

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：万宸环境科技有限公司新建  
新建“三废”综合利用与治理装备项目

建设单位（盖章）：万宸环境科技有限公司

编制日期：2021年3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	万宸环境科技有限公司新建“三废”综合利用与治理装备项目				
建设单位	万宸环境科技有限公司				
法人代表	马志刚	联系人	陈玲		
通讯地址	太仓市城厢镇良辅路				
联系电话	13812920721	传真	-	邮政编码	215400
建设地点	太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地）				
立项审批部门	太仓市行政审批局		批准文号	太行审投备[2020]22号	
建设性质	新建		行业类别及代码	[C3591]环境保护专用设备制造	
占地面积（平方米）	19745.9		绿化面积（平方米）	2124	
总投资（万元）	15000	其中环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	0.67%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2022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）

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 1-3，主要设备见表 1-4。

表 1-1 主要原辅材料消耗一览表

名称	主要组分、规格、指标	年用量	最大储存量	储存方式	来源及运输
钢材	钢材	20000 吨	2000 吨	原料区	外购，汽车运输
焊丝	不含铅，实心焊丝	100 吨	10 吨	原料区	外购，汽车运输
钢丸	/	20 吨	2 吨	原料区	外购，汽车运输
水性面漆	丙烯酸树脂 30%、钛白粉 30%、填料 20%、去离子水 15%、消泡剂 3%、流平剂 2%；20kg/桶	15 吨	1 吨	油漆仓库	外购，汽车运输
水性底漆	丙烯酸树脂 30%、钛白粉 20%、填料 33%、去离子水 10%、消泡剂 5%、流变助剂 2%；20kg/桶	15 吨	1 吨	油漆仓库	外购，汽车运输
水性固化剂	脂肪族聚氨酯 80%、去离子水 20%；20kg/桶	6 吨	0.4 吨	油漆仓库	外购，汽车运输
切削液	脂肪酸盐 10%、多元醇酯 10%、无灰抗磨剂 10%、防锈添加剂 5%，其余为水 65%；25kg/桶	4 吨	0.5 吨	原料区	外购，汽车运输
润滑油	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物；25kg/桶	1 吨	0.5 吨	原料区	外购，汽车运输

氧气	氧气	200 吨	不储存	/	外购, 汽车运输
氩气	氩气	150 吨	不储存	/	外购, 汽车运输
二氧化碳	二氧化碳	30 吨	不储存	/	外购, 汽车运输
丙烷	纯度≥95%丙烷	35 吨	不储存	/	外购, 汽车运输
断路器	/	200 个	20 个	五金仓库	外购, 汽车运输
热继电器	/	200 个	20 个	五金仓库	外购, 汽车运输
中间继电器	/	200 个	20 个	五金仓库	外购, 汽车运输
变频器	/	50 个	5 个	五金仓库	外购, 汽车运输
空气开关	/	200 个	20 个	五金仓库	外购, 汽车运输
电位器	/	200 个	20 个	五金仓库	外购, 汽车运输
电压表	/	150 个	15 个	五金仓库	外购, 汽车运输
故障指示灯	/	50 个	5 个	五金仓库	外购, 汽车运输
急停按钮	/	50 个	5 个	五金仓库	外购, 汽车运输
PLC 控制器	/	50 个	5 个	五金仓库	外购, 汽车运输
触摸屏	/	50 个	5 个	五金仓库	外购, 汽车运输

备注：本项目使用的氧气、氩气、二氧化碳和丙烷等气体不在厂内储存，仅备足车间生产使用量。

水性漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \sigma s \times 10^{-6} / (NV \varepsilon)$$

式中：m—水性漆总用量（t/a）；ρ—水性漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；σ—涂层厚度（μm）；s—涂装总面积（m<sup>2</sup>/年）；NV—油漆中(已配好)的体积固体分（%）；ε—上漆率，本项目上漆率可达到 70%。项目漆料用量核算见下表：

水性漆用量见下表：

表 1-2 水性漆和水性固化剂用量一览表

类型	密度	涂层厚度	固体分 NV	上漆率	涂装面积	用量
水性面漆	1.2g/cm <sup>3</sup>	50μm	80%	70%	168000m <sup>2</sup>	18t
水性固化剂						
水性底漆	1.3g/cm <sup>3</sup>	47.6μm	82.5%	70%	168000m <sup>2</sup>	18t
水性固化剂						

由表 1-2 可知，本项目喷涂过程中水性漆和水性固化剂用量为 36t，可满足喷涂需求。

表 1-3 主要原辅物理化性质及毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
切削液	黄色液体，pH7.5-9.5，沸点 102℃。稳定，溶于水。	不燃不爆	无资料
润滑油	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，无色透明液体，室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905(25℃) 不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。	闪点 220℃	无资料
水性面漆	无色液体，沸点 100℃，相对密度（水=1）1.05-1.15，饱和蒸气压 0.00798(25℃)kPa，溶于水。	闪点 >65℃	无资料

水性底漆	无色液体，沸点 100°C，相对密度（水=1）1.05-1.15，饱和蒸气压 0.00798(25°C)kPa，溶于水。	闪点 > 65°C	无资料
水性固化剂	淡黄色无味液体，沸点 > 300°C。溶于水。稳定。	闪点 230°C；爆炸上限 9.5%，爆炸下限 0.9%。	无资料
丙烷	无色无臭气体，沸点 -42.1°C，熔点 -187.6°C，相对密度（水=1）0.58，相对密度（空气=1）1.56，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。稳定。	闪点 -104°C；爆炸上限 9.5%，爆炸下限 2.1%；引燃温度 450°C。	无资料

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台）	用途
1	数控火焰切割机	/	2	切割工序
2	激光切割机	/	2	切割工序
3	自动锯床	/	2	切割工序
4	焊接平台	/	10	焊接工序
5	电焊机	/	20	焊接工序
6	氩弧焊机	/	20	焊接工序
7	焊接自动化线	/	3	焊接工序
8	喷丸房	规格 6.8m*15.7m	1 个	喷砂工序
其中	喷丸线	/	1 个	喷砂工序
9	折弯机	/	2	机加工工序
10	卷板机	/	2	机加工工序
11	CNC 加工中心	/	38	机加工工序
12	龙门铣床	/	6	机加工工序
13	卧式镗床	/	2	机加工工序
14	数控铣镗床	/	2	机加工工序
15	卧式车床	/	2	机加工工序
16	卧式冲床	/	2	机加工工序
17	数控车床	/	2	机加工工序
18	磨床	/	1	机加工工序
19	钻床	/	6	机加工工序
20	剪板机	/	2	机加工工序
21	自动攻丝机	/	10	机加工工序
22	喷漆房	规格 7.8m*15.7m	1 个	喷漆工序
其中	手动喷枪	/	5 把	喷漆工序
	烘漆室	规格 8m*5m；烘箱 1 个	1 个	固化工序
23	自动组装工位	/	5	组装工序
24	油压机	/	1	/
25	海克斯康三坐标	/	1	/
26	莱卡激光跟踪仪	/	1	/
27	自动化仓储线	/	1	/
28	空气压缩机	/	3	/
29	冷冻式干燥机	/	3	/

水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	2327	蒸汽（吨/年）	-
电（千万时/年）	150万	燃气（标立方米/年）	-
煤炭（吨/年）	-	其它（吨/年）	-
<b>废水（工业废水□、生活污水▣）排水量及排放去向</b> <p>本项目所在厂区实行雨污分流制，雨水经收集后接入市政雨水管网，就近排入附近河道。</p> <p>本项目产生的废水为生活污水，生活污水排放量为 1792t/a，生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。</p>			
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况：</b> <p style="text-align: center;">无</p>			
<b>工程规模和内容：（不够时可附另页）</b> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>万宸环境科技有限公司成立于 2018 年 8 月，注册地址位于太仓市城厢镇良辅路。通过对市场的调查与研究，企业拟投资 15000 万元建设万宸环境科技有限公司新建“三废”综合利用与治理装备项目，本项目建成后可达到年产“三废”综合利用与治理装备 50 台。</p> <p>本项目已取得太仓市行政审批局通过的备案文件（（太行审投备[2020]22 号）、备案号：2020-320585-35-03-505803），本项目备案产能为年产“三废”综合利用与治理装备 50 台。</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4574-2017）中“[C3591]环境保护专用设备制造”，根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35——70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服</p>			

务及其他专用设备制造 359——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表，受万宸环境科技有限公司委托，我公司承担本项目的环评工作。在经过现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，编制了该项目的环境影响评价报告表。

## 2、项目概况

项目名称：万宸环境科技有限公司新建“三废”综合利用与治理装备项目；

建设单位：万宸环境科技有限公司；

建设地点：太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地）；

占地面积：19745.9m<sup>2</sup>；

建筑面积：19386.17m<sup>2</sup>；

建设性质：新建；

项目总投资和环保投资情况：本项目总投资 15000 万元，其中环保投资 100 万元；

职工人数：本项目共有员工 70 人；

工作制度：年工作日 320 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数为 2560 小时；

本项目主体工程及产品方案见表 1-5。

**表 1-5 本项目产品方案**

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力	年运行时数
1	1#厂房、2#厂房	“三废”综合利用与治理装备	50 台/a	2560h

本项目主要经济技术指标见下表：

**表 1-6 本项目主要经济技术指标一览表**

名称		规模	备注	
总用地面积		19745.9m <sup>2</sup>	/	
总建筑面积		19386.17m <sup>2</sup>	其中地上建筑面积 18874.54m <sup>2</sup> ，地下建筑面积 511.63m <sup>2</sup> 。	
容积率		1.69%	/	
机动车泊位		62 个	均为地上机动车泊位	
非机动车停车位		120 个	/	
其中	1#厂房	占地面积	5589.81m <sup>2</sup>	
		计容建筑面积	18155.37m <sup>2</sup>	
		建筑面积	7656.26m <sup>2</sup>	
	2#厂房	占地面积	4884.93m <sup>2</sup>	分为 1 层区域和 4 层区域。
		计容建筑面积	15214.77m <sup>2</sup>	
		建筑面积	11695.11m <sup>2</sup>	
	门卫室	占地面积	34.8m <sup>2</sup>	1 层
		计容建筑面积	34.8m <sup>2</sup>	
		建筑面积	34.8m <sup>2</sup>	

### 3、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程情况见表 1-7。

表 1-7 公用及辅助工程

工程类别	工程名称	设计能力	工程内容（备注）	
主体工程	1#厂房	建筑面积 7656.26m <sup>2</sup>	该幢厂房东侧为生产区域，为 1 层；西侧为办公区域，为 4 层。	
	2#厂房	建筑面积 11695.11m <sup>2</sup>	该幢厂房西侧为 2 层，东侧为 4 层，均为生产区域。	
储运工程	原料区	建筑面积 230m <sup>2</sup>	位于 1#厂房一层	
	五金仓库	建筑面积 342m <sup>2</sup>	位于 2#厂房二层	
	油漆仓库	建筑面积 172m <sup>2</sup>	位于 2#厂房一层	
	成品仓库	建筑面积 678m <sup>2</sup>	位于 2#厂房二层	
	发货区	建筑面积 245m <sup>2</sup>	位于 1#厂房一层	
公用工程	供水	职工生活用水 2240t/a，生产用水 87t/a。	由市政供水管网供给	
	排水	生活污水 1792t/a。	生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。	
	供电	150 万度/a	由市政电网供给	
	绿化	2124m <sup>2</sup>	/	
环保工程	废水	生活污水 1792t/a。	生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。	
	废气	切割烟尘和焊接烟尘	切割烟尘和焊接烟尘经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放	
		喷丸粉尘	喷丸粉尘经滤筒除尘器处理后通过 FQ1 排气筒排放	
		机加工废气	无组织排放	
		喷漆废气、调漆废气、固化废气	经二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒排放	
	固废	一般固废	一般固废暂存区 45m <sup>2</sup>	临时收集储存一般固体废物
		危险废物	危废仓库 20m <sup>2</sup>	临时收集储存危险废物，位于 2#厂房一层
	噪声	隔声、降噪	厂界噪声达标	

### 4、项目周边环境概况及平面布置

本项目位于太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地）。本项目新建厂房进行生产，本项目南侧为张泾、西侧为空地、北侧为良辅路、东侧为空地。本项目周边 300 米范围内无环境敏感点，本项目地理位置图见附图 1，周边环境概况见附图 2。

本项目位于太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地），新建厂房进行生产。本项目主要功能区有生产区、原料区、成品发货区、办公区、油漆仓库、五金仓库、一般固废暂存区、危废仓库等。具体平面布置情况见附图 3。

## 5、与产业政策及用地规划相符合性分析

(1) 本项目生产“三废”综合利用与治理装备，属于[C3591]环境保护专用设备制造，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》和《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号中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《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）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，故为允许类；同时本项目已通过太仓市行政审批局发改备案（太行审投备[2020]22号），符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求。因此，本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）以及《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。因此，本项目用地与相关用地政策相符。

(3) 本项目位于太仓市城厢镇科技产业园西至纵三路、南至横五路、东至吴塘河，位于太仓市科技产业园内。太仓市科技产业园规划范围为：东至204国道及吴塘河、南至太蓬公路及杨泾河、西至昆山市界、北至新浏河。太仓市科技产业园产业定位为轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保等产业。本项目生产“三废”综合利用与治理装备，属于[C3591]环境保护专用设备制造，符合工业区的产业定位。因此本项目建设符合太仓市科技产业园规划。

## 6、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）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、使用含磷洗涤剂；

（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。

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。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，且本项目生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河；固废合理处置，零排放。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。

#### 7、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。根据《“两减六治三提升”专项行动方案》中“印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。低VOCs含量的涂料中不得添加具有其他危害的物质来降低

VOCs 含量。.....机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。.....替代。”可知，本项目喷涂使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，且调漆、喷漆和固化均在喷漆房内进行。因此，本项目与《“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符。

#### 8、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。本项目喷涂使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）中“重点区域生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目.....”、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）中“（二十四）深化 VOCs 治理专项行动”中“生产和使用含高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目.....”及《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办[2019]67号）中“生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目.....”。因此，本项目与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符。

#### 9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目喷涂使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，且喷漆和调漆均在喷漆房内进行，并且企业将调漆、喷漆和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）收集后经过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒达标排放。因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符。

#### 10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“.....调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。”、“.....，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料”，本项目生产“三废”综合利用与治理装备，使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，且喷漆和调漆均在喷漆房内进行，并且企业将调漆、喷漆和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）收集后经过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒达标排放。因此，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

### 11、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中“喷涂、烘干作业应当在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行；禁止露天喷涂、烘干作业。”和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料；喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统等”、“.....其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。”，本项目涉及喷涂工序，喷涂工序使用有机溶剂组分含量较低水性漆，并且喷漆和调漆均在喷漆房内进行，企业将调漆、喷漆和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）收集（收集效率为98%）后经过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理（处理效率为90%）后通过FQ2排气筒达标排放。

因此，本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。

### 11、与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《绿色产品评价 涂料》（GB/T35602-2017）相符性分析

根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》（GB/T23985-2009）可知，试验方法和测试结果的计算按其8.4进行。

$$\rho(VOC)_{1w} = \left[ \frac{100 - \omega(NV) - \omega_w}{100 - \rho_s \times \frac{\omega_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1000$$

其中： $\rho(VOC)_{1w}$  ——“待测”样品扣除水后的VOCs含量，单位为克每升（g/L）；

$\omega(NV)$  ——不挥发物含量，以质量分数（%）表示，项目通过分析油漆组分资料，不挥发分主要来自树脂、颜填料等成膜物质，根据上表物料平衡计算得到该值；

$\omega_w$  ——水分含量，以质量分数（%）表示；

$\rho_s$  ——试验样品在23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL），项目水性漆面漆调配后的综合平均密度1.2 g/mL、水性漆面漆调配后的综合平均密度1.3 g/mL；

$\rho_w$  ——水在23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）（23℃时， $\rho_w=0.997535$ ）

g/mL)；

1000——克每毫升 (g/mL) 换算成可每升 (g/L) 的换算系数。

根据表 1-1 中水性底漆和水性面漆的成分及上述公式计算可知，本项目使用的水性面漆中 VOC 含量为 59.4g/L，水性底漆中 VOC 含量为 85.9g/L。

各标准中挥发性有机物限量值见下表：

**表 1-8 《涂料中挥发性有机物限量》 (DB32/T3500-2019)**

产品类型	产品种类	限量/ (g/L)	试验方法与计算
机械设备涂料	底漆	550	GB/T23985-2009，测试结果的计算按其 8.4 进行
	中涂漆	490	
	面漆	590	

注：机械设备涂料指农业机械装备、工业机械装备、工程机械装备、仪器仪表用涂料。

**表 1-9 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)**

产品类型	产品种类	限量/ (g/L)	
机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料)	底漆	≤250
		中漆	≤250
		面漆	≤300
		清漆	≤300
	港口机械和化工机械涂料 (含零部件涂料)	底漆	≤250
		中漆	≤200
		面漆	≤250
		清漆	≤250

因此，本项目使用的水性漆中不含有《绿色产品评价 涂料》(GB/T35602-2017)中“苯、甲醇、卤代烃、消耗臭氧层物质、乙二醇甲醚和乙二醇乙醚的衍生物、邻苯二甲酸酯、禁用偶氮染料、烷基酚聚氧乙烯醚、多氯萘、多氯联苯、多环芳烃、长链全氟烷基化合物、短链氯化石蜡、溴系阻燃剂、三取代有机锡化合物、石棉、反射性物质”等有害物质。本项目使用的水性漆中 VOCs 含量满足《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)和《绿色产品评价 涂料》(GB/T35602-2017)中相关要求。

## 12、与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

查《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)可知，项目所在区域的江苏省生态空间管控区域见表 1-10：

**表 1-10 本项目所在区域江苏省生态空间管控区域**

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积 (平方公里)			距本项目最近距离及方位	是否在管控区内
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域面	总面积		

				面积	积			
浏河 (太仓市)清水通道维护区	水源水质保护	/	浏河及其两岸各100米范围。 (其中G346至浏河口之间河道两岸、G204往东至上海交界处之间河道南岸范围为30米)	/	4.31	4.31	1.3km; 北侧	否
西庐园森林公园	自然与人文景观保护	/	位于城厢镇太丰村境内,西临昆山市	/	2.01	2.01	2.6km; 西北侧	否

由上表可知,距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为浏河(太仓市)清水通道维护区(位于本项目北侧1.3km处),本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内,与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》相符。

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

**表 1-11 本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)	距本项目最近距离及方位	是否在管控区内
太仓金仓湖省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	1.99	北侧,10km	否

由上表可知,距离本项目最近的国家级生态红线为太仓金仓湖省级湿地公园(位于本项目北侧10km处),本项目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。

### 15、与“三线一单”相符性分析

**表 1-12 “三线一单”符合性分析**

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目所在地太仓市城厢镇良辅路(北至横五路,南至张泾,东至规划工业用地),距项目最近的江苏省生态空间管控区域为浏河(太仓市)清水通道维护区(位于本项目北侧1.3km),不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》管控范围内。
资源利用上线	本项目为新建项目,新建厂房进行生产,在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。
环境质量底线	根据《2019年度太仓市环境状况公报》可知,2019年太仓市环境空气中SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度和CO日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM <sub>2.5</sub> 日均浓度和O <sub>3</sub> 日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,根据大气环境质量整治计划,预计区域大气环境质量

	<p>状况可以得到进一步改善能够达标。根据《2019年度太仓市环境状况公报》可知，2019年太仓市共有国省考断面6个，其中浏河、荡茜河桥2个断面水质达到Ⅱ类水标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇4个断面水质均为Ⅲ类，国省考断面水质达标率100%，优Ⅲ比例为100%。项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。</p> <p>经预测本项目噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放；固废得到合理处置，对周边环境影响较小；本项目废气、废水能够实现达标排放，不会降低项目所在地的环境功能质量，项目的建设不会突破环境质量底线。</p>
环境准入负面清单	<p>本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。本项目所在地太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地），位于太仓市科技产业园内，太仓市科技产业园产业定位为轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保等产业，本项目属于机械制造行业，不属于太仓市科技产业园内“化学制浆造纸、制革、酿造、电镀和化工、印染”等不得引进的重污染行业。</p> <p>因此，本项目符合太仓市科技产业园规划要求，不属于科技产业园不得引进的产业。</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，新建厂房进行生产，本项目建设之前，该地块为空地，以往无企业进行生产活动，无现有污染源，无遗留环保问题。



## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、概况

太仓位于江苏省东南部，长江口南岸。地处北纬 31°20'-31°45'、东经 120°58'-121°20'。东濒长江，与崇明岛隔江相望，南临上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。总面积 822.9 平方公里，水域面积 285.9 平方公里，陆地面积 537 平方公里。土地总面积 8.23 万公顷，耕地面积 3.43 万公顷。太仓市辖太仓港经济开发区、7 个镇、人口约 46.38 万人。

### 2、地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- （1）第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；
- （2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；
- （3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米-1.9 米，地耐力为 100-2700kPa；
- （4）四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kpa；
- （5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 2700-140kPa。

### 3、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水

文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

太仓市区域内河流密布，塘浦纵横交错，是太湖与长江的联系纽带，境内有大小河流4000余条，河道总长达4万余km。主要通江河流有浏河、七浦塘、杨林塘、浪港、鹿鸣泾、钱泾、新泾、汤泽（东西向），主要调蓄河道有吴塘、盐铁塘、半径、十八港、江申泾、石头塘、斜塘、向阳河、随塘河（西北向）。

#### 4、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.3°C
		极端最高温度	39.2°C
		极端最低温度	-9.8°C
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	86%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm（1960.8.4）
		月最大降水量	429.5mm（1980.8）
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

#### 5、植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。

种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

沿江沼泽、坑塘及洲滩尾部等为水生动物产卵、觅食的场所。

长江渔业水产资源丰富，有淡水种、半咸水种、近河口种和近海种四大类型，鱼类以鲤科为主，还有鲥鱼、刀鱼、河鱈、中华鲟等珍贵鱼类。

项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

## 1、社会经济概况

根据《2018年太仓市国民经济和社会发展统计公报》，2018年，全市实现地区生产总值1330.72亿元，按可比价格计算，比上年增长6.8%。其中，第一产业增加值34.98亿元，下降3.6%；第二产业增加值675.47亿元，增长6.4%；第三产业增加值620.27亿元，增长7.7%。按常住人口计算，人均地区生产总值18.55万元。第一产业增加值占地区生产总值的比重为2.6%，第二产业增加值比重为50.8%，第三产业增加值比重为46.6%。全年规模以上工业总产值2283.38亿元，比上年增长6.9%。年末全市规模以上工业企业969家，其中超亿元企业383家、超五十亿元企业4家、超百亿企业2家。新兴产业产值增长9.2%，占规模以上工业产值的比重为55.8%。

## 2、教育、文化、卫生

2018年，太仓市建成校舍6.2万平方米、开工20.6万平方米，实验幼儿园等34项新改扩建工程有序推进，市一中新建教学楼等8项工程竣工。沙溪人民医院新院启用。“健康太仓”APP上线运行。国家卫生城市、全国慢性病综合防控示范区通过复审。获评国家级妇幼健康优质服务示范县、省卫生应急规范市、世界卫生组织健康城市最佳实践奖。完成36个村（社区）综合性文化服务中心标准化建设。建成文化书场、24小时自助图书馆等13个。开展文化惠民活动超3000场次。获评中国最佳楹联文化城市。成功承办世界竞走团体锦标赛等重大赛事，获评世界“竞走之城”。实现中国最具幸福感城市县级市榜首“三连冠”。

## 3、太仓市城市总体规划（2010-2030年）

### （1）规划期限与范围

总体规划的期限为：2010年-2030年，分为近期、中期和远期三个阶段：

近期：2010-2015年，中期：2016-2020年，远期：2021-2030年。

规划范围为太仓市域，总面积约822.9km<sup>2</sup>。

### （2）用地布局与产业定位

《太仓市城市总体规划》（2010-2030年）于2011年10月18日经江苏省人民政府以苏政复[2011]57号文批复（苏政复[2011]57号文）。

根据《太仓市城市总体规划》（2010-2030年），太仓的城市职能定位为：中国东部沿海重要的港口城市；新浏河三角洲地区的现代物流中心之一；沿江地区的先进制造业基地；环沪地区的生态宜居城市、休闲服务基地、创新创业基地。

在空间上更具体落实发展策略，有效应对现实发展问题，形成功能有所侧重、空间组团集聚的城乡空间。城镇空间形成“双城三片”的结构：“双城”指由主城与港城构成的中心城区；“三片”指沙溪、浏河、璜泾；

主城功能定位：宜居之城、商务之城、高新技术产业之城。

工业用地布局：主城工业用地主要布局在 204 国道以东以及苏州路与沿江高速公路道口地区，包括德资工业园、高新产业园等产业发展载体。科教新城（即南郊新城）组团 204 国道以西，建设临沪产业园，与嘉定工业园区、昆山开发区相协调。

产业发展定位：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。

#### 4、太仓市科技产业园

太仓市科技产业园基于太仓城市化与工业化需求，在原南郊工业园的基础上建设的高新技术产业园区。产业园具有协调南郊新城、老城建设及昆山市发展关系，促进城区和产业区相辅相成发展的作用。

太仓市科技产业园位于太仓市中心城区的西南部，太仓市科技产业园规划范围为：东至 204 国道及吴塘河、南至太蓬公路及杨泾河、西至昆山市界、北至新浏河。太仓市科技产业园作为接轨上海、衔接昆山的重要节点，是太仓构建高新技术产业的发展平台，充满活力、绿色、低碳的现代化产业园。太仓市科技产业园产业定位为轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保等产业，不得引进化学制浆造纸、制革、酿造、电镀和化工、印染等重污染行业或工艺以及排放含氮、磷等污染物的企业和项目。

太仓市科技产业园基础设施规划及现状：

##### ①给水工程规划

太仓市科技产业园的生产、生活用水引自南郊新城给水加压站泵房。规划沿横二路敷设一条管径为 DN600 给水管，从纬一路引水至本区域。给水引至本区域后，沿主要道路横二路、纵二路、横五路分别敷设管径为 DN300-600、DN500-600、DN200-500 给水干管，同时在其他道路上敷设有 DN150-DN300 的给水支管，使整个给水系统呈网状布置。目前供水能力为 10 万吨/天，可以满足园区的用水需要。

##### ②排水工程规划

太仓市科技产业园规划排水体制为雨、污分流制。区域雨水就近排入新浏河、吴塘河

及其支流；生活污水和工业污水由排水管网收集后，接管排入南郊污水处理厂集中处理。南郊污水处理厂始建于 2006 年，厂址位于太仓市科教新城东北侧，负责收集处置南郊新城和太仓市科技产业园范围内的生活污水及部分工业污水。处理达标后尾水排入新浏河。

### ③环境卫生规划

各区内均设置垃圾中转站，垃圾中转站采用中型封闭式集装箱中转站，由小型机动车直接从垃圾收集箱及垃圾收集房运至中转站，由中转站转运至垃圾处理场处理。垃圾中转站设置以街道为单位，通常按人口 2.0-2.5 万人设置一座。垃圾收集与转运由园区管委会统一负责管理，有毒有害固体废物由有资质的单位收集，集中处置。

### 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

##### 1、环境空气

根据《2019年度太仓市环境状况公报》可知，2019年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为28天，优良率为78.6%。较2018年上升0.9个百分点；AQI值为76。具体数据见表3-1：

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	60	11.3	18.8	达标
	日均值	150	27.7	18.5	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	40	35.9	89.8	达标
	日均值	80	79.4	99.3	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	70	54.2	77.4	达标
	日均值	150	139	92.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	30.7	87.7	达标
	日均值	75	87.4	116.5	不达标
CO	日均值	4000	1200	30.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值	160	173	108.1	不达标

根据表3-1，2019年太仓市环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度和CO日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM<sub>2.5</sub>日均浓度和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目所在区域为不达标区。本项目所在区域为不达标区。

区域大气环境改善计划：按照苏州市“加快落实”江河碧空，蓝天保卫四号行动”方案，结合“打好污染防治攻坚战”和“两减六治三提升”部署要求，太仓市共排定工程治理项目204项，采取的主要措施有：①推进大气污染源头防治；②加快淘汰落后产能；③健全大气污染重点行业准入条件；④全面整治燃煤小锅炉；⑤持续提高清洁生产水平；⑥积极推进重点企业工况监测；⑦强化工业污染监督检查和执法监管；⑧加强扬尘综合整治采取上述措施后，太仓市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

苏州市2019年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》（征求意见稿），到2020年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微

克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

## 2、地表水环境

根据《2019 年度太仓市环境状况公报》可知，2019 年太仓市共有国省考断面 6 个，其中浏河、荡茜河桥 2 个断面水质达到 II 类水标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇 4 个断面水质均为 III 类，国省考断面水质达标率 100%，优 III 比例为 100%。

## 3、声环境质量

本项目于 2020 年 11 月 10 日对项目厂界四周噪声进行了监测，昼间、夜间各一次；监测点位：厂界外 1 米。监测期间周边企业正常运行、周边道路车流量正常。具体结果见表 3-2：

表 3-2 声环境质量监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	
	2020.11.10	
	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	56.7	47.5
N2 南厂界外 1m	56.3	47.1
N3 西厂界外 1m	56.2	47.0
N4 北厂界外 1m	57.4	48.5
标准	65dB (A)	55dB (A)

监测结果表明：项目所在地厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准限值。项目周边声环境质量较好。

## 4、地下水环境

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，属于[C3591]环境保护专用设备制造。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（试行）（HJ610-2016）可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，不需要进行地下水环境进行现状调查和评价。

## 5、土壤环境

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，属于[C3591]环境保护专用设备制造，占地面积为 19745.9m<sup>2</sup>，生产工艺主要为切割、焊接、机加工、喷丸、喷漆、组装、调试等。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）可知，本项目土壤环境影

响评价项目类别为“Ⅰ类”，故对照污染影响型评价工作等级划分表，结果见表3-3：

**表 3-3 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

**表 3-4 污染影响型评价工作等级划分表**

评级工作等级 敏感程度	占地规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

对照上表可知，本项目土壤为二级评价，需要对土壤环境进行现状调查和评价。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

经现场实地调查，本项目位于太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地）（以项目厂界西南角为坐标原点，经度 121.08630896，纬度 31.41676784），有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见表 3-5：

**表 3-5 建设项目主要环境保护目标**

环境要素	坐标		名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护内容	环境保护目标要求
	X	Y						
环境空气	673	0	散户	居民	SE	410m	2 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
水环境	0	-13	张泾	河流	S	13m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准
	434	0	尺泾	河流	E	148m	小河	
	0	1400	新浏河（纳污水体）	河流	N	1.4km	中河	
声环境	厂界外 1m			厂界四周			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	
生态环境	浏河（太仓市）清水通道维护区			N	1.3km	生态空间管控区域面积 4.31 平方公里	《江苏省生态空间管控区域规划》	
	西庐园森林公园			NW	2.6km	生态空间管控区域面积 2.01 平方公里		
	太仓金仓湖省级湿地公园			N	10km	区域面积 1.96 平方公里	《江苏省国家级生态保护红线规划》	

注：本项目位于太湖流域三级保护区范围内。

#### 四、评价适用标准

##### 1、环境空气质量标准

本项目所在区域为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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。具体标准值见表 4-1：

表 4-1 环境空气质量标准

评价因子	评价时段	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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	
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	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	一次值 2.0mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准详解》

##### 2、地表水环境质量标准

本项目纳污水体新浏河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，SS 参照执行水利部《地表水质量标准》（SL63-94）的四级标准，具体标准见表 4-2：

表 4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号级别	污染物指标	单位	标准限值
新浏河	《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（湖、库 0.1）
			总氮		1.5
	水利部《地表水质量标准》（SL63-94）四级标准		SS		60

##### 3、声环境质量标准

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准见表 4-3：

表 4-3 声环境质量标准 （单位：dB（A））

环境  
质量  
标准

执行标准	标准级别	时段	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类	65	55

#### 4、土壤环境质量评价标准

根据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），本项目属于建设用地第二类用地中的工业用地（M），执行风险筛选值，具体见表 4-4：

**表 4-4 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）**

序号	检测项目	筛选值	管制值	
1	重金属和无机物	铜	18000	36000
2		镍	900	2000
3		镉	65	172
4		砷	60	140
5		铅	800	2500
6		汞	38	82
7		六价铬	5.7	78
8	挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36
9		氯仿	0.9	10
10		氯甲烷	37	120
11		1,1-二氯乙烷	9	100
12		1,2-二氯乙烷	5	21
13		1,1-二氯乙烯	66	200
14		顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15		反-1,2-二氯乙烯	54	1
16		二氯甲烷	616	2000
17		1,2-二氯丙烷	5	47
18		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20		四氯乙烯	53	183
21		1,1,1-三氯乙烷	840	840
22		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23		三氯乙烯	2.8	20
24		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25		氯乙烯	0.43	4.3
26		苯	4	40
27		氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	56	560	
29	1,4-二氯苯	20	200	
30	乙苯	28	280	
31	苯乙烯	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	

33	半挥发性有机物	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34		邻二甲苯	640	640
35		硝基苯	76	760
36		苯胺	260	663
37		2-氯酚	2256	4500
38		苯并[a]蒽	15	151
39		苯并[a]芘	1.5	15
40		苯并[b]荧蒽	15	151
41		苯并[k]荧蒽	151	150
42		蒽	1293	12900
43		二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44		茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45		萘	70	700

### 1、废气排放标准

本项目有组织和无组织颗粒物执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3标准；有组织非甲烷总烃执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1标准，无组织非甲烷总烃执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值。具体标准见表4-5：

表4-5 废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准	
				监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
颗粒物	20	20	0.8	厂界监控点	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3标准	
非甲烷总烃	70	20	3.0	厂界监控点	4.0	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3标准	
	/	/	/	在厂外	监控点处1h平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放标准
	/	/	/		监控点处任意一次浓度值	20	

### 2、废水排放标准

本项目生活污水接管至南郊污水处理厂集中处理，达标尾水排入新浏河。废水中的污染因子pH、COD和SS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，

污染物排放标准

氨氮、总氮（以 N 计）和总磷（以 P 计）执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，南郊污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准见表 4-6。

**表 4-6 废水排放标准**

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
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	表 4	pH	—	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	氨氮	mg/L	45
			总磷（以 P 计）		8
			总氮（以 N 计）		70
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 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）
			总氮（以 N 计）		12（15）
			总磷（以 P 计）		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A	pH	—	6-9
			SS	mg/L	10

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

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，具体见表4-7：

**表 4-7 噪声排放标准**

时段	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界外声环境功能区类别 3 类	65	55

### 4、固废排放标准

本项目固体废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修正）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修正）和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定。

## 1、总量控制因子和排放指标

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，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

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；

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

## 2、排放总量控制指标推荐值

本项目污染物总量控制指标见表 4-8：

表 4-8 污染物总量控制指标

单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	变化量	外环境排放量**
大气 污染物	有组 织	非甲烷总烃	1.764	1.5876	0.1764	+0.1764	0.1764
		颗粒物	28.1995	27.1435	1.056	+1.056	1.056
	无组 织	非甲烷总烃	0.156	0	0.156	+0.156	0.156
		颗粒物	1.1789	0.401	0.7779	+0.7779	0.7779
水污 染物	生活 污水	水量	1792	0	1792	+1792	1792
		COD	0.717	0	0.717	+0.717	0.090
		SS	0.538	0	0.538	+0.538	0.018
		NH <sub>3</sub> -N	0.045	0	0.045	+0.045	0.009
		TP	0.009	0	0.009	+0.009	0.0009
		TN	0.072	0	0.072	+0.072	0.027
固废	一般固废	41.805	41.805	0	0	0	
	危险废物	39.2	39.2	0	0	0	
	生活垃圾	22.4	22.4	0	0	0	

备注：（1）\*\*外环境排放量为南郊污水处理厂排入外环境的量。

（2）本项目以 VOCs 申请总量，以非甲烷总烃进行评价。

### 总量平衡方案：

#### 1、废气

本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物，在太仓市范围内平衡。

#### 2、废水

本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，最终排放量纳入南郊污水处理厂总量中。

#### 3、固废

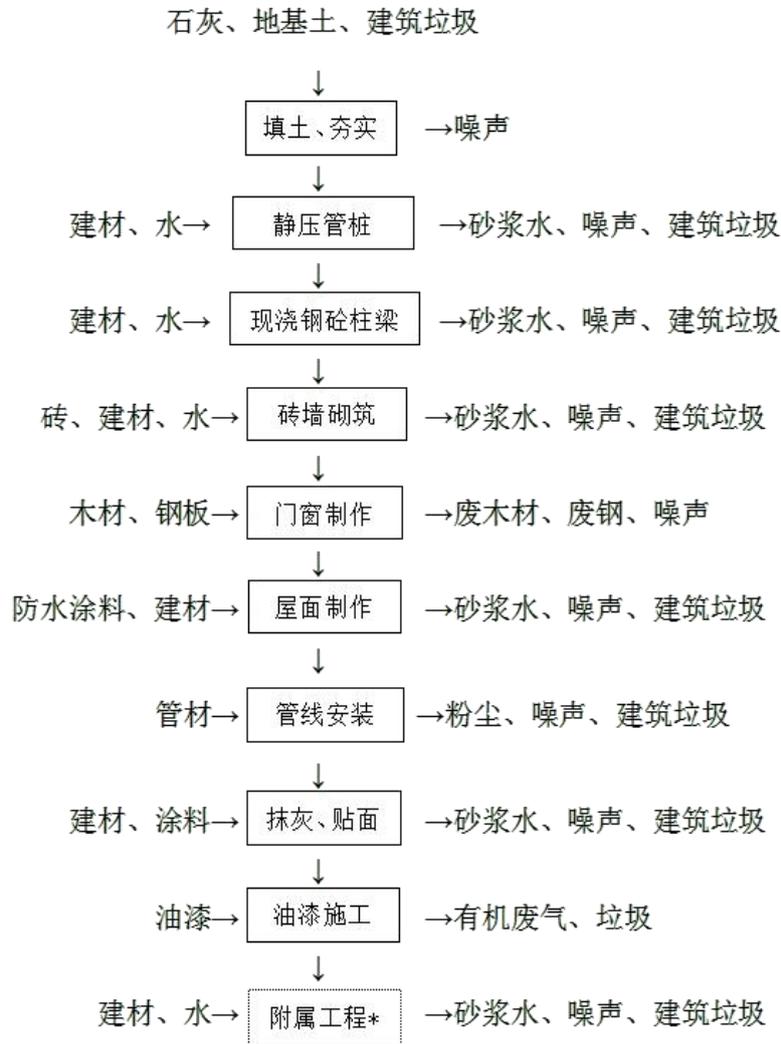
污  
染  
物  
总  
量  
控  
制

	固废零排放，不需申请总量。
--	---------------

## 五、建设项目工程分析

### 一、施工期

#### (一) 施工工艺流程及主要产污环节:



\*说明：附属工程包括道路、围墙、窨井、下水道等。

#### (二) 施工工艺流程简述:

##### (1) 夯土、夯实

填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10-12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8-12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 和 烃类物等），工人的生活污水。

#### （2）静压管桩

静压法施工是通过静力压桩机的压桩机构自重和桩架上的配重作反力将预制桩压入土中的一种成桩工艺。高强预应力混凝土管桩采用先张法预应力和掺加磨细料、高效减水剂等先进工艺，将混凝土经离心脱水密实成型和在常压、高压两次蒸汽养护而制成的一种细长的空心等截面预制混凝土构件。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

#### （3）现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2-1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

#### （4）砖墙砌筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主题工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

#### （5）门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪

声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。

#### （6）屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20-30MM 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1：6：8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

#### （7）管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

#### （8）抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1：2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

#### （9）油漆施工

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。

#### （10）附属工程

包括道路、围墙、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

### （三）施工期污染源强分析：

#### 1、废水

施工期产生的废水主要为施工废水、施工人员生活污水等。

①施工废水

施工时会产生一定的施工机械车辆冲洗水、冲洗砂废水，主要污染物为 COD、SS、石油类。

②施工人员生活污水

本项目施工高峰期施工人员约为 100 人，施工人员生活用水量参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），按照 50L/人·d 考虑，污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 4m³/d。生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮和总磷等，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 250mg/L、氨氮约 25mg/L、总磷约 3mg/L。

2、废气

根据建设项目的建设内容，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

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

①据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/辆·公里）

P \ 车速	0.1 (kg/m²)	0.2 (kg/m²)	0.3 (kg/m²)	0.4 (kg/m²)	0.5 (kg/m²)	1.0 (kg/m²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0 1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

表 5-1 为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，

不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

②施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，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，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ —距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ —起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

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。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，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。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。

项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现成调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输。根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 0.292kg/m<sup>2</sup>，建设项目占地面积约为 19745.9m<sup>2</sup>，则产生的建筑施工扬尘约为 5.77t。

### （2）施工机械燃油废气

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烃类物等，但产生量不大，属于间歇性排放，影响范围有限。因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

### （3）油漆废气

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。

### 3、噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如打桩机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。其中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 5-2：

表 5-2 项目施工机械设备噪声源强一览表

施工机械	噪声级 dB（A）	备注
装载机	93	距离设备约 1m 处的 平均噪声级
推土机	90	
挖掘机	92	
打桩机	105	
振捣机	88	
夯土机	92	

### 4、固废

施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

#### ①建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土石方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，产生的建材损耗垃圾及装修垃圾约为 2000t。施工期的建材损耗垃圾及装修垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废弃油漆和涂料等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，但如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。

#### ②生活垃圾

本项目施工期生活垃圾量按 0.5kg/（人·d）计算，施工期定员以 100 人计，则生活垃圾产生量为 50kg/d。

## 二、营运期

### (一) 工艺流程及产污环节分析

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，生产工艺流程及产污环节见图5-1：

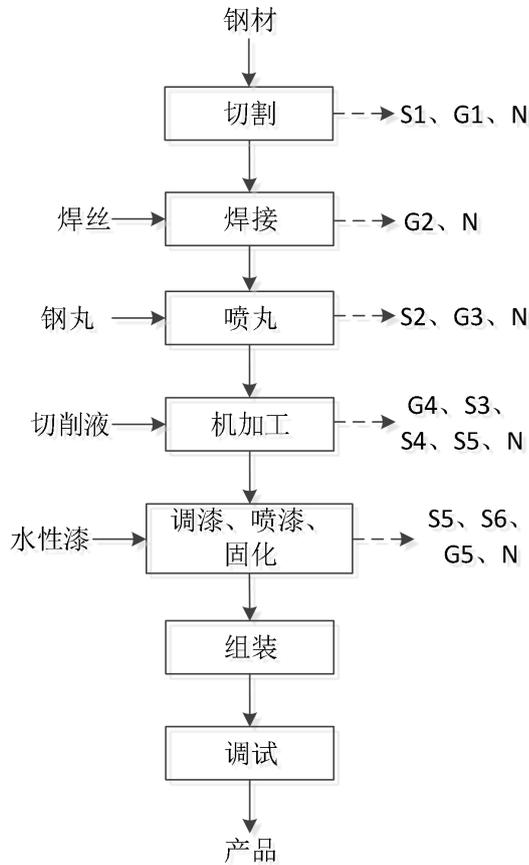


图5-1 “三废”综合利用与治理装备生产工艺流程及产污环节图

#### 主要生产工艺流程简介：

**切割：**将外购的钢材通过激光切割机、数控火焰切割机、锯床、剪板机等切割设备切割成所需尺寸。此工序会产生少量切割烟尘 G1、废边角料 S1 和设备运行噪声 N；

**焊接：**将切割后的板材进行焊接。此工序会产生焊接烟尘 G2 和设备运行噪声 N；

**喷丸：**将焊接后的工件进行喷丸，采用高速砂流的冲击作用，达到去除表面锈斑的目的。此工序会产生喷丸粉尘 G3、废钢丸 S2 和设备噪声 N；

**机加工：**将喷丸后的工件通过折弯机、卷板机、加工中心、铣床、车床、镗床、自动攻丝机等机加工设备进行加工。使用的切削液会有少量挥发，以非甲烷总烃计。此工序产生机加工废气 G4、废边角料 S3、废切削液 S4、废包装容器 S5 和设备噪声 N；

**调漆、喷漆、固化：**将经过机加工后的工件送入喷漆房内进行喷漆。其中喷漆会产生喷漆废气 G5-1、废包装容器 S5 和喷枪清洗废液 S6。

本项目喷漆、调漆、固化均在在喷漆房内进行，喷漆房内设有抽气系统。企业喷漆的工件分为大件和小件，大件直接在喷漆房内晾干，不需要加热固化。小件放入烘箱内固化，烘箱位于喷漆房内。喷漆、调漆和固化过程按照有机挥发组分全部挥发计算，不单独对喷漆工序、调漆工序和固化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）进行分析。

本项目喷漆作业在密闭环境中进行，喷涂方式为手动喷涂，设置 5 把喷枪，使用水性漆喷涂。喷漆房采用密闭式上送风下排风形式，利用压缩空气（气压在 0.3~0.5MPa）流经喷嘴时，使其周围产生负压，从而使漆液被吸出，并随着压缩空气的快速扩散而雾化。在喷涂过程中，一部分漆因为在高速情况下喷在工件表面而反弹，或雾化飞散。喷涂时水性漆利用率在 70%左右，其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，经抽风系统管道进入外部的二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理。

喷枪定期清洗，清洗方式为人工操作，清洗下来的喷枪清洗废液 S6 作为危险废物委托资质单位处理。

**组装、调试：**将喷漆后的工件与各类电器元件进行组装、调试。此工序无污染物产生；

将调试后的产品包装入库准备外售。

## （二）营运期污染物源强分析

### 1、废气

本项目产生的废气为颗粒物和 非甲烷总烃，来源于切割工序、焊接工序、喷丸工序、喷漆工序、调漆工序、固化工序和机加工工序。

#### （1）切割废气（G1）

本项目钢材使用数控火焰切割机、激光切割机进行切割，切割过程中会产生烟尘。火焰切割是利用氧化铁燃烧过程中产生的高温来切割碳钢。激光切割是利用高功率密度的激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化，同时与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开。参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）可知，切割烟尘产污系数为 39.6g/h，本项目切割机年工作时间为 2560h，则本项目切割烟尘产生量为 0.1014t/a，经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放，移动式烟尘净化装置处理效率为 70%，则切割烟尘排放量为 0.0304t/a。

#### （2）焊接废气（G2）

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，根

据《焊接车间环境污染及控制技术进展》，烟尘的产生量与焊条的种类有关，本项目焊丝为实芯焊丝，其产尘系数为2~5g/kg，本环评按5g/kg进行核算，本项目焊丝使用量为100t/a，则本项目焊接烟尘产生量为0.5t/a，经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放，移动式烟尘净化装置处理效率为70%，则焊接烟尘排放量为0.15t/a。

### （3）喷丸废气（G3）

本项目喷丸过程会产生粉尘，粉尘产生量按照原料用量的千分之一计算，钢材使用量为20000t，则喷丸粉尘产生量为20t，喷丸在密闭的喷丸房内进行，收集效率为98%，收集后经布袋除尘器处理后通过20m高FQ1排气筒达标排放，滤筒除尘器处理效率为99%。

### （4）机加工废气（G4）

本项目在机加工过程使用切削液，切削液在使用过程中会有少量挥发，以非甲烷总烃计。切削液使用量为4t/a，挥发损耗量约为原料用量的3%（参考文献《金属切削液油雾的形成和控制》张巍巍、裴宏杰等，2008年1月），则产生的非甲烷总烃为0.12t/a，无组织排放。

### （5）喷漆废气、固化废气、调漆废气（G5）

本项目喷漆、调漆、固化均在在喷漆房内进行，喷漆房内设有抽气系统。企业喷漆的工件分为大件和小件，大件直接在喷漆房内晾干，不需要加热固化。小件放入烘箱内固化，烘箱位于喷漆房内。喷漆、调漆和固化过程按照有机挥发组分全部挥发计算，不单独对喷漆工序、调漆工序和固化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）进行分析。调漆过程产生的污染物为非甲烷总烃，喷漆过程产生的污染物为颗粒物（漆雾）和非甲烷总烃，固化过程产生的污染物为非甲烷总烃，将上述废气收集后通过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理，处理后通过20m高FQ2排气筒排放，收集效率为98%，处理效率为90%。

参照《喷涂废气的全过程控制》（韩忠峰，沧州市环境保护研究所）等文献资料：在喷漆过程中的漆雾绝大部分都被利用，约30%在喷漆过程中损失，溶剂按100%挥发计算。

#### 物料平衡：

本项目喷漆工序用到的原料为水性底漆、水性面漆和水性固化剂。根据建设方提供资料：项目干膜厚度约为30-60 $\mu\text{m}$ ，漆膜平均比重在1.0-1.5g/cm<sup>3</sup>左右，喷漆附着率70%。

喷漆工序各原料主要成分见表 5-3:

表 5-3 喷漆工序各原料主要成分

种类	用量 t/a	各组分配比%			总配比%	含量 t/a
水性面漆	15	固组分	丙烯酸树脂	30	80	12
			钛白粉	30		
			填料	20		
		有机挥发组分	消泡剂	3	5	0.75
			流平剂	2		
水	去离子水	15	15	2.25		
水性底漆	15	固组分	丙烯酸树脂	30	83	12.45
			钛白粉	20		
			填料	33		
		有机挥发组分	消泡剂	5	7	1.05
			流变助剂	2		
水	去离子水	10	10	1.5		
水性固化剂	6	有机挥发组分	脂肪族聚氨酯	80	80	4.8
			去离子水	20	20	1.2
合计	36	固组分	丙烯酸树脂、钛白粉、填料、脂肪族聚氨酯	/	/	29.25
		有机挥发组分	消泡剂、流平剂、流变助剂	/	/	1.8
		水	去离子水	/	/	4.95

物料平衡情况见表 5-4 和图 5-2:

表 5-4 物料平衡一览表

投入			产出			
序号	名称	数量 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)	
1	水性底漆	15	1	凝固固组分	20.475	
				漆雾损失固组分	8.775	
2	水性面漆	15	2	其中	废气排放	1.0355
				二级干式过滤棉带走	7.7395	
3	水性固化剂	6	3	其中	水、有机溶剂挥发	6.75
其中	固组分	29.25		废气排放	0.2124	
	有机溶剂	1.8		活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理	1.5876	
	水	4.95		水挥发	4.95	
合计		36	合计		20.475	

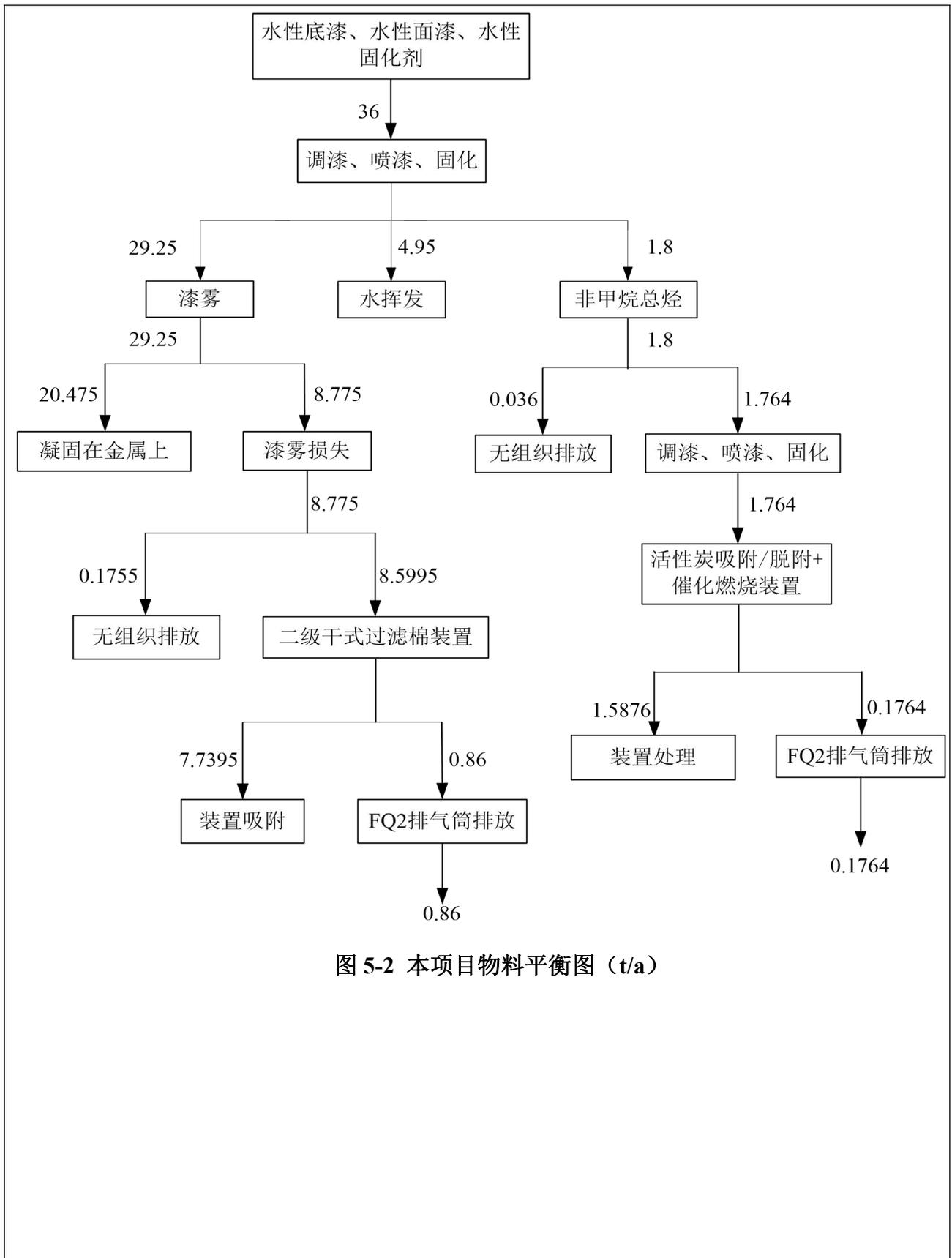


图 5-2 本项目物料平衡图 (t/a)

表 5-5 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			排放时 间 h	排气筒参数			
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		编号	高度 m	直径 m	温度 °C
10000	颗粒物	382.81	7.656	19.6	滤筒除尘器 处理	99%	3.83	0.077	0.196	2560	FQ1	20	0.5	25
20000	非甲烷总 烃	34.45	0.689	1.764	二级干式过 滤棉+活性炭 吸附/脱附+ 催化燃烧装 置	90%	3.45	0.069	0.1764	2560	FQ2	20	0.8	25
	颗粒物 (漆雾)	167.96	3.359	8.5995		90%	16.80	0.336	0.86					

表 5-6 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	治理措施	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
1#厂房	切割工序	颗粒物	0.1014	0.0304	经移动式烟尘净 化装置处理	0.012	125.8*44.4	15
1#厂房	焊接工序	颗粒物	0.25	0.085	经移动式烟尘净 化装置处理	0.033	125.8*44.4	15
2#厂房		颗粒物	0.25	0.085		0.033	110*44.4	15
2#厂房	机加工工序	非甲烷总烃	0.12	0.12	/	0.047	110*44.4	15
1#厂房	喷丸工序	颗粒物	0.4	0.4	/	0.156	125.8*44.4	15
1#厂房	调漆、喷 漆、固化工 序	非甲烷总烃	0.036	0.036	/	0.014	125.8*44.4	15
		颗粒物	0.1775	0.1775	/	0.069		15
汇总	1#厂房	非甲烷总烃	0.036	0.036	/	0.014	125.8*44.4	15
		颗粒物	0.9289	0.6929	/	0.27		
	2#厂房	非甲烷总烃	0.12	0.12	/	0.047	110*44.4	15
		颗粒物	0.25	0.085	/	0.033		

## 2、废水

本项目用水主要为职工生活用水、切削液配水、喷枪清洗用水、水磨设备用水。

### (1) 职工生活用水

本项目共有员工 70 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），本项目人均用水系数取 100L/d，年工作时间为 320 天，用水量为 2240t/a，排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 1792t/a，其主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

### (2) 切削液配水

本项目加工时使用的切削液需要配水使用，切削液与水配比为 1:20，切削液的用量为 4t/a，则需要用水量为 80t/a。

### (3) 喷枪清洗用水

本项目喷枪需要定期清洗，清洗过程会产生喷枪清洗废液，根据企业提供资料，本项目喷枪清洗用水为 2t/a，产生的喷枪清洗废液约为 2t/a，集中收集委托有资质单位处理。

### (4) 水磨设备用水

本项目在生产过程使用的磨床配套循环水池，经与业主核实，经水池沉淀后清水循环使用，不外排，沉淀下来的废渣集中收集外售处理。循环过程会有少量损耗，定期补充新鲜水，年补充 5 吨。

废水中各项污染物产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 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	产生量		浓度	排放量	
生活污水	1792	COD	400	0.717	/	400	0.717	接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河
		SS	300	0.538		300	0.538	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.045		25	0.045	
		TP	5	0.009		5	0.009	
		TN	40	0.072		40	0.072	

本项目水量平衡：

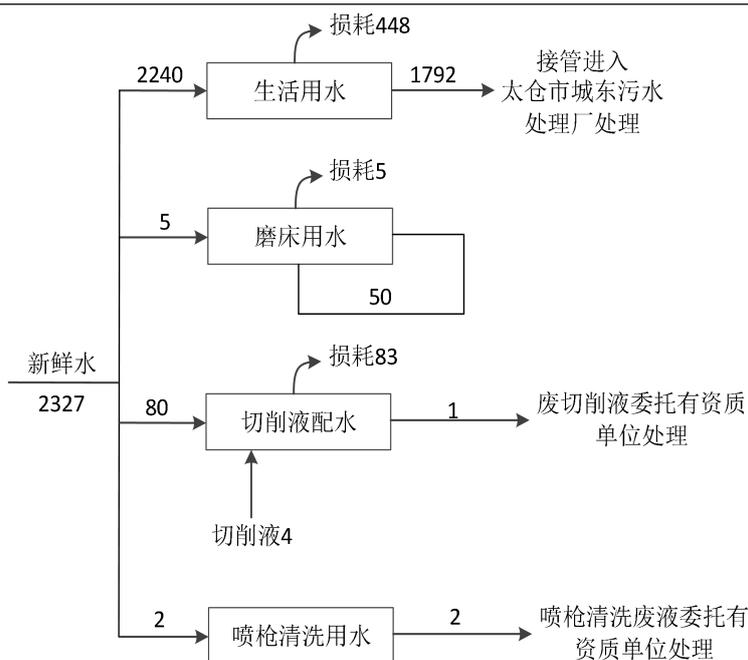


图 5-3 本项目水平衡图 单位: t/a

### 3、噪声

项目噪声主要由数控火焰切割机、激光切割机、自动锯床、电焊机、氩弧焊机、焊接自动化线、折弯机、卷板机、CNC 加工中心、龙门铣床、卧式镗床、数控铣镗床、卧式车床、卧式冲床、数控车床、磨床、钻床、剪板机、自动攻丝机等设备运行时产生，设备噪声强度在 80-85dB (A) 之间。项目噪声源情况见下表 5-8。

表 5-8 本项目噪声设备一览表 单位: dB (A)

序号	设备	数量 (台)	源强	防治措施	降噪效果
1	数控火焰切割机	2	85	隔声、减振	25
2	激光切割机	2	85	隔声、减振	25
3	自动锯床	2	85	隔声、减振	25
4	电焊机	20	85	隔声、减振	25
5	氩弧焊机	20	85	隔声、减振	25
6	焊接自动化线	3	85	隔声、减振	25
7	折弯机	2	85	隔声、减振	25
8	卷板机	2	85	隔声、减振	25
9	CNC 加工中心	38	80	隔声、减振	25
10	龙门铣床	6	80	隔声、减振	25
11	卧式镗床	2	80	隔声、减振	25
12	数控铣镗床	2	80	隔声、减振	25
13	卧式车床	2	80	隔声、减振	25
14	卧式冲床	2	85	隔声、减振	25
15	数控车床	2	80	隔声、减振	25
16	磨床	1	80	隔声、减振	25
17	钻床	6	80	隔声、减振	25
18	剪板机	2	85	隔声、减振	25

19	自动攻丝机	5	80	隔声、减振	25
----	-------	---	----	-------	----

**4、固废**

本项目产生的固废主要为废边角料、废钢丸、除尘灰、废切削液、废包装容器、喷枪清洗废液、废润滑油、废过滤棉、生活垃圾、废活性炭、废催化剂等。

(1) 一般固废

废边角料：根据企业提供资料，废边角料产生量为 20t/a，收集后统一外售处理。

废钢丸：根据企业提供资料，喷丸过程中废钢丸产生量为 2t/a，集中收集外售处理。

除尘灰：本项目移动式烟尘净化装置和滤筒除尘器收集的除尘灰为 19.805t/a，集中收集外售处理。

(2) 危险废物

废切削液：根据企业提供资料，废切削液产生量为 1t/a，委托有资质单位处理。

废包装容器：根据企业提供资料，废包装容器产生量为 4t/a，委托有资质单位处理。

喷枪清洗废液：根据企业提供资料，喷枪清洗废液产生量为 2t/a，委托有资质单位处理。

废润滑油：根据企业提供资料，废润滑油产生量为 1t/a，委托有资质单位处理。

废活性炭：根据第七章分析可知，废活性炭产生量为 7t/2a，委托有资质单位处理。

废催化剂：根据第七章分析可知，废催化剂产生量为 0.2t/2a，委托有资质单位处理。

废过滤棉：根据第七章分析可知，废催化剂产生量为 24t/a，委托有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾：本项目共有职工 70 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，年工作日 320 天，则生活垃圾产生量为 22.4t/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）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表5-9。

表 5-9 项目固废及副产物判别表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	废边角料	切割工序	固态	钢材等	20	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	除尘灰	废气处理	固态	钢材等	19.805	√	/	
3	废钢丸	废气处理	固态	钢丸等	2	√	/	
4	废切削液	机加工工序	液态	切削液等	1	√	/	
5	废包装容器	/	固态	沾染水性漆、水性固化剂、切削液、润滑油等原料	4	√	/	
6	喷枪清洗废液	喷漆工序	液态	水、水性漆、水性固化剂等	2	√	/	
7	废润滑油	/	液态	润滑油等	1	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭等	7t/2a	√	/	
9	废催化剂	废气处理	固态	催化剂等	0.2t/2a	√	/	
10	废过滤棉	废气处理	固态	水性漆、水性固化剂等	24	√	/	
11	生活垃圾	日常办公	固态	纸张、废包装盒等	22.4	√	/	

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 5-10。同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物。

表 5-10 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	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废边角料	一般固废	切割工序	固态	钢材等	《一般工业固体废物名称和类别代码》、 《国家危险废物名	/	/	86	20
2	除尘灰	一般固废	废气处理	固态	钢材等		/	/	84	19.805
3	废钢丸	一般固废	废气处理	固态	钢丸等		/	/	83	2

4	废切削液	危险废物	机加工工序	液态	切削液等	录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)	T	HW09	900-006-09	1
5	废包装容器	危险废物	/	固态	沾染水性漆、水性固化剂、切削液、润滑油等原料		T/In	HW49	900-041-49	4
6	喷枪清洗废液	危险废物	喷漆工序	液态	水、水性漆、水性固化剂等		T	HW09	900-007-09	2
7	废润滑油	危险废物	/	液态	润滑油等		T, I	HW08	900-249-08	1
8	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭等		T	HW49	900-039-49	7t/2a
9	废催化剂	危险废物	废气处理	固态	催化剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.2t/2a
10	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	水性漆、水性固化剂等		T/In	HW49	900-041-49	24
11	生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固态	纸张、废包装盒等		/	/	99	22.4

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，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，详见下表：

表 5-11 危险废物汇总表

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
废切削液	HW09	900-006-09	1	机加工工序	液态	切削液等	切削液等	1个月	T	桶装，厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
废包装容器	HW49	900-041-49	4	/	固态	沾染水性漆、水性固化剂、切削液、润滑油等原料	沾染水性漆、水性固化剂、切削液、润滑油等原料	1个月	T/In	散装，厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
喷枪清洗废液	HW09	900-007-09	2	喷漆工序	液态	水、水性漆、水性固化剂等	水、水性漆、水性固化剂等	1个月	T	桶装，厂内转运至危废仓库	委托有资质单位处

										库，分区贮存	理
废润滑油	HW08	900-249-08	1	/	液态	润滑油等	润滑油等	半年	T, I	桶装，厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	7t/2a	废气处理	固态	有机物、活性炭等	有机物、活性炭等	2年	T	袋装，厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
废催化剂	HW49	900-041-49	0.2t/2a	废气处理	固态	催化剂等	催化剂等	2年	T/In	袋装，厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
废过滤棉	HW49	900-041-49	24	废气处理	固态	水性漆、水性固化剂等	水性漆、水性固化剂等	半个月	T/In	袋装，厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理

## 六、本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 <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	有组织	FQ1	颗粒物	382.81	19.6	3.83	0.196	
		FQ2	非甲烷总 烃	34.45	1.764	3.45	0.1764	
			颗粒物	167.96	8.5995	16.80	0.86	
	无组织	1#厂房	非甲烷总 烃	-	0.036	-	0.014	大气环境
			颗粒物	-	0.9289	-	0.27	
		2#厂房	非甲烷总 烃	-	0.12	-	0.047	
			颗粒物	-	0.25	-	0.033	
	水 污 染 物	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	
生活污水 1792t/a		COD	400	0.717	400	0.717		
		SS	300	0.538	300	0.538		
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.045	25	0.045		
		TP	5	0.009	5	0.009		
		TN	40	0.072	40	0.072		
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		
	废边角料	20	20	0	0	收集后外售处理		
	除尘灰	19.805	19.805	0	0			
	废钢丸	2	2	0	0			
	废切削液	1	1	0	0	收集后委托有资质单位处理		
	废包装容器	4	4	0	0			
	喷枪清洗废液	2	2	0	0			
	废润滑油	1	1	0	0			
	废活性炭	7t/2a	7t/2a	0	0			
	废催化剂	0.2t/2a	0.2t/2a	0	0			
	废过滤棉	24	24	0	0			

	生活垃圾	22.4	22.4	0	0	环卫部门处理
噪声	<p>本项目噪声来源主要为数控火焰切割机、激光切割机、自动锯床、电焊机、氩弧焊机、焊接自动化线、折弯机、卷板机、CNC加工中心、龙门铣床、卧式镗床、数控铣镗床、卧式车床、卧式冲床、数控车床、磨床、钻床、剪板机、自动攻丝机等设备，源强在 80-85dB（A）之间。经过墙体隔声后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境影响不大。</p>					
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，生态环境在一定程度上有所改善对周边生态环境影响基本无影响。</p>						

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

施工期主要大气污染源为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及装修阶段产生的少量油漆废气。

##### (1) 施工扬尘

施工期产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等多过程。施工现场近地面粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的天气环境中 TSP 浓度可达到 1.5-3.0mg/m<sup>3</sup>。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。施工路段洒水降尘试验结果见表 7-1：

表 7-1 施工路段洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

由上表可以看出，施工现场采取洒水等有效降尘措施后，施工期扬尘的影响范围基本上控制在 50m 以内，可有效降低施工扬尘对周边大气环境的影响。

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 3.8m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.48mg/m<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%，即影响范围缩小至 90m。

根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》中的相关规定：

- ①工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；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。

运输易产生扬尘污染物料的应当符合下列防尘要求：

①运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；

②运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作；

③运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬；

④运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度。

## **(2) 施工设备及车辆运输尾气**

施工过程用到的施工机械主要以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括NO<sub>x</sub>、CO、烃类物、SO<sub>2</sub>等，但产生量不大，影响范围有限，给大气环境带来的影响是局部的、短期的。通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响减低到最小。

## **(3) 装修废气**

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。

## 2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。

本项目南侧相邻为张泾，在施工场地设置隔油池、沉淀池收集处理施工废水，施工作业废水不直接向地表水环境排放，回用于厂区地面洒水降尘，不外排，对项目所在地的附近地表水体吴塘河影响较小；施工期生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后排入市政污水管网，进入南郊污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《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标准后排入新浏河，不直接排入附近地表水体吴塘河，对项目所在地的附近地表水体张泾和纳污水体新浏河影响较小。

综上，本项目施工期产生的废水量较小，污染物较为简单，经上述措施处理后，对项目附近地表水体张泾和纳污水体新浏河影响较小。

## 3、声环境影响分析

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  $r_i$  m 处的施工噪声预测值，dB；

$L_0$ —距声源  $r_0$  m 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，应按下列公式进行声级迭加：

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

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到表 7-2 所示：

表 7-2 施工设备施工噪声的影响范围

声级	测点与声源距离 (m)							昼间达标		夜间达标		
	设备	1	10	20	40	80	100	150	距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)

装载机	93.0	73.0	67.0	61.0	54.9	53.0	49.5	15	69.5	80	54.9
推土机	90.0	70.0	64.0	58.0	51.9	50.0	46.5	10	70.0	57	54.9
挖掘机	92.0	72.0	66.0	60.0	53.9	52.0	48.5	13	69.7	71	54.7
振捣机	88.0	68.0	62.0	56.0	49.9	48.0	44.5	26	59.7	45	54.9
夯土机	92.0	72.0	66.0	60.0	53.9	52.0	48.5	13	69.7	71	54.7
打桩机	105	85.0	79.0	73.0	66.9	65.0	61.5	57	69.9	317	54.9

由上表可知，以施工期最大声级噪声源——打桩机为例：单机施工机械噪声昼间最大在距声源 57m（69.9dB（A））、夜间最大在距声源 317m（54.9dB（A））以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。环评要求建筑施工单位在施工期内应采取以下措施：

①优先采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

②合理安排施工时序，减少施工噪声影响时间；除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。需要连续作业有噪声扰民时应事先向有关部门申报批准并将审核批准的施工内容、施工时间张贴在可能受影响的居民区，公告附近居民谅解。

③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

④加强对运输车辆的管理，车辆进出应避免居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

综上所述，由于本项目建设周期较长，但实际施工时间较短，采取必要的防护措施后，负面影响只是暂时性的，夜间施工过程中尽量避免噪声对周边居民的影响，且施工设备采用减振措施，加强隔声，施工噪声对周边声环境的影响是可以接受的。

#### 4、振动环境影响分析

本项目在施工过程中，打桩会对周围环境产生一定的振动影响，其影响程度取决于打桩的数量、桩间距、土质情况以及桩距离建筑物的远近程度等，因此施工前应充分考虑各种因素，制定出合理有效的施工方案，并对可能发生的情况做出预测，从而减少打桩对环境的影响。

#### 5、固体废弃物影响分析

项目区地势平整，土方开挖中表土部分用于项目区场地平整和回填，产生废弃土方由有资质单位运送至城建部门指定地点；施工期产生的建筑垃圾（建材损耗垃圾、装修垃圾

等) 约为 2000t, 其中废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等可用做填路材料, 包装材料可以回收利用, 其他的建筑垃圾应在指定的堆放点存放, 运至指定地点处置; 生活垃圾进行专门收集, 定期由环卫部门收集处理, 严禁乱堆乱放, 防止产生二次污染。

因此, 本项目施工期固体废物经采取以上控制措施后, 预计不会造成二次污染, 对周围环境影响较小。

以上这些污染源和污染物随着施工期的结束, 上述影响也将结束。

## 二、营运期环境影响分析:

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 大气污染物影响分析

本项目污染物主要为切割烟尘、焊接烟尘、喷丸粉尘、机加工废气、调漆废气、喷漆废气、固化废气。切割烟尘和焊接烟尘经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放; 机加工废气产生量较小, 无组织排放; 喷丸粉尘经滤筒除尘器处理后通过 FQ1 排气筒达标排放; 调漆废气、喷漆废气、固化废气收集后经“二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后通过 FQ2 排气筒达标排放。

废气处理工艺流程如下:

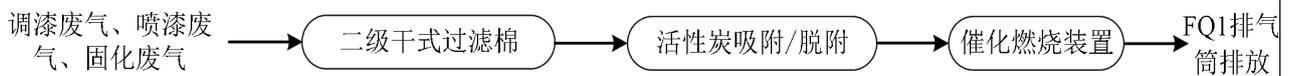


图 7-1 调漆废气、喷漆废气、固化废气处理工艺流程图

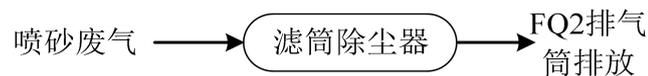


图 7-2 喷丸废气处理工艺流程图



图 7-3 焊接烟尘、切割烟尘废气处理工艺流程图

二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置:

①二级过滤棉装置主要技术指标见表 7-3:

表 7-3 二级过滤棉装置主要技术指标

初级过滤棉主要技术指标	
型号	G2
原始阻力	24Pa
最终阻力	250Pa
容尘量	620g/m <sup>2</sup>

厚度	20mm
高效过滤棉主要技术指标	
型号	600G
原始阻力	25Pa
最终阻力	450Pa
容尘量	430g/m <sup>2</sup>
厚度	20mm

②活性炭吸附装置主要技术性能见表 7-4:

表 7-4 活性炭吸附装置主要技术性能

序号	项目	技术指标
1	填充体积	3.5m <sup>3</sup>
2	堆积密度	0.4g/cm <sup>3</sup>
3	比表面	>700m <sup>2</sup> /g
4	抗压强度	正压>0.8MPa, 负压>0.3MPa
5	填充量 (kg/次)	1400
6	更换频次	1 次/2 年
7	停留时间	> 1s

③活性炭吸附+催化燃烧脱附设备技术参数见表 7-5:

表 7-5 活性炭吸附+催化燃烧脱附设备技术参数

序号	名称	数量	单位
1	活性炭贮箱	5	套
2	催化燃烧床	1	台
3	混流换热器	1	台
4	脱附风机	1	台
5	补冷风机	1	台
6	测温探头	4	支
7	催化剂	0.15	立方
8	蜂窝活性炭	3.5×5	立方
9	电控系统	1	套

④活性炭吸附+催化燃烧脱附设备工艺流程见图 7-4:

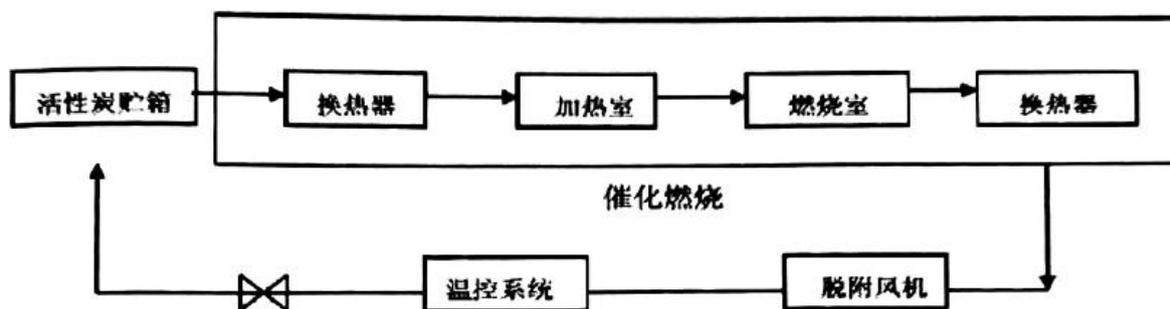


图 7-4 活性炭吸附+催化燃烧脱附设备

主要工艺介绍:

催化燃烧床: 该装置是将浓缩的有机废气引入主要设备。有机废气经内装加热装置从

活性炭层中将有机物分离后，通过催化剂的作用分解成水和二氧化碳，同时释放能量，由热交换装置置换能量，用于维护设备自燃的能源，当催化床温度达到 250-300°C，催化燃烧床开始反应，利用废气燃烧产生的热空气循环使用，此时电加热停止，不需要外加热，单床脱附，脱附时间约为 8 小时，设定时间活性炭吸附箱定时自动切换脱附，内部装填系统采用多点温度控制，保证脱附效果的稳定。

**混流换热器：**考虑活性炭的无力性能及特点，热空气进入活性炭吸附箱的温度必须得到有效控制，当一级温控达不到控制要求时，补冷风机工作，将热气流进行二级降温处理，保证进入活性炭吸附箱的温度在有效的控制范围内。

**活性炭吸附装置原理：**活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 900-1100m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的是颗粒活性炭，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

**移动式烟尘净化装置工作原理：**内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。



图 7-5 移动式烟尘净化装置装置

**滤筒除尘器原理：**滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器。滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

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。

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<sub>i</sub>——第i个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——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，ug/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m<sup>3</sup>。

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7-6的分级判据进行划分。

表7-6 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	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见下表。

表7-7 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）	71万
最高环境温度°C（K）		-9.8（263.35）
最低环境温度°C（K）		39.2（312.35）
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率	/
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/°	/

本项目有组织废气排放参数情况详见表 7-8。

表 7-8 点源排放参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风机流量/m <sup>3</sup> /h	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	
	X	Y										
FQ1 排气筒	-242	-10	4	20	0.5	10000	15.44	25	2560	正常	颗粒物 0.077	
FQ2 排气筒	-277	-12	4	20	0.8	20000	12.06	25	2560	正常	非甲烷总烃 0.069	颗粒物 0.33

本项目无组织废气排放面源参数情况详见表 7-9。

表 7-9 面源排放参数

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								非甲烷 总烃	颗粒物
1	1#厂 房	187~ 300	-15~39	19	125. 8	44.4	/	15	2560	正常	0.014	0.27
2	2#厂 房	29~1 42	-3~50	19	110	44.4	/	15	2560	正常	0.047	0.033

估算模型计算结果见表 7-10。

表 7-10 估算模式计算结果统计表

类别	排放源	污染物	下风向最大质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	下风向最大质 量浓度距离 m	$D_{10\%}$ m	$P_{\max}$
点源	FQ1 排气筒	颗粒物	3.2163	89	/	0.36%
	FQ2 排气筒	非甲烷总烃	2.9094	89	/	0.15%
		颗粒物	14.241	89	/	1.58%
面源	1#厂房	非甲烷总烃	3.7817	64	/	0.19%
		颗粒物	70.924	64	/	7.88%
	2#厂房	非甲烷总烃	12.84	57	/	0.62%
		颗粒物	8.8892	57	/	0.99%

由上表可知，FQ1 排气筒下风向颗粒物最大质量浓度为  $3.2163\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.36%，无超标点。FQ2 排气筒下风向非甲烷总烃最大质量浓度为  $2.9094\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.15%；颗粒物最大质量浓度为  $14.241\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.58%，无超标点，对周围大气环境影响较小。

无组织排放的非甲烷总烃最大质量浓度为  $12.84\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.62%；颗粒物最大质量浓度为  $70.924\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.88%，无超标点，对周围环境影响较小。

根据表 7-10 可知，本项目污染物占标率  $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，无超标点，属于二级评价，本项目只进行初步估算即可，不需要做进一步预测，设置边长为 5km 的大气环境影响评价范围。

## (2) 大气环境防护距离

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，经预测可知：颗粒物贡献浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃排放浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》标准浓度限值，无超标点。因此，本项目建成后不需要设大气环境防护距离。

### (3) 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:

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

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,具体计算结果见表 7-11。

表 7-11 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
1#厂房	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.11	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	9.587	50
2#厂房	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.353	50
	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.6	50

根据上表计算结果及本项目无组织废气排放情况可知,本项目无组织排放的废气为颗粒物和非甲烷总烃。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,本项目建成后以 1#厂房和 2#厂房为边界各设置 100m 卫生防护距离围成的包络线。根据现场踏勘,项目卫生防护距离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,采取加强车间通风等措施,将废气排出。本项目废气可实现达标排放,且排放总量较小,不会改变区域现有环境功能级别。

### (4) 本项目大气污染物排放核算情况

本项目有组织、无组织以及全厂废气排放核算情况详见表 7-12、7-13 和表 7-14:

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
一般排放口					
1	FQ1 排气筒	颗粒物	3.83	0.077	0.196
2	FQ 排气筒	非甲烷总烃	3.45	0.069	0.1764

		颗粒物	16.80	0.336	0.86
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.1764
			颗粒物		1.056
有组织排放总计					
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.1764
			颗粒物		1.056

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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	监控点	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	1#厂房	切割工序	颗粒物	经移动式烟尘净化装置处理	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3标准	厂界监控点	0.5	0.0304
2	1#厂房、2#厂房	焊接工序	颗粒物	经移动式烟尘净化装置处理				0.17
3	1#厂房	喷丸工序	颗粒物	/				0.4
4	1#厂房	喷漆工序	颗粒物	/				0.1775
5	2#厂房	机加工工序	非甲烷总烃	/	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3标准	厂界监控点	4.0	0.12
6	1#厂房	调漆工序、喷漆工序、固化工序	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放标准	监控点处1h平均浓度值	6	0.036
						监控点处任意一次浓度值	20	

表 7-14 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	0.3324
2	颗粒物	1.8339

表 7-15 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 checked="" type="checkbox"/>	三级 <input 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 checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (颗粒物)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
		其他污染物 (非甲烷总烃)		不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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"/>

现状评价	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"/>			
	评价基准年	2019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 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"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50$ 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（颗粒物、非甲烷总烃）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <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	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
	贡献值	二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时 长 ( ) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <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 $\leq -20\%$ <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、非甲烷总烃）		有组织废气监测 <input checked="" 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：（-）		监测点位数（-）		无监测 <input checked="" 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	非甲烷总烃（0.1764）t/a；颗粒物（1.05）t/a							

注：“”为勾选项，填“”；“（ ）”为内容填写项

## 2、地表水影响分析

### （1）废水排放情况

本项目产生的废水为职工生活污水。生活污水为 1792t/a，主要污染物浓度为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、氨氮：25mg/L、TP：5mg/L、TN：40mg/L，接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

### （2）地表水环境评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)评价工作等级划分方法，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、接纳水体

环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

评价工作等级按表7-16的分级判据进行划分。

**表7-16 地表水环境评价工作等级划分判断**

评价工作等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) ; 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥60000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值 (见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物 (露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量≥500 万 m<sup>3</sup>/d, 评价等级为一级; 排水量<500 万 m<sup>3</sup>/d, 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目产生的生活污水接管进入南郊污水处理厂处理, 处理达标后排入新浏河。

因此, 本项目产生的废水排放方式为间接排放, 评价等级为三级 B。

### (3) 依托污水处理设施环境可行性分析

南郊污水处理厂始建于2006年, 厂址位于太仓市科教新城东北侧, 负责收集处置南郊新城和太仓市科技产业园范围内的生活污水及部分工业污水。2006年8月22日太仓市环境保护局以太环计[2006]181号文批复了南郊新城区污水处理厂建设项目的环评报告表, 批复规模为2万吨/天, 实际建设规模2万吨/天, 并于2015年12月28号通过阶段性验收 (太环建验[2015]324号), 根据验收意见污水厂暂时验收规模为1万吨/天, 待实际收水能力接近2万吨/天再进行后续验收申请。

①从水量上看, 本项目废水排放量1792t/a, 约为5.6t/d, 仅占南郊新城区污水处理厂设计水量的0.028%, 废水排放量占污水处理厂处理量的比例较小。

②从水质上看, 本项目废水中主要污染因子为COD、SS、氨氮、TP、TN。本项目废水为生活污水, 接管进入南郊新城区污水处理厂处理, 水质简单、可生化性强, 能够满足南郊新城区污水处理厂的接管要求, 预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷, 不会影响

污水厂出水水质的达标。

③从空间上看，本项目位于太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地），位于南郊新城污水处理厂的服务范围内。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对南郊新城污水处理厂的正常运行产生不良影响，本项目接管至南郊新城污水处理厂是可行的。

本项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体水质影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

#### （4）污染源排放量核算结果

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>f</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>g</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>e</sup>	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管进入城市污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	FS1 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	FS1	/	/	0.1792	接管进入城市污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	南郊污水处理厂	COD、SS、氨氮、TP、TN	SS: 10mg/L; COD: 50mg/L; 氨氮: 4 (6) mg/L; TP: 0.5mg/L; TN: 12 (15) mg/L。

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

备注：括号内数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS1	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9 (无量纲)
		COD		500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	45
		总磷 (以 P 计)		8
		总氮 (以 N 计)		70

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	FS1	COD	400	0.002240	0.717
		SS	300	0.001680	0.538
		氨氮	25	0.000140	0.045
		总磷	5	0.000028	0.009
		总氮	40	0.000224	0.072
全厂排放口合计		COD			0.717
		SS			0.538
		氨氮			0.045
		总磷			0.009
		总氮			0.072

(5) 评价结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。南郊新城污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。本项目废水经南郊新城污水处理厂处理达《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）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入新浏河，预计对纳污水体新浏河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

表 7-20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		

评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）										
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>										
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求 与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>										
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>										
	预测因子	（ ）										
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>										
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>										
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>										
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>										
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>										
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>0.717</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.538</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD	0.717	400	SS	0.538	300	
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）										
COD	0.717	400										
SS	0.538	300										

		氨氮	0.045	25		
		总磷	0.009	5		
		总氮	0.072	40		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	( )	( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		(污水排口)	
	监测因子	( )		(pH、COD、SS、氨氮、TP、TN)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

### 3、噪声的影响分析

本项目噪声来源主要为数控火焰切割机、激光切割机、自动锯床、电焊机、氩弧焊机、焊接自动化线、折弯机、卷板机、CNC加工中心、龙门铣床、卧式镗床、数控铣镗床、卧式车床、卧式冲床、数控车床、磨床、钻床、剪板机、自动攻丝机等设备，源强在80-85dB(A)之间。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。

#### (1) 评价工作等级的确定

本项目属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2009)可知，本项目声环境评价工作等级为三级。

#### (2) 预测内容

各噪声源在预测点位的声压级叠加值。

#### (3) 预测因子

平均连续等效A声级。

#### (4) 噪声预测模式

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备全部开动时噪声源强为：

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

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

$p_i$ ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中： $L_{P2}$ ——室外的噪声级，dB(A)；

$L_{P1}$ ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 25dB(A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

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

式中： $L_p$ ——受声点的声级，dB(A)；

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

r——受声点到点声源的距离 (m)。

#### (5) 预测结果

噪声影响预测结果见表 7-21。

表 7-21 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

关心点	预测值		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	39.9	0	65	55
南厂界	56.2	0	65	55
西厂界	47.6	0	65	55
北厂界	47.8	0	65	55

备注：本项目夜间不生产。

从预测结果可知，本项目通过选用低噪声的设备，并采取隔声、距离衰减等措施，加上安装减震垫，降低噪声对厂界外环境的影响。在严格落实各项噪声防治措施的前提下，厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

因此，在严格执行本环评提出的噪声防治措施后，本项目的建成不影响周围的声环境质量，对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物对环境的影响分析

本项目对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏

环办[2019]327号)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)、《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关文件,并结合工程分析,对本项目产生的危险废物进行分析。

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物为:废边角料、除尘灰、废钢丸、废切削液、废活性炭、废包装容器、喷枪清洗废液、废润滑油、废催化剂、废过滤棉、生活垃圾。本项目固体废物处置利用率 100%, 固体废物不直接排外环境。

表 7-22 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	估算产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	切割工序	一般固废	86	20	收集外售处理	回收单位
2	除尘灰	废气处理	一般固废	84	19.805		
3	废钢丸	废气处理	一般固废	83	2		
4	废切削液	机加工工序	危险废物	HW09 900-006-09	1	委托处置	有资质单位
5	废包装容器	/	危险废物	HW49 900-041-49	4		
6	喷枪清洗废液	喷漆工序	危险废物	HW09 900-007-09	2		
7	废润滑油	/	危险废物	HW08 900-249-08	1		
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	7t/2a		
9	废催化剂	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.2t/2a		
10	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	24		
11	生活垃圾	日常办公	生活垃圾	99	22.4	环卫部门处理	环卫部门

(2) 固体废物环境影响分析

(一) 一般工业固废贮存场所(设施)环境影响分析

本项目产生的废边角料、除尘灰和废钢丸属于一般工业固废,均为固体废物,可出售给专门的收购单位再生利用,既能回收资源,又能减少对环境的影响。本项目设置一般固废暂存区,建筑面积为 45m<sup>2</sup>,可储存一般固体废物约为 90t,本项目产生的一般固废约为 41.805t/a,可满足要求。一般固废暂存区地面进行了硬化,并做好防腐、防渗和防漏处

理，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及修改单要求，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

### (二) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目设置危废仓库，建筑面积为 20m<sup>2</sup>。本项目产生的危险废物为废活性炭、废包装容器、废催化剂、喷枪清洗废液、废切削液、废润滑油、废过滤棉。本项目危废仓库可储存危险废物约为 40 吨，本项目产生的危废约为 39.2 吨，半年处置一次。因此危废仓库的储存能力满足要求。危废仓库地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，危废仓库内应设置标识标牌、托盘、照明灯。企业应制定“危废仓库管理制度”和“危险废物处置管理规定”，严格按照国家和地方管理要求对危险废物的收集、转移和贮存进行管理。

因此，本项目设置的危废仓库可行，满足要求。

本项目危废仓库所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；位于高压输电线路防护区域以外。危废仓库应做好防腐、防渗和防漏处理。

综上所述，本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防范措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

### (三) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，转运至危废仓库内暂存。危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取的措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

#### (四) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物代码为 HW08、HW09 和 HW49，企业委托有资质的单位进行处置。危废处置单位情况见表 7-23。

表 7-23 危险废物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
淮安华昌固废处置有限公司	淮安（薛行）循环经济产业园	张光耀	0517-82695986	焚烧处置医药废物（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）、热处理含氰废物（HW07）、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）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含有机磷化合物废物（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、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、#276-006-50、900-048-50）	33000 吨

项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，向太仓市环保局申报，经环保部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是

可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在车间的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物在收集时，所有包装容器足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。

(3) 固体废物污染防治措施技术经济论证

(一) 贮存场所（设施）污染防治措施

固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在设置专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求，做到贮存时间不超过一年。

本项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）要求设置，并结合当地管理要求，具体要求和管管理要求如下：

- ①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。
- ②设施内要按规定设置警示标志；配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。
- ③用以存放装载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。
- ④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。
- ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ⑥危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
- ⑦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。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表 7-24 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	危废仓库	20m <sup>2</sup>	桶装	40t	6个月
2		废包装容器	HW49	900-041-49			散装		
3		喷枪清洗废液	HW09	900-007-09			桶装		

4		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
6		废催化剂	HW49	900-041-49			袋装		
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		

固废堆放场环境保护图形标志：

根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场环境保护图形标志的具体要求见表 7-25：

表 7-25 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

设施名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装标识	/	桔黄色	黑色	

（二）运输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》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

- ①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。
- ②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。
- ③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。
- ④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。

⑤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；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。

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。

### （三）危险废物处置管理要求

本项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理，并采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。企业按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置，建立风险管理及应急救援体系。主要做好以下几点要求：

①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。

②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。

③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。

④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太仓市环保局报告，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

## 5、环境管理

企业应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

企业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与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，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

企业应制定全公司的环境方针、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。

## 6、环境监测计划

### (一) 污染源监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南》，本项目企业污染源监测计划如下：

#### (1) 废气

监测点位：无组织排放源下风向厂界外设监控点位、厂房外设监控点位，上风向厂界外设参照点位，进行定期监测；有组织排放源设2个监控点位。

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃；

监测频率：每年1次，监测期间同步记录工况。

#### (2) 废水

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在污水接管口处设置采样点和流量计；

监测点位：污水接管口；

监测频次：每年1次，监测期间同步记录工况；

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

#### (3) 厂界噪声

监测点位：厂界四周布设4个点；

监测频次：每季度1次，昼、夜各监测一次，监测期间同步记录工况；

监测因子为等效连续声级 $L_{eq}(A)$ 。

#### (4) 固体废物

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。

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此企业应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

**表 7-26 本项目营运期监测计划**

类别	种类	监测点位	监测项目	监测频次
污染源监测	废气	FQ1 排气筒	颗粒物	每年监测一次
		FQ2 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	
		上风向厂界外、下风向厂界外、 下风向厂房外	非甲烷总烃	
		上风向厂界外、下风向厂界外	颗粒物	
	废水	污水排污口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	每年监测一次
噪声	厂界四周，厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度监测一次，每次昼、夜各监测一次。	

## 7、环境风险分析

### (一) 环境风险物质

本项目使用的切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及产生的废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物存在一定环境风险。本项目环境风险物质理化性质及毒性毒理见表 7-27。

**表 7-27 环境风险物质理化性质及毒性毒理**

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
切削液	黄色液体，pH7.5-9.5，沸点 102℃。稳定，溶于水。	不燃不爆	无资料
润滑油	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，无色透明液体，室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905(25℃) 不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。	闪点 220℃	无资料
水性面漆	无色液体，沸点 100℃，相对密度（水=1）1.05-1.15，饱和蒸气压 0.00798(25℃)kPa，溶于水。	闪点 >65℃	无资料
水性底漆	无色液体，沸点 100℃，相对密度（水=1）1.05-1.15，饱和蒸气压 0.00798(25℃)kPa，溶于水。	闪点 >65℃	无资料
水性固化剂	淡黄色无味液体，沸点 >300℃。溶于水。稳定。	闪点 230℃； 爆炸上限 9.5%， 爆炸下限 0.9%。	无资料

### (二) 环境风险评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系

统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

评价工作等级划分见下表：

表 7-28 环境风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。见附录 A。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 7-29 主要环境风险物质

名称	储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
水性面漆	1	10	0.1
水性底漆	1	10	0.1
水性固化剂	0.4	10	0.04
切削液	0.5	100	0.005
润滑油	0.5	2500	0.0002
废切削液	1	100	0.01
废润滑油	1	2500	0.0004
喷枪清洗废液	2	100	0.02
总计			0.2756

由上表可知，本项目 Q=0.2756<1，环境风险潜势为I。因此，本项目只需要进行简单分析。

（三）环境风险识别及环境风险分析

根据项目建设内容，本项目环境风险主要为：

①废气处理装置发生故障

企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致非甲烷总烃和颗粒物未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃和颗粒物浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。

②主要环境风险物质发生泄漏事故

本项目在生产过程中使用的切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及产生的废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物存在一定环境风险。本项目在生产过程中使用的切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及产生的废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

③火灾事故

若本项目生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。

**（四）环境风险防范措施**

①废气处理装置污染事故防范措施

废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。

②主要环境风险物质泄漏事故防范措施

本项目使用的切削液、润滑油等原料储存在原料区，水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料储存在油漆仓库内，废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物储存在危废仓库内，危废仓库、原料区和油漆仓库地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及废润滑油、废切

削液等危险废物储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在原料区、油漆仓库和危废仓库内。因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。

当切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及废润滑油、废切削液等危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。若废活性炭、废催化剂、废过滤棉危险废物发生泄漏后可利用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶（袋）等，固体泄漏事故范围主要集中危废仓库内，对外界影响不大，待事故结束后，委托有资质单位处理。本项目危废仓库、原料区和油漆仓库地面硬化，采取防腐、防渗措施，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。

### ③火灾事故防范措施

企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

## （五）应急要求

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的风险物质、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触剂量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

## （六）结论

本项目须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法查规的要求开展项

目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

综合分析，本项目环境风险可以接受。

**表 7-30 本项目建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称		万宸环境科技有限公司新建“三废”综合利用与治理装备项目		
建设地点	太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地）			
地理坐标	经度	121.08704925	纬度	31.41701460
主要危险物质及分布	切削液、润滑油（原料区）；水性底漆、水性面漆、水性固化剂（油漆仓库）；废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液（危废仓库）。			
环境影响途径及危险后果（大气、地表水、地下水等）	<p>根据项目建设内容，本项目环境风险主要为：</p> <p>①废气处理装置发生故障</p> <p>企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致非甲烷总烃和颗粒物未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃和颗粒物浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。</p> <p>②主要环境风险物质发生泄漏事故</p> <p>本项目在生产过程中使用的切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及产生的废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物存在一定环境风险。本项目在生产过程中使用的切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及产生的废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。</p> <p>③火灾事故</p> <p>若本项目生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①废气处理装置污染事故防范措施</p> <p>废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。</p> <p>②主要环境风险物质泄漏事故防范措施</p> <p>本项目使用的切削液、润滑油等原料储存在原料区，水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料储存在油漆仓库内，废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物储存在危废仓库内，危废仓库、原料区和油漆仓库地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及废润滑油、废切削液等危险废物储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在原料区、油漆仓库和危废仓库内。因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。</p> <p>当切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及废润滑油、废切削液等危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。若废活性炭、废催化剂、废过滤棉危险废物发生泄漏后可利用洁净</p>			

	<p>的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶（袋）等，固体泄漏事故范围主要集中危废仓库内，对外界影响不大，待事故结束后，委托有资质单位处理。本项目危废仓库、原料区和油漆仓库地面硬化，采取防腐、防渗措施，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。</p> <p>③火灾事故防范措施</p> <p>企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。</p> <p>企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目环境风险潜势为I，只需要进行简单分析。企业应加强车间安全生产管理，废气装置发生故障、车间发生火灾事故以及主要环境风险物质泄漏后通过采取相应措施，不会对周边大气环境、地表水环境、土壤环境及地下水环境产生影响。因此，采取相应的风险防范措施后，本项目环境风险水平可接受。</p>

**表 7-31 环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	水性面漆	水性底漆	水性固化剂	切削液	润滑油	废切削液	废润滑油	喷枪清洗废液
	存在总量/t	1	1	0.4	0.5	0.5	1	1	2	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>8</u> 人				5 km 范围内人口数 <u>    </u> 人			
	地表水	每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）						<u>    </u> 人		
	地下水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
		包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>			1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>			M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>			P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>			III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法			计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>			AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>    </u> m								
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>    </u> m								

测 与 评 价	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____ h
	地下水	下游厂区边界到达时间_____ d 最近环境敏感目标_____, 到达时间_____ d
重点风险防范措施		<p>①废气处理装置污染事故防范措施 废气处理装置发生泄漏事故后, 应立即停止生产, 待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下, 事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响, 需引起足够重视。因此, 企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防设施的维护检修, 降低废气处理装置污染事故的发生的概率, 杜绝事故排放的发生。</p> <p>②主要环境风险物质泄漏事故防范措施 本项目使用的切削液、润滑油等原料储存在原料区, 水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料储存在油漆仓库内, 废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废润滑油、废切削液等危险废物储存在危废仓库内, 危废仓库、原料区和油漆仓库地面进行了硬化, 满足防腐、防渗要求, 切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及废润滑油、废切削液等危险废物储存量较小, 泄漏后通过采取相应措施, 可将泄漏事故控制在原料区、油漆仓库和危废仓库内。因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。</p> <p>当切削液、润滑油、水性底漆、水性面漆、水性固化剂等原料以及废润滑油、废切削液等危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废, 集中收集委托有资质单位处理。若废活性炭、废催化剂、废过滤棉危险废物发生泄漏后可利用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶(袋)等, 固体泄漏事故范围主要集中危废仓库内, 对外界影响不大, 待事故结束后, 委托有资质单位处理。本项目危废仓库、原料区和油漆仓库地面硬化, 采取防腐、防渗措施, 并且有严格的管理制度, 以减少发生事故的可能性。</p> <p>③火灾事故防范措施 企业在发生火灾事故时, 将所有废水、废液妥善收集, 待事故结束后, 对废水进行检测分析, 根据水质情况拟定相应处理、处置措施, 可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后, 可有效防止其扩散到周围水体, 并可以得到妥善处置。</p> <p>企业应加强生产车间安全管理, 严禁火种带入生产车间, 禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型, 电源绝缘良好, 防止产生电火花, 接地牢靠, 防止产生静电。</p>
评价结论与建议		<p>本项目环境风险潜势为I, 只需要进行简单分析。企业应加强车间安全生产管理, 废气装置发生故障、车间发生火灾事故以及主要环境风险物质泄漏后通过采取相应措施, 不会对周边大气环境、地表水环境、土壤环境及地下水环境产生影响。因此, 采取相应的风险防范措施后, 本项目环境风险水平可接受。</p>
注: “□”为勾选项, 填“√”; “_____”为内容填写项		
<h3>8、地下水环境</h3> <p>本项目生产“三废”综合利用与治理装备, 属于[C3591]环境保护专用设备制造。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(试行)(HJ610-2016)可知, 本项目地下水环境影响评价项目类别为“IV类”, 不需要进行地下水环境进行现状调查和评价。</p> <h3>9、土壤环境影响分析</h3> <p>本项目生产“三废”综合利用与治理装备, 属于[C3591]环境保护专用设备制造, 占地面</p>		

积为 19745.9m<sup>2</sup>，生产工艺主要为切割、焊接、机加工、喷丸、喷漆、组装、调试等。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为“I类”，故对照污染影响型评价工作等级划分表，结果见表7-32：

表 7-32 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-33 污染影响型评价工作等级划分表

评级工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

对照上表可知，本项目土壤为二级评价，需要对土壤环境进行现状调查和评价。

### （2）土壤环境影响分析

项目预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期。

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业厂区内通过完善雨水收集系统，雨水均进入雨水管道，一定程度上可减轻污染物进入土壤，对土壤影响较小。

为避免喷漆房、油漆仓库、原料区、危废仓库、有机废气处理设施场所等场所事故情况下物料、污染物等的泄露，会通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于各类地下管道、收集沟、喷漆房、油漆仓库、原料区、危废仓库、有机废气处理设施场所采取重点防渗，其他厂内区域为一般防渗。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

综上，在企业完善雨水管网收集系统和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小；结合土壤现状数据达标的情况，确定项目建设对土壤环境影响可接受。

表 7-34 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(1.97459) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	/			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	土壤质地			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	2	0~0.2m
	柱状样点数	3	/	0~0.5m/0.5~1.5m/1.5~3m	
现状监测因子	基本因子: 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等 45 项基本因子				
现状评价	评价因子	基本因子: 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等 45 项基本因子			
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	土壤环境现状监测值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)表 1 中第二类用地筛选值。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )			
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治内容	防控措施	土壤环境之质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次	
		/	/	/	
信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况				
评价结论	可接受				

## 八、建设项目拟采取的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	FQ1 排气筒 (有组织)	颗粒物	经滤筒除尘器处理后通过 FQ1 排气筒排放	满足执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 标准
	FQ2 排气筒 (有组织)	颗粒物、非甲烷总烃	经二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒排放	满足执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 标准
	切割烟尘和焊接烟尘 (无组织)	颗粒物	经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放, 加强车间管理	颗粒物无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准
	喷漆废气、喷丸粉尘 (无组织)	颗粒物	无组织排放, 加强车间管理	
	机加工废气、喷漆废气 (无组织)	非甲烷总烃	无组织排放, 加强车间管理	满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放限值
水污染物	生活污水	COD	生活污水接管进入南郊污水处理厂处理, 处理达标后排入新浏河	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
		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	废边角料	集中收集外售处理	固废零

		除尘灰		排放
		废钢丸		
		废切削液	委托有资质单位处理	
		废包装容器		
		喷枪清洗废液		
		废润滑油		
		废活性炭		
		废催化剂		
		废过滤棉		
	员工生活	生活垃圾		
噪声	<p>本项目噪声来源主要为数控火焰切割机、激光切割机、自动锯床、电焊机、氩弧焊机、焊接自动化线、折弯机、卷板机、CNC加工中心、龙门铣床、卧式镗床、数控铣镗床、卧式车床、卧式冲床、数控车床、磨床、钻床、剪板机、自动攻丝机等设备，源强在 80-85dB（A）之间。经过墙体隔声后，对周围环境影响不大。</p>			
其他				
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b>          随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，生态环境在一定程度上有所改善对周边生态环境影响基本无影响。</p>				

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 1、项目概况

万宸环境科技有限公司成立于 2018 年 8 月，注册地址位于太仓市城厢镇良辅路。通过对市场的调查与研究，企业拟投资 15000 万元建设万宸环境科技有限公司新建“三废”综合利用与治理装备项目，本项目建成后可达到年产“三废”综合利用与治理装备 50 台。本项目共有职工 70 人，年工作日 320 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数为 2560 小时。

#### 2、产业政策相符性分析

(1) 本项目生产“三废”综合利用与治理装备，属于[C3591]环境保护专用设备制造，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《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）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《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）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，故为允许类；同时本项目已通过太仓市行政审批局发改备案（太行审投备[2020]22 号），符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求。因此，本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）以及《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。因此，本项目用地与相关用地政策相符。

(3) 本项目位于太仓市城厢镇科技产业园西至纵三路、南至横五路、东至吴塘河，位于太仓市科技产业园内。太仓市科技产业园规划范围为：东至 204 国道及吴塘河、南至太蓬公路及杨泾河、西至昆山市界、北至新浏河。太仓市科技产业园产业定位为轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保等产业。本项目生产“三废”综合利用与治理装备，属于[C3591]环境保护专用设备制造，符合工业区的产业定位。因此本项目建设符合太仓市科技产业园规划。

#### 3、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

本项目行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。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，本项目产生的生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河；固废合理处置，零排放。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。

#### 4、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。根据《“两减六治三提升”专项行动方案》中“印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。低 VOCs 含量的涂料中不得添加具有其他危害的物质来降低 VOCs 含量。……机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。……替代。”可知，本项目喷涂使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，且调漆、喷漆和固化均在喷漆房内进行。因此，本项目与《“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符。

#### 5、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。本项目喷涂使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）中“重点区域生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目……”、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）中“（二十四）深化 VOCs 治理专项行动”中“生产和使用含高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目……”及《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办[2019]67 号）中“生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目……”。因此，本项目与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符。

#### 6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目喷涂使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，且喷

漆和调漆均在喷漆房内进行，并且企业将调漆、喷漆和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）收集后经过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒达标排放。因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符。

#### 7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“.....调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。”、“.....，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料”，本项目生产“三废”综合利用与治理装备，使用有机溶剂组分含量较低的水性漆，且喷漆和调漆均在喷漆房内进行，并且企业将调漆、喷漆和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）收集后经过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒达标排放。因此，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

#### 8、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）中“喷涂、烘干作业应当在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行；禁止露天喷涂、烘干作业。”和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料；喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统等”、“.....其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。”，本项目涉及喷涂工序，喷涂工序使用有机溶剂组分含量较低水性漆，并且喷漆和调漆均在喷漆房内进行，企业将调漆、喷漆和固化工序产生的非甲烷总烃和颗粒物（漆雾）收集（收集效率为 98%）后经过二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理（处理效率为 90%）后通过 FQ2 排气筒达标排放。

因此，本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。

#### 9、与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性

查《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》可知，本项目不在江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态红线保护区域范围内，因此本项目选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

### 10、与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《绿色产品评价 涂料》（GB/T35602-2017）相符性分析

根据表 1-1 中水性底漆和水性面漆的成分及上述公式计算可知，本项目使用的水性面漆中 VOC 含量为 59.4g/L，水性底漆中 VOC 含量为 85.9g/L。因此，本项目使用的水性漆中不含有《绿色产品评价 涂料》（GB/T35602-2017）中“苯、甲醇、卤代烃、消耗臭氧层物质、乙二醇甲醚和乙二醇乙醚的衍生物、邻苯二甲酸酯、禁用偶氮染料、烷基酚聚氧乙烯醚、多氯萘、多氯联苯、多环芳烃、长链全氟烷基化合物、短链氯化石蜡、溴系阻燃剂、三取代有机锡化合物、石棉、反射性物质”等有害物质。本项目使用的水性漆中 VOCs 含量满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《绿色产品评价 涂料》（GB/T35602-2017）中相关要求。

### 11、与“三线一单”相符性

表 9-1 “三线一单”符合性

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目所在地太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地），距项目最近的江苏省生态空间管控区域为浏河（太仓市）清水通道维护区（位于本项目北侧 1.3km），不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》管控范围内。
资源利用上线	本项目为新建项目，新建厂房进行生产，在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。
环境质量底线	<p>根据《2019 年度太仓市环境状况公报》可知，2019 年太仓市环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和 CO 日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM<sub>2.5</sub> 日均浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，根据大气环境质量整治计划，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。根据《2019 年度太仓市环境状况公报》可知，2019 年太仓市共有国省考断面 6 个，其中浏河、荡茜河桥 2 个断面水质达到Ⅱ类水标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇 4 个断面水质均为Ⅲ类，国省考断面水质达标率 100%，优Ⅲ比例为 100%。项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。</p> <p>经预测本项目噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放；固废得到合理处置，对周边环境影响较小；本项目废气、废水能够实现达标排放，不会降低项目所在地的环境功能质量，项目的建设不会突破环境质量底线。</p>

环境准入负面清单	<p>本项目生产“三废”综合利用与治理装备，行业类别为[C3591]环境保护专用设备制造。本项目所在地太仓市城厢镇良辅路（北至横五路，南至张泾，东至规划工业用地），位于太仓市科技产业园内，太仓市科技产业园产业定位为轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保等产业，本项目属于机械制造行业，不属于太仓市科技产业园内“化学制浆造纸、制革、酿造、电镀和化工、印染”等不得引进的重污染行业。</p> <p>因此，本项目符合太仓市科技产业园规划要求，不属于科技产业园不得引进的产业。</p>
----------	---

因此，本项目符合“三线一单”的要求。

## 12、环境质量现状

根据《2019年度太仓市环境状况公报》可知，根据《2019年度太仓市环境状况公报》可知，2019年太仓市环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度和CO日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM<sub>2.5</sub>日均浓度和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，根据大气环境质量整治计划，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。根据《2019年度太仓市环境状况公报》可知，2019年太仓市共有国省考断面6个，其中浏河、荡茜河桥2个断面水质达到II类水标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇4个断面水质均为III类，国省考断面水质达标率100%，优III比例为100%。项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。

## 13、达标排放及环境影响分析

**废气：**本项目产生的切割烟尘和焊接烟尘经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放；喷漆废气、调漆废气和固化废气收集后经二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过FQ1排气筒达标排放；喷丸粉尘收集后经滤筒除尘器处理后通过FQ1排气筒达标排放；机加工废气无组织排放。本项目排放的颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1表3标准，非甲烷总烃满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值，对周边环境空气影响较小。

**废水：**本项目废水主要为生活污水，生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

**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。

**固体废物：**本项目建成后对各类固废进行了分类收集，一般固废集中收集外售处理；

危险废物集中收集委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。本项目所有固废均得到合理处置，产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

#### 14、污染物总量控制

本项目生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，最终排放量纳入南郊污水处理厂总量中；本项目废气总量控制因子为颗粒物和 VOCs（以非甲烷总烃计），在太仓市范围内平衡；本项目固废不外排，无需申请总量。

#### 15、清洁生产与循环经济

本项目所用的原辅材料为清洁原料，设备较先进。废气、废水和噪声可达标排放。固废都得到了合理处置最终实现零排放，运行过程中产生的各种污染物量少，且均通过有效处理后达标排放，符合清洁生产的原则，体现了循环经济理念。

#### 16、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

本项目“三同时”验收情况见表 9-2：

表 9-2 “三同时”验收一览表

万宸环境科技有限公司新建“三废”综合利用与治理装备项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	FQ1 排气筒	颗粒物	喷丸粉尘经滤筒除尘器处理后通过 FQ1 排气筒达标排放	满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准	90	与主体项目同时设计，同时施工，同时投产
	FQ2 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆废气经二级干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后通过 FQ2 排气筒达标排放	满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准		
	切割烟尘和焊接烟尘（无组织）	颗粒物	经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放，加强车间管理	满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 标准		
	喷漆废气、喷丸粉尘（无组织）	颗粒物	无组织排放，加强车间管理			
	机加工废气、	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间管理	满足上海市《大气污染物综合排放标准》		

	喷漆废气（无组织）			(DB31/933-2015)表3标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准	1
噪声	生产设备	/	减振、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准	2
固废	生产生活	一般固废	收集后外售处理	零排放	5
		危险废物	收集后委托有资质单位处理		
		生活垃圾	环卫部门处理		
绿化	绿化面积 2124 m <sup>2</sup>				
事故应急措施	/				
环境管理（机构、监测能力）	设置管理人员 2 人			满足管理要求	/
清污分流、排污口规划化设置（流量计、在线监测仪等）	设置雨、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》	2
“以新带老”措施（现有项目整改要求）	/				
总量平衡具体方案	本项目废水总量在南郊污水处理厂内平衡；废气在太仓市范围内平衡；固废排放量为零。				/
区域解决问题	/				
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等）	本项目建成后以1#厂房为边界和2#厂房为边界各设置100m卫生防护距离围成的包络线。根据现场踏勘，企业周边卫生防护距离范围内无居民敏感点，卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。				/
合计					100

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，选址合理，符合清洁生产要求，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，总量可在区域内平衡。从环境保护角度，本项目在拟建地建设是可行的。

## 9.2 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。

预审意见：

经办人：

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日