

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称：西斯特姆（中国）科技有限公司产品表面拉丝技改项目

建设单位(盖章)：西斯特姆（中国）科技有限公司

编制日期：**2019 年 6 月**

江苏省环境保护厅制

《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. 结论与建议.....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，说明本项目对环境造成的影响，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它建议。
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	西斯特姆（中国）科技有限公司产品表面拉丝技改项目				
建设单位	西斯特姆（中国）科技有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	苏州工业园区新发路 18 号				
联系电话	**	传真	**	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区新发路 18 号				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局（经信）		批准文号	2019-320590-34-03-615936	
建设性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 (迁)		行业类别及代码	C3491 工业机器人制造； C3360 金属表面处理	
占地面积（平方米）	利用现有厂房技改，不新增		绿化面积（平方米）	依托厂区现有绿化	
总投资（万元）	218	其中：环保投资（万元）	13	环保投资占总投资比例	6%
评价经费（万元）	1.5	预期投产日期	2019 年 8 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）

项目主要原辅材料使用量见表 1-1；主要原辅料理化性质见表 1-2

表 1-1 本项目主要原辅材料

类别	名称	组份/规格	年耗量（t/a）			存储方式	最大存储量（t/a）	运输方式
			技改前	技改后	变化量			
原辅料	不锈钢板材	钢、不锈钢	185	185	0	常温，堆放	20	汽运
	不锈钢管材	钢、不锈钢	50	50	0	常温，堆放	5	
	电子元器件	RE、CP、IC、SN 等	80000 件	80000 件	0	常温，40L 钢瓶存储	8000 件	
	无水乙醇	乙醇 99.5%	0.1	0.1	0	常温下玻璃瓶装，500ml/瓶	0.01	
	砂纸打磨头	Φ80mm	0	0.2	+0.2	0.25kg/个，盒装，堆放	0.02	

表 1-1 本项目主要原辅材料 (续)

类别	名称	组份/规格	年耗量 (t/a)			存储方式	最大存储量 (t/a)	运输方式
			技改前	技改后	变化量			
原辅料	陶瓷喷墨测试墨水	25265-77-4 (2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯); 25498-49-1 (三缩-1,2-丙二醇单甲醚) 专有着色混合剂	0.2	0.2	0	瓶装, 0.25L/瓶装	0.02	汽运
	DPMA 清洗剂	二丙二醇甲醚乙酸酯	0.6	0.6	0	瓶装, 防爆柜	0.01	

表 1-2 项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
无水乙醇	无色流动性液体, 具有愉快的酒香, 具有灼烧感。熔点 -114.1℃ 沸点: 78.3℃, 蒸气压 59.3 mmHg/25℃, 相对密度(水=1)0.79, 相对密度(空气=1)1.59, 与水、醚、氯仿及甘油等溶剂互溶。	易燃。爆炸极限 3.3~19%。闪点 13℃(闭杯), 自燃点 363℃。	LD ₅₀ 小鼠经口: 3450 mg/kg, 腹腔注射 528 mg/kg, 皮下: 8285 mg/kg, 静脉注射: 1973 mg/kg, 大鼠经口: 9000 mg/kg, 7060mg/kg, 或 13.7 ml/kg, 静脉注射 1440 mg/kg。
陶瓷喷墨测试墨水	熔点: -50℃, 沸点: -50℃, 密度: 0.95 g/mL at 25 °C(lit.)	可燃, 闪点 120℃	/
DPMA 清洗剂	密度 (g/mL,25℃): 0.97, 沸点: 200 °C, 有轻微醚类气味的液体	可燃, 闪点 85.6℃	低毒, 刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。

表 1-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)		
			技改前	技改后	变化量
1	冲剪复合机	**	1	1	0
2	数控激光切割机	**	1	1	0
3	液压数控折弯机	**	1	1	0
4	机器人点焊机	**	1	1	0
5	数控激光切割机	**	1	1	0
6	数控多边折弯中心	**	1	1	0
7	全自动平板拉丝机	**	0	1	1

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (m ³ /年)	0	燃油 (吨/年)	无
电 (万度/年)	10	燃气 (标立方米/年)	无
燃煤 (吨/年)	无	其它	无

废水 (工业废水√□、生活废水√□) 排水量及排放去向

生活污水、公辅工程、生产废水:

本项目无废水产生。本项目技改后全厂无生产废水产生排放，生活排放总量为 1680t/a，通过污水管网排入园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。

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:

1、项目由来

西斯特姆（中国）科技有限公司成立于 2000 年，总部位于苏州工业园区，近年来随着公司国内业务的不断拓展，目前已经在佛山、淄博、北京先后成立了 3 家子公司为中国市场服务。公司主要业务为自动化仓储、包装、搬运设备以及陶瓷生产专用设备的研发、生产及销售。西斯特姆（中国）科技有限公司目前全厂设计年生产规模为自动化立体仓库 400 台、陶瓷喷墨专用印刷机 200 台、其他设备 100 台。

本项目为技改项目，建设单位拟购置全自动拉丝机一台及相关环保设备一套，在苏州工业园区现有已建厂房内对陶瓷喷墨专用印刷设备产品进行技术改造，本次技改后可使产品表面具备抗机械纹、抗合模缺陷的能力，同时提升产品外观。本次技改只对陶瓷喷墨专用印刷机进行技改，自动化立体仓库和其他设备保持现有不变。

2、建设项目概况

项目名称：西斯特姆（中国）科技有限公司产品表面拉丝技改项目

建设单位：西斯特姆（中国）科技有限公司

建设性质：技改

地理位置：苏州工业园区新发路 18 号

项目投资：总投资 218 万

生产内容：购置全自动拉丝机一台及相关环保设备一套，在现有厂房内对陶瓷喷墨专用印刷设备产品进行技术改造，自动化立体仓库和其他设备保持现有不变

劳动定员及生产制度：厂区目前总人数 70 人，本技改项目不新增员工，项目技改后厂区保持总人数 70 人不变；每天工作 8h，年工作 300 天，年运行 2400h。

3、地理位置及周围环境概况

本项目所在地位于苏州市工业园区新发路 18 号，在现有已建厂房内技改，不新增用地及建筑物，项目具体位置见附图 1。

本项目厂区南侧为和式设计营造股份公司，东侧为中国电信苏州分公司培训基地、西侧为威刚科技（苏州）有限公司，北侧为独墅湖大道。周边 500m 内无学校、医院、居民房等敏感点。项目厂界周围土地利用现状具体见附图 2。

4、产品方案

本项目产品方案见表 1-4，本项目技改后全厂产品方案见表 1-5。

表 1-4 本项目产品方案

产品名称	设计能力	生产内容	运行时数
陶瓷喷墨专用印刷机	200 台/年	本次技改主要内容是对现有陶瓷喷墨专用印刷机生产工艺进行技改，生产中增加拉丝工艺，从而使改造后的产品表面具备抗机械纹、抗合模缺陷的能力，技改前后陶瓷喷墨专用印刷机的规模保持不变。	2400h

表 1-5 技改后全厂产品方案

产品名称	设计能力			运行时数
	技改前	技改后	变化量	
自动化立体仓库	400 台/年	400 台/年	0	2400h
陶瓷喷墨专用印刷机*	200 台/年	200 台/年	0	
其他设备（包装、搬运等设备）	100 台/年	100 台/年	0	

备注：本次技改只是对陶瓷喷墨专用印刷机生产工艺进行技改，技改前后产品生产规模保持不变；自动化立体仓库和其他设备保持现有生产不变。

5、主体及公用辅助工程

本技改项目利用厂区现有厂房实施技改，不新增构筑物。本项目主体及公用辅助工程见表 1-6。

表 1-6 项目主体及公用辅助工程

类别	设计能力		备注	
	现有项目	技改项目		
主体工程	生产区	1000m ²	/	技改项目依托厂区现有保持不变
贮运工程	原辅料暂存区	300m ²	/	技改项目依托厂区现有保持不变，储存原材料
	成品暂存区	600m ²	/	技改项目依托厂区现有保持不变，储存成品
公用工程	给水系统	2100m ³ /a	/	供水由园区自来水厂提供；技改项目不新增用水
	排水系统	1680m ³ /a	/	厂区现有污水接管园区污水处理厂；技改项目不新增废水排放
	供电	110 万度/年	10 万度/年	利用现有供电设施
辅助工程	办公区	1300m ²	/	技改项目依托厂区现有保持不变
环保工程	废气处理	废气无组织排放	布袋除尘器 1 套	技改项目拉丝打磨粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集的废气通过与设备配套的布袋除尘器处理（处理效率≥98%），处理后的废气通过车间无组织排放。
	一般固废	一般固废暂存场所 100m ²	/	依托现有一般固废暂存场所
	危废仓库	危废暂存场所 20m ²	/	技改项目无危废产生

6、与相关规划政策相符性分析

(1) 与园区用地规划相符性

本项目位于苏州工业园区新发路 18 号，本项目利用现有厂房实施技改，不新增用地，周边企业均为工业企业，本项目符合苏州工业园区土地利用规划的要求。

(2) 与产业定位相符性

本项目位于工业园区内，主要进行陶瓷喷墨专用印刷机等生产，不属于苏州工业园区禁止进入的产业和项目，符合苏州工业园区的产业定位。

(3) 与“三线一单”相符性

①与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），距离本项目厂界最近的生态红线区域独墅湖重要湿地（独墅湖湖体范围 9.08km²）距离为 4.2m，金鸡湖重要湿地为（金鸡湖湖体范围 6.77km²）距离为 5.3km，阳澄湖（工业园区）重要湿地 10.3km。因此本项目选址不在苏州市生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）相符。

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目厂界最近的国家级生态红线区域为阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区（一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120° 49′ 49″ E，31° 23′ 19″ N）为中心，半径 500m 范围内的域；二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及向对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域；准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒鳌螯国家级水产种质资源保护区重复范围。共 28.31km²）距离为 13km（准保护区）因此本项目选址不在苏州市国家级生态红线区域范围内，与《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符。

②与环境质量底线的相符性分析

根据《2018 年度苏州市环境状况公报》，2018 年苏州市环境空气中二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）超标（针对园区环境空气质量不达标的情况，中共苏州工业园区工作委员会及苏州工业园区管理委员会印发了《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过淘汰高耗能落后电机设备、大力发展清洁能源等方式，降低煤炭的使用量，进而实现《方案》中到 2020 年园区 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 25%等目标），二氧化硫

(SO₂)、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、一氧化碳 (CO) 达标；本项目主要大气污染物为可吸入颗粒物 (PM₁₀)，说明项目周围大气环境中 PM₁₀ 有一定环境容量。地表水吴淞江各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水标准。昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

本项目主要大气污染物为可吸入颗粒物 (PM₁₀)，通过收集处理后排放量较小，根据预测，评价区域各大气污染物对保护目标影响较小，均不会出现超标现象。本项目无废水产生排放，不会降低周边地表水体环境质量。项目采取一定措施后，对厂界噪声的影响很小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为电；项目所在区域建有完善的供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

本项目所在地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 1-7 本项目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) 2013年修正》	本项目不在《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) 2013年修正》	本项目不在《江苏省工业和信息类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	《市场准入负面清单草案》	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。

(4) 与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目距离太湖直线距离 15km，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。

本项目无废水，不属于“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目”。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。

本项目不排放生产废水，因此，本项目符合太湖流域管理条例相关规定。

(5) 与“两减六治三提升”相符性

表 1-8 “两减六治三提升”专项行动方案对照表

序号	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	减煤炭消费总量	本项目采用电能为能源，不使用煤炭能源	是
2	减少落后化工产能	本项目属于陶瓷喷墨专用印刷机等生产，不属于落后化工	是
3	治理太湖水环境	本项目无废水产生。	是
4	治理挥发性有机物污染，强制使用水性涂料	本项目不产生挥发性有机物。	是
5	提升生态保护水平	本项目选址不在生态红线管控区内；无废水产生，废气经收集处理后，达标外排。固废均委托处理，各项目污染物均能得到合理处置。	是

与本项目有关的原有污染情况

一、现有项目概况

西斯特姆（中国）科技有限公司成立于 2000 年，总部位于苏州工业园区，公司主要业务为自动化仓储、包装、搬运设备以及陶瓷生产专用设备的研发、生产及销售。西斯特姆（中国）科技有限公司现有项目设计年生产规模为自动化立体仓库 400 台、陶瓷喷墨专用印刷机 200 台、其他设备 100 台。

厂区现有员工 70 人，年生产天数 300 天，每天工作 8 小时。现有项目环保手续履行情况详见表 1-9。

表 1-9 建设单位现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	项目内容	环评批复情况	验收情况
1	西斯特姆（中国）科技有限公司扩建项目搬迁项目	年加工陶瓷印花机 200 台、硅胶辊筒 8000 根项目	/	2013.5.24 通过了环保工程验收（0005559）
2	西斯特姆（中国）科技有限公司扩建项目	自动化仓储设备、自动化包装设备和自动化搬运设备组装机硅胶辊筒的雕刻与测试项目	/	2016.12.16 通过了环保工程验收（0008441）
3	西斯特姆（中国）科技有限公司国产化自动化仓储、包装、搬运设备、陶瓷生产专用设备 etc 本公司产品的改扩建项目	年产自动化立体仓库 370 台、其他设备 100 台。	2016.9.23；苏州工业园区环保局；002208100	2018.10.24 通过了环保工程验收

现有项目原辅材料使用情况见表 1-10，现有项目主要生产设备见表 1-11。

表 1-10 现有项目主要原辅材料使用情况

序号	名称	组份/规格	年耗量（t/a）
1	不锈钢板材	钢、不锈钢	185
2	不锈钢管材	钢、不锈钢	50
3	电子元器件	RE、CP、IC、SN 等	80000（件）
4	无水乙醇	乙醇 99.5%	0.1
5	陶瓷喷墨测试墨水	25265-77-4（2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯）；25498-49-1（三缩-1,2-丙二醇单甲醚）专有着色混合剂	0.2
6	DPMA 清洗剂	二丙二醇甲醚乙酸酯	0.6

表 1-11 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	冲剪复合机	**	1
2	数控激光切割机	**	1
3	液压数控折弯机	**	1
4	机器人点焊机	**	1
5	数控激光切割机	**	1
6	数控多边折弯中心	**	1

二、现有项目环境影响及污染防治措施

(1) 现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程如下：

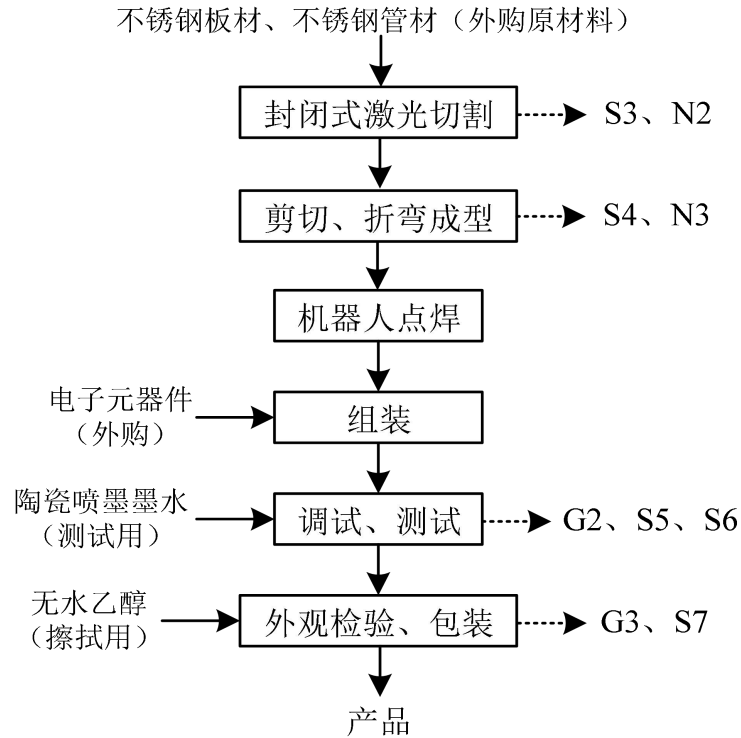


图 1-1 生产工艺流程和产污环节图

流程介绍：

封闭式激光切割：利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的（如 0.1mm 左右）切缝，完成对材料的切割。激光切割过程产生废边角料 S3 和切割噪声 N2。

剪切、折弯成型：根据产品的规格尺寸要，将工件剪切、折弯成设计的形状。该过程产生废边角料 S4 和剪切加工噪声 N3。

机器人点焊：通过焊接机器人在焊接过程中将工件接口加热至熔化状态，不加压力完成焊接方法。熔焊时，热源将待焊两工件接口处迅速加热熔化，形成熔池，熔池随热源向前移动，冷却后形成连续焊缝而将两工件连接成为一体。

组装：将外购的电子元器件与加工成型的金属工件按照设计图纸组装成产品。

调试、测试：对组装好的产品进行调试、测试。测试过程在机器内部喷涂陶瓷喷墨墨水

进行测试，喷涂的墨水测试完采用抹布擦拭干净，产生废抹布 S5；喷涂喷嘴管道等部位定期采用 DPMA 清洗剂进行密闭式管路循环清洗，清洗剂循环使用，定期作为固废 S6 处理；测试过程使用的墨水会少量挥发产生有机废气 G2，由于机器设备较大、测试工位不固定等情况，废气无法收集，无组织排放。

外观检验、包装：对产品进行外观检验，检验后包装成成品。检验过程中采用无水乙醇进行擦拭，擦拭过程乙醇挥发产生有机废气 G3，无组织排放，产生擦拭废抹布 S7。

(2) 废气影响及防治措施

现有项目产生的废气主要是测试、外观检验过程中分别使用陶瓷喷墨墨水、无水乙醇等物质挥发产生的有机废气。由于产生量小，收集困难，现有项目产生的有机废气无组织排放。现有项目无组织废气产生及排放情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生环节	主要污染指标	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	排放高度 (m)
生产车间	测试、外观检验	非甲烷总烃	0.07	—	—	0.07	7600	6

(3) 废水影响及防治措施

现有项目只有生活污水，无生产废水产生。生活污水直接接管园区污水处理厂处理，处理达标后排入吴淞江，对纳污水体影响较小。

(4) 噪声影响及防治措施

项目噪声源来自于冲剪复合机、切割机等设备运转产生的噪声，其噪声源及其声级为 75~85dB (A)。通过合理布局、厂房隔声、距离衰减等噪声防治措施，以减少噪声对厂界的影响。

(5) 固废影响及防治措施

现有项目生产过程中产生的固体废物主要有废钢材边角料、有机溶剂废液、废液压油、废矿物油、废包装容器、废抹布及生活垃圾。现有项目产生的固废中废钢材边角料外售综合利用；有机溶剂废液、废液压油、废矿物油、废包装容器、废抹布委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理。固废处理处置率达到 100%，不会对环境造成影响。

现有厂区设有 1 间 20m² 的危废暂存场所用于厂区内危险废物，1 间 100m² 的一般固废暂存场所暂存一般工业固废。现有项目危废产生总量为 1.18t/a，危废仓库面积为 20m²，暂存场所的面积能够满足现有危废暂存量的需求，且危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 的规采取了相关的防渗措施，设置了相关防雨淋、警示标志、照明设施及相关的应急设施。危废仓库的设置符合相关标准的要求。

现有项目危废产生及处置情况见表 1-13。

表 1-13 现有项目危废产生及处置情况

序号	废物名称	形状	危废代码	产生量	处置单位
1	有机溶剂废液	液态	HW06 900-404-06	0.8t/a	江苏和顺环保有限公司处置
2	废液压油、废矿物油	液态	HW08 900-214-08	0.5t/5a	
3	废抹布	固态	HW49 900-041-49	0.08t/a	
4	废包装容器	固态	HW49 900-041-49	0.2t/a	

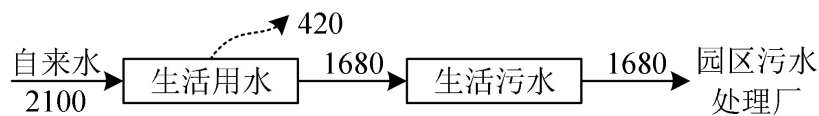


图 1-1 现有厂区水平衡图 (单位: t/a)

三、现有项目污染物排放汇总

现有项目污染物排放情况见表 1-14。

表 1-14 现有项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称	排放量 t/a	批复量 t/a
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.07	/
废水 (生活污水)	水量	1680	/
	COD	0.588	/
	SS	0.504	/
	NH ₃ -N	0.0504	/
	TN	0.1008	/
	TP	0.0084	/
固废	危险废物	0	/
	一般固废	0	/
	生活垃圾	0	/

备注: 废水排放量为污水处理厂接管量，废气和固废量为排放至环境中的量。

四、现有项目存在的主要问题及拟采取的“以新带老”措施

1、现有项目存在的主要问题

现有项目厂区内存在无组织废气排放，但现有厂区内未设置卫生防护距离。

2、“以新带老”措施

本项目技改后将考虑现有无组织废气量，设置全厂卫生防护距离。

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

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 $31^{\circ} 19'$ ，东经 $120^{\circ} 37'$ 。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

项目所在地位于苏州工业园区新发路 18 号，利用现有厂区实施技改（具体位置见附图 1 项目地理位置图）。

2、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主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

3、地质概况

苏州工业园区为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、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”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。

4、气候气象

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

（1）温度

年平均气温： 15.8°C ；最热月平均温度： 28.5°C ；最冷月平均温度： 3°C ；极端最高温度： 38.8°C ；极端最低温度： -9.8°C 。

(2) 湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

(3) 风向

全年主导风向：SE；夏季主导风向：SE，S；冬季主导风向：NW，N。

(4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

(5) 气压

年平均气压：1016hpa。

(6) 降水量

年平均降水量：1076.2mm；年最大降水量：1554.7mm；日最大降水量：343.1mm。

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

5、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，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。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 之间，地下水位一般在-3.6 至-3.0m 之间。

本项目污水的最终受纳河流吴淞江，其评价河段中的斜塘一角直段（长约 7km），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。

6、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为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济概况

苏州工业园区是中新两国政府间的重要合作项目，是苏州对外开放的重要窗口。其地处苏州城东金鸡湖畔，行政区域面积 278km²，其中，中新合作区 80km²，下辖四个街道，常住人口约 80.78 万。

2017 年实现生产总值 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%。在全国经发区综合考试中位居第 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。

2、园区总体规划

（1）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。

（2）城区规模

至 2020 年，常住总人口为 115 万人；至 2030 年，常住总人口为 135 万人。

至 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 149.0 平方米；至 2030 年，城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

（3）空间布局

①布局结构

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。

②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。

3、苏州工业园区基础设施现状

（1）给水

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于1998年投入运行，总占地面积25公顷，规划规模60万 m^3/d ，现供水能力45万 m^3/d ，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家II类水质标准，出厂水水质符合GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》。太湖原水通过两根输水管线（DN1400浑水管，长28km，20万 m^3/d ，97年投入运行；DN2200浑水管，长32km，50万 m^3/d ，05年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模50万 m^3/d ，近期工程设计规模20万 m^3/d ，中期2020年规模为35万 m^3/d 。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

（2）供电

目前，工业园区已建成以500千伏、220千伏线路为主网架，110千伏变电站深入负荷中心，以20千伏配网覆盖具体客户，具备鲜明特色，布局相对合理

的电网架构。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。

（3）供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

（4）水处理及固废处理

园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

目前，园区第一污水厂与第二污水厂已实现管网联通，并行运营。

固体废物环境保护工作，切实贯彻落实固体废物的减量化、资源化、无害化的原则，以市场化、专业化、国际化的高标准加速固体废物处置利用行业良性发展，通过加大监督和惩治力度规范固体废物产生及处置企业的环境行为，固体废物特别是危险废物得到有效监管、安全处理处置。

（5）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的集中供热厂。目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司提供和苏州东吴热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有蓝天燃机分厂和第一热源厂 2 个热源点。蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW；第一热源厂建有二台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

4、关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见

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。

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

（六）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，切实维护和改善区域环境质量。

（七）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。

（八）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。

（九）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。

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

一、环境空气质量：

本项目属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，现状调查只需调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2018年度苏州市环境状况公报》，具体评价结果见下表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年均浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年均浓度	48	80	60.0	达标
CO	日均第95百分位数浓度	1.2	4	30.0	达标
O ₃	最大8小时平均第90百分位数浓度	173	160	108.1	超标
PM ₁₀	年均浓度	65	70	92.9	达标
PM _{2.5}	年均浓度	42	35	120.0	超标

由表 3-1 可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO₂）年均浓度值优于一级标准，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值达到二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）日均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准。评价范围内环境空气中主要污染物和二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀ 浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目位于苏州工业园区，所在区域空气质量为不达标区。

针对园区环境空气质量不达标的情况，中共苏州工业园区工作委员会及苏州工业园区管理委员会及根据《中共江苏省委江苏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》（苏发[2016]47 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，印发了《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过淘汰高耗能落后电机设备、大力发展清洁能源等方式，降低煤炭的使用量，进而实现《方案》中到 2020 年园区 PM_{2.5}

年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9%以上的目标。

本项目污染物排放量较小，分析预测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》关于不达标区环境影响可行性的相关要求，项目建设具备环境可行性。

二、地表水质量：

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。

地表水环境数据引用《苏州紫翔电子科技有限公司柔性线路板技术改造项目环境影响报告表》环境影响评价报告书对工业园区第一污水处理厂排污口上下游的监测数据，监测时间为 2018 年 10 月 07 日至 09 日，监测频次连续采样三天，每天采样二次，上、下午各一次。监测结果如下：

表 3-2 地表水水环境质量监测结果表 (mg/L)

断面编号	项目	pH	COD	氨氮	总磷
排污口上游 500m	浓度范围	7.56-8.04	12-14	0.522-0.705	0.086-0.101
	污染指数	0.28-0.52	0.4-0.47	0.348-0.47	0.29-0.34
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
排污口下游 100m	浓度范围	7.57-8.02	12-13	0.514-0.626	0.146-0.205
	污染指数	0.285-0.51	0.4-0.43	0.34-0.42	0.49-0.68
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
排污口下游 1000m	浓度范围	7.58-8.01	10-13	0.414-0.530	0.110-0.122
	污染指数	0.29-0.505	0.33-0.43	0.276-0.353	0.37-0.41
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
IV类标准		6-9	30	1.5	0.3

由表 3-2 可知，吴淞江三个断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地表水（环境）功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

三、声环境质量：

根据《市政府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]，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3

类区标准。引用中新苏州工业园区清城环境发展有限公司 2018 年 8 月 7-8 号对公司厂界噪声监测结果，监测数据结果如下。

表 3-3 声环境质量统计表

测点位置	东侧	南侧	西侧	北侧
昼间	59.7-59.9	54.3-58.3	58.1-59.2	58.1-62.3
夜间	54.6-54.7	52.8-53.3	54.4-54.8	51.7-54.8
监测期间气象状况	晴，最大风速 3.0m/s			
监测工况	噪声监测期间，厂区生产正常，设备均正常运行。			
标准值	3 类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；			

根据监测结果，项目厂界昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，说明项目地声环境质量现状满足声环境功能区划的要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-4 大气环境保护目标表

环境保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
菁汇公寓	500	-1000	居民	约 1000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	SE	1100
翰林缘	-1600	-400	居民	2547 户		W	1500
文荟人才公寓	-1300	-700	居民	约 3000 人		SW	1600

表 3-5 其他主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离	规模	环境功能级别
水环境	吴淞江	N	1.7km	中河	GB3838-2002 IV类
声环境	厂界外 1~200m 无声环境敏感点	—	—	—	GB3096-2008 3类
生态环境	阳澄湖(工业园区) 重要湿地	N	10.3m	中湖 阳澄湖水域及沿岸纵 深 1000 米范围 68.2 km ²	《江苏省生态 红线区域保护 规划》(苏政发 (2013) 113 号)、《苏州工 业园区生态红 线区域保护方 案》(2015 年 版)重要湿地
	金鸡湖重要湿地	NW	5.3km	中湖 金鸡湖湖体范围 6.77km ²	
	独墅湖重要湿地	W	4.2m	中湖 独墅湖湖体范围 9.08 km ²	
	阳澄湖苏州工业 园区饮用水水源 保护区	N	13km	准保护区：二级保护区 外外延 1000 米的陆域。 其中不包括与阳澄湖 (昆山)重要湿地、阳 澄湖中华绒螯蟹国家 级水产种质资源保护 区重复范围)	《江苏省国家 级生态保护红 线规划》(苏政 发〔2018〕74 号)饮用水水 源保护区

四、评价适用标准

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），项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

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	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮		1.5
			总磷(以 P 计)		0.3
	水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)	悬浮物 (SS)	mg/L	60	

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	污染物指标	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
项目所在地周边区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	PM ₁₀	/	150	70
		SO ₂	500	150	60
		NO ₂	200	80	40
	《大气污染物综合排放标准详解》，单位： mg/m^3	非甲烷总烃	2.0	/	/

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 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1~200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类	dB(A)	65	55

排放标准

表 4-4 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	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	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD		500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮 (以 N 计)	mg/L	45
			总磷 (以 P 计)		8
			总氮 (以 N 计)		70
污水厂排口	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)	表 2 城镇污水处理厂	COD	mg/L	50
			氨氮		5 (8) **
			总氮		15
			总磷		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)	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6) **
			总氮		12 (15) **
			总磷		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

备注: **括号外数值为水温 >12°C 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤12°C 时的控制指标。

园区污水处理厂出水水质自 2021 年 1 月 1 日起执行 DB32/1072-2018, 在此之前执行 DB32/1072-2007。

表 4-5 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1	3 类	Leq (dB (A))	65	55

本项目生产过程中产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。具体见表 4-6。

表 4-6 废气排放标准限值表

排气筒名	执行标准	取值表号及级别、排气筒高度	污染物指标	最高允许排放限值		
				浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	周界外浓度最高点 mg/m ³
排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/	颗粒物	/	/	1.0

总量控制因子和排放指标:

本项目选址位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域三级保护区。

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物，由建设单位申请在园区内平衡。

全厂污染物排放总量指标见表 4-7。

表 4-7 全厂污染物指标申请表 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	批复量	以新带老削减量	本项目排放量	全厂最终排放量	申请排放量
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.07	/	0	0	0.07	/
	颗粒物	0	/	0	0.01	0.01	0.01
废水 (生活污水)	水量	1680	/	0	0	1680	/
	COD	0.588	/	0	0	0.588	/
	SS	0.504	/	0	0	0.504	/
	NH ₃ -N	0.0504	/	0	0	0.0504	/
	TN	0.1008	/	0	0	0.1008	/
	TP	0.0084	/	0	0	0.0084	/
固废	危险废物	0	0	/	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

备注：废水排放量为接管污水处理厂的接管量，废气和固废量为排放至环境中的量。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

◆ 生产工艺

本项目为技改项目，主要对陶瓷喷墨专用印刷设备产品进行技术改造，增加拉丝工艺，其他生产工艺保持现有不变。项目的生产工艺流程如下：

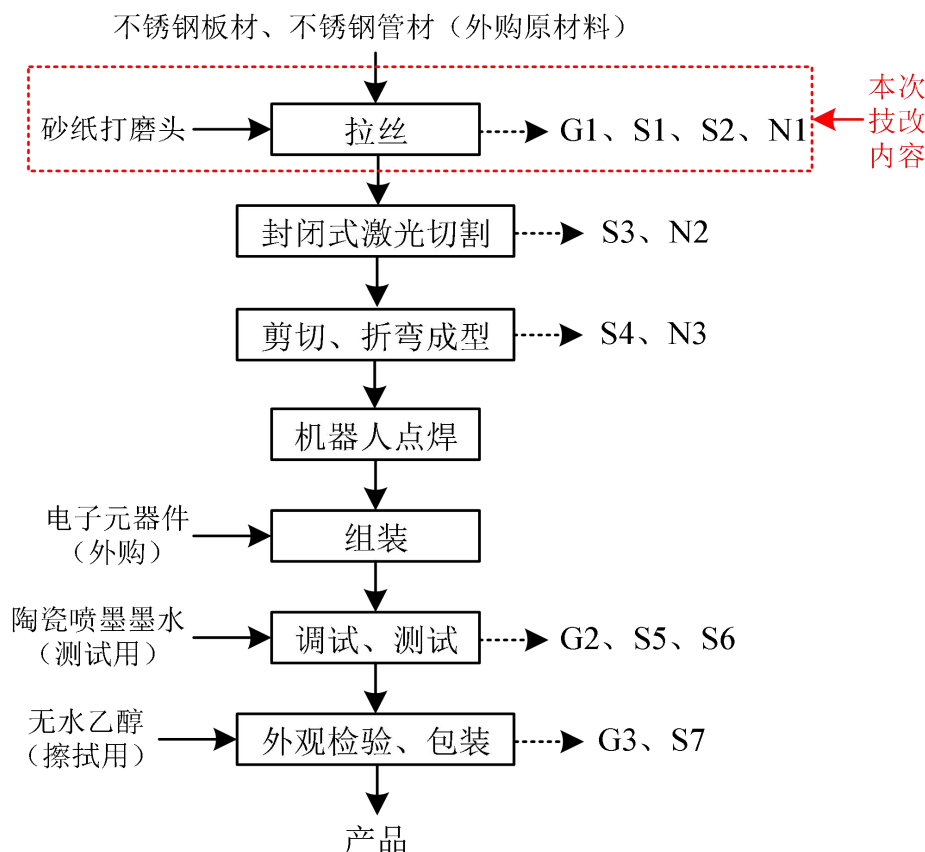


图 5-1 生产工艺流程和产污环节图

流程介绍：

拉丝：通过对外购的不锈钢板材、管材等原材料通过全自动平板拉丝机做拉拔处理，使板材或管材的直径，圆度，内部金相结构，表面光洁度和矫直度都达到标准件等金属制品生产需要的原料处理要求。拉丝是采用拉丝的砂纸往复运动，在工件表面来回摩擦使工件表面光洁度提高的一种方法，表面的纹理呈直线状。可以提高表面质量，使表面具备抗机械纹、抗合模缺陷的能力。拉丝过程产生打磨粉尘 G1、打磨金属屑 S1、废砂纸打磨头 S2、拉丝噪声 N1。

封闭式激光切割：利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的（如 0.1mm

左右)切缝,完成对材料的切割。激光切割过程产生废边角料 S3 和切割噪声 N2。

剪切、折弯成型:根据产品的规格尺寸要,将工件剪切、折弯成设计的形状。该过程产生废边角料 S4 和剪切加工噪声 N3。

机器人点焊:通过焊接机器人在焊接过程中将工件接口加热至熔化状态,不加压力完成焊接方法。熔焊时,热源将待焊两工件接口处迅速加热熔化,形成熔池,熔池随热源向前移动,冷却后形成连续焊缝而将两工件连接成为一体。

组装:将外购的电子元器件与加工成型的金属工件按照设计图纸组装成产品。

调试、测试:对组装好的产品进行调试、测试。测试过程在机器内部喷涂陶瓷喷墨水进行测试,喷涂的墨水测试完采用抹布擦拭干净,产生废抹布 S5;喷涂喷嘴管道等部位定期采用 DPMA 清洗剂进行密闭式管路循环清洗,清洗剂循环使用,定期作为固废 S6 处理;测试过程使用的墨水会少量挥发产生有机废气 G2,由于机器设备较大、测试工位不固定等情况,废气无法收集,无组织排放。

外观检验、包装:对产品进行外观检验,检验后包装成成品。检验过程中采用无水乙醇进行擦拭,擦拭过程乙醇挥发产生有机废气 G3,无组织排放,产生擦拭废抹布 S7。

本次技改内容仅是在生产工序前增加拉丝工艺,后续的封闭式激光切割-剪切、折弯成型-机器人电焊-组装-调试、测试-外观、检验包装等工序均为现有项目保持不变,现有项目已通过环保竣工验收。因此,本项目重点对技改的拉丝工艺产排污影响进行分析,现有工序产排污影响见现有项目部分。

水平衡

本项目不新增用水,技改前后厂区水平衡保持不变。本项目技改后全厂水平衡见图 5-2。

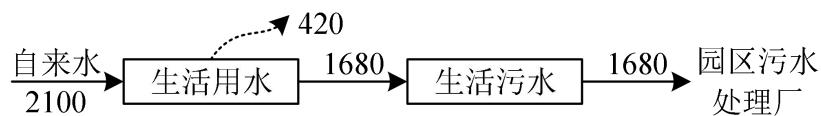


图 5-2 技改后全厂水量平衡图 (单位 t/a)

◆ 主要污染工序及污染防治方案：

1、废污水

本项目不新增员工，不新增生活和生产用水，无废水产生。

2、废气

2.1 废气产生

本次技改拉丝工序产生废废气主要为拉丝打磨粉尘 G1，原材料不锈钢材料的用量为 235t/a，拉丝打磨粉尘产生量按照用量的 2‰计算，粉尘产生量为 0.47t/a，产生的粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集后通过布袋除尘器处理（处理效率≥98%），处理后的尾气通过车间无组织排放，排放量为 0.01t/a。

2.2 废气处理方案

本技改项目拉丝打磨粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集的废气通过与设备配套的布袋除尘器处理（处理效率≥98%），处理后的废气通过车间无组织排放。

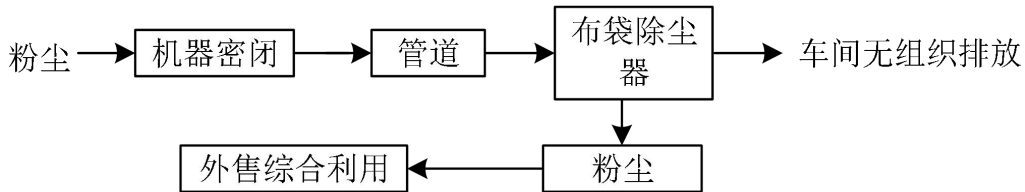


图 5-3 本项目拉丝废气处理流程图

本项目拉丝打磨过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。本项目拉丝打磨过程中产生的粉尘量较少，通过设备密闭收集后通过布袋除尘器处理（处理效率大于 98%）后通过排气口排放，尾气能够满足排放标准。

2.3 废气排放

本项目无组织废气产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 本项目无组织废气产生排放情况

位置	产生环节	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	拉丝	粉尘	0.47	设备密闭管道收集，布袋除尘器处理	0.01	7600	6

3、噪声

本项目噪声源主要为拉丝机噪声。

表 5-2 本项目噪声排放情况

生产线/设备名称	数量 (台/条)	声级值 dB(A)	所在车间	治理措施	降噪效果 dB (A)	距厂界位置 m
全自动平板拉丝机	1	85	车间	隔声、减振	25	10

4、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要有：废砂纸打磨头、打磨金属屑（含布袋除尘器收集粉尘），本项目固体废弃物产生量具体情况见表 5-3。

表 5-3 本项目固体废弃物产生情况一览表

编号	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	产生量 (t/a)
1	废砂纸打磨头	一般固废	拉丝	固态	铁	根据《国家危险废物名录》(2016)以及《危险废物鉴别标准》鉴别	/	/	/	0.2
2	打磨金属屑		拉丝、废气处理	固态	铁		/	/	/	2.34

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(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
废气	无组织	粉尘	/	0.47	/	/	0.01	大气
废污水	类别	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	排放量 t/a	排放去向
	/	/	/	/	/	/	/	/
电离电磁辐射	无							
固废	分类	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		
	一般工业固废	废砂纸打磨头	0.2	0.2	0	0		
		打磨金属屑	2.34	0	2.34	0		
噪声	分类	名称	等效声级 dB (A)		厂界声级 dB (A)			
	生产设备	全自动平板拉丝机	85		达标			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目利用现有厂房进行生产，对厂界外生态不产生影响</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用现有厂区已建好的厂房实施技改，施工期主要进行设备的安装。施工期历时短，施工期间通过采取相应措施后对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

①废气影响预测

本技改项目拉丝打磨粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集的废气通过与设备配套的布袋除尘器处理（处理效率 $\geq 98\%$ ），处理后的废气通过车间无组织排放。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-2 无组织废气污染源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ (°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率	单位
		X	Y										
1	生产车间	120.762292	31.281192	4	95	80	0	6	2400	正常	粉尘	0.004	kg/h

估算模式所用参数见下表：

表 7-3 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(城市人口数)	807800
最高环境温度		38.8℃
最低环境温度		-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	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

根据污染源参数，对评价因子的落地浓度进行预测，最大落地浓度结果见下表：

表 7-4 大气污染物最大落地浓度预测结果表

污染源名称	粉尘	
	下风向最大落地浓 C($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)
生产车间（无组织）	2.46E-03	0.55

综合以上分析，本项目无组织排放的粉尘 Pmax 值为 0.55%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价。

②大气环境保护距离

本项目排放的大气污染物贡献值较小，大气污染物下风向最大占标率小于相应环境质量标准的 1%。项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

③卫生防护距离

全厂卫生防护距离计算结果见表 7-5。

表7-5 卫生防护距离计算结果

污染物名称	A	B	C	D	L(m)
粉尘	350	0.021	1.85	0.84	0.085
非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.159

考虑现有项目及本项目排放的无组织废气量计算本项目技改后全厂卫生防护距离，根据计算和提级后，本项目技改后，全厂以车间为边界向外设置 100m 的卫生防护距离。卫生防护距离内无居民、医院等环境敏感保护目标，将来也不能建设居民区、医院等环

境敏感保护目标。

④建设项目大气环境影响评价自查表

表7-6 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2 000 t/a <input type="checkbox"/>		500~2 000 t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (粉尘) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (粉尘)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (PM ₁₀)		监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.01) t/a	VOCs: () t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项。

2、地表水影响分析

本项目无废水产生，现有厂区仅有生活污水，通过厂房已有的排水管收集后进入市政污水管网，排入园区污水处理厂集中处理。现有项目生活污水经园区污水厂处理达《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 标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

3、噪声：

本项目项目噪声源主要为拉丝机等机械设备噪声，噪声源强在 85dB（A）左右，经过隔声、减振、距离衰减等措施后对外影响不大。

根据声环境评价导则的规定，选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中附录 A.1.3 室内等效室外声源声功率级计算方法的预测模式，应用过程中将根据情况作必要简化。

（1）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

根据上面的预测方法和模式，结合本项目的平面布置进行简化，预测得到本项目建设后厂界外的噪声级，结果见表 7-7。

表7-7 噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位置	贡献值	本底值 (昼间)	叠加值 (昼间)
东厂界	33.9	59.9	59.91
西厂界	40.0	59.2	59.25
南厂界	36.5	58.3	58.33

北厂界	29.1	62.3	62.3
-----	------	------	------

由表 7-7 的预测结果可以看出，项目建成后，厂界噪声预测点昼间未超过昼间 65dB(A)的标准限值。因此本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响，能保证各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。

4、固体废弃物：

本项目产生的固体废物主要有：废砂纸打磨头、打磨金属屑（含布袋除尘器收集粉尘），属于一般固废，由建设单位处置或外售综合利用。本项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7-8。

表7-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	利用处置单位	最终处置方式
1	废砂纸打磨头	拉丝	一般工业固废	/	0.2	处置	环卫部门	填埋处置
4	打磨金属屑	拉丝、废气处理		/	2.34	外售综合利用	物资回收单位	综合利用

(1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般固废、生活垃圾的混放会对环境产生一定的影响。本项目严格固体废物分类收集、贮存，危险废物与一般固废、生活垃圾不得混放，因此对环境影响较小。

(2) 须严格控制运输过程中危废散落、泄漏，减少对环境影响。本项目危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定执行，及时委托有资质单位处理。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响分析

厂区现设置 100m² 的一般固废暂存场所，本技改项目产生的一般固废拟依托现有固废暂存场所暂存，现有固废暂存场所剩余容量能够满足本项目暂存要求。

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目产生的打磨金属屑外售综合利用；废砂纸打磨头由环卫部门收集后填埋处置，对周围环境影响较小，处理处置方式可行。

5、环境风险评述：

(1) 环境风险潜势分析

根据技改后全厂区内无水乙醇、陶瓷喷墨测试墨水、DPMA 清洗剂的最大的暂存量及其各自的临界量计算得 $Q=0.0004 < 1$ ，因此判断得出，本项目技改后全厂的环境风险潜

势为 I，对厂区环境风险进行简单分析。根据本项目的行业及生产工艺判断， $M=M4$ ；根据厂区周围环境敏感性及人口密度判断 $E=E1$ 。

(2) 环境风险识别

建设单位全厂使用的易燃化学物质主要有无水乙醇、陶瓷喷墨测试墨水、DPMA 清洗剂等化学品，产生的“三废”涉及的有害物质的，主要为废气中的非甲烷总烃。生产过程中所涉及物质风险为：无水乙醇、陶瓷喷墨测试墨水、DPMA 清洗剂等。本项目使用暂存的化学物质量较少，不存在重大危险源。整个厂区为一个风险单元。

企业涉及易燃易爆的危险物质为化学品暂存区、危废仓库等，当一个容器/设备发生火灾、爆炸事故，若不能采取及时、有效的措施，发生事故连锁，造成事故蔓延的可能性很大；一旦某一重要设备发生重大的火灾、爆炸事故，巨大的辐射或冲击波有可能克服设备距离的阻碍，发生事故连锁导致临近的设备装置发生爆炸事故，造成更大影响和破坏。

(3) 风险防范措施

为使建设单位环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低原辅料使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率，具体措施如下：

①按照《建筑设计防火规范》、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准要求，在现有项目化学品暂存仓库设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，以及围堰收集系统，并按规定设置安全警示标志，配备相应的干粉、泡沫等消防器材。

②车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。生产过程严格执行开停车规程和检修操作规程，作好检测等工作。

③废气处理设施考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施，设置应急电源。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好检测等工作。

④企业在做好职业健康安全管理的同时，应建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。根据 GBJ140-90《建筑灭火器配置设计规范》和 GB50016-2014《建筑设计防火规范》的规定，项目生产厂房、公用辅助工程等场所应配置足量的干粉灭火器和砂土，并保持完好状态。

⑤为杜绝事故性废气排放，本项目平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处

理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

⑥厂区应设置消防水收集管线、事故池等事故状态下“清下水”的收集、处置措施，消防尾水收集池和事故池应有足够的容量，处理不合格不得排放。消防废水不能随意排入附近水体，必须经管线排入消防尾水收集池。若发生有毒物泄漏或爆炸事故，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，全部汇入事故池，消防水进入消防尾水收集池，处理达标后排放。

6、环境管理

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况制定各种类型的环保制度。

（1）排污定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故，污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台账。

（3）制定各类环保规章制度

制定全厂的环境方针、环境管理及一系列作业指导书，促进全厂的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例，建设项目“三同时”管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的存放于处置管理制度等。

7、环境监测：

本项目建成投产后，应按照表 7-9 所示，定期开展污染源排放情况监测。

表7-9 本项目污染源排放监测计划

监测类别		监测项目	采样点	监测频次
污染物排放监测	厂界废气无组织排放	粉尘	厂界外 1m 处，下风向 3-4 个测点	1 次/半年
	厂界噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/年

上述营运期例行监测计划，企业可根据运行项目的实际情况以及历史监测结果进行动态调整。建设单位既可以自建监测试验室承担其监测任务，也可委托有资质单位承担

其监测任务。将监测结果按年进行统计，编制环境监测报表，上报上级环保部门。

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	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大污 染 气 物	无组织	粉尘	拉丝打磨粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集的废气通过与设备配套的布袋除尘器处理后通过无组织排放。	达标排放
水 污 染 物	/	/	/	/
电离和电 磁辐射	无			
固 体 废 物	一般工业固废	废砂纸打磨头	环卫部门处理	“零”排放
		打磨金属屑	外售综合利用	
噪 声	生产设备	全自动平板拉丝机	隔声、减振	达标排放
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>项目不新增用地，利用现有厂房技改，绿化依托厂区现有绿化，不会对周围生态环境造成影响。</p>				

九、结论与建议

结论

1、项目概况：

西斯特姆（中国）科技有限公司成立于 2000 年，总部位于苏州工业园区，近年来随着公司国内业务的不断拓展，目前已经在佛山、淄博、北京先后成立了 3 家子公司为中国市场服务。公司主要业务为自动化仓储、包装、搬运设备以及陶瓷生产专用设备的研发、生产及销售。西斯特姆（中国）科技有限公司目前全厂设计年生产规模为自动化立体仓库 400 台、陶瓷喷墨专用印刷机 200 台、其他设备 100 台。

本项目为技改项目，建设单位拟购置全自动拉丝机一台及相关环保设备一套，在苏州工业园区现有已建厂房内对陶瓷喷墨专用印刷设备产品进行技术改造，本次技改后可使产品表面具备抗机械纹、抗合模缺陷的能力，同时提升产品外观。本次技改只对陶瓷喷墨专用印刷机进行技改，自动化立体仓库和其他设备保持现有不变。

本项目位于苏州工业园区新发路 18 号，利用现有厂房进行技改，不新增建筑面积。厂房周边 500m 内无学校、医院、居民房等敏感点。

本技改项目不新增员工；每天工作 8h，年工作 300 天，年运行 2400h。

2、项目建设与地方规划相容：

（1）符合用地规划

本项目位于苏州工业园区新发路 18 号，利用现有厂区实施技改，本项目不新增用地，周边企业均为工业企业，本项目符合苏州工业园区土地利用规划的要求。

（2）符合区域产业定位

本项目位于工业园区内，主要进行陶瓷喷墨专用印刷设备生产，不属于苏州工业园区禁止进入的产业和项目，符合苏州工业园区的产业定位。

（3）与区域规划相符性

①与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖 15km，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。

本项目无废水，不属于“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、印染、电镀以

及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目”。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号令）的相关要求。

②与“江苏省生态红线区域保护规划”政策相符性

经核实，距离本项目厂界最近的生态红线区域独墅湖重要湿地距离为 4.2km，不在《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《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

（4）环境可行性分析

本项目位于苏州工业园区，所在区域空气质量为不达标区；吴淞江园区污水处理厂排口上游 0.5km、排口附近、下游 1km 断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。项目采取有效的废气、废水、噪声、固废防治措施后，本项目的建设对周围环境的影响很小。

综上所述，该项目符合区域产业定位，与区域规划相容。

3、项目建设与国家与地方产业政策相符：

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）2013 年修正》（国家发展和改革委员会令 21 号令，2013 年 2 月 16 日），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目。根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号），关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号），本项目不属于目录内鼓励、淘汰和限制类，为允许类；根据《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），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目。

所以，本项目符合国家、地方有关法律、法规和政策规定。

4、项目各种污染物达标排放

本技改项目拉丝打磨粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集的废气通过与设备配套的布袋除尘器处理（处理效率 $\geq 98\%$ ），处理后的废气通过车间无组织排放。

本项目无废水产生。

本项目生产设备噪声源强约 85dB（A），经过隔声、减振设施和一定的距离衰减后

厂界噪声可以达标排放。

本项目的一般工业固废产生量为 2.54t/a，外售综合利用或处置，排放量“零”。

表 9-1 本项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气(无组织)	粉尘	0.47	0.46	0.01
固废	一般工业固废	2.54	2.54	0

5、项目排放的各种污染物对环境的影响

(1) 废气

本项目生产过程产生的废气经相应的处理措施处理后排入到大气中不会降低周围空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

(2) 废水

本技改项目无废水产生。

(3) 噪声

本项目生产设备产生的噪声经治理措施治理后能使其达标排放，厂界可以达标，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

(4) 固废

本项目各类废物分类收集，分类临时存放，不合格品等外售；一般工业固废外售综合利用或处置；排放量为“零”。各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

表 9-2 “三同时”验收一览表

西斯特姆（中国）科技有限公司产品表面拉丝技改项目							
序号	污染源	环保设施名称		数量	处理效果	投资(万元)	进度
1	废气处理设施	无组织废气	本技改项目拉丝打磨粉尘通过拉丝设备密闭管道收集，收集的废气通过与设备配套的布袋除尘器处理(处理效率≥98%)，处理后的废气无组织排放。	/	达标排放	9	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
		废气验收监测	无组织废气：粉尘				
2	噪声治理设施	隔声、减振设施		若干	厂界达标	2	
3	废水治理设施	/		/	/	/	
4	固废	依托厂区现有固废暂存场所		100m ²	“零”排放	/	
5	环境风险	配备相应的风险应急物资，加强各项环境风险事故防范措施				2	

6	环境管理（机构、监测能力等）	排污定期报告、加强污染处理设施的管理、制定各类环保规章制度，达规范要求	0
7	清污分流、排污口规范化设置	依托厂房现有排污口，达到规范要求	/
8	卫生防护距离	全厂以生产车间为边界向外设置 100 米的卫生防护距离	/
9	总量平衡具体方案	污染物总量在园区污水厂平衡	/
合计			13

6、环境管理与监测计划

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，建设单位拟根据实际情况制定环保制度，规范化环境管理。

建设单位拟按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）在生产运行阶段排放的水、气污染物，噪声及周边环境质量影响开展监测。

7、项目污染物总量控制方案：

本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物，由建设单位申请在园区内平衡。

本项目固体废物全部“零”排放。

8、项目采用的设备与选用的工艺符合清洁生产

本项目使用的能源为电能，为清洁能源。本项目生产所用的辅料为常规原辅料，较清洁，所产生的大气污染物经处理后能达标排放，排放总量较少；生产过程严格按工艺流程操作，实行有效的监控手段，严格执行我国国家和地方法律法规，严格“三废”收集和处理处置。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》公告，本项目使用的设备不属于落后淘汰类设备。本项目符合清洁生产要求。

综上所述，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，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

对策建议：

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

（2）建设单位应重视环境保护重要性，认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，建设单位应设专人负责项目施工期间的环境管理工作，保证各项环保投资落实到位，以切实有效控制各类污染问题。