

## 建设项目环保设施竣工验收资料

项目名称：年产精密冲压件 39072KPCS、各类精密冷冲模 120 套项目及增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理项目

建设单位：无锡健策精密工业有限公司

无锡新区环境监测中心

无锡市中证检测技术有限公司

2016 年 1 月 30 日

## 目 录

- 一、前言
- 二、验收依据
- 三、建设项目工程概况
- 四、环评结论和环评批复意见
  - 4.1 环评结论
  - 4.2 该项目的环评批复意见
- 五、生产工艺、污染物排放及防治措施
  - 5.1 生产工艺流程
  - 5.2 污染物排放及防治措施
- 六、验收检测评价标准
  - 6.1 废水排放标准
  - 6.2 废气排放标准
  - 6.3 噪声排放标准
- 七、验收检测内容
  - 7.1 废水检测
  - 7.2 废气检测
  - 7.3 噪声检测
- 八、检测分析方法及质量保证
- 九、检测期间工况及说明
- 十、检测结果
  - 10.1 水质检测结果
  - 10.2 废气检测结果
  - 10.3 噪声检测结果
  - 10.4 污染物排放总量核算
- 十一、“环评批复”落实情况
- 十二、验收检测结论和建议

## 一、前言

无锡健策精密工业有限公司位于无锡国家高新技术产业开发区君山路 2-1 号，占地面积 3020 平方米，建筑面积 8000 平方米，目前全厂职工 300 人，采取两班制生产，每班工作 8 小时，全年工作 250 天。

因业务发展需要，公司投资 250 万元，增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理工艺。技改项目依托现有车间空置区域，不新增用地。技改项目于 2015 年 12 月建成投产，投产后生产能力仍为年产精密冲压件 39072KPCS、各类精密冷冲模 120 套。

根据国家环保总局 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，无锡健策精密工业有限公司委托无锡市中证检测技术有限公司于 2016 年 1 月 20 日~2016 年 1 月 21 日对验收项目中废水、废气、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保设施的处理能力进行了现场检测，根据检测结果及现场管理检查情况，编制了该项目竣工环保验收检测报告，为该项目竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

## 二、验收依据

2.1 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保局第 13 号令 2002 年 12 月）

2.2 《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》（国家环保总局，环发[2000]38 号文）

2.3 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控[97]122 号文）

2.4 《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）

2.5 《无锡健策精密工业有限公司增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理项目环境影响报告表》（南京博环环保有限公司，2015 年 11 月 3 日）

2.6 《无锡健策精密工业有限公司年产精密冲压件 39072KPCS、各类精密冷冲模 120 套项目及增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理项目验收检测方案》（无锡市中证检测技术有限公司，2016 年 1 月 5 日）

### 三、建设项目工程概况

该投资项目位于无锡市国家高新技术产业开发区君山路 2-1 号，地理位置图见附图一，周围环境示意图见附图二，项目建设情况见表 3-1，验收项目建设内容见表 3-2，原辅材料消耗见表 3-3。

表 3-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	— —
2	环评	2015 年 11 月 3 日 南京博环环保有限公司
3	环评批复	2015 年 11 月 16 日 由无锡市新区建设环保局予以批复
4	本次项目建设规模	项目总投资 250 万元，其中环保投资 28 万元
5	本次项目开工建设时间及竣工时间	— —
6	现场勘测时工程实际建设情况	生产能力已达到设计能力的 75%以上，各类环保设施已建成，具备“三同时”验收的检测条件

表 3-2 验收项目建设内容表

序号	类型	项目环评/初级审批内容	实际建设
1	建设规模	年产精密冲压件 39072KPCS、各类精密冷冲模 120 套项目	年产精密冲压件 39072KPCS、各类精密冷冲模 120 套项目
2	产品类型	精密金属零部件	精密金属零部件
3	主要生产设备	车床、冲床、攻牙机、磨床、收料机、送料机、铣床、线切割机、整平机、高度规、硬度计、投影机、三次元、二次元、空压机、抽屑机、传感器、电焊机、电池盖烘箱、电阻炉、放料机、封合机、焊接机、烘干机、烘箱、加工中心、矫直机、矫正机、锯床、冷干机、冷水机、料袋成型机、铆合机、喷码机、剖沟机、起重机、气动往复锉、干燥机、自动洗净机	车床、冲床、攻牙机、磨床、收料机、送料机、铣床、线切割机、整平机、高度规、硬度计、投影机、三次元、二次元、空压机、抽屑机、传感器、电焊机、电池盖烘箱、电阻炉、放料机、封合机、焊接机、烘干机、烘箱、加工中心、矫直机、矫正机、锯床、冷干机、冷水机、料袋成型机、铆合机、喷码机、剖沟机、起重机、气动往复锉、干燥机、自动洗净机

表 3-2 验收项目建设内容表（续）

序号	类型	项目环评/初级审批内容	实际建设
3	主要生产 设备	取出机、热风干燥机、热压机、输送机、磨床万能钻头及攻牙刀、铣槽机、切割机电火花线、油压压床机、桌上车床、自动点锡组立机、自动攻丝机、钻孔机多轴。钻铣中心、18268 自动全检机、A 锡炉、F81 自动组装机、包装机、超音波研磨机、测厚仪、X 射线镀层测厚仪、盐水喷雾试验机、影像测绘仪、网络分析测试仪、数字千分仪、平面度量测仪器、放电机、细孔放电机	取出机、热风干燥机、热压机、输送机、磨床万能钻头及攻牙刀、铣槽机、切割机电火花线、油压压床机、桌上车床、自动点锡组立机、自动攻丝机、钻孔机多轴。钻铣中心、18268 自动全检机、A 锡炉、F81 自动组装机、包装机、超音波研磨机、测厚仪、X 射线镀层测厚仪、盐水喷雾试验机、影像测绘仪、网络分析测试仪、数字千分仪、平面度量测仪器、放电机、细孔放电机
4	主要辅 助设备	---	---

表 3-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	“环评” 消耗量	实际 消耗量	备注
1	JET100 清洗剂	t/a	4	4	清洗工段
2	铁电池盖片	万 pcs/a	3200	3200	电焊工段
3	无铅锡膏	t/a	0.96	0.96	点锡工段
4	铝矽碳板材	t/a	15	15	热处理工段
5	电池盖帽防爆球	万 pcs/a	1600	1600	电焊工段

## 四、环评结论和环评批复意见

### 4.1 环评结论

无锡健策精密工业有限公司位于无锡国家高新技术产业开发区君山路 2-1 号，占地面积 3020 平方米，建筑面积 8000 平方米，目前全厂职工 300 人，采取两班制生产，每班工作 8 小时，全年工作 250 天。目前全厂具有年产各类精密冷冲模 120 套、各类精密冲压件 39072kpcs 的生产规模，该项目已于 2005 年 11 月获得无锡新区规划建设环保局（现为无锡市新区建设环保局）审批（环评批复见附件）。现有项目已经投产，部分工艺之前一直未达到产能未进行验收。

因业务发展需要，公司投资 250 万元，增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理工艺。技改项目依托现有车间空置区域，不新增用地。技改项目预计 2015 年 12 月建成投产。

技改项目不设食堂、宿舍、浴室，职工用餐外购解决。

#### 1、厂址选择与规划相容

技改项目位于无锡国家高新技术产业开发区君山路 2-1 号，根据《无锡新区总体发展规划》（2005-2020），属于工业用地，该区域已编制了环境影响评价和环境保护规划，具备污染集中控制条件，符合无锡新区用地规划；所从事行业符合无锡新区的产业规划。项目不产生和排放含氮、含磷生产废水，不违背《江苏省太湖流域水污染防治条例》的规定。因此技改项目符合无锡新区总体规划、环保规划等相关规划要求。

#### 2、与产业政策相符

技改项目不属于《外商投资产业指导目录》（2015 年修订）中的鼓励类、限制类和禁止类项目，属于允许类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中鼓励类、限制和淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止类和限制类项目；不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中禁止类和限制类项目；也不属于它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

#### 3、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

##### （1）废气

技改项目清洗工段产生的废气经三面密封集气罩+挡帘收集后，经活性炭吸附处理，

达标尾气通过 1#15 米高的排气筒排放；熔锡炉废气经集气罩收集后通过 2#15m 高的排气筒排放；各废气排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的标准限值，对周围大气环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则》大气环境 (HJ 2.2-2008) 计算，技改项目不设置大气环境防护距离，技改后全厂卫生防护距离为分别以清洗工段、熔锡工段为执行边界的 50 米范围包络线。在此范围内为工业企业，无居民点、学校等环境敏感目标。

## (2) 废水

技改项目实行雨污分流，雨水收集后排入区域雨水管网。技改项目无生产废水产生，新增生活污水 4346t/a 与现有项目生活污水一起共 8692t/a，达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010) 表 1A 等级，同时满足新区新城水处理厂接管要求，通过现有污水接管口排入新区新城水处理厂集中处理，处理达标后尾水最终进入江南运河，对周围水环境影响较小。

## (3) 固废

技改项目产生的职工生活垃圾由环卫部门清运；废金属外卖处置；废矿物油委托无锡市海燕润滑油脂油品厂处置，废活性炭委托处置。所有固废均得到安全处置，对周围环境影响较小。

## (4) 噪声

技改项目高噪声设备产生的噪声经过减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

### 3、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，技改项目的生产工艺较成熟，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

### 4、符合区域总量控制要求

#### (1) 技改项目排放量

技改项目新增有组织废气排放量为：非甲烷总烃 0.276t/a、锡及其化合物 0.024t/a；无组织废气排放量为：非甲烷总烃 0.145t/a、锡及其化合物 0.003t/a。技改项目新增废气总量在新区范围内平衡，报无锡市新区建设环保局批准后实施。

技改项目无生产废水产生和排放，新增生活污水接管考核量为：废水量 4346t/a、化学需氧量 1.738t/a、悬浮物 0.869t/a、氨氮 0.109t/a、总氮 0.152t/a、总磷 0.017t/a；新增生活污水最终排放量为：废水量 4346t/a、化学需氧量 0.218t/a、悬浮物 0.043t/a、氨氮 0.022t/a、总氮 0.065t/a、总磷 0.002t/a，纳入新区新城水处理厂总量范围内。

技改项目固废均得到有效处置。

#### (2) 技改后全厂排放总量

技改后全厂有组织废气排放量为：非甲烷总烃 0.276t/a、锡及其化合物 0.024t/a；无组织废气排放量为：非甲烷总烃 0.145t/a、锡及其化合物 0.003t/a。技改后全厂生活污水接管考核量为：废水量 8692t/a、化学需氧量 3.476t/a、悬浮物 1.738t/a、氨氮 0.218t/a，总氮 0.304t/a、总磷 0.034t/a；最终外排量为：废水量 8692t./a、化学需氧量 0.435 t/d、悬浮物 0.087t/a、氨氮 0.043t/a、总氮 0.130t/a、总磷 0.004t/a。

技改后全厂固废均得到有效处置。

综上所述，技改项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

## 4.2 该项目的环评批复意见

你单位报批的由南京博环环保有限公司编制的《增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）等相关材料均悉。经研究，审批意见如下：

一、根据报告表的结论，从环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为技改，建设地点为新区君山路 2-1 号，增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理工艺，全厂产品及产能没有变化。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1. 排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）的标准后，接入新城水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不增设排放口。

2. 清洗废气经收集采用三级活性炭吸附处理后，经 1.5 米高排气筒（FQ01）排放；熔锡废气经收集后经 1.5 米高排气筒（FQ02）排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准；无法收集的废气，经车间通风后呈无组织排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放



监控浓度限值标准。加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的台账，记录使用量及更换时间。

3. 选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放标准。

4. 按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置。废活性炭、废油等危险废物须委托有资质单位处置，实施转移前必须向环保行政管理部门申报转移手续。厂内危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求。

5. 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。

6. 本项目清洗工段和熔锡工段周边 50 米范围内，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，其中：

大气污染物：（原项目）0；（本项目）（有组织）非甲烷总烃 $\leq 0.276$  吨/年，锡及其化合物 $\leq 0.024$  吨/年；（无组织）非甲烷总烃 $\leq 0.145$  吨/年，锡及其化合物 $\leq 0.003$  吨/年；（全厂）（有组织）非甲烷总烃 $\leq 0.276$  吨/年，锡及其化合物 $\leq 0.024$  吨/年；（无组织）非甲烷总烃 $\leq 0.145$  吨/年，锡及其化合物 $\leq 0.003$  吨/年。

水污染物（接管考核量）：（原项目）废水排放量 $\leq 4346$  吨/年，COD $\leq 1.738$  吨/年，SS $\leq 0.869$  吨/年，氨氮 $\leq 0.109$  吨/年，磷酸盐 $\leq 0.017$  吨/年，总氮 $\leq 0.152$  吨/年；（本项目）废水排放量 $\leq 4346$  吨/年，COD $\leq 1.738$  吨/年，SS $\leq 0.869$  吨/年，氨氮 $\leq 0.109$  吨/年，磷酸盐 $\leq 0.017$  吨/年，总氮 $\leq 0.152$  吨/年；（全厂）废水排放量 $\leq 8692$  吨/年，COD $\leq 3.476$  吨/年，SS $\leq 1.738$  吨/年，氨氮 $\leq 0.218$  吨/年，磷酸盐 $\leq 0.034$  吨/年，总氮 $\leq 0.304$  吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报我局同意，试生产三个月内需向我局申请环保验收，经验收合格后方可正式投入生产。

五、项目建设期和试生产期间的环境现场监督管理由新区监察大队负责。

六、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本项目的环评文件应当重新报批。

## 五、生产工艺、污染物排放及防治措施

### 5.1 生产工艺流程

技改项目不新增产品及产能，仅根据不同产品的要求，在现有产品精密冲压件生产工艺中增加清洗、点焊、点锡、热处理工段。

5.1.1 技改项目新增清洗、热处理工艺流程图见图 5-1。

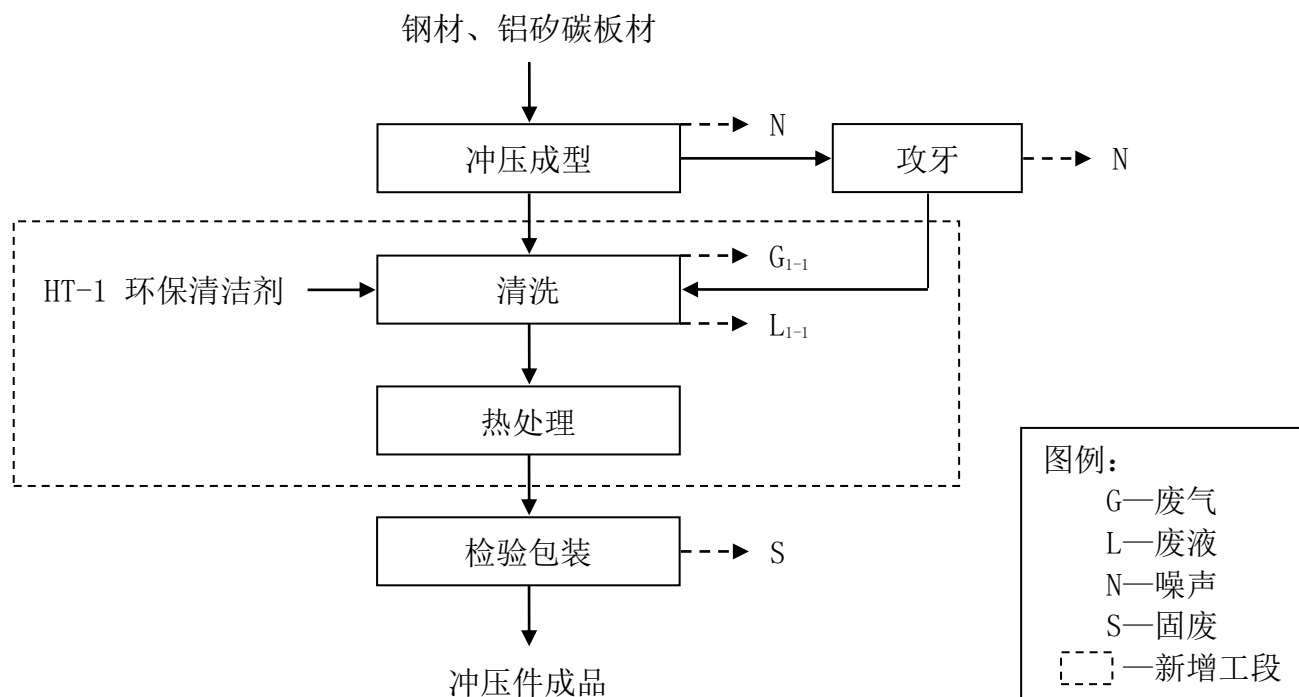


图 5-1 技改项目新增清洗、热处理工艺流程图

工艺流程简介：

#### (1) 清洗

根据不同工件生产需要，将冲压成型或攻牙后的工件放入清洗槽进行人工清洗，清洗槽内加入 JET100 清洗剂，采用清洗槽自带的电加热功能加热至 40℃ 左右进行清洗。

清洗过程中清洗剂受热挥发，经冷凝装置冷凝后收集回用于清洗工段，未冷凝的进入废气 ( $G_{1-1}$ )。清洗过程会将油脂洗下来，会产生废矿物油 ( $L_{1-1}$ )。

清洗后的工件经电加热的热风干燥机干燥，工件带出的少量清洗剂无组织挥发。

#### (2) 热处理

将需要热处理加工的铝矽碳板材放入电阻炉，由电阻炉自带电加热功能加热至 230℃ 左右，加热 12 小时，以改变板材的硬度性质。此工序无污染产生。

#### (3) 检验包装

此过程产生不合格的产品废金属。

5.1.2 技改项目新增点锡工艺流程图见图 5-2。

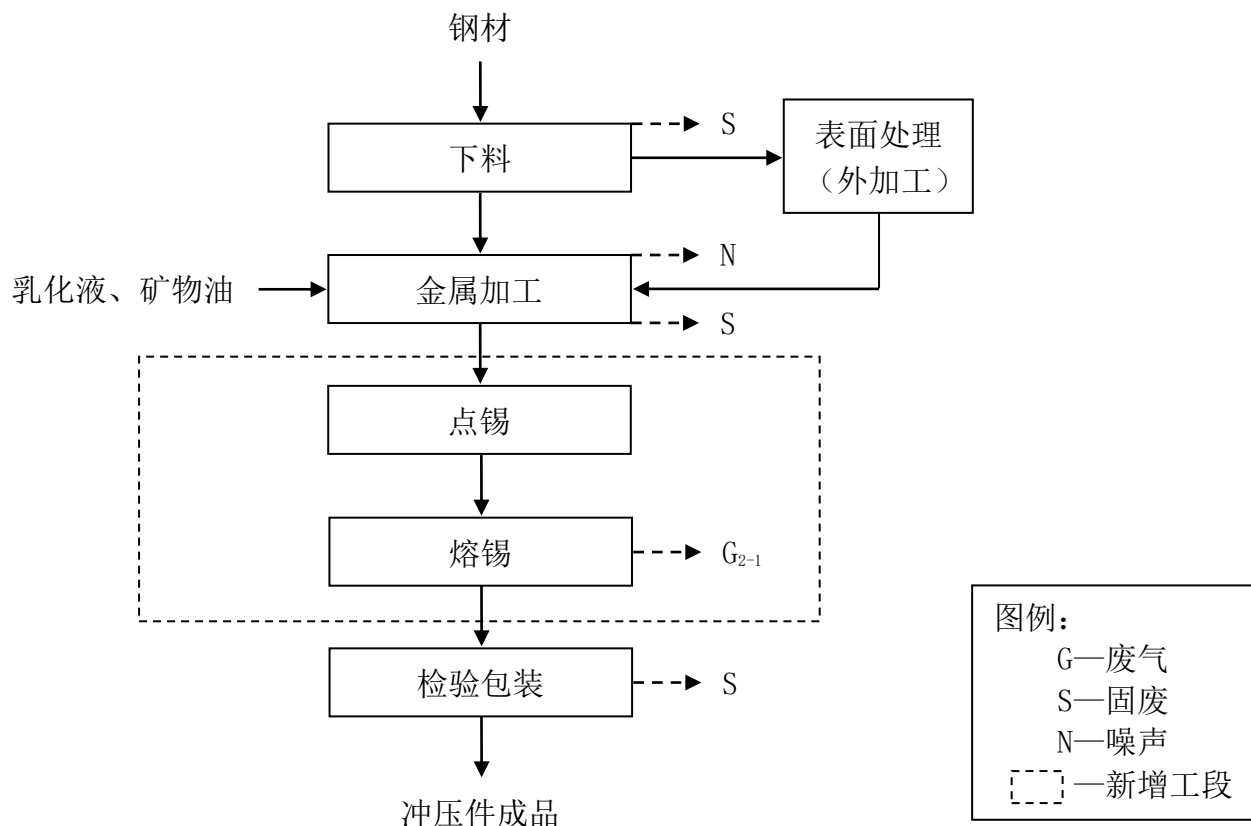


图 5-2 技改项目新增点锡工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 点锡

将需要锡焊的工件置于自动点锡组立机上，打开开关，组立机焊头自动将锡膏点在工件上。此过程不加热，无污染物产生。

(2) 熔锡

将点锡后的工件放入锡炉加热，使工件焊接在一起。锡炉采用电加热，加热温度为  $210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ，加热时间为 30min。焊接好的工件取出后自然冷却。该工段锡膏受热产生废气 ( $G_{2-1}$ )。

(3) 检验包装

此过程产生不合格的产品废金属。

5.1.3 技改项目点焊工艺流程图见图 5-3。

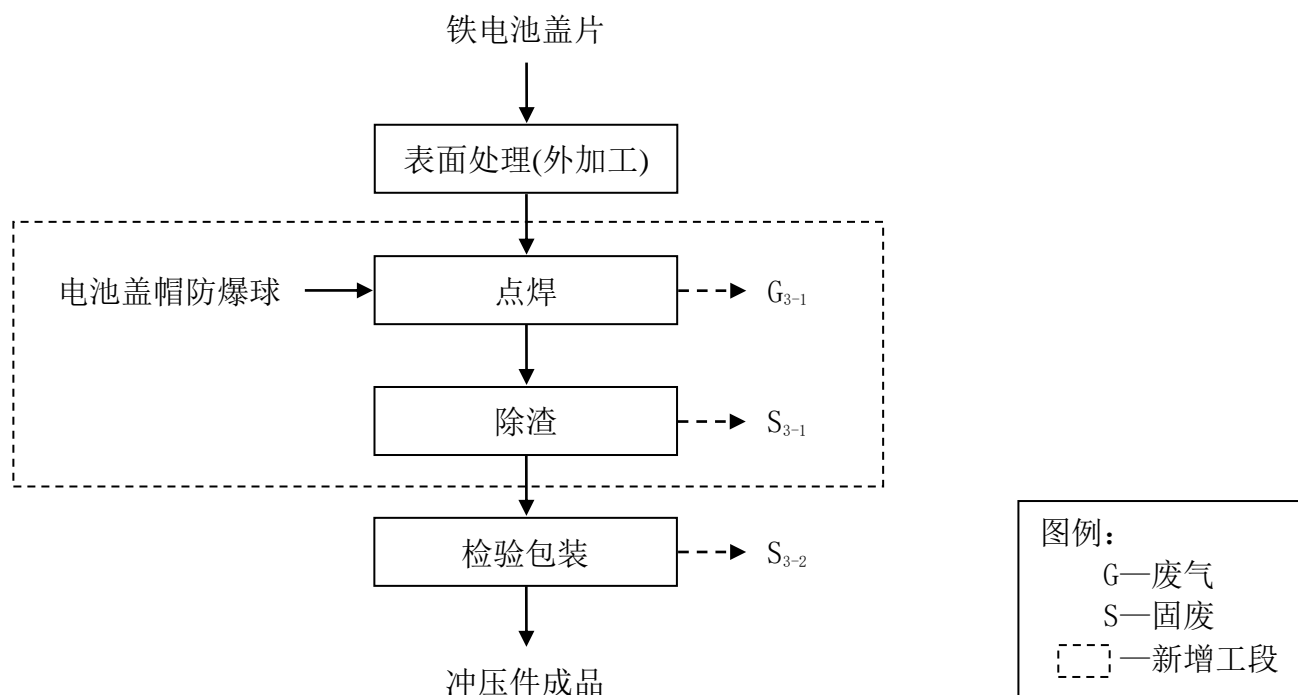


图 5-3 技改项目点焊工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 点焊

铁电池盖片经外单位协助表面处理，将上盖、下盖分别置于点焊机的上下极内，将电池盖帽防爆球置于下电极中心，脚踩真空开关吸住防爆球，双手同时按点焊机开关进行焊接。

点焊是指在焊接时焊件通过瞬时电流局部发热，并在焊件的接触加热处施加压力，形成一个焊点。点焊过程产生少量焊接废气（G<sub>3-1</sub>）。

(2) 除渣

焊接后的电池盖片放入除渣设备中滚动除渣。此过程产生少量金属渣（S<sub>3-1</sub>）。

(3) 检验包装

通过检验设备检验，不合格产品作为废金属（S<sub>3-2</sub>）外卖，合格产品包装后入库代售。

## 5.2 污染物排放及防治措施

### 5.2.1 废水排放及防治措施

该项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接管至新区新城水处理厂集中处理，达标后最终排入江南运河；该项目排水系统实施雨污分流，雨水收集后排入区域雨水管网；该项目仅设置了一个污水排放口，一个雨水排放口。

废水排放情况及防治措施见表 5-1，全厂雨污走向及检测点位示意图见图 5-2。

表 5-1 废水排放及防治措施

污染源	全厂“环评”产生量 t/a	主要污染物	处理方式	
			环评/初步设计要求	实际建设
生活污水	8692	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	经化粪池预处理后接管至新区新城水处理厂集中处理	经化粪池预处理后接管至新区新城水处理厂集中处理

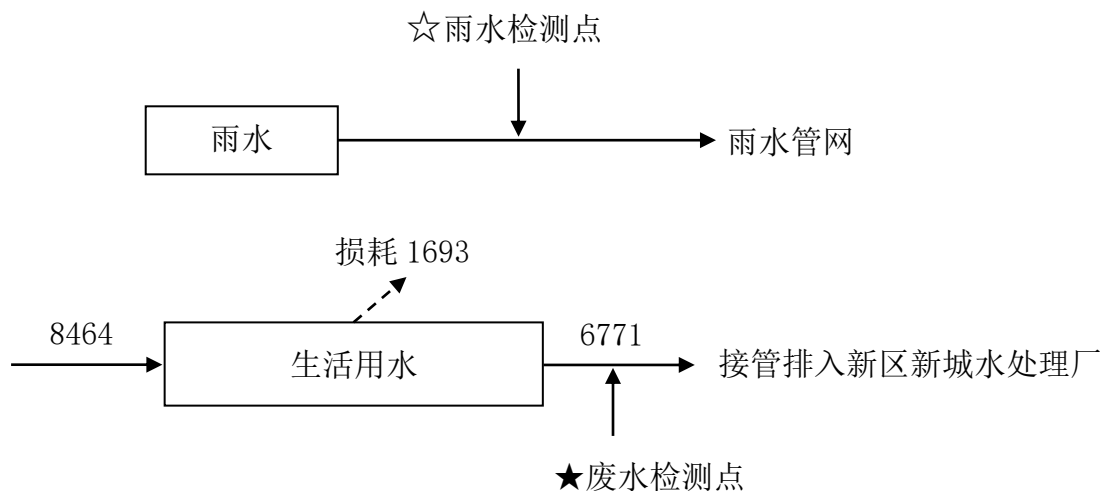


图 5-2 全厂雨污走向及检测点位示意图（单位：t/a）

注：该项目废水排放量按水费收据计算。

### 5.2.2 废气排放及防治措施

该项目清洗工序产生的废气经三面密封集气罩+挡帘收集后，通过三级活性炭吸附装置吸附处理后，由 15 米高排气筒 FQ-001 排放；熔锡工序产生的废气经集气罩收集后，由 15 米高排气筒 FQ-002 排放；清洗工序、熔锡工序中少量未捕集到的废气经车间通风后呈无组织排放。

### 5.2.3 噪声排放及防止措施

该项目噪声来源主要为金属加工设备、电阻炉、热风干燥机、A 锡炉、空压机、风机，设备皆置于车间内，采取设备减振、厂房隔声及距离衰减等措施。

### 5.2.4 固废排放及防治措施

清洗工序产生的废矿物油委托无锡市三得利石化有限公司处置；废气处理产生的活性炭处理方式详见附件“情况说明”；除渣、检测工序产生的废金属由苏州信拓金属材料有限公司、无锡市光复废旧物资回收有限公司、温州建传电子科技有限公司、无锡市美中美再生物资回收有限公司、无锡市明弘金属材料有限公司回收处置；办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门清运处置。

其产量及处理措施见表 5-2：

表 5-2 固废产量及处理措施

固废名称	该项目“环评”产生量 t/a	处理方式及排放去向	
		“环评”及批复要求	实际建设
废矿物油	2.75	委托无锡市海燕润滑油脂油品厂处置	委托无锡市三得利石化有限公司处置
废活性炭	1	委托有资质单位处置	详见附件“情况说明”
废金属	8.7	外卖	由苏州信拓金属材料有限公司、无锡市光复废旧物资回收有限公司、温州建传电子科技有限公司、无锡市美中美再生物资回收有限公司、无锡市明弘金属材料有限公司回收处置
生活垃圾	37.5	由环卫部门清运处置	由环卫部门清运处置

## 六、验收检测评价标准

### 6.1 废水排放标准

该项目废水排放标准见表 6-1:

表 6-1 项目废水排放标准限值

排放口	污染物	标准值 (mg/L)	依据标准
污水 总 排 口 WS-001	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45.0	《污水排入城镇下水道水质标准》 (CJ 343-2010) 表 1 中的 A 等级标准
	总磷	8.0	
	总氮	70.0	
雨 水 排 放 口 YS-001	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的一级标准
	化学需氧量	100	
	氨氮	5.0	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业 行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2007)
	总磷	0.5	
	总氮	15.0	

## 6.2 废气排放标准

该项目废气排放标准见表 6-2:

表 6-2 项目废气排放标准限值

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)	排放高度 (m)	依据标准
FQ-001	非甲烷总烃	120	10	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中二级标准
FQ-002	锡及其 化合物	8.5	0.31	15	
Q1~Q4	非甲烷总烃	4.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中 无组织排放监控浓度限值标准
	锡及其 化合物	0.24	/	/	

注：排气筒 FQ-001 的中非甲烷总烃的应处理效率 $\geq 90\%$ 。

## 6.3 噪声排放标准

该项目工作制度为两班制，工作时间为 8:00~17:00，20:30~次日 5:00，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段，“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段，因此营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类昼夜标准，详见表 6-3。

表 6-3 项目噪声排放标准限值

时段	标准值 Leq[dB(A)]	依据标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中的 3 类标准
夜间	55	



## 七、验收检测内容

此次竣工验收检测是对无锡健策精密工业有限公司年产精密冲压件 39072KPCS、各类精密冷冲模 120 套项目及增加精密金属零部件的清洗、点焊、点锡、热处理项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场检测，以检查各种污染物的防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物的排放是否符合国家标准。为进一步考核雨污分流情况，加测雨水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的指标。

### 7.1 废水检测

废水检测点位、项目和频次见表 7-1：

表 7-1 废水检测点位、项目、频次

检测点位	检测项目	检测频次
污水总排口 WS-001	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	连续 2 天，每天检测 4 次 (等时间间隔采样)
雨水排放口 YS-001	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	连续 2 天，每天检测 1 次

### 7.2 废气检测

废气检测点位、项目和频次见表 7-2：

表 7-2 废气检测点位、项目、频次

检测点位	检测项目	检测频次
排气筒 FQ-001 (进口、出口)	非甲烷总烃	连续 2 天，每天检测 3 次
排气筒 FQ-002 (出口)	锡及其化合物	
厂界周围(布点按当天风向，上风向设一个参照点 Q1，下风向呈扇形设三个检测点 Q2~Q4)	非甲烷总烃、锡及其化合物	连续 2 天，每天检测 1 次

## 7.3 噪声检测

噪声检测点位、项目和频次见表 7-3:

表 7-3 噪声检测点位、项目、频次

检测点位	检测项目	检测频次
四周布置 8 个检测点 (▲1~▲8)	昼夜等效 (A) 声级	连续 2 天, 昼夜检测 1 次

## 八、检测分析及质量保证

8.1 水质检测分析方法见表 8-1。

8.2 废气检测分析方法见表 8-2。

8.3 噪声检测分析方法见表 8-3。

8.4 检测分析按国家有关规定、检测技术规范和国家实验室认可质量体系有关要求进行。

8.5 验收期间, 应在工况稳定、生产达到设计能力的负荷 75%以上的情况下进行。

8.6 检测仪器经计量部门检定校准, 方可使用, 见表 8-4。

8.7 验收检测的采样记录及分析测试结果, 按国家标准、检测技术规范及实验室质量体系有关要求进行处理和填报。

表 8-1 水质检测分析方法

检测项目	检测分析方法	方法来源
pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	重铬酸盐法	GB 11914-89
悬浮物	重量法	GB 11901-89
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012

表 8-2 废气检测分析方法

检测项目	检测分析方法	方法来源
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999
锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001

表 8-3 噪声检测分析方法表

检测项目	检测分析方法	方法来源
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008

表 8-4 检测使用仪器

主要仪器型号	仪器编号	型号
烟尘油烟采样器	1204012	GH-60E
大气综合采样器	1309097	KB6120
噪声测量仪	103932	AWA6228
酸度计	1103018	PHS-3C
滴定管	— —	— —
电子天平	1124022314	DV215CD
可见分光光度计	723S14020	723S
紫外双光束分光光度计	221650011055	T6
火焰石墨炉一体机	AA-7000	A30945100208
气相色谱仪	111020	9800 网络型

## 九、检测期间工况及说明

<p>检测 工 况 及 必 要 的 原 材 料 检 测 结 果</p>	<p>该公司扩建项目正常生产。检测期间（2016 年 1 月 20 日~2016 年 1 月 21 日）二天，该单位生产能力已达到设计规模的 75% 以上，检测期间生产负荷及原辅材料情况调查结果附后。</p>
<p>检测 期 间 有 关 问 题 说 明</p>	<p>该项目建设按国家建设项目环境管理制度执行、各环保设施运行正常。</p> <p>目前该项目共有员工 500 人，工作制度为两班制，每班 8 小时，工作时间为 8:00~17:00, 20:30~次日 5:00, 年工作 250 天；该项目不设食堂、宿舍、浴室，职工用餐外购解决。</p>

## 十、检测结果

### 10.1 水质检测结果

采样地点	采样时间	采样次数	检测项目					单位: mg/L
			pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
废水排放口 WS-001	2016年1月20日	第一次	6.73	354	103	19.6	3.60	25.9
		第二次	6.67	325	98	18.3	3.68	25.7
		第三次	6.81	238	64	11.2	2.15	16.2
		第四次	6.72	321	82	18.2	3.46	24.9
		日均值	—	310	87	16.8	3.22	23.2
	2016年1月21日	第一次	6.31	366	114	20.2	3.62	26.7
		第二次	6.52	370	102	19.7	3.48	26.2
		第三次	6.63	365	90	19.8	3.59	26.2
		第四次	6.49	362	95	19.6	3.55	25.7
		日均值	—	366	100	19.8	3.56	26.2
国家标准			6~9	500	400	45.0	8.0	70.0
评价			合格	合格	合格	合格	合格	合格
雨水排放口 YS-001	2016年1月20日	一次	6.83	37.0	—	4.02	0.31	5.49
	2016年1月21日	一次	6.73	36.2	—	3.57	0.30	5.39
	国家标准		6~9	100	—	5.0	0.5	15.0
	评价		合格	合格	—	合格	合格	合格
备注		1、检测日期：2016年1月20日 污水检测时间：8：45，10：45， 12：45，14：45； 雨水检测时间：8：53； 2016年1月21日 污水检测时间：8：30，10：30， 12：30，14：30； 雨水检测时间：8：41； 2、pH 值为无量纲。						

## 10.2 废气检测结果

### 10.2.1 废气有组织检测结果

排气筒 FQ-001

采样日期：2016 年 1 月 20 日

序号	测试项目	单 位	标准 限值	检 测 结 果					
				排气筒进口			排气筒出口		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	—			15		
2	测点截面积	m <sup>2</sup>	—	0.126			0.126		
3	测点温度	℃	—	16.3	16.7	16.2	13.4	13.5	13.2
4	废气流速	m/s	—	10.3	10.5	10.1	8.9	8.8	9.1
5	废气流量	m <sup>3</sup> /h(标态)	—	4476	4513	4375	3933	3876	4008
6	动 压	Pa	—	136	142	130	104	101	108
7	静 压	KPa	—	-0.20	-0.20	-0.20	-0.01	-0.01	-0.01
8	非甲烷总烃排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	120	30.3	24.5	27.7	2.87	2.30	2.68
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	10	0.136	0.111	0.121	0.0113	8.91×10 <sup>-6</sup>	0.0107
10	处理效率	%	90	91.6					
备注	达标。								

排气筒 FQ-001

采样日期：2016 年 1 月 21 日

序号	测试项目	单 位	标准 限值	检 测 结 果					
				排气筒进口			排气筒出口		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	— —	— —			15		
2	测点截面积	m <sup>2</sup>	— —	0.126			0.126		
3	测点温度	℃	— —	15.3	15.4	15.6	12.3	12.1	12.3
4	废气流速	m/s	— —	10.6	10.7	10.4	8.7	8.6	8.7
5	废气流量	m <sup>3</sup> /h(标态)	— —	4604	4668	4540	3798	3759	3779
6	动 压	Pa	— —	144	148	140	98	96	97
7	静 压	KPa	— —	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
8	非甲烷总烃排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	120	35.1	25.0	28.3	2.98	2.49	2.82
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	10	0.162	0.117	0.128	0.0113	9.36×10 <sup>-3</sup>	0.0107
10	处理效率	%	90	92.3					
备注	达标。								

排气筒 FQ-002

采样位置：排气筒出口

序号	测试项目	单 位	标准 限值	检 测 结 果					
				2016 年 1 月 20 日			2016 年 1 月 21 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	15			15		
2	测点截面积	m <sup>2</sup>	—	0.203			0.203		
3	测点温度	℃	—	15.6	15.4	15.3	16.1	15.8	16.3
4	废气流速	m/s	—	5.7	5.7	5.2	6.5	7.0	5.6
5	废气流量	m <sup>3</sup> /h(标态)	—	4796	4822	4400	4476	4820	3807
6	动 压	Pa	—	31	31	26	40	46	30
7	静 压	KPa	—	-0.08	-0.06	-0.05	-0.10	-0.07	-0.04
8	锡及其化合物排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	8.5	1.32	1.45	1.10	1.24	1.37	1.16
9	锡及其化合物排放速率	kg/h	0.31	6.33×10 <sup>-3</sup>	6.99×10 <sup>-3</sup>	4.84×10 <sup>-3</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	6.60×10 <sup>-3</sup>	4.42×10 <sup>-3</sup>
备注	达标。								



### 10.2.2 废气无组织检测结果

气象参数：

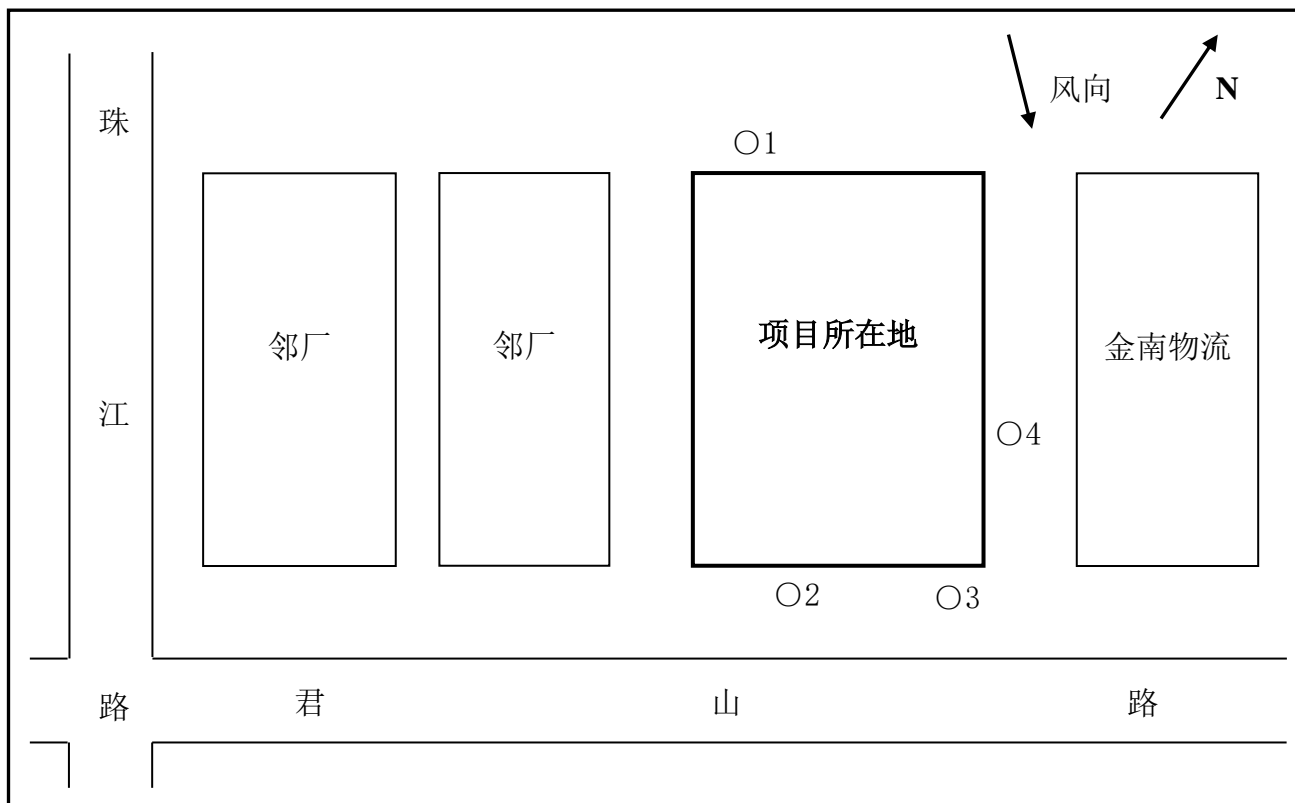
采样日期	天气状况	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(KPa)	风向	风速(m/s)
2016年 1月20日	晴	5.0	41.0	103.0	西北风	1.6
2016年 1月21日	多云	5.1	52.1	102.6	偏北风	1.7

### 废气无组织排放检测结果

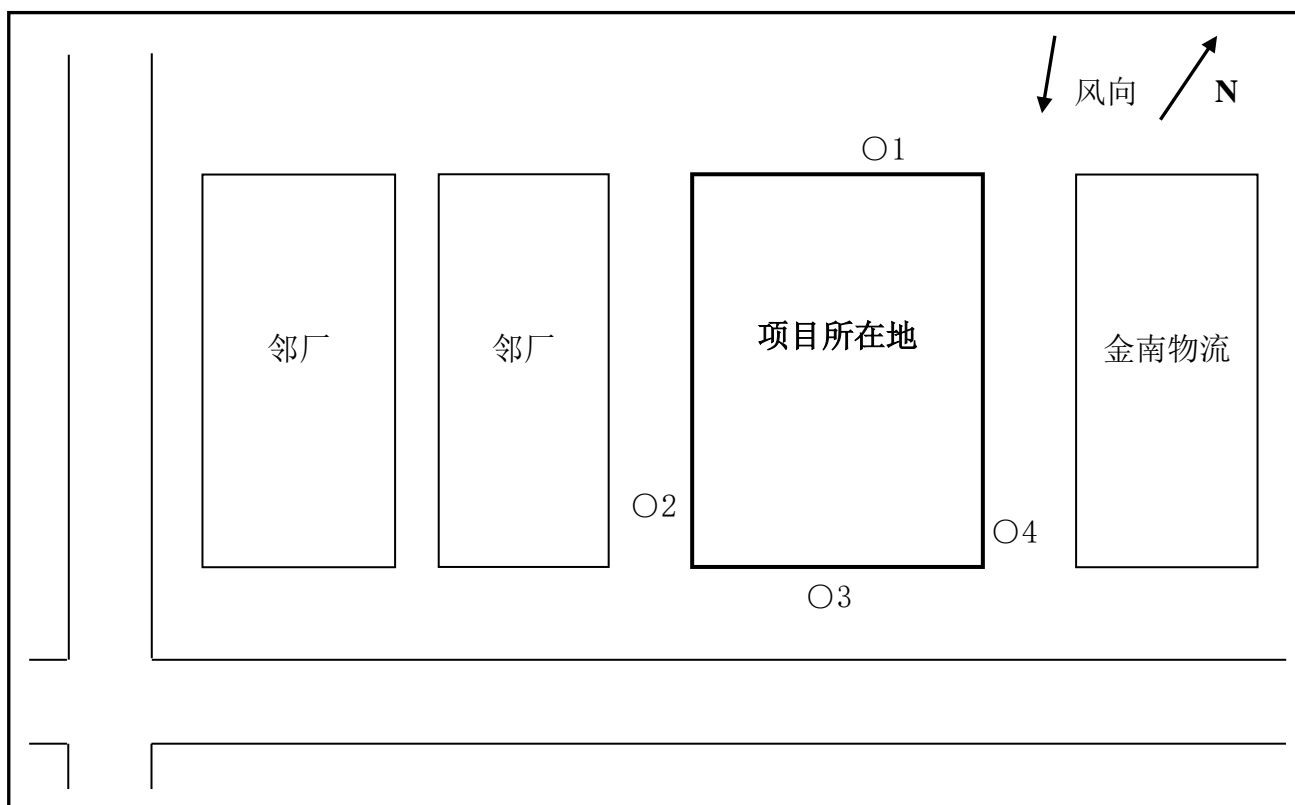
项目	采样位置	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		2016年 1月20日	2016年 1月21日	
非甲烷总烃	○1	0.126	0.128	4.0
	○2	0.140	0.171	
	○3	0.158	0.139	
	○4	0.137	0.145	
锡及其化合物	○1	0.030	0.037	0.24
	○2	0.063	0.074	
	○3	0.105	0.092	
	○4	0.075	0.081	
备注	达标。			

### 无组织废气检测点示意图

采样日期：2016 年 1 月 20 日



采样日期：2016 年 1 月 21 日



注：O1 为上风向参照点，O2、O3、O4 为下风向检测点。

### 10.3 噪声检测结果

测量日期	测点序号	1	2	3	4	5	6	7	8		
2016 年 1 月 20 日	测量结果 dB(A)	Leq(昼)	62.3	61.2	60.5	60.1	58.5	59.1	57.6	57.2	
		Leq(夜)	52.1	51.3	50.2	49.8	49.1	48.5	48.6	51.1	
	背景值 dB(A)	Leq(昼)	---	---	---	---	---	---	---	---	
		Leq(夜)	---	---	---	---	---	---	---	---	
	影响值 dB(A)	Leq(昼)	---	---	---	---	---	---	---	---	
		Leq(夜)	---	---	---	---	---	---	---	---	
	标准 限值 dB(A)	Leq(昼)	65	65	65	65	65	65	65	65	
		Leq(夜)	55	55	55	55	55	55	55	55	
	评价情况		合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	
	2016 年 1 月 21 日	测量结果 dB(A)	Leq(昼)	63.4	62.1	61.0	60.3	58.6	58.3	57.5	57.8
			Leq(夜)	52.1	51.5	50.6	49.5	48.6	47.2	48.6	50.1
		背景值 dB(A)	Leq(昼)	---	---	---	---	---	---	---	---
			Leq(夜)	---	---	---	---	---	---	---	---
		影响值 dB(A)	Leq(昼)	---	---	---	---	---	---	---	---
Leq(夜)			---	---	---	---	---	---	---	---	
标准 限值 dB(A)		Leq(昼)	65	65	65	65	65	65	65	65	
		Leq(夜)	55	55	55	55	55	55	55	55	
评价情况		合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格		
备注		检测点位示意图见附图四									

## 10.4 污染物排放总量核算

水污染物排放总量核算见表 10-1，废气污染物排放总量核算见表 10-2，污染物排放总量与控制指标对照表见表 10-3。

表 10-1 水污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度 (mg/L)		全厂废水排放量 (吨/年)	年运行时间 (天)	按实际负荷年排放总量 (吨)
		范围	平均值			
污水总排口 WS-001	化学需氧量	238~370	338	6771	250	2.29
	悬浮物	64~114	94			0.636
	氨氮	11.2~20.2	18.3			0.124
	总磷	2.15~3.68	3.39			0.0230
	总氮	16.2~26.7	24.7			0.167

注：该项目废水排放量按水费收据计算。

表 10-2 废气污染物排放总量核算

排放口	污染物	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (小时)	按实际负荷年排放总量 (吨)
排气筒 FQ-001	非甲烷总烃	0.0104	4000	0.0416
排气筒 FQ-002	锡及其化合物	$5.79 \times 10^{-3}$		0.0232
备注	排气筒 FQ-001、FQ-002 每天运行时间约为 16 小时。			

表 10-3 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	控制项目	全厂“环评”控制指标（吨/年）	全厂年排放量（吨/年）	是否达到总量控制指标
废水	废水	8692	6771	达标
	化学需氧量	3.476	2.29	
	悬浮物	1.738	0.636	
	氨氮	0.218	0.124	
	总磷	0.034	0.0230	
	总氮	0.304	0.167	
废气	非甲烷总烃	0.276	0.0416	
	锡及其化合物	0.024	0.0232	

## 十一、“环评批复”落实情况

序号	检查内容	执行情况
1	<p>排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）的标准后，接入新城水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不增设排放口。</p>	<p>该项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接管至新区新城水处理厂集中处理，达标后最终排入江南运河；该项目排水系统实施雨污分流，雨水收集后排入区域雨水管网；该项目仅设置了一个污水排放口，一个雨水排放口。</p> <p>废水各项检测均达标。</p>
2	<p>清洗废气经收集采用三级活性炭吸附处理后，经 15 米高排气筒（FQ01）排放；熔锡废气经收集后经 15 米高排气筒（FQ02）排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准；无法收集的废气，经车间通风后呈无组织排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的台账，记录使用量及更换时间。</p>	<p>该项目清洗工序产生的废气经三面密封集气罩+挡帘收集后，通过三级活性炭吸附装置吸附处理后，由 15 米高排气筒 FQ-001 排放；熔锡工序产生的废气经集气罩收集后，由 15 米高排气筒 FQ-002 排放；清洗工序、熔锡工序中少量未捕集到的废气经车间通风后呈无组织排放。</p> <p>废气各项检测均达标。</p>
3	<p>选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放标准。</p>	<p>该项目噪声来源主要为金属加工设备、电阻炉、热风干燥机、A 锡炉、空压机、风机，设备皆置于车间内，采取设备减振、厂房隔声及距离衰减等措施。</p> <p>噪声项检测均达标。</p>
4	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置。废活性炭、废油等危险废物须委托有资质单位赴置，实施转移前必须向环保行政管理部门申报转移手续。厂内危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求。</p>	<p>已妥善处置各类固体废物，清洗工序产生的废矿物油委托无锡市三得利石化有限公司处置；废气处理产生的废活性炭处理方式详见附件“情况说明”；除渣、检测工序产生的废金属由苏州信拓金属材料有限公司、无锡市光复废旧物资回收有限公司、温州建传电子科技有限公司、无锡市中美美再生物资回收有限公司、无锡市明弘金属材料有限公司回收处置；办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门清运处置。</p>

(续)

序号	检查内容	执行情况
5	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。	已按要求规范化设置各类排污口和标识。
6	本项目清洗工段和熔锡工段周边 50 米范围内, 不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	该项目清洗工段和熔锡工段周边 50 米范围内, 未新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。
7	严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报我局同意, 试生产三个月内需向我局申请环保验收, 经验收合格后方可正式投入生产。 项目建设期和试生产期间的环境现场监督管理由新区监察大队负责。	正在进行“三同时”验收。
8	该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报, 本行政许可自动失效; 如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 本项目的环评文件应当重新报批。	——

## 十二、验收检测结论和建议

12.1 水质检测结果表明: 2016 年 1 月 20 日~2016 年 1 月 21 日污水总排口水质中 pH 值、化学需氧量、悬浮物均符合国家《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准; 氨氮、总磷和总氮均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010) 中的表 1 中的 A 等级标准; 雨水排放口中 pH 值、化学需氧量均符合国家《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中一级标准; 氨氮、总磷和总氮均符合《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 中的标准, 污染物排放总量符合环评审批要求。

12.2 废气检测结果表明:2016 年 1 月 20 日~2016 年 1 月 21 日清洗工序产生的非甲烷总烃,经三面密封集气罩+挡帘收集后,通过三级活性炭吸附装置吸附处理后,由 15 米高排气筒 FQ-001 排放;熔锡工序产生的锡及其化合物经集气罩收集后,由 15 米高排气筒 FQ-002 排放;排气筒 FQ-001 中的非甲烷总烃、排气筒 FQ-002 中的锡及其化合物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准;清洗工序、熔锡工序中少量未捕集到的废气经车间通风后呈无组织排放;无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。污染物排放总量符合环评审批要求。

12.3 噪声检测结果表明:2016 年 1 月 20 日~2016 年 1 月 21 日厂界噪声各测点检测结果均符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类昼夜排放标准。

12.4 固废检查表明:已妥善处置各类固体废物,清洗工序产生的废矿物油委托无锡市三得利石化有限公司处置;废气处理产生的废活性炭处理方式详见附件“情况说明”;除渣、检测工序产生的废金属由苏州信拓金属材料有限公司、无锡市光复废旧物资回收有限公司、温州建传电子科技有限公司、无锡市中美美再生物资回收有限公司、无锡市明弘金属材料有限公司回收处置;办公、生活产生的生活垃圾,由环卫部门清运处置。

12.5 已按《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;

12.6 该项目生产车间周围 100 米范围内,未新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求,进行了环境影响评价,工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。