

博纯(泉州)半导体材料有限公司年产 3300 吨电子材料项目

(二期)竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 10 日,博纯(泉州)半导体材料有限公司根据《博纯(泉州)半导体材料有限公司年产 3300 吨电子材料项目(二期)竣工环境保护验收监测报告表》,并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,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/指南、本项目环境影响评价报告书(表)和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,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

本项目位于泉惠石化园区,建设规模为在二期基础上新增年产电子材料 170 吨。主要建设内容为对二期项目丙烯生产线增加提纯工序,并在车间三预留位置增设 1 条 4t/a 三氟化硼混合氢气充装线,1 条 0.02t/a 四氟化锆混合氢气充装线,1 条 0.5t/a 一氧化碳分装线,1 条 1.5t/a 三氟化硼分装线,1 条 1.5t/a 磷烷分装线,1 条 3.6t/a 砷烷分装线,现有车间一预留位置增设 1 条 58.88t/a 三氟化磷分装线。

(二)建设过程及环保审批情况

2025 年 2 月委托中检集团福建创信环保科技有限公司编制了博纯(泉州)半导体材料有限公司年产 3300 吨电子材料项目(二期)环境影响报告表;2025 年 3 月 14 日,通过泉州市生态环境局审批(泉环评(2025)表 13 号)。2025 年 4 月项目开工建设,2025 年 5 月工程竣工。2025 年 6 月重新申领了排污许可证(编号:91350521MA8U25GX5R001V)。

(三)投资情况

项目实际总投资额约为 10500 万元,其中环保投资额为 180 万元。

(四)验收范围

本次验收范围为博纯(泉州)半导体材料有限公司年产 3300 吨电子材料项目(二期)的生产设施及其配套建设的环境保护设施。

二、工程变动情况

根据分析,建设项目的规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

(一)废水

①生活污水经化粪池预处理后与现有项目的生产废水、初期雨水等其他废水经调节池调节后经已建的 50t/d 的污水处理站（处理工艺为化学反应池+初沉池+厌氧池+接触氧化池+二沉池）处理达标后排入园区污水管网进入泉州市惠安县泉惠石化园区污水处理厂统一处理。

②碱液喷淋塔喷淋废液委托危废处置资质单位清运处置。

③钢瓶预处理清洗废水回用于尾气碱喷淋处理用水。

（二）废气

①车间三内三氟化硼分装线、三氟化硼混合氢气充装线、四氯化锆混合氢气充装线吹扫废气、分析废气通过新建废气管道收集，收集后依托车间三现有“水吸收+二级碱液吸收系统”处理后通过现有的 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放。

②磷烷分装线、砷烷分装线、一氧化碳分装线吹扫废气、分析废气经新增的 1 套“氧化铜吸收塔+活性炭吸附装置”处理后通过新增的 1 根 25m 高排气筒（DA006）排放；

③三氟化磷分装线吹扫废气经新增的 1 套“二级碱液吸收系统”处理后通过新增的 1 根 25m 高排气筒（DA007）排放；

④本项目三氟化磷分析废气依托现有检测车间 1 套“碱液洗涤箱”处理后，通过现有的 1 根 25m 高排气筒（DA008）排放；

⑤新增喷漆废气依托现有“喷淋旋流塔+活性炭吸附箱+二级活性炭吸附箱”处理后通过现有 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；

⑥新增危险废物废气依托现有 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放。

（三）噪声

本项目通过采取隔声、消声、吸声、减震等措施，加强设备的日常维护等方式减少设备运行过程中产生的噪声。

（四）固体废物

危险废物废活性炭、废铜基吸收剂、碱喷淋废液、废丙烯提纯吸附介质、污泥、废弃化学品委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

（五）其他环境保护设施

根据二期项目建设情况于 2025 年 6 月重新修编了突发环境事件应急预案(第

二版)，并于 2025 年 7 月 16 日通过了泉州市惠安生态环境局备案（备案编号：350521-2025-014-M）。配备了事故应急池、应急切换阀门等应急设施及足够的应急物资。

规范化设置了废气排放口、废水排放口等。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1. 废水治理设施

根据污水处理站进出口各污染物验收监测结果，企业污水处理站对各污染物平均处理效率如下：化学需氧量 88.32%、五日生化需氧量 88.43%、悬浮物 74.49%、氨氮 95.71%、总氮 76.95%、总磷 56.46%、氟化物 71.78%，硫化物、石油类进出口均出现未检出，本次不对其处理效率进行核算。根据以上各污染物处理效率可知，企业污水处理设施对各污染物具有较好的处理效果。

2. 废气治理设施

根据喷漆有机废气、危废间有机废气治理设施进出口验收监测结果，其对非甲烷总烃处理效率分别如下：73.2%、74%。说明喷漆废气治理设施、危废间废气治理设施均具有较好的处理效果。

（二）污染物排放情况

1. 废水

根据验收监测结果，验收监测期间，项目废水两日排放浓度均值或范围分别为 pH：6.6~7.8 和 7.2~8.0、COD：14mg/L 和 11mg/L、BOD₅：4.1mg/L 和 3.7mg/L、SS：14mg/L 和 16mg/L、氨氮：0.718mg/L 和 0.753mg/L、总氮：6.28mg/L 和 6.35mg/L、总磷：0.52mg/L 和 0.56mg/L、氟化物：0.44mg/L 和 0.46mg/L、硫化物和石油类未检出；其水质均可达泉惠石化园区污水处理厂设计进水水质及《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值指标要求（以上标准限值从严执行）。

2. 废气

根据验收监测结果，项目三化硼分装线、三氟化硼混合氢气充装线、四氟化锗混合氢气充装线吹扫、分析废气氟化物排放满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中特别排放限值；一氧化碳分装线、磷烷分装线、砷烷

分装线生产吹扫、分析废气磷及其化合物排放满足 GB31573-2015 表 4 中限值，磷烷、一氧化碳排放满足上海地标《大气污染物综合排放标准》（DB31/993-2015）排放标准限值；三氟化磷分装线吹扫废气氟化物排放满足 GB31573-2015 表 4 中特别排放限值；检测车间分析废气氟化物排放满足 GB31573-2015 表 4 中特别排放限值，磷烷排放满足上海地标 DB31/993-2015 排放标准限值，非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 限值，乙硼烷、锆烷排放满足《制定地方大气污染物排放标准的技术规范》（GB/T13201-91）计算值；喷漆废气非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 限值；危废间废气非甲烷总烃排放满足 DB35/1782-2018 表 1 限值。

根据验收监测结果，企业厂界磷及其化合物、氟化物无组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中排放限值要求；厂界非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中排放限值要求；厂区内车间一、车间二、车间三以及危废间非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

3.厂界噪声

根据验收监测结果，项目厂界昼间噪声测量值为 58.6-62.1dB（A）、夜间噪声测量值为 53.5-54.3dB（A），项目昼夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4.固体废物

生活垃圾在厂区垃圾收集点统一收集后由当地环卫部门及时外运处理。废漆桶统一收集后外委回收资源化利用。本项目产生的危险固废均委托有资质的单位进行处置。危险废物临时储存在现有危废间内。

根据验收期间调查，企业危废间已进行防腐防渗处理，张贴危废警示标志牌，各类危险废物均建立了台账记录，委托有资质单位处置，符合危险废物暂存间建设和管理的规范要求。本项目固体废物均按照规范要求妥善处置。

5.污染物排放总量

总量核算结果表明，项目各项污染物总量满足环评批复要求。

五、验收结论

本项目总体上能够按照环境影响评价文件的要求以及环评批复意见的内容落实环境保护措施，主要污染物排放均达到相应的排放标准要求，未发现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，本项目具备环保设施正常运转的基本条件，验收组同意通过该项目竣工环保验收。

六、后续要求

加强废气、废水处理设备维护，维持设备处于良好的运转状态。

七、验收人员信息

验收人员信息见博纯(泉州)半导体材料有限公司年产 3300 吨电子材料项目(二期)竣工环境保护验收会议签到表。

博纯(泉州)半导体材料有限公司

2025 年 9 月 10 日