

# 依科达半导体致冷片技改项目竣工环境保护验收意见

2023年9月8日，泉州市依科达半导体致冷科技有限公司《依科达半导体致冷片技改项目环境影响报告书》对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响报告书和泉州市鲤城生态环境局环评审批决定等要求对项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

依科达半导体致冷片技改项目位于泉州市鲤城区江南街道火炬工业区常兴路288号煌达厂房A幢1层、B幢1、2层，本次技改在现有工程的基础上新增晶棒制造工序，不新增用地，并优化切割设备，用多线切割机代替电火花切割机，技改后生产规模不变，为年产半导体致冷片84万件。本次技改项目实际总投资500万元。项目聘有职工45人，均不住厂，年生产300天，日生产8小时。项目租赁泉州市鲤城煌达雨衣厂闲置厂房作为生产经营场所，租赁总建筑面积2330m<sup>2</sup>，主要工艺是半导体致冷片的生产工艺，工艺较简单。

### （二）建设过程及环保审批情况

考虑到外购晶棒的成本较大，以及企业的长远发展，依科达公司对现有工程生产设备、工艺进行技改，在现有工程的基础上新增晶棒制造工序，不新增用地，并优化切割设备，用多线切割机代替电火花切割机，技改后生产规模不变，为年产半导体致冷片84万件。依科达公司于2023年3月委托泉州市蓝天环保科技有限公司编制了《依科达半导体致冷片技改项目环境影响报告书》，并于2023年7月18日取得了泉州市鲤城生态环境局的审批，审批文号为：泉鲤环评[2023]书1号。项目开工建设时间为2023年7月，竣工时间为2023年7月下旬，调试时间2023年8月，项目从立项至调试过程无环境投诉。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39：89、计算机制造391，电子器件制造397，电子元件及电子专用材料制造398，其他电子设备制造399：其他”类，实行排污登记管理，依科达公司已于2023年8月4日在全国排污许可证管理信息平台变更排污登记（登记编号：91350502058440690K001Y），登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

### （三）投资情况

本次技改项目总投资 500 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资 1.6%。

#### （四）验收范围

本次验收范围为技改新增的晶棒制造工序以及优化切割设备，用多线切割机代替电火花切割机，并对技改后全厂建设情况进行验收，验收规模为年产半导体致冷片 84 万件，验收内容为技改后全厂生产规模配套的生产工艺、生产设备、工程建设及环保设施等。

## 二、工程变动情况

根据现场勘查，并对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，具体分析如下表，项目技改内容及技改后全厂的主要生产工艺、设备和环保设施等对比环评及批复内容均未发生变化，无重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，生产废水经 2 套废水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，处理达标后尾水排入晋江金鸡闸-鲟埔段。项目生产废水处理设施采用“调节-絮凝-沉淀-厌氧-SBR 好氧”处理工艺，每套设施处理能力均为 5m<sup>3</sup>/d。

#### （二）废气

项目废气主要为焊接、焊线产生的焊锡废气以及玻璃管加热封口产生的燃料废气。焊锡废气已无组织形式排放，燃料废气由集气罩收集后通过 1 根 20m 高排气筒排放。

#### （三）噪声

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声。项目主要通过采取墙体隔声、加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响。

#### （四）固体废物

项目一般工业固废为废玻璃、废水处理污泥、研磨渣、半导体材料废渣和不合格晶粒，分类收集后存于厂区的一般固废暂存场所，废玻璃、废水处理污泥、研磨渣委托相关厂家回收处置，半导体材料废渣和不合格晶粒由湘潭县楚润碲业有限公司回收处置；危险废物为废化学品包装物和酒精废液，分类收集后暂存于危废间内，并委托福建兴业东江环保科技有限公司定期转运处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

#### （五）其他环境保护设施

1、项目 2 套废水处理设施各设有 1 个 2m<sup>3</sup> 的调节池，调节池容积共 4m<sup>3</sup>。一旦发生生产废水处理设施故障导致废水事故排放，应立即关闭废水排放口阀门，通过抽水泵、管线等导排设施将事故废水排入调节池中暂存，并立即检修废水处理设施，待检修完成后再经废水处理设施处理达标后再外排。

2、项目设置 7 个容积 1m<sup>3</sup> 的事故应急桶（总容积 7m<sup>3</sup>）代替事故应急池，事故应急桶设置在 A 幢厂房 1 层车间内；并设置应急沙袋、抽水泵、管线等截留物资和导排设施。一旦生产废水处理设施故障或发生火灾产生了消防废水，封堵可能污被污染的雨水排放口，然后将事故废水和消防废水通过抽水泵、管线等导排设施排入事故应急桶中，防止事故废水或消防废水通过雨水管网排入外环境。

3、项目易燃物料运输、贮存、使用过程中因严格执行安全和防火的相关技术规范，加强以上过程中物料控制管理。

4、生产过程中严格执行车间安全生产制度，规范车间内职工生产操作方式。加强对生产和辅助设备定期检修，重点关注电气设备、线路、生产设备换热部位是否正常运作，杜绝因高温或明火接触易燃物料引起的火灾事故。

#### 5、火灾风险防范措施

①配备完善的消防器材和消防设施。

②车间及厂内应储备各类应急物资，应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

本项目主要对废水处理设施进行处理效率监测结果分析，根据监测结果，项目生产废水处理设施的COD处理效率为83.4%~84.0%，SS处理效率为86.5%~87.3%，氨氮处理效率为57.4%~59.1%，总磷处理效率为98.8%~98.9%，LAS处理效率为94.2%~95.3%。废水设施处理效率能满足环评设计指标，污染物均能达标排放。因此，项目废水设施处理效率可达到环评相关要求。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等

级中最严标准值)；项目生产废水经 2 套废水处理设施 (“调节-絮凝-沉淀-厌氧-SBR 好氧”工艺) 处理后符合《电子工业污水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 间接排放标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准，废水可达标排放。

## 2、废气

根据验收监测结果，本项目正常生产时，项目有组织排放的燃料燃烧废气中氮氧化物两日最大浓度值为  $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物和二氧化硫均小于检出限，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。同时，根据厂界无组织废气监测结果，项目无组织排放的氮氧化物两日厂界最大浓度值为  $0.081\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放的颗粒物两日厂界最大浓度值为  $0.286\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放的二氧化硫两日厂界最大浓度值为  $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡及其化合物小于检出限，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

## 3、噪声

项目夜间不生产，根据噪声监测结果，验收监测期间，项目昼间厂界噪声值为  $56.4\sim 58.3\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；周边敏感目标噪声值为  $57.6\sim 58.3\text{dB}(\text{A})$ ，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

## 4、固体废物

项目一般工业固废为废玻璃、废水处理污泥、研磨渣、半导体材料废渣和不合格晶粒，分类收集后存于厂区的一般固废暂存场所，废玻璃、废水处理污泥、研磨渣委托相关厂家回收处置，半导体材料废渣和不合格晶粒由湘潭县楚润碲业有限公司回收处置；危险废物为废化学品包装物和酒精废液，分类收集后暂存于危废间内，并委托福建兴业东江环保科技有限公司定期转运处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

项目建有一般固废暂存场所 ( $20\text{m}^2$ )，危险废物暂存间 ( $10\text{m}^2$ )。危险废物暂存间铺设耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，刷环氧树脂漆防渗，房间密闭，并按要求张贴相应的标识及管理制度；一般固废暂存场所按要求张贴相应的标识及管理制度，地面为水泥地防止渗漏。一般固废贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 的要求，危险废物贮存符合 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求。

## 五、验收结论

经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为本项目基本落实环保“三同时”制度，以及环评和批复文件中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放符合验收执行标准限值要求，验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，基本符合竣工环保验收条件，同意项目竣工环保验收合格。

## 六、后续要求

- (1) 加强对污水处理设施的日常维护管理，定期监测外排水质情况。
- (2) 加强对危险废物的管理。

## 七、验收人员信息

验收组名单附后。

泉州市依科达半导体致冷科技有限公司

2023年9月8日