



# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

SCT-HJ 验[2019]第 034 号

**项目名称:** 常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目（部分验收）

**建设单位:** 常州市康辉医疗器械有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2019 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：冯德元、陈德新、王浩、俞金兵、王燕、李慧君、王慧茹、张晓雯、康玲莉、张佳宜等

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	常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目				
建设单位名称	常州市康辉医疗器械有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	常州市新北区长江北路 11 号				
主要产品	产品名称	设计生产能力	实际生产能力		
	详见表 2-1				
环评时间	2017.08.21	开工日期	2018.11		
调试时间	2019.03	现场监测时间	2019.04.01-02 2019.08.19-20 2019.09.09-10		
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	江苏久力环境工程有限公司	
环保设施设计单位	苏州龙洲环保科技有限公司		环保设施施工单位	苏州龙洲环保科技有限公司	
投资总概算	7452.73 万元	环保投资总概算	75 万元	比例	1.0%
实际总投资	7300 万元	实际环保投资	86 万元	比例	1.2%

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"><li>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）；</li><li>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）；</li><li>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）；</li><li>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）；</li><li>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）；</li><li>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）；</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、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；</li><li>9、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）；</li><li>10、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日施行）；</li><li>11、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日做出修改）；</li></ol>
----------------	--

续表一

验收 监测 依据	<p>12、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；</p> <p>13、《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>14、《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>15、《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>16、《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>17、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议第三次修正）；</p> <p>18、《常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目环境影响报告表》（江苏久力环境工程有限公司，2017 年 8 月 21 日）；</p> <p>19、《常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产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]20 号，2017 年 11 月 9 日）；</p> <p>20、《常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产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，2019 年 3 月 29 日）。</p>
----------------	---

续表一

验收监测标准标号、级别	1.污水			
	<p>厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水排入雨水管网。本项目主要产生生活污水及工业废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管进常州市江边污水处理厂集中处理；工业废水（研磨废水、清洗废水、酸洗清洗废水、电解清洗废水、钝化中和清洗废水、超声波清洗废水、酸雾吸收废水、制纯水反冲洗水、冷却塔废水）经厂内污水处理站处理后回用于清洗、酸洗、研磨工段，以及作为酸雾塔、冷却塔补充用水；制纯水产生的浓水作为清下水排放。废水具体执行排放标准见表 1-1~表 1-3。</p>			
	表 1-1 生活污水排放标准			
	污染源	污染物	接管浓度标准限值（mg/L）	标准来源
	生活污水	pH 值	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
		化学需氧量	500	
		悬浮物	400	
		氨氮	45	
		总磷	8	
		总氮	70	
动植物油		100		
表 1-2 工业废水回用标准				
污染源	污染物	接管浓度标准限值(mg/L)	标准来源	
工业废水	pH 值	6.5~9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T 19923-2005) 表 1 中冷却塔、工艺与产品用水标准	
	化学需氧量	60		
	悬浮物	30		
	总磷	1		
	石油类	1		
	阴离子表面活性剂	0.5		

续表一

表 1-3 清下水排放标准						
污染源	污染物	接管浓度标准限值(mg/L)		标准来源		
清下水	化学需氧量	40		环评所规定的限值		
	悬浮物	40				

2.废气

本项目生产车间内抛光粉尘收集后依托车间内原有的旋风+布袋除尘设备处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放（1#、2#）；酸洗工段均依托生产车间原有设备进行，产生的废气收集后经水喷淋设备处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（10#）；依托厂内原有设备进行的电解工段产生的废气收集后经水喷淋设备处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放（9#、11#）；生产车间内新增的一条电解线产生的废气收集后经一套新增的水喷淋设备处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（15#）。生产车间的喷砂废气依托车间内原有滤芯过滤器处理后无组织排放，焊接烟尘车间内无组织排放，未捕集的抛光、酸洗、电解废气无组织排放。废气具体执行排放标准见表 1-4。

表 1-4 废气排放标准						
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(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	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2
硫酸雾	45	15	1.5		1.2	
氮氧化物	240	15	0.77		0.12	
氟化物	9	15	0.1		0.02	

验收监测标准标号、级别

续表一

验收监测标准、级别	<p><b>3.噪声</b></p> <p>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，噪声具体执行排放标准见表 1-5。</p>														
	<p><b>表 1-5 噪声排放标准</b></p>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">监测对象</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东、南、北厂界噪声</td> <td>3 类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> </tr> <tr> <td>西厂界噪声</td> <td>4 类</td> <td>70dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准	东、南、北厂界噪声	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	西厂界噪声	4 类	70dB(A)	55dB(A)
	监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准										
东、南、北厂界噪声	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)											
西厂界噪声	4 类	70dB(A)	55dB(A)												
<p><b>4.固废</b></p> <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），危险废物执行《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

5. 污染物总量控制			
污染源	污染物	环评总量 (t/a)	依据
废水	废水量	3600	废水总量以及废气总量均依据环评及批复本项目的量
	化学需氧量	1.44	
	悬浮物	1.08	
	氨氮	0.144	
	总磷	0.018	
	总氮	0.216	
	动植物油	0.18	
废气	颗粒物	0.160	
	硫酸雾	0.0048	
	氮氧化物	0.0005	
	氟化物	0.00045	
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置	
	危险废物		

验收监测标准标号、级别

表二

### 一、工程建设内容

常州市康辉医疗器械有限公司成立于1997年，位于常州市新北区长江北路11号，占地面积共61561平方米。

常州市康辉医疗器械有限公司委托江苏久力环境工程有限公司编制了《三类植入材料及人工器官、二类6810矫形外科（骨科）手术器械制造一期建设项目环境影响报告表》，并于2009年9月13日取得常州市新北区环境保护局批复；委托江苏久力环境工程有限公司编制了《三类植入材料及人工器官、二类6810矫形外科（骨科）手术器械制造二期建设项目环境影响报告表》，并于2009年12月12日取得常州市新北区环境保护局批复，目前二期项目尚未建设，今后亦不再建设；委托江苏久力环境工程有限公司编制了《三类植入材料及人工器官、二类6810矫形外科（骨科）手术器械生产技术改造项目环境影响报告表》，并于2014年11月3日取得常州国家高新区环境保护局批复（常新环表[2014]164号）；其中一期项目及技术改造项目已于2016年3月28日取得了常州市新北区环保局竣工环保验收（常新环验[2016]58号）。

实际建设中，由于市场需求，企业追加投资7452.73万元，利用原有厂房，依托部分原有设备，同时新增部分设备，建设一类6810矫形外科（骨科）手术器械、二类6810矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目。项目建成后形成年产一类6810矫形外科（骨科）手术器械120套/年，二类穿刺系统1000套/年、二类6810矫形外科（骨科）手术器械400套/年，三类内固定接骨板1套/年、内固定接骨螺钉14万只/年、交锁髓内钉0.4万只/年、脊柱内固定系统4.8万副/年、6810矫形外科（骨科）手术器械3.4万套/年（含硅胶注塑件）的生产规模。

续表二

2017年8月21日，企业委托江苏久力环境工程有限公司编制了《常州市康辉医疗器械有限公司一类6810矫形外科（骨科）手术器械、二类6810矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目环境影响报告表》，并于2017年11月9日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局的审批意见，常新行审环表[2017]20号。

全厂环保手续履行情况见下表：

序号	项目名称	批复情况	验收情况
1	三类植入材料及人工器官、二类6810矫形外科（骨科）手术器械制造一期建设项目	2009年9月13日取得常州市新北区环境保护局批复	二期项目尚未建设，今后亦不再建设；一期项目及
2	三类植入材料及人工器官、二类6810矫形外科（骨科）手术器械制造二期建设项目	2009年12月12日取得常州市新北区环境保护局批复	技术改造项目已于2016年3月28日取得了常州市新北区环保局竣工环
3	三类植入材料及人工器官、二类6810矫形外科（骨科）手术器械生产技术改造项目	2014年11月3日取得常州国家高新区环境保护局批复（常新环表[2014]164号）	保验收（常新环验[2016]58号）
4	常州市康辉医疗器械有限公司一类6810矫形外科（骨科）手术器械、二类6810矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目	2017年11月9日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局的审批意见，常新行审环表[2017]20号	本次进行“三同时”验收

根据现场核实，常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目实际投资 7300 万元，研发楼所涉及工段均暂未建设，设备暂未上全，现仅具备年产一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械 96 套/年，二类穿刺系统 800 套/年、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械 320 套/年，三类内固定接骨板 0.8 万套/年、内固定接骨螺钉 11.2 万只/

续表二

年、交锁髓内钉0.32万只/年、脊柱内固定系统3.84万副/年、6810矫形外科（骨科）手术器械2.72万套/年（含硅胶注塑件）的生产规模，可以开展本项目部分验收工作。

常州市康辉医疗器械有限公司本次技改项目新增员工100人。全厂采取两班制，每班工作10小时，年工作天数为300天，年工作小时数为6000小时。本项目新增员工用餐依托厂区现有食堂，厂区不设员工宿舍及浴室。

本项目产品规模见表 2-1，环保工程内容见表 2-2、原辅材料消耗见表 2-3、生产设备见表 2-4。

表 2-1 本项目产品规模

序号	产品名称及规格			设计生产能力	实际内容	
1	一类医疗器械生产线	6810 矫形外科（骨科）手术器械	外科（骨科）手术器械	120 套/年	96 套/年	
2	二类医疗器械	6815 注射穿刺器械	穿刺系统	1000 套/年	800 套/年	
3	二类医疗器械生产线	6810 矫形外科（骨科）手术器械	外科（骨科）手术器械	400 套/年	320 套/年	
4	三类医疗器械	6846 植入材料及人工器官	内固定接骨板	1 万套/年	0.8 万套/年	
5			内固定接骨螺钉	14 万只/年	11.2 万只/年	
6			交锁髓内钉	0.4 万只/年	0.32 万只/年	
7			脊柱内固定系统	4.8 万副/年	3.84 万副/年	
8	三类医疗器械生产线	6810 矫形外科（骨科）手术器械	外科（骨科）手术器械	其他	3.37 套/年	2.696 套/年
				硅胶注塑件	0.03 万套/年	0.024 万套/年

续表二

表 2-2 公辅工程建设情况			
类别		环评内容	实际内容
储运工程	危险品仓库	15 平方米，用于存放硝酸、硫酸、磷酸等危险化学品， <b>依托原有</b> 。	与环评一致，已于一期项目以及技改项目中验收
	一般仓库	利用车间存放一般原材料及成品， <b>依托原有</b> 。	与环评一致，已于一期项目以及技改项目中验收
公辅工程	供水	全厂用水 44283m <sup>3</sup> /a，本项目用水 5050m <sup>3</sup> /a。	本项目用水 4500m <sup>3</sup> /a。
	排水	厂区内实行雨污分流，工业废水共 5770t/a 经污水处理站处理后全部回用（本项目新增 585t/a），不排放；生活污水排放 15840t/a（本项目新增 3600t/a），经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂处理。	本项目生活污水 3248t/a，工业废水 436.4t/a，其余与环评一致。
	供电	956.25 万度/年（本项目新增 6.25 万度/年），市政供电网提供。	与环评一致
	压缩空气	<b>依托原有</b> 4 台空压机。	与环评一致，已于一期项目以及技改项目中验收
	制纯水系统	一台 1.5t/h、一台 2t/h 的纯水机， <b>依托原有</b> 。	与环评一致，已于一期项目以及技改项目中验收
	冷却塔系统	500m <sup>3</sup> /h 循环冷却塔两套，用于车间保持恒温， <b>依托原有</b> 。	与环评一致，已于一期项目以及技改项目中验收
环保工程	<p>本项目生产车间抛光粉尘收集后，分别<b>依托原有</b>的 3 套旋风+布袋除尘设备处理后，经 3 根 15 米高排气筒排放（1#、2#、6#）。</p> <p>本项目研发楼抛光粉尘收集后，通过<b>新增</b>的一套旋风+布袋除尘设备处理后，经一根 15 米高排气筒排放（14#）。</p>	<p><b>研发楼未建设</b>，抛光粉尘废气全部接入原有的旋风+布袋除尘器设备处理，接入 1#2#排气筒排放，<b>6#排气筒已拆除</b>，1#、2#排气筒均曾于一期项目以及技改项目中验收。</p>	

续表二

续表 2-2 公辅工程建设情况		
类别	环评内容	实际内容
环保工程	本项目生产车间酸洗废气 <b>依托原有的</b> 1 套水喷淋设备处理后，分别经 1 根 15 米高排气筒排放（10#）。	与环评一致， <b>10#排气筒</b> 曾于一期项目以及技改项目中验收，本次扩建项目酸洗工段均 <b>依托 10#排气筒</b>
	本项目生产车间电解废气分别 <b>依托原有的</b> 2 套水喷淋设备处理后，分别经 2 根 15 米高排气筒排放（9#、11#）。	与环评一致， <b>9#、11#排气筒</b> 均曾于一期项目以及技改项目中验收，本次扩建项目电解工段 <b>全部依托原有一期项目</b> ，研发楼部分产能未建设（12#排气筒）
	本项目生产车间电解废气通过 <b>新增的</b> 一套水喷淋设备处理后，经一根 15 米高排气筒排放（15#）。	
	本项目研发楼电解废气 <b>依托原有</b> 的一套水喷淋设备处理后，经一根 15 米高排气筒排放（12#）。	
	生产车间的喷砂废气 <b>依托车间内原有</b> 滤芯过滤器处理后，尾气通过加强车间通风，车间内无组织排放；焊接烟尘车间内无组织排放。	与环评一致
	生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管进常州市江边污水处理厂集中处理；工业废水经厂内污水处理站处理后回用于清洗、酸洗、研磨工段以及作为酸雾塔、冷却塔补充用水；制纯水产生的浓水作为清下水排放。	与环评一致
噪声治理	局部消声、隔音；厂房隔音等	与环评一致
固废处置	危废堆场面积 120 平方米，一般固废堆场面积 80 平方米， <b>均依托原有</b>	危废堆场面积 380 平方米，为后续扩建项目做准备， <b>便于分类堆放，固液分离</b> ；一般固废堆场面积 120 平方米，新增 40 平方米为后续扩建项目做准备

续表二

表 2-3 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	成分/规格	环评年耗量 (t/a)	实际年耗量 (t/a)
1	钛及钛合金	Ti&TC4	4.8	3.84
2	医用不锈钢	Cr <sub>4</sub> Ni <sub>4</sub> Mo <sub>3</sub>	3.5	2.8
3	润滑油	DTE24/32#、34#等	0.7	0.56
4	乳化液	Blasomill、EP16 等	2.4	1.92
5	磨削液	LM-12、M-2 等	0.5	0.4
6	磨料	120#、130#	0.9	0.72
7	PAV 磨轮	180#	290 片	232
8	磷酸	90%	0.01	0.008
9	硫酸	95%	0.08	0.064
10	硝酸	65%	0.01	0.008
11	柠檬酸	99%	0.12	0.096
12	氢氧化钠	98%	0.03	0.024
13	氟化氢铵	98%	0.01	0.008
14	洗衣粉	加佳	0.2	0.16
15	焊材	无铅	0.1	0.08
16	清洗液	MIGRO-90	1.1	0.88
17	荧光剂	/	3L	2.4L
18	医用硅胶	/	0.082	0.066

续表二

序号	环评/批复内容			实际建设内容		
	主要生产设施名称	型号/规格	数量 (台、套)	型号/规格	数量 (台、套)	
1	车加工	车削中心	SL-20	3	SL-20、 <b>ELiTE51M 等</b>	3
2		数控车床	CK6130H、 TC30A 等	4	CK6130H、 <b>CAK3665nj 等</b>	4
3		普通车床	CO630、 CM6125 等	2	CO630、 <b>CA6136/750 等</b>	2
4	下料	线切割机床	DK7725F、 CA20 等	4	DK7725AZ-3A F、 <b>DK7740B 等</b>	4
5		纵切机床	GD-20、 SR-20R 等	11	GD-20、 SR-20R 等	11
6	铣加工	铣床	X6325	1	X6325	1
7		数显铣床	X6325T	1	X6325T	1
8	其他机 加工	加工中心	DMU50T、 YHM600 等	42	<b>MXR-460V、 α-T14iFe 等</b>	42
9	热处理	热处理炉	557	1	<b>RX5-55</b>	1
10	研磨	研磨机	XMW36	1	<b>XMW-50VF</b>	1
11	喷砂	喷砂机	9070D	1	/	暂未建设
12	抛光	吸尘抛光机	2MX4150	1	/	暂未建设
13		抛光砂带机	2BOY	1	/	暂未建设
14	电解	电解线	/	2	/	<b>1</b>
15	钝化	钝化线	/	2	/	2
16	清洗	超声波清洗机	/	1	/	1
17		清洗机	KPDW-QC1 024-40A/02	1	/	1
18	干燥	干燥箱	/	2	<b>CX881-3、 RX5-55</b>	2
19	硅胶注 塑	注塑机	/	1	<b>TY-550.LSR</b>	1
20		烘箱	/	1	<b>CX881-3</b>	1
21	环保设 备	螺杆空压机	SA-37A	1	SA-37A	1
22		污水处理回 用系统	宜兴德逸环 保设备	1	宜兴德逸环保 设备	1



续表二

续表 2-4 本项目生产设备一览表					
序号	环评/批复内容			实际建设内容	
	主要生产设施名称	型号/规格	数量 (台、套)	型号/规格	数量 (台、套)
23	投影仪	HE400	1	HE400	1
24	影像仪	AV-300	1	AV-300	1
25	测长仪	THV	1	THV	1
26	三坐标	DISCOVER Y II	1	globaladvanta ge05.07.05	1
27	电子扭转试验机	TTM-201	1	TTM-201	1
28	扭转试验机	TQT-100	1	(0-50) NM	1
29	洛氏硬度计	NEXUS 601	1	HR-150A	2
30	维氏硬度计	HV-1000	1	Q10M	1
31	维氏硬度计	VH-3B	1	/	0
32	邵氏硬度计	/	/	LX-A	2
33	INSTRON 疲劳 试验机	8874	1	/	0
34	MTS 疲劳试验机	370.02	1	370.02	1
35	倒置金相显微镜	DWI3000M	1	DMI 3000M	1
36	电化学工作站	PGSTAT 128N	1	PGSTAT 128N	1
37	灭菌器	YX600W	1	/	0
38	盐雾试验机	YWX/Q-016 B	1	/	0
39	MTS 扭转试验机	370.02A/R	1	370.02A/R	1
40	万能试验机	/	/	C45.305	1
41	电子万能试验机	/	/	CMT7504	1
42	电脑系统剥离试 验机	/	/	WDWE-B	1
43	数显洛氏硬度计	/	/	HR-300、 601RS	3

续表二

备注：①部分设备型号发生变化，设备工作情况未改变，设备效率未发生变化，不影响产能且不增加产污；

②本次仅做部分验收，本项目涉及的研发楼设备暂未建设，即新增的 1 台喷砂机、2 台抛光设备以及 1 条电解线均暂未建设，现有的设备已经能满足产能 80%的要求；

③维氏硬度计减少 1 台，增加 1 台洛氏硬度计用以替代；减少 1 台 INSTRON 疲劳试验机，增加 1 台万能试验机、1 台电子万能试验机、1 台电脑系统剥离试验机用以替代，且上述增加的设备以及其余增加的设备均为检验检测设备，不影响产能且不增加产污。

续表二

二、水平衡

根据现场核实，本项目之前已有 2 个原有项目，均产生生活用水以及工业用水，因此无法单独具体核算本项目用水量，故根据企业提供资料可知，本项目自来水年用量约为 4500t，其中工业用水年用量约为 440t，生活用水年用量约为 4060t，产污系数取 0.8，则约产生生活污水 3248t。本项目水量及水平衡见图 2-1。

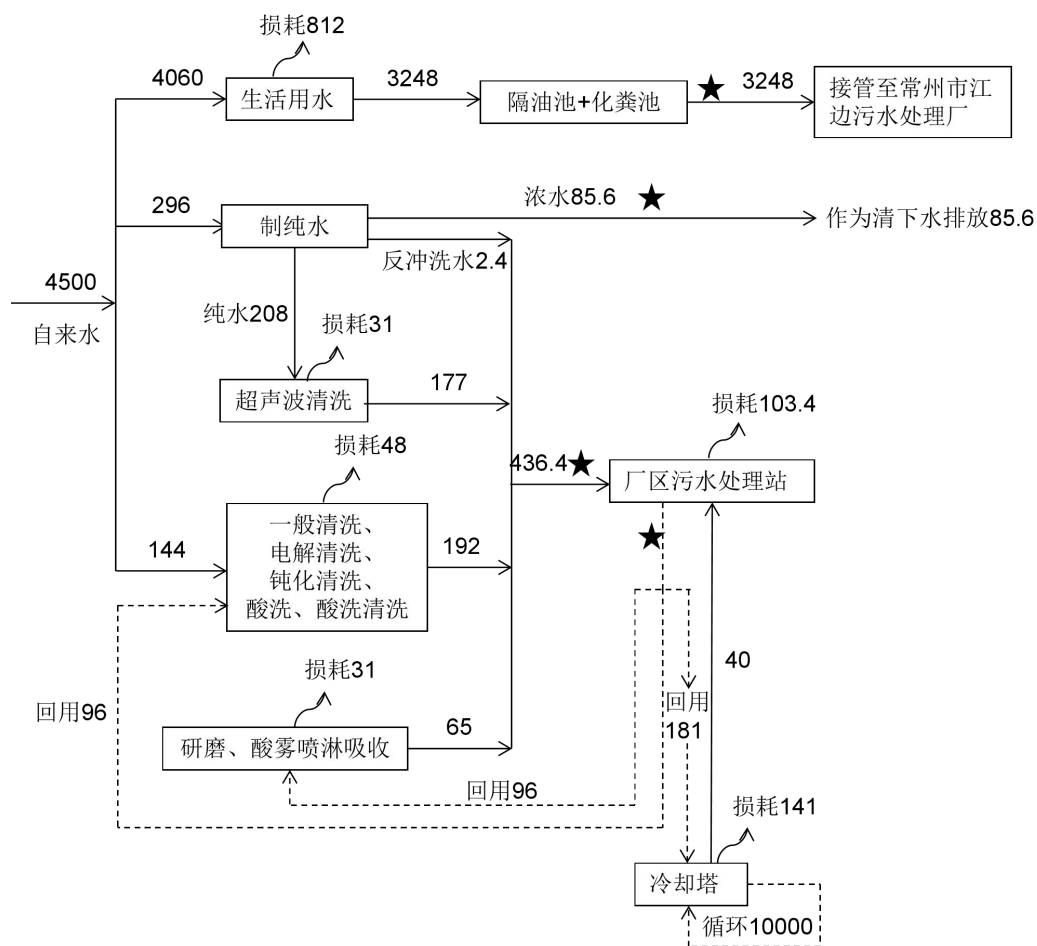


图 2-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水监测点位，废水走向与环评一致。

续表二

## 二、生产工艺流程及产污环节

### 1、工艺流程图及工艺流程说明

(1) 工艺流程图见图 2-2

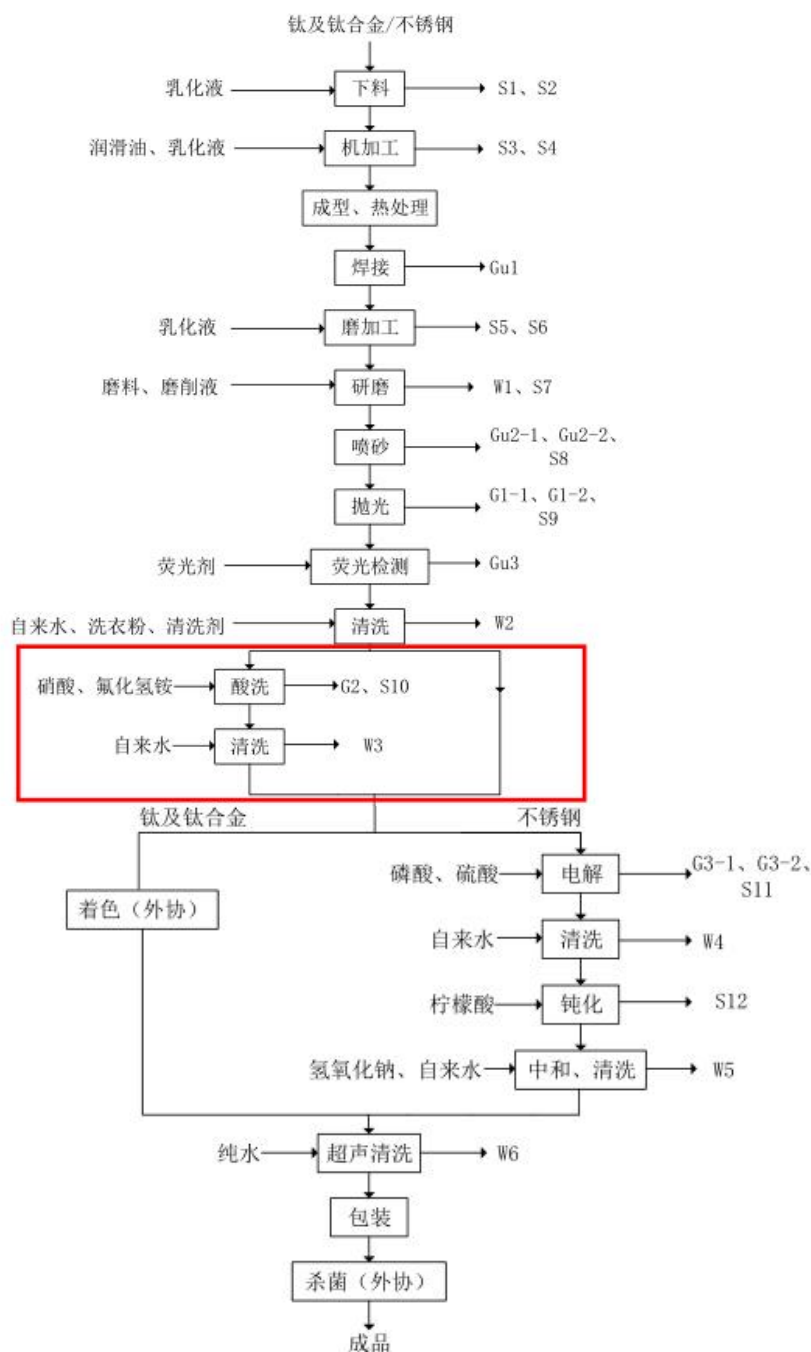


图 2-2 生产工艺流程图

续表二

说明： 内工艺为本次技改项目新增工艺，其余工艺均与一期项目及技改项目一致；验收期间**研发楼的工艺暂未建设**，其余生产工艺与环评一致。

## （2）工艺流程说明

外购的原材料不锈钢和钛及钛合金经机加工成型后，其中**不锈钢材料部件进行酸洗、电解、钝化**等后处理加工，最后所有部件再经**超声波清洗、包装、委外灭菌**后即为产品。

下料：将外购的不锈钢或钛合金等材料经线切割机床、纵切机床等设备切割成适合进一步机加工的大小和规格。下料过程中产生金属边角料（S1）、废机油及废乳化液（S2）。

机加工：外购原材料经车、铣、钳、磨等工序机械加工成形，机加工过程产生金属边角料（S3）、废机油及废乳化液（S4）。

成型、热处理：将金属放入固定的模具中经液压机加压成型，然后将成型的金属零部件进电炉内加热到 500-6000℃，提高钢的强度和硬度，消除机加工产生的内应力后自然通风冷却。

焊接：按照要求部分产品通过无铅焊机焊接，会有焊接烟尘（Gu1）产生。

磨加工：将部件经磨床把金属刺等磨掉，产生金属碎屑边角料（S5）、废机油及废乳化液（S6）。

研磨：金属零部件进研磨机经磨料打磨，去除部件表面毛刺及氧化层。工序作业产生研磨废水（W1）及废磨料(S7)。

喷砂：金属零部件进喷丸机内，经过磨料喷砂加工，清洁部件表面。本项目喷砂工序大部分位于原有车间内，依托原有设备进行，此过程产生喷砂粉尘（Gu2-1），喷砂过程产生废砂（S8）。原计划于研发楼新增一台喷砂机，**暂未建设**，喷砂过程产生喷砂粉尘（Gu2-2）（暂未产生）。

续表二

抛光：使用抛光机打磨，使金属零部件表面光滑、平整。本项目抛光工段 **80%工作量**均依托生产车间内原有设备进行，**其余 20%工作量通过研发楼新增的抛光设备进行，暂未建设**。生产车间抛光工段产生抛光粉尘（G1-1），研发楼抛光工段产生抛光粉尘（G1-2）（**暂未产生**），抛光过程还产生废磨轮（S9）。抛光工序产生的粉尘收集后，经旋风+布袋除尘处理后，通过15米高排气筒排放。

荧光检测：将部件浸渍在荧光剂中，使荧光剂渗入工件表面的微小裂纹中，使缺陷内的荧光油液渗出表面，在紫外线灯照射下显现黄绿色荧光斑点或条纹，从而发现和判断缺陷。会有微量溶剂（Gu3）挥发，以非甲烷总经计。

清洗：采用洗衣粉及清洗剂手工清洗，去除半成品件的表面污渍及油渍。工序作业产生清洗废水（W2）。

酸洗：根据产品需要，部分工件（螺钉 3000 件/年，器械 1000 套/年）需进行酸洗去除产品表面残余的油污，酸洗依托原有一条电解线内水槽，酸洗液由 3L 水、2L 硝酸、350g 氟化氢铵配成，此工序有酸洗废气（G2）、废酸洗液（S10）产生。

清洗：工件酸洗后采用清水冲洗，清洗表面残留酸液，此工序产生酸洗清洗废水(W3)。

### 钛及钛合金产品

着色：部分钛及钛合金产品需委外着色。

### 不锈钢产品

电解/清洗：不锈钢部件，经电解抛光去除表面微毛刺。电解抛光工艺原理：在通电过程中，阳极金属表面凸出部分在电解过程中的溶解速率大于凹陷部分的溶解速率，经一段时间的电解可使金属表面达到平滑而有光泽的要求。

续表二

项目在电解工序中以不锈钢部件为阳极，电解槽内置铅板作为阴极（铅板为惰性电极，不参与反应），在电解液（磷酸、硫酸在使用场所稀释到所需的浓度30-40%后以1: 3的比例混合）中进行电解作业。首先将电解液加热至60-70℃；然后将不锈钢部件固定在阳极；通电，两极间通过电解液导通，电解作业持续100S左右，使粗糙表面逐渐得以平整；断电，取出工件清洗掉表面残留酸液即可。电解液被电加热至60-70℃作业，产生硫酸雾；电解后，工件采用清水冲洗，清洗掉表面残留酸液，产生电解清洗废水(W4)；电解槽定期（每30天/次）清槽，产生废电解液（S11）。

企业在依托现有电解线的基础上，在研发楼（暂未建设）、生产车间各新增了一条电解线，生产车间内电解工段产生硫酸雾（G3-1），研发楼内电解工段产生硫酸雾（G3-2）（暂未产生）。

钝化/中和清洗：不锈钢部件，在 5%的柠檬酸溶液中，浸泡30min左右，可在金属部件表面生成致密的覆盖性良好的钝化膜，提高金属的耐腐蚀性能。钝化后在清水中反复冲洗漂洗后放入中和槽（1-3%的氢氧化钠溶液）内，浸泡一段时间，然后在用清水反复冲洗。钝化液定期（每 30 天/次）清槽，产生废钝化液（S12）；钝化/中和清洗作业，钝化后清洗产生钝化中和清洗废水（W5）。

超声波清洗：用企业自制的纯水去除金属部件表面残留液。超声波清洗工艺原理：由超声波发生器发出的高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到介质，清洗溶剂中超声波在清洗液中疏密相间的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的微小气泡，存在于液体中的微小气泡在声场的作用下振动，当声压达到一定值时，气泡迅速增大，然后突然闭合，在气泡闭合时产生冲击波，在其周围产生上千个大气压，破坏不溶性污物而使它们分散于清洗液中，当团体粒子被油污裹着而黏附在清洗件表面时，油被乳化，固体粒子脱离，从

续表二

而达到清洗件净化的目的。超声波清洗作业产生超声波清洗废(W6)。

包装：无菌产品在十万级净化车间内进行；非无菌产品在普通车间内进行。

灭菌（外协）：无菌产品需委外采用伽马射线杀菌。

硅胶注塑件需对产品进行进一步加工，具体工艺流程见图2-3：

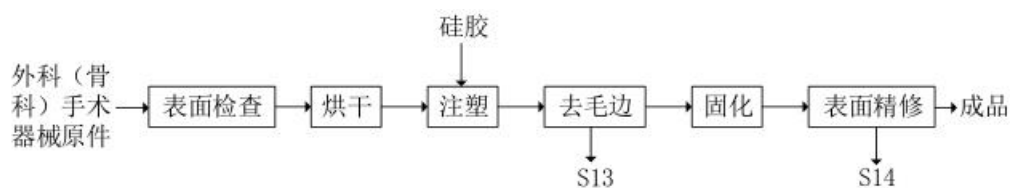


图2-3 硅胶注塑件加工工艺流程图

硅胶注塑件工艺流程简述：

表面检查：对金属原件进行表面检查，不合格品退回前道工序重新加工。

烘干：将工件放入烘箱内烘干，加热温度130℃，加热时间10分钟。

注塑：将工件放入注塑机，对工件表面进行注塑，使其表面覆盖硅胶。由于本项目使用硅胶主要成分为聚二甲基硅氧烷，不具有挥发性，且用量仅为0.082t/a，产生的废气不进行定量分析。

去毛边：由人工对工件进行除工件表面毛边加工，此工序产生硅胶边角料S13。

固化：将工件放入烘箱加热使硅胶快速固化。烘箱内温度205℃，固化时间4小时。

表面精修：由人工对工件进行表面精修，此工序产生硅胶边角料S14。



续表二

## 2、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

厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水排入雨水管网。本项目主要产生生活污水及工业废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管进常州市江边污水处理厂集中处理；工业废水（研磨废水、清洗废水、酸洗清洗废水、电解清洗废水、钝化中和清洗废水、超声波清洗废水、酸雾吸收废水、制纯水反冲洗水、冷却塔废水）经厂内污水处理站处理后回用于清洗、酸洗、研磨工段，以及作为酸雾塔、冷却塔补充用水；制纯水产生的浓水作为清下水排放。

本项目污水处理工艺前级处理系统采用PH调节、A<sup>2</sup>/O法；中间处理采用加药反应、一级沉淀、二级加药反应、二次沉淀；后级采用过滤、吸附、UF超滤、RO反渗透膜法为主体工艺，污水处理站依托原有，已于一期项目以及技改项目中验收，本次不作详细叙述。

### （2）废气

本项目生产车间内抛光粉尘收集后依托车间内原有的旋风+布袋除尘设备处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放（1#、2#）；酸洗工段均依托生产车间原有设备进行，产生的废气收集后经水喷淋设备处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（10#）；依托厂内原有设备进行的电解工段产生的废气收集后经水喷淋设备处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放（9#、11#）；生产车间内新增的一条电解线产生的废气收集后经一套新增的水喷淋设备处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（15#）。生产车间的喷砂废气依托车间内原有滤芯过滤器处理后无组织排放，焊接烟尘车间内无组织排放，未捕集的抛光、酸洗、电解废气无组织排放。

续表二

本项目有组织废气污染防治措施情况见表 2-5。					
排气筒 编号	所在 厂房	废气 名称	污染防治措施	环评批复内容	实际建设内容
1#	生产车间	抛光 粉尘	旋风+布袋除 尘器	本项目 <b>30%</b> 的抛光依 托原有	本项目 <b>40%</b> 的抛光依 托原有
2#		抛光 粉尘	旋风+布袋除 尘器	本项目 <b>30%</b> 的抛光依 托原有	本项目 <b>40%</b> 的抛光依 托原有
<b>6#（已 拆除）</b>		抛光 粉尘	旋风+布袋除 尘器	本项目 <b>20%</b> 的抛光依 托原有	<b>排气筒及环保设施均已 拆除</b> ，原有接入 6#排气 筒的抛光工段均已接入 1#、2#排气筒中
9#		电解 废气	水喷淋	本项目 <b>40%</b> 的电解依 托原有	与环评一致
10#		酸洗 废气	水喷淋	本项目酸洗工段均依 托原有	与环评一致
11#		电解 废气	水喷淋	本项目 <b>20%</b> 的电解依 托原有	与环评一致
<b>15#</b>		电解 废气	水喷淋	本项目 <b>新建</b> ，本项目 <b>20%</b> 的电解利用该设 备	与环评一致

备注：研发楼工段均暂未建设。

经监测，本项目有组织废气浓度及排放量均达标排放，详见表 7-6~表 7-12、表 7-18，因此本项目所涉及的排气筒废气处理设施处理能力均能达到环评要求。

续表二

(3) 噪声

本项目在生产过程中主要噪声源为车削中心、数控车床等设备，噪声通过墙体隔声和距离衰减等措施来降低对周边环境的影响。

(4) 固废：

一般固废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 120m<sup>2</sup>。危废仓库位于厂区东北角，占地面积约为 380m<sup>2</sup>，地面铺设环氧地坪，设置导流沟和集液槽，仓库配备防爆灯、灭火器以及黄沙等消防设施。一般固废仓库和危废仓库均堆放全厂产生的废物，已按照规范做好防风、防雨等措施并安装环保标识牌。本项目固废产生及处置情况见表 2-6。

表 2-6 本项目固废产生及处置情况

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
金属边角料及碎屑、金属粉尘	机械加工	一般固废	/	0.8	0.64	外售综合利用	与环评一致
废磨料、砂轮	研磨		/	0.4	0.32	供应商回收	
滤芯及粉尘	滤芯过滤		/	2	1.6	填埋处理	与环评一致
硅胶边角料	去毛边、表面精修		/	0.1	0.1	外售综合利用	
生活垃圾	办公、生活		/	15	15	环卫清运	
废抹布及手套	机械维护	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	0.2	委托有资质单位处置	环卫清运
废电解液、废酸洗液、废钝化液	电解、酸洗、钝化		HW17 336-064-17	3	2.4		委托江苏长山环保科技有限公司处置
压滤污泥	污水处理		HW17 336-064-17	3	2.4		

续表二

续表 2-6 本项目固废产生及处置情况							
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
废活性炭	污水处理	危险废物	HW49 900-039-49	0.3	0.24	委托有资质单位处置	委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置
废乳化液	机加工		HW09 900-006-09	35	28		委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置
废机油	机械维护		HW08 900-249-08	2	1.6		
原辅料包装桶	原辅料包装		HW49 900-041-49	2	1.6		

备注：①根据《国家危废管理名录》（2016年版），明确了废弃的含油抹布、劳保用品（HW49，900-041-49），混入生活垃圾处理，将按照危险废物豁免管理清单要求管理废物，全过程可不按危险废物进行管理，委托环卫部门处理，本项目废手套、抹布混入生活垃圾难以单独收集，因此委托环卫清运处理；

②上述表中的危废量以及一般固废的量均为本次技改扩建项目产生量。

（5）危险废物管理结果对照

该企业危险固废的管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物管理结果对照见表 2-7。

续表二

条款	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 要求	实际情况	是否符合
4 一般要求	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	已设置专用的危废仓库	是
	4.3 在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	已按要求分别存放	是
	4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内	已经按照要求将危险废物装入容器	是
	4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	未混装	是
	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	已粘贴标签	是
6.2 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	6.2.2 必须有泄漏液体收集装置	危废仓库铺设环氧地坪且地面设置导流沟及集液槽	是
	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕	危废仓库铺设环氧地坪且地面设置导流沟及集液槽	是
	6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放	危险废物已分开存放	是
6.3 危险废物的堆放	6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。	已建设完善的雨水管网，危废仓库设于车间内	是
	6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒	危险废物存放于危废仓库中，危废仓库可保证防雨、防风、防晒	是
7 危险废物贮存设施的运行与管理	7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	已做好出入库登记	是

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	废气处理	本项目生产车间抛光粉尘收集后，分别依托原有的 3 套旋风+布袋除尘设备处理后，经 3 根 15 米高排气筒排放（1#、2#、6#）。	生产车间抛光粉尘收集后依托车间内原有的旋风+布袋除尘设备处理后，全部接入 2 根 15 米高排气筒排放（1#、2#），6#排气筒已拆除。	由于 6#排气筒与 1#、2#距离相近，因此将接入 6#排气筒中的抛光粉尘重新接入 1#、2#排气筒中，设备以及原料量不变，经监测，1#、2#排气筒中有组织废气颗粒物均达标排放，不影响产能且不增加产污。
2	工艺流程	研发楼新建喷砂、抛光、电解工段	暂未建设	本次做部分验收，因此对应的生产及环保设施暂未建设
3	固废处置	危废堆场面积 120 平方米，一般固废堆场面积 80 平方米，均依托原有	危废堆场面积 380 平方米，一般固废堆场面积 120 平方米，均 <b>堆放全厂产生的废物</b>	危废堆场面积 380 平方米，为后续扩建项目做准备， <b>便于分类堆放，固液分离</b> ；一般固废堆场面积 120 平方米，新增 40 平方米为后续扩建项目做准备

续表三 建设项目变动环境影响分析

续上表:				
序号	变化内容	环评/批复	实际情况	备注
4	设备		详见表 2-4	<p>①部分设备型号发生变化，设备工作情况未改变，设备效率未发生变化，不影响产能且不增加产污；</p> <p>②本次仅做部分验收，本项目涉及的研发楼设备暂未建设，即新增的 1 台喷砂机、2 台抛光设备以及 1 条电解线均暂未建设，现有的设备已经能满足产能 80% 的要求；</p> <p>③维氏硬度计减少 1 台，增加 1 台洛氏硬度计用以替代；减少 1 台 INSTRON 疲劳试验机，增加 1 台万能试验机、1 台电子万能试验机、1 台电脑系统剥离试验机用以替代，且上述增加的设备以及其余增加的设备均为检验检测设备，不影响产能且不增加产污。</p>
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。			

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	验收监测情况
废气	抛光粉尘	颗粒物	旋风+布袋除尘	依托 15 米高 1# 排气筒排放	2 个(1 个进口、1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次
	抛光粉尘	颗粒物	旋风+布袋除尘	依托 15 米高 2# 排气筒排放	2 个(1 个进口、1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次
	酸洗、电解 废气	硫酸雾	水喷淋	依托 15 米高 9# 排气筒排放	2 个(1 个进口、1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次
	酸洗废气	氮氧化物、氟化物	水喷淋	依托 15 米高 10# 排气筒排放	2 个(1 个进口、1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次
	电解废气	硫酸雾	水喷淋	依托 15 米高 11# 排气筒排放	2 个(1 个进口、1 个排口)连续监测 2 天, 每天 3 次
	电解废气	硫酸雾	水喷淋	新建 15 米高 15# 排气筒排放	1 个(1 个排口) 连续监测 2 天, 每天 3 次
	喷砂粉尘	颗粒物、	滤芯除尘器	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)
	未捕集的 抛光粉尘、 酸洗、电解 废气	颗粒物硫 酸雾、氮氧 化物、氟化 物	/		



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	验收监测情况
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	依托隔油池+化粪池	接管进常州市江边污水处理厂集中处理	1 个（1 个接管口），连续监测 2 天，每天 4 次
	工业废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氟化物、溶解性固体	依托厂内污水处理站	工业废水经厂内污水处理站处理后回用	2 个（1 个进口，1 个回用口），连续监测 2 天，每天 4 次
	清下水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	/	制纯水产生的浓水作为清下水排放	1 个（1 个排口），连续监测 2 天，每天 4 次
噪声	车削中心、数控车床等设备运行产生噪声		通过墙体隔声和距离衰减措施来降噪	持续排放	东、西、南、北厂界各设 1 个监测点，昼间夜间各监测 1 次，连续监测 2 天
固废	金属边角料及碎屑、金属粉尘		外售综合利用	零排放	环境管理检查
	废磨料、砂轮		供应商回收		
	滤芯及粉尘		填埋处理		
	硅胶边角料		外售综合利用		
	生活垃圾		环卫清运		
	废抹布及手套				
	废电解液、废酸洗液、废钝化液		委托江苏长山环保科技有限公司处置		
压滤污泥		公司处置			

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	验收监测情况
固废	废活性炭		委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置	零排放	环境管理检查
	废乳化液		委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置		
	废机油				
	原辅料包装桶				

备注：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 15#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

废气走向图：

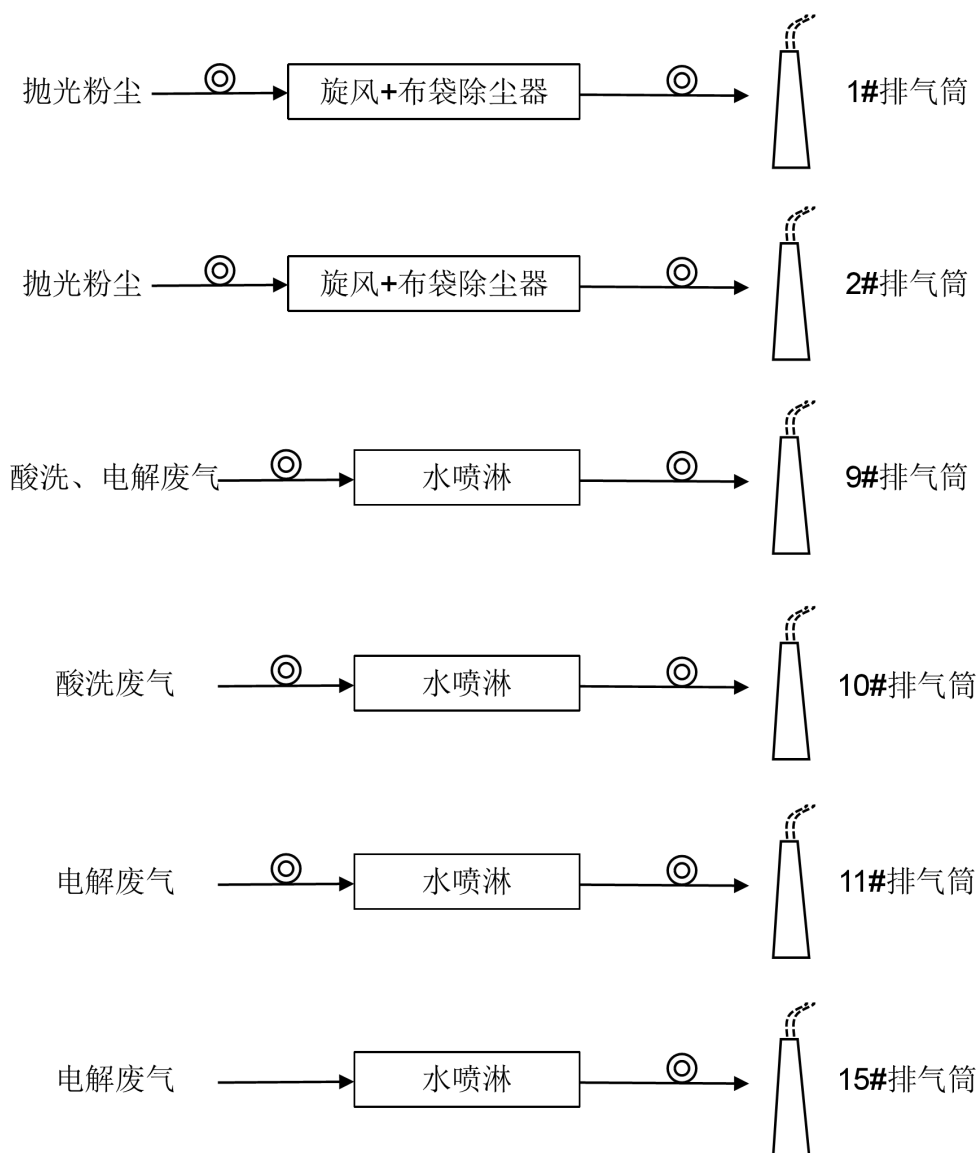


图4-1 废气走向及废气监测点位

说明：由于 6#排气筒与 1#、2#距离相近，因此将接入 6#排气筒中的抛光粉尘重新接入 1#、2#排气筒中，生产设备以及原料量不变，不影响产能且不增加产污，废气走向与环评一致，⊙为废气监测点位。

续表四

监测点位示意图：

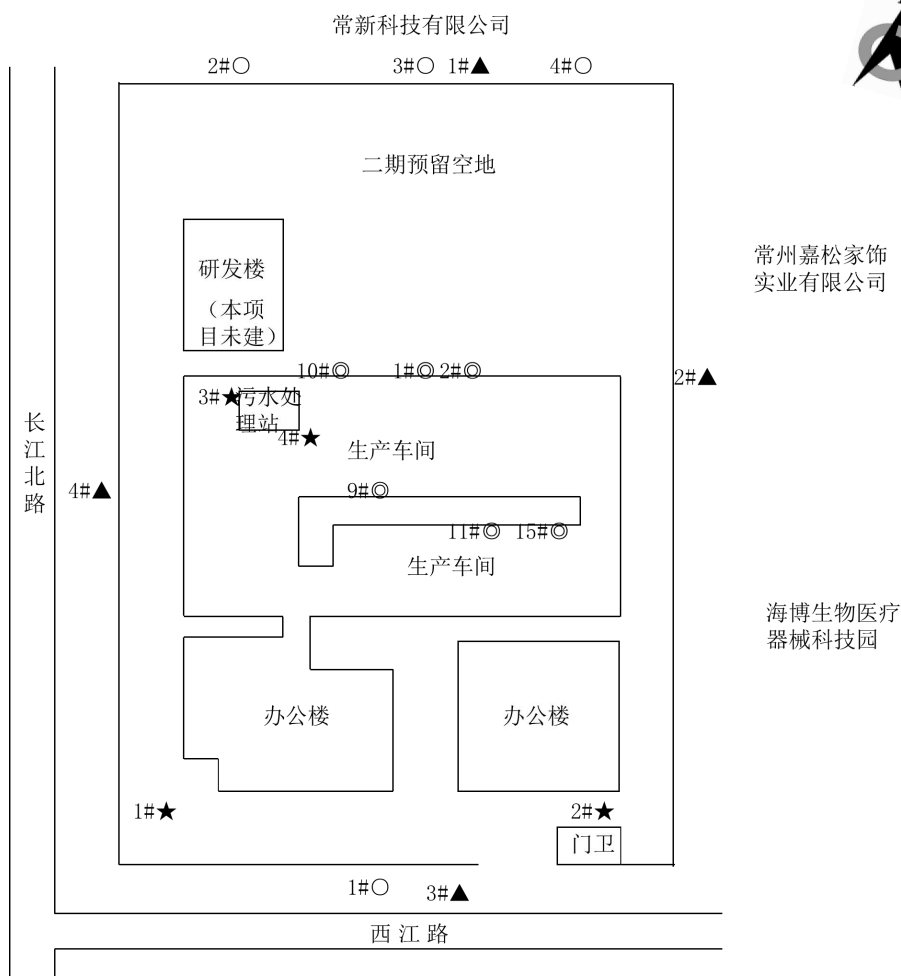


图 4-2 厂区平面布置图及监测点位

说明：经现场勘察，厂区平面布置图与环评一致。

注：★为污水监测点；○为无组织废气监测点；◎为有组织废气监测点；▲为噪声监测点。

点位图示	说明
★	1#为厂区污水接管口，2#为雨水接管口，3#为污水处理站进口、4#为污水处理站出口。
○	1#、2#、3#、4#点位为 2019 年 4 月 1 日、4 月 17 日监测点位（1#为上风向点位，其它为下风向监测点位），两日均为南风；
◎	1#、2#为抛光粉尘排气筒，9#为酸洗、电解废气排气筒，11#、15 为电解废气排气筒，10#为酸洗废气排气筒；
▲	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）。

续表四

气象参数:							
监测日期	时间	天气	气压 (KPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2019.04.01	8:30-9:30	晴	102.4	11.9	64.3	1.2	南
2019.04.01	9:30-10:30	晴	102.4	12.4	63.2	1.2	南
2019.04.01	10:30-11:30	晴	102.4	13.5	63.0	1.2	南
2019.04.01	11:30-12:30	晴	102.4	14.7	60.4	1.2	南
2019.04.01	13:00-14:00	晴	102.4	15.4	59.1	1.2	南
2019.04.01	14:00-15:00	晴	102.4	15.5	59.0	1.1	南
2019.04.01	15:00-16:00	晴	102.4	14.9	58.2	1.1	南
2019.04.01	16:00-17:00	晴	102.4	13.0	58.0	1.2	南
2019.04.01	22:00-23:00	晴	102.4	10.2	69.3	1.3	南
2019.04.02	8:30-9:30	晴	102.1	14.7	59.7	1.0	南
2019.04.02	9:30-10:30	晴	102.1	15.2	56.3	1.0	南
2019.04.02	10:30-11:30	晴	102.1	16.0	55.4	1.0	南
2019.04.02	11:30-12:30	晴	102.1	18.0	52.0	1.0	南
2019.04.02	13:00-14:00	晴	102.1	18.1	52.4	1.0	南
2019.04.02	14:00-15:00	晴	102.1	17.4	52.5	1.1	南
2019.04.02	15:00-16:00	晴	102.1	16.9	52.9	1.0	南
2019.04.02	16:00-17:00	晴	102.1	16.5	53.6	1.0	南
2019.04.02	22:00-23:00	晴	102.1	11.2	59.8	1.2	南
2019.08.19	8:00-9:00	晴	100.9	26.1	70.7	1.9	东
2019.08.19	9:00-10:00	晴	100.9	27.5	63.2	1.8	东
2019.08.19	10:00-11:00	晴	100.9	28.8	58.5	1.8	东
2019.08.19	11:00-12:00	晴	100.9	30.0	55.9	1.7	东
2019.08.19	12:00-13:00	晴	100.9	30.9	52.4	1.7	东
2019.08.19	13:00-14:00	晴	100.9	31.5	50.9	1.6	东
2019.08.19	14:00-15:00	晴	100.9	32.7	48.7	1.5	东
2019.08.20	8:30-9:31	晴	100.8	27.3	58.1	1.2	东北
2019.08.20	9:32-10:33	晴	100.8	27.8	56.7	1.1	东北
2019.08.20	10:34-11:35	晴	100.8	28.4	53.3	1.1	东北

续表四

气象参数：							
监测日期	时间	天气	气压 (KPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2019.08.20	11:35-12:36	晴	100.8	30.1	51.4	1.0	东北
2019.08.20	12:37-13:38	晴	100.8	31.2	49.5	0.9	东北
2019.08.20	13:38-14:40	晴	100.8	32.7	48.2	0.9	东北
2019.08.20	14:41-15:46	晴	100.8	32.5	48.0	0.8	东北
2019.08.20	15:47-16:40	晴	100.8	31.0	50.2	0.9	东北
2019.09.09	8:30-9:29	晴	100.7	26.0	61.0	1.5	北
2019.09.09	9:30-10:29	晴	100.7	26.7	60.9	1.6	北
2019.09.09	10:30-11:30	晴	100.7	27.1	60.9	1.6	北
2019.09.09	11:31-12:00	晴	100.7	28.2	60.9	1.6	北
2019.09.10	8:30-9:29	多云	100.7	25.0	59.6	1.2	北
2019.09.10	9:30-10:29	多云	100.7	25.7	59.9	1.2	北
2019.09.10	10:30-11:30	多云	100.7	26.9	60.2	1.3	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，符合新北区用地规划，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各项污染防治措施的前提下，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”。本项目工艺废水经厂内污水站预处理后回用，生活污水达标接管进常州市江边污水处理厂集中处理。制纯水浓水作为清下水排放需符合相关规定。	<p>厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水排入雨水管网。本项目主要产生生活污水及工业废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管进常州市江边污水处理厂集中处理；工业废水（研磨废水、清洗废水、酸洗清洗废水、电解清洗废水、钝化中和清洗废水、超声波清洗废水、酸雾吸收废水、制纯水反冲洗水、冷却塔废水）经厂内污水处理站处理后回用于清洗、酸洗、研磨工段，以及作为酸雾塔、冷却塔补充用水；制纯水产生的浓水作为清下水排放。</p> <p>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；</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>工业废水回用口中化学需氧量、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂及 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 中冷却塔、工艺与产品用水标准，总氮、氟化物、溶解性固体无评价标准；雨水排口中化学需氧量、悬浮物均符合环评所规定的限值。</p>
<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 中标准。</p>	<p>本项目生产车间内抛光粉尘收集后依托车间内原有的旋风+布袋除尘设备处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放（1#、2#）；酸洗工段均依托生产车间原有设备进行，产生的废气收集后经水喷淋设备处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（10#）；依托厂内原有设备进行的电解工段产生的废气收集后经水喷淋设备处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放（9#、11#）；生产车间内新增的一条电解线产生的废气收集后经一套新增的水喷淋设备处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（15#）。生产车间的喷砂废气依托车间内原有滤芯过滤器处理后无组织排放，焊接烟尘车间内无组织排放，未捕集的抛光、酸洗、电解废气无组织排放。</p> <p>经监测，1#、2#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准；9#、11#、15#排气筒中有组织废气硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，硫酸</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>雾排放速率均符合此标准二级标准，10#排气筒中有组织废气氮氧化物、氟化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，氮氧化物、氟化物排放速率均符合此标准二级标准。</p> <p>无组织废气颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、氟化物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。</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、4 类标准。</p>	<p>本项目在生产过程中主要噪声源为车削中心、数控车床等设备，噪声通过墙体隔声和距离衰减等措施来降低对周边环境的影响。</p> <p>经监测，本项目东、南、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，西厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 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>一般固废：金属边角料及碎屑、金属粉尘、硅胶边角料外售综合利用，废磨料、砂轮供应商回收，滤芯及粉尘填埋处理，生活垃圾环卫清运。</p> <p>危险废物： 废电解液、废酸洗液、废钝化液、压滤污泥委托江苏长山环保科技有限公司处置，废活性炭委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置，废乳化液，废机油，原辅料包装桶委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置，废抹布及手套环卫清运。</p> <p>危废堆场已做好防扬散、防流失、防渗漏措施，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，固废零排放。</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。	已落实
7、项目以研发楼、生产厂房边界边界外扩 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。	根据现场勘查，该范围内目前无环境敏感点。
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。	已按照要求设置 1 个污水接管口，1 个雨水接管口，6 个废气排放口（本次验收），1 个固废仓库，1 个危废仓库，15# 排气筒未安装环保标识牌，其他均已安装环保标识牌。

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	《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及修改单（环境保护部公告 2017 年第 87 号）》（GB/T16157-1996） 《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）
	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
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ/T43-1999） 《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）》（HJ479-2009）
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ/T67-2001） 《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》（HJ955-2018）
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》（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）
	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》 （HJ637-2017）
	石油类	
	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）
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 （GB7494-87）
	溶解性固体	《水质 全盐量的测定 重量法》（HJ/T51-1999）
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）

续表六

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 6-2

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	便捷式风速气象仪	NK5500	SCT-SB-215-3	已检定
2	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-216 SCT-SB-130 SCT-SB-189 SCT-SB-254	已检定
3	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-059-（1、2） SCT-SB-090-（1、2） SCT-SB-172-（1、2）	已检定
4	综合大气采样器	KB-6210	SCT-SB-211-（1、2）	已检定
5	高负压智能综合采样器	ADS-2062G	SCT-SB-212-（1、2）	已检定
6	智能综合工况测量仪	EM-3062H	SCT-SB-228	已检定
7	智能双路烟气采样器	3072 型	SCT-SB-129-2	已检定
8	噪声频谱分析	HS5660C	SCT-SB-151	已检定
9	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-4	已检定
10	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-3	已校准
11	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-2	已校准
12	数字温湿度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-2	已校准

3、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流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

续表六

4、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	48	10	20.8	合格	4	8.0	合格
悬浮物	48	/	/	/	/	/	/
氨氮	24	6	25.0	合格	3	12.5	合格
总磷	80	18	22.5	合格	6	7.5	合格
总氮	40	9	22.5	合格	5	12.5	合格
动植物油	24	/	/	/	/	/	/
石油类	16	/	/	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	16	4	25.0	合格	2	12.5	合格
溶解性固体	16	/	/	/	/	/	/
氟化物	16	4	25.0	合格	1	6.25	合格

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	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2019.04.01昼	声校准器 AWA6221B	93.8	93.7	93.7	合格
2019.04.01夜			93.7	93.7	合格
2019.04.02昼			93.7	93.7	合格
2019.04.02夜			93.7	93.7	合格

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对常州市康辉医疗器械有限公司一类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、二类 6810 矫形外科（骨科）手术器械、三类植入材料及人工器官研发及生产技术改造项目的竣工环境保护验收（部分验收）。常州苏测环境检测有限公司于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日、8 月 19 日、8 月 20 日、9 月 9 日、9 月 10 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：验（2019）苏测（环）字第（0401）号、EP1909001。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，研发楼中涉及的工段暂未建设，已达到部分验收设计生产能力要求。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
2019.04.01	外科（骨科）手术器械		正常生产	正常生产	100	6000h
	穿刺系统		3 套	3 套	100	
	外科（骨科）手术器械		1 套	1 套	100	
	内固定接骨板		27 套	27 套	100	
	内固定接骨螺钉		373 只	373 只	100	
	交锁髓内钉		11 只	11 只	100	
	脊柱内固定系统		128 副	128 副	100	
	外科（骨科）手术器械	其他	正常生产	正常生产	100	
	硅胶注塑件	正常生产	正常生产	100		
2019.04.02	外科（骨科）手术器械		正常生产	正常生产	100	6000h
	穿刺系统		3 套	3 套	100	
	外科（骨科）手术器械		1 套	1 套	100	
	内固定接骨板		27 套	27 套	100	
	内固定接骨螺钉		373 只	373 只	100	
	交锁髓内钉		11 只	11 只	100	
	脊柱内固定系统		128 副	128 副	100	

续表七

续表 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
2019.04.02	外科（骨科）手术器械	其他	正常生产	正常生产	100	6000h
		硅胶注塑件	正常生产	正常生产	100	
2019.08.19	外科（骨科）手术器械		正常生产	正常生产	100	
	穿刺系统		3 套	3 套	100	
	外科（骨科）手术器械		1 套	1 套	100	
	内固定接骨板		27 套	27 套	100	
	内固定接骨螺钉		373 只	373 只	100	
	交锁髓内钉		11 只	11 只	100	
	脊柱内固定系统		128 副	128 副	100	
	外科（骨科）手术器械	其他	正常生产	正常生产	100	
硅胶注塑件		正常生产	正常生产	100		
2019.08.20	外科（骨科）手术器械		正常生产	正常生产	100	
	穿刺系统		3 套	3 套	100	
	外科（骨科）手术器械		1 套	1 套	100	
	内固定接骨板		27 套	27 套	100	
	内固定接骨螺钉		373 只	373 只	100	
	交锁髓内钉		11 只	11 只	100	
	脊柱内固定系统		128 副	128 副	100	
	外科（骨科）手术器械	其他	正常生产	正常生产	100	
硅胶注塑件		正常生产	正常生产	100		
2019.09.09	外科（骨科）手术器械		正常生产	正常生产	100	
	穿刺系统		3 套	3 套	100	
	外科（骨科）手术器械		1 套	1 套	100	
	内固定接骨板		27 套	27 套	100	
	内固定接骨螺钉		373 只	373 只	100	
	交锁髓内钉		11 只	11 只	100	

续表七

续表 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
2019.09.09	脊柱内固定系统		128 副	128 副	100	6000h
	外科（骨科）手术器械	其他	正常生产	正常生产	100	
		硅胶注塑件	正常生产	正常生产	100	
2019.09.10	外科（骨科）手术器械		正常生产	正常生产	100	
	穿刺系统		3 套	3 套	100	
	外科（骨科）手术器械		1 套	1 套	100	
	内固定接骨板		27 套	27 套	100	
	内固定接骨螺钉		373 只	373 只	100	
	交锁髓内钉		11 只	11 只	100	
	脊柱内固定系统		128 副	128 副	100	
	外科（骨科）手术器械	其他	正常生产	正常生产	100	
硅胶注塑件		正常生产	正常生产	100		

备注：外科（骨科）手术器械、外科（骨科）手术器械日生产量均在 1 套以下，以正常生产表示。

二、验收监测结果

具体监测结果见表 7-2~表 7-17。

其中表 7-2~表 7-5 为无组织废气监测结果；表 7-6~表 7-12 为有组织废气监测结果；表 7-13~表 7-16 为废水监测结果，表 7-17 为噪声监测结果。



表 7-2 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> )	备注
				1	2	3	最大值		
无组织废气	颗粒物	2019.04.01	1#	0.100	0.117	0.133	0.133	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、2019年4月1日、4月2日均为南风。
			2#	0.167	0.150	0.167	0.167	1.0	
			3#	0.217	0.200	0.183	0.217		
			4#	0.133	0.200	0.233	0.233		
		2019.04.02	1#	0.200	0.217	0.183	0.217		
			2#	0.250	0.317	0.317	0.317	1.0	
			3#	0.300	0.233	0.267	0.300		
			4#	0.267	0.333	0.350	0.350		
结论	经监测，无组织废气颗粒物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。								

表 7-3 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> )	备注
				1	2	3	最大值		
无组织废气	硫酸雾	2019.04.01	1#	0.01	0.02	0.02	0.02	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、2019年4月1日、4月2日均为南风。
			2#	0.02	0.03	0.03	0.03	1.2	
			3#	0.03	0.03	0.02	0.03		
			4#	0.02	0.01	0.02	0.02		
		2019.04.02	1#	0.01	0.02	0.01	0.02	/	
			2#	0.03	0.03	0.02	0.03	1.2	
			3#	0.02	0.03	0.03	0.03		
			4#	0.02	0.02	0.01	0.02		
结论	经监测，无组织废气硫酸雾物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。								

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> )	备注
				1	2	3	最大值		
无组织废气	氟化物	2019.04.01	1#	ND	ND	ND	/	0.02	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、2019年4月1日、4月2日均为南风； 3、ND表示浓度未检出，无组织废气氟化物的浓度检出限为 0.6×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> 。
			2#	ND	ND	ND	/		
			3#	ND	ND	ND	/		
			4#	ND	ND	ND	/		
		2019.04.02	1#	ND	ND	ND	/	0.02	
			2#	ND	ND	ND	/		
			3#	ND	ND	ND	/		
			4#	ND	ND	ND	/		
结论	经监测，无组织废气氟化物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。								

表 7-5 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> )	备注
				1	2	3	最大值		
无组织废气	氮氧化物	2019.04.01	1#	0.035	0.049	0.029	0.049	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、2019年4月1日、4月2日均为南风。
			2#	0.052	0.074	0.046	0.074	0.12	
			3#	0.051	0.039	0.056	0.056		
			4#	0.042	0.032	0.057	0.057		
		2019.04.02	1#	0.056	0.029	0.039	0.056		
			2#	0.054	0.064	0.043	0.064	0.12	
			3#	0.052	0.040	0.059	0.059		
			4#	0.080	0.066	0.038	0.080		

结论

经监测，无组织废气氮氧化物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

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	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
1#排气筒	2019.04.01	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.13×10 <sup>3</sup>	6.98×10 <sup>3</sup>	7.03×10 <sup>3</sup>	7.05×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为环评要求去除效率； 3、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》，本标准测定浓度小于等于 20mg/m <sup>3</sup> 时，测定结果表述为 <20mg/m <sup>3</sup> 。
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	32	27	/	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	0.223	0.190	/	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.58×10 <sup>3</sup>	7.84×10 <sup>3</sup>	8.53×10 <sup>3</sup>	7.98×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.1	1.6	2.0	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.018	0.016	0.014	0.016	3.5	(90)91.4	
	2019.04.02	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.08×10 <sup>3</sup>	7.01×10 <sup>3</sup>	7.06×10 <sup>3</sup>	7.05×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	33	37	45	38	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.234	0.259	0.318	0.270	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.92×10 <sup>3</sup>	8.34×10 <sup>3</sup>	8.06×10 <sup>3</sup>	8.10×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	2.0	1.5	1.7	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.013	0.017	0.012	0.014	3.5	(90)94.8	
结论	经监测，1#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准，去除效率满足环评要求。									

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	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
2#排气筒	2019.04.01	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	6.92×10 <sup>3</sup>	6.55×10 <sup>3</sup>	6.18×10 <sup>3</sup>	6.55×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、( ) 内为环评要求去除效率。
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	43	95	39	59	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.298	0.622	0.241	0.387	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.18×10 <sup>3</sup>	7.10×10 <sup>3</sup>	6.87×10 <sup>3</sup>	7.05×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	1.7	1.2	1.6	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.013	0.012	8.24×10 <sup>-3</sup>	0.011	3.5	(90) 97.2	
	2019.04.02	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	6.42×10 <sup>3</sup>	6.59×10 <sup>3</sup>	6.18×10 <sup>3</sup>	6.40×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50	47	46	48	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.321	0.310	0.284	0.305	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	7.20×10 <sup>3</sup>	7.11×10 <sup>3</sup>	6.98×10 <sup>3</sup>	7.10×10 <sup>3</sup>	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.5	1.6	1.7	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.014	0.011	0.011	0.012	3.5	(90) 96.1	
结论	经监测，2#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准，去除效率满足环评要求。									

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	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
9#排气筒	2019.08.19	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.92×10 <sup>3</sup>	4.04×10 <sup>3</sup>	4.19×10 <sup>3</sup>	4.05×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为环评要求去除效率； 3、ND 表示浓度未检出，有组织废气硫酸雾的浓度检出限为 0.09mg/m <sup>3</sup> ； 4、浓度未检出不计算排放速率及去除效率。
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.56	0.70	0.60	0.62	/	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	2.20×10 <sup>-3</sup>	2.83×10 <sup>-3</sup>	2.51×10 <sup>-3</sup>	2.52×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.04×10 <sup>3</sup>	2.96×10 <sup>3</sup>	2.96×10 <sup>3</sup>	2.99×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	45	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.5	(90)	
	2019.08.20	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.47×10 <sup>3</sup>	3.49×10 <sup>3</sup>	3.57×10 <sup>3</sup>	3.51×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.73	0.63	0.62	0.66	/	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	2.53×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2.67×10 <sup>3</sup>	2.65×10 <sup>3</sup>	2.66×10 <sup>3</sup>	2.66×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	45	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.5	(90)	
备注	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，企业该排气筒风机风量过低，因此待企业整改风机后，于 2019 年 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测。									
结论	经监测，9#排气筒中有组织废气硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，硫酸雾排放速率符合此标准二级标准。									

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	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
10#排气筒	2019.08.19	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.46×10 <sup>3</sup>	3.40×10 <sup>3</sup>	3.41×10 <sup>3</sup>	3.42×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为环评要求去除效率； 3、ND 表示浓度未检出，有组织废气氮氧化物的浓度检出限为 0.7mg/m <sup>3</sup> ； 4、浓度未检出不计算排放速率及去除效率。
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.61×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	/	/	
			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	(90) /	
	2019.08.20	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.76×10 <sup>3</sup>	3.80×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.75×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.73×10 <sup>3</sup>	3.49×10 <sup>3</sup>	3.71×10 <sup>3</sup>	3.64×10 <sup>3</sup>	/	/	
			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	(90) /	
备注	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，企业该排气筒风机风量过低，因此待企业整改风机后，于 2019 年 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测。									
结论	经监测，10#排气筒中有组织废气氮氧化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，氮氧化物排放速率符合此标准二级标准。									



表 7-10 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			
10#排气筒	2019.08.19	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.46×10 <sup>3</sup>	3.40×10 <sup>3</sup>	3.41×10 <sup>3</sup>	3.42×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为环评要求去除效率。
			氟化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.39	1.15	0.82	1.12	/	/	
			氟化物排放速率 (kg/h)	4.81×10 <sup>-3</sup>	3.91×10 <sup>-3</sup>	2.80×10 <sup>-3</sup>	3.84×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.61×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氟化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.35	0.19	0.53	0.36	9	/	
			氟化物排放速率 (kg/h)	1.26×10 <sup>-3</sup>	7.07×10 <sup>-4</sup>	1.97×10 <sup>-3</sup>	1.31×10 <sup>-3</sup>	0.1	(90) 65.9	
	2019.08.20	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.76×10 <sup>3</sup>	3.80×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	3.75×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氟化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.51	1.39	1.03	1.31	/	/	
			氟化物排放速率 (kg/h)	5.68×10 <sup>-3</sup>	5.28×10 <sup>-3</sup>	3.79×10 <sup>-3</sup>	4.92×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.73×10 <sup>3</sup>	3.49×10 <sup>3</sup>	3.71×10 <sup>3</sup>	3.64×10 <sup>3</sup>	/	/	
			氟化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.44	0.35	0.27	0.35	9	/	
			氟化物排放速率 (kg/h)	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	1.00×10 <sup>-3</sup>	1.29×10 <sup>-3</sup>	0.1	(90) 73.8	
备注	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，企业该排气筒风机风量过低，因此待企业整改风机后，于 2019 年 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测。									
结论	经监测，10#排气筒中有组织废气氟化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，氟化物排放速率符合此标准二级标准；由于废气产生量较低，进口浓度偏低，导致去除效率偏低。									

表 7-11 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			
11#排气筒	2019.08.19	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.43×10 <sup>3</sup>	3.54×10 <sup>3</sup>	3.57×10 <sup>3</sup>	3.51×10 <sup>3</sup>	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、（）内为环评要求去除效率； 3、ND 表示浓度未检出，有组织废气硫酸雾的浓度检出限为 0.09mg/m <sup>3</sup> ； 4、浓度未检出不计算排放速率及去除效率。
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.01	0.89	0.79	0.90	/	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	3.46×10 <sup>-3</sup>	3.15×10 <sup>-3</sup>	2.82×10 <sup>-3</sup>	3.14×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.05×10 <sup>3</sup>	3.18×10 <sup>3</sup>	3.13×10 <sup>3</sup>	3.12×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	45	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.5	(90) /	
	2019.08.20	废气进口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.08×10 <sup>3</sup>	3.14×10 <sup>3</sup>	3.17×10 <sup>3</sup>	3.13×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.92	0.91	0.99	0.94	/	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	2.83×10 <sup>-3</sup>	2.86×10 <sup>-3</sup>	3.14×10 <sup>-3</sup>	2.94×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2.84×10 <sup>3</sup>	2.87×10 <sup>3</sup>	2.89×10 <sup>3</sup>	2.87×10 <sup>3</sup>	/	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	45	/	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.5	(90) /	
备注	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，企业该排气筒风机风量过低，因此待企业整改风机后，于 2019 年 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测。									
结论	经监测，11#排气筒中有组织废气硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，硫酸雾物排放速率符合此标准二级标准。									

表 7-12 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	备注
				1	2	3	均值或范围		
15#排气筒	2019.08.19	废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	3.72×10 <sup>3</sup>	3.59×10 <sup>3</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	3.91×10 <sup>3</sup>	/	1、排气筒高 15 米； 2、ND 表示浓度未检出，有组织废气硫酸雾的浓度检出限为 0.09mg/m <sup>3</sup> ； 3、浓度未检出不计算排放速率； 4、排气筒进口无监测所需平直管段，因此未进行监测，未进行去除效率的测试。
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	45	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.5	
	2019.08.20	废气排口	流量 (m <sup>3</sup> /h)	4.37×10 <sup>3</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	5.13×10 <sup>3</sup>	4.64×10 <sup>3</sup>	/	
			硫酸雾排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	45	
			硫酸雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.5	
备注	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，企业该排气筒风机风量过低，因此待企业整改风机后，于 2019 年 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测。								
结论	经监测，15#排气筒中有组织废气硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，硫酸雾物排放速率符合此标准二级标准。								

表 7-13 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	2019.09.09	pH 值	7.25	7.22	7.19	7.15	7.15~7.25	6.5~9.5	1、pH 值无量纲； 2、由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日第一次监测结果，水的数据超标，因此企业整改化粪池以及隔油池后，于 2019 年 9 月 9 日、9 月 10 日进行再次监测。
		化学需氧量	94	107	102	99	100	500	
		悬浮物	36	45	42	40	41	400	
		氨氮	14.0	12.1	13.1	13.4	13.2	45	
		总磷	1.63	1.74	1.69	1.57	1.66	8	
		总氮	15.5	18.2	17.7	18.3	17.4	70	
		动植物油	1.83	1.79	1.78	1.87	1.82	100	
	2019.09.10	pH 值	7.08	7.11	7.17	7.14	7.08~7.17	6.5~9.5	
		化学需氧量	90	84	81	87	86	500	
		悬浮物	34	27	25	30	29	400	
		氨氮	14.4	15.4	14.3	16.2	15.1	45	
		总磷	1.21	1.26	1.37	1.24	1.27	8	
		总氮	15.9	17.8	17.0	16.0	16.7	70	
		动植物油	0.96	0.84	0.87	0.84	0.88	100	
结论	经监测，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 7-14 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)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
污水处理站进口	2019.04.01	pH 值	7.10	7.04	7.05	7.09	7.04~7.10	/	/	1、pH 值无量纲； 2、ND表示浓度未检出，石油类的浓度检出限为 0.06mg/L，悬浮物的浓度检出限为 4mg/L； 3、浓度未检出 不计算平均值； 4、（ ）内为环评要求去除效率。
		化学需氧量	140	124	116	148	132	/	/	
		悬浮物	98	90	86	103	94	/	/	
		总氮	4.44	3.79	4.00	4.10	4.08	/	/	
		石油类	1.42	1.04	1.26	1.52	1.31	/	/	
		阴离子表面活性剂	0.843	0.821	0.801	0.780	0.811	/	/	
		溶解性固体	413	416	398	428	414	/	/	
	2019.09.09	总磷	3.25	3.40	3.66	3.49	3.45	/	/	
污水处理站出口	2019.04.01	pH 值	7.05	7.04	7.01	7.07	7.01~7.07	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	23	21	20	24	22	60	(55) 83.3	
		悬浮物	4	ND	ND	8	/	30	(92.8) /	
		总氮	1.23	1.12	1.19	0.97	1.13	/	(30) 92.3	
		石油类	ND	ND	ND	ND	/	1	(100) /	
		阴离子表面活性剂	0.066	0.090	0.120	0.100	0.094	0.5	(100) 88.4	
		溶解性固体	296	284	334	298	303	/	(65.0) 26.8	
	2019.09.10	总磷	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08	1	(87.3) 97.7	
说明	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，污水处理站出口总磷浓度超标，因此企业清理污水处理站后再次于 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测，该次监测数据达标，但两日进口数据相差过大，数据不具备代表性，企业于 9 月 9 日、9 月 10 日进行再次监测。									
结论	经监测，工业废水回用口中化学需氧量、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂及 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 中冷却塔、工艺与产品用水标准，总氮、氟化物、溶解性固体无评价标准；化学需氧量、总氮、阴离子表面活性剂及总磷去除效率均达到环评要求，溶解性固体由于实际进口浓度较低，因此去除效率偏低。									

表 7-15 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)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
污水处理站进口	2019.04.02	pH 值	7.27	7.21	7.26	7.19	7.19~7.27	/	/	1、pH 值无量纲； 2、ND表示浓度未检出，石油类的浓度检出限为0.06mg/L， 悬浮物的浓度检出限为4mg/L； 3、浓度未检出不计算平均值。
		化学需氧量	127	111	118	134	122	/	/	
		悬浮物	92	83	89	96	90	/	/	
		总氮	3.94	3.90	3.84	4.33	4.00	/	/	
		石油类	1.01	1.15	1.32	1.22	1.18	/	/	
		阴离子表面活性剂	0.668	0.637	0.719	0.678	0.676	/	/	
		溶解性固体	418	420	399	431	417	/	/	
	2019.09.09	总磷	3.28	3.37	3.47	3.22	3.34	/	/	
污水处理站出口	2019.04.02	pH 值	7.15	7.14	7.19	7.11	7.11~7.19	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	25	23	22	23	23	60	(55) 81.1	
		悬浮物	10	4	ND	5	/	30	(92.8) /	
		总氮	1.09	1.21	0.95	1.15	1.10	/	(30) 72.5	
		石油类	ND	ND	ND	ND	/	1	(100) /	
		阴离子表面活性剂	0.054	0.059	0.080	0.100	0.073	0.5	(100) 85.2	
		溶解性固体	298	287	336	304	306	/	(65.0) 26.6	
	2019.09.10	总磷	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	1	(87.3) 97.0	
说明	由于 2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，污水处理站出口总磷浓度超标，因此企业清理污水处理站后再次于 8 月 19 日、8 月 20 日进行监测，该次监测数据达标，但两日进口数据相差过大，数据不具备代表性，企业于 9 月 9 日、9 月 10 日进行再次监测。									
结论	经监测，工业废水回用口中化学需氧量、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂及 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 中冷却塔、工艺与产品用水标准，总氮、氟化物、溶解性固体无评价标准；化学需氧量、总氮、阴离子表面活性剂及总磷去除效率均达到环评要求，溶解性固体由于实际进口浓度较低，因此去除效率偏低。									

表 7-16 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)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
雨水排口	2019.04.01	pH 值	7.26	7.25	7.21	7.27	7.21~7.27	6.5~9.5	/	1、pH 值无量纲；
		化学需氧量	36	34	33	36	35	40	/	
		悬浮物	10	9	8	11	10	40	/	
	2019.04.02	pH 值	7.37	7.29	7.33	7.33	7.29~7.37	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	36	39	40	44	40	40	/	
		悬浮物	10	18	19	21	17	40	/	
结论	经监测，雨水排口中化学需氧量、悬浮物及 pH 值均符合环评所规定的限值。									

表 7-17 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	
2019.04.01	1# (北厂界)	55.7	48.3	65	55	0	0	1、2019 年 4 月 1 日、 4 月 2 日风速<5m/s。
	2# (东厂界)	59.9	50.4			0	0	
	3# (南厂界)	55.0	49.6			0	0	
	4# (西厂界)	61.4	51.0	70	55	0	0	
2019.04.02	1# (北厂界)	56.5	47.7	65	55	0	0	
	2# (东厂界)	60.2	49.4			0	0	
	3# (南厂界)	57.8	48.3			0	0	
	4# (西厂界)	60.1	50.7	70	55	0	0	
结论	经监测，本项目东、南、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，西厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。							



续表七

三、污染物总量核算

本项目废水排放量约为 3248t/a（根据图 2-1 水量及水平衡可知），1#、2#、9#、11#排气筒年排放时间均为 1000h，15#排气筒年排放时间为 4800h，根据企业提供资料，10#排气筒年排放时间为 300h，根据监测结果及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 7-18。

表 7-18 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)	本项目实际 排放量 (t/a)	依据
废水	废水量	3600	3248	3248	废水总量以及 废气总量均依 据环评及批复 本项目的量
	化学需氧量	1.44	0.302	0.302	
	悬浮物	1.08	0.114	0.114	
	氨氮	0.144	0.046	0.046	
	总磷	0.018	$4.76 \times 10^{-3}$	$4.76 \times 10^{-3}$	
	总氮	0.216	0.055	0.055	
	动植物油	0.18	$4.38 \times 10^{-3}$	$4.38 \times 10^{-3}$	
废气	颗粒物	0.160	0.0265	$7.95 \times 10^{-3}$	
	硫酸雾	0.0048	/	/	
	氟化物	0.0005	$3.90 \times 10^{-4}$	$3.90 \times 10^{-4}$	
	氮氧化物	0.00045	/	/	
固废	一般固废	零排放			
	危险固废	零排放			
备注	硫酸雾、氮氧化物浓度均未检出，不计算排放总量。				
结论	经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、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、硫酸雾、氟化物、氮氧化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。				

说明：①废气中实际核算量为接入排气筒中的所有废气的排放量总和；

②1#、2#排气筒接入的废气为 12 台抛光机产生的粉尘，本次改扩建项目所需使用抛光机为 4 台，占比为 30%，因此本项目颗粒物排放总量以监测数据的 30%来计；

③酸洗工段为本项目新建工段，因此 10#排气筒产生的废气氟化物仅为本项目产生，无需拆分总量；

④9#、11#、15#排气筒中硫酸雾排放浓度，10#排气筒中氮氧化物排放浓度均未检出，均不计算排放总量。

## 表八、验收监测结论及建议

### 一、验收监测结论:

#### 1、废水

经监测，2019 年 9 月 9 日、9 月 10 日，本项目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。

经监测，2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日、9 月 9 日、9 月 10 日，本项目工业废水回用口中化学需氧量、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂及 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 中冷却塔、工艺与产品用水标准，总氮、氟化物、溶解性固体无评价标准。

经监测，2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，本项目雨水排口中化学需氧量、悬浮物及 pH 值均符合环评所规定的限值。

#### 2、废气

经监测，2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，无组织废气颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、氟化物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

经监测，2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日、8 月 19 日、8 月 20 日，1#、2#排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，颗粒物排放速率符合此标准二级标准；9#、11#、15#排气筒中有组织废气硫酸雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，硫酸雾排放速率均符合此标准二级标准，10#排气筒中有组织废气氮氧化物、氟化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，氮氧化物、氟化物排放速率均符合此标准二级标准。

## 续表八

### 3、噪声

经监测，2019 年 4 月 1 日、4 月 2 日，本项目东、南、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，西厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。

### 4、固废

一般固废：金属边角料及碎屑、金属粉尘、硅胶边角料外售综合利用，废磨料、砂轮供应商回收，滤芯及粉尘填埋处理，生活垃圾环卫清运。

#### 危险废物：

废电解液、废酸洗液、废钝化液、压滤污泥委托江苏长山环保科技有限公司处置，废活性炭委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置，废乳化液，废机油，原辅料包装桶委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置，废抹布及手套环卫清运。

危废仓库已做好防扬散、防流失、防渗漏措施，危废仓库场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，固废零排放。

### 5、总量控制

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、硫酸雾、氟化物、氮氧化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；项目产能达到本次部分验收要求；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，

## 续表八

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，危险废物已合理处置，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。根据现场勘查，卫生防护距离内无环境敏感点。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

### 二、建议

- 1、加强环保管理，定期对废气、废水处理设施进行维护，雨水口加强日常监管，保证废气、废水达标稳定排放，回用水达标回用；
- 2、后期产能、生产设备及建设研发车间等超过本次验收范围，需重新履行环保“三同时”验收手续；
- 3、15#排气筒尽快按照相关规范安装环保标识牌；
- 4、危废仓库地面保持干净整洁，有裂缝时及时处理，小隔间内注意日常清理和管理，地面保持整洁，不堆放其他非危险废物的物品，及时登记危废管理计划和危废台账。

### 三、附件

- 1、项目地理位置图（附污水处理站、排气筒以及危废堆场方位）、厂区平面布置图、雨污管网图及卫生防护距离图；
- 2、本项目环评批复；
- 3、原有项目验收意见；
- 4、污水处理合同；
- 5、危险废物处理合同；
- 6、一般固废处置合同；
- 7、生活垃圾处置合同；
- 8、验收监测单位资质及人员资质；
- 9、厂方提供的其他相关资料。