

# 常山泰旭电子有限公司年产 30 万片半导体制冷器项目 竣工环境保护验收技术咨询意见

2023 年 7 月 12 日，常山泰旭电子有限公司年根据《常山泰旭电子有限公司年产 30 万片半导体制冷器项目竣工环境保护设施验收监测报告》(中实验 2022 第 173 号)，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和环境影响报告书的审查意见等要求在公司内召开本项目的验收技术咨询会，参加会议的有常山泰旭电子有限公司年(建设单位)、浙江中实检测技术有限公司(监测验收单位)等单位代表及特邀专家(名单附后)。与会人员现场检查了该项目建设情况和环保设施建设运行情况，听取了建设单位对该项目环保执行情况的汇报、浙江中实检测技术有限公司关于该项目竣工环境保护验收监测报告的介绍，经认真讨论，形成验收技术咨询意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

常山泰旭电子有限公司实际总投资 140 万元，落地常山县金川街道众惠路 8 号万洋众创城(位于衢州绿色产业集聚区常山片区内)，购买万洋众创城 10 幢 201 工业车间 599.82 平方米，购置摇摆炉、拉晶炉、线切割机、喷镍机等先进设备，进行半导体制冷器的加工生产，建设年产 30 万片半导体制冷器项目。

### 2. 建设过程及环保审批情况

2020 年 2 月 24 日，常山县万洋众创城项目指挥部办公室出具了决策咨询会议纪要(常万洋预审纪要【2020】2 号)。2020 年 3 月 19 日，企业在浙江政务服务网投资项目建设平台进行了备案，并取得了备案(赋码)信息表(2020-330822-39-03-111440)。

企业于 2021 年 11 月委托浙江和澄环境科技有限公司编制完成了《常山泰旭电子有限公司年产 30 万片半导体制冷器项目环境影响报告书》，并于 2021 年 12 月 10 日取得了衢州市生态环境局文件《关于常山泰旭电子有限公司年产 30 万片半导体制冷器项目环境影响报告书的审查意见》(衢环常建(2021)59 号)，同意项目建设。

项目于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 10 月建成并投入试生产。

项目于 2023 年 06 月 25 日进行了固定污染源排污登记变更，登记编号：

91330822MA2DHXG82Q001Z。

项目工作制度及定员：厂区有员工 11 人，生产制度采用白天一班制，每天工作 8 小时，年工作 200 天，项目不设置食堂及宿舍。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

### 3. 投资情况

企业实际总投资为 140 万元，其中环保投资为 23 万元，占总投资 16.43%。

### 4. 验收范围

项目实际生产规模达到年产 30 万片半导体制冷器，此次验收范围为《常山泰旭电子有限公司年产 30 万片半导体制冷器项目》的整体验收。

## 二、工程变动情况

企业项目在实际建设过程中，存在如下变更：

1.原辅材料：实际不使用松香，采用甘油；实际不使用香蕉水浸洗及清洗，实际浸洗采用清水，切粒后清洗使用超声波清水+洗衣粉；实际不使用虫胶，采用 502 胶水；实际不单独使用导流条，冷热端直接外购处理好的成品直接进行组装。

2.生产设备：项目实际锡炉为 1 台（减少 1 台），浸洗盆 1 只（减少 2 只），实际无过滤器；贴片流水线 1 条改为组装流水线 1 条，测试线 1 条改为测试仪 1 台，焊接线 1 条改为电烙铁 1 只，其他与环评设计一致。

3.生产工艺：环评设计浸锡上锡工序采用锡+松香，实际采用甘油替换松香；环评设计浸洗、切粒后清洗工序采用香蕉水，实际浸洗使用清水清洗，切粒后清洗采用清水+洗衣粉清洗；贴皮工序实际不再使用虫胶，仅用 502 胶；取消冷热端上锡浸洗工序及与导流条焊接工序，直接外购处理完成的冷热端进行组装。

### 4.环保工程：

（1）环评设计“生产废水经多级混凝沉淀+气浮处理后纳管”，实际生产废水采用混凝沉淀处理后与生活污水一起进入化粪池处理后纳入万洋园区污水管网。

（2）环评设计“喷镍废气经布袋除尘器处理后 25m（DA001）高空外排”、“上锡、焊接废气收集罩收集后经静电除尘装置净化处理后 25m（DA002）高空外排”，实际喷镍过程产生的镍及其化合物废气及上锡过程产生的锡及其化合物、有机废气分别收集后一起经过滤棉+活性炭吸附处理后由 25m 高排气筒排放；焊接废气仅为产品后道的焊引线、补焊工序的焊接废气，实际无冷热端与导流条焊接废气，少量焊接废气直接车间无组织排放。

(3) 环评设计“浸洗、胶水清洗及晾干有机废气、加热废气收集后经活性炭净化装置处理后 25m (DA003) 高空外排”，实际浸洗采用清水，切粒后清洗使用超声波清水+洗衣粉，不使用香蕉水，无浸洗、胶水清洗及晾干有机废气；加热废气：主要为少量含胶废气，车间无组织排放、加强车间通风。

(4) 由于取消冷热端上锡浸洗工序及与导流条焊接工序，直接外购处理完成的冷热端进行组装，故无相应的冷热端上锡浸洗、导流条焊接废气。

(5) 环评设计使用香蕉水进行浸洗及切粒后清洗，实际浸洗采用清水，切粒后清洗共用现有的超声波清水+洗衣粉进行清洗，超声波清洗废水可循环使用，定期更换，更换后废水进入污水处理设施处理排放，不新增废水排放量。

(6) 危废：实际无过滤滤渣（香蕉水、松香、胶水）、废布袋产生。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目未造成重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1. 废水

生活污水：生活污水直接进入万洋众创城的化粪池预处理后纳入衢州绿色产业集聚区常山片区污水管网，送常山县城市污水处理厂处理，最终排入常山港。

切割清洗废水（含镍废水）、切粒后的清洗废水（含镍废水）：切割清洗、切粒后清洗使用超声波清洗，更换的超声波清洗废水经混凝沉淀处理后与生活污水一起进入化粪池处理后纳入万洋园区污水管网，再进入衢州绿色产业集聚区常山片区污水管网，送常山县城市污水处理厂处理，最终排入常山港。

磨片清洗废水：磨片清洗废水循环使用，不外排，定期捞渣、补充新鲜水。

浸洗水：浸洗水循环使用，不外排。

#### 2. 废气

喷镍废气、上锡废气：喷镍过程产生的镍及其化合物废气及上锡过程产生的锡及其化合物、有机废气分别收集后一起经过滤棉+活性炭吸附处理后由 25m 高排气筒排放。

焊接废气：仅为产品后道的焊引线、补焊工序的焊接废气，实际无冷热端与导流条焊接废气，少量焊接废气直接车间无组织排放。

加热废气：主要为少量含胶废气，车间无组织排放、加强车间通风。

贴片废气、切粒废气、封胶废气：车间无组织排放，加强车间通风。

#### 3. 噪声

项目生产全部在车间内进行，同时采取屏蔽、减振、隔振、隔音、消声等措施。  
项目噪声通过墙体隔声、距离衰减后对周围环境影响较小。

项目 50m 范围内声环境保护目标。

#### 4. 固体废物

生活垃圾：由环卫部门统一清运处理。

一般物料破损报废包装材料、废磨料（金刚砂）、废玻璃管：委托废旧资源回收企业进行资源化利用。

含镍粉尘、废活性炭（含废过滤棉）、污水污泥、危险物料破损报废包装材料、切片沉渣（碲、铋、锑、硒）、切粒沉渣（碲、铋、锑、硒、柴油、镍、锡、胶水）、磨片泥浆（碳化硅、锡、陶瓷片）、挑粒废料（碲、铋、锑、硒、胶水、镍、锡）：委托杭州杭新固体废物处置有限公司。

### 四、环境保护设施调试效果

#### 1. 废水

验收监测期间，项目废水总排放口处化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、镍、悬浮物排放浓度及 pH 值范围监测结果均符合《电子工业水污染排放标准》(GB 39731-2020)表 1 间接排放标准限值；锡的排放浓度均符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）中表 2 标准。

验收监测期间，项目生产废水排放口处化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、镍（车间排放口）、石油类、阴离子表面活性剂排放浓度及 pH 值范围监测结果均符合《电子工业水污染排放标准》(GB 39731-2020)表 1 间接排放标准限值；锡的排放浓度符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）中表 2 标准。

根据监测结果，项目生产废水处理效率：化学需氧量（77.90%）、氨氮（84.00%）、总磷（83.68%）、悬浮物（81.01%）、总镍（86.92%）、石油类（84.29%）、阴离子表面活性剂（83.33%）。

#### 2. 废气

##### (1) 有组织废气

验收监测期间，项目上锡、喷镍废气出口处锡及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值。

根据监测结果，项目上锡、喷镍废气处理设施处理效率：锡及其化合物

(48.26%~63.36%)、镍及其化合物(97.60%~97.75%)、非甲烷总烃(71.15%~71.61%)。

#### (2) 无组织废气

验收监测期间，项目厂界无组织废气中非甲烷总烃、镍、锡浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。

验收监测期间，项目车间外非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值。

#### 4. 噪声

验收监测期间，项目厂界四周昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 中 3 类标准限值。

#### 5. 总量

项目实际污染物化学需氧量、氨氮、颗粒物、挥发性有机物、镍排放量均控制在环评及其审查意见要求的总量范围内。

### 五、工程建设对环境的影响

项目营运期加强了各类设备的运行管理，基本落实了环评报告及审查意见提出的各项环保措施，基本确保了水、大气和声环境满足区域环境质量标准的要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告，各种污染物排放指标均符合相应标准，项目污染物排放量总控制在审查意见及环评报告要求的总量范围内。

### 六、存在的问题

1.项目喷镍废气处理设施采用的过滤棉装置建议更换为滤袋；项目废水处理装置运行台账制度未建立，日常运行情况不明；危废暂存间建设不规范；

2.项目验收监测报告对项目水平衡等相关情况调查不够详尽。

### 七、验收技术咨询结论

经现场检查及审核验收监测调查报告，本项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续，批建相符。项目按环评及审批文件要求基本配套治理措施，建立了环保管理制度；验收监测结果表明项目污染物排放指标符合相应标准，污染物排放总量满足总量控制要求，基本落实了“三同时”有关要求，待上述存在问题整改完成后，项目方可没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《国环规环评(2017)4号》中所规定的验收不合格项，企业后续形成自主验收意见后，可通过项目竣工环境保护验收。

### 八、后续要求

1. 加强项目现场及各环保设施的运行管理，加强环境风险防范设施建设，规范固（危）废暂存场所建设与管理，完善相关台账管理制度和应急制度，落实长效管理机制，确保各污染物长期稳定达标排放。

2. 补充污水处理装置的处理管理制度，操作手册，确保污水处理装置正常运行。

3. 根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，完善验收监测报告中其它相关内容和附图附件。

专家组：  



常山泰旭电子有限公司年产30万片半导体制冷器项目

竣工环境保护验收会议签到表

项目	姓名	工作单位	身份证号码	联系方式
验收负责人	毛开林	常山泰旭电子有限公司	330822196208120025	13857020232
	陈建儿	浙江泰旭环保科技有限公司	3308221988101617	157506387
	李志明	湖州学院	33052719810213739	15987009733
	徐天月	湖州学院	33082319710312031X	13957039971
参会人员	儿有朋	浙江实格检测技术有限公司	330781199101112009	15767798090