# 就自作二年

## 献长三触他发研究院有限公司

绿院评估[2024]396号

### 关于江苏天芯微半导体设备有限公司 300mm 高端半导体设备研发及产业化项目 环境影响报告表(含大气专项)的技术评 估意见

无锡市新吴生态环境局:

受贵单位委托,我公司对《江苏天芯微半导体设备有限公司300mm 高端半导体设备研发及产业化项目环境影响报告表(含大气专项)》(以下简称《报告表》)进行了技术评估。项目建设单位为江苏天芯微半导体设备有限公司,《报告表》编制单位为江苏环保产业技术研究院股份公司。评估工作重点考证了项目建设的环境可行性和《报告表》编制的规范性,经初步审核,明确了重点关注问题。我公司根据项目特点邀请4位专家(官苏弟、古文炳、单长芝、何建平)和各相关单位代表于2024年5月31日在无锡召开了技术评估审查会,在专家论证的基础上,针对《报告表》存在的规划与政策相符性分析不到位、工程分析内容不完善、污染治理措施有效性论证不充分等问题提出了修改意见。编制单位于2023年7月18日完成了《报告表》的修改工作。我公司现提出如下技术评估意见:

#### 一、项目概况

#### (一)项目背景

江苏天芯微半导体设备有限公司(以下简称"天芯微公司")位于无锡市新吴区新梅路 58 号。现有《300mm 单片硅高端半导体外延设备研发及产业化项目环境影响报告表》于 2021 年 3 月 22 日取得无锡市行政审批局批复(锡行审环许[2021]7051号), 2023年 5 月完成竣工环保验收,目前处于正常生产状态。

现因企业发展需要,天芯微公司拟投资 61000 万元建设 300mm 高端半导体设备研发及产业化项目,租赁无锡邀智企业管理有限公司 位于新吴区长江南路东侧、先导控股南侧地块的 18000 平方米厂房, 生产规模为年产 300mm 高端半导体用设备 100 台(套)。项目建成 后,现有项目停止生产。

项目已于 2023 年 9 月 5 日取得新吴区行政审批局备案证,备案证号:锡新行审备[2023]792 号,项目代码:2309-320214-89-01-645785。

#### (二)现有项目概况及"以新带老"措施

#### 1、现有项目概况

天芯微公司现有项目位于无锡市新吴区新梅路 58 号,租赁拉萨 欣导创业投资有限公司 3817 平方米厂房,主要从事半导体设备产业 链中 300mm 单片硅高端半导体外延设备研发及生产制造,生产规模 为 5 台套/年。现有项目已于 2022 年 05 月 25 日申领了排污许可证,证书编号: 91320214MA200LJL0E001U。现有项目环保手续履行情况 见表 1。

表 1 现有项目建设进展、生产现状及环保手续履行情况表

| 项目名称                                     | 环评批复情况                | 建设进度 | 验收情况                 | 排污许可                             |
|------------------------------------------|-----------------------|------|----------------------|----------------------------------|
| 一期项目: 300mm 单<br>片硅高端半导体外延设<br>备研发及产业化项目 | 锡行审环许<br>[2021]7051 号 |      | 2023 年 5 月<br>通过自主验收 | 排污证编号:<br>91320214MA200LJL0E001U |

#### 2、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

- (1) 现有项目回用水(处理工艺为 pH 调节+沉淀+离心+蒸发)达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水标准,但总磷达不到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024,2024年 10 月实施)中洗涤用水标准。待本次技改项目建成后,现有项目停产。本次技改项目采用更先进的水处理工艺(调节池+中和反应池+混凝池+絮凝池+沉淀池+气浮+浸入式膜池+RO 一次浓缩+RO 二次浓缩+DTRO 浓缩+MVR 蒸发),确保回用水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)标准。
- (2) 现有项目环评未定量核算尾气燃烧器天然气助燃产生的有组织污染因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放,未有相应有组织污染因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>监测。现有项目验收监测未监测废气处理设施进口,现有项目厂区、厂界废气未例行监测。现有项目未提出初期雨水收集要求,未建设初期雨水收集措施。本次项目定量核算有组织污染因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放,并在监测方案中明确监测要求等;本次项目环保验收监测时需要对废气处理设施进出口进行监测,核算废气处理设施大气污染物去除效率;本次项目给出厂区、厂界大气监测方案。本次项目要求设置初期雨水收集及管控措施。

#### (三)拟建项目概况

本项目引进衍射仪、膜厚仪、Local Scrubber 等进口设备 45 台

(套),进行研发外延和刻蚀高端半导体设备及测试工艺方案、年测试 10 万片硅片、年产 300mm 外延和刻蚀高端半导体用设备 100 台(套)。本项目建成后,现有项目停止运行,最终形成全厂年产 300mm 外延和刻蚀高端半导体用设备 100 台(套)的生产能力。

本项目产品方案见表 2, 主体工程及公辅工程情况见表 3。

表 2 项目改扩建前、后全厂产品方案一览表

| 类别  | 研发、<br>測试及<br>产品 | 研发、测试内容<br>/产品名称                                     | 研发指标/<br>产品规格<br>型号 | 功能            | 规模                   | 成果类型及 去向              | 工作制度/年 运行时间 |
|-----|------------------|------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| 现   | 研发               | 研发外延高端半<br>导体设备及测试<br>工艺方案                           | 300mm               | /             | 20 人研发<br>团队         | 设备组装方<br>案及测试工<br>艺方案 | 8h*120d     |
| 有项目 | 测试               | 采购零部件组装<br>1台样机,通过<br>100片硅片对样<br>机进行性能测试            | 300mm               | /             | 测试 100<br>片硅片        | /                     | 2120h       |
|     | 产品               | 高端半导体设备                                              | 300mm               | 外延            | 5 台套/年               | 外售                    |             |
|     | 研发               | 研发外延和刻蚀<br>高端半导体设备<br>及测试工艺方案                        | 300mm               | /             | 200 人研发<br>团队        | 设备组装方<br>案及测试工<br>艺方案 | 8h*255d     |
| 本项目 | 测试               | 采购零部件组装<br>12 台样机,通<br>过 100000 片硅<br>片对样机进行性<br>能测试 | 300mm               | 1             | 测试<br>100000 片<br>硅片 | /                     | 8760h       |
|     | 产品               | 高端半导体设备                                              | 300mm               | 外<br>延、<br>刻蚀 | 100 台套/              | 外售                    |             |

表 3 主要建设内容一览表

| 类别       | 建设名称 | 本项目建设内容                                                                                                                  | 备注                                 |
|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 主体工程     | 生产车间 | 租赁无锡邀智企业管理有限公司建筑面积<br>18000平方米厂房,厂房共三层,一层厂房包<br>括工艺研发及功能调试(主要产污工艺流<br>程)、纯水制备,废水预处理站等设备设施;<br>二层主要为无尘环境零部件装配;三层主要为<br>仓库 | 全厂平面布置图见附图 3,<br>车间一~三层示意图见附图 4    |
|          |      | 外部运输                                                                                                                     | 汽运                                 |
| 贮运<br>工程 |      | 厂内运输                                                                                                                     | 电动叉车 2 吨 1 台, 电动堆<br>高车 1.5 吨 2 台等 |
|          | 贮存   | 新增甲类仓库 170m², 丙类仓库 125m²等                                                                                                | 用于储存原材料、产品                         |
| 公用       | 给水   | 新增自来水用量 252621t/a                                                                                                        | 生活用水来自市政自来水管                       |

|          | 建设名称 | 本项目建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 备注                                                                |  |  |  |  |  |  |
|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 工程       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 网                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|          | 排水   | 新增废水 75240.6t/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 雨污分流,生活污水化粪池<br>预处理后与冷却循环废水、<br>冷热循环废水、纯水制备浓<br>水一同接管新城水处理厂处<br>理 |  |  |  |  |  |  |
|          | 纯水   | 利旧 1t/h*, 新增 2t/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | /                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|          | 供电   | 新增 4660 万 kWh/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 来自市政电网                                                            |  |  |  |  |  |  |
|          | 天然气  | 新增 150000m³, 华润燃气供应前压力为 0.3MPa, 经过燃气调压站调压成 20Kpa 通往 厂房尾气处理器使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 工业配套区统一供气                                                         |  |  |  |  |  |  |
|          | 压缩空气 | 利旧 1 台空压机*, 204Nm³/h,<br>新增 3 台空压机, 462Nm³/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|          | 气站   | 水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|          | 特气系统 | PH <sub>3</sub> 、SiHCH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> ; 易燃气体间 2,<br>49.13m <sup>2</sup> , 存放 SiHCl <sub>2</sub> 、SiHCl <sub>3</sub> 、SiH <sub>4</sub> /Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、<br>NH <sub>3</sub> 、CO、CHF <sub>3</sub> 、CH <sub>4</sub> 、CH <sub>3</sub> F、CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> 、<br>C <sub>4</sub> F <sub>6</sub> ; 毒腐气体间 35.27m <sup>2</sup> , 存放 NF <sub>3</sub> 、PF <sub>3</sub> 、<br>HF、HCl、BCl <sub>3</sub> 、SiCl <sub>4</sub> ; 氯气间 12.45m <sup>2</sup> , 存<br>放氯气; 惰性气体间 28.98m <sup>2</sup> , 存放八氟环丁<br>烷、全氟甲烷、六氟化硫等。N <sub>2</sub> O 单独存放, | 供应量较小,设置在厂房内,均为钢瓶装; 气体间具体见附图 4 生产厂房(一层)平面示意图                      |  |  |  |  |  |  |
|          | 冷却系统 | 4 台冷却塔,冷冻泵流量约 305 t/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | /                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|          | 废水处理 | 新增尾气处理器废水、硅片清洗废水、尾气喷淋塔废水、危废暂存间喷淋塔废水、反冲洗废水等废水,预处理能力 30t/h,综合废水处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 回用                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 环保<br>工程 |      | 新增冷却循环(工艺冷却水系统 310 m³/h) 废水、冷热循环(冷热水机组,4台,每台 415 m³/h) 废水、纯水制备(2m³/h,其中利旧 1 套 1m³/h) 浓水、初期雨水新增生活污水,化粪池 30 立方米租赁的厂房整体设计建设初期雨水池 2个,每                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 接入新城水处理厂统一处理接入新城水处理厂统一处理租赁全厂两个雨水排放口,责                             |  |  |  |  |  |  |
|          |      | 个 170 立方米<br>本项目新增 1 套, 风量 45000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 任主体均为江苏天芯微半导体设备有限公司                                               |  |  |  |  |  |  |
|          | 废气处理 | 二级碱喷 m³/h,清洗废气和尾气处理器处理 淋塔 后的废气经二级碱喷淋塔处理后,通过28m高排气筒(DA001)排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | /                                                                 |  |  |  |  |  |  |

| 类别 | 建设名称 |              | 本项目建设内容                                                                 | 备注                                                                           |
|----|------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 尾气处理 器       | 36 套尾气处理器处理(燃烧+水喷淋)后的废气,密闭收集后一并经上述新增的 1 套二级喷淋塔处理后,通过 28m 高排气筒 (DA001)排放 | /                                                                            |
|    |      | 危险废物<br>仓库废气 | 负压收集,经新增一套"水洗塔+干式过滤+二级活性炭"处理后经 6m<br>高排气筒(DA003)排放                      | 排放口离地6m,视为无组织<br>排放                                                          |
|    |      | 食堂油烟         | 高效油烟机+1 根 15 米高排气筒<br>(DA002)排放                                         | 1                                                                            |
|    | 噪声   | 选用低噪声        | 這设备,通过基础减震、厂房隔声、<br>距离衰减,达标排放                                           | 厂界达标                                                                         |
|    | 固废   | 一般固废<br>堆场   | 96m²                                                                    | 本次依托租赁丙类仓库                                                                   |
|    |      | 危险废物<br>仓库   | $40m^2$                                                                 | 本次依托租赁甲类仓库                                                                   |
|    | 环境风险 | 租赁的厂         | 房整体设计建设一座地下事故水池<br>800 立方米                                              | 初期雨水池、厂区废水预处<br>理站与事故水池互通管网及<br>对应泵组;雨水总排口、污<br>水总排口采用电动闸阀,控<br>制室位于办公楼一楼消控室 |

注: \*本项目建成后,现有项目停止生产。

#### 二、环境概况

#### (一)环境质量现状

#### 1、环境空气

根据《无锡市生态环境状况公报(2023 年度)》,无锡市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO 日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,项目所在区域为环境空气不达标区,地方政府已制定限期达标规划。

引用监测结果(设置 2 个监测点位,监测时间为 2022 年 6 月 15~28 日、2022 年 12 月 10~16 日)表明,项目所在地氟化物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,TVOC、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、氯气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ

#### 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

#### 2、地表水环境

250987 | 3486370 |

251959 3486151

引用监测结果(布设 1 个监测断面,监测时间为 2022 年 1 月 20~22 日)表明,京杭运河监测断面各水质因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准。

#### (二)环境保护目标分布情况

本项目主要环境保护目标见表 4、5。

相对厂相对厂界距 坐标 名称 保护内容 环境功能区 保护对象 址方位 离(m) X(m) Y(m) 252783 3487922 规划居民区 居民区 SW 无锡市科元技工学 学校 70 253056 3487920 SE 校 居民区 宝龙世家C区 NW 250 252536 3488183 450 252407 3488333 新华实验学校 学校 NW 空港园区 (硕放街 街道办 600 253292 3487479 SE 道办) 居民区 NW 810 252150 3488619 宝龙世家 《环境空气质 居民区 NW 1110 251928 3488868 正大万物城 量标准》(GB 大气 1670 NW 251937 3489550 旺庄街道办 街道办 3095-2012) 中 环境 251643 | 3490108 | 无锡科技职业学院 学校 NW 2120 的二类区 1720 251133 3487192 朗诗绿色家园 居民区 SW 新安街道办事处 居民区 SW 2260 250682 3486867 251332 3486623 太湖雍华府 居民区 SW 2040 居民区 SW 2200 251293 3486390 新睦园 251265 3486210 新安市中心幼儿园 学校 SW 2340 251072 3486191 新安实验小学 学校 SW 2450

表 4 环境空气保护目标

|   |   |    |    |    |    | 10  |
|---|---|----|----|----|----|-----|
| 耒 | _ | 10 | 环境 | M  | 77 | 1-  |
| - | - | 71 | 九垣 | 1- | #  | MIL |

无锡市新安中学

新安花苑社区

学校

居民区

SW

SW

2400

1860

| 名称   | 环境<br>要素 | 相对厂    | 界坐标<br>Y | 相对厂址 方位 | 相对厂界<br>距离 | 环境功能区                                   | 与本项目水<br>利关系 |
|------|----------|--------|----------|---------|------------|-----------------------------------------|--------------|
| 京杭运河 | 地表水      | 251482 | 3487094  | 西南      | 1700m      | 《地表水环境质量<br>标准》(GB 3838-2002)<br>IV类水标准 | 纳污水体         |

#### 三、环境保护措施及主要环境影响

#### (一)环境保护措施

#### 1、大气污染防治措施

项目清洗废气(硫酸雾、氯化氢、氟化物、氨)经密闭水槽酸碱气管收集至二级碱喷淋塔处理,抛光废气、外延废气、掺杂废气、流片废气(VOCs(以非甲烷总烃表征)、颗粒物、氯化氢、氟化物、溴化氢、氨、氯气、二氧化硫)经密闭设备酸碱气管收集至尾气处理器(配置 36 台,工艺为"燃烧+水洗")处理后与天然气助燃废气(颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>)一并经二级碱喷淋塔处理,以上废气通过 28 米高排气筒(DA001)排放;食堂油烟废气经高效油烟机处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放;危废暂存间废气(氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、非甲烷总烃)经负压收集至"水洗塔+干式过滤+二级活性炭"处理后通过 6 米高排气筒(DA003)排放。污水处理系统废气(氨、硫化氢、恶臭)、异丙醇擦拭废气(非甲烷总烃)、未被收集的废气无组织排放。

#### 2、水污染防治措施

项目新建1个污水排放口、2个雨水排放口,硅片清洗废水单独收集并经除氟反应器预处理后,与其他生产废水(尾气处理器废水、、喷淋塔废水、危废暂存间水喷淋废水、反冲洗废水)经厂区废水处理系统处理(规模为30t/h,工艺为"调节池-中和反应池-混凝池-絮凝池-沉淀池-气浮-浸入式膜池-RO 一次浓缩-RO 二次浓缩-DTRO 浓缩-MVR 蒸发")后回用于生产(尾气处理器),冷却循环废水、冷热循环废水、纯水制备浓水、初期雨水与经化粪池处理后的生活污水一并

接管至新城污水处理厂, 尾水排入周泾浜, 最终排入京杭运河。

#### 3、噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为清洗机、空压机、风机、真空机、水泵和冷却塔等。本项目拟选用低噪声设备,合理布置噪声源,对噪声源采用减振和隔声处理以降低噪声源对外环境的影响。

#### 4、固体废物污染防治措施

项目废乙二醇(HW06)、废润滑油(HW08)、废润滑油桶(HW08)、污泥及浓缩液(HW17)、废UV灯(HW29)、废电瓶(HW31)、废包装瓶(HW49)、废金属管路(HW49)、废气处理废活性炭(HW49)、废无尘布(HW49)、废水处理系统废RO膜(HW49)委托有资质单位处置;废边角料、废硅片、纯水制备产生的废物(废RO膜、废超滤膜、废活性炭、废滤袋及滤芯、废树脂)外售综合利用,生活垃圾、厨余垃圾由环卫清运。

#### 5、土壤及地下水污染防治

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防渗措施,对污水处理系统、危废暂存间、危险物质贮存仓库、生产车间(一层)、事故应急池、初期雨水池等进行重点防腐防渗;加强现场巡查,确保防腐防渗层的完整性。

#### 6、环境风险防范措施

本项目针对危险物质发生泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染等事故,建设单位制定了针对性环境风险防范措施,设置 800m³应急事故池和 2 个 170m³初期雨水池兼作事故池。建设单位应建立风险监控及应急监测系统,建立风险防范体系。严格落实环境风险应急预案制

度,及时完成应急预案的修订、备案工作并定期演练,将应急预案纳入"三同时"验收,并与区域应急预案相衔接。

#### (二)主要环境影响

在落实《报告表》提出的各项污染防治措施后,本项目运营期各类污染物可做到达标排放。《报告表》环境影响预测结果表明,正常工况下,本项目的运行不会降低项目所在区域的大气、地表水、声环境功能;采取有效的防渗措施后,对地下水及土壤环境影响较小;采取有效的事故风险防范和应急措施后,环境风险可防控。在严格落实《报告表》中提出的各项环境保护措施和事故风险防范措施、加强不同阶段的环境管理和监测监控的前提下,本项目对环境的影响程度可接受。

#### 四、评估结论

#### (一) 政策及规划相符性

#### 1、政策相符性

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》《市场准入负面清单(2022年版)》等产业政策,本项目不属于限制类和淘汰类产业。项目建设符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正),项目经新吴区行政审批局备案,项目符合国家及地方产业政策。

#### 2、规划相符性

项目选址于高新技术产业开发区A区,位于《无锡市新吴区国土空间规划近期实施方案》城镇建设用地区。项目不新增用地,租赁已建厂房进行生产,用地性质为工业用地,项目符合用地规划。

#### 3、"三线一单"相符性

根据《无锡市新吴区国土空间分区规划(2021-2035 年)》"三区三线"划定成果,项目不在国家级生态保护红线范围内。对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号),项目不在生态空间管控区域范围内,符合相关生态红线保护规划。项目所在区域为大气环境质量不达标区,地方政府已制定整治方案,在采取措施后评价区环境空气将逐步改善;区域地表水、声、土壤及地下水环境质量较好,未突破环境质量底线;项目运营期严格落实"三废"污染防治措施,对区域环境质量影响较小,不突破区域环境质量底线。项目所需水、电、土地等资源和能源未突破所在区域资源利用上线。根据《无锡市"三线一单"生态环境分区管控实施方案》(锡环委办〔2020〕40号)中无锡市新吴区环境管控单元准入清单、《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》生态环境准入清单、《长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》,本项目不属于其中禁止投资的项目。

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省"三线一单"生态环境分区管控方案的通知》(苏政发 [2020] 49号)《无锡市"三线一单"生态环境分区管控实施方案》(锡环委办[2020] 40号),项目符合江苏省及无锡市"三线一单"管控要求。

#### (二)环境风险

本项目环境风险主要来自危险物质发生泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染等事故,通过制订环境风险应急预案、落实各项风险防范与事故应急措施,设置800m³应急事故池和2个170m³初期雨水池兼

作事故池, 本项目环境风险可防控。

#### (三)总结论

《报告表》编制基本规范,主要污染源分析基本清楚,评价因子及标准筛选恰当,拟采取的污染防治措施基本可行。《报告表》编制符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求。经环境影响分析,项目各类污染物正常排放情况下不会改变周围环境功能类别,项目建设具有环境可行性。《报告表》已对照技术评审会会议纪要进行了修改完善,具备报批条件。

在落实各项污染防治措施、确保污染物稳定达标排放、落实总量 平衡方案、落实风险防范措施及应急预案的前提下,从环保角度讲, 本项目的建设具备环境可行性。

#### 五、审批建议

- (一)建设单位应严格按照《报告表》所列的建设地点、规模和提出的各项污染防治措施进行项目建设,不得擅自改变,
- (二)落实大气污染治理设施。项目清洗废气(硫酸雾、氯化氢、氟化物、氨)经密闭水槽酸碱气管收集至二级碱喷淋塔处理,抛光废气、外延废气、掺杂废气、流片废气(VOCs(以非甲烷总烃表征)、颗粒物、氯化氢、氟化物、溴化氢、氨、氯气、二氧化硫)经密闭设备酸碱气管收集至尾气处理器(配置 36 台,工艺为"燃烧+水洗")处理后与天然气助燃废气(颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)一并经二级碱喷淋塔处理,以上废气通过 28 米高排气筒(DA001)排放;食堂油烟废气经高效油烟机处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放;危废暂存

间废气(氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、非甲烷总烃)经负压收集至 "水洗塔+干式过滤+二级活性炭"处理后通过6米高排气筒(DA003) 排放。污水处理系统废气(氨、硫化氢、臭气浓度)、异丙醇擦拭废 气(非甲烷总烃)、未被收集的废气无组织排放。

VOCs(以非甲烷总烃表征)、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化物 (以F计)、氟气、氨执行《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)表3排放限值,氮氧化物参照执行《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)表3排放限值,二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表1标准,溴化氢参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)表1排放限值;厂区内VOCs执行《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)表1排放限值;厂区内VOCs执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2排放限值;厂界氯化氢、VOCs(以非甲烷总烃表征)、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3浓度限值,氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新扩改建标准;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)。

(三)落实各项水污染防治措施。项目新建1个污水排口、2个雨水排放口,生产废水(尾气处理器废水、硅片清洗废水、喷淋塔废水、危废暂存间水喷淋废水、反冲洗废水)经厂区废水处理系统(规模为30t/h,工艺为"调节池-中和反应池-混凝池-絮凝池-沉淀池-气浮-浸入式膜池-RO一次浓缩-RO二次浓缩-DTRO浓缩-MVR蒸发")处理后回用于生产(尾气处理器),参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表1洗涤用水标准;冷却循环废

水、冷热循环废水、纯水制备浓水和初期雨水与经化粪池处理后的生活污水一并接管至新城污水处理厂,尾水排入周泾浜,最终排入京杭运河。pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)表1间接排放限值。

- (四)落实各项噪声污染防治措施。厂区应合理布局,主要噪声设备须选用低噪型,并采取有效的隔声、减振等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准。
- (五)按照"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、贮存和安全处置措施。危险废物贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)等要求。废乙二醇(HW06)、废润滑油(HW08)、废润滑油桶(HW08)、污泥及浓缩液(HW17)、废 UV 灯(HW29)、废电瓶(HW31)、废包装瓶(HW49)、废金属管路(HW49)、废气处理废活性炭(HW49)、废无尘布(HW49)、废水处理系统废 RO 膜(HW49)等危险废物委托有资质单位处置,转移处置时按规定办理相关手续。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。
- (六)严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022修订)》要求,规范化设置各类排污口。雨水、污水排口严格按《报告表》要求制定和实施环境监测计划,建立污染源监测数据台账。
- (七)加强环境风险管理。建设单位应严格落实《报告表》所述的各项突发环境事件风险防范和应急措施,完善应急设施建设,及时

修订环境风险事故应急预案,报属地生态环境管理部门备案,并定期进行演练。

(八)本项目(含"以新带老"措施)建成(实施)后,全厂主要污染物排放量初步核定如下:

大气污染物(有组织):  $SO_2 \le 0.0441$  吨、 $NO_X \le 0.238$  吨、颗粒物  $\le 0.1323$  吨、氟化物  $\le 0.1763$  吨、氯化氢  $\le 0.1921$  吨、溴化氢  $\le 0.0201$  吨、氨  $\le 0.0326$  吨;

大气污染物(无组织): VOC<sub>s</sub>(以非甲烷总烃表征)≤0.2665 吨、 氟化物≤0.0014 吨、氯化氢≤0.0014 吨、氨≤0.0062 吨、硫化氢≤ 0.0031 吨;

#### 六、问题与说明

1、按照《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》(苏环办〔2020〕16号)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)等要求,建设单位应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责,制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。建设单位应对废气治理、污水治理、危险废物贮存等环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。建议项目审批过程中征求

应急管理、消防等部门的意见。

2、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治措施等 发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目环境 影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的,其环境影响评价 文件应当报原审批部门重新审核。

