

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：新建厂房年产智能电子设备 128 台项目

建设单位(盖章)：德源讯飞智能科技（苏州）有限公司

编制日期： 2019 年 4 月

江苏省生态环境厅制

## 《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	新建厂房年产智能电子设备 128 台项目				
建设单位	德源讯飞智能科技（苏州）有限公司				
法人代表	陈斌	联系人	王美		
通讯地址	吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧				
联系电话	13646215673	传真	/	邮政编码	215124
建设地点	吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧				
立项审批部门	苏州吴中经济技术开发区经济发展局	批准文号	吴开经投外备[2018]005 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	[C3569] 其他电子专用设备制造		
占地面积（平方米）	19754.80	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	20181.3 (3000 万美元)	其中：环保投资（万元）	8	环保投资占总投资比例	0.04%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 9 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）

本项目主要原辅材料见表 1-1，主要原辅材料、产品理化特性见下表 1-2，主要设备见表 1-3。

表 1-1 主要原辅材料

种类	名称	主要成分	年用量 (t)	包装方式	最大储存量 (t)	来源及运输
原料	结构型材	T 型钢、槽钢、方管、无缝钢管、矩形管	30	/	2	外购汽运
	铝板	铝	90	/	7	外购汽运
	钢材	不锈钢板、铁板、镀锌板	30	/	2	外购汽运
	塑料	板材，PA6、PEEK	6	/	0.5	外购汽运
	胶水	环氧树脂 80%、酞酸二丁酯 13%、缩水甘油醚 7%	5L	/	客户提供	外购汽运
	智能卡模块	/	若干	/	客户提供	外购汽运
	零部件	电机等	若干	/	若干	外购汽运
	电线	橡胶+铜	200 千米	/	15 千米	外购汽运
	润滑油	基础油	0.1	400L/瓶	0.01	外购汽运
	工业酒精	95%乙醇	0.02	500mL/瓶	0.002	外购汽运

	无尘布	锦纶	500 卷	/	50 卷	外购汽运
	木板	木材	1		0.1	外购汽运

**表 1-2 主要原辅材料的理化特性**

名称		理化性质	燃烧爆炸性	危险特性
胶水	环氧树脂	无臭、无味黄色透明液体至固体。熔点：145~155℃，溶于丙酮、乙二醇、甲苯。	遇明火、高热可燃	LD50: 11400mg/kg (大鼠经口)
	酞酸二丁酯	无色透明油状液体，微具芳香气味。熔点：-35℃，沸点：340℃，密度：1.045g/cm <sup>3</sup> ，折射率 1.4926。不溶于水，溶于普通有机溶剂和烃类。	闪点：171.4℃	LD50: 8mg/kg (大鼠经口) LC50: 4250mg/kg (大鼠吸入)
	缩水甘油醚	无色、透明，有特殊的臭味的液体。沸点：378.7℃，密度：1.251g/cm <sup>3</sup> 。用来合成偶联剂，还可用作纤维改性剂、氯化有机物的稳定剂、合成树脂反应性稀释剂和改革者性剂，还可用作电子涂层有机硅中间体。	闪点：158.7℃	/
润滑油		油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。相对密度(水=1): <1; 分子量: 230-500; 闪点(℃): 76; 引燃温度(℃): 248。	不燃	无毒
乙醇		无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，相对密度(空气=1)：1.59g/cm <sup>3</sup> ，相对密度(水=1)：0.79g/cm <sup>3</sup> 。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD50: 7060mg/kg (兔经口)； 7340mg/kg (兔经皮) LC50: 37620mg/kg 10 小时 (大鼠吸入)

**表 1-3 项目主要设施及设备**

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
1	3D 打印机	/	4	打印工件
2	三轴运行平台	/	2	X、Y、Z 三轴联动的平台
3	智能卡生产设备	/	1	辅助研发测试
4	数控铣床	/	2	给工件进行开孔、铣槽
5	数控车床	/	2	对工件进行车削加工
6	数控磨床	/	1	对工件进行打磨加工
7	自动化型材切割机	/	1	切割型材
8	三坐标测量机	/	1	测量工件在 X、Y、Z 轴方向的位置
9	密度测试仪	/	3	测量工件的密度、测试工件重量
10	显微镜	/	1	检测工件表面质量
11	空压机	/	1	给设备提供压缩空气
12	行车	/	2	搬运、移动大型设备
13	叉车	/	1	搬运工件、原材料

水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水（立方米/年）	1500	燃油（吨/年）	/
电（度/年）	167 万	燃气（立方/年）	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/
<b>废水（工业废水□、生活废水☑）排水量及排放去向</b> 本项目无生产废水产生及排放，仅产生生活污水。生活污水产生量为 1200t/a，接管市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入京杭运河。			
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无			
<b>工程内容及规模：</b> <b>1、项目由来</b> 德源讯飞智能科技（苏州）有限公司成立于 2017 年 4 月，位于苏州吴中经济开发区越溪街道北官渡路 50 号 1 幢，主要研发、生产、销售智能电子设备，并提供相关产品的售后技术服务。 企业经过多年专业水平和成熟技术的积累，现拟投资 3000 万美元于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧建设新建厂房年产智能电子设备 128 台项目，项目建成后年产智能电子设备 128 台。目前，本项目已取得苏州吴中经济技术开发区经济发展局出具的《备案通知书》（吴开经投外备[2018]005 号）。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“二十四、专用设备制造业，第 70 条，专用设备制造及维修，其他（仅组装的除外）”，应该编制环境影响报告表，故德源讯飞智能科技（苏州）有限公司委托本公司开展环评工作，我公司接受任务后，在收集和分析资料的基础上，按照环评导则要求编制了本建设项目环境影响评价报告表。 <b>2、概况</b> 项目名称：新建厂房年产智能电子设备 128 台项目；			

建设单位：德源讯飞智能科技（苏州）有限公司；

项目性质：新建；

建设内容及规模：本项目研发制作智能卡生产设备点胶头内部的迷宫块，且根据客户的技术要求对汽车电子生产设备和电子护照设备的组装方式进行研究；本项目建成后年产智能电子设备 128 台；

建设地点及周边环境：位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，中心地理位置坐标为北纬 31°12'50.868"，东经 120°41'51.0504"；项目厂址周边为规划的工业用地，300 米范围内无居民敏感点。本项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2；

投资总额：3000 万美元，其中环保投资 8 万元，占总投资的 0.04%；

职工情况：劳动定员 50 人；不设置食堂，无宿舍；

工作制度：每班工作 8 小时，全年工作 300 天；

本项目建成后主体工程及产品方案见表 1-4。

(1) 主体工程：拟建 2 幢厂房，本项目在 1#厂房内生产，2#厂房为空置，厂区总平面图见附图 3，1#厂房分层布局图见附图 3-1-附图 3-3。

(2) 产品方案：

表 1-4 项目产品方案表

序号	生产工段	产品名称		年设计能力（台）	年运行时数（h）
1	生产车间	智能电子设备	智能卡生产设备	20	2400
2			汽车电子生产设备	100	
3			电子护照设备	8	

### 3、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-5 主要公辅工程内容一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	1 座（144m <sup>2</sup> ）	位于 1#厂房 1F 西南角
	成品仓库	1 座（144m <sup>2</sup> ）	位于 1#厂房 1F 西南角
公用工程	给水系统	1500m <sup>3</sup> /a	自来水管网供水
	排水系统	1200m <sup>3</sup> /a	接管排入河东污水处理厂
	供电系统	167 万度	厂区配电房
	空压系统	/	/

环保工程	固废	危废暂存间	20m <sup>2</sup>	位于 1#厂房 1F 东南角
		一般固废暂存间	20m <sup>2</sup>	位于 1#厂房 1F 东南角

#### 4、与产业政策及用地规划相符合性分析

(1) 本项目属于[C3569] 其他电子专用设备制造, 对照《外商投资产业指导目录(2017年修订)》、国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号文)、《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》, 本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和禁止类项目, 故为允许类。因此, 项目符合国家和地方产业政策。

(2) 经查《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》, 本企业用地不属于国家限制用地项目和禁止用地项目的范围。对照《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》, 本企业用地不属于江苏省限制用地项目和禁止用地项目的范围。根据不动产权证(苏(2019)苏州市不动产权6003124号), 项目地块用地性质为工业用地, 因此, 本项目用地与相关用地政策相符。

(3) 根据吴中经济开发区吴淞江科技产业园控制性详细规划可知, 本项目所在地为工业用地, 符合用地规划要求。

#### 5、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

(1) 根据《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号) 第二十八条排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排放的, 应当依法关闭。

(2) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年5月1日施行) 第四十三条, 太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为:

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外;

(二) 销售、使用含磷洗涤用品;

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

根据《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》（苏政办发〔2012〕221号）文件，本项目位于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中的相关条例。

本项目行业类别为：[C3569] 其他电子专用设备制造。不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，且本项目无含氮磷的生产废水排放，生活污水接管市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）的相关规定。

#### **6、与“两减六治三提升”专项行动相符性分析**

本项目生产产品为智能电子设备，属于[C3569] 其他电子专用设备制造。本项目生活污水接管市政污水管网排入河东污水厂集中处理，达标后排入京杭运河。一般固废收集后外售处理，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门清理。因此，本项目与“两减六治三提升”专项行动相符。

#### **7、与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析**

查《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113号），项目所在区域生态红线区域见表1-6和附图4：



表 1-6 项目所在区域生态红线

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )	距本项目最近距离(m)
		一级管控区	二级管控区	总面积	
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区，吴中建成区、临湖镇（含浦庄）和胥口镇镇区及工业集中区、光福镇区及太湖科技产业园。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围	1630.61	5320

本项目位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，由上表可知，不在《江苏省生态红线区域保护规划》划定的生态红线二级管控区域范围内。

### 8、与《江苏省国家级生态红线规划》相符性分析

查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在区域的国家级生态保护红线区域见下表。

表 1-7 项目所在区域国家级生态保护红线

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	项目与生态保护红线区关系
光福森林省级自然保护区	自然保护区	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。分为吴中区林场茅蓬和光福官山岭 2 部分。 (1) 林场茅蓬范围：东面和南面是藏书林场山地，西面为光福塘村山地，北面至雷达站。 (2) 光福官岭自然保护区分 2 部分：①窑上一组，面积 0.13 平方公里：东至官山岭、道士岭岗小路为界，与香雪四组自然保护区相连；南至原窑上林科队果树地；西至大王界山岗小路与本队相接；北至六亩尖岗顶。②香雪四组，面积 0.065 平方公里：东至烈士墓岗与本组林地相连；南至本组桂花地；西至与窑上自然保护区相接；北至六亩尖岗顶	0.61	非管控范围内
东吴国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	东吴国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	12.00	非管控范围内
西山国家级森林公	森林公园的生态保育区和核	西山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	60.00	非管控范围内

园	心景观区			
太湖东山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	太湖东山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	3.33	非管控范围内
吴县市香雪海省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	吴县市香雪海省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	16.67	非管控范围内
江苏苏州太湖西山国家地质公园	地质公园的地质遗迹	江苏苏州太湖西山国家地质公园总体规划中的地质遗迹保护区	10.25	非管控范围内
苏州太湖三山岛国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复	苏州太湖三山岛国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	6.25	非管控范围内
太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区的核心区	核心区东起东山岱松码头，向西南经陆巷至东山长岐嘴，长度 8.5 公里；长岐咀向西至西山石公山，长度 3.7 公里；石公山沿着西山岛东侧一直向东北延伸，至西山元山，长度 10.1 公里；由西山元山向东延伸至东山岱松码头，长度 4.2 公里	50.80	非管控范围内
太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区的核心区	核心区四至范围为长岐（120°21'38.82"E，31°15'32.69"N），坎上（120°22'35.32"E，31°16'03.21"N），度假区水厂（120°23'35.88"E，31°14'49.50"N），百花湾（120°21'26.32"E，31°13'19.20"N）	9.00	非管控范围内
太湖渔洋山饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	分别以 2 个水厂取水口为中心，半径 500 米的区域范围。取水口坐标：120°20'59.892"E，31°13'5.709"N；120°20'59.866"E，31°13'3.054"N	17.88	非管控范围内
太湖浦庄饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	分别以 2 个水厂取水口为中心，半径 500 米的区域范围。取水口坐标：120°27'29.886"E，31°11'27.158"N；120°27'29.694"E，31°11'24.34"N	17.66	非管控范围内
太湖重要湿地（吴中区）	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	1538.31	非管控范围内

由上表可知，本项目位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，不在江苏省国家级生态红线保护区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

### 9、与“三线一单”相符性分析

**表 1-8 “三线一单”符合性分析**

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>本项目位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，距项目最近的生态红线区域为太湖（吴中区）重要保护区，为二级管控区，位于项目北侧 5320m，不在《江苏省生态红线区域保护规划》管控区范围内。</p>
资源利用上线	<p>本项目在建设及营运过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p>
环境质量底线	<p>本项目所在区域环境空气质量为不达标区，SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均超标。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染、机动车尾气污染防治，有效的改善大气环境质量状况；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中Ⅳ类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目所在地的质量较好，能满足功能区划的要求。</p> <p>本项目排放的废水、废气及固废均较少，对环境质量的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。</p>
环境准入负面清单	<p>本项目位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，符合吴中经济开发区吴淞江科技产业园控制性详细规划要求。本项目属于[C3569] 其他电子专用设备制造，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》，不属于准入负面清单中的特别管理措施限制范围。</p>

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建项目，利用位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧的现有工业空地新建标准工业厂房并进行本项目生产，无遗留环保问题，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

苏州市吴中区（包括苏州太湖国家旅游度假区）地处江苏省南部、长江三角洲中部、太湖之滨。地理位置处于东经 119°55'~120°54'，北纬 30°56'~31°21'之间。四周分别与苏州城区、苏州工业园区、苏州高新技术产业区（苏州市虎丘区）、苏州市相城区、昆山市、吴江市接壤，西衔太湖，与无锡市、宜兴市、浙江省湖州市遥遥相望。全区面积 742 平方公里（不包含太湖水面）。太湖水面 2425 平方公里，属吴中区水面约 1459 平方公里。全境东西宽 92.95 公里，南北长 48.1 公里。

### 2、地形地貌及地质

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。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%的烈度值为 VI。吴中区位于苏州市南部，地面平均海拔约 5 米，地势平坦，坡度平缓，地势符合国家工程建设标高。东以平原为主；西侧为浙西天目山向东北延伸的余脉。

### 3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。吴中区地处中亚热带边缘，属季风气候过度类型。因受海洋和太湖水体的调节作用，常年四季分明，

气候宜人，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

#### 4、水文

吴中区区境扼太湖之出口，为长江三角洲重要水利和交通枢纽，境内 20 多条骨干河道纵横交错，沟通太湖、澄湖、石湖等湖荡，区内主要的地表水为石湖、西塘河、大运河，其主要的出入境河流为京杭大运河，常年水流方向为自北向南，从上游无锡来水，流经望亭、浒关，在大庆桥附近分流，一路经大庆桥折向东北之泰让桥附近，汇入苏州外城河，这是京杭大运河的故道；另一路在大庆桥附近“截弯取直”流经亭子桥、晋元桥，与胥江汇合后，向南流至新郭附近折东而去，这是改道后的运河，其主要功能为景观、航运、灌溉、排涝及工业用水。

太湖正常水位 1.11 米，警戒水位 1.91 米；最高年平均水位 1.49 米（1952 年），最低年平均水位 0.76 米（1978 年）；历史最高水位为 2.81 米（1991 年），历史最低水位为 0.06 米（1972 年），历年平均水位为 0.4 米（以上均为黄海高程）。太湖为吴中地区饮用水水源，西太湖水质目标 II 类，东太湖水质为目标 III 类。

吴中区地下岩层水深度 11.18m，为含水层岩性，中细砂、泥质含量较高，矿化质 0.62g/L。地下水由以下几层组成：地表水、第一层压水、第二层压水、岩层水。一般的地下水由第二层抽出。第四系灰岩的二类承压区，埋藏 1~2 层，出水量 150~250t/a，水温 17~18℃。灰岩层出水量 800~1500t/a，水温 18~21℃左右。

据资料统计，吴中区地表水常年水位平均值 2.83 米，最高年平均水位 3.38m，最低年平均水位 2.43m。根据京杭大运河尹山站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常年流量为 21.5m<sup>3</sup>/s，河面宽 71m，平均水深 3.34m，平均流速 0.09m/s，平均水位（吴淞高程）为 2.82m，最高年平均水位 3.27m(1954 年)，最低年平均水位 2.28m（1984 年），历史最高水位 4.37m（1954 年 7 月 28 日），历史最低水位 1.89m（1984 年 8 月 27 日）。

#### 5、植被、生物多样性

吴中区位于太湖之滨，自然资源丰富，是闻名遐迩的“鱼米之乡”。吴中区是洞庭（山）碧螺春茶的原产地，主要农副产品有优质稻米、枇杷、杨梅、银杏、板栗、桂花、席草、茭白、莲藕、水芹、芡实、茨菇、荸荠、莼菜、红菱、花卉、苗木、太湖大闸蟹、太湖三白（银鱼、白虾、白鱼）、青虾、鳊鱼、鳊鱼、河蚬、鳖和藏书山羊、东山湖羊、生态草鸡等。其中水产畜牧产品均通过绿色食品或无公害产品认定，“太湖”牌清水大闸蟹被列入中国名牌农产品、中国十大名蟹。

**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**

吴中区陆地面积 745 平方公里，太湖水域面积 1486 平方公里，坐拥太湖 3/5 水域、4/5 的岛屿和 180 余公里岸线，户籍人口近 61.6 万人，辖 8 个街道 7 个镇：长桥街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道、香山街道、苏苑街道、龙西街道、城南街道、甬直镇、木渎镇、胥口镇、东山镇、光福镇、金庭镇、临湖镇；是兵学圣典《孙子兵法》诞生地，故宫主持营造者、“香山帮”鼻祖蒯祥故乡，拥有东山雕花楼、光福核雕等吴文化物质、非物质文化遗产各上百项。

2016 年，吴中区在文化、环保、富民等民生实事工程推动下，吴中区经济社会保持健康稳定发展态势：2016 年实现地区生产总值 985 亿元，增长 7.5%；一般公共预算收入 134.4 亿元，增长 11%；完成全社会固定资产投资 562 亿元；社会消费品零售总额 368.5 亿元，增长 10%。

苏州吴中经济开发区是 1993 年 11 月经江苏省人民政府批准的首批省级经济开发区之一，面积 7.81 平方公里。2002 年 8 月，经中国质量认证中心认证，通过 ISO14001 环境管理体系标准认证，2003 年 6 月通过 ISO9001 质量管理体系标准认证。2012 年 12 月正式升格为国家级经济开发区。

### **2、吴中经济开发区概况**

吴中开发区规划面积 150 平方公里，下辖城南、越溪、郭巷、横泾四个街道办事处，33 个村（社区），总人口 41.7 万人，其中常住人口 14 万。

目前吴中开发区已建成和在建的产业载体主要有 7 个：

（1）河东高新工业园：位于京杭大运河东侧，苏嘉杭高速西侧，规划面积 8.7 平方公里，于 2001 年 3 月开工建设，是撤市设区后吴中区第一个重大基础设施和招商载体开发建设工程。目前河东高新工业园已基本建成，区内基础及配套设施完备，已有维信电子、远纺织染、亚东工业、永强科技、悦虎电路等项目进区。

（2）东吴工业园：位于开发区中部，规划面积 6.4 平方公里，于 2002 年初开工建设。目前园内基础设施建设及工业用地项目招商已全部完成，入驻各类企业 500 多家，其中适新电子、新兴精密电子、少士电子、东瑞制药、吴中医药等具有高科技含量的电子 IT 类及医药企业已相继建成投产并发展良好。

（3）旺山高科技工业园：位于苏州绕城高速北，规划面积 2.3 平方公里，于 2002 年

3月开工建设。目前旺山工业园基础及配套设施建设已基本完成，并相继引进了高新企业100多家，主要为电子IT及精密机械制造产业，苏州电科院、爱信AW、美铝车轮、汇川技术、天山新材料、库特勒等一大批世界500强、行业领先、上市企业形成了具有核心竞争力的高新技术产业集群。

(4) 吴淞江科技产业园：位于开发区东南，南部与吴江市接壤，北部紧邻工业园区，规划面积12.2平方公里，其中前期启动区5.3平方公里。规划形成“一环、三轴、四组团”的总体布局，打造电子资讯、光机电一体化、新材料、生物医药、高端装备等现代高科技产业群。产业园于2010年规划建设，目前主干道吴淞江大道、吴淞路已建成通车，30多万平方米高标准厂房开工建设，一批高端制造业项目签约入驻。作为承载吴中未来5~10年工业经济发展最重要的载体，吴淞江科技产业园依靠得天独厚的自然环境，集约利用土地、集聚提升产业布局，将打造成为承载千亿能级产业、华东地区一流的综合性现代高科技工业园。

(5) 江苏吴中出口加工区：位于开发区东部，规划面积3平方公里，2005年6月经国务院正式批准设立，是首个设在省级开发区的国家级出口加工区。其中一期1.38平方公里启动区已于2007年8月封关运作，主要以电子资讯、光机电一体化、精密机械、新材料等高科技产业和现代物流业为主，已有伟创力、精曜科技、商先创光伏科技等30多家世界500强、国内领先优质企业进驻。2009年7月，出口加工区成功实施保税物流功能叠加。目前，出口加工区二期基础设施建设基本完成，即将封关运作，总面积约23万平方米的各类载体和配套项目正加快建设，综合保税区的申报工作也在同步推进。

(6) 东太湖科技金融城：位于开发区西部，南临太湖，北靠旺山，规划面积25平方公里，其中核心区6.1平方公里。东太湖科技金融城已建成超过90万平方米的企业孵化器和公共服务平台，获得“国际科技合作基地”、“江苏省现代服务业（科技）集聚区”等10多个国家、省、市级荣誉称号和基地品牌。围绕“科技金融引领区、生态低碳示范区、新兴产业集聚区”目标定位，东太湖科技金融城重点发展生物医药、绿色低碳、现代服务等三大产业，积极培育航空、医疗等高科技产业，努力建设成为江苏领先、国内一流、国际知名的高标准创新型社区。

(7) 尹山国际汽车城：位于吴中开发区尹山湖片区，规划面积1平方公里。汽车城将结合东环路沿线改造，着力引进国内外高端品牌，将打造成为苏州最具影响力的、汽车销售、文化、休闲为一体的集聚区。目前，尹山国际汽车城正在加快实施基础及配套设施

建设，已有一批知名高端品牌入驻。

城市建设主要有四大板块：

(1) 城南建成区：位于苏州主城区南部，面积约 8 平方公里，是开发区最早发展的区域。2008 年以来，以苏州轻轨 2、4 号线建设为契机，随着“退二进三”和旧城改造工程的大力实施，建成区城市面貌和功能进一步改善，已成为吴中中心城区的重要组成部分。

(2) 苏州市吴中越溪城市副中心和苏州国际教育园（南区）：位于吴中区西南部，规划面积 13.2 平方公里。南部的越溪城市副中心是吴中开发区行政中心所在地，已经发展成为一个集行政、商贸、居住、教育等城市综合功能于一体的苏州新南城。北部的苏州国际教育园位于上方山景区南北麓，已有苏州科技学院、苏州大学文正学院、蓝缨学校、东吴外国语学院等 14 所院校入驻。

(3) 尹山湖、独墅湖双湖新城：位于吴中东部郭巷片区中心位置，北接苏州市区、东连工业园区，是苏州市总体规划确定的重点发展区域的核心区，也是吴中区委、区政府按照南部“做优”发展战略和“做靓吴中新城”要求规划建设的重点项目，规划面积 14 平方公里，其中水域面积近 2 平方公里。尹山湖·独墅湖双湖新城于 2006 年下半年开始规划。目前，环湖基础设施和环境建设基本完成，尹山湖环湖生态公园、运动公园、独墅湖生态公园已靓装出彩，中海、保利、九龙仓、合景等国内知名商业、房地产企业入驻。未来几年，尹山湖·独墅湖双湖新城将更加注重生态、环境、文化和项目开发并重的理念，加快居住、休闲、商贸服务等综合功能的开发完善，与工业园区无缝对接，全方位展示现代环湖生态文化新城形象，从而带动吴中东部片区的发展。

(4) 苏州太湖新城吴中片区：位于苏州南部、东太湖之滨，是苏州实施“走进太湖时代”和“一核四城”规划最重要的区域。太湖新城吴中片区范围陆地规划面积 30 平方公里，先期实施 10 平方公里启动区，将打造成为引领长三角和苏南城市发展转型的先导区域、面向未来的国际化商务园区和体现生态宜居、山水城市形象的滨湖新城。目前，太湖新城概念性规划、启动区控规及核心区城市设计已确定，将全面推进苏州湾、太湖大堤景观、天鹅湖公园、商贸中心地下空间、七子水街、交通路网等一批重点项目、环境及基础设施建设，并先期启动学校、医院等公共设施建设，同时，着力创建国家绿色生态城区和智慧城市。

### 3、基础设施简介

开发区基础设施完备。“九通一平”（道路、通讯、网络、供水、供电、燃气、蒸汽、



排水、污水处理和场地平整)基础设施已全面完成,区内道路均与国道、省道连接,形成了区内外道路环通网;3座11万伏变电所可实行两路电源供电;3.6万千瓦热电厂可集中供蒸汽;区内自来水厂日供水量15万吨;10万门程控电话网络以及宽带网(LAN, ADSL)覆盖全区。

位于河东工业园的河东污水处理厂目前实际建设规模为日处理污水8万吨,其中一期1.5万/日,二期2.5万/日。一期工程采用化学法+水解酸化+CASS+气浮工艺,二期工程2.5万t/d工艺仍采用化学法+水解酸化+CASS+气浮工艺,主要处理河东工业园内的工业废水。目前河东污水处理厂一期和二期实际共计稳定达标处理能力已达4万t/d,现已投入正式运行,目前接管量基本已满。三期工程规模为日处理污水4万吨,处理对象主要为河东地区的生活污水,三期工程已建成进水,目前接管量在3000t/d。

开发区内的企业由苏州市江远热电有限公司实行集中供热,江远热电有限公司现日供热能力可超过6000吨。进区项目所需的土地、水、电、汽、通讯均可满足正常供应。

## 5、吴中经济技术开发区总体规划

2012年,苏州吴中经济技术开发区经国务院批准升级为国家级经济技术开发区。为拓展发展空间,2013年,开发区管委会组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划》,规划面积162.56平方公里,拟形成“两核、三片、三带、七区、七园”的空间布局。重点发展新能源、电子信息、精密机械、高端装备、生物医药等产业,以及现代农业、现代服务业、旅游休闲业等第一、第三产业。规划面积162.56平方公里,拟形成“两核(越溪综合核心区、尹山湖商务休闲核心区)、三片(西部片区、中部片区、东部片区)、三带(沿湖生态休闲带、沿京杭运河生态隔离带、沿独墅湖—甪底潭生态预留带)、七区(越溪中心区、横泾居住区、城南建成区、郭巷居住区、观光农业园、生态农业园、国际教育园)、七园(东太湖科技金融城、旺山工业园、东吴工业园、河东工业园、出口加工区、吴淞江科技产业园、横泾工业园)”的空间布局结构。重点发展新能源、电子信息、精密机械、高端装备、生物医药等产业,以及现代农业、现代服务业、旅游休闲业等第一、第三产业。近期为2013-2020年,远期为2021-2030,总人口拟达到41.5万人。

2015年1月15日,环境保护部在北京市主持召开《苏州吴中经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查会,明确加强区域大气环境保护。规划包含了近期建设项目开展环境影响评价时,应重点开展工程分析、清洁生产、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污

污染源调查等方面的内容可以适当简化。详见关于《苏州吴中经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见附件，环审[2015]81号。

(1) 优化调整和实施过程中应重点做好的主要工作加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、印染等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。旺山工业园在近期逐渐压缩工业用地规模、不新增排放废水废气的工业项目，确保污染物总量逐年削减，远期完成“退二进三”；横泾工业园逐步淘汰重污染项目；东吴工业园、河东工业园临近城南建成区、尹山湖商务休闲核心区的区域禁止新建有废气污染物排放的工业项目。东太湖科技金融城吴中大道南侧 200 米至石湖景区之间区域应取消装备制造的产业定位，切实保护石湖景区生态环境。严格产业的环境准入，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，积极推进产业的技术和园区循环化改造。

(2) 加强太湖流域水环境保护，落实《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省太湖水污染防治条例》要求，逐步清理不符合保护要求的企业。

(3) 加强区域大气环境保护，落实《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求，强化 VOCs、氯化氢等特征污染物的防控要求，严格控制二氧化硫、氮氧化物等大气污染物排放总量，确保重点区域大气环境质量如期改善与稳定达标。

### 三、环境质量状况

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

#### 1、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为2017年，苏州市环保局发布的《2017年苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	12-20	60	20.0-33.3	达标
	24小时平均第98百分位数	/	150	/	/
NO <sub>2</sub>	年平均	41-47	40	102.5-117.5	不达标
	24小时平均第98百分位数	/	80	/	/
PM <sub>10</sub>	年平均	66-77	70	94.3-110.0	达标
	24小时平均第95百分位数	/	150	/	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均	38-43	35	108.6-122.9	不达标
	24小时平均第95百分位数	/	75	/	/
CO	年平均	/	/	/	/
	24小时平均第95百分位数	1200-1500	30.0-37.5	30.0-37.5	达标
O <sub>3</sub>	年平均	/	/	/	/
	日最大8h平均浓度90百分位数	175-199	109.4-124.4	109.4-124.4	不达标

根据上表可知：SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

## 2、水环境质量现状

本项目生活污水接管进入河东污水处理厂处理达标后排放，纳污河道为京杭运河，按《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省人民政府苏政复[2003]29号文)的规定，其功能为IV类水体标准。本项目引用《苏州市吴中建业发展有限公司郭新璐改造工程项目》(监测报告编号：SZHY201710170006)中于2017年10月19日对京杭运河的水质现状监测数据。本项目废水为生活污水，监测时间距今仅一年半，且在这段时间内，京杭运河未发生较大的环境污染事故，因此引用该数据是可行的，具体结果见下表：

**表 3-2 水质监测结果(单位: mg/L, pH 值无量纲)**

监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数 S <sub>ij</sub>	超标率	最大超标倍数	标准
W1 京杭运河-河东污水处理厂排口上游500m	2017年10月19日	pH	7.54	0.27	0	0	6~9
		COD	26	0.87	0	0	30
		TP	0.15	0.5	0	0	0.3
		NH <sub>3</sub> -N	0.800	0.53	0	0	1.5
W2 京杭运河-河东污水处理厂排口下游2000m	2017年10月19日	pH	7.44	0.22	0	0	6~9
		COD	26	0.87	0	0	30
		TP	0.18	0.6	0	0	0.3
		NH <sub>3</sub> -N	0.780	0.52	0	0	1.5

监测结果表明，评价水域中，COD、pH、NH<sub>3</sub>-N、总磷（以P计）指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，区域水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

根据江苏世科同创环境技术有限公司对本项目厂界噪声检测结果可知：项目四周厂界昼、夜间噪声全部达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体监测结果如下：

**表 3-3 环境噪声质量检测结果（单位：dB(A)）**

监测日期与时间 监测点名称	测量值 Leq 值, dB (A)		执行标准	结果评价
	昼间	夜间		
项目东厂界 N1	51.5	40.2	3类：昼间 65dB (A)； 夜间 55dB (A)	达标
项目南厂界 N2	51.0	43.6		达标
项目西厂界 N3	50.4	42.4		达标
项目北厂界 N4	52.2	43.3		达标

进行现状检测时，项目厂区内为空地。由检测结果可知，项目所在区域声环境质量良好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

经现场实地调查，本项目位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见表 3-4：

**表 3-4 建设项目主要环境保护目标**

环境	坐标 (m)		环境保护对象	方位	距最近厂界距离(m)	规模	环境功能
	X	Y					
空气环境	项目周边 300 米内没有大气环境敏感目标						
地表水环境	/	/	太湖	西	5300	大湖	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	/	/	京杭运河(纳污水体)	西	1400	中河	
	/	/	小河	北	190	小河	
声环境	项目周边 200 米内没有声环境敏感目标						
生态环境	/	/	太湖(吴中区)重要保护区	西	5320	总面积为 1630.61 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护

#### 四、评价适用标准

##### 1、环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号），项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1 和表 2 中的二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准值详见表 4-1。

**表 4-1 环境空气质量评价标准 单位：μg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
非甲烷总烃	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃限值

环  
境  
质  
量  
标  
准

##### 2、地表水环境质量评价标准

项目废水最终纳污河道为京杭运河，按《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，京杭运河执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 的IV类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) IV类标准。具体标准值详见表 4-2。

**表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L**

水域名	执行标准	表号级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《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		0.3
			总氮		1.5
	水利部《地表水质量标准》(SL63-94) 四级标准	SS		60	

### 3、声环境质量评价标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版），项目所在区域属于3类声环境功能区规划区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体标准值详见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 1、废气污染物排放标准

#### ①施工期

本项目施工期废气为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气，施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）标准。具体标准值详见表 4-4：

**表 4-4 施工期废气排放标准**

污染物	无组织排放浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放标准
氮氧化物	0.12	
二氧化硫	0.40	
非甲烷总烃	4.0	
一氧化碳	30（短间接接触容许浓度）	《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）

#### ②运营期

项目运营期胶水挥发和酒精挥发产生的非甲烷总烃、打磨产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；塑料熔融产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）表 9 中相关标准。由于两个执行标准的无组织排放浓度限值一样，运营期产生的非甲烷总烃均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。具体标准值详见表 4-5。

**表 4-5 大气污染物排放标准**

标准名称	污染因子	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		监控点	浓度限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
	颗粒物		1.0

### 2、水污染物排放标准

本项目施工期和运营期产生的废水接管至河东污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河。本项目厂区污水接管口因子执行河东污水处理有限公司接管标准；河东污水处理有限公司尾水排放执行《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）标准，《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）中未列入项目执行《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。具体标准值详见表 4-6：



**表 4-6 废水排放标准限值表**

排放口名称	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
厂区污水接管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	pH	mg/L	6~9
			COD		500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	氨氮		45
			总磷（以 P 计）		8
			总氮（以 N 计）		70
河东污水处理有限公司排口	《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 2	COD	mg/L	50[50]
			氨氮		4（6）*[5（8）*]
			总磷		0.5[0.5]
			总氮		12（15）*[15]
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）	表 1 1级A	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

备注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。其中太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂，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）标准，河东污水处理有限公司从 2021 年 1 月 1 日起执行。[ ]内为《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）标准限值。

### 3、环境噪声排放标准

#### ①施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011）标准。具体标准值详见表 4-7：

**表 4-7 建设项目噪声排放标准值**

标准来源	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

#### ②运营期

本项目四周厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。具体标准值详见表 4-8。

**表 4-8 运营期噪声排放执行标准**

标准来源	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类	65	55

#### 4、固废污染控制标准

##### ①施工期

本项目施工期产生的固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001））和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

##### ②营运期

本项目营运期产生的固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001））、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

**总量控制因子和排放指标:**

**1、总量控制因子**

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”将工业烟粉尘、总氮、总磷、挥发性有机物四种污染物纳入总量控制范围。根据苏环办[2011]71号“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”文件要求，COD、NH<sub>3</sub>-N 应按照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执行。结合本项目排污特征，确定总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs。

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；其他为总量考核因子。

**2、项目总量控制指标和控制要求**

**表 4-9 污染物总量控制指标 单位：t/a**

类别		污染物名称	产生量	排放量	本次申请量
大气污染物	无组织	VOCs	0.0375	0.0375	0.0375
		颗粒物	0.015	0.0015	0.0015
水污染物	生活污水	水量	1200	1200	1200
		COD	0.42	0.42	0.42
		SS	0.36	0.36	0.36
		NH <sub>3</sub> -N	0.03	0.03	0.03
		TP	0.0036	0.0036	0.0036
		TN	0.042	0.042	0.042

注：VOCs 包括非甲烷总烃。

**3、总量平衡途径**

废水：本项目新增的水污染物在河东污水处理厂已核批的总量内平衡；

废气：本项目 VOCs、颗粒物作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在吴中区内平衡。

固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、建设项目工程分析

### 一、施工期

#### (一) 施工期工艺流程及产污环节

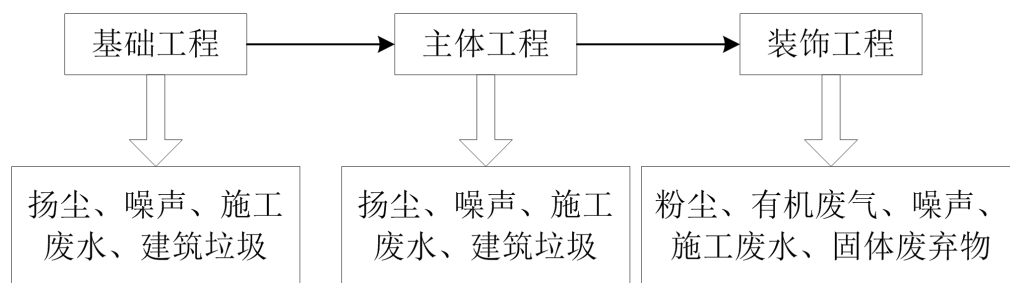


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述:

##### (1) 基础工程

包括土方（挖方、填方）、桩基工程等基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声、扬尘同时排放尾气，现场施工时，会产生砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水等施工废水。

##### (2) 主体工程

主体工程的主要施工内容为钢筋混凝土的施工，包括模板、钢筋、混凝土三个主要分项工程。主体工程在施工过程中将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声和尾气，在挖土、堆场和运输过程中产生大量扬尘，同时会产生施工废水和建筑垃圾等。

##### (3) 装饰工程

装饰工程具体内容包括内外墙面和顶棚的抹灰，内外墙饰面和镶面、楼地面的饰面、房屋立面花饰的安装、门窗等木制品和金属品的油漆刷浆等。会产生噪声、粉尘、油漆和喷涂产生有机废气，同时会产生一定的固体废弃物。

#### (二) 施工期主要污染工序

##### 1、废气

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及少量油漆废气。

##### (1) 扬尘

施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与细河沙堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP

值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30 mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

### (3) 油漆废气

房屋装修阶段会产生少量的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还含有极少量的汽油、丁醇和丙醇等挥发性溶剂废气。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

## 2、废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

### (1) 生活污水

本项目不设施工营地，不提供食宿，施工人员生活污水主要为洗涤废水和粪便污水，主要污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 15mg/L、TP 3mg/L。本项目施工期 12 个月，施工期按 360 天计，施工人员平均按 20 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 2m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.6m<sup>3</sup>/d，施工期生活废水排放量约 720m<sup>3</sup>。根据废水源强分析可以列出项目废水产生及排放情况汇总表，如下表所示：

表 5-1 项目废水产生及排放情况汇总表

废水量 (m <sup>3</sup> )	污染物 名称	污染物产生情况		治理 措施	污染物排放情况		排放去向
		浓度(mg/L)	产生量(t)		浓度 (mg/L)	排放量(t)	
生活污水 (720)	COD <sub>Cr</sub>	350	0.252	/	280	0.2016	接管进入河 东污水处理 厂
	SS	200	0.144		150	0.108	
	NH <sub>3</sub> -N	15	0.0108		15	0.0108	
	TP	3	0.00216		3	0.00216	

### (2) 施工废水

现场施工时，施工废水主要为砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水。砂石料冲洗废水主要污染物为SS，在冲洗开始时废水中悬浮物浓度可达30000~50000mg/L，平均浓度约12000mg/L。车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，污水的主要污染物为COD、SS和石油类，浓度约为COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L。

### 3、噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、起重机都是主要的噪声源。根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表5-2。

**表 5-2 施工机械设备噪声值**

设备名称	挖掘机	推土机	夯土机	起重机	卡车	电锯
距源 10 m 处等效连续 A 声级 dB(A)	77	76	83	82	85	84

### 4、固体废弃物

固废主要来自施工所产生的施工垃圾（建筑垃圾和废弃土方）：建筑物施工中产生的固体废弃物，其基本组成主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为0.8kg/m<sup>2</sup>，本项目新建总建筑面积24000m<sup>2</sup>，施工期产生的建筑垃圾约19.2t。建筑垃圾由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

### 5、生态环境影响

本项目现状为空地，不占用基本农田，不设施工营地；本项目不设混凝土搅拌站，混凝土采用商品混凝土，不另外占用土地。临时材料堆场设置在项目用地范围内，因此施工前后不会造成周边环境天然植被及野生动物等生态变化。但因土方开挖、桩基等施工活动，扰动了地表岩土结构，不同程度地改变了原有地表水循环途径，对周围居民的生活环境、道路安全产生了一定的负面影响。本项目建设可能造成的水土流失危害主要表现在：工程建设产生的土石方将可能随地表径流进入附近河流，造成河道淤积，降低河道的行洪能力；水流状态也发生一定的变化，影响河道的行洪能力。

## 二、营运期

### (一) 工艺流程及产污环节分析

#### (1) 智能卡电子设备工艺流程及产污环节：

##### ①研发部门迷宫块模块制作流程

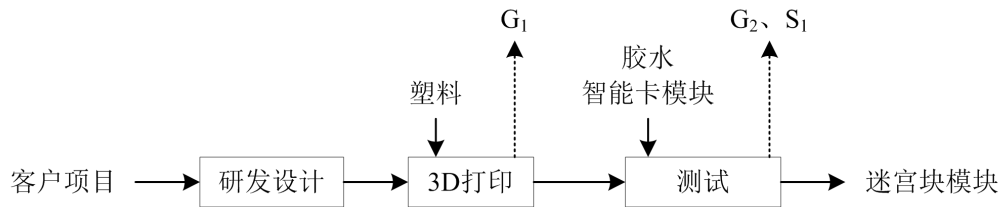


图 5-2 本项目迷宫块模块制作流程图

##### ②智能卡电子设备生产工艺

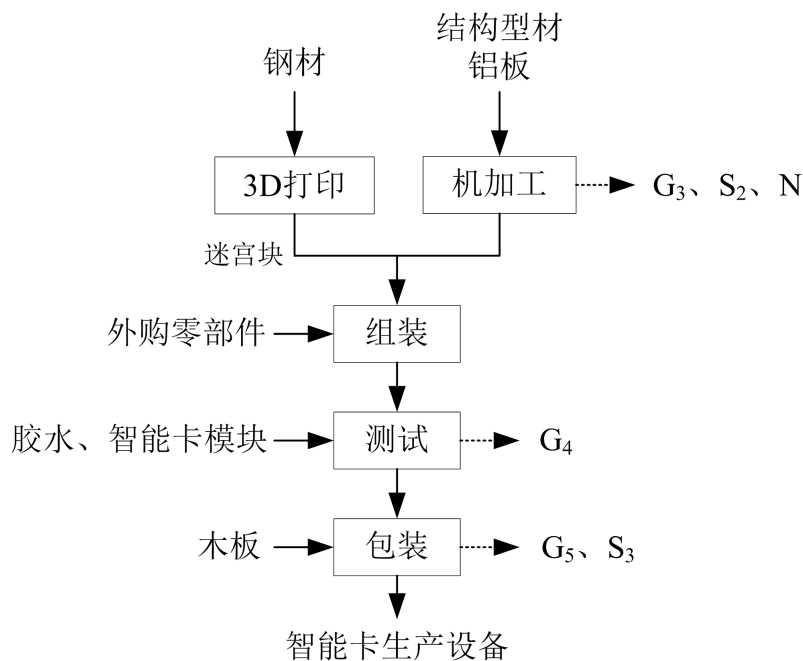


图 5-3 本项目智能卡电子设备生产流程图

#### 生产工艺简介：

**研发设计：**对客户所需要的设备性能进行可行性评估，并由领导进行项目核准，通过核准后根据客户要求进行设备的前期设计及技术参数的初步判定，然后将初步判定结果跟客户进行沟通、再次确定产品内部迷宫块的详细技术参数，最后对迷宫块细节部分进行设计与修改。

**3D 打印：**3D 打印机主要构成是喷头、打印平台、控制组件，将原材料加热并挤压出

来，在 X/Y/Z 方向动作，将要打印的部件图纸转换成机器动作指令，控制碰头和平台的动作。3D 打印机与电脑连接后，通过电脑控制可以把“打印材料”一层层叠加起来，最终把计算机上的蓝图变成实物，打印材料可以为金属、陶瓷、塑料、砂等。

本项目将外购原料切割成小块放入设备的原料槽中，通过电加热方式将塑料加热至熔融状态，由打印喷头将原料挤出落在打印平台上，自然冷却凝固成型。生产时迷宫块的 3D 打印过程与研发制作时一致。研发制作时使用的打印原料为塑料，生产时使用的打印原料为钢材。此工序塑料熔融时会产生有机废气 G<sub>1</sub>。

**机加工：**用数控车床对结构型材、铝板进行切削，得到设备工件所需形状；再用数控铣床对工件进行打孔等加工，最后用数控磨床对工件进行打磨得到精准尺寸。此工序产生打磨废气 G<sub>3</sub>、金属边角料 S<sub>2</sub> 以及设备噪声 N。

**组装：**将外购零部件与迷宫块及机加工零部件进行组装即成智能卡生产设备成品。

**测试：**将研发制作的迷宫块模块组装在研发测试使用的智能卡生产设备上，按客户要求测试其涂胶功能。客户提供胶水和智能卡模块，通过该设备将胶水自动均匀的涂覆在智能卡模块上，涂覆胶水后的模块通过传输线进入设备自带的封闭式固化箱中进行光照固化（时间为 1 分钟），客户目测胶水涂覆在模块上的平整性、厚度等决定是否达到其要求。测试不合格的需要反复进行细节参数修改，测试合格后将技术参数提供给生产车间进行生产。此工序胶水挥发会产生有机废气 G<sub>2</sub>、不合格品 S<sub>1</sub>。涂覆胶水后的智能卡模块及未使用完的测试胶水归属客户。

生产测试过程与研发制作测试时一致。此工序胶水挥发会产生有机废气 G<sub>4</sub>。

**包装：**测试后的设备点胶头使用无尘布和工业酒精擦拭干净，最后用木板对设备进行包装待出库。擦拭过程会产生有机废气 G<sub>4</sub> 和废无尘布 S<sub>3</sub>。



(2) 汽车电子生产设备和电子护照设备生产工艺流程及产污环节：

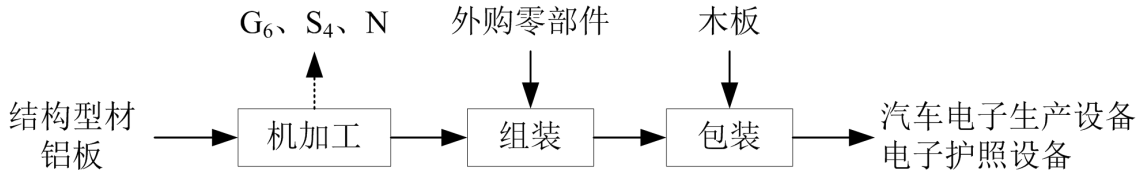


图 5-4 本项目汽车电子生产设备和电子护照设备生产流程图

生产工艺简介：

根据研发部门提供的组装方案对汽车电子生产设备和电子护照设备进行加工组装。

**机加工：**用数控车床对结构型材、铝板进行切削，得到设备工件所需形状；再用数控铣床对工件进行打孔等加工，最后用数控磨床对工件进行打磨得到精准尺寸。此工序产生打磨废气 G<sub>6</sub>、金属边角料 S<sub>4</sub> 以及设备噪声 N。

**组装：**将外购零部件与机加工零部件进行组装即成汽车电子生产设备和电子护照设备。

**包装：**用木板对设备进行包装待出库。

(二) 污染源强分析

1、废水

本项目无生产废水产生及排放，仅产生生活污水。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，生活用水按照 100 L/人·d 计算，本项目员工人数 50 人，则用水量为 1500t/a。污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1200t/a。生活污水接管进河东污水处理厂集中处理后达标排放，尾水排入京杭运河。

废水中各项污染物产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 废水排放情况表

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			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)	标准浓度限值 (mg/L)	
生活污水	1200	COD	350	0.42	/	350	0.0840	0.42	接管排入河东污水处理厂
		SS	300	0.36		300	0.0720	0.36	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.03		25	0.0060	0.03	
		TP	3	0.0036		3	0.0007	0.0036	
		TN	35	0.042		35	0.0084	0.042	

## 2、废气

### (1) 产污环节

本项目产生的废气为喷砂、切割、焊接、喷塑工序产生的颗粒物和有机废气，以及天然气燃烧时产生的废气。具体见表 5-4。

表 5-4 废气产生环节一览表

产污环节	编号	污染物	排放去向	排放方式
研发（塑料熔融）	G <sub>1</sub>	非甲烷总烃	/	车间外、无组织
测试（胶水挥发）	G <sub>2</sub> 、G <sub>4</sub>	非甲烷总烃	/	车间外、无组织
打磨	G <sub>3</sub> 、G <sub>6</sub>	颗粒物	/	车间外、无组织
擦拭	G <sub>5</sub>	非甲烷总烃	/	车间外、无组织

### (2) 废气排放源强

本项目生产过程中产生的废气为研发过程中塑料熔融废气、磨床加工产生的打磨废气、调试过程中胶水挥发产生的有机废气和酒精擦拭过程中产生的擦拭废气。

#### (1) 塑料熔融废气

本项目塑料熔融产生的有机废气量较小，在车间以无组织形式排放。

根据《关于组织开展挥发性有机物源清单和源解析工作的通知》（苏环办〔2017〕231号）江苏省环境保护厅文件，在江苏省重点行业有机废气排放总量核算与综合管理系统中填报企业有机废气排放量时，塑料制品制造业的产污系数为 2.885kg/t。企业塑料年使用量为 6t，则废气产生量为 0.0173t/a。

#### (2) 打磨废气

本项目打磨工段产生的颗粒物比重较大，其产生后大部分会自然沉降至机加工设备附近，仅少量为无组织排放。

根据同行业类别，打磨工段产生的废气量约占原料总量的 0.01%。企业金属原材料年使用量共为 150t，则废气产生量为 0.015/a。由于颗粒物的比重较大，90%都能迅速沉降（沉降的颗粒物混入边角料，收集后外售处理），仅有 10%以无组织形式排放。

#### (3) 有机废气

本项目测试过程中胶水挥发产生的有机废气量较小，在车间以无组织形式排放。

根据企业提供原料成分，有机废气产生量以挥发性物质（酞酸二丁酯 13%、缩水甘油醚 7%）全部挥发计，本项目胶水年用量共为 5L，根据企业提供资料显示胶水密度为 1.22g/cm<sup>3</sup>，则废气产生量为 0.0012t/a。

#### (4) 擦拭废气

本项目产品在擦拭过程中产生的废气量较小，在车间以无组织形式排放。

根据企业提供原料成分，废气产生量以挥发性物质（95%乙醇）全部挥发计，本项目工业酒精年用量为 0.02t，则废气产生量为 0.019t/a。

表 5-5 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
生产车间	颗粒物	0.015	0.0015	0.0006	92*67	5
	非甲烷总烃	0.0375	0.0375	0.0156	92*67	15

### 3、噪声

本项目的噪声由数控铣床、数控车床、数控磨床、自动化型材切割机、空压机等设备运行时产生，噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在 80-85dB(A)之间，设备噪声见表 5-6。

表 5-6 噪声设备以及噪声源强情况一览表

序号	设备	数量 (台)	源强	防治措施	距最近厂界距离 (m)	降噪效果
1	数控铣床	2	80	隔声、减振	E 12	25
2	数控车床	2	80	隔声、减振	E 9	25
3	数控磨床	1	82	隔声、减振	S 9	25
4	自动化型材切割机	1	83	隔声、减振	S 10	25
5	空压机	1	85	隔声、减振	W 11	25

### 4、固体废弃物

项目产生的固废为不合格品、金属边角料、废无尘布、废包装桶和员工日常生活产生的生活垃圾。

不合格品：根据企业提供资料及同行业类比，不合格品产生量约 6t/a，收集后外售处理；

金属边角料：根据企业提供资料及同行业类比，金属边角料产生量约 3t/a，收集后外售处理；

废无尘布：根据企业提供资料及同行业类比，废无尘布产生量约 0.2t/a，收集后委托有资质单位处理；

废包装桶：根据企业提供资料及同行业类比，废包装桶产生量约 0.5t/a，收集后委托有资质单位处理；

生活垃圾：本项目共有职工 50 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a，可由当地环卫部门集中收集处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见表 5-7。

**表 5-7 本项目固体废物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	判定依据
1	不合格品	3D 打印	固态	塑料	6	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	金属边角料	机加工	固态	钢材等	3	
3	废无尘布	擦拭	固态	酒精等	0.2	
4	废包装桶	原料	固态	基础油	0.5	
/	生活垃圾	办公生活	固态	可燃物、可堆腐物	15	

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 5-8。同时，根据《国家危险废物名录》（2016 年），判定其是否属于危险废物。

**表 5-8 固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	不合格品	一般固废	3D 打印	固态	塑料	《国家危险废物名录》 (2016 年)	-	-	86	6
2	金属边角料	一般固废	机加工	固态	钢材等		-	-	86	3
3	废无尘布	危险废物	擦拭	固态	酒精等		T/In	HW49	900--41-49	0.2
4	废包装桶	危险废物	原料	固态	基础油		T/In	HW49	900--41-49	0.5
/	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	可燃物、可堆腐物		-	-	99	15

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见表 5-9。

表 5-9 危险废物指南表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	废无尘布	HW49	900-041-49	0.2	擦拭	固态	酒精等	酒精等	12 个月	T/In	袋装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	原料	固态	基础油	基础油	12 个月	T/In	散装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生量 t/a			排放量 t/a		
大气 污染物	无组织	颗粒物	0.015			0.0015		
		非甲烷总烃	0.0375			0.0375		
水污 染物	种类	污染物 名称	废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
	生活污水	COD	1200	350	0.42	350	0.42	河东污水 处理厂
		SS		300	0.36	300	0.36	
		NH <sub>3</sub> -N		25	0.03	25	0.03	
		TP		3	0.0036	3	0.0036	
		TN		35	0.042	35	0.042	
固体 废物	类别	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般固废	9	0	9	0	收集后外售处理		
	危险废物	0.7	0	0.7	0	委托有资质的单 位处理		
	生活垃圾	15	15	0	0	环卫部门处理		
噪 声	项目主要产噪设备的噪声源强在 80~85 分贝左右，采用厂房隔声、对高噪设备 设置减振底座等减震隔声措施，可以使厂界噪声达标排放。							
<p>主要生态影响（不够时可另附页）</p> <p>为了降低工程建设给周围环境生态环境带来的不良影响，建设单位应采取以下措施： 对运营过程中产生的“三废”严格治理，使对生态环境的影响降到最低，以至不影响它们的 使用功能。</p>								

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

#### 1、环境空气影响分析

##### (1) 施工扬尘的环境影响分析

施工期扬尘产生因素较多，主要为车辆行驶产生的扬尘、露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘和土方开挖产生的扬尘等。

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

类别	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期露天堆场和裸露场地产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>——距地面 50m 处风速，m/s；



$V_0$ ——起尘风速，m/s；

$W$ ——尘粒的含水率，%。

$V_0$  与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为  $250\mu\text{m}$  时，沉降速度为  $1.005\text{m/s}$ ，因此可以认为当尘粒大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径， $\mu\text{m}$	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径， $\mu\text{m}$	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径， $\mu\text{m}$	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

为了减小对居民日常生活的影响，建议临时堆放时应适当洒水以增加湿度，并适当进行覆盖；容易产生粉尘的辅助材料暂存时尽量采用袋装，尽量堆放在室内，大风天不施工等；尽量缩小扬尘污染范围；施工时在靠近敏感点一侧设置围挡；施工扬尘是暂时的，随着工程结束而终止。

施工期由于土方开挖、平整地面、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，随地面风速、填土、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。

根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》（苏州市人民政府令第 125 号），为减少施工现场扬尘对周围环境的影响，建筑工程的施工应当采取以下减缓措施：

①工程开工前，施工工地按照规定设置围挡，缩小施工扬尘扩散范围，地面、车行道路进行硬化等降尘处理；

②在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘隔离措施；

③施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

④在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；

⑤工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘；

⑥易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得施工；

⑦施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布；

⑧在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，采用密闭方式清运，禁止高空抛洒；

⑨施工工地闲置3个月以上的，对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

## （2）尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。根据类比分析，在最不利条件下，平均风速3.7m/s时，建筑工地的CO、NO<sub>x</sub>以及未完全燃烧的碳氢化物非甲烷总烃为其上风向的5.4~6倍，其CO、NO<sub>x</sub>以及碳氢化物非甲烷总烃影响范围在其下风向可达100m，影响范围内CO、NO<sub>x</sub>以及碳氢化物非甲烷总烃浓度均值分别为10.03mg/Nm<sup>3</sup>、0.216mg/Nm<sup>3</sup>和1.05mg/Nm<sup>3</sup>。CO、NO<sub>x</sub>浓度值分别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的2.2倍和2.5倍。建议选用高性能运输车辆和施工机械，减少施工机械尾气的影响。

## （3）油漆废气

油漆废气喷涂后，有机溶剂大量挥发，在高温的情况下还可能产生油膏、油烟，具有温度高，废气浓度高，风量相对喷漆小，异味大等特点，排放的有机废气不但危害人体健康，也影响周边的环境和空气质量。

为了减少油漆废气的影响，本环评建议使用油漆除味剂，通过植物液气相反应法去除有机废气成分，使废气达标排放，并有效解决喷涂废气异味影响周边环境的问题。

经以上措施处理后项目施工期废气对周围环境影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

施工期对地表水的影响主要来自施工场地废水和生活污水等。

### (1) 施工场地废水

施工场地对水环境的影响包括降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系的影响。施工时需要的物料、油料等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。道路施工期间，在施工现场将产生一定数量的施工废水，主要包括机械设备的淋洗废水，这些废水中的主要污染物是 SS 和少量的石油类。本项目周边水系较为敏感，东侧为半径，北侧小河，因此施工期应加强施工管理，通过在施工场地设置沉淀池、隔油池处理施工废水，处理后的尾水用于洒水降尘，严禁排入沿线水体，对水环境的影响较小。

### (2) 施工生活污水

本项目不设施工营地，不提供食宿，施工期生活污水产生量为 720t。生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，接管进入太仓市城东污水处理厂。

## 3、噪声环境影响分析

道路施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械包括：采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等。施工现场机械，例如：平地机、压路机、摊铺机等，运输车辆主要为汽车。

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg (R_i / R_0) - \Delta L$$

式中：  $L_i$  —距声源  $R_i$  米处的施工噪声预测值，dB；

$L_0$ —距声源  $R_0$  米的施工噪声级，dB；

$\Delta L$ —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

表 7-3 噪声值随距离的衰减情况 单位: dB(A)

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后, 不同距离接受的声级值如表 7-4。

表 7-4 施工机械不同距离处的噪声值 单位: dB(A)

噪声源	距离 (m)							
	10	25	50	100	180	300	400	550
挖掘机	77	54	45	38	32	28	25	23
压路机	76	53	44	37	31	27	24	22
夯土机	83	60	51	44	38	34	31	29
装载机	82	59	50	43	37	33	30	28
运输车	85	62	53	46	40	36	33	31
钻机	84	61	52	45	39	35	32	30

通过对表 7-4 的分析可得出如下结论:

①在实际施工过程中可能出现多台机械可能同时在一处作业, 则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大, 鉴于实际情况较为复杂, 很难一一用声级叠加公式进行计算。

②施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响, 白天将主要出现在距施工场地 25m 范围内, 夜间将主要出现在距施工场地 50m 范围内。

③由于受施工噪声的影响, 距道路施工界昼间 25m 以内、夜间 50m 以内的敏感点其环境噪声值可能会出现超标现象, 其超标量与影响范围将随着使用的设备种类及数量、施工过程的不同而出现波动。为减轻施工噪声对周围环境的影响, 施工单位应根据场界外敏感点的具体情况, 合理布设高噪声设备; 敏感点一侧设置围挡; 合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间; 张贴公告做好沟通; 夜间不施工等。

#### 4、固体废物影响分析

施工阶段固体废物主要来自施工人员的施工垃圾, 主要为建筑垃圾和废弃土方, 应由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

#### 5、生态环境影响分析

## (1) 生态环境影响

### ①临时占地的影响

本项目不专门设置取、弃土场，挖方回用于填土，不需外购；多余的土方及时由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。因此，本项目无取、弃土场对环境造成的影响。

### ②水土流失的影响

因土方开挖、桩基等施工活动，扰动了地表岩土结构，不同程度地改变了原有地表水循环途径，对周围居民的生活环境、道路安全产生了一定的负面影响。本项目建设可能造成水土流失危害主要表现在：工程建设产生的土石方将可能随地表径流进入附近河流，造成河道淤积，降低河道的行洪能力；水流状态也发生一定的变化，影响河道的行洪能力。

### ③对农业的影响

本项目的建设不占用基本农田保护区，不会减少当地的耕地面积，对农业生产。

## (2) 生态环境保护措施

a.合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程。

b.施工废水严禁排入附近河道。

c.施工现场的固废应及时清运，严禁向河道内投放，保证河道清洁和疏通。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声及固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、环境空气影响分析

#### (1) 大气污染物影响分析

本项目塑料熔融废气、打磨废气、有机废气和擦拭废气产生量较少，在车间以无组织形式排放。

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式——AERSCREEN 进行估算。

#### 环境空气评价等级与评价范围：

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ 及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值；对仅有8 h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-5 的分级判据进行划分。

表7-5 大气环境评价工作等级划分判断

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

估算模型参数见表7-6至7-7。

**表7-6 大气环境影响评价估算模型参数**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1300 万
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-8.4
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

**表 7-7 矩形面源参数**

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/°	面源有效牌排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	生产车间	120.6	31.21	4	92	67	/	5	2400	正常	0.0006	/
2		973	48		92	67	/	15			/	0.0156

估算模型计算结果见表7-8。

**表7-8 无组织排放源估算模式计算结果表**

位置		污染物名称	最大落地浓度(μg/m³)	占标率(%)
生产车间	研发、测试、擦拭	非甲烷总烃	2.9116	0.15
	打磨	颗粒物	0.5176	0.12

依据《环境影响技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目环境空气影响评价工作等级为三级。根据导则 5.4.3，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

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

式中： $Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——卫生防护距离，m；

$R$ ——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T 3840-91 中查取，风速取 3.0m/s。

在计算中，污染物的卫生防护距离计算参数的取值见表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 7-10 卫生防护距离计算结果

无组织排放源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离 m
生产车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.014	50
	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.118	50

根据上表计算结果，颗粒物、非甲烷总烃的卫生防护距离均为 50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中的规定：当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此本项目卫生防护距离为 1#厂房边界外 100m。根据现场踏勘，项目 100 米范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

本项目对于无组织排放废气，采取加强车间通风、设置换气扇等措施，将废气排出。本项目所有废气实现达标排放，且排放总量较小，不会改变区域现有环境功能级别。



## 2、水环境影响分析

本项目生活污水接管市政污水管网排入河东污水处理厂处理，尾水达标排入京杭大运河，对附近地表水环境影响较小。

### (1) 水量接管可行性分析

本项目废水日排放量为 4t/d，河东污水处理厂目前接管量在 3000t/d，约占河东污水处理厂目前接管量的 0.13%，在其接管余量范围内，从其接纳处理能力上分析，河东污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水，废水接管进入河东污水处理厂是可行的。

### (2) 水质接管可行性分析

本项目有且仅有生活污水排放，水质简单，根据本项目污水源强分析，污染物浓度为 COD $\leq$ 350mg/L、SS $\leq$ 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 25mg/L、TP $\leq$ 3mg/L、TN $\leq$ 35mg/L，其水质可稳定达到河东污水处理厂的接管标准，且废水水质简单，不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击。

### (3) 项目周边管网建设进度

本项目所在地属于河东污水处理厂的收水范围内，营运期可依托已建的城市污水管道接入污水处理厂。因此，本项目营运期产生的废水排入河东污水处理厂进行处理是可行的，项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业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，对纳污水体京杭大运河水质影响较小。

## 3、噪声

项目噪声主要为数控铣床、数控车床、数控磨床、自动化型材切割机、空压机等设备，噪声源类型为固定噪声源。根据资料收集，设备噪声强度在 80-85dB(A)。采取一些降噪措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声，平时生产时加强对机械设备的维修与保养；加强生产管理，减少人为因素造成的噪声；合理安排生产，同时在项目四周加强绿化。声环境影响分析如下：

### (1) 主要噪声源与噪声测点距离

项目拟采取隔音等措施，加上厂区合理布局，使高噪声的设备尽可能远离厂界，通过距离衰减降低噪声对厂界外环境的影响。

### (2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： $L_{PT}$ ——总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强，dB。

本项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 25dB(A)。

噪声影响预测结果见表 7-11。

**表 7-11 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

关心点	噪声源	数量/台	单台声级值	叠加噪声级值	离厂界水平距离/m	隔声降噪量	距离衰减	贡献值
东厂界	数控铣床	2	80	83.0	12	25	21.6	43.4
	数控车床	2	80	83.0	9	25	19.1	
	数控磨床	1	82	82.0	13	25	22.3	
	自动化型材切割机	1	83	83.0	10	25	20.0	
	空压机	1	85	85.0	56	25	35.0	
南厂界	数控铣床	2	80	83.0	12	25	21.6	43.5
	数控车床	2	80	83.0	13	25	22.3	
	数控磨床	1	82	82.0	9	25	19.1	
	自动化型材切割机	1	83	83.0	10	25	20.0	
	空压机	1	85	85.0	25	25	28.0	
西厂界	数控铣床	2	80	83.0	51	25	34.2	39.6
	数控车床	2	80	83.0	55	25	34.8	
	数控磨床	1	82	82.0	50	25	34.0	
	自动化型材切割机	1	83	83.0	53	25	34.5	
	空压机	1	85	85.0	11	25	20.8	
北厂界	数控铣床	2	80	83.0	87	25	38.8	26.4
	数控车床	2	80	83.0	86	25	38.7	
	数控磨床	1	82	82.0	92	25	39.3	
	自动化型材切割机	1	83	83.0	90	25	39.1	
	空压机	1	85	85.0	88	25	38.9	

企业仅昼间生产、夜间不生产，从上表中噪声预测值可知，当本项目所有设备运行时，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境要求的噪声昼间排放限值，对周围环境影响较小。

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措

施：

①优化厂区平面布置，使主要噪声源尽可能远离厂界，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②生产设备均安装在封闭的建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；

③对高噪声源的动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。

#### 4、固体废弃物

(1) 固体废弃物产生及处置情况

表 7-12 项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置 方式	利用处置 单位
不合格品	3D 打印	一般固废	86	6	收集后外售处理	回收单位
金属边角料	机加工	一般固废	86	3	收集后外售处理	回收单位
废无尘布	擦拭	危险废物	900--41-49	0.2	有资质单位处理	资质单位
废包装桶	原料	危险废物	900--41-49	0.5	有资质单位处理	资质单位
生活垃圾	办公生活	一般固废	99	15	环卫部门统一处理	环卫部门

通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。本项目产生的固废若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

##### ①对土壤环境的影响分析

由于本项目危险废物中主要为废无尘布、废包装桶，在转移过程中如果遗撒可能造成土壤污染。

##### ②对水环境的影响分析

储存场所若未采取防雨、防渗措施，工业固体废物（尤其是危险废物）一旦与水（雨水、地表径流水或地下水等）接触，固体废物中的有害成份就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物（有害成份）随浸出液进入地面水体和地下水层，可能对地面水体和地下水造成污染，造成二次污染。

##### ③对环境空气的影响分析

本项目废无尘布、废包装桶会带有异味，若对这些固体废物不进行妥善处置，或在包

装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。

(2) 固体废物环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业拟设一 20m<sup>2</sup> 危废暂存间，位于厂房西侧，与外环境隔离较好，其中储存的危险废物不易泄露，此外项目所在地地址结构稳定，危废暂存间底部高于地下水最高水位，不易遭受严重自然灾害影响，因此危废暂存间选址可行。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 7-13 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	产生量t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废无尘布	0.2	HW49	900-041-49	危废暂存间内	10m <sup>2</sup>	袋装	20t	12个月
2		废包装桶	0.5	HW49	900-041-49			桶装		12个月

由上表可知，本项目危险废物贮存场所的能力能够满足要求。

②委托处置的环境影响分析

本项目产生的危废废物代码为 HW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。可以处理企业产生危险废物的类别详见下表：

表 7-14 本项目危废处置单位情况一览表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
高邮康博环境资源有限公司	高邮市龙虬镇兴南村	/	0514-84470688	医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水/烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、有机磷化合物废物(HW37)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49)	30000吨/年

根据资料可知，以上危废处置单位均具有足够的余量接纳本项目的危险废物。

### (3) 污染防治措施技术经济论证

#### ①贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求建设，具体要求如下：

a、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目危险固废的暂存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

a、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

b、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

c、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

d、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

e、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

a、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

b、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

#### ②转运过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

a、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

b、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79号)规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令建大橡胶(中国)有限公司固体废物污染防治专项论证(二次)报告54[1996年]第10号)规定执行。

c、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

d、危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

e、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

### ③危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

a、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

b、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

c、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》(苏环控[1997]134号文)要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

d、转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移

出地和吴中区环境保护局报告。

本项目生产过程产生的一般固废，收集后外售处理；危险废物，委托有资质单位处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集，减小对环境的污染，拟建项目内危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求，拟建项目处置方式总体可行。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

## 5、环境管理和环境监测计划

### （1）环境管理

要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

#### 1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、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，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

#### 3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

#### 4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使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，将全公司环境污染的影响逐年降低。

### （2）环境监测计划

#### a) 大气污染源监测

定期对本项目废气排放口及下风向厂界进行检测，具体监测项目及监测频次见表7-15。



**表 7-15 废气监测项目及监测频次**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上下风向厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
	颗粒物	1 次/年	

**b) 水污染源监测**

根据排污口规范化设置要求，对厂内污水接管口和雨水排放口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 7-16：

**表 7-16 废水监测项目及监测频次**

监测点位	监测项目	监测频次
雨水排放口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1 次/年
污水接管口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1 次/年

注：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

**c) 噪声污染源监测**

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每年一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

**6、环境风险**

**6.1 风险识别**

本项目生产过程中需使用到乙醇等化学品，存在泄漏火灾风险，物料需按照类别存放于化学品仓库中，生产车间备足当天使用量。

根据《危险化学品目录（2015 版）》，本项目涉及的危化品主要为：无水乙醇。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中辨识重大危险源的依据和方法判定，本项目不构成重大风险源。

本项目原料储运、生产、污染治理过程中潜在风险事故有：生产中使用的易燃品，在使用过程中若操作不当等易发生泄漏事故，泄漏物料遇禁忌物、明火可会发生火灾事故。在原来输送过程中，若发生交通事故，若是可燃液体泄漏事故，遇禁忌物会引发火灾爆炸事故，使周围地区受灾。

**6.2 风险防范措施**

(1) 公司各建（构）筑物间距应满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑

设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂区设置环形消防车通道。生产区和仓库等均已安装有消防设施及火灾报警系统。

(2) 车间、仓库需有良好的排风系统，厂区车间仓库地面平整且防渗漏，化学品按要求存放于仓库内，桶装液体化学品设有防漏托盘，由专人看管。

(3) 危险化学品使用工段需设置消防设施及应急物资。危废仓库按要求建设，地面防腐防渗，并有收集边沟。

(5) 工作人员需配备有防护服、劳保用品等。车间、仓库等场所应配置足量的灭火器；厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。

为安全起见，针对本项目涉及的原辅理化性质，结合《建筑设计防火规范》、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，提出以下环境风险防范要求。

(1) 本项目原料仓按规范建设、使用及管理，日常应安排专门人员巡检，同时车间及原料仓库内外须配备灭火器和消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火。

(2) 公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证，防止设备失灵和人为的操作失误引发物料泄漏事故。一旦发生物料泄漏，企业须尽快采取措施将物料收集后纳入厂内废水处理设施处理或委托有资质单位处置，做到泄漏液体安全处理处置。

(3) 企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照有关要求，委托有资质的危险废物处理企业进行处理和处置，并按照废物转移联单制度进行管理，危险废物应分类收集、分区存放，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理，防止不同种类的危险废物混合。

### **6.3 应急预案**

企业目前尚未编制应急预案，企业应尽快按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（江苏省环境保护厅，2009-04-21）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期进行演练。企业应设立事故警戒线，一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告；若造成事故的危险废物具有具毒性、易燃性、爆炸性和高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公

安等相关部门支援；对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

综合以上分析，本项目没有重大危险源，环境风险水平可接受。但平时应重视管理，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对环境造成的危害和影响。

### 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源（编号）	污染物名称	治理措施	预期治理效果
大气污染物	无组织（生产车间）	颗粒物	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准
		非甲烷总烃			
水污染物	生活污水	COD	/		接管市政污水管网排入河东污水处理厂
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
		TN			
电磁辐射和电离辐射	无				
固体废物	生产过程	不合格品	收集外售		固废零排放
		金属边角料	有资质单位处理		
		废无尘布			
		废包装桶			
	员工生活	生活垃圾	环卫清运		
噪声	本项目噪声来源主要为数控铣床、数控车床、数控磨床自动化型材切割机、空压机等设备的噪声，源强在 80-85dB(A)左右，项目夜间不生产。经过墙体隔声后，对周围环境影响不大。				
其他					
生态保护措施及预期效果：					
无					

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

德源讯飞智能科技（苏州）有限公司新建厂房年产智能电子设备 128 台项目，位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧。总投资 3000 万美元，其中环保投资 8 万元，占总投资的 0.04%。建成后预计年产智能电子设备 128 台。

#### 2、项目建设与相关规划、环保政策等相符性

本项目选址位于吴中区吴淞路南侧，郭巷大道东侧，用地属于工业用地；不涉及江苏省国家生态红线、江苏省省级生态红线；用地、用水、用气、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

本项目已经取得苏州吴中经济技术开发区经济发展局备案文件，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》部分条目的通知》中允许类项目；未列入《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔015〕118 号）、《市场准入负面清单（2018 年版）》中，符合国家、地方相关产业政策要求。

因此，本项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

#### 3、项目周围环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量为不达标区，SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub> 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均超标。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染、机动车尾气污染防治，有效的改善大气环境质量状况；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中 IV 类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

#### 4、项目污染物对环境的影响以及污染治理措施评述

项目实施过程中，通过各项污染防治措施，可有效的控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目的。

废气：本项目塑料熔融废气、打磨废气、有机废气和擦拭废气产生量较少，在车间以

无组织形式排放。本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，对周边环境空气影响较小。

废水：本项目废水为生活污水，接管市政污水管网排入河东污水处理厂处理，处理后达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入京杭运河。

噪声：项目噪声主要为设备运行噪声，在有针对性的采取合理布置、隔声和距离衰减等措施后，可以确保厂界噪声达标排放。

固废：项目生产过程中产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物及生活垃圾。一般固废集中收集后外售处理；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾统一有环卫部门处理。本项目所有固废均得到合理处置，固体废物零排放，不会造成二次污染。

### 5、污染物总量控制

（1）废水：本项目新增的水污染物在河东污水处理厂已核批的总量内平衡。

（2）废气：本项目颗粒物、VOCs 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在吴中区内平衡。

（3）固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

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，项目建设具有环境可行性。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

项目名称		德源讯飞智能科技（苏州）有限公司新建厂房年产智能电子设备 128 台项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	/	达标排放	2	与本项目主体工程同时设计、同时开工
废气	无组织 胶水挥发、擦拭、研发	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放	2	
	打磨	颗粒物				
噪声	设备	等效连续 A 声级	院墙隔声、减振	达标排放	1	

固废	一般固废	外售综合利用	零排放	3	同时建成运行
	危险废物	有资质单位处理			
	生活垃圾	由环卫部门处置			
绿化	-	-	-	-	-
环境管理（机构、监测能力等）	-	-	-	-	-
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流、清污分流排水系统；依托现有雨水排口一个		-	-	-
总量平衡具体方案	颗粒物、VOCs 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在吴中区内平衡；新增的水污染物在河东污水处理厂已核批的总量内平衡；固废零排放。		-	-	-
区域解决问题	-		-	-	-
大气环境保护距离设置	无需设置		-	-	-
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	项目以 1#厂房为边界，设置 100 米卫生防护距离。		-	-	-
环保投资合计			-	8	-

## 二、建议

(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。

(2) 加强环境监测工作，定期对外排的废气、废水、噪声等进行监测，确保达标排放。

(3) 加强管理，强化企业职工自身的环保意识，及时清理固体废物。

(4) 加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

(5) 各排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理辦法》[苏环控(97)122号]要求建设。

(6) 要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求；固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。

## 注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边环境概况图
- (3) 项目厂区平面布置图、项目车间平面布置图
- (4) 吴中区生态红线区域保护规划图
- (5) 吴淞江科技产业园控制性详细规划图

附件

- (1) 环评影响评价文件确认函
- (2) 备案证
- (3) 营业执照
- (4) 土地证明、房产证
- (5) 危废协议
- (6) 检测报告
- (7) 技术咨询合同
- (8) 建设项目环评审批基础信息表