厂界)	58.0	49.0	70	0	0	12月13日	1#(北厂界)	62.5	50.8	65	0	0	2#(东厂界)	59.0	50.1	0	0	3#(南厂界)	58.5	49.4	0	0	4#(西厂界)	58.3	49.2	70	0	0	备注	12月12日, 天气晴, 风速<5m/s; 12月13日, 天气阴, 风速<5m/s。					
监测时间	监测点位			监测值		标准值		超标值																																																													
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间																																																														
12月12日	1#(北厂界)	63.0	51.0	65	55	0	0																																																														
	2#(东厂界)	59.0	50.0			0	0																																																														
	3#(南厂界)	58.8	49.5			0	0																																																														
	4#(西厂界)	58.0	49.0	70		0	0																																																														
12月13日	1#(北厂界)	62.5	50.8	65	0	0																																																															
	2#(东厂界)	59.0	50.1		0	0																																																															
	3#(南厂界)	58.5	49.4		0	0																																																															
	4#(西厂界)	58.3	49.2	70	0	0																																																															
备注	12月12日, 天气晴, 风速<5m/s; 12月13日, 天气阴, 风速<5m/s。																																																																				
<p>监测工况及必要的原材料监测结果</p>	<p>常州光洋轴承股份有限公司在 2016 年 12 月 12 日、13 日两个工作日监测期间产能均达到设计生产能力的 75%, 符合验收监测要求, 具体见产能情况说明。</p>																																																																				

表七、环保检查结果

固体废物综合利用处理:

边角料（322 吨/年）、残次品（30 吨/年）、废包装桶袋（4 吨/年）、甯桶滤渣（45 吨/年）外售综合利用；废混合磨屑（120 吨/年）、废煤油（3.6 吨/年）、废滤芯（0.5 吨/年）、污泥（30 吨/年）、废机油（15.4 吨/年）、废滤布（0.3 吨/年）、沾染危废的废包装桶袋（0.5 吨/年）、废含油手套、抹布（0.5 吨/年）委托有资质单位处置；生活垃圾（60 吨/年）环卫清运。由于第一联合厂房热处理废气处理设施新上，未产生含氮废气吸收水。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

依托原有厂区。

环保管理制度及人员责任分工:

配备专职环保管理人员，制定有环保管理制度并设置相关人员负责。

排污口规范化情况:

废水排放口安放环保标识，设置采样口并设置流量计；废气排放口安放环保标识，并设置采样口；危废存放区已做好防风、防雨、防泄漏措施，并安放环保标志。

监测手段及人员配置:

具有废水化学需氧量监测能力。

应急计划:

已编制突发环境事件应急预案并备案。

存在的问题:

无

其它:

无

表八、验收监测结论及建议

一、验收监测结论:

1、项目概况

常州光洋轴承有限公司成立于 1994 年, 2011 年 1 月股改为“常州光洋轴承股份有限公司”。原有项目“开发生产汽车专用轴承技术改造项目”、“常州滚针轴承厂有限公司年产 1220 万套汽车轴承生产技术改造项目”、“年产 3000 万套汽车精密轴承项目”、“第二代轮毂轴承生产线扩建项目”分别获得常州市新北区环境保护局的批复, 并通过环保竣工验收。

为了进一步优化产品结构和性能, 提升发展空间满足市场需求, 常州光洋轴承有限公司投资 42696 万元扩建汽车精密轴承建设项目, 在原有厂区内西侧空地新建第三联合工场, 并在厂界北侧新征用地 27048m² 建设第四联合工场, 对原有的 30m³/h 污水预处理设施进行技改并新增 1 套 5m³/h 污水预处理设施, 新增设备形成年产 5000 万套的各类汽车精密轴承。

常州光洋轴承股份有限公司于 2016 年 10 月委托常州龙环环境科技有限公司编制完成了《常州光洋轴承股份有限公司汽车精密轴承建设项目》建设项目环境影响报告表, 并于 2016 年 11 月 8 日获得常州市新北区环境保护局批复意见, 常新环表[2016]218 号。

本项目现有员工 400 人, 目前采用三班制 (每班 8 小时) 生产, 年工作 300 天。

本项目卫生防护距离为装配车间、第四联合产房、热处理车间边界外扩 50 米及第一联合厂房边界外扩 100 米形成的包络区域, 根据现场核查, 目前该范围内无居民等敏感点。

2016 年 12 月 12 日, 废气监测时, 天气晴, 风速<5m/s, 风向为北风;

2016 年 12 月 13 日, 废气监测时, 天气阴, 风速<5m/s, 风向为北风。

常州光洋轴承股份有限公司在 2016 年 12 月 12 日、13 日两个工作日监测期间产能均达到设计生产能力的 75%, 符合验收监测要求, 具体见产能情况说明。

续表八

2、废水：经监测，2016年12月12日、12月13日本项目混合废水接管口监测项目化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油及石油类排放浓度均符合《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B级标准。甯桶清洗废水回用水监测项目化学需氧量、悬浮物、石油类排放浓度均符合环评要求。

3、废气：经监测，12月12日、13日本项目无组织非甲烷总烃周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值标准；无组织氨气周界外最大排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中厂界排放限值标准。

热处理车间热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过1根15米高排气筒（1#）排放，废气处理设施及排气筒高度均符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12月12日、13日有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、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限值，排放速率均符合此标准二级标准限值。废气处理设施去除效率要求：经监测，非甲烷总烃去除效率为82.9~87.0%，均值85.0%，环评要求80%，符合环评批复要求；颗粒物排口浓度未检出，去除效率符合环评批复要求。

第一联合厂房的热处理废气和再生废气收集后经“水喷淋+干燥+活性炭吸附”后通过1根15米高排气筒（4#）排放，废气处理设施及排气筒高度均符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12月12日、13日有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、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限值，排放速率均符合此标准二级标准限值；氨气排放浓度无相关标准，不做评价，氨气排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值。废气处理设施去除效率要求：经监测，非甲烷总烃去除效率为63.8~71.6%，均值67.7%，环评要求80%，由于实际监测进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低；氨气去除效率为52.8~69.6%，均值61.2%，环评要求80%，由于实际监测进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低；颗粒物排口浓度未检出，去除效率符合环评批复要求。

续表八

4、噪声：经监测，12月12日、13日该企业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）中3类标准限值规定。

5、固体废物：边角料（322吨/年）、残次品（30吨/年）、废包装桶袋（4吨/年）、甯桶滤渣（45吨/年）外售综合利用；废混合磨屑（120吨/年）、废煤油（3.6吨/年）、废滤芯（0.5吨/年）、污泥（30吨/年）、废机油（15.4吨/年）、废滤布（0.3吨/年）、沾染危废的废包装桶袋（0.5吨/年）、废含油手套、抹布（0.5吨/年）委托有资质单位处置；生活垃圾（60吨/年）环卫清运。由于第一联合厂房热处理废气处理设施新上，未产生含氮废气吸收水。

6、总量控制：企业设置有污水流量计，全厂废水年排放量为82560t，本项目废水量占比全厂废水量的12.8%，因此本项目年废水量为10568t，其中10%回用于地面冲洗水，最终废水排入污水管网年排放量为9511.2t；废气年排放时间为7200h。根据排放时间及排放量核算各污染物排放总量。具体污染物排放总量见下表：

污染源	污染物	环评批复总量	实际核算总量
废水	废水量	13239	9511.2
废气	非甲烷总烃	0.95	0.287
	烟尘	0.00036	/
	氨气	0.08	0.072
	二氧化硫	1.08	0.165
	氮氧化物	4.32	0.597
备注	1、单位：t/a；2、烟尘排放浓度未检出，不计算排放总量。		

7、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

待含氮废气吸收废水产生后尽快委托有资质单位处置。

三、附件

- 1、本项目环评批复；
- 2、污水及固废处置协议；
- 3、生产情况说明；
- 4、验收报告表编制人员资质证书；
- 5、厂方提供的相关资料。