

# 31号厂房1楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目竣工环境保护 自主验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的相关要求，2023年7月15日，信利半导体有限公司（原名称为信利光电股份有限公司以下简称“建设单位”）在汕尾组织召开了该公司工作组。验收工作组根据《（以下简称“本项目”）竣工环境保护设施验收会议，参加会议的有广东博蔚环保科技有限公司（验收编制单位/验收监测单位）等单位代表和3位特邀专家，成立了验收工作组（名单附后）。验收工作组审阅了《本项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收监测报告表》）及相关资料，踏勘现场情况，并听取了有关单位汇报，经认真讨论，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

项目位于广东省汕尾市城区凤山街道信利工业城内31号厂房一楼，占地面积2000平方米，总建筑面积2000平方米，主要建设内容包括TFT玻璃减薄表面处理生产线、去离子水制备生产线等，配套安装减薄蚀刻线、清洗线、点胶机、抛光机等生产设备，其他仓库、辅助工程、环保工程等均依托信利工业城现有工程。项目主要从事TFT玻璃减薄表面处理，生产工艺包括点胶、固化、清洗、酸刻、抛光等，年产减薄TFT产品24万片。项目总投资3000万元，其中环保投资150万元。

项目开工建设时间为2022年8月，竣工日期为2022年11月25日，调试时间为2022年12月1日~12月20日。

### （二）建设过程及环保审批情况

信利光电股份有限公司于2021年4月委托广东和信环保咨询有限公司编制完成了《31号厂房1楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目环境影响报告表》，并于2021年11月5日取得汕尾市生态环境局出具的《汕尾市建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（31号厂房1楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目）

（审批号：汕环告〔2021〕24号），项目建成后生产规模为年产减薄TFT产品24万片。2021年12月1日，经汕尾市生态环境局同意，将该建设项目主体由信利光电股份有限公司变更为信利半导体有限公司。2023年4月重新申请并取得

排污许可证（许可证编号：91441500723829525E001V）。项目试运行至今没有收到过环境投诉、违法或出发记录等。

### （三）投资情况

项目实际总投资为 3000 万元，其中环保投资 150 万元，环保投资占总投资 5%。

### （四）验收范围

本项目验收范围为 31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目生产设备及其配套环保设施。

## 二、工程变动情况

与环评相比，项目实际建设存在的工程变动如下：

1、2021 年 12 月 1 日，取得汕尾市生态环境局出具的《汕尾市生态环境局关于对信利光电股份有限公司 22 栋 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目和 31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目变更主体的意见》，同意本项目建设主体由信利光电股份有限公司变更为信利半导体有限公司，详见附件 4。变动仅涉及建设主体变动，项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均没有发生变化。

2、废气排放筒高度变化。环评要求有机废气通过 15 米排气筒高空排放，项目在实际建设过程中，排气筒高度发生变化，本项目有机废气收集后通过 18 米排气筒高空排放，不属于《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）中所列的“主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的”情况，不属于重大变动。

综上，根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，不属于重大变动。

## 三、环境保护设施和措施落实情况

### （一）废水

项目废水主要包括清洗废水、酸性废水、喷淋废水、反渗透膜清洗废水、浓水、生活污水。

清洗废水主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂等，通过管道收集进入 4 号废水处理站综合废水处理系统处理，处理后进入市政管网。

酸性废水主要污染物为 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物等，通过管道收集进入 4 号废水处理站含氟废水处理系统处理，处理后进入市政管网。

喷淋废水主要污染物为 pH、SS 及氟化物等。喷淋废水通过管道收集进入 4 号废水处理站含氟废水处理系统，处理后进入市政管网。

反渗透膜清洗废水主要污染物 pH、COD 及 SS 等。反渗透膜清洗废水经 4 号废水处理站综合废水处理系统处理，处理后进入市政管网。

浓水属于清净下水，进入 4 号废水站综合废水处理系统处理后进入市政管网，排入汕尾市东区污水处理厂进一步处理

生活污水主要污染物为化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量等，本项目办公生活污水经三级化粪池处理后进入市政管网，再排入汕尾市东区污水处理厂进一步处理。

## （二）废气

项目有机废气收集后由 1 根 18m 排气筒排放。本项目酸性废气在密闭酸刻房内收集处理后，依托现有 1 套碱液喷淋塔处理后由一根 21m 排气筒排放。本项目粉尘在厂区内无组织排放。

## （三）噪声

本项目噪声源主要来自生产过程中的一些机械传动设备，源强约在 75~95dB(A)。本项目噪声通过选用低噪声设备；加强车间隔声，门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播；强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播；加强设备的维修保养使设备处于最佳工作状态。

## （四）固体废物

本项目固体废物主要有危险废物：废酸刻液、废过滤渣；一般固废：废边角料、废包装材料、废反渗透膜；少量的办公生活垃圾。

本项目一般固体废物为生产过程中产生的废边角料、废包装材料和废反渗透膜，通过收集暂存在一般固体废物暂存间，定期清运。生活垃圾交由环卫部门清运。危险废物为废酸刻液、废过滤渣，收集后存放在危废暂存区后交由有资质的单位进行处理。为减少危险废物产生，项目外购蚀刻液由槽车运输至信利工业城原料储罐内储存，项目生产过程不会产生危险废包装材料。

#### （五）其他环境保护要求的落实情况

1、环境风险防范设施：信利半导体有限公司已建立健全的环境事故应急体系，修订了《信利半导体有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称应急预案）并于2022年11月8日在汕尾市生态环境局备案（备案编号：441502-2022-0013-M）。

2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置：项目生产废水依托信利工业城4号废水处理站处理，信利工业城4号废水处理站污水排放口已安装流量、pH、COD、氨氮在线监测仪器，对排放水质进行实时监控，在线监测系统已于汕尾市生态环境局实时联网，并设置明渠及废水排放口标识牌（排污口编号：DW002）。

项目废气处理设施处理前后均设置了采样监测孔，并设置了废气排放口标识牌（有机废气排放口编号：BDT-31-Y1（PGM）、酸性废气排放口编号：BDT-31-S1）。废气采样监测孔、采样监测平台已按照《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中相关要求规范设置。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据广东博蔚环保科技有限公司出具的《31号厂房1楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：BW220338）表明：

##### （一）环保设施处理效率

###### 1.废水治理设施

含氟废水经4号污水处理站处理后，化学需氧量处理效率为93.34%，五日生化需氧量处理效率为91.16%，悬浮物处理效率为91.49%，氨氮处理效率为16.63%，总磷处理效率为95.42%，氟化物处理效率为99.91%。

综合废水经4号污水处理站处理后，化学需氧量处理效率为91.47%，五日生化需氧量处理效率为91.66%，悬浮物处理效率为29.86%，氨氮处理效率为97.14%，氟化物处理效率为44.38%，阴离子表面活性剂处理效率为42.36%。

###### 2.废气治理设施

氯化氢去除效率为96.6%。

##### （二）污染物排放情况

## 1. 废水

含氟废水和综合废水经 4 号污水处理站处理后，废水出水水质 pH 均值为 7.5，化学需氧量均值为 26.8mg/L，五日生化需氧量均值为 10.9mg/L，悬浮物为 7.5mg/L，氨氮为 0.312mg/L，总磷为 0.15mg/L，氟化物为 4.42mg/L，阴离子表面活性剂为 0.07mg/L，出水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 中第二时段一级标准。

生活污水排放口 DW003 水质，pH 均值为 6.74，化学需氧量均值为 166.6mg/L，五日生化需氧量均值为 62.6mg/L，悬浮物均值为 26.6mg/L，氨氮均值为 10.9mg/L，生活污水经“三级化粪池”等预处理后污水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，氨氮能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准的要求。

## 2. 废气

有组织废气：

氟化物（尘态+气态样品）最大排放浓度 1.2mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率 0.042kg/h；氯化氢最大排放浓度 1.52mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率 0.053kg/h；项目氮氧化物排放量较少，低于检出限（检出限为 3mg/m<sup>3</sup>）；硫酸雾最大排放浓度 5.14mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.184kg/h。酸刻、配酸等过程中产生氟化物、氯化氢、氮氧化物和硫酸雾经碱喷淋装置处理后 33m 高排气筒排放，满足广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的要求。

点胶及 UV 固化房产生的 VOC<sub>S</sub> 通过管道直接排放，最大排放浓度 0.94mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 2.1×10<sup>-3</sup>kg/h，VOC<sub>S</sub> 排放浓度，排放速率满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值。

无组织废气：

项目无组织排放浓度氟化物低于检出限，硫酸雾 0.168mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物 0.033mg/m<sup>3</sup>，氯化氢 0.144mg/m<sup>3</sup>，颗粒物 0.373mg/m<sup>3</sup>，氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢和颗粒物等满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；VOC<sub>S</sub> 0.54mg/m<sup>3</sup>，VOC<sub>S</sub> 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组

织排放监控点浓度限值：非甲烷总烃  $0.58\text{mg}/\text{m}^3$  厂内无组织非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

### 3. 噪声

本项目东、南、西、北侧厂界噪声昼间和夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值的要求。

### 4. 污染物排放总量

项目生产过程中排放的氮氧化物符合总量控制的要求。

## 五、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，污染物排放均达到相关排放标准，该项目的建设对周围环境影响很小。

## 六、验收结论

项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批决定中各项污染防治措施要求，未发生重大变动，废水、废气、厂界噪声等各项污染物均达标排放，固体废物已按相关规范妥善处置，不存在验收不合格的情形，验收工作组一致同意本项目通过竣工环境保护设施验收。

## 七、后续要求和建议

（一）建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，定期对各项环境保护设施进行检查、维护和更新，确保污染物达标排放。

（二）定期开展环境突发事件应急演练，杜绝事故性排放，确保环境安全。

## 八、验收人员信息

验收工作组成员信息详见验收现场签到表。

信利半导体有限公司

验收工作组

2023年7月15日