

## 一、建设单位基本情况

项目名称	苏州英尔捷微电子有限公司晶圆片、集成电路颗粒生产搬迁项目				
建设单位	苏州英尔捷微电子有限公司				
法人代表	陆 xx	联系人	潘 x		
通讯地址	苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房				
联系电话	189xxxxxxx	传真	0512-68233096	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	苏园行审备【2017】159 号		
建设性质	搬迁扩建	行业类别及代码	C3973 集成电路制造		
建筑面积	3205.56 平方米	绿化面积	依托星华产业园现有绿化		
总投资 (万元)	1500	环保投资 (万元)	50	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费	—	年工作日	300 天	预投产日期	2018.6
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) 主要原辅材料见表 1-1; 原辅材料理化性质见表 1-2; 主要生产设备见表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗	名称	消耗		
水 (吨/年)	6125	蒸汽 (吨/年)	—		
电 (度/年)	120 万	燃气 (立方米/年)	—		
燃油 (吨/年)	—	液化石油气 (吨/年)	—		
废水 (工业废水☑、生活污水☑) 排水量及排放去向  本项目产生生活污水 900t/a, 生产废水 (研磨切割废水) 2000t/a, 纯水制备废水 3000t/a, 生产废水经厂内沉淀池预处理后, 与生活污水、纯水制备废水一起接入市政污水管网排入园区污水厂处理达标后, 尾水最终排入吴淞江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况  无					

表 1-1 主要原辅材料

类别	名称	组分、规格	状态	年用量			存储方式	最大存储量 (t)	运输方式
				搬迁前	搬迁后	变化量			
原材类	硅晶圆片	负载有电子芯片颗粒的高纯度硅晶片, 尺寸有 6 寸: 42g, 8 寸: 56g, 12 寸: 84g	固	100 片	60000 片	+59900 片	20 片箱装	20 箱	汽车运输
	框架	树脂塑料连接有铜配件规格: 70*240MM, 120*150MM	固	1 万个	120 万个	+119 万个	500 个箱装	100 箱	
辅料类	PVC 胶膜	PVC 270mm*100m 5kg/卷	固	0	400 卷	+400 卷	10 卷箱装	2 箱	
	银浆	银粉 65-75%、环氧树脂 10-20%、酸酐类固化剂 5-10%	液	100ml	20L	+19.9L	20ml/支	50 支	
	键合金丝	99.99%金, 直径 0.0008 英寸, 0.2kg/卷	固	1 万米	60 万米	+59 万米	20 米/卷 50 卷一箱	5 箱	
	环氧树脂模塑料	硅粉尘 60-90%、三氧化二锑 1% 环氧树脂 5-20%、酚醛树脂 5-20%	固	0.1 吨	2 吨	+1.9 吨	10kg/箱	10 箱	
	酒精	乙醇 95%以上	液	0	12 瓶	+12 瓶	250g/瓶	2 瓶	
	清洁布	无尘纤维布	固	0	5kg	+5kg	1kg/包	1 包	
	液氮	40L 钢瓶/7kg, 内压 12.5MPa	液	0	350kg	+350kg	1 瓶/25kg	1 瓶	
包材类	纸箱	纸	固	100 个	10000 个	+9900 个	箱装	20 箱	
	塑料膜	塑料	固	0.1t	2t	+1.9t	箱装	2t	
	托盘	塑料	固	0.1t	2t	+1.9t	箱装	0.5t	

注: 本项目液氮钢瓶, 由供应商定期更换, 厂内仅存放 1 瓶使用, 不额外存储  
 本项目酒精使用量很少, 故仅在使用区域内存放 1 瓶, 不额外存储  
 项目原材料除晶圆片存储在一层的氮气柜中, 其余均储存在四层的原料仓库。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

名称	CAS 号	理化特性	易燃易爆性	毒理毒性
银浆	/	银色粘性液体, 有轻微气味, 相对密度 3.5, 分解温度 (°C): 350, 和丙酮、酒精等溶剂相溶 (未固化时)	难燃	LD <sub>50</sub> : 1400mg/kg (经口老鼠)
环氧树脂模塑料	/	黑色固体, 密度 (水=1) 1.7-1.9	无资料	无资料
乙醇	64-17-5	无色液体, 有酒香, 熔点 (°C): -114.1, 沸点 (°C): 78.3, 相对密度 (水=1): 0.79, 相对蒸气密度 (空气=1): 1.59, 闪点 (°C): 12, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂	易燃, 引燃温度 (°C): 363, 爆炸上限 (V/V): 3.3, 爆炸下限 (V/V): 19.0	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口), 7430mg/kg (兔经皮); LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时 (大鼠吸入)
液氮	7727-37-9	无色无臭液体, 熔点: -209.8°C 沸点: -196.56°C, 微溶于水、乙醇	不燃	无毒
PVC 膜	/	聚氯乙烯薄膜, 微黄色半透明状, 有光泽, 柔而韧, 手感粘。	可燃	无毒

表 1-3 主要生产设备

类型	设备名称	规格/型号	数量 (台/套)			能耗形式	备注
			搬迁前	搬迁后	变化量		
生产设备	研磨贴膜机	手动贴膜	0	1	+1	电能	新增
	研磨贴膜机	NITTO DR3000	0	1	+1	电能	新增
	研磨机	DISCO DFG850	0	1	+1	电能	新增
	研磨机	DISCO DGP8761	0	1	+1	电能	新增
	切割贴膜机	手动贴膜	0	2	+2	电能	新增
	切割机	TSK AWD200T	0	1	+1	电能	新增
	切割机	DISCO DFD6340	0	6	+6	电能	新增
	切割机	TSK AWD300T	0	3	+3	电能	新增
	清洗机	SPIN YZ-C300B 单槽, 容积 20L	0	1	+1	电能	新增
	固晶机	国产	1	0	-1	电能	淘汰
	固晶机	ASM 898	0	1	+1	电能	新增
	焊线机	339Eagle	1	0	-1	电能	淘汰
	焊线机	UTC-1000	0	1	+1	电能	新增
	焊线机	KS MAXPLUS	0	5	+5	电能	新增
	注塑机	20T	1	0	-1	电能	淘汰
	注塑机	120T-K60	0	1	+1	电能	新增
	测试机	7300	0	1	+1	电能	新增
	高倍显微镜	OLYMPUS STMB-LM	0	1	+1	电能	新增
	高倍显微镜	台湾产	0	1	+1	电能	新增
	低倍显微镜	OLYMPUS	0	2	+2	电能	新增
	烘箱	CT-C	1	0	-1	电能	淘汰
	烘箱	YAMATO DE610	0	1	+1	电能	新增
激光打标机	Laser	0	1	+1	电能	新增	
公辅设备	纯水机	2t/h	0	1	+1	电能	新增
	空压机系统	1m <sup>3</sup> /min	0	1	+1	电能	新增
环保设备/设施	移动式集尘箱	/	0	1	+1	电能	新增
	沉淀池	地理式 6m×3m ×2m 处理能力 10t/d	0	1	+1	/	/

注：所有设备均为电能形式，不涉及其他能源形式。  
本次搬迁项目，现有设备全部更新淘汰，搬迁后均重新购置。

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

苏州英尔捷微电子有限公司于 2011 年 08 月 17 日成立，位于娄葑街道新泽路 80 号厂房，主要从事电子科技、半导体科技、纳米科技领域内的技术开发，拥有独立知识产权的封装、测试、模块化技术及数据处理算法，设有研发中心和试产产线，专注于 MEMS 集成微模块、惯性导航、传感器生产封装等研发方向。

项目所加工之晶圆片及集成电路颗粒主要应用于手机，电子玩具等消费电子市场及相关的交流/直流电源管理控制器。针对目前国内集成电路封装加工市场主要由国外大公司控制之现象，本公司拟扩建项目，对目前国内集成电路封装加工产业链起到了很好的补充及产业转移，升级。特别是针对 12 英寸晶圆的加工能力，填补了目前国内产业链空白。

故苏州英尔捷微电子有限公司决定租赁苏州工业园区兆阳资产管理有限公司位于苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房，搬迁至该厂房（东经 120°48'11.65"北纬 31°21'26.49"）进行生产开发。

搬迁后，公司达到年加工晶圆片 5 万片、集成电路颗粒 6000 万个的规模。

因此，本项目的建设是必要的。

### 二、项目概况

项目名称：苏州英尔捷微电子有限公司晶圆片、集成电路颗粒生产搬迁项目

建设单位：苏州英尔捷微电子有限公司；

建设性质：搬迁扩建；

建设地点：苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房，项目地理位置图见图 1；

建设规模：主体工程及产品方案见表 1-4。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力			用途	产品尺寸规格
		搬迁前	搬迁后	变化量		
1	集成电路	25 万个	0	-25 万个	代加工产品	5cm×12cm, 5g
2	晶圆片	0	5 万片	+5 万片	代加工产品	尺寸有 6 寸： 17.5g, 8 寸：23.1 克, 12 寸：34 克

3	集成电路颗粒	0	6000 万个	+6000 万个	开关、鼠标、遥控器等电子产品的芯片	1cm×1cm, 0.04-0.045g
---	--------	---	---------	----------	-------------------	----------------------

职工人数、工作制度：项目搬迁后，除现有工作人员 10 人继续留用外，另行招募新员工，扩大至全厂职工约 30 人，维持现有两班制，年工作 300 天，每班工作 12 小时，年运行 7200 小时。公司不设置宿舍、餐厅，员工用餐全部自行解决。

厂区布置：本次新建项目租用现有厂房，建筑面积 3205.56 平方米，无需新建，厂区平面布置图见附图 3。

厂区布置：企业利用星华产业园 19-2 号厂房内部分区域，厂房共四层，均为办公生产一体式，其中一层设置贴膜机、切割机、研磨机、激光打标机、注塑机、纯水机等设备，作为晶圆片加工车间及废弃物仓库；二层作为预留车间及部分办公室，暂未布置生产内容；三层设置焊线机、固晶机、烘箱等作为集成电路颗粒的生产车间；四层布置为办公区及原料仓库，具体布置见附图 3。

表 1-5 项目生产区域布置

生产区域	面积 (m <sup>2</sup> )	位置	功能
洁净车间	330	一层	晶圆片切割，研磨，清洗
纯水机房	37	一层	纯水设备制纯水
注塑车间	17	一层	塑封工艺生产
一般固废仓库	12	一层	存放厂内产生的一般工业固废
成品仓库	12	一层	存放产品
危废暂存间	5	一层	存放危险固废
集成电路颗粒生产车间	530	三层	固晶、焊线、烘烤、测试
原料仓库	46	四层	存放原料（除晶圆片）

### 三、公用工程

本项目公用及辅助工程设施配置情况见下表：

表 1-6 公用及辅助工程设施

类别		设计能力	备注
主体工程	万级洁净车间	330m <sup>2</sup>	一楼，万级洁净车间
	成品仓库	面积 12m <sup>2</sup>	存放产品，位于一楼南侧
贮运工程	原料仓库	面积 46m <sup>2</sup>	存放原料（除晶圆片），位于四楼南侧

	氮气柜	面积 1.5m <sup>2</sup>	存放晶圆片于氮气气氛中，位于一楼
	一般固废仓库	面积 12m <sup>2</sup>	存放厂内产生的一般工业固废，位于一楼南侧
	危废暂存间	面积 5m <sup>2</sup>	存放危险固废，位于一楼南侧
	运输	原辅料运输主要由供应商送货，产品运输进行汽运	
公用工程	给水	新鲜用水 6125t/a	由园区自来水管网供给
	排水	生活污水 900t/a	接入园内污水管网
		切割研磨废水 3000t/a	厂内沉淀池预处理后接管
		纯水制备废水 2000t/a	接入园内污水管网
	供电	120 万度/年	由园区供电站提供
	纯水制备	纯水 2000t/a	预处理+二级 RO+EDI 电渗析，得水率 40%，纯水机布置在一楼北侧水房
		浓水 3000t/a	接入市政管网
压缩空气	50 万 m <sup>3</sup> /年	1 台空压机提供，布置在一楼北侧设备间	
环保工程	废气处理	企业塑封、固晶、擦拭产生的微量非甲烷总烃在车间无组织排放；打标产生的颗粒物由移动式除尘器净化后在车间无组织排放。	
	废水处理	生产废水经厂内沉淀池预处理后与生活污水、纯水制备废水排入星华产业园管网接入市政污水管网，生产废水单独计量考核。	
	降噪措施	合理布局，采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	
	固废处理	危险废物委托相关单位进行处理，生活垃圾由环卫部门处理，一般固废外售处置，固废实现零排放	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

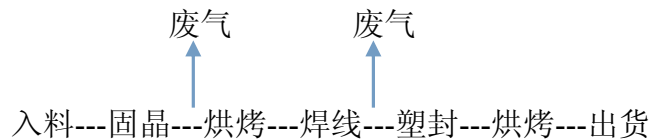
### 一、现有项目概况

苏州英尔捷微电子有限公司成立于 2011 年，原址位于娄葑街道新泽路 80 号。企业于 2011 年 7 月 21 日通过工业园区环境保护局的审批（档案编号 001430700）。企业主要从事集成电路的生产研发，设计年产能 25 万件，仅为芯片、框架等零部件的封装测试，无清洗、喷涂、蚀刻、表面处理等工艺，产品主要提供给客户作为电子产品的芯片使用。

表 1-7 公司历次建设情况

序号	项目名称	产品及规模	文件类型	审批文号及时间	环保工程验收情况
1	苏州英尔捷微电子有限公司	年产集成电路 25 万个	环境影响登记表	审批文号：001430700，审批时间：2011 年 7 月 21 日	已不具备验收条件

### 二、现有项目工艺及产污环节



固晶：通过全自动固晶机的点胶头在框架上点上银浆，固晶机吸嘴通过 0.5kg 的真空吸力将晶圆片上每颗独立的芯片抓取并附着在框架上，将芯片牢牢地固化在框架上，此时银浆成为连接剂，将框架与芯片紧密连在一起。

烘烤：将固晶完成的框架放入烘箱内固化，180℃烘烤 30 分钟，银浆中的微量有机物挥发。

焊线：用金线做连接线，在局部高温下（200℃）将芯片与框架上的铜连接件的电路导通，为超高温热融连接，不产生废气。

塑封：用环氧树脂挤出在框架上行成黑色外框实现对芯片的物理保护，注塑温度 220℃，产生废环氧树脂，产生微量挤出废气。

烘烤：将塑封完成的框架放入烘箱内加固，240℃烘烤 30 分钟。

测试：由于为代加工，所有产品不经测试，全部交给客户。

### 2、现有项目产排污情况

废水：根据企业调查，现有项目工业生产不产生废水。企业现有员工 10 人，年工作 300 天，年消耗用水 375t/a，排放生活污水 300t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

废气：现有项目在生产阶段时，会产生微量的注塑有机废气与固晶有机废气（均以非甲烷总烃计），由于产品与原材料用量均非常少，年产生的废气不到1kg/a，以无组织形式在车间内排放。

噪声：现有项目噪声源主要为注塑机、点胶机等机械加工设备运转产生的噪声，噪声源强在70~85dB（A）之间，经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

固废：现有项目固废主要为原料的包装袋与生活垃圾，包装袋作为一般固废委外，生活垃圾交由环卫收集处理。

### 三、主要环境问题及以新带老措施

由于企业负责人环保意识淡薄，企业建设完成后，未及时申请环保验收，目前经监察大队核实，企业已不具备验收条件。

现有项目在生产期间，未收到环保处罚，也未收到投诉。

本项目为搬迁项目，拟租赁苏州工业园区兆阳资产管理有限公司位于苏州工业园区唯亭双马街2号星华产业园19-2号的标准厂房，该厂房于2014年11月14日通过环保工程验收（档案号F007075），本项目租赁前该区域未进行过生产，为全新毛坯厂房出租，故不存在现有污染。

本项目为搬迁项目，企业现有设备已使用多年，故本次搬迁设备全部重新购置，现有设备均更新淘汰，故不涉及设备的搬迁。

星华产业园位于苏州市工业园区唯亭双马路2号，东连中环东线南接娄江快速，总用地148亩，建筑面积142481平方米。由1幢11层办公楼和19栋单体厂房及辅助用房组成，是一座生态型、低密度、智能化，集制造、孵化研发、商务办公于一体的新型多功能产业科技园。

根据环保工程验收通知书意见，该产业园内仅进驻低污染与无污染企业，目前已有40多家公司先后入驻星华产业园。根据现场调查，本项目所在19号的标准厂房内，已进驻有艾测科技（苏州）有限公司、苏州冠群微电子有限公司、苏州晶捷芯半导体科技有限公司、苏州智联科慧自动化有限公司，均为小型科技研发企业，基本无污染。



## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象水文、植被、生物多样性等）：

本项目位于苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房。项目南侧与东侧紧挨中环娄江立交；西侧为星华产业园厂房；北侧为规划绿地。

地理位置：苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

地形地貌：苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区属冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点为：地势平整、地质较硬、地耐力较强。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

气候气象：苏州园区位于北亚热带南部，属亚热带季风海洋性气候，气候温和，四季分明，雨量充沛。根据苏州市气象台历年气象资料统计：年平均温度：15.8℃（最高 38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达 230 天左右。年平均相对湿度：76%，平均降水量：1076.2mm，年平均气压：1016hpa，年平均风速：3.6 米/秒。风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

水文：苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，主要河流有娄江、吴淞江、相门塘、斜塘河、青秋浦、凤凰泾等；主要湖泊有金鸡湖、白荡、沙湖、独墅湖、阳澄湖等。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m（吴淞标高），内河水位变化在 2.2~2.8m，地下水位一般在-3.6~-3.0m 之间。

本项目污水最终纳污河流吴淞江河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

植被与生物多样性：本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已被城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、苏州工业园区建设情况

苏州工业园区行政区划 278 平方公里。其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道。下辖的四个街道，分别为斜塘街道、胜浦街道、唯亭街道和娄葑街道。

#### （1）社会经济概况

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动。位于江苏省东南部，苏州市区东部，东接昆山市，南连吴中区，西靠姑苏区，北隔阳澄湖与常熟相望。

2017 年实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展、方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全部教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应开发区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

#### （2）资源

苏州工业园区河网密布、湖荡众多，水资源和水产资源丰富，土地资源不很丰富，目前未发现其他矿产资源。

#### （3）交通

苏州工业园区内公路四通八达，拥有 312 国道、机场路、沪宁高速公路等公路；内河航道娄江位于园区北界，称苏浏线，直达太仓浏家港，吴淞江园区南界，称苏申内港线，可直达上海集装箱码头，苏申外港线园区南侧，直达上海港各港区。

## 2、苏州工业园区规划

### (1) 规划范围

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积 278km<sup>2</sup>；规划期限：近期 2012 年~2020 年，远期 2021 年~2030 年。

### (2) 功能定位

国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城区。

### (3) 规划期限

2012-2030 年，其中近期：2012-2015 年；中期：2016-2020 年；远期：2021-2030 年。

### (4) 规划总体目标

探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。

至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。

至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

### (5) 规划理念

效率引领、低碳引导及协调提升。

### (6) 空间布局

A. 规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

## B. 中心体系

规划“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构

“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）

“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。

“八心”，即八个片区中心，包括唯亭街道片区中心（3个）、娄葑街道片区中心（1个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。

“多点”，即邻里中心。

### （7）制造业发展引导

园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。

其中，装备制造业发展目标：通过政策引导，支持企业建立研发中心或区域功能总部；引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等创新领域，支持和督导企业加强创新资源配置、更新产业技术能级、向产业链高端延伸、降低资源能耗。有选择性地引进并培育具备产业前瞻性、技术引领性、拥有自主知识产权、受国家政策鼓励、市场发展前景广阔的创新型内资科技企业，形成一批细分市场占有率高、在国内具有较强影响力的知名品牌。

唯亭街道片区是苏州工业园区的北部城市副中心，行政面积 80 平方公里，包含 36 平方公里的优质阳澄湖水面。规划范围东至界浦河，南邻胜浦区，西至陆泾河，北至阳澄湖，东西（最长处）12.08 公里，南北（最宽处）11.39 公里，行政区域面积 80 平方公里（含 36 平方公里阳澄湖水面）。唯亭街道下辖 18 个社区，总人口 28 万人，其中常住人口 7 万人（包括动迁居民约 6 万人，新唯亭人约 1.2 万人），流动人口 20 万人。沪宁高速公路在唯亭设置两个出入

口，“沪宁城际高铁”在唯亭街道中心区域设有“苏州园区站”；312国道、京沪铁路、沪宁高速公路贯穿唯亭，苏州中环线和娄江快速路拉近了唯亭与苏州各区域板块的距离；规划建设中的苏州轨道交通3号线在唯亭设置8个站点；与之交汇的5号线又有葑亭大道站和阳澄湖站坐落于唯亭。30多条公交线路覆盖唯亭全境。项目所在区域基础配套设施建设齐全，污水管网、供电、燃气等均已到位。

根据苏州工业园区总体规划，以把唯亭镇打造为TFT-LCD产业链重镇、三产服务业强镇和富民工作先行镇为总体目标。

3、2015年7月24日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

①根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

②优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

③加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

④严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

⑤加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整

顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

⑥落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护 and 改善区域环境质量。

⑦组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

⑧完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

⑨在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

#### 4、基础设施建设现状

##### (1) 苏州工业园区开发现状

近五年，园区开发建设速度快，现状城乡建设用地达到 165.6869 平方公里（含已建、已批、在建和已批待建用地），园区产业结构进一步优化，初步形成了以高新技术产业为主导，以先进制造业为支柱、以服务业为支撑的产业体系。

园区内入驻的工业企业涉及电子信息行业、机械装备和仪表行业、轻工行业、化工行业、金属冶炼和加工业、医药行业等。现有入区项目符合国家、江苏省相关产业政策，入区已建、在建项目环评执行率为 100%，已建主要企业“三同时”验收率为 100%。各企业卫生防护距离内无居民、学校等敏感保护目标。

##### (2) 环保基础设施建设情况

###### ①给水工程现状

园区现状由星港街水厂供水，水源引自太湖，目前供水能力 45 万  $m^3/d$ 。原水管由寺前水源地沿越湖公路、苏沪高速公路、吴中南路、东环路、吴东路等

道路敷设有 1 条 DN2200 和 1 条 DN1400 原水管至水厂；园区内供水干管已形成五纵（星港街、星湖街、星塘街、星华街、唯胜快速干道）六横（阳澄湖大道、葑亭大道、苏虹路、现代大道、中新大道、金鸡湖大道）的主干网络，主干管管径为 DN500-DN1600。本项目位于星港街水厂的供水范围内。

### ②污水工程现状

本项目废水接管进入苏州工业园区第一污水处理厂处理后排入吴淞江。苏州工业园区第一污水处理厂位于听涛路的南侧，吴淞江与春秋浦的交汇处，总规模为 20 万吨/日。一期工程规模为 10 万吨/日，于 1998 年投运；二期工程规模为 10 万吨/日，于 2006 年投运，两期工程全部采用 A<sub>2</sub>O 工艺。

泵站和管网：园区已建污水泵站 43 座；污水管网 732 公里，其中，第一污水厂已建配套管网 554 公里，第二污厂已建配套管网 178 公里；在园区已开发区域，已建道路污水管道 100%。

### ③供热工程现状

园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。

苏州工业园区现有热源厂 5 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时 14 的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240 t/h，年供热能力 100 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。

### ④供电工程现状

园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

#### ⑤燃气工程现状

园区天然气气源为“西气东输”和“西气东输二线”长输管道，通过苏州天然气管网公司建设的高压管网为园区供气。

区内目前已建有港华、胜浦和唯亭 3 座高中压调压站。其中港华高中压调压站出站压力采用 0.07 兆帕和 0.2 兆帕两个等级,设计高峰小时流量分别为 0.5 万标立方米和 2.0 万标立方米；胜浦高中压调压站设计高峰小时流量为 5.0 万标立方米，出站设计压力为 0.4 兆帕，目前运行压力为 0.2 兆帕；唯亭高中压调压站设计高峰小时流量为 3.0 万标立方米，出站压力为 0.4 兆帕。

目前已建成 2 座中中压调压站，分别位于唯亭以及胜浦与中新合作区之间。与唯亭高中压调压站同址建有一座 LNG 储配站，建成 8 个 150 立方米 LNG 储罐，小时气化能力为 1 万标立方米，主要用于应急气源和冬季高峰补气。

#### ⑥通讯工程现状

通信线路由苏州电信局投资建造并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话业务、全国互联漫游（包括部分国外城市）移动电话业务、无线寻呼业务、国内主要城市电视和电话会议业务、传真通信业务、综合业务数字网（ISDN）业务及公用数据通信业务。其中公用数据通信业务包括分组交换网业务、公用数字数据网（DDN）业务、公用电子信箱业务、中国公用计算机交互网及国际互联网业务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

综上，园区经过多年的建设发展，给水、排水、供电、供热、供气等基础设施配套完善，实现污水集中处理和集中供热，园区现有危险固废处理处置设施运行正常。

### 5、本项目选址与当地规划相容性分析



(1) 与园区规划相符性:

①与园区用地规划相符性

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中 C3973 集成电路制造。经查询《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房，根据苏州工业园区总体规划(2012-2030)空间布局，本项目位于苏州工业园区东部的唯亭街道片区内，所在地为规划工业用地，周边均为规划工业用地，本项目的建设于用地规划相符。

②与园区产业定位相符性:

本扩建项目位于唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房，主要产品为晶圆片、集成电路颗粒，产业定位符合苏州工业园区“重点发展高技术服务业和高端制造业”的发展政策和“拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业”的制造业发展引导。

本项目不属于《苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》审查意见禁止的高污染、高耗能、高风险产业以及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，不属于化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，不属于严格限制产业规模的纺织业。

因此，该项目符合苏州工业园区总体规划(2012-2030 年)中用地和产业规划的要求。

(2) 与“江苏省太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离 24km，根据江苏省人民政府办公厅文件(苏政办发[2012]221 号)“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目，位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目；(二)销售、使用含磷洗涤用品；(三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；(四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和器等；(五)使用农药等有毒物

毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目建成后有生活污水、生产废水产生，其中生产废水仅有颗粒物，不含氮磷污染物，经沉淀池预处理后接入市政管网，能够满足园区污水处理厂接管标准。产生的纯水制备废水、生产废水与接入市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江，符合防治条例要求。

### （3）与“太湖流域管理条例”政策相符性

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

### （4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012年）相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012年），阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径 500 米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深 100 米的水域和陆域。二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深 1000 米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深 500 米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径 1000 米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。准保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深 2000 米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深 500 米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于娄江北侧 250m 处，属于阳澄湖准保护区，根据第二十四条规定：准保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、

印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。本项目不涉及禁止建设的生产工艺，生产废水经预处理后与生活废水和纯水制备废水一起接入市政管网后由污水厂处理，不新增排污口，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2012 修订）》的要求。

#### （5）与周围环境相容性

项目所在地环境空气质量现状较好。项目建成后，污染物的排放量与排放浓度均较小，对区域环境空气质量的影响较小；所在地声环境质量能够满足功能区划要求；水污染物排放总量在工业园区污水处理厂总量中平衡解决，周围环境拥有一定的环境容量，环境上是可行的。

综上所述，本项目选址符合工业园区的规划要求，符合“江苏省太湖水污染防治条例”、“太湖流域管理条例”、“江苏省生态红线区域保护规划”、“苏州市阳澄湖水源水质保护条例”的政策要求，与周围环境是相容的。

#### （6）与“三线一单”的相符性

##### ①生态红线

本项目经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离最近的保护区阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区约 1400 米，不在苏州市划定的阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区生态红线范围内。本项目不在苏州市划定的生态红线一、二级管控区域范围内，本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》的要求符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

##### ②环境质量底线

根据大气、地表水环境监测数据、江苏苏环工程质量检测有限公司噪声环境质量监测数据，项目所在地环境质量良好。该项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、生产生活污水、噪声、固废等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

##### ③资源利用上线

本项目生活用水，生产用水均取自当地自来水，且用水量较小，不会达到

资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目主要进行晶圆片、集成电路颗粒的生产，属于 C3973 集成电路制造。综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，属于国家与地方允许类项目，不属于环境准入负面清单。

表 2-1 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013年修正），项目不属于文件中的限制类及禁止类，属于允许类。
2	《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）	经查《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号），项目不在其限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本) 项目不属于文件中的限制类及禁止类，属于允许类。
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
6	《市场准入负面清单草案》（试点版）	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月）	对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），项目不属于文件中的限制类及禁止类，属允许类。

6、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动

方案》的通知及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目属于 C3973 集成电路制造，不使用煤炭；项目建成后废气排放量较少，不会降低区域大气环境质量；产生的切割研磨废水经沉淀预处理后与生活污水纯水制备废水一起排入市政污水管网后经园区污水处理厂处理后排入吴淞江，不向太湖水体排放污染物，故项目不会降低太湖水环境质量，因此本项目符合“两减六治三提升”的要求。

### 三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

#### 1、大气环境

##### （1）监测点位

大气环境：大气环境质量现状引用《久保田农业机械（苏州）有限公司轮式收割机、拖拉机扩建及农业机械扩产项目环境影响报告书》中委托苏州工业园区绿环环境检测技术有限公司于 2016 年 5 月 14 日~5 月 20 日在 G5 点位厦亭家园的现场监测数据资料，监测点位位于本项目东侧 1.2km 处。

##### （2）监测项目

监测项目为各测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃和监测期间的气象要素（天气状况、气温、气压、风速、风向）。

##### （3）监测频率和时间

由苏州工业园区绿环环境检测技术有限公司于 2016 年 5 月 14 日~5 月 20 日进行监测，连续监测 7 天，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃小时平均浓度每天监测 4 次（02：00、08：00、14：00、20：00 各一次），每次采样时间 45 分钟；PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 日平均浓度每天监测 20 小时。监测时同步测量气温、气压、湿度等气象参数。

##### （4）采样及分析方法

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

##### （5）气象条件

监测期间气象情况见表 3-1。

表 3-1 监测期间气象参数表

日期	时间	天气	大气压	环境温度	相对湿度	风速	风向
			(kPa)	(°C)	(%)	(m/s)	
2016.5.14	2:00	晴	100.8	20.7	76.0	3.2	东南风
	8:00	晴	101.1	21.9	72.0	3.5	东南风
	14:00	晴	101.4	24.1	69.0	4.6	东南风
	20:00	晴	101.2	22.3	78.0	4.0	东南风
2016.5.15	2:00	阴	101.0	21.1	85.0	3.7	东南风
	8:00	阴	101.0	20.7	89.0	7.9	东南风

	14:00	雨	101.2	15.9	93.0	3.5	东南风
	20:00	雨	101.6	14.4	93.0	3.1	东南风
2016.5.16	2:00	晴	101.6	14.7	93.0	2.5	东南风
	8:00	晴	101.6	17.5	79.0	4.0	东南风
	14:00	晴	101.5	24.3	36.0	2.9	东南风
	20:00	晴	101.5	19.4	52.0	1.4	东南风
	2:00	晴	101.5	16.5	60.0	1.6	东南风
2016.5.17	8:00	晴	101.7	19.5	44.0	2.8	东南风
	14:00	晴	101.5	25.1	25.0	5.3	东南风
	20:00	晴	101.5	21.1	29.0	3.4	东南风
	2:00	晴	101.5	16.9	62.0	3.6	东南风
2016.5.18	8:00	晴	101.6	20.5	46.0	3.5	东南风
	14:00	晴	101.4	25.8	29.0	3.4	东南风
	20:00	晴	101.4	22.2	37.0	4.3	东南风
	2:00	晴	101.3	19.3	65.0	1.6	东风
2016.5.19	8:00	晴	101.4	22.1	57.0	2.2	东风
	14:00	晴	101.1	26.7	42.0	3.7	东南风
	20:00	晴	101.2	22.7	62.0	4.5	东南风
	2:00	阴	101.1	19.9	82.0	2.7	东风
2016.5.20	8:00	阴	101.2	21.1	80.0	4.6	东北风
	14:00	阴	101.3	18.1	89.0	2.3	东北风
	20:00	阴	101.2	19.1	94.0	2.9	东北风

表 3-2 大气环境质量现状

监测 点 位	监测因 子	小时值				日均值			
		浓度范围	标准 指数	超标 率 (%)	最大 超 标 倍 数	浓度范围	标准 指数	超标 率 (%)	最大 超 标 倍 数
G5 厦 亭 家 园	SO <sub>2</sub>	0.012~0.064	0.024~0.128	/	/	0.020~0.029	0.133~0.193	/	/
	NO <sub>2</sub>	0.018~0.099	0.090~0.495	/	/	0.034~0.052	0.425~0.650	/	/
	PM <sub>10</sub>	/		/	/	0.053~0.081	0.353~0.540	/	/
	非甲烷 总烃	0.16~1.32	0.08~0.66	/	/	/	/	/	/

通过监测结果的统计分析，评价区域内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，非甲烷总烃能达到大气污染物综合排放标准详解中推荐的标准，项目所在地的大气环境质量良好。

## 2、地表水环境

苏州工业园区污水处理厂的纳污河流是吴淞江。按《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标，吴淞江执行水质功能要求为IV类水。

(1) 监测点位

引用《久保田农业机械（苏州）有限公司轮式收割机、拖拉机扩建及农业机械扩产项目环境影响报告书》中委托苏州工业园区绿环环境检测技术有限公司于 2016 年 5 月 13 日~5 月 15 日在苏州工业园区污水处理厂排放口上游 500m、苏州工业园区污水处理厂排放口、苏州工业园区污水处理厂排放口下游 1000m 三处的现场监测数据资料。

(2) 监测项目

pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、TP。

(3) 监测频次

吴淞江 3 个断面由苏州工业园区绿环环境检测技术有限公司于 2016 年 5 月 13~15 日进行监测，连续三天，每天监测 2 次。

(4) 采样及分析方法

根据国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

表 3-3 地表水水环境质量监测结果表 (mg/L)

断面编号	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TP
排污口上游 500m	最大值	7.98	20	13	1.09	0.12
	最小值	7.68	15	12	0.918	0.07
	浓度均值	7.86	17	13	1.021	0.11
	最大污染指数	0.49	0.67	0.22	0.73	0.4
	超标率%	—	—	—	—	—
污水处理厂 排污口	最大值	7.75	18	15	1.42	0.24
	最小值	7.64	15	13	1.23	0.19
	浓度均值	7.68	16	14	1.34	0.21
	最大污染指数	0.38	0.6	0.25	0.95	0.8
	超标率%	—	—	—	—	—
排污口下游 1000m	最大值	7.66	18	15	1.47	0.21
	最小值	7.59	14	12	1.15	0.14
	浓度均值	7.62	16	13	1.31	0.17
	最大污染指数	0.33	0.53	0.25	0.98	0.7
	超标率%	—	—	—	—	—
IV类标准		6-9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3

注：ND 表示未检出，石油类检出限0.04mg/L；

由表3-3可知，本项目纳污河道吴淞江所监测的三个断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表1中IV类标准，其中SS达到水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）的四类标准。



噪声环境：根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容，并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68号）文的要求，确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。评价期间委托江苏苏环工程质量检测有限公司对厂界声环境质量现状进行了现场监测。监测结果及评价如下：

监测时间及频次：2018年3月1日，昼夜间各一次；监测点位：共设置4个点位，布置在本项目东南西北边界外1米，具体见附图2；监测项目：等效连续A声级（LeqdB(A)）；气象条件：晴；温度16℃；相对湿度65%RH；气压100.6kpa；风速<5m/s；监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，稳态噪声测量1分钟的等效声级。具体检测结果见下表。

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	N1（东）	N2（南）	N3（西）	N4（北）
昼间	57.8	56.6	53.0	54.9
夜间	47.9	47.7	46.2	49.5
标准	3类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)			

监测结果表明：项目地各边界噪声监测点位所测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好，满足环境功能要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于苏州工业园区唯亭街道双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房（租赁兆阳资产管理有限公司的厂房）。根据现场踏勘，项目南侧与东侧紧挨中环娄江立交；西侧为星华产业园厂房；北侧为规划绿地，区域场地平坦，环境现状良好。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标见表 3-5，项目周围 500 米范围内土地利用状况见附图 2。本项目距太湖约 24 公里，属于太湖三级保护区。

表 3-5 项目周围环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
大气环境	左岸香颂	西南	1300	1800 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	榭雨苑	西南	1300	1200 户	
	钟南花苑	西南	1400	1500 户	
	雅戈尔太阳城	西南	1500	2200 户	
	九龙仓繁华里	西南	1800	2000 户	
	万科玲珑	西南	2200	900 户	
	白塘 1 号	西南	2500	2100 户	
	厦亭家园	东北	1200	1500 户	
	东亭家园	东北	1800	1200 户	
	畅苑新村	东北	1800	2200 户	
	青灯新村	东北	1700	2400 户	
亭苑社区	北	1200	2000 户		
水环境	吴淞江	南侧	8000	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	娄江	南侧	250	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	阳澄湖	北侧	2400	太湖	
	太湖	西侧	24000	太湖	
声环境	厂区边界	四周	厂界外 1-200 米	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
生态环境	独墅湖重要湿地二级管控区	西侧	8600 米	9.08 平方公里	湿地生态系统保护
	金鸡湖重要湿地二级管控区	西北侧	6000 米	6.77 平方公里	
	阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区	北侧	1400	68.20 平方公里	

本项目距离阳澄湖湖体 2400 米，距离阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区 1400 米，距离金鸡湖重要湿地二级管控区 6000 米，距离独墅湖重要湿地二级管控区 8600 米，故本项目不在苏州市划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<p>大气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。</p>					
	表 4-1 大气环境质量标准					
	污染物	取值时间	浓度限值 μg/m <sup>3</sup>	标准来源		
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	500			
	NO <sub>2</sub>	年平均	40			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
	PM <sub>10</sub>	年平均	70			
24 小时平均		150				
TSP	年平均	200				
	24 小时平均	300				
*非甲烷总烃	一次值	2000	大气污染物综合排放标准详解			
<p>*注：非甲烷总烃质量标准：采用国家环境保护局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》中的数值；考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用2mg/m<sup>3</sup>作为计算依据”。</p>						
<p>地表水：最终纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）的四类标准。</p>						
表 4-2 地表水环境质量标准						
污染物	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	总磷	
标准浓度限值(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3	
<p>噪声：根据《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68 号）文的要求，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>						
表 4-3 声环境质量现状						
标准级别	昼		夜			
3 类	65dB(A)		55dB(A)			

废气：本项目废气均为无组织排放，非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染因子	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	周界外最高浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	—	—	—	1.0	GB16297-1996
非甲烷总烃	—	—	—	4.0	GB31572-2015

废水：本项目废水排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准，其中污水处理厂处理后的尾水排放浓度执行《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》（DB32/1072-2007）的表 2 标准，DB32/1072-2007 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），其中基本控制项目最高允许排放浓度执行表 1 一级 A 标准。

表 4-5 水污染物排放标准

污染物	pH (无量纲)	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
企业废水排放标准 mg/L	6~9	500	400	45	8
污水厂尾水排放标准 mg/L	6~9	45*	10	5 (8) *	0.4

\*注：括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃的控制指标。

\*COD 与 TP 为园区污水厂提标改造后的标准。

噪声：本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6 噪声排放标准

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

固废：危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）中的相关要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 第 36 号）标准。

本项目为整体搬迁扩建项目，搬迁后现有项目即清空，搬迁扩建后全厂污染物总量控制指标见下表：

表 4-7 全厂总量控制指标单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目 排放量	本项目排放量			以新带老 削减量	申请排放 总量	搬迁前后 增减量
			产生量	削减量	排放量			
生活 污水	水量	300	900	0	900	300	900	600
	COD	0.12	0.36	0	0.36	0.12	0.36	+0.24
	SS	0.09	0.27	0	0.27	0.09	0.27	+0.18
	NH <sub>3</sub> -N	0.009	0.027	0	0.027	0.009	0.027	+0.018
	TP	0.0015	0.0045	0	0.0045	0.0015	0.0045	+0.0030
生产 废水	水量	0	2000	0	2000	0	2000	+2000
	COD	0	0.1	0	0.1	0	0.1	+0.1
	SS	0	2	1.6	0.4	0	0.4	+0.4
纯水 制备 废水	水量	0	3000	0	3000	0	3000	+3000
	COD	0	0.12	0	0.12	0	0.12	+0.12
	SS	0	0.06	0	0.06	0	0.06	+0.06
废水 合计	水量	300	5900	0	5900	300	5900	+5600
	COD	0.12	0.58	0	0.58	0.12	0.58	+0.46
	SS	0.09	2.33	1.6	0.73	0.09	0.73	+0.64
	NH <sub>3</sub> -N	0.009	0.027	0	0.027	0.009	0.027	+0.018
	TP	0.0015	0.0045	0	0.0045	0.0015	0.0045	+0.0030
固 废	危险固废	0	0.22	0.22	0	0	0	0
	一般固废	0	4.4	4.4	0	0	0	0
	生活垃圾	0	4.5	4.5	0	0	0	0

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。

总量  
控制  
指标

## 五、建设项目工程分析

### 一、 工艺流程简述（图示）

本次搬迁后，现有设备全部淘汰，企业另行购置全新设备进行生产，并扩展工艺至全流程生产。

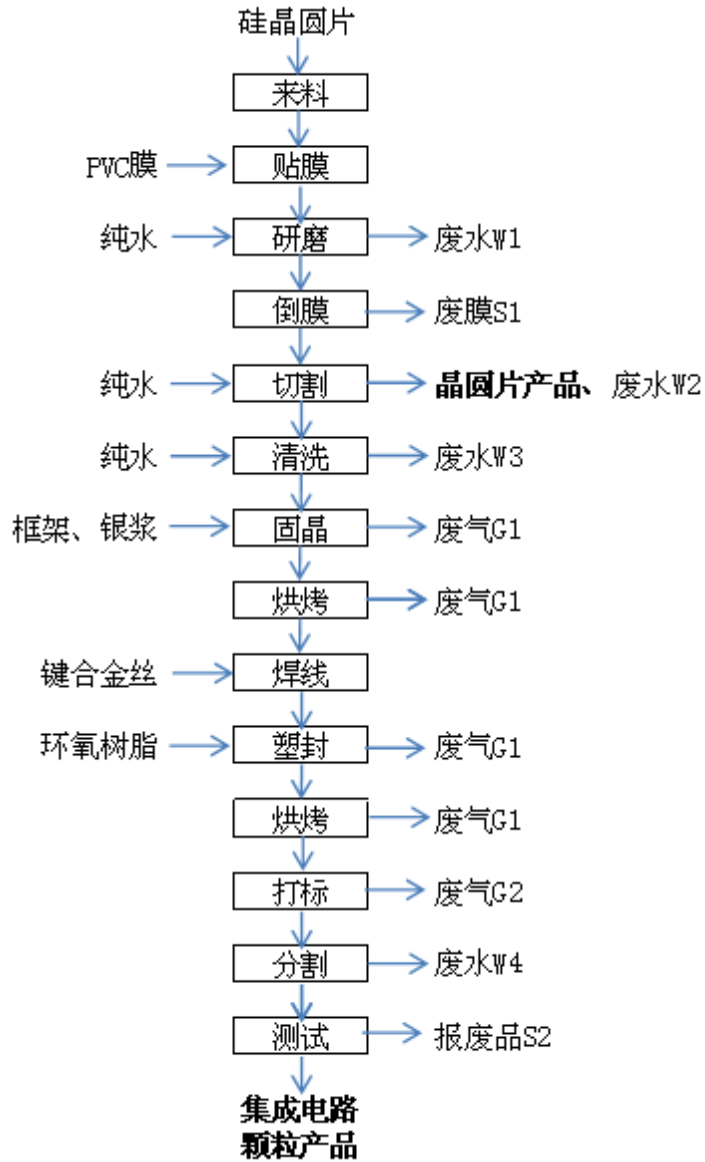


图 5-1 生产工艺流程图

**来料：**企业来料为不同尺寸、一定厚度的晶圆片半成品，晶圆片正面已加工上密集的细微集成电子芯片颗粒。暂时存放在氮气柜中，防止其与空气长时间接触而氧化，氮气柜中氮气的损耗由氮气钢瓶随时补充，保持固定压力。企业品质人员对其进行抽样检测，通过目测、显微镜测试的方式判定外观、厚度等指标是否符合要求，不合格的退回供应商。

**贴膜：**来料的晶圆片正面已加工上密集的细微集成电子芯片颗粒，为保护

集成电子芯片颗粒，使用研磨贴膜机在正面用 PVC 膜对晶圆片进行覆盖。该操作作为常温常压下进行，通过静电作用使其贴合，无需使用粘胶剂。

研磨：使用研磨机，通过设备内的磨轮以 3000r/min 的高速研磨晶圆片背面，将晶圆片薄化到客户所需要的厚度，研磨期间用纯水连续冲洗，起到清洗、降温、降尘的作用，研磨完成后设备内部气枪自动吹干。该步骤不产生粉尘，仅产生研磨废水 W1，废水中主要污染物为硅粉尘，以颗粒物计，进入沉淀池沉淀后接管。

倒膜：人工撕掉正面覆盖的 PVC 膜，使用切割贴膜机在晶圆片背面贴 PVC 膜，该操作作为常温常压下进行，通过静电作用使其贴合，无需使用粘胶剂。

切割：使用切割机，通过以 3000r/min 高速旋转的金刚石物理刀片，自动将晶圆片上的细微集成电子芯片颗粒相互分离开，切割速度 80mm/sec，切割时用纯水连续冲洗，起到清洗、降温、降尘的作用，并设备内部气枪自动吹干，不产生粉尘，仅产生切割废水 W2，主要污染物为硅粉尘颗粒物，进入沉淀池沉淀后接管。

清洗：晶圆片经切割后，会有少量的颗粒物未被纯水冲洗干净，故使用清洗机对其进行清洗，清洗机容积 20L，通过超声波振动洗涤晶圆片，清洗仅用纯水去除颗粒物，无需使用清洗剂等化学品。清洗水每天更换一次，产生废水 W3。

该步骤晶圆片年产 60000 片，其中 50000 片为代加工，其余 10000 片继续进行下一步生产集成电路颗粒。

固晶：通过全自动固晶机的点胶头在框架上点上银浆，固晶机吸嘴通过 0.5kg 的真空吸力将晶圆片上每颗独立的芯片抓取并附着在框架上，将芯片牢牢地固化在框架上，此时银浆成为连接剂，将框架与芯片紧密连在一起。

烘烤：将固晶完成的框架放入烘箱内固化，180℃烘烤 30 分钟，银浆中的微量有机物挥发。

焊线：用金线做连接线，在局部高温下（200℃）将芯片与框架上的铜连接件的电路导通，为超高温热融连接，不产生废气。

塑封：用环氧树脂挤出在框架上行成黑色外框实现对芯片的物理保护，注塑温度 220℃，产生废环氧树脂，产生微量挤出废气。

烘烤：将塑封完成的框架放入烘箱内加固，240℃烘烤 30 分钟。

打标：用激光打标机在环氧树脂封装的外框上刻上代码，刻印深度 300um，产生的少量粉尘用吸风管收集后，由移动式除尘器净化后在车间无组织排放。

分割：使用切割机，通过以 3000r/min 高速旋转的金刚石物理刀片，自动将框架上的集成电路颗粒相互分离开，切割速度 100mm/sec，切割时用纯水连续冲洗，起到清洗、降温、降尘的作用，并设备内部气枪自动吹干，不产生粉尘，仅产生切割废水 W4，主要污染物为硅粉尘颗粒物，进入沉淀池沉淀后接管。

测试：工作人员使用显微镜观察产品的外观与加工情况，使用测试机测试其电性能，不合格品作为危废委外。

由于本项目生产用水条件非常高，故使用如下工艺制取纯化水，纯水制造工艺如下：

纯化水制取装置由预处理部分、反渗透系统、EDI 系统等组成，采用单元组合结构。原水→砂过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器→一级反渗透→二级反渗透→EDI 去离子系统→纯化水箱→纯化水。

纯化水制备流程为：自来水进入原水预处理装置，经过砂滤、炭滤、保安过滤的各级截留作用，去除水中带悬浮的粒子，接着纯化水进入反渗透装置，在半透膜的作用下，水中的胶体物质被去除，这个阶段会产生固体废物废过滤器，接着，纯水进入 EDI 装置，继续去除水中的离子，从而制备纯水。

反渗透装置：半透膜将溶液与纯溶剂分开，因为存在着浓度差，纯溶剂会向溶液一侧扩散，这就叫渗透。若在溶液一侧加压，使压力超过渗透压，则溶液一侧的溶剂会向着纯溶剂一侧流动，从而实现溶质与溶剂的分离。用于去除无机盐类、有机物杂质细菌病毒等。脱除率≥99%。

EDI 装置：是一种将离子交换技术、离子交换膜技术和离子电迁移技术相结合的纯水制造技术。它巧妙的将电渗析和离子交换技术相结合，利用两端电极高压使水中带电离子移动，并配合离子交换树脂及选择性树脂膜以加速离子移动去除，从而达到水纯化的目的。在 EDI 除盐过程中，离子在电场作用下通过离子交换膜被清除。同时，水分子在电场作用下产生氢离子和氢氧根离子，这些离子对离子交换树脂进行连续再生，以使离子交换树脂保持最佳状态。EDI 可以进一步去除盐，去除率可以高达 99%以上，如钠、钙、镁、硝酸盐。



通过以上步骤制取的纯水，其水质符合电子级超纯水中国国家标准（GB/T11446.1-1997）的要求。纯化水用于生产工艺中的研磨、切割与清洗工段，浓水与生产废水一起进入沉淀池沉淀后接入市政管网。

项目配备纯化水设施位于一层供生产用，原水进水流量为 5t/h，最终出水为 2t/h，其余废水 3t/h 接入市政管网。该设备年运行时间为 1000h，其余纯水制备废水 3t/h（3000t/a）接入市政管网。为确保出水稳定，该设备不冲洗，定期更换器材。

## 二、 主要污染工序

### 1、废气

#### （1）挤出废气（以非甲烷总烃计）

本项目在塑封阶段，使用环氧树脂模塑料进行挤出封装，该工艺类似于注塑挤出，在此过程中，塑料中的酚醛树脂与环氧树脂均有少量单体逸散，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，其注塑过程非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t 原料，企业年使用环氧树脂模塑料 2t，其中酚醛树脂与环氧树脂占比均为 5%-20%，故挤出废气产生非甲烷总烃 =  $2t \times 25\% \times 0.35kg/t = 0.18kg/a$ ，在车间内无组织排放。

#### （2）固晶废气（以非甲烷总烃计）

本项目固晶阶段使用银浆，烘干固化阶段银浆中固化剂全部挥发，以非甲烷总烃计，银浆年用量 20L，相对密度（水=1）3.5，固化剂占比为 5%-10%，故非甲烷总烃产生量 5.25kg/a，在车间内无组织排放。

#### （3）打标废气（颗粒物）

本项目使用激光打标机通过激光使物料表面瞬间汽化，在模塑料表面形成需要的 logo 痕迹，汽化的物料在空气中遇冷迅速转变成颗粒物。根据 logo 的深度及面积估算，打标废气以环氧树脂模塑料质量的万分之一计，年产生的颗粒物约为 0.2kg，经过配套的移动式除尘器处理后，在车间内无组织排放，除尘器收集与处理效率均为 90%，故颗粒物无组织排放量仅为 38g。

#### （4）擦拭废气（以非甲烷总烃计）

企业使用的晶圆片在固晶前必须一尘不染，故工作人员必须仔细检查，若有灰尘，需使用清洁布蘸取乙醇进行擦拭，乙醇年用量很少，仅使用 3.6L，类比同类型企业擦拭工艺，乙醇约有 50%残留在清洁布上，其余 50%以无组织形

式在大气中排放，年产生乙醇废气 1.4kg，由于排放量非常小，故与其他有机废气一起以非甲烷总烃表征。

表 5-1 无组织大气污染物排放状况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 kg/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
一层	非甲烷总烃	0.18	650	1
三层	非甲烷总烃	5.25	650	12
三层	非甲烷总烃	1.4	650	12
一层	颗粒物	0.038	650	1

## 2、废水

### (1) 生活污水

项目搬迁后，全厂职工 30 人，生活用水以 125L/人·天计，年工作 300 天，则建成后项目生活用水约 1500t/a，排放系数按照 0.8 计，排放生活污水约 900t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂，主要污染物为 pH、COD 400mg/l、SS 300mg/l、NH<sub>3</sub>-N 30mg/l、TP5mg/l。

### (2) 生产废水

本项目切割机、研磨机、清洗机均产生生产废水，废水中主要污染物为硅粉尘颗粒物，以 SS 形式存在，产生的废水经沉淀池沉淀后接入市政管网。根据企业现有的生产设计参数并类别同类型半导体封装生产企业，平均每片晶圆片的研磨切割需消耗水 40L，共需消耗纯水 2000t/a，生产过程基本没有损耗，故产生生产废水 2000t/a，根据晶圆片处理前后的质量损失，估算其中污染物 COD50mg/l、SS1000mg/l。

### (3) 纯水制备废水

本项目研磨、切割均使用纯水，通过一台 5t/h 的纯水机制备，使用二级反渗透+EDI 电渗析工艺，纯水得率 40%，年产生纯水 2000t，故产生浓水 3000t/a，均接管处理，主要污染物为 COD40mg/l 与 SS20mg/l。

表 5-2 本项目废水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/l)	排放方式与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活	900	pH	6-9		接入市政	6-9		6~9	

污水		COD	400	0.36	管网	400	0.36	500
		SS	300	0.27		300	0.27	400
		氨氮	30	0.027		30	0.027	45
		TP	5	0.0045		5	0.0045	8
纯水制备废水	3000	pH	6-9		沉淀池沉淀后接管	6-9		6~9
		COD	40	0.12		500	0.12	500
		SS	20	0.06		400	0.06	400
研磨切割废水	2000	pH	6-9		沉淀池沉淀后接管	6-9		6~9
		COD	50	0.1		40	0.08	500
		SS	1000	2		200	0.4	400

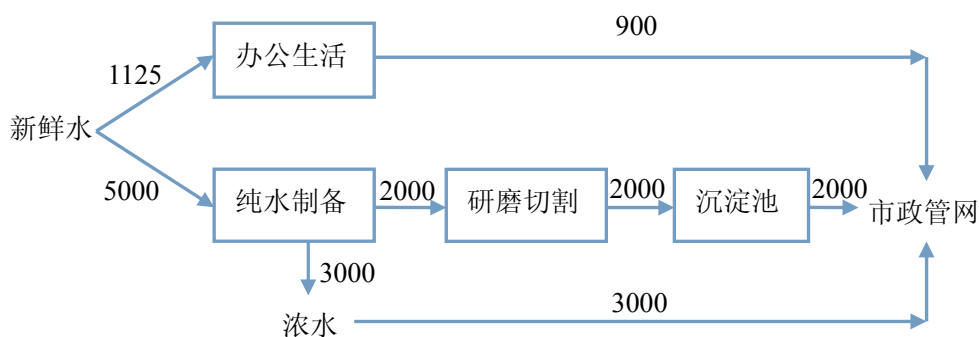


图 5-2 项目水平衡图 t/a

### 3、噪声

本项目建成后，企业噪声主要为各机械设备，如切割机、研磨机、点胶机以及空压机、纯水机等运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A) 之间，经采用安装软垫、车间隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 5-3 项目主要噪声源强

设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	所在位置	距厂界最近距离 m
切割机	10	75-85	一层	西侧 10
研磨机	2	75-85	一层	西侧 20
空压机	1	80-95	一层设备间	北侧 1
纯水机	1	80-95	一层水房	北侧 1

### 4、固废

本项目产生的固体废物主要如下：

废膜 (S1) ——企业在研磨、切割前，会对晶圆片进行贴膜保护，撕掉的 PVC 膜废弃，产生量为 0.2t/a，属于一般工业固废，由企业外售处置。

废清洁布（S2）——冲压车间使用清洁布蘸取乙醇擦拭机台，产生废清洁布，会残留少量的乙醇，产生量 0.01t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-041-49），委托有资质单位收集处理。

废包装材料（S3）——企业原料拆包与产品包装过程产生废包装材料，主要为塑料、纸箱等，产生量 1t/a，属于一般工业固废，由企业外售处置。

废过滤器材（S4）——来源于纯水制备过程中更换的各级过滤器材，如 RO 膜，活性炭过滤器等，企业使用自来水作为制备水源，不含有毒有害物质，不属于危险废物，产生量约 0.2t/a，可由供应商回收处理。

废化学品包装容器（S5）——银浆、乙醇等化学品使用产生废化学品包装容器，会残留少量的化学药品，产生量约 0.01t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-041-49），委托有资质单位收集处理。

沉淀残渣（S6）——企业切割研磨废水处理中，沉淀的颗粒物残渣，为硅粉尘颗粒物，含水率约为 30%-40%，产生量 3 t/a，属于一般工业固废，由企业外售处置。

报废品（S7）——企业生产过程中产生的不合格品以及测试后的产品均作为报废品处置，产生量约 0.2t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-045-49），委托有资质单位收集处理。

生活垃圾（S8）——按 0.5kg/人·d 产生量计，30 人，300 天，产生量为 4.5t/a，环卫清运。

废膜、废包装材料、沉淀残渣、废过滤器外卖处理；废化学品包装容器、废清洁布、报废品均委托有资质的单位进行处理；生活垃圾则由当地环卫部门统一收集处理，本项目固废均得到妥善的处理处置，对外实现零排放。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则(GB 34330—2017)》的规定，项目副产物判定结果汇总见表 5-6，运营期危险废物产生及处置情况见下表 5-7 与表 5-8。

表 5-6 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废膜	贴膜	固态	PVC	0.2	√		固体废物鉴别
2	废清洁布	擦拭	固态	乙醇、纤维布	0.01	√		

3	废包装材料	包装	固态	塑料、纸箱	1	√		标准 通则 (GB 34330 — 2017)
4	废过滤器	纯水制备	固态	过滤组件	0.2	√		
5	废化学品包装容器	包装	固态	塑料瓶	0.01	√		
6	沉淀残渣	废水处理	固态	硅粉尘	3	√		
7	报废品	生产测试	固态	电子零件	0.2	√		
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	4.5	√		

表 5-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废膜	一般工业固废	贴膜	固态	PVC	国家危险废物名录 (2016版)	-	工业垃圾	82	0.2
2	废包装材料		包装	固态	塑料、纸箱		-	工业垃圾	83	1
3	废过滤器		纯水制备	固态	过滤组件		-	其他废物	83	0.2
4	沉淀残渣		废水处理	固态	硅粉尘		-	无机废水污泥	56	3
5	废化学品包装容器	危险固废	包装	固态	塑料瓶		T/In	HW49	900-041-49	0.01
6	废清洁布		擦拭	固态	乙醇、纤维布		T/In	HW49	900-041-49	0.01
7	报废品		生产测试	固态	电子零件		T	HW49	900-045-49	0.2
8	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾		-	其他废物	99	4.5
15	总计	-	-	-	-	-	-	-	-	9.12

表 5-8 项目危险废物污染防治措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废清洁布	HW49	900-041-49	0.01	机械加工	固态	乙醇	乙醇	连续	T/In	防漏胶袋
2	废化学品包装容器	HW49	900-041-49	0.01	清洗、机械加工	固态	塑料瓶	银浆、乙醇	连续	T/In	

3	报废品	HW49	900-045-49	0.2	污水处理	固态	电子零件	电子零件	1月1次	T/In	
---	-----	------	------------	-----	------	----	------	------	------	------	--

表 5-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废清洁布	HW49	900-041-49	一层南侧	5m <sup>2</sup>	防漏胶袋	0.01	半年
2		废化学品包装容器	HW49	900-041-49			防漏胶袋	0.01	
3		报废品	HW49	900-045-49			防漏胶袋	0.1	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气污 染物	无组织废气	非甲烷总烃	—	6.83	—	—	6.83	周围 大气
		颗粒物	—	0.038	—	—	0.038	
水污 染物	类型	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	排放 去向
	生活污水	水量	—	900	—	900	园区污 水厂	
		pH	6~9	—	6~9	—		
		COD	400	0.36	400	0.36		
		SS	300	0.27	300	0.27		
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.027	30	0.027		
		TP	5	0.0045	5	0.0045		
	生产废水	水量	—	2000	—	2000	厂内沉 淀池处 理后接 管	
		pH	6~9	—	6~9	—		
		COD	50	0.1	50	0.1		
		SS	1000	2	200	0.4		
	纯水制备废水	水量	—	3000	—	3000	园区污 水厂	
		COD	40	0.12	40	0.12		
		SS	20	0.06	20	0.06		
固体 废物	类型	废物编号	产生量 t/a	处理处置 量 t/a	综合利用 量 t/a	外排量 t/a	备注	
	废膜	—	0.2	0.2	0	0	外售 处理	
	废包装材料	—	1	1	0	0		
	废过滤器	—	0.2	0.2	0	0		
	沉淀残渣	—	3	3	0	0		
	废清洁布	HW49 900-041-49	0.01	0.01	0	0	委外处 置	
	废化学品包装 容器	HW49 900-041-49	0.01	0.01	0	0		
	报废品	HW49 900-045-49	0.2	0.2	0	0		
生活垃圾	—	4.5	4.5	0	0	环卫处 理		
噪 声	本项目运营期的噪声源主要为设备等运行产生的噪声，噪声源强在 75~95 dB(A)，本项目采取隔声减振、距离衰减等减噪措施。							
主要生态影响 无								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目为搬迁项目，目前原址已退租清空，所有现有设备全部更新淘汰，搬迁后均重新购置。经核实，不存在遗留污染。搬迁项目租赁苏州工业园区兆阳资产管理有限公司位于苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号的标准厂房进行生产，在现有厂房内简单装修（环氧地坪、水、电、信息线路重新布置），引进、安装设备进行生产，并建造一个地埋式沉淀池（L6m×W3m×H2m），建设期约为 1 个月，对周围环境的影响较小。

#### 1、大气环境影响分析

本项目施工期为环氧地坪铺设，设备安装调试，地坪铺设期间产生少量的有机废气，在厂内无组织排放，持续时间短，对环境的影响较小。

#### 2、水环境影响

本项目施工期废水主要为设备安装调试人员生活产生的生活污水，经厂内现有管道接入市政污水管网排入园区污水处理厂，对周围水环境影响较小。

#### 3、噪声环境影响

设备安装产生一定的噪声，历史较短，对周围环境有影响较小。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 采用低噪声安装设备，合理安排时间，减少噪声对周围环境的影响。

(2) 严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内。

#### 4、固体废物环境影响

项目施工期产生的固体废物主要为设备安装调试人员生活产生的生活垃圾、管线布置产生的建筑垃圾以及铺设地坪产生的废桶，生活垃圾、建筑垃圾由环卫部门清运处理，废桶由施工单位收集处理，对周围环境的影响较小。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### 无组织废气

本项目在固晶、塑封、擦拭等操作工艺过程中，产生的少量有机废气，以及打标过程中产生的少量颗粒物，在车间内无组织排放，通过加强车间通风确



保空气环境达到标准要求。全厂无组织排放源强见下表。

表7-1 全厂无组织废气排放源强

序号	污染物	污染源位置	污染物产生量 kg/a
1	非甲烷总烃	一层	0.18
2	非甲烷总烃	三层	6.65
3	颗粒物	一层	0.038

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2008）中的推荐模式计算拟建项目的大气环境防护距离，得出污染物在厂区外无超标点。考虑到本项目污染物对周围环境的影响，拟设置卫生防护距离，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）计算其卫生防护距离，以全厂车间边界为起点，计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r=（S/π）<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 7-2 无组织废气排放防护距离

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	污染物排放量 (kg/a)	面积 (m <sup>2</sup> )	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	大气环境防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)
一层	非甲烷总烃	2.2	0.18	650	2.0	无超标点	<50
三层	非甲烷总烃	2.2	6.65	650	2.0	无超标点	<50
一层	颗粒物	2.2	0.038	650	0.9	无超标点	<50

由上表可知，企业各无组织污染物均需设置 50 米的卫生防护距离。依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）7.5 条的要求，防护距离需要进行提级，并且考虑到本项目车间在 19 幢厂房内的情况，从严考虑，故本次评价以整个 19 幢厂房边界为起点，设置 100 米的卫生防护距

离，无需设置大气环境保护距离。本项目地处工业区，100 米范围内为厂区和道路，无医院、学校、居民等环境敏感保护目标，最近居民点厦亭家园距离厂界 1200 米。

针对无组织排放的废气，公司通过加强车间通风，确保空气的循环效率，确保项目投运后周围无明显异味，从而使空气环境达到标准要求。因此，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

## 2、水环境影响分析

本次搬迁项目，产生生活污水 900t/a、生产废水 2000t/a（污染物主要为 pH、COD、SS）、纯水制备废水 3000t/a（污染物主要为 pH、COD、SS），其中生产废水经污水站处理后，达到接管标准，与生活污水、纯水制备废水一起接入市政污水管网排入园区污水厂处理达标后，尾水排入吴淞江。

### （1）厂内污水站处理可行性

#### ①废水处理工艺

本项目生产废水为研磨、切割、清洗废水，废水中的污染物主要来自于研磨切割晶圆片过程中产生的硅粉尘颗粒物，以悬浮物的形式存在。根据污水设计单位的方案，在厂区北侧设计了一个地埋式沉淀池，尺寸为 L6m×W3m×H2m，沉淀工艺为三格式平流式，并做防渗处理。

#### ②原理及效果

由于项目研磨与切割产生的硅粉尘颗粒粒径比重较大，沉降性能较好，废水的产生情况为稳定排放，水质水量波动性小，故通过平流式沉淀池，通过重力沉降，废水停留时间约在 100h 以上，对悬浮物的沉淀处理效率可达到 80%，出水 SS 浓度可达到 200mg/l。

#### ③维护保养要求

本项目沉淀池主要目的为沉降生产废水中的硅粉尘颗粒物，企业设定每个月定期清理一次，并检查沉淀池，避免出现泄漏渗漏污染土壤。

### （3）污水接管可行性

苏州工业园区污水处理厂总设计规模为 90 万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《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》（DB32/1072-2007）污水

处理厂 I 级标准后排入吴淞江。园区污水处理厂目前处理规模为 35 万 t/d，实际接收废水量约 28 万 t/d，尚有约 7 万 t/d 的富余量。本项目建成后新增污水 5900t/a（19.67t/d），仅占污水厂余量的 0.028%。且本项目生产废水已经厂内污水站处理达到接管标准，废水水质简单，因此园区污水厂完全有能力接收本项目废水。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声主要为机械加工设备如研磨机、切割机等在运转过程中产生的噪声噪声源强在 75~85dB(A)之间，以及公辅设备如空压机、纯水机运行中产生的噪声，噪声源强在 80~95dB(A)之间。

根据声源的特征和所在位置，结合厂区平面布置，本项目厂界受企业噪声影响较大的区域为厂区北侧，主要受空压机、纯水机噪声影响，故本评价考虑空压机与纯水机对北侧 N4 点的噪声影响。

应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4—2009）采用 A 声级计算主要生产设施全部开动时噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

$p_i$ ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2}$ ——室外的噪声级，dB(A)；

$L_{p1}$ ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目隔声房和生产厂房总隔声量为 20dB(A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p$ ——受声点的声级，dB(A)；

$L_{p0}$ ——距离点声源  $r_0$  ( $r_0=1m$ ) 远处的声级, dB(A);

$r$ ——受声点到点声源的距离 (m)。

表 7-3 项目噪声源强分析 单位: dB(A)

设备名称	等效声级	设备数量	距最近厂界距离 m	治理措施	隔声措施	厂界北侧 N4 点贡献值	厂界北侧 N4 点现状值	厂界北侧 N4 点叠加值
空压机	80-95	1	N, 1	设备减振	建筑隔声	40-55	54.9 昼间	55.04-57.96 昼间
纯水机	80-95	1	N, 1	设备减振	建筑隔声		49.5 夜间	49.96-56.08 夜间

由表 7-3 预测知, 由于空压机、纯水机的使用, 厂界北侧噪声源强较大, 企业通过选取低噪声型号的设备, 设备间涂刷吸声涂料, 装修吸声材料, 使用隔音玻璃的措施后, 厂界噪声可以达标。

企业在实际生产时需严格, 注意隔声减振, 定期维护保养设备与减振材料, 控制噪声源强。

#### 4、固体废物影响分析

废膜、废包装材料、沉淀残渣、废过滤器外卖处理; 废化学品包装容器、废清洁布、报废品均委托有资质的单位进行处理; 生活垃圾则由当地环卫部门统一收集处理, 项目产生的固体废弃物均能得到有效的处理, 不会对环境产生二次污染。

企业在一楼南侧设置危废暂存仓库。危险废物在厂内收集和临时储存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定执行。危险废物临时堆场地面进行防腐、防渗处理, 防止废液泄露污染土壤及地下水。具体暂存内容如下:

- (1) 危险废物登记建帐进行全过程监管;
- (2) 危险废物的盛装容器严格执行国家标准, 具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性, 完好无损并具有明显标志;
- (3) 不相容(相互反应)的危险废物均分开存放, 并设有隔离间隔断;
- (4) 设有安全照明和观察窗口, 并设有应急防护设施;
- (5) 各危险废物暂存场所均设有符合 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》的专用标志;
- (6) 根据危险废物的性质、形态, 选择安全的包装材料和包装方式, 包装容器的外面有表示废物形态、性质的明显标志, 并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

(9) 设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

因此，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

### 5、清洁生产与循环经济

本项目产品运用集成电路封装行业先进的全自动湿式物理切割工艺及金属引线键合达到集成电路产品的封装保护及电气性能连接。成熟处理目前集成电路领域从4英寸小硅片到12英寸超大型硅片的物理减薄及抛光以及晶粒分割工艺，工艺处理能力居国内业界领先地位。封装工艺良率控制水平99.2%以上，晶圆片减薄及切割良率几乎100%。整体工艺控制水平居业界领先地位。

#### (1) 原材料清洁性

项目使用的原辅材料中不含高毒的原材料，使用全自动化生产，各物质在生产过程中的利用率很高。

#### (2) 生产工艺与设备

本项目在设备的选取上择优选择低噪、高效、性能优良、自动化程度高的设备，有利于强化生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面使操作简便，减轻操作人员的劳动强度。在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中主要采用清洁的电作为能源，符合清洁生产和循环经济的要求。

#### (3) 产品清洁性

建设项目生产的产品主要应用于电子工业设备上，在使用过程中对人体健康和生态环境影响很小，产品废弃后，可以随废弃的电路板回收处理综合利用，因此，该产品属于较清洁产品。

与同类型企业进行比较，本项目清洁生产指标对比见下表。

表 7-4 清洁生产指标对比

指标类别		本项目	武汉华瑞高科科技
资源综合利用指标	水	0.85t/万个	1.17t/万个
	电	120度/万个	225度/万个
污染物产生指标	生产废水排放	0.33t/万个	0.5t/万个
	有机废气排放	1.13g/万个	2.33g/万个
	颗粒物排放	6.3mg/万个	12.5mg/万个

由上表可以看出，本项目生产工艺的能耗、物耗、污染物产生均低于同类行业，清洁生产水平较高。

本项目生产工艺的能耗、物耗、污染物产生均低于同类行业，清洁生产水平较高。

## 6、环境风险分析

本项目位于星华产业园内，经调查，该园自成立以来未出现过重大环境事故。

星华产业园已采取的风险防范与应急处理措施有：

①星华产业园在工程设计施工及生产运营中已严格执行我国《安全生产法》（2014年12月1日施行）、《中华人民共和国消防法》（国家主席[1998]4号令）和企业安全卫生设计规定并通过验收。

②星华产业园在园内管网接入市政管网前，设有总阀，一旦出现事故排放，监测超标等情况，立即关闭总阀并组织调查。

③星华产业园已有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，全场设置有室外消火栓，紧急集合点，人行道路线，各种安全警示标示牌及标示语，全区消防应急广播系统，消火栓保护系统，防撞设施等。

④星华产业园已成立环境管理体系与环保网络小组，并定期培训演练。为应对园内企业突发状况，科技园配备了急救箱、应急通信、应急电源、应急工具箱等救援器材。

企业生产过程中使用少量的乙醇，纸箱、塑料膜、清洁布等为可燃材料，因此企业在存储、转运、使用以上物料过程中，存在遇明火发生火灾的风险。

本项目研磨、切割产生的废水由沉淀池预处理后接入市政管网，如果沉淀池内沉积的颗粒物未及时清理，会造成废水沉淀效率降低，大量未沉淀的悬浮物随废水排入外环境，将会对周围环境造成污染。

风险防范措施：

（1）研磨切割废水经厂内沉淀池预处理达接管标准后排入市政管网，针对废水设施出现问题，企业采取相应措施。具体措施为：立即停工，停止排水，并关闭外排的阀门，同时组织专门人员进行清理；对废水处理设施设置专人进行操作、管理、维护；加强检查监督，及时督促所有人员遵守环保制度，发现问题及时整改，对相关责任人进行批评、教育或处罚。

（2）针对原材料遇明火发生火灾的风险，企业采取相应措施。具体措施为：

①配备种类与数量齐全的消防设备器材以防范火灾事故的发生；

②制定安全生产制度，严格按照程序生产，并对员工进行操作培训，提高操作人员的防范意识，车间禁止烟火及动火作业；

经过上述措施有效实施，本次项目环境风险是可接受的。

## 7、环境监测计划

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测，为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

### (1) 监测机构

按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测中心定期监测。

### (2) 监测内容

#### 1) 水质监测

每季度选择一正常生产周期，在污水设施排口上午、下午各采样一次，监测因子为 pH、COD、SS。

#### 2) 废气监测

监测点位：厂界上风向一个，下风向三个；

监测频次：每年一个生产周期（4次/周期）；

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃；

在厂界设置非甲烷总烃、颗粒物排放监测点，每次以连续 1h 的采样获取平均值，或在 1h 内等时间间隔采集 4 个样品，并计平均值。

#### 3) 噪声监测

在项目边界周围布设 4 个噪声测点，每年监测 1 天，昼、夜各测 1 次。监测因子为等效连续 A 声级 dB(A)。

表 7-4 环境监测计划表

监测项目	监测对象	监测频次
pH、COD、SS	工业废水	每季度一次
颗粒物、非甲烷总烃	环境空气	每年一次
噪声	厂界噪声	每季度一次

## 8、排污口规范化设计和整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号

文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

#### （1）废（污）水排放口

本项目排水依托星华产业园管网，生产废水经厂内沉淀池预处理后与生活污水和纯水制备废水接入星华产业园管网由园区污水厂处理。本公司并预留沉淀池废水采样位置，便于日常排水监测。在雨水排放口和污水系统排口（厂内）附近醒目处，设置环保图形标志牌。

#### （2）固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

#### （3）固体废物贮存(处置)场所

各种固体废物堆放场所有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。



### 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	无组织排放	非甲烷总烃 颗粒物	加强车间通风，确保空气的循环效率，以企业所在厂房为边界设置 100 米的卫生防护距离	达标排放
水污染物	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接入市政污水管网排入园区污水厂	满足污水厂的接管要求
	生产废水	pH、COD、SS	厂内沉淀池预处理后接入市政污水管网排入园区污水处理厂	
	纯水制备废水	pH、COD、SS	接入市政污水管网排入园区污水厂	
固体废物	生产工艺	废膜	外售处理	零排放，不会对环境产生二次污染
		废包装材料		
		废过滤器		
		沉淀残渣		
		废化学品包装容器	委托有资质单位处理	
		废清洁布		
	报废品			
职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运		
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声减振，以及距离衰减等措施	达标排放
电离电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）： 无				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

苏州英尔捷微电子有限公司于 2011 年 08 月 17 日成立，位于娄葑街道新泽路 80 号厂房，主要从事电子科技、半导体科技、纳米科技领域内的技术开发，拥有独立知识产权的封装、测试、模块化技术及数据处理算法，设有研发中心和试产产线，专注于 MEMS 集成微模块、惯性导航、传感器生产封装等研发方向。

由于企业的扩大发展，现有场地不能满足扩产要求，故苏州英尔捷微电子有限公司决定租赁苏州工业园区兆阳资产管理有限公司位于苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房，搬迁至该厂房（东经 120°48'11.65"北纬 31°21'26.49"）进行生产开发。

搬迁后，公司达到年加工晶圆片 5 万片、集成电路颗粒 6000 万个的规模。

#### 2、与产业政策相符性

本项目主要从事 C3973 集成电路制造，经查《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），项目不属于上述文件的禁止类、淘汰类与限制类，属于允许类项目。

经查《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号），项目不在其限制及淘汰类，符合该文件的要求。

本项目未被列入国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，也未被列入《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中；经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上所述，项目符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类。

#### 3、项目建设符合城市总体规划

本项目租赁苏州工业园区兆阳资产管理有限公司位于苏州工业园区唯亭双马街 2 号星华产业园 19-2 号厂房进行生产，根据园区规划，项目地块属工业用

地，其周围地块也属工业用地；从工业园区的产业发展导向看，以电子信息、精密机械、生物制药、新材料等高新技术产业等为优先发展。本项目从事C3973 集成电路制造，产品作为手机配件、电子产品的配件，产业定位符合苏州工业园区“重点发展高技术服务业和高端制造业”的发展政策和“拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业”的制造业发展引导。

本项目不属于工业园区总体规划审查意见禁止的高污染、高耗能、高风险产业以及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，不属于化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，不属于严格限制产业规模的纺织业。

本项目周边的生态红线保护区主要有阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地、金鸡湖重要湿地，独墅湖重要湿地，本项目距离其二级管控区距离分别为1400m、9700m、11800m；不属于生态红线保护区；本项目周边大气、地表水、声环境质量现状良好，符合区域环境功能区划的要求；本项目采用清洁能源，其单位产品资源利用率可达到同行业国际先进水平。本项目主要进行集成电路颗粒的生产，不属于审查意见禁止的高污染、高耗能、高风险产业以及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，不属于化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，不属于严格限制产业规模的纺织业。本项目符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。

本项目产品符合工业园区的产业发展导向，项目拟建厂址与工业园区总体规划及审查意见相容。

#### 4、与太湖流域管理要求相符性

本项目距太湖约 24 公里，属于太湖三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏

林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目建成后有生活污水、生产废水产生，生产废水不含重金属、氮磷污染物，经厂内污水站预处理后，能够园区污水处理厂接管标准。产生的生活污水接入市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江，符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目符合国家产业政策，项目产生的污水（生活污水、生产废水）均接管处理，生产废水不含氮磷污染物，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

#### 5、与苏州市阳澄湖水源水质保护条例相符性

对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2012 修订）》，本项目位于娄江北侧，属于阳澄湖准保护区，根据第二十四条规定：

准保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

本项目全厂污水接入市政管网后由污水厂处理，不新增排污口，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2012 修订）》的要求。

#### 6、与江苏省生态红线规划相符性

本项目经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离最近的保护区阳澄湖约 1400 米，不在苏州市划定的阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区生态红线范围内。本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》的要求符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

#### 7、风险防范措施

本项目存在废水处理设施维护不到位引起的废水超标排放的风险以及物料起火的风险，为了避免此类现象发生，企业规范化管理，配备种类与数量齐全的消防设备器材以防范火灾事故的发生，废水处理设施专人管理，定期维护清理，并加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，因此本项目的风险是可以接受的。

## 8、清洁生产水平与实施循环经济

本项目采用较为先进的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中主要采用清洁的电作为能源，污染控制措施先进，符合清洁生产和循环经济的要求。

## 9、项目周围环境质量现状

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级有关要求，纳污水体吴淞江水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

## 10、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：本项目无组织排放的废气较少，故采取加强车间通风，确保空气的循环效率，并以 19 幢厂房为边界设置 100 米的卫生防护距离，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

废水：本项目建成后新增生活污水、生产废水和纯水制备废水，生产废水经厂内沉淀池处理并满足园区污水处理厂接管标准后，与生活污水、纯水制备废水一起接入市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江。

噪声：根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，委托相关单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目固废处理/处置率达到 100%，做到不直接外排，不会对环境产生二次污染。

## 11、环境影响评价

### （1）大气环境影响评价

项目无组织排放的废气量较小，对项目周围大气环境不会带来较大的影响。

经测算，建成后以不需要设置大气环境防护距离，以 19 幢厂房为边界起点，设置 100 米的卫生防护距离，项目周围 100 米范围内无居民区等环境敏感点，因此，对周围环境影响较小。

## (2) 水环境影响评价

本项目建成后，有生活污水、切割研磨废水以及纯水制备废水产生。生产废水不含氮磷污染物，经厂内污水站预处理达到接管标准后，与生活污水、纯水制备废水一起接入市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江。因此，在园区污水处理厂进行生化处理达标的情况下，本项目排放废水对纳污水体吴淞江水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

## (3) 声环境影响评价

本项目生产过程中产生的噪声，经公司采取一定的降噪措施后，对厂界影响不大，厂区周围 1 米处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目对周围声环境影响较小。

## (4) 固体废物环境影响评价

项目实施后，对各类固废进行了分类收集，一般固废外卖处理，危险固废委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫收集，产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

## 12、污染物总量的控制

项目污染物总量控制指标为：

废水：废水总量为 5900t/a（生活污水 900t/a、生产废水 2000t/a、纯水制备废水 3000t/a），COD0.58t/a、SS0.73t/a、NH<sub>3</sub>-N0.027t/a、TP0.0045t/a。其中生产废水中 COD0.1t/a、SS0.4t/a。

固废：零排放。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。

## 13、总结论

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决。项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污

情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识。

3、加强固废处理的运行管理工作，各类固废需分类收集，妥善处置，不得随意丢弃。

4、应确保车间通风系统正常运转，杜绝出现故障。

5、严格执行“三同时”制度。

表 9-1 本项目“三同时”验收一览表

项目名称		苏州英尔捷微电子有限公司晶圆片、集成电路颗粒生产搬迁项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	固晶、塑封、擦拭、打标	颗粒物、非甲烷总烃	打标产生的颗粒物经移动式除尘器净化后在车间无组织排放； 固晶、擦拭、注塑产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放 加强车间通风	厂界无异味	2	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接入市政污水管网排入园区污水处理厂	满足接管标准	0	
	纯水制备废水	pH、COD、SS			0	
	生产废水	pH、COD、SS			30	
噪声	设备	噪声	隔声减振、距离衰减	厂界噪声达标	5	
固废	一般固废	废膜、废包装材料、沉淀残渣、废过滤器	外售处理	固体废物“零排放”，不会造成二次污染	—	
	危险固废	废化学品包装容器、废清洁布、报废品	设危废暂存场所1处，面积约5m <sup>2</sup> ，委托有资质单位处理		5	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
绿化	依托园内现有			—	0	
事故应急处理措施	废水处理设施设置专人维护清理、其它消防安全防范措施均依托租赁厂房现有			—	3	
环境管理（机构、监测能力等）	企业设立环境管理机构，配备专业环保技术人员			满足管理、监测要求	3	
清污分流、排污口规范化设置	本项目依托星华产业园的排水管网，园内已设置1个雨水排口及1个污水处理厂废水接管口，接管口设置可控阀门。			排污口规范化建设	2	
总量平衡具	全厂污染物总量控制指标为：				—	

体方案	废水总量为 5900t/a（生活污水 900t/a、生产废水 2000t/a、纯水制备废水 3000t/a），COD0.58t/a、SS0.73t/a、NH <sub>3</sub> -N0.027t/a、TP0.0045t/a。其中生产废水中 COD0.1t/a、SS0.4t/a。 固废零排放 上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。		
“以新带老”措施	——	—	—
区域解决问题	——	—	—
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目不需设置大气环境防护距离。 本项目以企业所在厂房边界为起始点设置 100m 的卫生防护距离，该范围内无居住区等环境敏感点，满足环境管理要求。	—	—
合计	—	50	—



预审意见：

公章

经办： 签发： 年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办： 签发： 年月日

审批意见：

公章

经办： 签发： 年月日

## 注释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1、2 建设项目环境影响申报登记表及预审意见

附件 3-6 与环保相关其他文件

附件 7 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500 米范围内土地利用状况图

附图 3-1、3-2、3-3 项目厂区平面布置图、项目车间平面图

附图 4 工业园区规划图

附图 5 项目周围照片图

附图 6 项目周围敏感目标图

附图 7 阳澄湖水源保护区图

### 二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。