

## 一、建设项目基本情况

项目名称	苏州译品芯半导体有限公司新建生产集成电路项目				
建设单位	苏州译品芯半导体有限公司				
法人代表	殷泽华		联系人	殷泽安	
联系电话	13712418308	传真	—	邮政编码	215100
通讯地址	苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号				
建设地点	苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号				
立项审批部门	苏州市相城区发展和改革委员会		批准文号	相发改备[2018]193 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3973 集成电路制造	
建筑面积 (平方米)	2350		绿化面积 (平方米)	依托现有	
总投资 (万元)	2300	环保投资 (万元)	60	环保投资占 总投资比例	2.61%
评价经费	—	年工作日	300	预投产日期	2019.1
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；原辅材料理化性质见表 2；主要生产设施见表 3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	30209		燃油（吨/年）	—	
电（千瓦时/年）	150 万		蒸汽（标立方米/年）	—	
燃煤（吨/年）	—		其它	—	
废水（工业废水、生活废水）排放量及排放去向 本项目产生生活污水 900t/a，研磨废水 19353.6t/a，切割废水 7382.4t/a，清洗废水 180t/a，纯水制备浓水 22400t/a。研磨、切割和清洗废水集中至收集沉淀池，经超滤净水设备处理后全部回用于生产。生活污水和纯水制备浓水一起接入市政污水管网，后排入苏州市相城区黄埭污水处理有限公司（以下简称“黄埭污水处理厂”）处理达标后，尾水最终排入黄埭泾。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

表 1 主要原辅材料用量估算表

类别	名称	主要组分、规格	状态	年用量	存储方式	最大存储量	储存条件	运输方式	
原材料类	硅晶圆片	负载有电子芯片颗粒的高纯度硅晶片	6 寸	固	20000 片	25 片盒装	60 盒	常温	汽车运输
			8 寸	固	120000 片	25 片盒装	400 盒	常温	
			12 寸	固	40000 片	25 片盒装	130 盒	常温	
辅料类	PVC 胶膜	主要组分为聚氯乙烯	6 寸	固	200 卷	卷装	16 卷	常温	
			8 寸	固	1200 卷	卷装	100 卷	常温	
			12 寸	固	400 卷	卷装	30 卷	常温	
	刀片	金刚石材质	固	6000 把	箱装	500 把	常温		
	研磨轮	8 寸	固	60 个	盒装	5 个	常温		
包材类	纸盒	纸	固	8000 个	箱装	500 个	常温		
	纸箱	纸	固	1600 个	箱装	150 个	常温		
	托盘	塑料	固	8000 个	箱装	500 个	常温		

表 2 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
PVC 胶膜	/	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 3 主要生产设备

类型	设备名称	规格/型号	数量 (台/套)	备注
生产设备	研磨机	DFG850	2 台	用于硅晶圆片研磨
	研磨机	DGP8540	1 台	
	切割机	DFD6361	30 台	用于硅晶圆片切割
	检测机	MX50	6 台	用于原材料检测
	贴膜机	AMT-M-812	3 台	用于 PVC 膜贴膜
	烘箱	/	1 台	用于烘烤工序
	清洗机	DCS1460	2 台	用于纯水清洗
辅助设备	纯水系统	20 吨/小时	2 套	用于纯水制备
	空压机	100P	2 套	用作动力
环保设备	超滤净水设备	20 吨/小时	1 套	用于研磨、切割和清洗废水的净化回用
	回用水池	20m <sup>3</sup>	1 套	用于废水回用
	收集沉淀池	20m <sup>3</sup>	3 套	用于废水收集
	压滤机	定制	1 台	用于含水沉渣压滤

## 工程内容及规模:

### 一、项目由来

苏州译品芯半导体有限公司位于苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号。企业以硅晶圆片作为原材料，专业生产集成电路，所加工的硅晶圆片及集成电路主要应用于手机，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。

近几年，由于市场需求的不断扩大、投资环境的日益改善、优惠政策的吸引及全球半导体产业向中国转移等原因，我国集成电路产业每年都保持 30% 的增长率。随着信息产业的快速发展，特别是光伏产业的迅速发展，进一步刺激了多晶硅、单晶硅等基础材料需求量的不断增长。苏州译品芯半导体有限公司投资 2300 万元，租赁苏州市新天龙管业发展有限公司空置厂房进行建设，租赁厂房建筑面积约为 2350m<sup>2</sup>，从事集成电路生产制造。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订，2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日施行）及江苏省有关环境保护的规定，建设单位委托我单位编制本项目的环境影响报告表，我单位接受委托后立即对现场进行调查，对资料进行收集，开展了本项目的环评工作。

### 二、项目概况

**项目名称：**苏州译品芯半导体有限公司新建生产集成电路项目；

**建设单位：**苏州译品芯半导体有限公司；

**建设性质：**新建项目；

**建设地点：**苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号(东经 120°54'78.37", 北纬 31°43'28.06")，项目地理位置图见附图 1；

**总投资：**项目总投资 2300 万元，环保投资 60 万元，约占总投资的 2.61%；

**建设规模：**项目产品方案见表 4。

表 4 建设项目产品方案

工程名称	产品名称	规格	年设计能力	年运行时数
生产车间	集成电路	6 寸	20000 片	7200h
		8 寸	120000 片	
		12 寸	40000 片	

职工人数、工作制度：项目职工 30 人，两班制工作，每班工作 12 小时，全年工作 300 天，年工作 7200 小时；本项目不设置员工宿舍，不设置职工食堂，餐点统一由外卖公司负责运送至厂区内。

厂区布置：本项目租用苏州新天龙管业发展有限公司空置厂房，租赁厂房建筑面积 2350 平方米，租赁合同见附件 2，项目北侧为春旺路，东侧为大卫地板，南侧为苏州麦姆柯润机械设备有限公司，西侧为苏州新天龙管业发展有限公司。厂区平面布置见附图 3。

### 三、公用及辅助工程：

表 5 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注
贮运工程	原辅料暂存区	建筑面积 100m <sup>2</sup>		存放原辅料
	成品暂存区	建筑面积 50m <sup>2</sup>		存放成品
	一般固废暂存区	建筑面积 30m <sup>2</sup>		存放一般固废
	危废暂存区	建筑面积 10m <sup>2</sup>		存放危废
	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 30209t/a		由市政自来水管网供给
	排水	生活污水 900 t/a		接入市政污水管网
		研磨废水 19353.6t/a		经超滤净化设备处理后，全部回用于生产
		切割废水 7382.4t/a		
		清洗废水 180t/a		
	纯水制备浓水 22400t/a		接入市政污水管网	
	供电	150 万 kWh/a		由相城区供电站提供
	纯水系统	20 吨/小时 2 套	纯水 33600t/a	预处理+二级 RO+EDI 电渗析，得水率 60%
			浓水 22400t/a	接入市政管网
空压机	100P		用作动力	
环保工程	废水处理	研磨、切割和清洗废水经超滤净化设备处理后，全部回用于生产；生活污水和纯水制备浓水一起排入市政管网，后经黄埭污水处理厂进行达标处理，尾水排入黄埭泾		
	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：**

本项目租用苏州新天龙管业发展有限公司标准厂房进行生产，厂房之前为新建空置厂房，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 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）：

### 1、地理位置

本项目位于苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号。

相城区地处长三角城市群腹地，位居苏州大市中心，东临上海，西濒太湖，南接苏州古城，北依长江。区位优势得天独厚，京沪铁路、312 国道和沪宁高速公路横贯东西，苏嘉杭高速公路、京杭大运河、205 省道、苏虞张一级公路、苏州绕城高速公路纵贯南北，是苏州市东西向和南北向的交通节点。

### 2、地质地貌

项目所在的苏州相城区为长江下游冲积平原区域，四周地势平坦，河道纵横，属典型的江南水乡平原。该区域处于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四世纪的松散沉积层堆积。表层耕土在 1 米左右，然后往下是粘土、亚粘土、粉砂土、粘土层等交替出现，平均地耐力为 15t/m<sup>2</sup>。根据“中国地震裂度区划图（1900）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为 VI 度。地势西高东低，地面标高 4.48-5.20m 左右（吴淞标高）。

### 3、气候气象

项目所在地气候为北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季为偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计：年平均气温：15.7℃；年平均最高气温：17.3℃；年平均最低气温：14.9℃；年平均风速：3.4m/s；年最大平均风速：4.7m/s（1970、1971、1972 年）；年最小平均风速：2.0m/s（1952 年）；历年出现频率最大的风向为 SE，年平均达 12%（51-80 年）；年平均相对湿度：80%；年平均降水量：1099.6mm；最大年降水量：1554.7mm（1957 年）；最小年降水量：700.2mm（1978 年）；年平均无霜日：321 天（51-80 年）；年频率最大风向 SE。

### 4、水文条件

相城区水位略低于太湖水位，水位变化受太湖水位制约，并与降水季节分配基本一致。河湖水位涨落较缓慢，年变幅正常年份在 1 米左右。每年 6~9 月降水量大，水位升为 3.00~3.40 米；12 月、1 月、2 月降水量少，水位降为 2.00~2.60 米。区内河流为平原河流，水面比降小，河流缓慢，一般河道在 0.5 米/秒以内。由于河道流速小，对河岸冲刷力小，

加上太湖来水基本是清水，故各河港的含沙量较小。由于太湖出水受长江潮位、引排水和暴雨时空分布的影响，河流流向有顺、逆、滞流三种流态。太湖是主要补给水源，河水流向一般自西向东、自北向南（从太湖往长江、东海方向），这是顺流。干旱时期，太湖上游来水减少，湖水位下降，湖水不能补充下游河流，引长江水入太湖，此时河水倒流。一般年份的冬季，相城区河流、湖泊的水温多在 0°C 以上，基本不出现封冻现象。但在严寒的冬天，北方强冷空气南下，有冰情出现。湖泊、河流结冰期为每年 12 月至次年 1 月，时间为几天至 1 月不等，河湖断航 1 周左右。

黄埭镇属于长江下游南岸太湖流域水系的水网区，水域面积 16.96 平方公里。其中湖荡面积 4.63 平方公里，占水域面积的 27.3%；骨干河道及其他河道面积为 6.34 平方公里，占水域面积的 37.4%；其他水域面积为 5.99 平方公里，占水域面积的 35.3%。

镇域主干水系有：漕湖（湖泊型）、黄埭荡、裴家圩（湖泊型）、永昌泾、冶长泾、岸石港、青石桥港、太平桥港、西泾港、肖泾港、酒店桥港、河渚里港。镇域东有黄埭荡通元和塘，沟通阳澄湖，南靠裴家圩通大运河，北有漕湖望虞河连接长江。4 条主干河道汇合镇内其他河、湖形成南到太湖、东北入长江的自然水系。遍布镇内的塘、河、浜、港串通其间，起着调引蓄纳和吞吐的脉络作用，构成一个完整的湖荡河网系统。

## 5、生物多样性

随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境早已被人工农业生态环境所替代。主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等大类几十个品种。树木主要有槐、杉、桑、柳和杨等树种，另外还有野生的灌木、草类植物等存在。目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等；主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、蒲草等），浮叶植物（金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），竹节动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）；野生和家养鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼等几十种。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划与人口

苏州市相城区是古城苏州的北大门，东邻中新合作的苏州工业园区，西接苏州高新技术产业开发区。相城区总面积 496 平方公里，全区下辖阳澄湖、望亭、渭塘、黄埭 4 个镇，元和、黄桥、太平、北桥 4 个街道和相城经济开发区 1 个省级经济开发区和 1 个度假区，总人口 71 万（含外来人口 34.9 万）。

黄埭镇全镇面积 55.33 平方公里，人口 6.1 万，外来人口 4 万余，下辖 16 个行政村和 3 个社区。位于姑苏城西北约 10 公里，东为苏虞张一级公路，靠元和镇；南临京沪铁路、京杭运河、312 国道，接壤浒墅关；西依望虞河，挽无锡，10 分钟可到无锡硕放国际机场；北枕漕湖，望常熟；沪宁高速公路横穿东西，绕城高速公路纵贯南北。优越的地理位置和交通条件使黄埭自古一直是苏州西北部和无锡锡东地区的重要商埠。

### 2、社会经济概况

相城区是苏州城市外向拓展的重要空间场所，也是苏州市极具发展潜力的新城区。相城区地处最具活力和最具发展前景的长江三角洲经济区腹地。

至 2016 年末，有工业企业 1351 家，其中规模以上工业企业 74 家，规模以上工业企业中有高新技术产业企业 32 家。2016 年完成工业总产值 131.67 亿元，同比增长 0.24%。新增注册资本 8.12 亿元，完成工业技改项目总投资 2.05 亿元。完成新兴产业销售收入 18.5 亿元，同比增长 9.09%，占规模以上企业比重 30%。完成高新技术产业产值 30 亿元，占规模以上工业产值比重 49.8%。总部经济园新增注册企业 9 家，累计入驻企业 56 家，共完成销售收入 4.9 亿元。推进企业“新三板”上市工作，英多智能正式挂牌上市，司巴克上市已获准全国中小企业股份转让。淘汰落后产能，关闭涉重污染企业 6 家，淘汰电镀生产线 27 条，强制关闭在线监控数据严重超标的 21 家企业 9 批次 28 厂次，其中区域性关闭 4 批次，涉及 18 家企业 22 厂次。完成 214 家企业环境保护违法违规建设项目清理工作。

相城区规划中的太阳路横贯黄埭镇东西，国家天然气西气东输工程在黄埭镇设有门站，全镇自来水与市区并网，电信全部实现宽带接入。依托优势，黄埭镇规划建设了总面积为 30 平方公里的潘阳工业园区，目前已有近 300 家内外资企业落户，总投资已达 40 亿元人民币。

### 3、教育事业

相城区有独立建制公办中小学 27 所，其中小学 14 所、初中 9 所、完中 1 所、高中 2



所、中等专业学校 1 所，在校中小學生 48894 人。中心建制幼兒園 14 所，在園幼兒 13736 人。相城區在編教職工 4057 人，專任教師 3915 人。公辦幼兒園省優質園比例達 100%，中小學創建蘇州市技術裝備管理 先進學校比例達 85%，相城區中小學省國家教育信息化標準達標率為 62%。3 周歲以上兒童入園率達到 100%，義務教育階段學校鞏固率達 100%，高中階段毛入學率達 100%。黃埭鎮總人口 139540 人，共 14 個村民委員會，490 個村民小組，行政區域面積 5600 公頃，共有小學 2 個，中學 2 個，醫院、衛生院 2 個。

#### 4、道路

作為長三角重要的交通門戶，以相城為中心的 1.5 小時交通圈內，虹橋、浦東、蕭山、碩放、祿口 5 大機場簇擁環繞，太倉港、常熟港、張家港 3 個貨運港口通江達海，1 條京杭大運河、4 大交通樞紐、14 個高速公路道口，蘇州中環快速路、312 國道貫穿相城，“10 橫 12 縱”高等級公路網、軌道交通 2 號線、4 號線、滬寧、常蘇嘉城際鐵路等共同勾勒出水陸空立體交通格局。

#### 5、城建

區內“九縱九橫兩聯一環”路網框架已形成。區行政中心、體藝館、區人民醫院、配套中小學校和 200 多萬平方米住宅小區等一批生活、服務配套設施相繼完成；區預防保健中心、氣象大樓、泰峰大廈等重点工程相繼建設完成；在水一方大酒店、春申湖度假酒店、相城商業街、采蓮商業廣場、歐風新天地等一批商業、休閒設施不斷完善；蠡口國際家具城、中翔商貿城、凱翔國際廣場等一批市場不斷壯大；電力、通訊、天然氣、供熱、污水集中處理等一大批基礎設施項目基本建成或正在建設。

## 苏州相城区黄埭镇总体规划：

项目所在地位于苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号。

### 1、规划范围

东到康阳路—春秋路-春申湖，北到绕城高速公路，西到沪宁高速公路，南到太阳路，总面积 8.55 平方公里。

### 2、功能定位

建设产城融合，协调发展的城镇片区。东部依托春申湖，建设埭西宜居片区；西部以潘阳工业园为基础，引导其从低端制造向智能智造转变，以科技研发、高端制造业为主，成为相城区重点产业承载空间。

### 3、规划规模：

(1) 规划人口规模：4.5 万人（含 0.6 万外来就业人口）；

(2) 建设用地规模：722.60 公顷。

### 4、规划结构

延续 2016 版总规黄埭镇区“一心四区”的规划结构，打造“四区”中的埭西居住区和潘阳工业园。

埭西居住区：依托春申湖景观优势，重点发展城镇型房地产业及生活配套设施。

潘阳工业园区：以现状潘阳工业园为基础，重点发展高端制造业，并引导制造业向智能智造方向转化，成为相城区重点产业承载空间。

### 5、基础设施规划

#### (1) 给水工程规划

以太湖为水源地，相城水厂（70 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）为黄埭镇供水为主，以苏州市白洋湾水厂作为应急水源。建设黄埭给水加压站 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，作为黄埭镇主供水源。充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管。给水系统采用低压制，水压按满足 6 层住宅考虑，管网末端给水压力要求达到 0.28Mpa。保留原有 DN600~700 主输水管，规划在原主管道输水方向建设一 DN800~700 主输水管。配水管道主管管径 DN600~500，配水支管管径为 DN400~DN200。给水管道在道路下的位置，一般布置在道路的东侧、南侧。

#### (2) 污水工程规划

本项目废水排入苏州市相城区黄埭污水处理有限公司处理，黄埭污水处理有限公司位

于黄埭镇潘阳工业园春旺路。现规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，占地 45 亩。主要服务范围黄埭地区黄埭塘西南，绕城高速东南，沪宁高速以东，目前潘阳工业园内排水状况为雨污分流，雨水经园区雨水管网排放，污水厂目前处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，目前园区雨水、污水管网较完备。远期黄埭污水处理有限公司扩建二期，处理能力达到 5.0 万 m<sup>3</sup>/d。

黄埭地区黄埭塘东北的污水由漕湖产业园污水处理厂处理。目前处理能力为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，二期正在筹建中，处理能力将达到 6.0 万 m<sup>3</sup>/d。绕城高速以北，沪宁高速以西地块污水就近接入望亭市政污水管，排入望亭污水处理厂处理，处理能力为 8 万 m<sup>3</sup>/d。

污水泵站的布置应按照各片区的地形条件以及管道的埋设深度决定，黄埭镇的污水管道埋设坡度一般控制在 1.5%~3%之间，当管道埋深超过 6~7m 时，应设置污水提升泵站，在黄埭镇区范围内规划 7 座污水提升泵站。镇区内新建污水管道与道路建设同步实施，一般布置在道路西、北侧，旧城区污水管道改造需结合现状管网布置。

### （3）供热工程规划

规划对工业集中区采用分区供热。规划黄埭热电厂一座，容量为 2×180MW，占地面积控制为 3ha，同时在北桥范围内规划热电厂一座，容量为 2×150MW，占地面积控制为 2.5ha。两座热电厂作为区内工业供热热源，全部采用燃天然气机组。

### （4）燃气工程规划

以天然气为主，由西气东输管道东桥分输站通过相城高中压调压计量站供应。

黄埭镇域远期日用气总量约为 14.6 万立方米/日。黄埭镇供气压力采用中压 A、低压两级，中压燃气由东桥高中压调压计量站供应，中压管道与中心城区中压管接通。区内根据道路、河道及居住产业区布置划分供气片区，相邻各供气片区之间设立联系干管，以增加供气安全性和可调性。各小区内部道路铺设低压管道，在中、低压管道相接处规划用户调压箱或中低压调压站，调压后的低压燃气直接向用户供气。目前春丰路以南地区已通管道燃气。

### （5）固废处置工程

固废分类收集，在园区将设置垃圾中转站，区内的生活垃圾经环卫部门收集、压缩后送苏州七子山垃圾填埋场进行安全处置。一般工业固体废物以综合利用为主。危险废物实施委外处置，主要处置单位为苏州东方环境工程有限公司、苏州市荣望环保科技有限公司、苏州市飞龙有色金属制品有限公司、苏州市吴中再生资源有限公司、苏州市东桥肥料有限公司和苏州市亨文环保有限公司等。

## 6、实际建设及运行情况

园区配套基础设施已到位，给水、排水工程和固废处置工程基础设施建设与原规划基本相符。

## 7、用地布局

规划居住用地面积 112.97 公顷，占规划城镇建设用地的 15.63%；规划公共设施（包括公共管理与公共服务设施、商业服务业设施）用地面积 40.41 公顷，占规划城镇建设用地的 5.60%；规划工业用地面积 352.13 公顷，占规划城镇建设用地的 48.73%；规划道路广场用地面积 135.41 公顷，占规划城镇建设用地的 18.70%；规划市政公用设施用地面积 5.66 公顷，占规划城镇建设用地的 0.78%；规划绿地面积 72.90 公顷，占规划建设用地的 10.09%。

## 8、综合交通规划

（1）对外交通规划，依托现状北侧绕城高速公路、西侧沪宁高速公路以及南侧太阳路（G312）；

（2）道路系统规划，规划区道路网规划形成主干路、次干路、支路三级系统。主干路网络呈“五横三纵”的布局。“五横”由北向南依次为太东路、春申路、春秋路、春旺路、太阳路，“三纵”由西向东依次为高阳路、住友电装路、康阳路。

### 三、环境质量状况

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、大气环境质量状况：

项目位于相城区黄埭镇春旺路 12 号，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价大气环境数据引用苏州市环境空气质量信息发布系统中相城区站 2017 年 1 月 13 日-2017 年 1 月 15 日的监测数据，具体见下表。

表 6 大气环境质量现状监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测因子	1月13日日均浓度	1月14日日均浓度	1月15日日均浓度	(GB3095-2012)标准限值	数据来源
PM <sub>10</sub>	116	52	31	150	苏州市环境空气质量信息发布系统
SO <sub>2</sub>	37	23	14	150	
NO <sub>x</sub>	62	37	33	80	

根据上表可知：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>日均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 2、水环境质量状况：

本次评价地表水环境现状资料引用《2016年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属复合型有机污染。影响全市主要河流水质的首要污染物为氨氮和总磷，影响全市主要湖泊水质的首要污染物为总氮和总磷。

#### 饮用水源水质：

全市集中式饮用水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地水质达标率为 100%，与上年持平。

#### 河流水质：

列入江苏省“十三五”环境质量目标考核的 50 个断面水质基本保持稳定，总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、生化需氧量和溶解氧等。其中水质达到II类断面的比例为 16.0%；III类为 48.0%；IV类 26.0%；V类 10.0%。

#### 3、声环境质量状况：

为了解项目周围声环境质量现状，企业委托监测单位江苏苏环工程质量检测有限公司于 2018 年 7 月 20 日对项目边界进行声环境现状监测，噪声监测时周边企业正常生产（测试环境：温度 31℃、70%RH、100.3kpa、晴、风速<5m/s），监测共布设 4 个监测点，见附

图 3。该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，监测结果见下表。

表 7 噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	N1（东）	N2（南）	N3（西）	N4（北）
昼间	59.1	57.7	57.9	56.6
夜间	48.2	49.0	47.1	49.6
标准	2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)			

监测结果表明，项目地各边界声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明项目地声环境质量现状良好，满足声环境功能要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目地位于苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号，租用苏州新天龙管业发展有限公司的厂房进行建设，根据现场踏勘，项目地北侧为春旺路，东侧为大卫地板，南侧为苏州麦姆柯润机械设备有限公司，西侧为苏州新天龙管业发展有限公司。项目周围环境保护目标详见表 8，周围 300 米范围内土地利用状况见附图 4。

**表 8 项目所在区域环境保护敏感目标**

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离（m）	规模	执行标准
大气环境	咏春花苑	SW	249	432 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	丽岛别墅	E	426	449 户	
	裴圩家园	NE	567	1188 户	
	丽滩别墅	NE	1100	59 户	
	名人金谷园	NE	1100	855 户	
	裴巷新村	NE	1200	112 户	
	春丰花园	NE	1200	1288 户	
	相城区第二人民医院	NE	1200	160 个床位	
	金星花园-一区	NE	1300	500 户	
	江南花苑	NE	1300	512 户	
	黄埭镇方埭小学	SW	1300	约 500 人	
	冠城水岸风景	E	1300	773 户	
	金星花园-二区	NE	1400	500 户	
	商城花苑	NE	1400	120 户	
	潘阳新村	NE	1500	168 户	
	潘阳新村-东区	NE	1500	168 户	
	西浜小区	E	1500	200 户	
	古宫新村	NW	1600	1568 户	
	融创 81 栋	SE	1600	400 户	
	黄埭镇政府	NE	1700	约 100 人	
冠城大通蓝湾	SE	1700	1258 户		
黄埭中学	NE	1900	约 2500 人		

	建邦华府	NE	1900	500 户	
	康阳新村	NE	1900	300 户	
	杨家村小区	SE	1900	300 户	
	亚太小区	NW	2100	423 户	
	建邦唯苑	SE	2100	298 户	
	黄埭小学	NE	2200	约 2200 人	
	相城区春申中学	NE	2300	约 1500 人	
	浒墅关镇青灯幼儿园	S	2300	约 150 人	
	玉莲新村	NE	2500	1980 户	
水环境	西塘河	E	281	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准
	小河	S	324	小河	
	裴家圩	SE	713	中河	
	黄花泾 (纳污水体)	SW	1000	小河	
声环境	厂区边界	四周	厂界外 1-200m		《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
生态环境	苏州荷塘月色省级湿地公园	SE	3700	总面积 0.83km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规则》中主导生态功能为：湿地生态系统保护
	漕湖重要湿地	N	5800	总面积 8.81km <sup>2</sup>	
	太湖(相城区)重要保护区	W	12800	总面积 27.47km <sup>2</sup>	
	西塘河(相城区)清水通道维护区	E	281	总面积 1.09km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规则》中主导生态功能为：水源水质保护
	望虞河(相城区)清水通道维护区	NW	4400	总面积 2.81km <sup>2</sup>	



#### 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>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>			
	<p><b>表 9 大气环境质量标准</b></p>			
	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		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
<p>地表水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，最终纳污水体黄花泾执行《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>				
<p><b>表 10 地表水环境质量标准</b></p>				
污染物名称	IV类水标准值	依据		
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准		
COD <sub>Cr</sub>	≤30mg/L			
NH <sub>3</sub> -N	≤1.5mg/L			
总磷	≤0.3mg/L			
SS	≤60mg/L	《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 四级标准		
<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，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p>				

**表 11 声环境质量标准**

类别	昼间	夜间	执行标准
2 类	60dB(A)	50dB(A)	《声环境质量标准 (GB3096-2008)》2 类标准

**废水：**本项目排污口执行黄埭污水处理厂接管标准；2021 年 1 月 1 日前污水处理厂尾水排放执行《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，2021 年 1 月 1 日起污水处理厂尾水排放执行《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）的表 2 标准，（DB32/1072-2007）、（DB32/1072-2018）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）中表 1 一级 A 标准。

**表 12 废水排放标准**

排放口名称	执行标准	执行时间	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂排口	黄埭污水处理厂接管限值	—	—	pH	—	6~9
				COD <sub>Cr</sub>	mg/L	350
				SS		300
				NH <sub>3</sub> -N		25
				总磷		3
污水处理厂排口	《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）	2021 年 1 月 1 日前	表 2 标准	COD	mg/L	50
				氨氮	mg/L	5（8）*
				总磷	mg/L	0.5
	《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）	2021 年 1 月 1 日起	表 2 标准	COD	mg/L	50
				氨氮	mg/L	4（6）*
				总磷	mg/L	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	—	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
				SS	mg/L	10

\*注：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。

**噪声：**本项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**表 13 厂界噪声排放标准限值**

类别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

**固废：**固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修订）》（主席令第 5 号）、《关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉等二十六件地方性法规的决定》（2017 年 6 月 3 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及修改单（环境保护部，2013 年第 36 号）、《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》（2013 年修订）。

**总量控制因子和排放指标：**

本项目为新建项目，总量指标及平衡方案见下表 14。

**表 14 本项目总量控制指标表 单位：t/a**

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	外环境	建议申请量	
						总控因子	考核因子
生活污水	水量	900	0	900	900	/	/
	COD	0.27	0	0.27	0.045	0.27	/
	SS	0.225	0	0.225	0.009	/	0.225
	NH <sub>3</sub> -N	0.0225	0	0.0225	0.0045	0.0225	/
	TP	0.0027	0	0.0027	0.00045	0.0027	/
纯水制备浓水	水量	22400	0	22400	22400	/	/
	COD	0.896	0	0.896	1.12	0.896	/
	SS	0.448	0	0.448	0.224	/	0.448
废水合计	水量	23300	0	23300	23300	/	/
	COD	1.166	0	1.166	1.165	1.166	/
	SS	0.673	0	0.673	0.233	/	0.673
	NH <sub>3</sub> -N	0.0225	0	0.0225	0.0045	0.0225	/
	TP	0.0027	0	0.0027	0.00045	0.0027	/
固废	危险固废	0.2	0.2	0	0	0	
	一般固废	4.7	4.7	0	0	0	
	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	0	

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入黄埭污水处理厂总量范围内；固废排放量为零。

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

本项目生产工艺流程见下图：

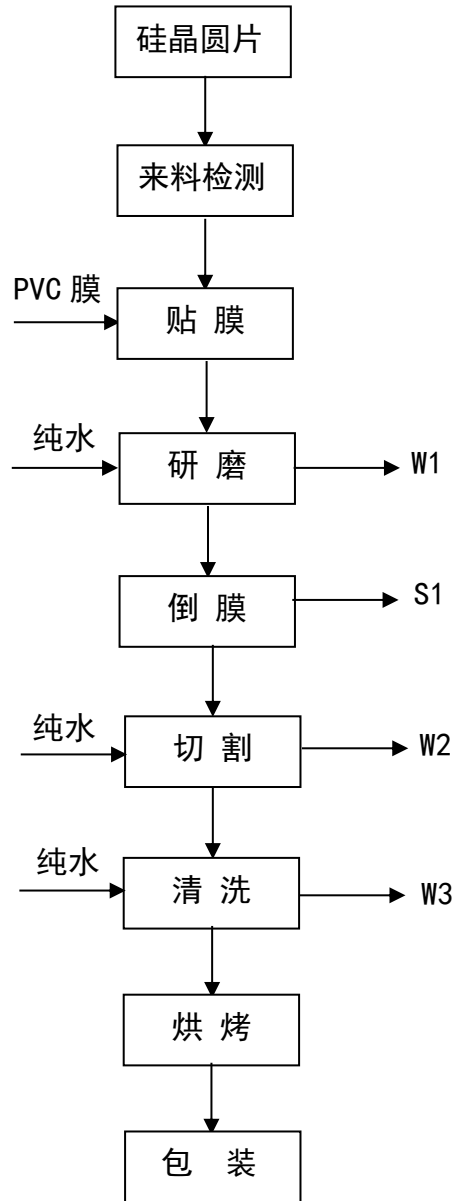


图 1 生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

来料：企业来料为 6 寸、8 寸、12 寸的硅晶圆片半成品，硅晶圆片正面已加工上密集的细微集成电子芯片颗粒。企业品质人员对其进行抽样检测，通过目测、高倍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更换。

贴膜：来料的硅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，使用贴膜机在正面用 PVC 胶膜对晶圆片进行覆盖。该操作在 40~50℃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 的高速研磨硅晶圆片背面，将硅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、降温的作用，3 台研磨机的纯水用量分别为 20L/min，20L/min，16L/min。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，进入收集沉淀池后经超滤净水设备处理后回用于生产。

倒膜：人工撕掉正面覆盖的 PVC 膜，使用贴膜机在硅晶圆片背面贴 PVC 膜，该操作在 40~50℃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，自动将硅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，以颗粒物计，进入收集沉淀池后经超滤净水设备处理后回用于生产。

清洗：硅晶圆片经切割后，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，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。每片硅晶圆片约清洗 15~20s，使用纯水 1L/片。产生废水 W3，进入收集沉淀池后经超滤净水设备处理后回用于生产。

烘烤：将完成的框架放入烘箱内烘干，60~70℃烘烤 15~30min，过程中仅有少量水蒸气挥发，无废气产生。

包装：使用纸盒、纸箱或托盘对合格产品进行包装。

由于本项目生产用水条件非常高，故使用如下工艺制取纯水，纯水制备工艺如下：

纯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材料，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 $\geq 99\%$ 。

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。纯水用于生产工艺中的研磨、切割与清洗工段，研磨、切割和清洗废水经超滤净水设备处理后回用于生产。废水处理工艺流程见下图 2。

超滤净水系统工艺：原水→收集沉淀池→砂滤罐→炭滤罐→精密过滤器→UF 超滤膜组→回用水池。

收集沉淀池：收集车间排水，并有调节水量均匀水质及初步降低 SS 的作用；

砂过滤器：回用水箱中水经过砂过滤器，去除水中悬浮物及粘胶质颗粒；

炭过滤器：再经过炭过滤器，吸附小分子有机物，并有去除水中异味、胶体、色素及重金属离子等左右；

精密过滤器：对后端系统进行过滤保护，防止颗粒物对 UF 膜及 RO 膜造成损伤，并确保符合模组进水要求；

UF 超滤膜组：超滤膜能有效去除水中的悬浮物微粒、有机硅胶体、有机物、细菌、病毒等杂质。

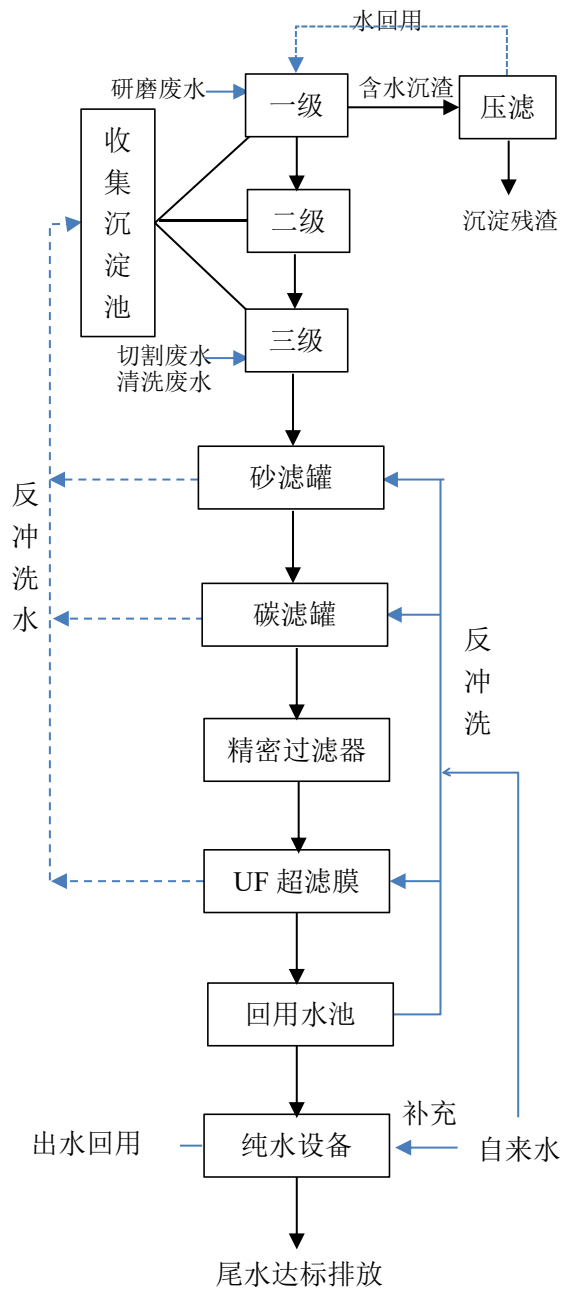


图 2 废水处理工艺流程图

## 二、主要污染工序：

### 1、废气

本项目无废气产生。

### 2、废水

#### (1) 生活污水

本项目职工 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 1125t/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黄埭



污水处理厂，主要污染物为 pH=6~9、COD 300mg/L、SS2 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L、TP 3mg/L。

(2) 生产废水

本项目研磨、切割和清洗工序均产生废水，废水中主要污染物为硅粉尘颗粒物，以 SS 形式存在。

研磨废水：本项目使用 3 台研磨机，根据企业提供相关参数，3 台研磨机纯水用量分别为 20L/min、20L/min、16L/min，设备年运行时间 7200h，故纯水用量为 24192t/a，排污系数以 0.8 计，故产生研磨废水 19353.6t/a，主要污染物为 COD10mg/L 与 SS1000mg/L。

切割废水：根据企业提供，切割机纯水用量为 9228t/a，排污系数以 0.8 计，故产生切割废水 7382.4t/a，主要污染物为 COD10mg/L 与 SS500mg/L。

清洗废水：硅晶圆片 180000 片，每片硅晶圆片清洗使用纯水 1L，故产生清洗废水 180t/a，主要污染物为 COD10mg/L 与 SS500mg/L。

本项目产生的研磨、切割和清洗废水经超滤净化设备处理后全部回用于生产中。

(3) 纯水制备浓水

本项目研磨、切割、清洗均使用纯水，通过两套 20t/h 的纯水系统制备，使用二级反渗透+EDI 电渗析工艺，纯水得率 60%，年产生纯水 33600t，故产生浓水 22400t/a，均接入市政管网处理，主要污染物为 COD 40mg/L 与 SS 20mg/L。

表 15 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)	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	900	pH	6-9		接入市政管网	6-9		6~9	黄埭污水 处理厂
		COD	300	0.27		300	0.27	350	
		SS	250	0.225		250	0.225	300	
		氨氮	25	0.0225		25	0.0225	25	
		TP	3	0.0027		3	0.0027	3	
纯水制 备浓水	22400	pH	6-9		6-9		6~9		
		COD	40	0.896	40	0.896	350		
		SS	20	0.448	20	0.448	300		

研磨废水	19353.6	pH	6-9		超滤净水设备处理	6-9		回用于生产	
		COD	10	0.194		10	0.194		350
		SS	1000	19.354		100	1.935		300
切割废水	7382.4	pH	6-9		超滤净水设备处理	6-9		回用于生产	
		COD	10	0.0738		10	0.0738		350
		SS	500	3.691		50	0.369		300
清洗废水	180	pH	6-9		超滤净水设备处理	6-9		回用于生产	
		COD	10	0.0018		10	0.0018		350
		SS	500	0.09		50	0.009		300

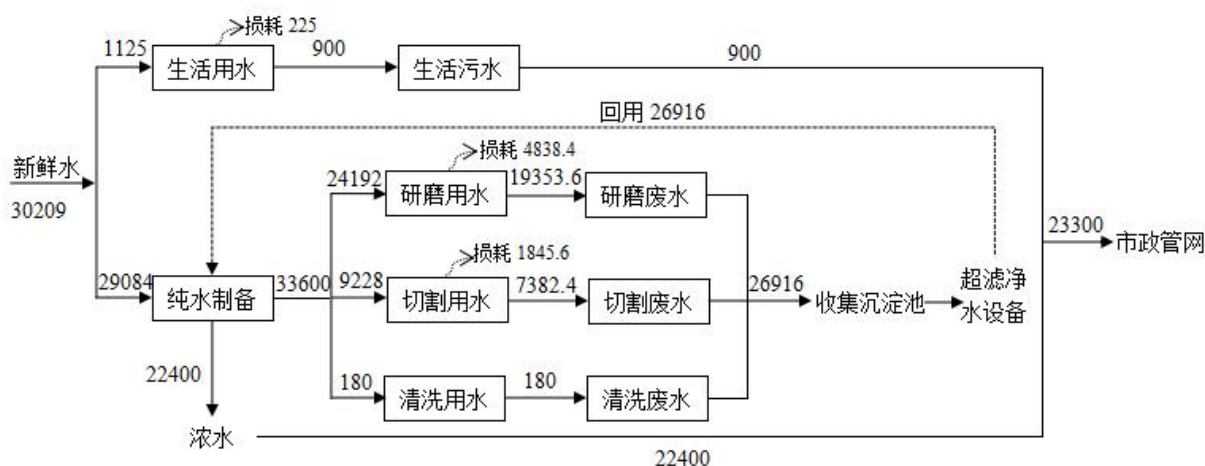


图3 本项目水平衡图 单位: t/a

### 3、噪声

本项目建成后，企业噪声主要为各机械设备，如研磨机、切割机以及空压机、纯水系统等运转产生的噪声，噪声源强在 75~95dB（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 16 各机械设备噪声源及源强

噪声源	设备数量	源强 dB（A）	治理措施
研磨机	3 台	75-85	选用低噪声设备，并在设备上加设消声器，合理布局，减震、隔声，以及距离衰减等措施
切割机	30 台	75-85	
清洗机	2 台	80~90	
空压机	2 台	80-95	
纯水系统	2 套	80-95	

超滤净水设备	1套	75~80	
--------	----	-------	--

#### 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。

废包装材料（S2）——企业原料拆包与产品包装过程产生废包装材料，主要为纸盒、纸箱等，产生量1t/a，属于一般工业固废，由企业外售处置。

废研磨轮、刀片（S3）——来源于研磨机、切割机设备长期使用后因磨损更换的废弃研磨轮和刀片等，产生量为1.3t/a，属于一般工业固废，由企业外售处置。

废过滤材料（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。

过滤、沉淀残渣（S5）——企业研磨，切割、清洗废水处理中，过滤和沉淀的颗粒物残渣，为硅粉尘颗粒物，含水率约为30%-40%。研磨废水进入一级收集沉淀池，经压滤工艺处理，水回到一级收集沉淀池中，沉淀残渣作为一般固废，每年进行4次压滤处理。过滤、沉淀残渣产生量约为2t/a，属于一般工业固废，由企业外售处置。

报废品（S6）——企业生产过程中产生的不合格品作为报废品处置，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（S7）——按0.5kg/人·d产生量计，30人，300天，产生量为4.5t/a，由环卫部门统一清运。

废膜，废包装材料，废研磨轮、刀片，废过滤材料，过滤、沉淀残渣均外卖处理；报废品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）及《固体废物鉴别标准通则(GB34330—2017)》的规定，项目副产物判定结果汇总见表17，运营期危险废物产生及处置情况见下表18与表19。

表 17 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	√	/	固体废物鉴别标准通则(GB 34330—2017)
2	废包装材料	包装	固态	纸盒、纸箱	1	√	/	
3	废研磨轮、刀片	生产	固态	研磨轮、刀片	1.3	√	/	
4	废过滤材料	纯水制备	固态	过滤组件	0.2	√	/	
5	过滤、沉淀残渣	废水处理	固态	硅粉尘	2	√	/	
6	报废品	生产测试	固态	电子零件	0.2	√	/	
7	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	4.5	√	/	

表 18 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	86	0.2
2	废包装材料		包装	固态	纸盒、纸箱		-	工业垃圾	86	1
3	废研磨轮、刀片		生产	固态	研磨轮、刀片		-	工业垃圾	86	1.3
4	废过滤材料		纯水制备	固态	过滤组件		-	其他废物	99	0.2
5	过滤、沉淀残渣		废水处理	固态	硅粉尘		-	无机废水污泥	56	2
6	报废品	危险固废	生产测试	固态	电子零件		T	HW49	900-045-49	0.2
7	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
8	总计	-	-	-	-	-	-	-	-	

表 19 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	报废品	HW49	900-045-49	0.2	机械加工	固态	电子零件	电子零件	1月1次	T/In	防漏胶袋

表 20 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	报废品	HW49	900-045-49	厂区二楼北侧	10m <sup>2</sup>	防漏胶袋	0.1t/	半年

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物	产生浓度 mg/L	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	/	/	/	/	/	/	/	/		
水污染物	排放源	污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向		
	生活污水	水量	—	900	水量	—	900	黄埭污水处理厂		
		pH	6~9	—	pH	6~9	—			
		COD	300	0.27	COD	300	0.27			
		SS	250	0.225	SS	250	0.225			
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0225	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0225			
		TP	3	0.0027	TP	3	0.0027			
	纯水制备浓水	水量	—	22400	水量	—	22400			
		pH	6~9	—	pH	6~9	—			
		COD	40	0.896	COD	40	0.896			
		SS	20	0.448	SS	20	0.448			
	固体废物	排放源	污染物	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
		一般固废	废膜	—	0.2	0.2	0		0	外售处理
			废包装材料	—	1	1	0		0	
废研磨轮、刀片			—	1.3	1.3	0	0			
废过滤材料			—	0.2	0.2	0	0			
过滤、沉淀残渣			—	2	2	0	0			
危险固废		报废品	HW49 900-045-49	0.2	0.2	0	0	委外处置		
生活垃圾		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研磨机、切割机、空压机等设备运行产生的噪声，噪声源强在 75~95dB(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：

本项目为新建项目，建设项目租赁苏州市新天龙管业发展有限公司的空置标准厂房进行生产，仅布置生产线、安装设备并进行调试，历时短，对周围环境的影响较小。

### 营运期环境影响简要分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目无废气产生，因此对周围大气环境不会造成影响，不会改变项目所在地的环境功能级别。

#### 2、地表水影响分析

本项目建成后预计污水排放量为 23300t/a，其中主要污染物为 COD，SS，NH<sub>3</sub>-N，TP 等，研磨、切割和清洗废水经超滤净化设备处理后回用于生产；生活污水和纯水制备浓水一起接入市政污水管网，后排入黄埭污水处理厂进行达标处理，尾水排入黄花泾。

黄埭污水处理厂位于苏州市相城区黄埭镇春旺路，目前建设规模为日处理污水 2 万 m<sup>3</sup>/d。主要接纳潘阳工业园内的工业废水及生活污水，本项目在该企业的服务范围内。

黄埭污水处理厂采用的主要处理工艺是：酸化水解+接触氧化+物化沉淀工艺，出水水质达《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/T1072-2007）标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，尾水排入黄花泾。污水处理工艺流程图如下：



图 4 污水处理厂污水处理工艺流程图

水量分析：本项目排入污水厂的水量为 77.67t/d，即 77.67m<sup>3</sup>/d，污水处理厂设计处理能力 20000m<sup>3</sup>/d，目前接管量在 10000m<sup>3</sup>/d 左右，还有 10000m<sup>3</sup>/d 的余量接纳本项目废水。

水质分析：本项目建成后主要排放的废水为研磨废水、切割废水、清洗废水、纯水制备浓水和生活污水，对照表项目主要污染物产生及预计排放情况（项目外排水入污水处理厂的水质）与表 12（污水处理厂接管标准）可知，本项目排入废水水质简单，满足污水厂接管要求，可直接排入黄埭污水处理厂，即本项目排放的废水不会影响污水厂的处理效果。

综上所述，本项目废水排入黄埭污水处理厂进行处理是可行可靠的，项目废水经污水厂处理达《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标准》（DB32/T1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为研磨机、切割机、空压机等设备运转过程中产生的噪声，噪声源强在 75~95dB（A）之间。空压机设备工作时混响噪声较大，但没有尖锐和突发性噪声，且这些设备均安装在车间内，经选用低噪声设备，通过置于室内、隔声减振、距离衰减等措施，对噪声的传播进行防治。经采取上述防治措施后，预计厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A），对周围声环境影响不大。

### 4、固体废弃物环境影响分析

废膜，废包装材料，废研磨轮、刀片，废过滤材料，过滤、沉淀残渣外卖处理；报废品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。

企业在厂区二楼北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、密封和不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）设有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施；
- （4）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；
- （5）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。
- （6）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、排污口规范化设置

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

本项目研磨、切割和清洗废水经超滤净化设备处理后回用于生产；生活污水和纯水制备浓水一起接入市政污水管网，后排入黄埭污水处理厂处理。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

在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；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

### （3）固体废物贮存(处置)场所

对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地；对于危险废物除设置专用堆放场地外，还需有防扬散、防流失、防漏防渗措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；各类固体废物贮存场所均应设置醒目的环境保护图形标志牌。

## 6、环境风险分析

经风险识别，本项目存在以下方面的风险：

企业生产过程中使用纸盒、纸箱、PVC膜等为可燃材料，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、切割和清洗产生的废水经超滤净化设备处理后回用于生产。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。

综上所述，本项目需要制定相关的风险防范措施。项目采取的风险防范措施有：

（1）研磨、切割和清洗产生的废水经超滤净化设备处理后回用于生产中。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。

## 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	/	/	/	/	
水 污 染 物	生活污水	CODcr	接入市政管网后排入黄埭污水处理厂	满足要求	
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
	研磨废水	CODcr	经超滤净化设备处理后回用生产中		
		SS			
	切割废水	CODcr			
		SS			
	清洗废水	CODcr			
		SS			
	纯水制备浓 水	CODcr			接入市政管网后排入黄埭污水处理厂
		SS			
固 体 废 弃 物	一般固废	废膜	外售处理	零排放	
		废包装材料			
		废研磨轮、刀片			
		废过滤材料			
		过滤、沉淀残渣			
	危险废物	报废品	委托有资质的危废单位进行处置		
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处理		
噪 声	研磨机	噪声	合理布局，减震、消声，以及距离衰减等措施	达标排放	
	切割机				
	空压机				
	纯水系统				
电离辐射和 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

本项目位于苏州市相城区黄埭镇春旺路 12 号，租用苏州新天龙管业发展有限公司空置厂房进行建设，公司拟投资 2300 万元，用于集成电路的生产，项目建成后将达到年产集成电路 180000 片的生产规模。

#### 2、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、当地规划相符

本项目位于苏州市相城区黄埭镇, 根据《苏州市相城区黄埭镇总体规划(2012-2030)》调整, 显示用地性质为工业用地, 在此处建该项目符合区域总体规划的用地性质要求。

根据《太湖流域管理条例(2011)》中第四章水污染防治第二十八条规定: 排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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。

第三十四条规定: 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网

和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

本项目地距离太湖沿岸最近距离12.8公里，属于太湖流域三级保护区，《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正）第四十三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磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（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、船舶和容器等；

（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）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目的建设不存在上述禁止行为，符合水污染防治条例的相关要求。

本项目研磨、切割和清洗产生的废水经超滤净化设备处理后回用于生产；生活污水和纯水制备浓水一起接入市政污水管网，后排入黄埭污水处理厂进行达标处理，尾水排入黄花泾。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合当地规划要求。

#### 4、与《江苏省生态红线保护区域保护规划》相符性

根据《江苏省生态红线保护区域保护规划（2013年本）》，一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年7月）中红线区域范围明确了西塘河（相城区）清水通道维护区二级管控区范围为“西塘河水体及沿岸50米范围（不包括已建工业厂房和潘阳工业园区规划用地）”。根据调查，本项目距离西塘河（相城区）清

水通道维护区约 281m，不在其二级管控区内。

#### 5、与“三线一单”政策相符性

表 21 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边最近的生态保护目标为西塘河（相城区）清水通道维护区，位于本项目东侧 281m，不属于二级管控区范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定的电源、水资源，项目用电由相城区供电站提供，项目用水由市政自来水管网供给，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求；本项目无废气排放；项目产生的废水因子单一，主要为 COD、SS，能够满足排放要求，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目符合相城区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州相城区入区项目负面清单。

#### 6、项目地区的环境质量与环境功能相符性

项目区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，纳污河流黄花泾的水质基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。拟建项目所在地自然植被稀少，植物主要为道路两旁作为绿化树木，无重点保护的野生动植物。

#### 7、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：本项目无废气产生，因此对周围大气环境不会造成影响，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、研磨废水、切割废水、清洗废水和纯水制备浓水。研磨、切割、清洗产生的废水经超滤净化设备处理后回用于生产；生活污水和纯水制备浓水一起接入市政污水管网，后排入黄埭污水处理厂进行达标处理，尾水排入黄花泾。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，废膜，废包装材料，废研磨轮、刀片，废过滤材料，过滤、沉淀残渣由企业外售处理；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理；报废品委托有资质的危废单位进行处置。项目固废处理/处置率达到 100%，做到不直接外排。

噪声：根据设备产生的噪声源强，项目对设备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）2类标准要求。

## 8、环境影响评价

### （1）大气环境影响评价

本项目无废气产生，因此对周围大气环境不会造成影响，不会改变项目所在地的环境功能级别。

### （2）水环境影响评价

本项目建成后，有生活污水、研磨废水、切割废水、清洗废水和纯水制备浓水产生。研磨、切割和清洗产生的废水经超滤净化设备处理后回用于生产；生活污水和纯水制备浓水一起接入市政污水管网，后排入黄埭污水处理厂进行达标处理，尾水排入黄埭泾。因此，在黄埭污水处理厂进行处理达标的情况下，本项目排放废水对纳污水体黄埭泾水质的影响较小，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）2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，项目对各类固废进行了分类收集，废膜，废包装材料，废研磨轮、刀片，废过滤材料，过滤、沉淀残渣由企业外售处理；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理；报废品委托有资质的危废单位进行处置。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。

## 9、风险分析

本项目为集成电路的生产，生产过程中使用到纸盒、纸箱、PVC胶膜等物料，遇明火易发生火灾，企业应加强管理，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；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。因此，本项目的风险是可以接受的。

## 10、污染物总量控制

本项目污染物总量控制指标为：

废水：废水总量为23300t/a（生活污水900t/a，纯水制备浓水22400t/a），COD 1.166t/a、SS 0.673t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0225t/a、TP 0.0027t/a，其中生产废水中COD 0.896t/a、SS 0.448t/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黄埭污水处理厂的总量范围内。

## 11、总结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。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，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，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、严格执行“三同时”制度。

表 22 本项目“三同时”验收一览表

项目名称		苏州译品芯半导体有限公司新建生产集成电路项目				
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
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接入市政污水管网排入黄埭污水处理厂	满足接管标准	2	
	纯水制备浓水	pH、COD、SS			3	
	研磨、切割、清洗废水	pH、COD、SS	经超滤净化设备处理	回用于生产	20	
噪声	设备	噪声	隔声减振、距离衰减	厂界噪声达标	10	
固废	一般固废	废膜，废包装材料，废研磨轮、刀片，废过滤	外售处理	固体废物“零排放”，不会造成二	—	

	材料, 过滤、沉淀残渣		次污染		
	危险固废	报废品	设危废暂存场所 1 处, 面积约 10m <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	5	
绿化	依托现有		—	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		—	5	
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	5	
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流, 排污口规范化		排污口规范化建设	5	
总量平衡具体方案	全厂污染物总量控制指标为: 废水总量为 23300t/a (生活污水 900t/a, 纯水制备浓水 22400t/a), COD 1.166t/a、SS 0.673t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.0225t/a、TP 0.0027t/a, 其中生产 废水中 COD 0.896t/a、SS 0.448t/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黄埭污水处理厂的 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)	本项目无废气产生, 不需设置大气环境保护距离。			—	—
合计	—			60	—



预审意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 车间平面布置图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 项目周围 300m 范围土地利用现状图

附图 5 用地规划图

附图 6 周边环境状况照片

附件 1 备案

附件 2 土地证、宗地图、房产分丘平面图

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 营业执照

附件 5 建设项目环评审批基础信息表

附件 6 污水接管协议

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、生态影响专项评价
- 4、土壤影响专项评价
- 5、声影响专项评价
- 6、固体废气物影响专项评价

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。