建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

韩国埃珀特年产 230 万只半导体功率器件、5万片晶圆研磨新建项目

项目名称：

建设单位（盖章）：埃珀特（江苏）半导体有限公司

编制日期： 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 韩国埃珀特年产 230 万只半导体功率器件、5万片晶圆研磨新建项目 | | |
| 项目代码 | | 2412-320259-89-03-139774 | | |
| 建设单位联系人 | | 陈\*\* | 联系方式 | 150\*\*\*\*6656 |
| 建设地点 | | 江苏 省（自治区） 无锡 市 江阴 县（区） 临港经济开发区（街道） 海港路18-11号 （具体地址） | | |
| 地理坐标 | | （ 120 度 10 分 59.339 秒， 31 度 53 分 40.952 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | 半导体分立器件制造（C3972） | 建设项目  行业类别 | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，80电子器件制造 397 |
| 建设性质 | | ☑新建  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | | 江苏江阴临港经济开发区管理委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 备案证号：  江阴临港备〔2024〕345号 |
| 总投资（万元） | | 30000 | 环保投资（万元） | 300 |
| 环保投资占比（%） | | 1 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 10000 |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 专项评价设置情况   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目废气主要为颗粒物（锡及其化合物）、非甲烷总烃，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）：新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目生活污水接管至光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂处理，冷却水循环使用不外排 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目用水依托自来水管网，不涉及新增河道取水 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及海洋工程建设项目 | 否 | | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《江阴临港开发区工业园区详细规划及城市设计》  审批机关：江阴市人民政府  审批文号：澄政复〔2023〕45 号 | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：江阴临港开发区工业园区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书  审批机关：无锡市江阴生态环境局  审批文号：澄环发[2024]6号  审批时间：2024年2月23日 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目与《关于江阴临港开发区工业园区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（澄环发[2024]6号）要求相符。 | | | |
| 其他符合性分析 | 本项目与国家、地方相关政策相符。 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况**  埃珀特（江苏）半导体有限公司注册地址位于江阴市夏港街道长达路3号219-1室，成立于2024年9月26日，为Abert Power Co.,Ltd.及广东埃珀特半导体有限公司投资的中外合资企业。企业根据市场发展要求，租用江阴综合保税区投资开发有限公司位于江阴市海港路18-11号的厂房10000平方米，引进晶圆研磨机、晶圆抛光机、芯片测试机、空压机、结构分析设备、表面分析设备、电特性分析设备等海外进口设备约73（台）套，并购置国产装载机、丝印机、芯片焊接机、超声波清洗机等约62（台）套，共计设备131（台）套。新建1条晶圆研磨测试生产线和2条功率模块与智能模块封装生产线，项目建成后年产230万只半导体功率器件、5万片晶圆芯片。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，80电子器件制造 397”中“使用有机溶剂的”，应编制环境影响报告表。  **2、工程内容及建设规模**  本项目利用现有厂房进行建设，项目主体工程主要为新增设备的购置、安装和调试等环节；公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的完善建设。建设项目主体工程和产品方案见表2-1。  **表2-1 建设项目主体工程及产品方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称及规格 | 设计能力 | 年运行  时数 | | 1 | 晶圆芯片研磨测试生产线 | 晶圆芯片 | 5万片 | 2400h | | 2 | 半导体功率器件生产线 | 功率模块 | 230万只 |   **4、主要设备**  **略**  **5、建设项目厂区平面布置情况**  地理位置：本项目建设地位于江阴市临港经济开发区海港路18-11号，具体地理位置见附图1。  厂区平面布置：本项目租用江阴综合保税区投资开发有限公司位于海港路18-11号厂房2楼进行建设，具体厂区布置见附图3。  车间平面布置：本项目租赁车间主要设生产车间、原料仓库和成品仓库等，具体车间布置见附图4。  建设项目厂界周围500米土地利用现状：项目位于江阴市临港经济开发区海港路18-11号（江阴综合保税区内）厂房2楼，一楼为江苏特西氪集成电路（集团）有限公司。根据现场勘查，项目地北侧为滨江路，隔滨江路为在建中园慧创厂房；东侧为江阴伟基物流有限公司；南侧为空置车间；西侧为江苏德海汽车科技股份有限公司。最近敏感目标南理工大学江阴校区距离本项目厂房边界为240m，项目周边无农田。建设项目厂界周围500米内土地利用现状见附图2。  **6、劳动定员及工作制度**  劳动定员：本项目拟新增职工30人。  工作制度：本项目实行8小时工作制（8：00-17：00），全年有效工作日为300天。   1. **水平衡**   本项目车间均为洁净无尘车间，地面污渍主要为少量灰尘，仅需简单清扫，无需地面冲洗用水；故本项目用水主要为职工生活用水、研磨液调配用水、抛光用水、超声波清洗用水，采用自来水。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、生产工艺**  本项目从事晶圆芯片、半导体功率模块的生产，生产工艺及产污环节见图2-2、图2-3（其中G-废气、S-固废、N-噪声）。  **（1）晶圆芯片**    **图2-2 晶圆芯片生产工艺及产污流程图**  生产工艺简述：  略  **（3）半导体功率模块**    **图2-3 功率模块生产工艺及产污流程图**  生产工艺简述：  略  **2、其他产污环节分析**  本项目生产过程中会产生相应类别的污染物，公辅设施也会产生相应污染物。本项目污染物主要为生活污水（W2）、原料包装产生的废包装纸（S4）、废气处理设施产生的废活性炭（S5）、粘合剂及水性油墨包装产生的废包装桶（S6）、废设备维护产生的废机油（S7）和废抹布手套（S8）、废水处理定期清理的沉渣（S9）和废滤膜（S10）、生活垃圾（S11）。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 埃珀特（江苏）半导体有限公司，成立于2024年9月26日，成立至今未从事过实质性生产。现埃珀特（江苏）半导体有限公司租用江阴综合保税区投资开发有限公司的位于江阴市临港经济开发区海港路18-11号的闲置厂房10000平方米，该厂房为新建厂房，未从事过生产，不涉及“化工、农药、石化、医药、金属冶炼、铅蓄电池、皮革、金属表面处理、生产储存使用危险化学品、贮存利用处置危险废物及其他可能造成场地污染的工业企业”，不存在场地污染问题，符合环发[2012]140号文件相关要求，因此该场地可满足本项目开发利用要求。  本项目无生产废水排放，雨水、生活排放均依托江阴综合保税区内现有雨污管网和雨污排放口；根据实地调查，项目建设地供水、供电设施均已完善，污水管网已接通，本项目生活污水经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理。租赁厂房基础设施完善，雨污分流，规范设置了雨污排口，本项目依托租赁厂房的基础设施及雨污排口可行。环境责任主体划分如下：本项目仅有生活污水排放，污水总接管口、雨水总排口环境责任主体为江阴综合保税区投资开发有限公司；一般固废堆场、危废贮存设施为埃珀特（江苏）半导体有限公司建设，环境责任主体为埃珀特（江苏）半导体有限公司；废气处理设施为埃珀特（江苏）半导体有限公司建设，环境责任主体为埃珀特（江苏）半导体有限公司；本项目噪声通过厂房隔声、距离衰减，本项目所在车间边界范围即本次评价范围，本项目所在车间边界噪声环境责任主体为埃珀特（江苏）半导体有限公司。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气**  （1）空气质量达标区判定  根据《2024年度江阴市生态环境状况公报》，2024年，全市PM2.5年平均浓度32微克/立方米，完成省、市下达的目标任务。空气质量优良天数298天，优良天数比率达81.4%。  全市空气 SO2年平均浓度为8.0微克/立方米，达到一级标准；NO2年平均浓度为33.1微克/立方米，达到一级标准；PM10 年平均浓度为51.7 微克/立方米，达到二级标准；CO年平均浓度为 1.134毫克/立方米，达到一级标准；O3年平均浓度为162微克/立方米，同比下降 6.5%。  2024年江阴市空气质量状况见表3-1。  **表3-1 江阴市空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **年份** | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度**  **μg/m3** | **标准值**  **μg/m3** | **占标率/%** | **达标情况** | | 2024年 | SO2 | 年平均 | 8.0 | 60 | 13.3 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 33.1 | 40 | 82.75 | 达标 | | PM10 | 年平均 | 51.7 | 70 | 73.86 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 32 | 35 | 91.43 | 达标 | | CO | 24小时平均浓度第95百分位数 | 1134 | 4000 | 28.35 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 162 | 160 | 101.25 | 不达标 |   监测结果显示江阴市SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准；O3超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准。因此，该区域为不达标区。  根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（正式稿）》，无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标，通过推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，提高扬尘管理水平，促进PM2.5和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力，可有效改善区域大气环境质量现状。目前当地政府已出具了整治方案，具体见附件。  **2、地表水**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行），地表水环境质量可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。  根据《2024年度江阴市生态环境状况公报》，2024年，全市国、省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%，长江三个集中式饮用水源地达标率100%，长江干流江阴段稳定达到Ⅱ类标准，地表水环境质量总体改善。   1. **环境噪声**   本项目位于3类区，根据《2024年度江阴市生态环境状况公报》，2024 年，全市城区区域声环境质量昼间平均等效声级为54.3dB（A），昼间声环境质量等级为二级（较好）。影响全市区声环境质量的主要声源是生活噪声和交通噪声，所占比例分别为 53.9%、30.4%；其余依次为工业噪声和施工噪声，所占比例分别为 8.8%、6.9%。从声源强度来看，从高到低依次为交通噪声（56.3dB（A））、施工噪声（55.0dB（A））、工业噪声（54.7dB（A））、生活噪声（53.0dB（A））。与2023年相比，2024 年交通噪声声源强度下降 0.8dB（A）；工业噪声、生活噪声、施工噪声声源强度均略有上升。经预测本项目噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。项目位于江阴市申港街道申南村张家桥318号，属于《江阴市声环境功能区划分调整方案》表3中所列3类声环境功能区，项目所在区域厂界执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)中3类区标准，本项目为新建项目，且项目周边50m范围内无声环境敏感目标，因此无需进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境**  本项目位于江阴市临港经济开发区海港路18-11号，租用现有项目厂房进行建设，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。  **5、电磁辐射**  本项目不新增与电磁辐射有关设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。  **6、地下水、土壤环境**  公司采取防渗措施及地面硬化后，不存在污染途径，故不进行地下水、土壤监测。 |
| 环境  保护  目标 | 1. 大气环境：厂界外500m范围内环境保护目标见表3-5。   **表3-5 环境空气保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **坐标/°** | | **保护**  **对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对最近车间距离/m** | | **经度** | **纬度** | | 南京理工大学江阴校区 | 120.16449 | 31.908799 | 学生、校职工 | 师生规模1万人 | 二类区 | 西 | 240 |   （2）声环境  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。  （3）地下水环境  本项目厂界外 500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。  （4）生态环境  本项目租用厂房进行建设，不属于产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1、废气  本项目废气主要为油墨印刷固化、外壳组装、填充与固化、夹具清洗工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计，含异丙醇），真空回流焊接、终端焊接产生的颗粒物、锡及其化合物。有组织非甲烷总烃、异丙醇执行江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3标准，厂界无组织非甲烷总烃执行江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表4标准，厂界无组织颗粒物、锡及其化合物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，无组织异丙醇暂无排放标准，具体见表3-6、3-7。  **表3-6 废气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **对应工序** | **污染物** | **污染物排放浓度限值** | | | **标准来源** | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度（m）** | **无组织排放浓度限值（mg/m3）** | | DA001 | 墨印刷固化、外壳组装、填充与固化 | 非甲烷总烃 | 50 | 15m | 2.0 | 《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3、表4标准；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准 | | 夹具清洗 | 异丙醇 | 40 | / | | 无组织 | 终端焊接、真空回流焊接 | 颗粒物 | / | / | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准 | | 锡及其化合物 | / | 0.06 |   **表3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准**   | **污染物项目** | **特别排放限值（mg/m3）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | **标准来源** | | --- | --- | --- | --- | --- | | NMHC | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   2、废水  本项目为新建项目，晶圆芯片抛光废水和超声波清洗废水经沉淀+超滤处理后，回用于超声波清洗工序，不外排。生活污水接管至光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理。光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂于2005年建设，为现有污水厂，故近期至2026年3月27日处理出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，2026年3月28日之后执行江苏地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C级标准。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准，尾水排入老夏港河，具体见表3-8。  **表3-8污水接管标准和排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **接管标准（mg/L）** | **排放标准（mg/L）**  **近期至2026年3月27日** | **排放标准（mg/L）**  **2026年3月27日之后** | | pH | 6~9 | 6~9 | 6-9 | | COD | 500 | 50 | 50 | | SS | 400 | 10 | 10 | | 氨氮 | 45 | 4（6）\* | 4（6）\* | | 总磷 | 8 | 0.5 | 0.5 | | 总氮 | 70 | 12（15）\* | 12（15）\* |   注：近期\*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。2026年3月27日后为每年的11月11日至次年3月1日执行括号中数值。  清洗废水回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1洗涤工艺用水标准，具体见表3-9。  **表3-9 再生水用作工业用水水源的水质标准（单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **SS** | | 洗涤用水 | 6.0-9.0 | - |   3、噪声  对照市政府办公室《关于印发<江阴市声环境功能区划分调整方案>的通知》（澄政办发〔2020〕71号），本项目位于3类声环境功能区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间（6:00-22:00）≤65dB(A)。  4、固废贮存标准  本项目一般工业固废储存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定执行；危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。 |
| 总量  控制  指标 | 建设项目污染物排放总量指标见表3-10。  **表3-10 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **外排量** | **建议申请量** | | 废水 | 废水量 | | 360 | 0 | 420 | 420 | +360/360 | | COD | | 0.18 | 0.018 | 0.162 | 0.018 | +0.162/0.018 | | SS | | 0.144 | 0.018 | 0.126 | 0.0036 | +0.126/0.0036 | | 氨氮 | | 0.0162 | 0 | 0.0162 | 0.00144 | +0.0162/0.00144 | | 总磷 | | 0.00288 | 0 | 0.00288 | 0.00018 | +0.00288/0.00018 | | 总氮 | | 0.0252 | 0 | 0.0252 | 0.00432 | +0.0252/0.00432 | | 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 0.0273 | 0.0232 | / | 0.0041 | +0.0041 | | 异丙醇 | 0.0216 | 0.0184 | / | 0.0032 | +0.0032 | | 无组织 | 颗粒物（锡及其化合物） | 0.0008 | / | / | 0.0008 | +0.0008 | | 非甲烷总烃 | 0.0027 | / | / | 0.0027 | +0.0027 | | 异丙醇 | 0.0024 | / | / | 0.0024 | +0.0024 | | 合计 | 颗粒物（锡及其化合物） | 0.0008 | / | / | 0.0008 | +0.0008 | | 非甲烷总烃 | 0.03 | 0.0232 | / | 0.0068 | +0.0068 | | 异丙醇 | 0.024 | 0.0184 | / | 0.0056 | +0.0056 | | 固废 | 一般工业固废 | | 0.755 | 0.755 | / | 0 | 0 | | 危险废物 | | 1.5415 | 1.5415 | / | 0 | 0 | | 生活垃圾 | | 6.12 | 6.12 | / | 0 | 0 |   **注：“/”前指接管量，“/”后指排入外环境的量；本项目颗粒物产生于锡焊片焊接，主要成分为锡及其化合物，由于目前属地管理部门未对锡及其化合物进行总量管控，故本报告总量以颗粒物作为总量管控因子。**  本项目生活废水量360t/a，COD、氨氮、总磷、总氮排放总量分别为0.018t/a、0.00144t/a、0.00018t/a、0.00432t/a，根据总量控制原则，水污染物排放总量在临港开发区控源截污内平衡；SS排放量为0.0036t/a，作为企业考核因子。  本项目非甲烷总烃排放量为0.0068t/a，颗粒物（锡及其化合物）排放量为0.0008t/a，根据总量控制原则，本项目非甲烷总烃、颗粒物废气总量在临港开发区内平衡。  固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目租用现有闲置厂房进行建设，施工期工程主要包括厂房内部布局调整、新增设备的购买、安装、调试等；公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的完善建设。施工期较短，因此施工期产生的粉尘、噪声和废污水较小，经采取合理的防范措施后，对周围环境影响不大。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  1.1废气产排情况  本项目废气主要为油墨印刷固化、外壳组装、填充与固化、夹具清洗工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计，含异丙醇），真空回流焊接、终端焊接产生的锡及其化合物。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表4-1 有组织大气污染物排放状况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气量**  **(Nm3/h)** | **污染物名称** | **产生状况** | | | **治理**  **措施** | **去除率%** | **排放状况** | | | **执行标准** | | **运行时间**  **（h/a）** | **排放**  **高度**  **（m）** | **排放**  **方式** | | **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **产生量(t/a)** | **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **排放量(t/a)** | **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | | 油墨印刷固化、外壳组装、填充与固化、夹具清洗 | 20000 | 非甲烷总烃 | 0.55 | 0.011 | 0.0273 | 二级活性炭 | 85 | 0.085 | 0.0017 | 0.0041 | 50 | / | 2400 | 15 | DA001 | | 异丙醇 | 0.45 | 0.009 | 0.0216 | 0.065 | 0.0013 | 0.0032 | 40 |  |   **表4-2 无组织排放废气产生源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源位置** | **污染物**  **名称** | **工序** | **无组织排放速率（kg/h）** | **无组织源强（t/a）** | **工作时间（h/a）** | **面源** | | | **面积（m2）** | **高度（m）** | | 半导体功率器件车间 | 非甲烷总烃 | 油墨印刷固化、外壳组装、填充与固化、夹具清洗 | 0.0011 | 0.0027 | 2400 | 5000 | 8 | | 异丙醇 | 0.001 | 0.0024 | | 锡及其化合物 | 真空回流焊接、终端焊接 | 0.00033 | 0.0008 | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 大气环境影响评价结论：  本项目所在地PM10年均浓度、PM2.5年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，特征污染物非甲烷总烃、锡及其化合物小时均值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准。本项目产生的废气污染物经处理后，总体排放量较小，且卫生防护距离内无环境敏感目标，对大气环境影响较小。  **2、废水**  2.1废水产排情况  本项目废水主要为职工生活污水和晶圆芯片抛光废水、超声波清洗废水。其中晶圆芯片超声波清洗废水经沉淀+超滤处理后，回用于晶圆芯片超声波清洗用水。根据现场调查，目前该地污水管网已铺设完毕，本项目生活污水经化粪池预处理后通过污水接管口接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，处理出水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入老夏港河。  水环境影响评价结论：  本项目位于水环境质量达标区，本项目污水接管光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂，根据对光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂接管可行性分析可知，本项目所在厂区污水水量、水质等均符合光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水环境影响可接受。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **3、噪声**  3.1噪声达标情况  本项目噪声源主要为晶圆研磨机、晶圆抛光机、超声波清洗机、丝印机、UV固化机、装载机、真空回流焊、芯片焊接机、引线键合机、空压机等生产辅助设备及废气处理设施风机等设备，噪声源强≤80dB(A)。由表可知，本项目建成后，厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值。  3.2噪声监测计划  对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和地方政策，本项目噪声自行监测计划见表4-17。  **表4-17 自行监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **排口名称/点位名称** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 噪声 | 本项目所在建筑物界外1m | 昼夜等效连续A声级 | 1次/季度 | GB12348-2008表1中3类标准 |   **4、固体废物**  根据工程分析，本项目产生的固体废物主要为废研磨垫、研磨渣、不合格芯片、不合格原料、废掩膜、废锡片、废铝线、不合格品、废包装纸、沉渣、废滤膜、废油墨、废粘合剂、废清洗液、废活性炭、废包装桶、废机油、废抹布手套、生活垃圾。  **表4-18 建设项目固体废物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废**  **名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量**  **（吨/年）** | **种类判断** | | | | **固体**  **废物** | **副产品** | **判定**  **依据** | | 1 | 废研磨垫 | 抛光 | 固 | 化纤 | 0.01 | √ | - | 固体废物鉴别标准 通则 | | 2 | 研磨渣 | 抛光 | 固 | 硅 | 0.02 | √ | - | | 3 | 不合格芯片 | 检验（晶圆芯片） | 固 | 硅 | 0.01 | √ | - | | 4 | 不合格原料 | 入库检测 | 固 | 铜、镍、陶瓷 | 0.05 | √ | - | | 5 | 废掩膜 | 油墨印刷 | 固 | PET膜 | 0.05 | √ | - | | 6 | 废锡片 | 真空回流焊接、终端焊接 | 固 | 锡 | 0.08 | √ | - | | 7 | 废铝线 | 引线键合 | 固 | 铝 | 0.005 | √ | - | | 8 | 不合格品 | 电气特性测试 | 固 | 塑料、铜 | 0.1 | √ | - | | 9 | 废包装纸 | 原料包装 | 固 | 纸 | 0.1 | √ | - | | 10 | 沉渣 | 废水处理 | 固 | 硅 | 0.3 | √ | - | | 11 | 废滤膜 | 废水处理 | 固 | 滤膜、硅 | 0.03 | √ | - | | 12 | 废油墨 | 油墨印刷 | 液 | 油墨 | 0.01 | √ | - | | 13 | 废粘合剂 | 外壳组装、填充与固化 | 固 | 粘合剂 | 0.3 | √ | - | | 14 | 废清洗液 | 夹具清洗 | 液 | 异丙醇 | 0.38 | √ | - | | 15 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 吸附有机废气 | 0.24 | √ | - | | 16 | 废包装桶 | 原料包装 | 固 | 沾染有害物质 | 0.0615 | √ | - | | 17 | 废机油 | 设备维护 | 液 | 矿物油 | 0.45 | √ | - | | 18 | 废抹布手套 | 设备维护 | 固 | 沾染油脂 | 0.1 | √ | - | | 19 | 生活垃圾 | 生活活动 | 固 | 生活垃圾 | 6.12 | √ | - |   项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。  **5、地下水、土壤**  本次评价认为拟建项目在采取了有效的土壤、地下水防控措施后，污染物一般不会对土壤、地下水产生不利影响，不需开展跟踪监测。  **6、生态**  本项目位于工业园区内，不新增土地，因此对周围生态环境影响较小。  **7、环境风险**  在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可防控。  **8、电磁辐射**  本项目不属于电磁辐射类项目，对周围环境保护目标影响较小。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | 非甲烷总烃、异丙醇 | 在密闭的洁净车间内进行，经集气罩收集+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒DA001排放 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，非甲烷总烃浓度≤50mg/m3，异丙醇排放浓度≤40mg/m3； |
| 无组织  废气 | 异丙醇、颗粒物、锡及其化合物 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，颗粒物排放浓度≤0.5mg/m3，锡及其化合物排放浓度≤0.06mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | / | 厂界无组织执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表4厂区内无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，厂界非甲烷总烃浓度≤2.0mg/m3；厂区内无组织非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值≤6mg/m3 |
| 地表水环境 | DW001 | COD  SS  氨氮  TN  TP | 接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准，COD：500mg/L；SS：400mg/L；氨氮：45mg/L；总磷：8mg/L；总氮：70mg/L |
| 声环境 | 光纤激光切割机、火焰切割机、激光焊接机、数控龙门铣、数控铣床、摇臂钻床、吊钩式抛丸机、锯床、折弯机及废气处理设施风机等设备 | 噪声源强≤85dB（A） | 选择用低噪声设备，采用隔声罩、车间厂房隔声，距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准：  厂界昼间≤65dB(A)； |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 废研磨垫 | 抛光 | 外售综合利用 | 综合利用或  妥善处置，不外排 |
| 研磨渣 | 抛光 | 外售综合利用 |
| 不合格芯片 | 检验（晶圆芯片） | 外售综合利用 |
| 不合格原料 | 入库检测 | 外售综合利用 |
| 废掩膜 | 油墨印刷 | 外售综合利用 |
| 废锡片 | 真空回流焊接、终端焊接 | 外售综合利用 |
| 废铝线 | 引线键合 | 外售综合利用 |
| 不合格品 | 电气特性测试 | 外售综合利用 |
| 废包装纸 | 原料包装 | 外售综合利用 |
| 沉渣 | 废水处理 | 外售综合利用 |
| 废滤膜 | 废水处理 | 外售综合利用 |
| 废油墨 | 油墨印刷 | 委托有资质单位合理处置 |
| 废粘合剂 | 外壳组装、填充与固化 | 委托有资质单位合理处置 |
| 废清洗液 | 夹具清洗 | 委托有资质单位合理处置 |
| 废活性炭 | 废气处理 | 委托有资质单位合理处置 |
| 废包装桶 | 原料包装 | 委托有资质单位合理处置 |
| 废机油 | 设备维护 | 委托有资质单位合理处置 |
| 废抹布手套 | 设备维护 | 委托有资质单位合理处置 |
| 生活垃圾 | 生活活动 | 环卫定期清运 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 企业厂区内地面已全部硬化，采取了源头防控，并根据分区防渗识别结果，进行了分区防控；厂内污水管网等管线以地下铺设为主，地下管线为抗渗防腐的管材铺设，厂区内化粪池采用玻璃钢成品化粪池，建立有效的事故废水收集系统。 | | | |
| 生态保护措施 | 本项目位于工业园区内，不新增土地，因此对周围生态环境影响较小。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 包括原辅料贮运安全防范措施、泄漏事故的防范措施、安全生产管理系统、火灾事故应急处置措施、危险废物的环境风险防范措施，制定应急预案等。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、排污许可管理  本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“89电子器件制造 397”中“其他”，不涉及重点、简化通用工序，属于登记管理。 | | | |

六、结论

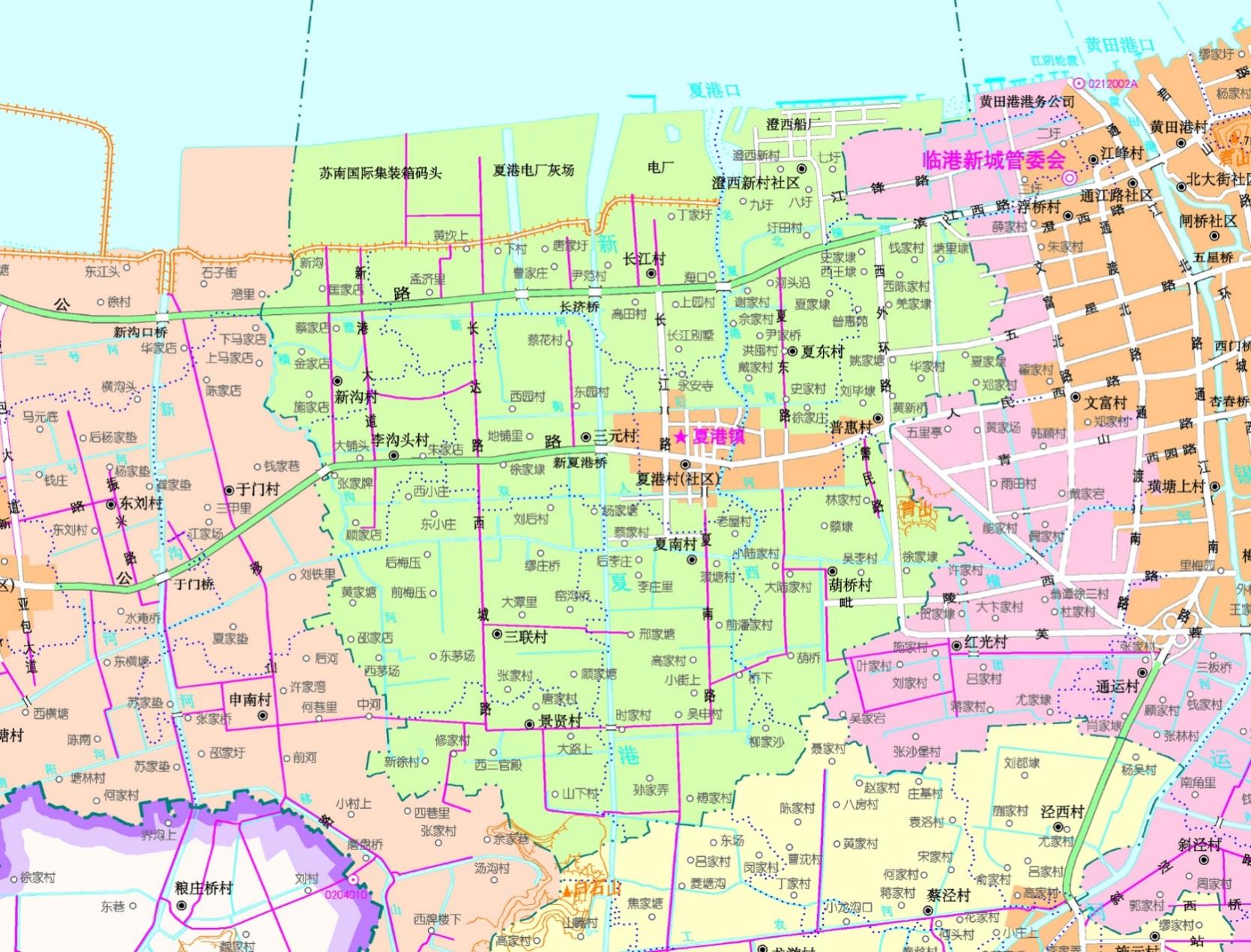
|  |
| --- |
| 综上所述，本项目符合相关产业政策，符合规划，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；总量在临港开发区内平衡；因此本报告认为，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）①(t/a） | 现有工程  许可排放量  ②(t/a） | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③(t/a） | 本项目  排放量（固体废物产生量）④(t/a） | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤(t/a） | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥(t/a） | 变化量  ⑦(t/a） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 颗粒物（锡及其化合物） | / | / | / | 0.0092 | / | 0.0092 | +0.0092 |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.00096 | / | 0.00096 | +0.00096 |
| 异丙醇 | / | / | / |  |  |  |  |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 360/360 | / | 360/360 | +360/360 |
| COD | / | / | / | 0.162/0.018 | / | 0.162/0.018 | 0.162/0.018 |
| SS | / | / | / | 0.126/0.0036 | / | 0.126/0.0036 | 0.126/0.0036 |
| 氨氮 | / | / | / | 0.0162/0.00144 | / | 0.0162/0.00144 | 0.0162/0.00144 |
| 总磷 | / | / | / | 0.00288/0.00018 | / | 0.00288/0.00018 | 0.00288/0.00018 |
| 总氮 | / | / | / | 0.0252/0.00432 | / | 0.0252/0.00432 | 0.0252/0.00432 |
| 一般工业  固体废物 | 废研磨垫 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
| 研磨渣 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | +0.02 |
| 不合格芯片 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
| 不合格原料 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| 废掩膜 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| 废锡片 | / | / | / | 0.08 | / | 0.08 | +0.08 |
| 废铝线 | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | +0.005 |
|  | 不合格品 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 废包装纸 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 沉渣 | / | / | / | 0.3 | / | 0.3 | +0.3 |
| 废滤膜 | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | +0.03 |
| 危险废物 | 废油墨 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
| 废粘合剂 | / | / | / | 0.3 | / | 0.3 | +0.3 |
| 废清洗液 | / | / | / | 0.38 | / | 0.38 | +0.38 |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.24 | / | 0.24 | +0.24 |
| 废包装桶 | / | / | / | 0.0615 | / | 0.0615 | +0.0615 |
| 废机油 | / | / | / | 0.45 | / | 0.45 | +0.45 |
| 废抹布手套 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 6.12 | / | 6.12 | +6.12 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



**1.9km**

G1

图例

建设项目所在地

污水处理厂

大气监测点位

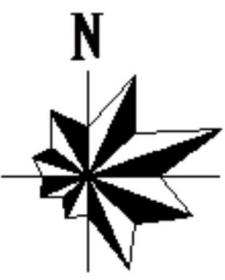
**韩国埃珀特年产 230 万只半导体功率器件、5万片晶圆研磨新建项目**

**附图1 地理位置图**

**0**

**500m**

**1000m**





**500m**

**路**

**港**

**海**

**道**

**大**

**江**

**滨**

**河**

**沟**

**新**

**南华物流、江阴市美博钢贸有限公司等**

**江阴江信电机材料有限公司、江阴双马电机制造有限公司等**

**江阴长发耐指纹钢板有限公司**

**中**

**园**

**慧**

**创**

**南京理工大学江阴校区**

本项目所在厂房

综保区范围

100m卫生防

护距离

环境保护目标

周边企业

图例

N

100m

200m

0

**附图2 项目建设地500m卫星图**

**韩国埃珀特年产 230 万只半导体功率器件、5万片晶圆研磨新建项目**