

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：沛亿科精密科技（苏州）有限公司建设半导体封装特殊陶瓷及其制品技改项目

建设单位（盖章）：沛亿科精密科技（苏州）有限公司

编制日期：2019 年 2 月

江苏省环保厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	沛亿科精密科技（苏州）有限公司建设半导体封装特殊陶瓷及其制品技改项目				
建设单位	沛亿科精密科技（苏州）有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	苏州工业园区金田路1号东景工业坊28幢				
联系电话		传真	——	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区金田路1号东景工业坊28幢				
立项审批部门	苏州工业园区经济贸易发展局		批准文号	苏园经投登字[2018]233号	
建设性质	技改		行业类别及代码	C3072 特种陶瓷制品制造	
占地面积(平方米)	2500		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	3%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019年6月		

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：项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-1、理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原材料用量

序号	名称	规格、组分、形态	年用量 (t/a)			最大储量(t)	包装方式	备注
			技改前	技改后	增减量			
1	特殊陶瓷半成品	陶瓷、固体	1	1	+0	0.25	盒装	CNC、研磨
2	硝酸	硝酸、68%、液体	0.48	6	+5.52	0.1	桶装	清洗
3	甲醇	甲醇、99-100%、液体	0.72	17	+16.28	1	桶装	清洗
4	丙酮	丙酮、79%、液体	0.72	7	+6.28	1	桶装	清洗
5	乙醇	乙醇、95%、液体	2.4	2	-0.4	0.5	桶装	清洗
6	活性炭	炭、固体	0.486	2	+1.514	——	——	废气处理
7	碱液	NaOH、5%、液体	0	9	+9	3	桶装	废气处理

表 1-2 涉及物质主要理化性质及危险性

名称	理化特性	毒理特性	危险特性
乙醇	无色透明液体，其水溶液具有酒香的气味，并略带刺激，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘，密度是 789kg/m ³ (20℃)，气体密度为 1.59kg/m ³ ，沸点是 78.3℃，闪点 12℃，熔点是-114.1℃。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	急性毒性：LD ₅₀ ： 7060mg/kg(兔经口)； 7340mg/kg(兔经皮)。	乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
甲醇	无色透明液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶与醇类、乙醚等多数有机溶剂。	急性毒性：LD ₅₀ ： 5628mg/kg(大鼠经口)； 15800mg/kg(兔经皮)	易燃液体 类别 2； 急毒性-口服类别 3； 急毒性-皮肤类别 3； 急毒性-吸入类别 3； 特定目标器官毒性-单次接触，类别 1
丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发 熔点(℃)：-95 相对密度(水=1)：0.80 沸点(℃)：56.5 相对蒸气密度(空气=1)：2.00 饱和蒸气密度(kPa)：24(20℃) 临界温度(℃)：235.5 临界压力(MPa)：4.72 闪点(℃)：-18(CC) -9.4(OC) 爆炸上限[% (V/V)]：13 爆炸下限[% (V/V)]：2.2 引燃温度(℃)：465	急性毒性：LD ₅₀ ：5800 mg/kg(大鼠经口)；5340 mg/kg(兔经口)	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。 熔点(℃)：-42(无水) 沸点(℃)：83(无水) 相对密度(水=1)：1.50(无水) 相对蒸气密度(空气=1)：2~3 饱和蒸气压(kPa)：6.4(20℃) 临界压力(MPa)：6.89 闪点(℃)：无意义 引燃温度(℃)：无意义 爆炸下限[% (V/V)]：无意义 爆炸上限[% (V/V)]：无意义 溶解性：与水混溶，溶于乙醚。	急性毒性：LC ₅₀ ： 130mg/m ³ ，(大鼠吸入，4h)； 67ppm(小鼠吸入，4h)	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。

2、主要设备

项目生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量(台)			备注(用途)
			技改前	技改后	增减量	
1	烤箱	2kw	2	5	+3	干燥
2	CNC 加工中心	BNC	72	94	+22	干法 CNC 加工
3	研磨机	1050*680*1340mm/ 310kg/ 1000W	2	3	+1	研磨
4	超声波清洗机	800*600*870mm 120kg/ 1200W	1	12	+11	清洗
5	标签打印机		2	2	+0	标签打印
6	加热板	600*400mm 30kg/3600W	0	4	+4	

水及能源消耗量:

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	3000	燃油(吨/年)	—
电(千瓦时/年)	1 万	燃气(标立方米/年)	—
燃煤(吨/年)	—	其它	—

废水(工业废水、生活污水)排水量及排放去向:

本次技改项目无工业废水排放。另外本次技改项目新增职工人数 100 人, 新增生活污水排放 2400t/a, 经市政污水管网进入园区污水处理厂处理达标后排放, 尾水排入吴淞江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

沛亿科精密科技（苏州）有限公司是韩国 PECO 的子公司。自 1976 年成立到现在为止，PECO 一直致力于生产顶级品质的半导体配件。PECO 公司拥有独自の陶瓷及金属等材质的精密加工技术，通过领先的超微细尺寸制作、各种复杂形状加工及精密测量技术，可以使材料具有半导体特性，并同时满足其他工业指标特性等多种需求特性与功能。沛亿科精密科技（苏州）有限公司成立于 2016 年 12 月，位于苏州工业园区金田路 1 号东景工业坊 28 幢。2017 年 7 月沛亿科精密科技（苏州）有限公司半导体封装特殊陶瓷及其制品项目取得了苏州工业园区国土环保局的批复（档案编号 002240800），并于 2018 年 11 月通过了苏州工业园区国土环保局竣工验收。

为了提高产品质量，沛亿科精密科技（苏州）有限公司拟调整特种陶瓷针清洗过程，改变清洗剂的用量，表现为硝酸、甲醇、丙酮清洗剂用量提高，乙醇清洗剂用量减少，同时技改项目新增一套活性炭吸附装置及 15m 高 2#排气筒。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 版)，本项目属于“十九、非金属矿物制品业，第 54 陶瓷制品中其他类”，需编制环境影响报告表。受沛亿科精密科技（苏州）有限公司委托，广东环科技术咨询有限公司承担了该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环评报告表，报请审批。

2、项目概况

项目名称：沛亿科精密科技（苏州）有限公司建设半导体封装特殊陶瓷及其制品技改项目；

建设单位：沛亿科精密科技（苏州）有限公司；

建设地点：苏州工业园区金田路 1 号东景工业坊 28 幢；

建设性质：技改；

建设规模：年产特种陶瓷针 370 万个；

总投资额：1000 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 3%；

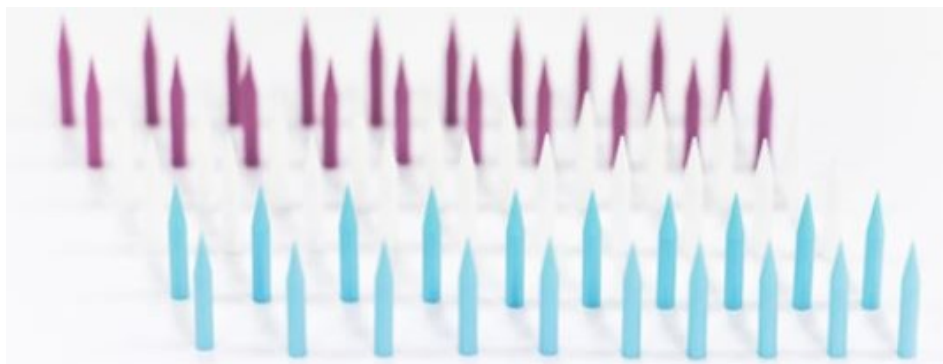
占地面积：本项目占地面积 2500m²，总建筑面积 4994m²；本项目租赁苏州工业园区东景经济发展有限公司东景工业坊 28 幢标准厂房进行生产，不新增建筑面积。

项目定员：现有项目职工人数 50 人，本次技改项目新增职工 100 人；

工作班制：单班制，每班 8 小时，全年工作 300 天，年工作时数 2400 小时；

3、产品方案

本次技改项目建成后，全厂产能不变，具体为年产特种陶瓷针 370 万个，主要用于半导体行业。产品图片如下：



特种陶瓷针图片

表 1-4 本项目产品方案

序号	产品名称	年生产能力	产品规格	工作时数
1	特种陶瓷针	370 万个	直径 4 毫米，长度 30 毫米	2400 小时

4、建设内容

本项目主要建设内容详见表 1-5。

表 1-5 项目主要建设内容

类别	工程名称	建设内容与设计能力		备注
		技改前	技改后	
主体工程	特种陶瓷针生产线	年产特种陶瓷针 370 万个	年产特种陶瓷针 370 万个	产能不变
贮运工程	原料仓库	建筑面积 30m ²	建筑面积 30m ²	依托现有
	化学品仓库	建筑面积 8m ²	建筑面积 8m ²	依托现有
	成品仓库	建筑面积 80m ²	建筑面积 80m ²	依托现有
	运输	/	/	委托社会车辆运输
公用工程	给水	1500t/a	4500t/a	新增 3000t/a, 依托东景工业坊现有供水系统, 用水来自市政自来水管网
	排水	生活污水 1200t/a	生活污水 3600t/a	新增生活污水 2400t/a, 依托东景工业坊现有排水系统, 经市政污水管网接管至园区污水处理厂
	供电	5 万 kwh/a	6 万 kwh/a	新增 1 万 kwh/a, 依托东景工业坊现有供电系统, 用电来自于市政供电管网
	绿化	/	/	依托租赁方
环保工程	废气处理	风量 5000m ³ /h 有机废气去除效率 90%, 酸性废气	风量 21000m ³ /h 有机废气去除效率 90%, 酸性废气	依托现有两级喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置处理+15m

		去除效率 90%	去除效率 90%	高 1#排气筒，风量调整
		/	风量 30000m ³ /h 有机废气去除效率 90%	新增 1 套活性炭吸附装置处理+15m 高 2#排气筒
	废水处理	生活污水 1200t/a	生活污水 3600t/a	新增生活污水 2400t/a, 依托东景工业坊现有排水系统, 经市政污水管网接管至园区污水处理厂
	噪声控制	通过采取隔声、减振等措施	通过采取隔声、减振等措施后	/
	固废处置	危废储存场所硬化地面, 并且为经过防腐、防渗、防漏处理, 面积 20m ²	危废储存场所硬化地面, 并且为经过防腐、防渗、防漏处理, 面积 20m ²	依托现有

5、厂区平面布置

项目位于苏州工业园区金田路 1 号东景工业坊 28 幢，该栋厂房东面为围墙，西面、南面和北面均为东景工业坊内的标准厂房。本项目厂房设有生产区、检验室、仓库、办公区、公辅区等。生产车间位于厂房的中间区域，四周为公辅用房、仓库和办公区、检验室。项目产生的废气经收集处理后通过排气筒排放，排气筒设在厂房楼顶。

东景工业坊平面图见附图 3、项目车间平面布置图见附图 4。

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

沛亿科精密科技（苏州）有限公司成立于 2016 年 12 月，地点为苏州工业园区金田路 1 号东景工业坊 28 幢。现有项目产品方案包括：年产特种陶瓷针 370 万个，主要用于半导体行业。现有项目占地面积 2500m²，总建筑面积 4994m²，职工人数 50 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

现有项目沛亿科精密科技（苏州）有限公司半导体封装特殊陶瓷及其制品项目于 2017 年 7 月取得了苏州工业园区国土环保局的批复(档案编号 002240800)，并于 2018 年 11 月通过了苏州工业园区国土环保局竣工验收。

二、现有项目工艺及产污环节

现有项目产品为特种陶瓷针的生产，产品生产过程较为简单，具体工艺如下：

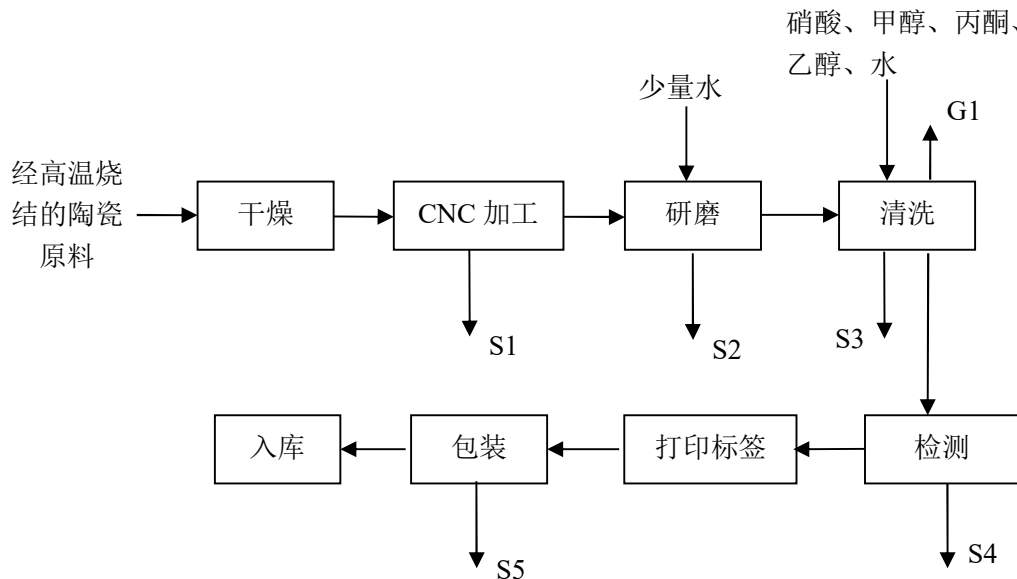


图 1-1 特种陶瓷针生产工艺流程图

工艺描述及流程：

干燥：特种陶瓷半成品运至厂内后，在进行数控中心加工前需要把半成品进行干燥，以去除半成品中可能含有的水分，以确保加工的精度，半成品放在烤箱内进行干燥，烘箱采用电加热，电功率 2Kw，烘箱隔热内部温度约 650℃，干燥过程无废气产生；

CNC 加工：将材料放在 CNC 加工中心进行加工成型，数控机床加工时间 4 个小时；项目产品为陶瓷针，规格很小，直径 4 毫米，长度 30 毫米，在数控机床中为干法加工，无需切削液和润滑油；加工过程中产生少量的废边角料 S1；

研磨：将半成品在研磨机进行精细加工，使表面光滑圆润，研磨是在研磨机中全自动封闭进行，研磨时工件和工具同时旋转微量加工，加工部位通过研磨机内部加湿棉让粉尘与水结合固化，因此，研磨过程中无粉尘逸散出来，而是收集在研磨机内，研磨过程产生陶瓷粉尘 S2；

清洗：为了满足产品的出厂要求，去除加工和研磨过程中沾在产品表面上的污渍等，清洗时把产品和清洗药剂放入超声波清洗机，保持清洗机内液体温度 30℃，静置清洗，超声波自动清洗结束后，产品手工放入清洗水杯中擦拭，超声波清洗过程中为防止酸性气体逃逸，故把超声波清洗机放置在密闭工作桌内，密闭工作桌全密封，上

部有通气口，通气口通过排风管接至喷淋洗涤塔，经处理后排放；清洗时间约为 2 小时。清洗药剂分别为硝酸、甲醇、丙酮和乙醇，因此，清洗过程中会产生少量的清洗废气 G1，主要成分为硝酸雾和有机废气，分别以氮氧化物和非甲烷总烃计；清洗过程中产生清洗废液 S3；

检测：将检测放在显微镜下进行检测，不合格品 S4 外卖处理；

打印标签：使用标签打印机打印标签，将标签贴在产品上进行标识；

包装：按既定包装规格进行包装，包装过程中产生废包装材料 S5；

入库：包装好后的产品入库待发。

2、主要产排污情况

(1) 废气

现有项目生产过程中产生的废气为非甲烷总烃、氮氧化物。

①清洗废气 G1 非甲烷总烃和氮氧化物

G1：项目在清洗过程中使用的甲醇、丙酮和乙醇为有机溶剂，还需要使用硝酸进行清洗，因此，该过程中产生有机废气和酸性废气，废气以非甲烷总烃和氮氧化物计。根据现有项目环评内容，非甲烷总烃的产生量约为 0.384t/a、氮氧化物的产生量约为 0.048t/a。

②清洗废气处理措施：

现有项目清洗过程中产生的废气采用 5000m³/h 的集气罩收集，集气罩的收集率 90%以上，集气罩的工作时间为 1000h/a，废气收集后采用两级碱液喷淋洗涤塔吸收处理氮氧化物，然后进入到干燥过滤装置后，再进入活性炭吸附处理装置，废气经吸附处理掉有机废气后，最终通过 15 米高的排气筒排放。现有项目喷淋塔的处理效率按 90%计算，活性炭的吸附效率 90%。此外未收集到的废气以无组织形式排放。

现有项目废气处理工艺如下：

集气罩收集废气 → 喷淋洗涤塔吸收处理氮氧化物 → 过滤干燥 → 活性炭吸附处理非甲烷总烃 → 排气筒排放

现有项目在室外地面设置一套喷淋塔 LSS-100P，喷淋塔配套自动加药中和装置，在喷淋塔里安装有传感器，传感器探测废气参数，根据传感器参数，提供中和药水至喷淋塔，使废气排放达到标准要求。

无组织废气：通过加强通风和尽可能做到密闭管理的方式减少无组织废气的排放。

项目废气排放情况详见表 1-6 和表 1-7:

表 1-6 项目有组织废气产生及排放情况

污染工序	排气量 (m ³ /a)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
清洗	5000	非甲烷总烃	69.2	0.346	0.346	喷淋洗涤塔+活性炭吸附	90	6.92	0.0346	0.0346
		氮氧化物	8.6	0.043	0.043		90	0.86	0.0043	0.0043

表 1-7 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
清洗	非甲烷总烃	0.0384	1400	6
	氮氧化物	0.0048	1400	6

(2) 废水

现有项目清洗过程依次使用硝酸、甲醇、丙酮、乙醇和水进行清洗，产生清洗废液。根据现有项目环评内容，清洗过程中产生的废液量约为 18t/a，清洗废液集中收集后作为危险废物委托有资质的单位进行处理。此外，喷淋塔产生的废液每季度清理一次，作为危险废物委托有资质的单位进行处理。

现有项目无生产性废水排放，只产生和排放职工生活污水，生活污水排入市政污水管网进园区污水处理厂集中处理，处理达标后排入吴淞江。

生活污水：企业现有职工 50 人，生活用水以 100L/人·天计，年工作 300 天，则现有项目职工生活用水 1500t/a，污水产生量约占用水量 80%，排放生活污水 1200t/a。

现有项目污水产生及排放情况见下表：

表 1-8 现有项目污水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (m ³ /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)		
生活污水	1200	pH	6-9		市政污水管网	6-9		6~9	园区污水处理厂
		COD	400	0.48		400	0.48	500	
		SS	300	0.36		300	0.36	400	
		氨氮	25	0.03		25	0.03	45	
		TP	5	0.006		5	0.006	8	

(3) 噪声

现有项目噪声源为 CNC 加工中心、研磨机、清洗机、风机、空调机组等，其噪声源强约 75~85dB (A)，经合理布置噪声源的位置，设备采取减振措施、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(4) 固废

现有项目产生的固废有：边角料、研磨废物、清洗废液、废抹布、不合格品、一般废包装材料、喷淋塔废液、废活性炭、生活垃圾。

边角料：CNC 加工过程中产生的少量废边角料，为一般废物外卖处理；

研磨废物：由于产品很小，研磨时产生的废物也很少，通过吸湿棉吸收，研磨产生的废物为一般废物外卖处理；

清洗废液：清洗废液中含有溶剂和酸性等污染物，作为危险废物委托有资质单位进行处理；

废抹布：清洗过程中产生的废抹布作为危险废物委托有资质单位进行处理；

不合格品：不合格品为一般废物外卖处理；

一般废包装材料：主要为纸箱等，为一般废物外卖处理。

喷淋塔废液：喷淋塔的废液收集池每季度清理一次，产生喷淋塔废液，作为危险废物委托有资质单位进行处理；

废活性炭：活性炭每个季度更换一次，产生废活性炭，作为危险废物委托有资质单位处理。

生活垃圾：项目员工 50 人，生活垃圾产生量 7.5t/a，定期由环卫部门清运。

现有项目固体废物均能妥善处置，不会产生二次污染。

(5) 现有项目污染物排放情况见表 1-9：

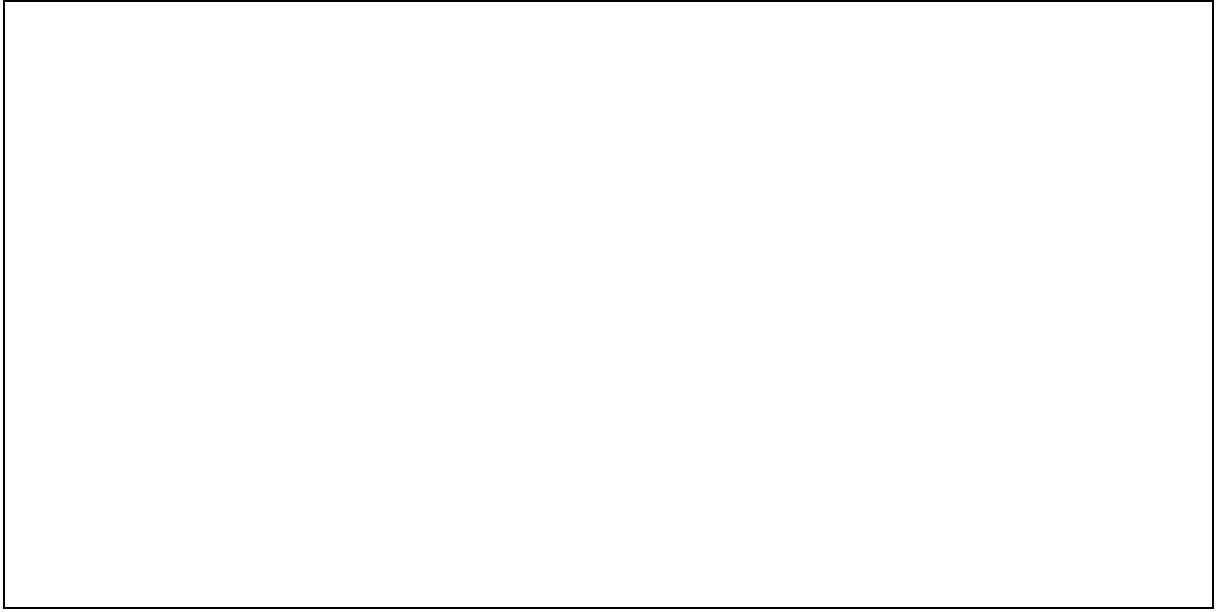
表 1-9 现有项目污染物排放情况

污染物名称		排放量 (t/a)
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.0346
	氮氧化物	0.0043
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.0384
	氮氧化物	0.0048
废水 (生活污水)	废水量	1200
	COD	0.48
	SS	0.36
	NH ₃ -N	0.03
	TP	0.006
固废	危险废物	0
	一般固废	0
	生活垃圾	0

三、现有项目存在的问题及以新带老措施

现有项目环保手续完善，“三废”均采取有效的防治措施，严格执行“三同时”制度。根据现场调查，现有项目污染治理设施正常运行，污染物长期、稳定达标排放，建厂运行以来未收到环保方面的投诉、反映。

为了进一步提高产品质量，沛亿科精密科技（苏州）有限公司拟调整特种陶瓷针清洗过程，改变清洗剂的用量，表现为硝酸、甲醇、丙酮清洗剂用量提高，乙醇清洗剂用量减少，同时技改项目新增一套活性炭吸附装置及 15m 高 2#排气筒，调整现有两级喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置处理风量。



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

项目位于苏州工业园区金田路1号东景工业坊28幢。项目具体地理位置见附图1。

本项目位于东景工业坊东面，项目周边为东景工业坊的标准厂房和内部道路。东景工业坊东侧为星华街和中环东线；南侧为独墅湖大道和小河；西侧为金堰路；北侧为小河和东延路，项目周边环境概况见附图2。

2、地质、地貌

苏州工业园区位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带的复合部位，属元古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积堆程。表层耕土厚度约1m至2m左右，再往下是素填土、粘土、亚粘、粉砂土和粉土层等交替出现，地耐力约 $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 左右。地壳稳定性较好，属于“太湖稳定小区”，地质构造块体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是近万年(全新统)以来，无活动性断裂，地震活动少且强度低，周边无强地震通过。

3、水文

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。

本项目所在的工业园区主要河道、湖泊有娄江、吴淞江、阳澄湖和沙湖。吴淞江源于太湖瓜泾口，流经吴江、苏州工业园区、昆山市后进入上海市的黄浦江；娄江西起苏州外城河经苏州工业园区、昆山市后进入太仓市，称为浏河，最终进入长江，其主要功能为航运、灌溉、引水、泄洪等。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。纳污河流吴淞江中段的斜塘一角直段（长约7公里），河面较宽，平均水深3.21米。

4、气候、气象

苏州工业园区位于北亚热带季风气候区，太阳高度角较大，日照充足，气候温和湿润，四季分明，雨量充足，无霜期长。常年平均气温 15.8°C ，极端最高气温 40.1°C ，极端最低气温 -9.8°C ；年均相对湿度80%；年均降雨量1064.6mm；年均风速为3.3m/s。该地区季风变化明显，冬季以NE风为主，春夏季盛行SE风。根据近五年苏州市气象台的气象资料，全年最大频率风向为SE，其频率平均为12.0%，平均静风频率4.3%。

5. 生态

随着苏州工业园区的开发建设，区域内的农业型生态环境逐步被城市建成型生态

环境所替代，以绿化环境为目的种植了草坪和乔、灌木以及各种花卉。园区内工业用地占 30%左右，绿化率超过 45%。苏州工业园区提出了建设生态示范园区和打造生态文明示范园区的构想，现已成为全国首批国家级生态工业示范园区和国家级循环经济示范试点产业园区。

植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物有水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鳊鱼、黑鱼、鳊鱼、鳊鱼、白鱼、鳊鱼等十几种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、苏州工业园社会环境概况

（1）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）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）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。

目前，园区以占苏州市 3.4%的土地、5.2%的人口创造了 15%左右的经济总量，并连续多年名列“中国城市最具竞争力开发区”排序榜首，综合发展指数位居国家级开发区第二位，在国家级高新区排名居全省第一位。

2014 年年初，商务部发布国家级经济技术开发区综合发展水平评价情况通报，苏州工业园区在参评的 90 家国家级开发区中总指数位列第二，其中，生态环境指标连续第 3 年排名第一。苏州工业园区在生态环境、社会发展、体制创新 3 大类指标中排名第一，科技创新和经济发展指标分列二、三位（注：全国开发区评价体系由经济发展、科技创新、生态环境、社会发展、体制创新 5 大类指标构成）。

2、苏州工业园区规划

（1）工业园区区域规划

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，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，常住人口约 76.2 万。

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。

胜浦街道：地处苏州城区最东部，是苏州工业园区的东大门，区域面积近 18 平方公里。规划目标：把胜浦建设成为“有配套产业支撑、交通便利”的现代城市副中心，服务本镇及周边工业区，为广大就业人群和当地群众提供最佳的服务。胜浦镇的产业定位主要有纺织业、设备制造业、冶炼加工业、饮料制造业等，其中纺织业和冶炼加工业在工业总产值中所占比重较大。

唯亭街道：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。截止 2015 年 5 月下辖 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。总体布局以星湖街、星华街、唯胜路为南北干道，和以 312 国道、葑亭路、双阳路为东西通道的三纵三横交通大格局。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。

娄葑街道：娄葑街道西邻苏州老城区，东靠苏州工业园区中新合作区，北部、南部分别与相城区、吴中区相接，区域面积 70 多平方公里。1994 年 5 月划归苏州工业园区管辖，原为娄葑镇，面积 70 多平方公里，常住人口 15 万，辖办事处 3 个、行政村 9 个、社区（居委会）30 个。娄葑街道作为园区的经济中心之一，开发建设一直得到了园区、苏州市和江苏省的的亲切关怀和高度重视。2012 年 12 月 26 日，苏州工业园区娄葑街道办事处挂牌成立，自此娄葑进入了城市化发展的新阶段。根据工业园区总体规划，娄葑镇主要为工业区，引出项目为技术先进的半导体、电子类无污染、轻污染的企业，致力于产业结构的优化调整。

斜塘街道：斜塘街道于 2012 年 12 月 26 日正式组建成立，位于苏州工业园区南部城市核心区域，南面与苏州市吴中区隔河相望，北面紧靠园区中新合作区，西面滨临金鸡湖，独墅湖，吴淞江、镬底潭与斜塘河三大水系环绕街道南北；全街道管辖面积 22 平方公里，下辖 14 个社区居委会，总人口达 20 万人。斜塘区域是苏州工业园区科技创新板块的重要辐射区域和重点组成部分，街道辖区内 4.4 平方公里产业园入驻内资企业 2200 多家、外资企业 180 家，重点工业区内每平方公里投资强度超过 10 亿美元。目前，斜塘已经发展成为园区南部最重要的商业商贸集聚区和核心区，建成各类商业商贸服务设施接近 100 万平方米，辐射周围城市居民超过 30 万人，并与科教创新区融为一体，共同构建苏州工业园区南部的核心居住区和城市功能区。

（2）工业园区基础设施建设情况

自 1994 年以来，苏州工业园区建成区内的道路、供电、供水、燃气、供热、排水、排污、邮电通讯、有线电视和土地填高平整等"九通一平"工程已全面完成。

供电：园区供电电源来自水电、大中型火电及核电支撑的华东电网，并分别从 3 个不同方向引入。拥有华能电厂和蓝天热电厂专门配套供电，总规划发电量 360 万千瓦，电力充足，电源稳定可靠。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高，波幅控制在±5%以内，频率波动在 50±0.2 赫兹以内，电源切换间隙时间为 0.03 秒。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。

供水：1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。园区范围规划供水总规模 110 万 m³/d，其中阳澄湖水厂设计供水总规模为 60m³/d。目前该厂原有供水能力 45 万 m³/d。一期 15 万 m³/d，总投资 2.0 亿元，1998 年 1 月 11 日投入运行。二期 30 万 m³/d，总投资 6.53 亿元，2006 年 1 月 12 日投入运行。区内现建成投运供水管网 704km。

供气：已全面使用天然气，热值在 8000 大卡以上，并建有特种气体专供渠道，可提供不同纯度等级的工业气体。

供热：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。目前区内拥有 4 座热电厂，供热能力 300 吨/时，发电能力 366MW。其中本项目所在地供热由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司提供，该厂负责苏州工业园区除东南部以外区域的集中供热，拥有两套 18 万千瓦燃气-蒸汽联合循环发电机组，发电能力 36 万千瓦、供热能力 200 吨/时，现已建成投运供热管网 49km。

通讯：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。

（3）工业园区未来产业定位

①升级发展制造业：

坚持走经济国际化和新型工业化发展道路，注重择商选资，提升项目层次，优化产业结构；巩固 IC、TFT-LCD、汽车及航空零部件等方面已形成具有一定国际竞争力的高新技术产业集群；建设中国最大的液晶面板出货基地和芯片封装测试基地；积极拓展医药和医疗器械、节能环保技术和设备、高科技营养食品等产业。

②科技跨越发展：

组建科发、创投、教投等国资创新投资主体；努力建设火炬计划软件产业基地、火炬计划汽车零部件产业基地、国家电子信息产业基地、国家集成电路产业园、国家动漫产业基地、中国软件欧美出口工程试点基地等 6 个国家级产业基地。

3、教育事业

随着园区的快速发展，全区教育网络日趋健全，教育设施日渐完善，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。目前，园区共有幼儿园 26 所、小学 9 所、初中 6 所、九年一贯制学校 5 所、纯高中 2 所，完中 1 所、中等职业学校 1 所、高等职业技术学院 1 所、社区教育中心 4 所、新加坡国际学校和特殊教育各 1 所、独墅湖高教区入驻高校 10 所；中小学（含幼儿园）教职工 2828 人，在校学生 33202 人。园区适龄儿童少年的小学入学率、巩固率和毕业率都达到 100%，初中的入学率、巩固率 100%，毕业率 99%以上。

4、项目与国家、地方政策法规的相符性

1) 与产业政策相符性：

本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C3072 特种陶瓷制品制造，符合《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）相关规定，不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号）中所列的落后工业装备及产品；本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目，并且不违背《限制用地项目目录》（2012）和《禁止用地项目目录》（2012）中的要求。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

2) 与“江苏省重要生态功能区规划”政策相符性:

经核查, 本项目距离阳澄湖(工业园区)重要湿地直线距离 10km, 距离独墅湖重要湿地 4.3km, 距离金鸡湖重要湿地 5.2km, 本项目用地属于工业用地, 不在《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113号)关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。因此, 本项目符合生态红线规划要求。

3) 与《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年5月1日起施行)政策相符性

本项目距离太湖直线距离 16km, 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。

本项目不排放含磷、氮生产废水, 不属于“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”, 生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品;”“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;”等禁止的行为。本项目不在本条例中第四十五条中禁止、限制类的企业名录中。

本项目不属于“新建、扩建化工、医药等企业和项目”, 不“增设排污口”。本项目不在本条例中第四十五、第四十七条中禁止、限制类的企业名录中。

因此, 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年5月1日起施行)规定。

4) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)相符性分析

本项目所在位置位于娄江以北, 距离阳澄湖沿岸纵深 10km, 不在阳澄湖水源保护区范围内。因此本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)要求。

5) 与当地规划相符性:

本项目位于苏州工业园区东景工业坊, 项目用地东景工业坊为苏州工业园区规划的工业用地。本项目位于东景工业坊东面部分, 东侧隔道路为绿地和其它服务设施用地, 故本项目与区域环境间不会构成制约因素和相互影响。另外本项目为半导体封装特殊陶瓷及其制品项目, 属于特种陶瓷制品制造, 符合东景工业坊的发展定位。因此, 本项目符合当地用地规划要求。

6) “三线一单”的相符性

生态保护红线：经核实，本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地直线距离 10km，距离独墅湖重要湿地 4.3km，距离金鸡湖重要湿地 5.2km，本项目用地属于工业用地，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。因此，本项目符合生态红线规划要求。

环境质量底线：项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI 优良率为 66.8%；项目所在区域 PM10 的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好。评价区域内地表水、噪声等环境质量均能满足功能区要求，具有一定的环境容量，同时本项目建设后，才采取相应的措施基础上不会导致周围环境质量不达标，满足环境质量底线要求。

资源利用上线：本项目用水来自区域市政管网，供电由区域供电所提供，项目区域能源水、电供应充足，不会突破当地资源利用上线。

环境准入负面清单：本项目所在区域未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。

表 2-1 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2018 版）相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不再《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地目录（2013 年本）》中。
5	《市场准入负面清单》（2018 版）	经查《市场准入负面清单》（2018 版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

根据表 2-1 所示，本项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合苏州工业园区“三线一单”的要求。

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、地面水环境质量现状

根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为IV类水。引用苏州宏宇环境检测有限公司对吴淞江（园区污水处理厂排口）上下游的监测数据的平均值，报告编号：SZHY201811190014，监测时间2018年7月9日~11日，连续3天。监测结果如下表3-1。

表 3-1 水环境质量监测结果表

河流名称	断面名称	项目	pH	CODCr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	SS (mg/L)
吴淞江	园区污水处理厂排口上游500m	浓度范围	7.32~7.69	19~29	0.573~0.652	0.08~0.12	11~17
		浓度均值/极值	7.69	25	0.612	0.09	13.3
		污染指数	0.35	0.83	0.41	0.31	0.22
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
	园区污水处理厂排口下游1000m	浓度范围	7.45~7.65	19~25	0.553~0.612	0.08~0.11	10~21
		浓度均值/极值	7.26	23	0.58	0.09	15.3
		污染指数	0.23	0.76	0.39	0.30	0.26
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0

根据表3-1可知，园区污水处理厂排口上下游均断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。

2、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）要求，本项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价引用《2017年度苏州工业园区环境质量公报》进行说明，具体见下表。

表 3-2 2017 年空气中主要污染物浓度值 单位：CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³

项目	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃
年平均	40	16	49	63	0.9	107
日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	/	/	/	/	/	181
24 小时平均第 95 百分位数	86	/	/	135	1.5	/
24 小时平均第 98 百分位数	/	31	118	/	/	/
年均值二级标准限值	35	60	40	70	/	/
百分位数评价标准	75	150	80	150	4	160

表3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
	百分位数日平均	86	75	114.7	超标
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	26.7	达标
	百分位数日平均	31	150	20.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	49	40	122.5	超标
	百分位数日平均	118	80	147.5	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	百分位数日平均	135	150	90	达标
CO*	年平均质量浓度	0.9mg/m ³	/	/	/
	百分位数日平均	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.5	达标
O ₃	年平均质量浓度	107	/	/	/
	8h 平均质量浓度	181	160	113.1	超标

其他污染物非甲烷总烃环境质量现状数据引用谱尼测试集团江苏有限公司于 2018 年 11 月 18 日-24 日对文萃人才公寓点位环境空气的历史监测数据（报告编号：IMBQFSPC92243545Z）。数据符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）时效性的规定。具体数据情况见下表。

表3-4 区域非甲烷总烃环境质量现状评价表

监测点位	方位	距离 (m)	污染因子	指标	标准 (μg/m ³)	浓度 范围	最大 浓度 占标 率%	超标 率%	达标 情况
文萃人才公寓	西南	2500	非甲烷总烃*	8 小时平均	600	23-43	7.17	0	达标

注：非甲烷总烃标准取值按照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TVOC 从严要求。

综上所述，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，2017 年苏州工业园区 NO₂、PM_{2.5}、O₃ 超标，SO₂、PM₁₀ 和非甲烷总烃达标。

为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》

和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到2020年，园区PM_{2.5}年平均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。

3、声环境质量：

本次评价委托苏州英柏检测技术有限公司于2018年10月18日对项目地四周场界外1米，高度1.2米处进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设4个监测点，监测在周边企业正常运营，且在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，监测结果如下表3-5所示。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

测点位置	N1（厂区东侧）	N2（厂区南侧）	N3（厂区西侧）	N4（厂区北侧）
2018.10.18 昼间	54.9	55.6	56.3	55.9
2018.10.18 夜间	48.4	48.4	47.3	48.0
标准	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间55dB(A)			

根据实测结果，项目测点昼间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是：项目污水接纳水体为吴淞江，水质基本保持现状，不降低项目地附近水体的功能级别。

2、大气环境保护目标是：项目地周围大气环境保持现有水平，不降低项目地周围大气环境现有的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的功能级别。

3、声环境保护目标是：项目周围区域噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，不降低其功能级别。

环境保护目标见表 3-6 和表 3-7，环境保护目标图见附图 5。

表 3-6 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象		规模	距离(m)	方位	环境功能	
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X 轴	Y 轴					
1 莲花新村	-2200	0	居住区	10000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二类区	西	2200
2 澜调国际	0	1400	居住区	5000 人		北	1400
3 文华人才公寓	100	1600	居住区	2000 人		北	1600
4 路劲澜溪苑	-300	1600	居住区	5000 人		北	1600
5 星洋学校	0	1900	学校	1800 人		北	1900
6 凤凰城	0	2300	居住区	4500 人		北	2300
7 中南锦苑	-1700	1100	居住区	6500 人		西北	2100
8 翰林缘	-1900	-600	居住区	3000 人		西南	2100
9 海德公园	-1600	-1100	居住区	4200 人		西南	2100
10 翰林小学	-1700	-1200	学校	2000 人		西南	2300
11 翰林幼儿园	-1700	-1200	学校	800 人		西南	2300
12 文萃人才公寓	-1800	-1500	居住区	3000 人		西南	2500
13 菁汇公寓	200	-1600	居住区	1500 人		南	1700

表 3-7 其他主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(米)	规模	环境功能
水环境	小河	北、南、西	50	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	吴淞江	东、南、北	1000	中河	
	太湖	西南	16000	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界	四周	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
生态环境	阳澄湖(工业园区)重要湿地	北	10000	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围 68.2km ²	苏州市生态红线保护区域 湿地生态系统二级管控区
	独墅湖重要湿地	西	4300	独墅湖湖体范围 9.08km ²	
	金鸡湖重要湿地	西北	5200	金鸡湖湖体范围 6.77km ²	

注：距离指本项目厂界距离敏感点的最近距离。

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目周边水体和纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

表 4-1 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1, IV 类 标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	四级	SS		≤60

2、环境空气质量标准

项目环境空气质量PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表1二级标准，非甲烷总烃按照《大气污染物综合排放标准详解》推荐执行，甲醇、丙酮按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D执行。具体见下表。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

标准	取值表号	标准级别	指标	限值	单位	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 修改单	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	70	μg/m ³
			SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³
				24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	60	μg/m ³
			NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³
				24 小时平均	80	μg/m ³
				年平均	40	μg/m ³
			CO	1 小时平均	10	mg/m ³
				24 小时平均	4	mg/m ³
			O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³
日最大 8 小时平均	160	μg/m ³				

			PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³
				年平均	35	μg/m ³
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D			甲醇	1 小时平均	3000	μg/m ³
				日平均	1000	μg/m ³
			丙酮	1 小时平均	800	μg/m ³

3、声环境质量标准

本项目位于苏州工业园区，根据《苏州市市区环境噪声标准适用区划分规定》（苏府[2014]68 号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

表 4-3 本项目声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	单位	标准限值	
			昼	夜
项目地区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	dB(A)	65	55

污染物排放标准:

1、废水排放标准

本项目生活污水水质简单，接市政管网纳入园区污水处理厂处理，污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015），园区污水处理厂排口尾水排放执行《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）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 4-4 污水排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目厂排口	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	表 4 三级	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
			氨氮**	45	mg/L
			TP**	8	mg/L
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》 DB32/1072-2018	表 1	COD	50	mg/L
			氨氮	5(8)*	mg/L
			TP	0.5	mg/L
			TN	15	mg/L
	《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	无量纲
			SS	10	mg/L

注：*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

**对于《污水综合排放标准》表 4 三级中未规定的氨氮、总磷标准，氨氮、总磷推荐执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

2、废气排放标准

本项目非甲烷总烃、氮氧化物、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，丙酮排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A 标准限值。具体排放限值见表 4-5。

表 4-5 废气污染物排放浓度限值表

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 mg/ m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
			排气筒	二级	监控点	限值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
	氮氧化物	240	15	0.77		0.12
	甲醇	190	15	5.1		12
上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 附录 A	丙酮	80	/	/	/	/

3、噪声排放标准

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）。

表 4-6 营运期噪声排放标准限值

厂界	执行标准	级别	单位	昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)	3 类	dB(A)	65	55

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制因子和排放指标:

(1) 总量控制因子

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N，考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃（VOCs）、氮氧化物；考核因子：甲醇、丙酮。

(2) 项目总量控制建议指标

表 4-7 建设项目污染物排放总量指标

类别	污染物名称	现有项目 排放量	“以新 代老”削 减量	技改项目			技改后 总排放量	排放增 减量
				产生量	削减 量	排放量		
废气（有 组织）	非甲烷总 烃	0.0346	0.0346	2.574	2.316	0.258	0.258	+0.2234
	氮氧化物	0.0043	0.0043	0.594	0.535	0.059	0.059	+0.0547
	甲醇	0	0	1.683	1.515	0.168	0.168	+0.168
	丙酮	0	0	0.693	0.624	0.069	0.069	+0.069
废气（无 组织）	非甲烷总 烃	0.0384	0.0384	0.026	0	0.026	0.026	-0.0124
	氮氧化物	0.0048	0.0048	0.006	0	0.006	0.006	+0.0012
	甲醇	0	0	0.017	0	0.017	0.017	+0.017
	丙酮	0	0	0.007	0	0.007	0.007	+0.007
废水（生 活污水）	废水量	1200	0	2400	0	2400	3600	+2400
	COD	0.48	0	0.96	0	0.96	1.44	+0.96
	SS	0.36	0	0.72	0	0.72	1.08	+0.72
	氨氮	0.03	0	0.06	0	0.06	0.09	+0.06
	总磷	0.006	0	0.012	0	0.012	0.018	+0.012

(3) 总量平衡途径

本项目新增大气污染物有组织排放非甲烷总烃（VOCs）0.2234t/a、氮氧化物0.0547t/a、甲醇0.168t/a、丙酮0.069t/a在苏州工业园区范围内平衡，新增水污染物COD0.96t/a、NH₃-N0.72t/a、SS0.06t/a、TP0.012t/a在园区污水处理厂内平衡。

总量
控制
指标

五、建设项目工程分析

生产工艺流程简述：

本次技改项目只改变清洗剂的用量，表现为硝酸、甲醇、丙酮清洗剂用量提高，乙醇清洗剂用量减少，同时新增一套活性炭吸附装置及 15m 高 2#排气筒。

技改前后项目生产工艺不变，具体如下：

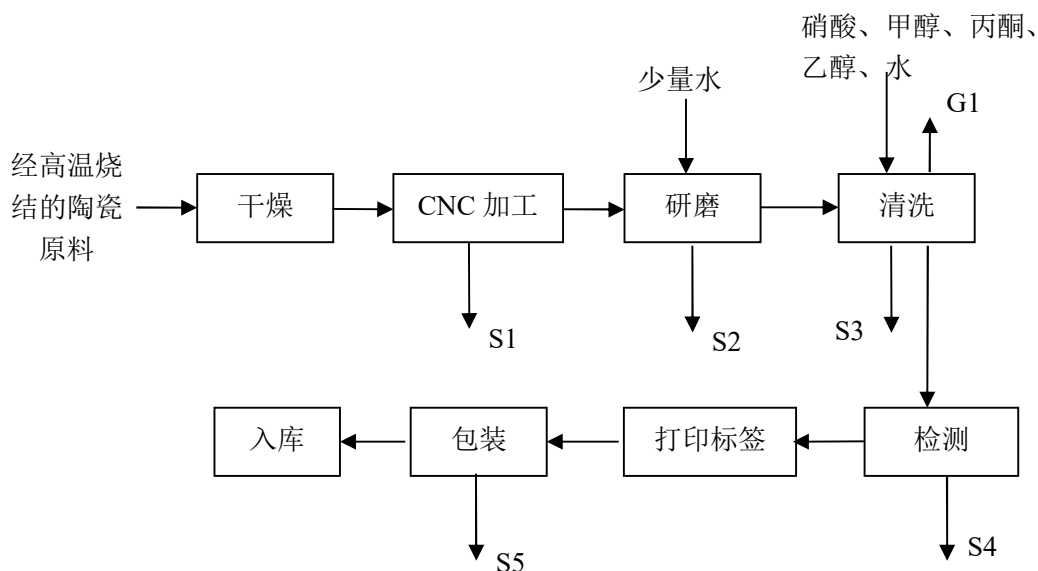


图 5-1 特种陶瓷针生产工艺流程图

工艺描述及流程：

干燥：特种陶瓷半成品运至厂内后，在进行数控中心加工前需要把半成品进行干燥，以去除半成品中可能含有的水分，以确保加工的精度，半成品放在烤箱内进行干燥，烘箱采用电加热，电功率 2Kw，烘箱隔热内部温度约 650℃，干燥过程无废气产生；

CNC 加工：将材料放在 CNC 加工中心进行加工成型，数控机床加工时间 4 个小时；项目产品为陶瓷针，规格很小，直径 4 毫米，长度 30 毫米，在数控机床中为干法加工，无需切削液和润滑油，**由于是微小精细加工，作业面很小，基本不会产生粉尘；**加工过程中产生少量的废边角料 S1；

研磨：将半成品在研磨机进行精细加工，使表面光滑圆润，研磨是在研磨机中全自动封闭进行，研磨时工件和工具同时旋转微量加工，加工部位通过研磨机内部加湿棉让粉尘与水结合固化，因此，研磨过程中无粉尘逸散出来，而是收集在研磨机内，研磨过程产生陶瓷粉尘 S2；

清洗：为了满足产品的出厂要求，去除加工和研磨过程中沾在产品表面上的污渍

等，清洗时把产品和清洗药剂放入超声波清洗机，保持清洗机内液体温度 30 度，静置清洗，超声波自动清洗结束后，产品手工放入清洗水杯中擦拭，超声波清洗过程中为防止酸性气体逃逸，故把超声波清洗机放置在密闭工作桌内，密闭工作桌全密封，上部有通气口，通气口通过排风管接至喷淋洗涤塔，经处理后排放；清洗时间约为 2 小时。清洗药剂分别为硝酸、甲醇、丙酮和乙醇，因此，清洗过程中会产生少量的清洗废气 G1，主要成分为硝酸雾和有机废气，分别以氮氧化物和非甲烷总烃计；清洗过程中产生清洗废液 S3；

检测：将检测放在显微镜下进行检测，不合格品 S4 外卖处理；

打印标签：使用标签打印机打印标签，将标签贴在产品上进行标识；

包装：按既定包装规格进行包装，包装过程中产生废包装材料 S5；

入库：包装好后的产品入库待发。

本项目年产特种陶瓷针 370 万个，每批次产量为 2.5 万个，每批次产品约需要 15 小时，每年生产约 150 个批次。本项目生产工艺简单，配置的生产设备、生产工艺可以满足生产能力要求。

主要污染工序：

1、废水

技改后项目水平衡如下：

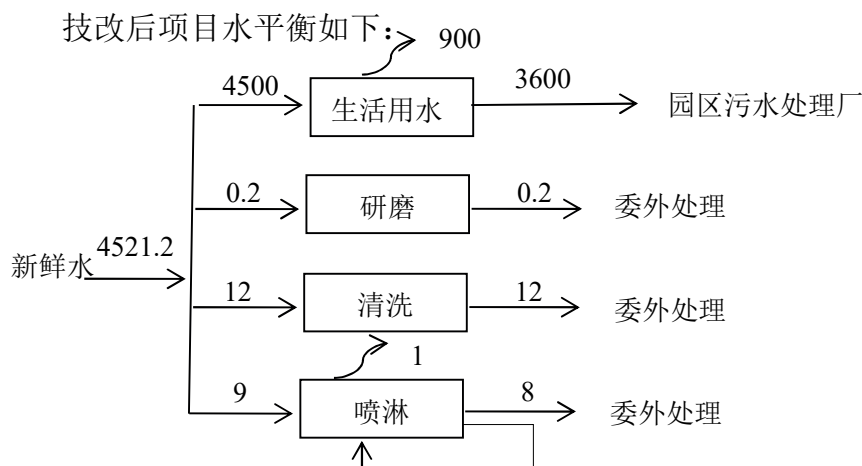


图 5-2 技改后项目水平衡图 (t/a)

技改项目涉及的清洗过程依次使用硝酸、甲醇、丙酮、乙醇和水进行清洗，清洗流程如下：首先用硝酸进行清洗，清洗后取出用防腐清洁布擦拭干净后放置在甲醇内，甲醇清洗完用防腐清洁布擦拭后放置丙酮内，丙酮清洗完用防腐清洁布擦拭后放置乙醇内，乙醇清洗完后用防腐清洁布擦拭后用清水冲洗二次。

根据建设单位提供资料进行计算，清洗过程中产生的总废液量（包括硝酸洗废液

约 6t/a、甲醇洗废液约 17t/a、丙酮洗废液约 7t/a、乙醇洗废液约 2t/a 和清水洗废液约 12t/a) 约为 44t/a, 清洗废液分类收集后作为危险废物委托有资质的单位进行处理。

喷淋塔碱液: 喷淋塔实际运转过程因损耗需补充碱液约为 1t/a, 喷淋塔内液体每季度清理一次, 产生喷淋塔废液约 8t/a, 作为危险废物委外处理。

生活污水: 生活用水均来自于市政自来水管网, 本次技改项目新增职工 100 人, 项目生活用水量按 100L/d·人算, 年工作 300 天, 则生活用水总量为 10m³/d(300t/a)。排污系数取 0.8, 生活污水排放总量为 8m³/d(2400t/a)。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

项目水污染物产生情况见表 5-1:

表 5-1 污水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (t/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 污水	2400	pH	6-9		市政污 水管网	6-9		6~9	园区污 水处理 厂
		COD	400	0.96		400	0.96	500	
		SS	300	0.72		300	0.72	400	
		氨氮	25	0.06		25	0.06	45	
		TP	5	0.012		5	0.012	8	

项目生活污水经市政污水管网接管至园区污水处理厂处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《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) 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值后排入吴淞江。

2、废气

技改项目清洗过程产生的废气为非甲烷总烃、氮氧化物。

(1) 清洗废气 G1 非甲烷总烃和氮氧化物

G1: 项目在清洗过程中分别使用硝酸、甲醇、丙酮和乙醇进行清洗, 因此清洗过程会产生有机废气和酸性废气, 废气以非甲烷总烃和氮氧化物计。根据技改项目调整后的用量, 有机溶剂甲醇、丙酮和乙醇的年用量合计为 26t/a(其中甲醇 17t/a、丙酮 7t/a, 乙醇 2t/a), 硝酸的年用量为 6t/a, 清洗过程密闭, 根据现有项目类比, 清洗过程中约有 10%的有机溶剂和酸雾挥发出来, 其余 90%进入到清洗废液中。因此非甲烷总烃的产生量为 2.6t/a、甲醇产生量为 1.7t/a、丙酮产生量为 0.7t/a、氮氧化物的产生量为 0.6t/a。

(2) 清洗废气处理措施

技改项目新增一套活性炭吸附处置装置及 15m 高 2#排气筒, 用于处理甲醇清洗和

丙酮清洗产生的有机废气，具体的废气处理方案如下：

硝酸清洗产生的酸性废气、乙醇清洗产生的有机废气经集气系统收集后（**技改前集气风量为 5000m³/h，技改后调整为集气风量 21000m³/h**），经两级碱液喷淋洗涤塔吸收处理，然后进入到干燥过滤装置后，再进入活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高 1# 排气筒排放。两级喷淋塔对酸性废气的处理效率按 90% 计算，活性炭对有机废气的处理效率按 90%。由于清洗是在密闭的条件下进行，很少量的废气约 1% 未被收集以无组织形式排放（技改前项目环评按 10% 未被收集，由于是密闭状况下清洗，实际无组织排放量很少，故本项目按 1% 考虑。甲醇清洗、丙酮清洗过程也相同）。

甲醇清洗、丙酮清洗产生的有机废气经集气系统收集后（集气风量 30000m³/h），进入活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高 2# 排气筒排放。活性炭对有机废气的处理效率按 90%。由于清洗是在密闭的条件下进行，很少量的废气约 1% 未被收集以无组织形式排放。

喷淋塔工作原理：废气从塔体下方进气口进入喷淋塔，然后均匀地通过均流段上升到填料吸收段。在填料的表面上，气相中物质与液相中物质发生化学反应。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从喷淋塔上端排气管排放。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

项目采用的是蜂窝活性炭，活性炭的外型尺寸为 50*50*100mm，孔壁厚 0.5mm，比表面积 800m²/g，空塔气速 1.0m/s，更换频次为每季度一次，符合《HJ2026-2013 吸附法处理有机废气技术规范》中的相关规定，处理效率不低于 90%，比表面积不低于 750m²/g，蜂窝活性炭的空塔气速低于 1.2m/s 等相关规定。有机废气去除效率 90%。

无组织废气：通过加强通风和尽可能做到密闭管理的方式减少无组织废气的排放。

项目废气排放情况详见表 5-2 和表 5-3：

表 5-2 项目有组织废气产生及排放情况

污染工序	排气量 (m ³ /a)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
硝酸、乙醇清洗 (1#)	21000	非甲烷总烃	3.95	0.083	0.198	喷淋洗涤塔+活性炭吸附	90	0.395	0.0083	0.020
		氮氧化物	11.8	0.25	0.594		90	1.18	0.025	0.059
甲醇、丙酮清洗 (2#)	30000	非甲烷总烃	33.0	0.99	2.376	活性炭吸附	90	3.30	0.099	0.238
		甲醇	23.4	0.70	1.683		90	2.34	0.070	0.168
		丙酮	9.6	0.29	0.693		90	0.96	0.029	0.069

注：甲醇、丙酮清洗 (2#) 中非甲烷总烃包含甲醇、丙酮，数据为二者之和。

表 5-3 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
清洗车间	非甲烷总烃	0.026	1400	6
	氮氧化物	0.006	1400	6
	甲醇	0.017	1400	6
	丙酮	0.007	1400	6

3、噪声

项目主要噪声源为 CNC 加工中心、研磨机、清洗机、风机等，其噪声源强约 75~85dB (A)。噪声源按照工业设备安装有关规范，并利用墙壁隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。项目噪声源强及分布情况见表 5-4。

表 5-4 噪声源强及分布情况

序号	生产线/设备名称	声级值 dB (A)	所在车间	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	CNC 加工中心	75	CNC 加工车间	隔声、减振	20
2	研磨机	80	研磨车间	隔声、减振	20
3	清洗机	80	清洗车间	隔声、减振	20
4	风机	85	废气处理	隔声、减振	20

4、固体废弃物

本次技改项目涉及的固废有：清洗废液、废抹布、喷淋塔废液、废活性炭、废包装容器、生活垃圾等。

(1) 清洗废液：清洗废液中含有有机溶剂和酸等污染物，清洗废液包括硝酸洗废液约 6t/a、甲醇洗废液约 17t/a、丙酮洗废液约 7t/a、乙醇洗废液约 2t/a 和清水洗废液约 12t/a，合计约为 44t/a，作为危险废物委托有资质单位进行处理；

(2) 废抹布：清洗过程中产生的废抹布约为 0.5t/a，作为危险废物委托有资质单位进行处理；

(3) 喷淋塔废液：喷淋塔的废液收集池每季度清理一次，喷淋塔废液约为 8t/a，主要为含酸性废液，委托有资质单位进行处理；

(4) 废活性炭：本项目有机废气削减量 2.317t/a，按照 1kg 活性炭可以吸附处理 0.3kg 的废气，需消耗活性炭 7.7t/a，则废活性炭产生量约 10t/a。活性炭每个季度更换一次，废活性炭作为危险废物委托有资质单位处理。

(5) 废包装容器：主要为硝酸、甲醇、丙酮、乙醇、液碱等药剂使用过后产生的废包装桶，根据本项目使用量情况估算废包装容器产生量约 1t/a。

(6) 生活垃圾：技改项目新增员工 100 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，项目排放的生活垃圾总量为 15t/a，定期由环卫部门清运。

本项目固体废物具体情况详见表 5-5~表 5-7。

表 5-5 固体废物属性判定

固废名称	产生工序	形态	主要成分	预产生量 (吨/年)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
清洗废液	清洗	液体	SS、pH、有机溶剂	44	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
废抹布	清洗	固体	布、有机溶剂	0.5	√	/	
喷淋塔废液	废气治理	液体	pH	8	√	/	
废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	10	√	/	
废包装容器	清洗/废气处理	固体	塑料、酸、碱、有机物	1	√	/	
生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	15	√	/	

表 5-6 建设项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
清洗废液	危险废物	清洗	液体	SS、pH、有机溶剂	I,T,C	HW06 HW34	900-402-06 900-403-06 900-300-34	44
废抹布		清洗	固体	布、有机溶剂	T/In	HW49	900-041-49	0.5
喷淋塔废液		废气处理	液体	pH	C	HW35	900-399-35	8
废活性炭		废气处理	固体	活性炭、有机物	T/In	HW49	900-041-49	10
废包装容器		清洗/废气处理	固体	塑料、酸、碱、有机物	T/In	HW49	900-041-49	1
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	/	/	/	15

表 5-7 工程分析中危险废物汇总表

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	产废周期	危险性	污染防治措施
1	清洗废液	HW06 HW34	900-402-06 900-403-06 900-300-34	44	清洗	液体	SS、pH、有机溶剂	每天	I,T,C	收集后委托有资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	清洗	固体	布、有机溶剂	每天	T/In	
3	喷淋塔废液	HW35	900-399-35	8	废气处理	液体	pH	每季度	C	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	10	废气处理	固体	活性炭、有机物	每季度	T/In	
5	废包装容器	HW49	900-041-49	1	清洗/废气处理	固体	塑料、酸、碱、有机物	每周	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	1#有组织	非甲烷总烃	3.95	0.198	0.395	0.0083	0.020	15m 高 1#排气筒排放至大气环境
		氮氧化物	11.8	0.594	1.18	0.025	0.059	
	2#有组织	非甲烷总烃	33.0	2.376	3.30	0.099	0.238	15m 高 2#排气筒排放至大气环境
		甲醇	23.4	1.683	2.34	0.070	0.168	
		丙酮	9.6	0.693	0.96	0.029	0.069	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.026	/	/	0.026	无组织排放至大气环境
		氮氧化物	/	0.006	/	/	0.006	
		甲醇	/	0.017	/	/	0.017	
		丙酮	/	0.007	/	/	0.007	
	种类	类别	水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
水污染物	生活污水	2400	pH	6-9		6-9		经园区污水处理厂处理后达标排放至吴淞江
			COD	400	0.96	400	0.96	
			SS	300	0.72	300	0.72	
			氨氮	25	0.06	25	0.06	
			TP	5	0.012	5	0.012	
种类	类别	名称	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	
固体废物	危险废物	清洗废液	44	44	0	0	有资质单位处理	
		废抹布	0.5	0.5	0	0		
		喷淋塔废液	8	8	0	0		
		废活性炭	10	10	0	0		
		废包装容器	1	1	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	15	15	0	0		
噪声污染	设备名称			所在车间		源强 dB (A)	排放 dB (A)	
	CNC 加工中心、研磨机、清洗机、风机等			生产车间		75~85	昼间≤65、夜间≤55	
其它	无							
主要生态影响(不够时可另附页)	无							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目租赁苏州工业园区东景经济发展有限公司东景工业坊 28 幢标准厂房进行生产。东景工业坊内基础设施完善,供水管网、雨污管网、供电设施等均已铺设到位,因此,施工期的工程内容主要为设备的安装和调试。施工期对环境的影响为施工噪声。

本项目施工期产生的噪声,主要为施工场地设备的安装噪声,等效声级 80-85dB(A)。施工场地位于厂房内,噪声影响范围较小,但也是重要的临时性噪声源。因此,施工单位必须按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的要求进行施工,对施工噪声加强控制,尽量选用低噪声设备作业,保证施工机械处于低噪声、高效率的状态,做到噪声达标排放。此外,施工操作应尽量安排在地块中部进行,以增大噪声衰减距离。同时,尽量避免设备装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。采取以上措施后,项目施工期对周围环境影响较小。

运营期环境影响分析:

1、环境空气影响分析

(1) 达标排放情况

①有组织排放

根据工程分析,本项目硝酸清洗产生的酸性废气、乙醇清洗产生的有机废气经集气系统收集后(集气风量 21000m³/h),经两级碱液喷淋洗涤塔吸收处理,然后进入到干燥过滤装置后,再进入活性炭吸附装置处理,最终通过 15m 高 1#排气筒排放,其中非甲烷总烃排放量为 0.020t/a,排放浓度 0.395mg/m³,排放速率 0.0083kg/h;氮氧化物排放量为 0.059t/a,排放浓度 1.18mg/m³,排放速率 0.025kg/h。非甲烷总烃和氮氧化物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

根据工程分析,本项目甲醇清洗、丙酮清洗产生的有机废气经集气系统收集后(集气风量 30000m³/h),进入活性炭吸附装置处理,最终通过 15m 高 2#排气筒排放,其中非甲烷总烃排放量为 0.238t/a,排放浓度 3.30mg/m³,排放速率 0.099kg/h;甲醇排放量为 0.168t/a,排放浓度 2.34mg/m³,排放速率 0.070kg/h;丙酮排放量为 0.069t/a,排放浓度 0.96mg/m³,排放速率 0.029kg/h。非甲烷总烃、甲醇排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求;丙酮排放浓度满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)附录 A 标准限值。

②无组织排放

根据工程分析，本项目清洗过程未收集到的废气为无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量为0.026t/a、氮氧化物无组织排放量为0.006t/a、甲醇无组织排放量为0.017t/a、丙酮无组织排放量为0.007t/a，无组织排放量很小，在加强车间通风基础上可以确保厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求，对周围环境影响较小。

（2）环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN计算，污染物最大地面浓度占标率矩形面源无组织 $P_{\max-\text{丙酮}}$ 为 $1\% < 3.21\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为二级，评价范围边长为5km的矩形区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN进行估算（矩形面源）进行大气影响估算，计算本项目有组织和无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。项目估算模式参数见下表7-1~表7-3，具体计算结果见下表7-4~表7-6：

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	800000 人
最高环境温度/ °C		40.1
最低环境温度/ °C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否√
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□ 否√
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 有组织废气排放源强（点源）

	点源编号	点源名称	排气底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
										非甲烷总烃	氮氧化物	甲醇	丙酮
符号	Code	Name	H0	H	Lw	H	T	Hr	Cond	Q _{非甲烷总烃}	Q _{氮氧化物}	Q _{甲醇}	Q _{丙酮}
单位			m	m	m	m/s	K	h		kg/h	kg/h		
数据	1	1#	20	15	0.5	29.7	293	2400	连续	0.0083	0.025	/	/
	2	2#	20	15	0.5	42.5	293	2400	连续	0.099	/	0.070	0.029

表 7-3 无组织排放废气产生源强（面源）

	面源名称	海拔高度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
								非甲烷总烃	氮氧化物	甲醇	丙酮
符号	Name	H0	L1	Lw	H	Hr	Cond	Q _{非甲烷总烃}	Q _{氮氧化物}	Q _{甲醇}	Q _{丙酮}
单位		m	m	m	m	h		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
数据	车间	20	100	40	8	2400	连续	0.011	0.0025	0.007	0.003

表 7-4 有组织估算模型计算结果表（1#点源）

下方向距离 (m)	1#排气筒		下方向距离 (m)	1#排气筒	
	非甲烷总烃浓度 (ug/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)		氮氧化物浓度 (ug/m ³)	氮氧化物占标率 (%)
1	0.00	0.00	1	0.00	0.00
25	0.10	0.00	25	0.54	0.22
50	0.59	0.03	50	1.79	0.72
75	1.00	0.05	75	3.02	1.21
100	0.81	0.04	100	2.45	0.98
125	1.00	0.05	125	3.01	1.20
142	1.09	0.05	142	3.30	1.32
150	1.08	0.05	150	3.25	1.30
175	1.00	0.05	175	3.01	1.20
200	0.91	0.05	200	2.74	1.10
225	0.82	0.04	225	2.47	0.99
250	0.74	0.04	250	2.23	0.89
275	0.67	0.03	275	2.02	0.81
300	0.61	0.03	300	1.83	0.73
325	0.55	0.03	325	1.67	0.67
350	0.51	0.03	350	1.54	0.61
375	0.48	0.02	375	1.44	0.57
400	0.45	0.02	400	1.34	0.54
425	0.42	0.02	425	1.26	0.51
450	0.39	0.02	450	1.19	0.48
475	0.37	0.02	475	1.12	0.45
500	0.35	0.02	500	1.06	0.42

525	0.34	0.02	525	1.03	0.41
550	0.35	0.02	550	1.05	0.42
575	0.35	0.02	575	1.04	0.42
600	0.33	0.02	600	1.00	0.40
625	0.32	0.02	625	0.97	0.39
650	0.32	0.02	650	0.98	0.39
675	0.33	0.02	675	0.99	0.39
700	0.33	0.02	700	0.99	0.39
725	0.32	0.02	725	0.98	0.39
750	0.32	0.02	750	0.96	0.38
775	0.31	0.02	775	0.93	0.37
800	0.30	0.02	800	0.92	0.37
825	0.30	0.02	825	0.91	0.36
850	0.29	0.01	850	0.89	0.35
875	0.29	0.01	875	0.86	0.35
900	0.28	0.01	900	0.84	0.33
925	0.27	0.01	925	0.81	0.32
950	0.26	0.01	950	0.78	0.31
975	0.25	0.01	975	0.75	0.30
1000	0.25	0.01	1000	0.75	0.30
1025	0.25	0.01	1025	0.74	0.30
1050	0.24	0.01	1050	0.72	0.29
1075	0.23	0.01	1075	0.70	0.28
1100	0.23	0.01	1100	0.68	0.27
1125	0.22	0.01	1125	0.67	0.27
1150	0.22	0.01	1150	0.66	0.26
1175	0.22	0.01	1175	0.65	0.26
1200	0.21	0.01	1200	0.64	0.25
1225	0.21	0.01	1225	0.62	0.25
1250	0.20	0.01	1250	0.61	0.24
1275	0.19	0.01	1275	0.58	0.23
1300	0.18	0.01	1300	0.56	0.22
1325	0.18	0.01	1325	0.53	0.21
1350	0.18	0.01	1350	0.53	0.21
1375	0.17	0.01	1375	0.53	0.21
1400	0.17	0.01	1400	0.52	0.21
1425	0.17	0.01	1425	0.51	0.20
1450	0.16	0.01	1450	0.49	0.19
1475	0.15	0.01	1475	0.46	0.18
1500	0.14	0.01	1500	0.43	0.17
1525	0.14	0.01	1525	0.42	0.17
1550	0.14	0.01	1550	0.43	0.17
1575	0.13	0.01	1575	0.40	0.16
1600	0.13	0.01	1600	0.40	0.16
1625	0.14	0.01	1625	0.41	0.16

1650	0.14	0.01	1650	0.41	0.16
1675	0.13	0.01	1675	0.41	0.16
1700	0.13	0.01	1700	0.41	0.16
1725	0.13	0.01	1725	0.40	0.16
1750	0.13	0.01	1750	0.40	0.16
1775	0.13	0.01	1775	0.39	0.16
1800	0.13	0.01	1800	0.39	0.15
1825	0.13	0.01	1825	0.38	0.15
1850	0.12	0.01	1850	0.38	0.15
1875	0.12	0.01	1875	0.37	0.15
1900	0.12	0.01	1900	0.36	0.15
1925	0.12	0.01	1925	0.36	0.14
1950	0.11	0.01	1950	0.35	0.14
1975	0.11	0.01	1975	0.34	0.14
2000	0.11	0.01	2000	0.33	0.13
2025	0.11	0.01	2025	0.32	0.13
2050	0.11	0.01	2050	0.32	0.13
2075	0.10	0.01	2075	0.31	0.12
2100	0.10	0.01	2100	0.30	0.12
2125	0.10	0.00	2125	0.29	0.12
2150	0.09	0.00	2150	0.29	0.11
2175	0.09	0.00	2175	0.28	0.11
2200	0.09	0.00	2200	0.28	0.11
2225	0.10	0.00	2225	0.29	0.12
2250	0.09	0.00	2250	0.28	0.11
2275	0.09	0.00	2275	0.26	0.11
2300	0.09	0.00	2300	0.27	0.11
2325	0.09	0.00	2325	0.26	0.11
2350	0.09	0.00	2350	0.26	0.10
2375	0.08	0.00	2375	0.25	0.10
2400	0.08	0.00	2400	0.25	0.10
2425	0.08	0.00	2425	0.25	0.10
2450	0.08	0.00	2450	0.25	0.10
2475	0.08	0.00	2475	0.25	0.10
2500	0.08	0.00	2500	0.25	0.10
下风向最大 质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.09		下风向最大 质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.3	
下风向最大 质量浓度占 标率 (%)	0.05		下风向最大 质量浓度占 标率 (%)	1.32	
下风向最大 浓度出现距 离 (m)	142		下风向最大 浓度出现距 离 (m)	142	

表 7-5 有组织估算模型计算结果表 (2#点源)

下方向距离(m)	2#排气筒					
	非甲烷总烃浓度 (ug/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	甲醇浓度 (ug/m ³)	甲醇占标率 (%)	丙酮浓度 (ug/m ³)	丙酮占标率 (%)
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.10	0.00	0.07	0.02	0.03	0.04
50	0.59	0.03	0.42	0.14	0.17	0.22
75	1.00	0.05	0.71	0.24	0.29	0.36
100	0.81	0.04	0.57	0.19	0.24	0.30
125	1.00	0.05	0.71	0.24	0.29	0.36
142	1.09	0.05	0.77	0.26	0.32	0.40
150	1.08	0.05	0.77	0.26	0.32	0.39
175	1.00	0.05	0.71	0.24	0.29	0.36
200	0.91	0.05	0.64	0.21	0.27	0.33
225	0.82	0.04	0.58	0.19	0.24	0.30
250	0.74	0.04	0.52	0.17	0.22	0.27
275	0.67	0.03	0.47	0.16	0.20	0.24
300	0.61	0.03	0.43	0.14	0.18	0.22
325	0.55	0.03	0.39	0.13	0.16	0.20
350	0.51	0.03	0.36	0.12	0.15	0.19
375	0.48	0.02	0.34	0.11	0.14	0.18
400	0.45	0.02	0.32	0.11	0.13	0.16
425	0.42	0.02	0.30	0.10	0.12	0.15
450	0.39	0.02	0.28	0.09	0.11	0.14
475	0.37	0.02	0.26	0.09	0.11	0.13
500	0.35	0.02	0.25	0.08	0.10	0.13
525	0.34	0.02	0.24	0.08	0.10	0.12
550	0.35	0.02	0.25	0.08	0.10	0.13
575	0.35	0.02	0.25	0.08	0.10	0.13
600	0.33	0.02	0.23	0.08	0.10	0.12
625	0.32	0.02	0.23	0.08	0.09	0.12
650	0.32	0.02	0.23	0.08	0.09	0.12
675	0.33	0.02	0.23	0.08	0.10	0.12
700	0.33	0.02	0.23	0.08	0.10	0.12
725	0.32	0.02	0.23	0.08	0.09	0.12
750	0.32	0.02	0.23	0.08	0.09	0.12
775	0.31	0.02	0.22	0.07	0.09	0.11
800	0.30	0.02	0.21	0.07	0.09	0.11
825	0.30	0.02	0.21	0.07	0.09	0.11
850	0.29	0.01	0.21	0.07	0.08	0.11
875	0.29	0.01	0.21	0.07	0.08	0.11
900	0.28	0.01	0.20	0.07	0.08	0.10
925	0.27	0.01	0.19	0.06	0.08	0.10
950	0.26	0.01	0.18	0.06	0.08	0.09
975	0.25	0.01	0.18	0.06	0.07	0.09
1000	0.25	0.01	0.18	0.06	0.07	0.09

1025	0.25	0.01	0.18	0.06	0.07	0.09
1050	0.24	0.01	0.17	0.06	0.07	0.09
1075	0.23	0.01	0.16	0.05	0.07	0.08
1100	0.23	0.01	0.16	0.05	0.07	0.08
1125	0.22	0.01	0.16	0.05	0.06	0.08
1150	0.22	0.01	0.16	0.05	0.06	0.08
1175	0.22	0.01	0.16	0.05	0.06	0.08
1200	0.21	0.01	0.15	0.05	0.06	0.08
1225	0.21	0.01	0.15	0.05	0.06	0.08
1250	0.20	0.01	0.14	0.05	0.06	0.07
1275	0.19	0.01	0.13	0.04	0.06	0.07
1300	0.18	0.01	0.13	0.04	0.05	0.07
1325	0.18	0.01	0.13	0.04	0.05	0.07
1350	0.18	0.01	0.13	0.04	0.05	0.07
1375	0.17	0.01	0.12	0.04	0.05	0.06
1400	0.17	0.01	0.12	0.04	0.05	0.06
1425	0.17	0.01	0.12	0.04	0.05	0.06
1450	0.16	0.01	0.11	0.04	0.05	0.06
1475	0.15	0.01	0.11	0.04	0.04	0.05
1500	0.14	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
1525	0.14	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
1550	0.14	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
1575	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1600	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1625	0.14	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
1650	0.14	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
1675	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1700	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1725	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1750	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1775	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1800	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1825	0.13	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1850	0.12	0.01	0.09	0.03	0.04	0.04
1875	0.12	0.01	0.09	0.03	0.04	0.04
1900	0.12	0.01	0.09	0.03	0.04	0.04
1925	0.12	0.01	0.09	0.03	0.04	0.04
1950	0.11	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
1975	0.11	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
2000	0.11	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
2025	0.11	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
2050	0.11	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
2075	0.10	0.01	0.07	0.02	0.03	0.04
2100	0.10	0.01	0.07	0.02	0.03	0.04
2125	0.10	0.00	0.07	0.02	0.03	0.04

2150	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2175	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2200	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2225	0.10	0.00	0.07	0.02	0.03	0.04
2250	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2275	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2300	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2325	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2350	0.09	0.00	0.06	0.02	0.03	0.03
2375	0.08	0.00	0.06	0.02	0.02	0.03
2400	0.08	0.00	0.06	0.02	0.02	0.03
2425	0.08	0.00	0.06	0.02	0.02	0.03
2450	0.08	0.00	0.06	0.02	0.02	0.03
2475	0.08	0.00	0.06	0.02	0.02	0.03
2500	0.08	0.00	0.06	0.02	0.02	0.03
下风向最大质量浓度 (ug/m ³)	1.09		0.77		0.32	
下风向最大质量浓度占标率 (%)	0.05		0.26		0.40	
下风向最大浓度出现距离 (m)	142		142		142	

表 7-6 无组织废气估算模型计算结果表（矩形面源）

下风向距离 (m)	生产车间							
	非甲烷总烃浓度 (ug/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	氮氧化物浓度 (ug/m ³)	氮氧化物占标率 (%)	甲醇浓度 (ug/m ³)	甲醇占标率 (%)	丙酮浓度 (ug/m ³)	丙酮占标率 (%)
1	5.64	0.28	1.31	0.52	3.69	1.23	1.52	1.90
25	8.85	0.44	2.05	0.82	5.79	1.93	2.38	2.98
50	9.54	0.48	2.21	0.88	6.24	2.08	2.57	3.21
75	7.35	0.37	1.70	0.68	4.81	1.60	1.98	2.47
100	4.49	0.22	1.04	0.42	2.94	0.98	1.21	1.51
125	3.09	0.15	0.72	0.29	2.02	0.67	0.83	1.04
142	2.30	0.12	0.53	0.21	1.50	0.50	0.62	0.77
150	1.80	0.09	0.42	0.17	1.18	0.39	0.48	0.61
175	1.46	0.07	0.34	0.14	0.95	0.32	0.39	0.49
200	1.22	0.06	0.28	0.11	0.80	0.27	0.33	0.41
225	1.04	0.05	0.24	0.10	0.68	0.23	0.28	0.35
250	0.90	0.05	0.21	0.08	0.59	0.20	0.24	0.30

275	0.79	0.04	0.18	0.07	0.52	0.17	0.21	0.27
300	0.70	0.04	0.16	0.07	0.46	0.15	0.19	0.24
325	0.63	0.03	0.15	0.06	0.41	0.14	0.17	0.21
350	0.57	0.03	0.13	0.05	0.37	0.12	0.15	0.19
375	0.52	0.03	0.12	0.05	0.34	0.11	0.14	0.18
400	0.48	0.02	0.11	0.04	0.31	0.10	0.13	0.16
425	0.44	0.02	0.10	0.04	0.29	0.10	0.12	0.15
450	0.41	0.02	0.09	0.04	0.27	0.09	0.11	0.14
475	0.38	0.02	0.09	0.03	0.25	0.08	0.10	0.13
500	0.35	0.02	0.08	0.03	0.23	0.08	0.09	0.12
525	0.33	0.02	0.08	0.03	0.22	0.07	0.09	0.11
550	0.31	0.02	0.07	0.03	0.20	0.07	0.08	0.10
575	0.29	0.01	0.07	0.03	0.19	0.06	0.08	0.10
600	0.27	0.01	0.06	0.03	0.18	0.06	0.07	0.09
625	0.26	0.01	0.06	0.02	0.17	0.06	0.07	0.09
650	0.25	0.01	0.06	0.02	0.16	0.05	0.07	0.08
675	0.23	0.01	0.05	0.02	0.15	0.05	0.06	0.08
700	0.22	0.01	0.05	0.02	0.14	0.05	0.06	0.07
725	0.21	0.01	0.05	0.02	0.14	0.05	0.06	0.07
750	0.20	0.01	0.05	0.02	0.13	0.04	0.05	0.07
775	0.19	0.01	0.04	0.02	0.12	0.04	0.05	0.06
800	0.18	0.01	0.04	0.02	0.12	0.04	0.05	0.06
825	0.18	0.01	0.04	0.02	0.12	0.04	0.05	0.06
850	0.17	0.01	0.04	0.02	0.11	0.04	0.05	0.06
875	0.16	0.01	0.04	0.02	0.10	0.03	0.04	0.05
900	0.16	0.01	0.04	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
925	0.15	0.01	0.04	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
950	0.15	0.01	0.03	0.01	0.10	0.03	0.04	0.05
975	0.14	0.01	0.03	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1000	0.14	0.01	0.03	0.01	0.09	0.03	0.04	0.05
1025	0.13	0.01	0.03	0.01	0.09	0.03	0.04	0.04
1050	0.13	0.01	0.03	0.01	0.09	0.03	0.04	0.04
1075	0.12	0.01	0.03	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
1100	0.12	0.01	0.03	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
1125	0.12	0.01	0.03	0.01	0.08	0.03	0.03	0.04
1150	0.11	0.01	0.03	0.01	0.07	0.02	0.03	0.04
1175	0.11	0.01	0.03	0.01	0.07	0.02	0.03	0.04
1200	0.11	0.01	0.02	0.01	0.07	0.02	0.03	0.04
1225	0.10	0.01	0.02	0.01	0.07	0.02	0.03	0.03
1250	0.10	0.01	0.02	0.01	0.07	0.02	0.03	0.03
1275	0.10	0.00	0.02	0.01	0.07	0.02	0.03	0.03
1300	0.10	0.00	0.02	0.01	0.07	0.02	0.03	0.03
1325	0.09	0.00	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.03
1350	0.09	0.00	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.03
1375	0.09	0.00	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.03

1400	0.09	0.00	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.03
1425	0.08	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03
1450	0.08	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03
1475	0.08	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03
1500	0.08	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03
1525	0.08	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03
1550	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1575	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1600	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1625	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1650	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1675	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1700	0.07	0.00	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02
1725	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1750	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1775	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1800	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1825	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1850	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1875	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1900	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1925	0.06	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02
1950	0.05	0.00	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02
1975	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2000	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2025	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2050	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2075	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2100	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2125	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2150	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2175	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2200	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2225	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2250	0.05	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02
2275	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2300	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2325	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2350	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2375	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2400	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2425	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2450	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2475	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01
2500	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01

下风向最大质量浓度 (ug/m ³)	9.54	2.21	6.24	2.57
下风向最大质量浓度占标率 (%)	0.48	0.88	2.08	3.21
下风向最大浓度出现距离 (m)	33	33	33	33

由上表 7-4~表 7-6 可知, 本项目有组织和无组织排放的各污染物最大落地浓度及占标率均较小, 各无组织排放废气对周围大气环境质量影响较小, 不会改变周围大气环境功能。

(3) 污染物排放核算

本项目污染源为有组织污染源与无组织污染源, 具体污染物排放量核算见下表。

表 7-7 大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	硝酸、乙醇清洗	非甲烷总烃	两级喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2, 其中丙酮达到上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 附录 A 标准限值	120	0.020
		氮氧化物			240	0.059
2	甲醇、丙酮清洗	非甲烷总烃	活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒		120	0.238
		甲醇			190	0.168
		丙酮			80	0.069
3	清洗	非甲烷总烃	车间内加强通风无组织排放		4.0	0.026
		氮氧化物			0.12	0.006
		甲醇		12	0.017	
		丙酮		/	0.007	
有组织排放总计						
有组织排放总计 (t/a)			非甲烷总烃			0.258
			氮氧化物			0.059
			甲醇			0.168
			丙酮			0.069
无组织排放总计						
无组织排放总计 (t/a)			非甲烷总烃			0.026
			氮氧化物			0.006

	甲醇	0.017
	丙酮	0.007

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.284
2	氮氧化物	0.065
3	甲醇	0.185
4	丙酮	0.076

(4) 卫生防护距离:

为确定项目产生的有机废气无组织排放对大气环境的影响范围,本评价以非甲烷总烃、氮氧化物为评价因子进行卫生防护距离预测,卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》,计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h); C_m ——标准浓度限值 (mg/m^3); L ——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), 根据该生产单元占地面积 (m^2) 计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D — 卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速。及工业企业大气污染源构成类引从表中查取;

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》(GB/T13201-91) 的规定, 计算全厂的卫生防护距离。结果见下表:

表 7-9 卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm^3)	Q_c (kg/h)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.026	<50
	氮氧化物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.006	<50
	甲醇	3.1	470	0.021	1.85	0.84	3.0	0.017	<50
	丙酮	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.8	0.007	<50

根据上表计算结果, 项目生产车间排放的非甲烷总烃、氮氧化物、甲醇、丙酮卫生防护距离均小于 50m。按照计算结果并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定, 考虑有两种污染物, 卫生防护距离提高一级, 故本项目完成后全厂以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离, 与现有项目一致。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

综上所述，项目实施后，本项目无组织排放对周围大气环境影响较小。

2、地表水影响分析

(1) 废水排放情况

本项目无生产工艺废水，废水为生活污水。本项目职工生活污水排放量为 2400t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等，依托东景工业坊已建成的污水管网排入园区污水处理厂进行集中处理后排放。

(2) 接管可行性

园区污水处理厂位于吴淞江畔听涛路，于 1998 年投入运行，规划规模 60 万立方米/日，现处理能力为 20 万立方米/日，采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺。污水厂于 2005 年建成了 1 万吨/日中水回用系统，主要工艺采用二沉池出水消毒、高密度微孔过滤的方式，处理后的中水用于循环冷却水、厂内生产、绿化用水，经加压后也可通过管网送往使用客户。园区污水处理厂采用 A/A/O 工艺，工艺流程见图 7-1。

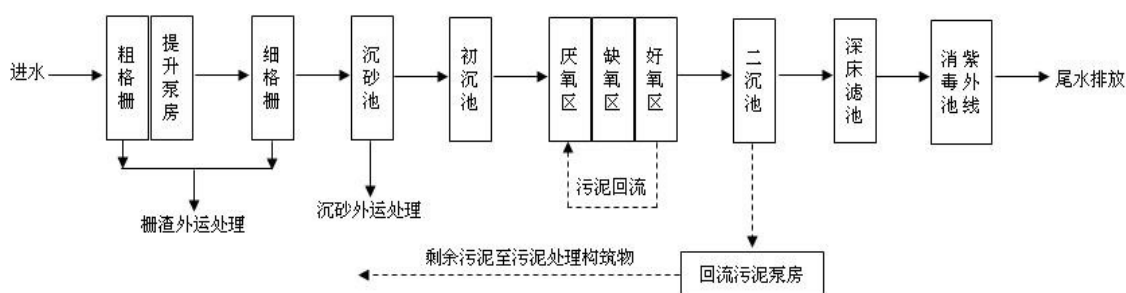


图 7-1 园区污水处理厂工艺流程图

A/A/O 工艺在 20 世纪 70 年代由美国专家在厌氧—好氧法脱氮工艺在基础上开发的，其主要由厌氧段、缺氧段、好氧段组成，其同步脱氮除磷工艺，是在一个反应器内完成脱氮和除磷的任务。原污水和含磷回流污泥一起进入厌氧段，在厌氧反应段中实现磷的释放后进入缺氧段。硝化液通过内循环回流到缺氧段前，在缺氧反应段中完成反硝化脱氮后进入好氧段，在好氧反应段中实现 BOD 去除、硝化和磷的吸收去除。

为达到排放标准要求，污水厂由 A/A/O 工艺处理后的尾水再经深化滤床进行深度处理，尾水排放可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《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）标准。

建设项目排往园区污水处理厂的废水水质各项指标均低于接管标准，因此以园区污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。

表 7-10 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
2400	COD	50	0.12	《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)标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准
	SS	10	0.024	
	氨氮	5	0.012	
	总磷	0.5	0.0012	

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主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入吴淞江, 预计对纳污水体水质影响较小。

3、噪声环境影响分析

本项目的噪声源为 CNC 加工中心、研磨机、清洗机、风机等, 噪声源强约 75~85dB(A), 建设单位对主要噪声源采取消声减震降噪措施。通过在设备安装时加装防震垫, 合理布置高噪声设备位置, 尽可能远离厂界, 同时加强厂区的绿化, 在厂界种植乔木等高树冠常青树种, 以起到隔声降噪作用。

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。

计算结果得 $L=95.34\text{dB(A)}$

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 15dB(A)。

根据上式计算项目生产厂房外的噪声级为:

$$L_{P2}=95.34-(15+6)$$

$L_{P2}=74.34\text{dB(A)}$

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 r₀ (r₀=1m) 远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离 (m)。

表 7-11 噪声衰减预测结果 单位：dB(A)

序号	设备名称	等效声级	治理措施	降噪效果	距最近厂界距离 m	距离衰减值	贡献值
1	CNC 加工中心	75	减振、隔声	20	E, 15	23.5	31.5
2	研磨机	80	减振、隔声	20	E, 10	20	40
3	清洗机	80	减振、隔声	20	E, 30	29.5	30.5
4	风机	85	减振、隔声	20	E, 15	23.5	41.5

由表 7-11 预测知，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废有：清洗废液、废抹布、喷淋塔废液、废活性炭、废包装容器、生活垃圾等。

本项目清洗废液、废抹布、喷淋塔废液、废活性炭、废包装容器均为危险废物，委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。本项目各种固废均可得到有效处置，不产生二次污染。

建设项目固废产生及处置情况见表 7-12。

表 7-12 建设项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
清洗废液	清洗	危险废物	HW06 900-402-06 HW06 900-403-06 HW34 900-300-34	44	外协处置，焚烧	有资质单位
废抹布	清洗	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	外协处置，安全填埋	有资质单位
喷淋塔废液	废气处理	危险废物	HW35 900-399-35	8	外协处置，焚烧	有资质单位
废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	10	外协处置，安全填埋	有资质单位
废包装容器	清洗/废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	1	外协处置，清洗后回用	有资质单位
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	15	外协处置，卫生填埋	环卫部门

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。

企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保保护部公告 2013 年第 36 号）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物仓库采用合理布局，仓库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求；根据危废的产生量和贮存期限，区域环境可容纳本项目产生的危废量。本项目危险废物仓库能做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，根据危险废物成分，用符合国家标准的专用贮存容器收集后，贮存于危险废物仓库，并且各危险废物分开存放、贴上警示标识，同时贮存过程中进行严格管控，故本项目产生的危废对周围环境空气、地表述、环境敏感目标等影响较小。

本项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

表 7-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所名称	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	危废暂存场所	清洗废液	HW06 HW34	900-402-06 900-403-06 900-300-34	车间内	20m ²	桶装	100t	半年
2		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	5t	半年
3		喷淋塔废液	HW35	900-399-35			桶装	20t	半年
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	30t	半年
5		废包装容器	HW49	900-041-49			桶装	5t	半年

（2）运输过程的环境影响分析：

① 本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

② 本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁

发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响

(1) 综上，本项目产生的危险废物在运输过程对周围环境影响较小。经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现无害化处置，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

5、环境风险分析与环境风险防范措施

环境风险分析：

本项目清洗过程中使用硝酸、甲醇、丙酮和乙醇，具有易燃易爆、腐蚀性特点，因此，若使用和储存不当，有可能造成泄漏、火灾等事故的发生。但危险化学品的年使用量不大，最大储存量较小，且储存在设有通风设施和防泄漏托盘的防爆柜内，因此，发生较大和重大环境事故的可能性很小，风险在可接受范围内。

环境风险防范措施：

(1) 危险化学品储存在防爆柜内，并安排专人负责管理，柜内设有托盘，以避免液体泄漏出来；

(2) 防爆柜内设有通风装置，确保不会达到爆炸极限；

(3) 固体废物分类存放和管理。废液等危险废物储存在单独的危废收集桶内，委托有资质单位处理。

(4) 建立安全管理制度，定期加强对员工的培训。

(5) 根据企业的实际情况，制定事故应急预案，定期加强培训与演练，提高员工应对突发事件时的应急处置能力。

(6) 本项目配备危废收集桶，若出现泄漏，将收集到的泄漏物暂存到危废收集桶内，待事故得到控制后再根据污染情况进行处置。

应急处置措施

本项目原辅料在储存过程中若发生泄漏，则隔离泄漏污染区，限制出入，切断火源。应急处理人员戴防尘面具（全面罩）和自己正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收集于废水系统。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置；物料破损需先鉴定破损程度，破损则去掉破损的外包装，换上新包装，封好，标上新的标签，注明与原有标签相同的内容，在外包装上贴上更换包装标记。一般破损，则需将破损物料清洁，换好包装，换好标签，注明与原标签相同的内容，在外包装上贴上更换包装标记。严重破损，则需填写报废单。以上所涉及的溶剂和物质分类存放的安全距离一般为0.3~0.5米，保持通道宽度为1~2米，与禁忌品不得同库贮存。

应急预案要求

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对园进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据国家安全生产监督管理局的相关规定，项目以防止突发性危险化学品事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、有效地控制和处理事故，把事故可能造成的人员伤亡、环境污染和经济损失降低到最低程度。

(1)事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2)当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3)事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

6、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819），本项目企业污染源监测计划如

下:

(1) 废气 (有组织)

检测点位: 各排气筒排气口设置一个检测点位, 进行定期监测,

监测因子: 非甲烷总烃、氮氧化物、甲醇、丙酮

监测频率: 每年一次、检测期间同步记录工况

(2) 废气 (无组织)

监测点位: 无组织排放源下风向厂界外设 1 个监控点位, 上风向厂界外设一个参照点位, 进行定期监测;

监测因子: 非甲烷总烃、氮氧化物、甲醇、丙酮;

监测频率: 每年 1 次, 监测期间同步记录工况。

(3) 废水污染源

本项目无废水排放。

(4) 厂界噪声

监测点位: 厂界四周布设 4 个点;

监测频次: 每年 1 次, 监测期间同步记录工况;

监测因子为等效连续声级 $Leq(A)$ 。

表 7-14 运营期污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气 (有组织)	1#排气筒	非甲烷总烃、 氮氧化物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
	2#排气筒	非甲烷总烃、 甲醇、丙酮	每年 1 次	
废气 (无组织)	厂界	非甲烷总烃 氮氧化物、甲 醇、丙酮	每年 1 次	
废水	/	/	/	
噪声	厂界	等效连续声级 $Leq(A)$	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

八、建设项目拟采取有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
大气环境	1#排气筒	非甲烷总烃、氮氧化物	两级喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,其中丙酮达到上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)附录A标准限值
	2#排气筒	非甲烷总烃、甲醇、丙酮	活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒	
	生产车间	非甲烷总烃、氮氧化物、甲醇、丙酮	加强车间通风	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	直接接管	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)要求
固废	危险废物	清洗废液	委托有资质单位处置	无二次污染
		废抹布	委托有资质单位处置	
		喷淋塔废液	委托有资质单位处置	
		废活性炭	委托有资质单位处置	
		废包装容器	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处置	
噪声	CNC 加工中心、研磨机、风机等	采取隔声、减振等措施,经距离衰减、隔声后厂界昼间≤65、夜间≤55		
电和离电辐射 磁射辐射	无			
其他	—			
生态保护措施预期效果: 通过运营期严格的污染防治措施,预计对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

一、结论:

1、项目概况

沛亿科精密科技（苏州）有限公司成立于 2016 年 12 月，地点为苏州工业园区金田路 1 号东景工业坊 28 幢。现有项目产品方案包括：年产特种陶瓷针 370 万个，主要用于半导体行业。现有项目占地面积 2500m²，总建筑面积 4994m²，职工人数 50 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。为了进一步提高产品质量，沛亿科精密科技（苏州）有限公司拟调整特种陶瓷针清洗过程，改变清洗剂的用量，表现为硝酸、甲醇、丙酮清洗剂用量提高，乙醇清洗剂用量减少，同时技改项目新增一套活性炭吸附装置及 15m 高 2#排气筒，新增职工 100 人。

2、项目与国家、地方政策法规的相符性

1) 与产业政策相符性:

本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C3072 特种陶瓷制品制造，符合《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）相关规定，不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号）中所列的落后工业装备及产品；本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目，并且不违背《限制用地项目目录》（2012）和《禁止用地项目目录》（2012）中的要求。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

2) 与“江苏省重要生态功能区规划”政策相符性:

经核查，本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地直线距离 10km，距离独墅湖重要湿地 4.3km，距离金鸡湖重要湿地 5.2km，本项目用地属于工业用地，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。因此，本项目符合生态红线规划要求。

3) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行）政策相符性

本项目距离太湖直线距离 16km，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。

本项目不排放含磷、氮生产废水，不属于“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”，生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品；”“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；”等禁止的行为。本项目不在本条例中第四十五条中禁止、限制类的企业名录中。

本项目不属于“新建、扩建化工、医药等企业和项目”，不“增设排污口”。本项目不在本条例中第四十五、第四十七条中禁止、限制类的企业名录中。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行）规定。

4) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

本项目所在位置位于娄江以北，距离阳澄湖沿岸纵深 10km，不在阳澄湖水源地保护区范围内。因此本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。

5) 与当地规划相符性：

本项目位于苏州工业园区东景工业坊，项目用地东景工业坊为苏州工业园区规划的工业用地。本项目位于东景工业坊东面部分，东侧隔道路为绿地和其它服务设施用地，故本项目与区域环境间不会构成制约因素和相互影响。另外本项目为半导体封装特殊陶瓷及其制品项目，属于特种陶瓷制品制造，符合东景工业坊的发展定位。因此，本项目符合当地用地规划要求。

6) “三线一单”的相符性

生态保护红线：经核实，本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地直线距离 10km，距离独墅湖重要湿地 4.3km，距离金鸡湖重要湿地 5.2km，本项目用地属于工业用地，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。因此，本项目符合生态红线规划要求。

环境质量底线：项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI 优良率为 66.8%；项目所在区域 PM10 的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好。评价区域内地表水、噪声等环境质量均能满足功能区要求，具有一定的环境容量，同时本项目建设后，才采取相应的措施基础上不会导致周围环境质量不达标，满足环境质量底线要求。

资源利用上线：本项目用水来自区域市政管网，供电由区域供电所提供，项目区域能源水、电供应充足，不会突破当地资源利用上线。

环境准入负面清单：本项目不在环境准入负面清单内。

因此本项目符合苏州工业园区规划“三线一单”的要求。

3、环境质量现状结论

项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI 优良率为 66.8%；项目所在区域 PM10 的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好。吴淞江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，环境质量现状较好。

4、污染物达标排放

废水：本项目无生产工艺废水，废水仅为生活污水，经市政污水管网排入园区污水处理厂进行集中处理后排放，对周围地表水环境影响较小。

废气：本项目硝酸清洗产生的酸性废气、乙醇清洗产生的有机废气经集气系统收集后，经两级碱液喷淋洗涤塔吸收处理，然后进入到干燥过滤装置后，再进入活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高 1#排气筒排放，非甲烷总烃和氮氧化物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。本项目甲醇清洗、丙酮清洗产生的有机废气经集气系统收集后，进入活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高 2#排气筒排放，非甲烷总烃、甲醇排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，丙酮排放浓度满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A 标准限值。本项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，周边 100 米范围内均为已建工业厂房或空地，无环境敏感目标。

噪声：项目噪声主要为 CNC 加工中心、研磨机、清洗机、风机等设备的运行噪声，在有针对性的采取合理布置、消音、减振和隔声等措施后，可以确保厂界噪声达标排放。

固体废物：清洗废液、废抹布、喷淋塔废液、废活性炭、废包装容器等危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

5、环境风险分析

本项目清洗过程中使用硝酸、甲醇、丙酮和乙醇，具有易燃易爆、腐蚀性特点，因此，若使用和储存不当，有可能造成泄漏、火灾等事故的发生。但危险化学品的年使用量不大，最大储存量较小，且储存在设有通风设施和防泄漏托盘的防爆柜内，因此，发生较大和重大环境事故的可能性很小，风险在可接受范围内。

6、污染物排放“三本账”

表 9-1 项目污染物排放“三本账”

类别	污染物名称	现有项目 排放量	“以新 代老”削 减量	技改项目			技改后 总排放量	排放增 减量
				产生量	削减 量	排放量		
废气（有 组织）	非甲烷总 烃	0.0346	0.0346	2.574	2.316	0.258	0.258	+0.2234
	氮氧化物	0.0043	0.0043	0.594	0.535	0.059	0.059	+0.0547
	甲醇	0	0	1.683	1.515	0.168	0.168	+0.168
	丙酮	0	0	0.693	0.624	0.069	0.069	+0.069
废气（无 组织）	非甲烷总 烃	0.0384	0.0384	0.026	0	0.026	0.026	-0.0124
	氮氧化物	0.0048	0.0048	0.006	0	0.006	0.006	+0.0012
	甲醇	0	0	0.017	0	0.017	0.017	+0.017
	丙酮	0	0	0.007	0	0.007	0.007	+0.007
废水（生 活污水）	废水量	1200	0	2400	0	2400	3600	+2400
	COD	0.48	0	0.96	0	0.96	1.44	+0.96
	SS	0.36	0	0.72	0	0.72	1.08	+0.72
	氨氮	0.03	0	0.06	0	0.06	0.09	+0.06
	总磷	0.006	0	0.012	0	0.012	0.018	+0.012

7、总量控制

本项目新增大气污染物非甲烷总烃（VOCs）0.2234t/a、氮氧化物 0.0547t/a、甲醇 0.168t/a、丙酮 0.069t/a 在苏州工业园区范围内平衡，新增水污染物 COD0.96t/a、NH₃-N0.72t/a、SS0.06t/a、TP0.012t/a 在园区污水处理厂内平衡。

8、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

“三同时”环境污染防治措施及环保验收执行标准一览表见表 9-2。

表 9-2 建设项目环保设施 “三同时” 验收一览表

表 9-2 建设项目环保设施 “三同时” 验收一览表						
项目名称	沛亿科精密科技（苏州）有限公司建设半导体封装特殊陶瓷及其制品技改项目					
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	完成时间	
废水	生活污水	COD、SS、NH3-N、TP	接入园区污水处理厂处理	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求	与本项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行	
废气	硝酸清洗、乙醇清洗	氮氧化物、非甲烷总烃	两级喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置处理+15m 高 1#排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，其中丙酮达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A 标准限值		
	甲醇清洗、丙酮清洗	非甲烷总烃、甲醇、丙酮	活性炭吸附装置处理+15m 高 2#排气筒			
噪声	CNC 加工中心、研磨机、清洗机、风机等	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		
固体废物	清洗废液、废抹布、喷淋塔废液、废活性炭、废包装容器		委托有资质单位处理	无二次污染		
	生活垃圾		委托环卫部门处置	无二次污染		
绿化	/			/		
事故应急措施	/					
环境管理（机构、监测能力等）	设置管理人员 1 人			/		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	利用厂区已有雨、排污口，污水汇入总管前安装流量计			《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》		
“以新带老”措施	/					
总量平衡具体方案	本项目新增大气污染物非甲烷总烃（VOCs）0.2234t/a、氮氧化物 0.0547t/a、甲醇 0.168t/a、丙酮 0.069t/a 在苏州工业园区范围内平衡，新增水污染物 COD0.96t/a、NH3-N0.72t/a、SS0.06t/a、TP0.012t/a 在园区污水处理厂内平衡。					
区域解决问题	/					
卫生防护距离设置	以车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离					

9、 总 结 论

综上所述，本项目符合产业政策要求，符合区域总体规划要求，满足环境管理要求。通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实

本评价所提出的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

二、建议：

- 1、建议该公司应重视环境保护工作，要有兼职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。
- 2、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。
- 3、落实好固体废弃物的出路，及时清运，禁止焚烧，防止二次污染。
- 4、项目建成后，应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图：

- (1) 项目地理位置图
- (2) 苏州工业园区规划图
- (3) 项目周边 500 米状况图
- (4) 车间平面布置图
- (5) 环境保护目标分布图

二、附件：

- (1) 企业投资项目备案通知书
- (2) 建设项目环境影响申报表
- (3) 建设项目审核初步意见
- (4) 营业执照
- (5) 租赁厂房环保工程验收合格通知书