

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州市苏城轨道交通设备有限公司新建生产用房  
项目（重新报批）

建设单位（盖章）：苏州市苏城轨道交通设备有限公司

编制日期：2018年11月

江苏省环境保护局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	苏州市苏城轨道交通设备有限公司新建生产用房项目（重新报批）				
建设单位	苏州市苏城轨道交通设备有限公司				
法人代表	徐洪发	联系人	王培根		
通讯地址	苏州市相城区阳澄湖镇启南路				
联系电话	139****8697	传真	/	邮政编码	215138
建设地点	苏州市相城区阳澄湖镇启南路				
立项审批部门	苏州相城区发展和改革委员会	批准文号	相发改投备[2016]20号		
项目代码	/				
建设性质	迁扩建（重新报批）	行业类别及代码	C3720 城市轨道交通设备制造		
占地面积（平方米）	23340		绿化面积（平方米）	2404	
总投资（万元）	25000	其中环保投资（万元）	125	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费（万人民币）		预计投产日期	2018年12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）

**表 1-1 原辅材料及能源消耗**

原辅料名称	成分	数量（t/a）	最大储存量（t）	来源/运输
铝型材+中空玻璃	/	100	10	外购/车运
铝型材+铝板+铝蜂窝	/	800	80	外购/车运
镀锌钢带	/	200 万平米	20 万平米	外购/车运
T2 铜材	/	40	4	外购/车运
A 胶	多元醇 45%、填料 55%	106	3.5	外购/车运
B 胶	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 85%、阻燃剂 15%	34	1	外购/车运
铝焊丝	/	300kg	100kg	外购/车运
铜焊丝	/	1kg	1kg	外购/车运
抗磨液压油	矿物油	200kg	180kg	外购/车运
导热油	矿物油	600kg	180kg	外购/车运
乳化液	精制基础油 10~20%，特制乳化剂 10~15%，合成脂类 30~40%，防锈剂 10~20%，稳定剂<5%	1000kg	1000kg	外购/车运
清洁剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 15%，硅酸钠 10%，异丙醇 20%，	5	1	外购/车运

其他添加剂 5%，纯水 50%

**表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化性质、毒理**

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
A 胶	黑色粘状物；熔点(℃)：301；闪点(℃)：161；点火温度(℃)：375；蒸气压(hPa)：3.0(20℃)；相对密度(水=1)：1.029；动态黏性(mPas)：30000(20℃)；不溶于水或难溶于水。	不燃	无毒
B 胶	棕色流体；pH 值：3.4(20℃)；沸点(℃)：>300；闪点(℃)：>219；点火温度(℃)：460；蒸气压(hPa)：3(20℃)；相对密度(水=1)：1.193；动态黏性(mPas)：246(20℃)；不溶于水或难溶于水。	不燃	LD <sub>50</sub> ：>15000mg/kg
抗磨液压油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度(水=1)：<1，闪点(℃)：76，引燃温度(℃)：248	可燃	无资料
导热油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度(水=1)：<1，闪点(℃)：200，引燃温度(℃)：248	可燃	无资料
乳化液	黄棕色油状液，沸点(℃)：96，闪点(℃)：无，燃点(℃)：无，水溶性：任意比例溶于水。	不燃	无资料
清洁剂	无色液体，，沸点(℃)：90，闪点(℃)：无，燃点(℃)：无，水溶性：任意比例溶于水。	不燃	无资料

**表 1-3 生产设备一览表**

名称	规格(型号)	数量(台、套)	备注
铝型材切割机	CS455AL	4	/
数控板材加工中心	金工	2	/
数控型材加工中心	金工	1	/
五轴数控龙门铣床	08JD3112	3	/
焊机		4	/
冷压机	BY2507TX3-2231	2	/
热压机	BY2507TX3-2540	2	/
仪表车		1	
砂带机		1	
冲床		13	
静电脉冲喷塑房	非标	1	/
清洁擦拭房		2	/
粘接房		3	/
固化房		3	/
铝板材拉毛机	MS22RB	2	/

哈斯机加工中心	VF-6SS	1	/
数控弯管机	VGP800	2	/
线切割机		2	/
钻床		7	/
微机控制电子万能试验机		1	/
空压机	/	2	/

### 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	7650	燃油（吨/年）	---
电（千瓦时/年）	100 万	燃气（立方米/年）	---
燃煤（吨/年）	---	其他	---

废水（工业废水□、公辅工程废水、生活废水√）排水量及排放去向：

废水		排水量	排放口名称	排放去向及尾水去向
生活污水	生活污水	4500t/a	废水接管处	食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理，尾水排入紫薇园
	食堂废水	1800		
生产废水	生产废水	/	/	/

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况：

无

工程规模和内容：（不够时可附另页）

#### 1、项目由来

苏州市苏城轨道交通设备有限公司于 2000 年 11 月在苏州吴中区成立，经营范围为设计、加工生产、销售：轨道交通设备配件、客车门窗及配件、金属制品、精密模具、集便器、空调、风机、金属软管、波纹管、铜制接线端头、电器配件、铝蜂窝地板、铝蜂窝墙板、铝蜂窝顶板；自营和代理各种商品及技术的进出口业务。公司具备国内为数不多的铁路车辆、城轨地铁车辆、高速铁路车辆相关配套产品的生产资质。公司的技术

力量、生产能力、产品质量、生产规模在国内同行中属于领先地位的。

苏州市苏城轨道交通设备有限公司成立之初位于苏州市吴中区越溪街道南官路 7 号，租赁厂房进行生产，考虑到今后的发展，该公司 2016 年 2 月拟在相城区阳澄湖镇启南路租赁国有土地自建厂房进行生产活动。2016 年 5 月，该公司编制环境影响报告表报苏州市相城区环境保护局审批，于 2016 年 6 月获得环保局批复（苏相环建[2016]103 号）。

该项目目前厂房已建设完成，考虑市场需求及产品要求，须增加喷塑、酒精擦拭、打磨、拉丝等处理工艺，其主要生产工艺发生变化，根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目生产工艺和环境保护措施发生重大变更，属于重大变动，为此，苏州市苏城轨道交通设备有限公司委托环评单位重新编制该项目重大变动（重新报批稿），并将报批稿送苏州市相城区环境保护局重新审批。

## 2、项目概况

项目名称：苏州市苏城轨道交通设备有限公司新建生产用房项目（重新报批）

建设单位：苏州市苏城轨道交通设备有限公司

建设地点：苏州市相城区阳澄湖镇启南路

建设性质：新建

总投资：该项目总投资 25000 万元，其中环保投资 125 万元。

项目选址在苏州市相城区阳澄湖镇启南路，用地性质为工业用地。项目在相城区阳澄湖镇启南路租赁国有土地自建厂房进行生产活动，租用的土地面积为 23340 平方米，总建筑面积 29351.48 平方米，厂区内布置有生产车间、办公室、仓库等设施，目前厂房已经建成。

项目建成投产后，员工人数 150 人，工作班制实行 3 班制，8 小时工作制，预计全年工作日约为 300 天。

拟建项目地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2，项目周围环境概况见附图 3。

## 3、主体工程及产品方案、公用及辅助工程

建设项目主体工程及产品方案见下表 1-4，公用及辅助工程见下表 1-5。

**表 1-4 建设项目主体工程及产品方案**

序号	工程名称	产品名称	设计能力(年产量)	年运行时数
1	生产车间	客车门窗及配件	5.5 万套	7200 小时
2		铝蜂窝地板、墙板、顶板	500 列	
5		铜制接线端头、电器配件	500 万件	

**表 1-5 公用及辅助工程**

	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	1000 平方米	一周原料储存量
	成品仓库	1000 平方米	一周产品储存量
公用工程	给水	7650t/a	由自来水公司提供
	排水	生活污水 4500t/a	食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理
		食堂废水 1800t/a	
	供电	100 万度/a	由供电所提供
绿化	2404 平方米	绿化率 10.3%	
环保工程	废水治理	食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理	达标排放
	废气治理	打磨、拉丝工序产生的颗粒物经喷淋洗涤塔处理后经 15 米高 1#排气筒达标排放, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	达标排放
		擦拭清洁工序产生的有机废气经活性炭吸附处理装置处理后经 15 米高 2#排气筒达标排放, 设计风量 5000m <sup>3</sup> /h	达标排放
		粘接剂固化工序产生的有机废气经活性炭吸附处理装置处理后经 15 米高 3#排气筒达标排放, 设计风量 5000m <sup>3</sup> /h	达标排放
		食堂油烟废气配套油烟净化装置处理后经 8 米高 4#排气筒达标排放, 设计风量 2000m <sup>3</sup> /h	达标排放
	噪声治理	隔声、减振、合理布局	达标排放
	固废堆场	一般固废堆场 10 平方米; 危险废物堆场 10 平方米	固废临时堆场符合相应要求

#### 4、产业政策相符性

本项目属于 C3720 城市轨道交通设备制造, 经查阅不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)[国家发展和改革委员会令 9 号, 二〇一一年三月二十七日]中所规定鼓励、淘汰和限制类, 为允许类, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构

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)中的鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类;且不属于苏州市人民政府文件中(《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》苏府【2007】129号)规定的限制、禁止和淘汰类,因此,本项目符合国家 and 地方的产业政策。

## 5、规划符合性及选址合理性

(1) 本项目选址于苏州市相城区阳澄湖镇启南路,项目用地为工业用地,不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中,也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《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)》中限制用地和禁止用地项目,用地符合阳澄湖镇镇土地利用规划。项目地规划图见附图4。

### (2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相容性分析

本项目距离太湖约29.4公里,位于太湖流域三级保护区,根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)第四十三条,太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:

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

(二) 销售、使用含磷洗涤剂;

(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。

本项目从事C3720城市轨道交通设备制造,不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目;项目无生产废水产生,食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理;项目产生的危废委托有资质单位处理,不外排;不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾,无法律、法规禁止



的其他行为。因此，本项目的建设不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

### （3）与《太湖流域管理条例》相容性分析

本项目距离太湖约 29.4 公里，根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行）第二十八条，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。

本项目从事 C3720 城市轨道交通设备制造，不属于条例中禁止建设项目；项目无生产废水产生；食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

### （4）苏州市阳澄湖水源水质保护条例相符性分析

本项目位于阳澄湖准保护区内（阳澄湖保护区示意图见附图 6）。根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》规定，准保护区禁止建设对水质有污染的化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目。本项目不属于禁建项目，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的规定。

### （5）江苏省生态红线区域保护规划相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年 7 月）中红线区域范围明确了阳澄湖（相城区）重要湿地一级管控区范围为“以湾里取水口为中心，半径 500 米范围的水域和陆域”，二级管控区范围为“阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米，南界为与工业园区区界，东界为昆山交界”。根据调查，本项目距离阳澄湖西界约 3.4km，不在其一级、二级管控区内，本项目不属于禁建项目，符合《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年 7 月）的规定。详见附图 5 江苏省生态红线区域保护规划图（相城）。

### （6）与《“两减六治三提升”专项行动方案》的相符性分析

根据江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》，“两减”即减少煤炭消费总量，减少落后化工产能；“六治”即治理太湖水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机污染物、治理环境隐患；“三提升”即提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境执法监管水平。治理挥发性有机物污染中提到：强

制使用水性涂料，2017 年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等。本项目属于交通工具行业，使用的低 VOCs 含量的 AB 胶，因此不违背江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》相关要求。

苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：2017 年底前，包装印刷、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。产生含 VOCs 废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；因工艺要求无法设置密闭空间的，VOCs 排放工段应设置排气收集系统，经收集的有机废气须处理后达标排放。对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气须进行末端治理，针对废气产生量大的环节采取焚烧等高效末端治理技术。本项目属于交通工具行业，使用的低 VOCs 含量的 AB 胶，项目产生的有机废气收集处理后尾气达标排放。因此本项目不违背苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的相关要求。

#### (7) “三线一单”相符性分析

##### ①“生态保护红线”符合性分析

经核实，本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，符合生态保护红线要求。

##### ②“资源利用上线”符合性分析

本项目运营过程中将消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

##### ③“环境质量底线”符合性分析

本项目所在地大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；附近地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3838-2008）2类标准限值要求。本项目运营后废气经废气处理设施处理后达标排放，对周边大气环境影响不大；生活污水排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理后达标排放，对纳污水体影响不大；厂界噪声达标排放；固废零排放。符合环境质量底线要求。

##### ④“负面清单”符合性分析

根据《关于工业项目产业发展的指导意见》（相政办[2015]79号）项目准入制度“负面清单”：禁止生产废水排放磷、氮污染物；禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标100米范围内设置喷漆等产生废气的工艺。本项目无含氮磷废水产生及排放；本项目以生产车间边界起设置100米的卫生防护距离，目前该范围内无住宅区、医院、学校等环境敏感目标，且根据规划，该范围内今后也不会新建住宅区、医院、学校等环境敏感目标。因此，本项目符合区域准入制度。

综上所述，建设项目符合产业政策导向，符合国家和地方产业政策及相关法律法规。

**与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，租用国有土地，建设厂房进行生产，用地性质为工业用地，根据调查，租用土地原为空地，无原有污染情况，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

**周边环境:** 拟建项目位于苏州市相城区阳澄湖镇启南路。本项目厂界周围情况:

东: 启南路; 南: 苏州伊塔电器科技股份有限公司; 西: 空地; 北: 道路

### 地质、地貌:

项目厂址所在的区域为长江下游冲积平原区域, 四周地势平坦, 河道纵横, 属典型的江南水乡平原。该区域处于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位, 属原古代形成的华南地台, 地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。表层耕土在 1 米左右, 然后往下是粘土、亚粘土、粉砂土、粘土层等交替出现, 平均低耐力为  $15\text{t/m}^2$ 。根据“ ”中国地震裂度区划图(1990)“ ”及国家地震局、建设部地震办(1992)160号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。地势西高东低, 地面标高 4.48-5.20m 左右(吴淞标高)。

### 水文:

本区域属太湖水系, 紧邻长江, 主要河流有胜岸港、黄埭荡、元和塘、蠡塘河、北河泾和阳澄西湖等。

元和塘河道起于苏州齐门, 经吴县北流, 至吴塔以南入境, 在启南以东折向东北, 过南湖荡东缘, 汇辛安塘, 穿张家港, 止于南门外护城河。相城区境内河长 19 km, 底宽 15~60m 不等。元和塘为低平原区调节水量的重要河道, 也是苏州的水路交通要道。该河正常流向为由北向南, 元和塘断面面积约  $95\text{m}^2$ , 枯水期流量为  $4.52\text{m}^3/\text{s}$ , 流速为  $0.0476\text{m/s}$ 。

蠡塘河为 6 级航道, 南北走向的支流宽约 20~30 m, 河流的高低水位相差不大。

北河泾全长 7.4 公里, 东西流向, 西与元和塘相连, 东接阳澄西湖, 在阳澄湖入口处建有控制水闸。

阳澄湖位于太湖东北 15 公里, 是苏州市境内除太湖外的最大淡水湖泊, 整个湖面属昆山、苏州, 总面积 118.9 平方公里。分西湖、中湖、东湖。阳澄湖功能区排序为饮用、渔业, 近期为 III 类水, 远期为 II 类水。

### 气候气象:

相城区属北亚热带湿润性季风气候, 受太湖水体的调节影响, 雨水丰沛, 日照充足, 无霜期长, 具有明显的季风气候, 气候温和润温, 干温冷暖, 四季分明。春季冷

暖多变，夏季炎热多雨，秋天天高气爽，冬季寒冷干燥。夏季昼长夜短，盛行东南风，冬季日短夜长，常刮西北风。

全年无霜期长，年均均为 235~244 天（北部—南部，下同）。

气温：最冷月为一月，月平均气温 2.9~3.3℃，最热月为七月，月平均气温 28.1~28.5℃。年平均气温为 15.7~15.9℃。年平均最高温度为 17℃(1953 年)，年平均最低温度为 15℃(1996 年)。历史最高温度 38.8℃(1978 年 7 月 7 日)，历史最低温度 -8.7℃(1969 年 2 月 6 日)。

日照：历年平均日照数为 2005~2179 小时，历年平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5 小时，日照率为 53%，年最低日照数为 1176 小时，日照率为 40%。

雨量：年平均降水量为 1025~1129.9 毫米，降水日 133.9 天。最高年份降水量为 1467.2mm (1960 年)，最低年份降水量为 772.6mm(1978 年)，一日最大降水量为 291.8 mm(1960 年 6 月 4 日)，年最多雨日有 149mm(1957 年)。多雨期为 4—9 月，约占全年降水量的 68%。全年有五个相对多雨期：清明—立夏为桃花雨；芒种—小暑为黄梅雨，处暑雨，台风雨；秋风间秋雨。冬季最少，占全年降水量的 15%在左右。

年平均气压 1016.6hpa

月平均最高气压 1018.8hpa

月平均最低气压 1014.3hpa

年平均风速 2.7m/s

历年全年主导风向东南风

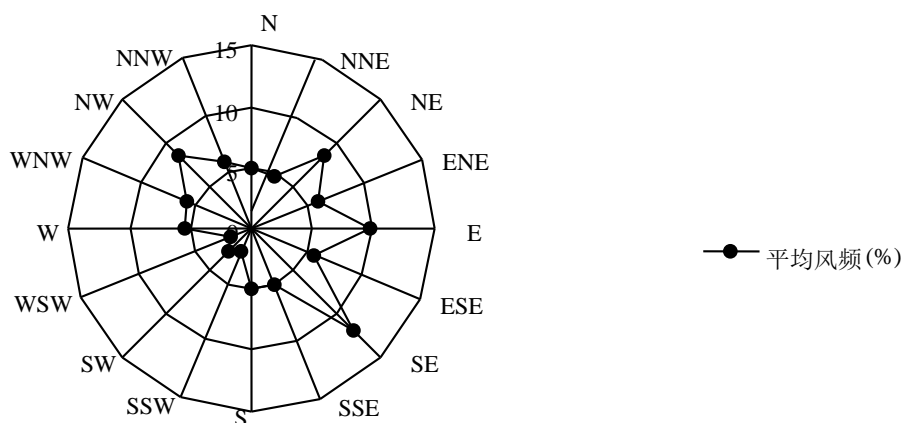


图 2.1-1 相城区近五年风频玫瑰图

**植被、生物多样性：**

随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境早已被人工农业生态环境所

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

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州市相城区是古城苏州的北大门，东邻中新合作的苏州工业园区，西接苏州高新技术产业开发区。设立于 2001 年 2 月的相城区，是苏州市最新的市辖区之一，处于苏州大市中心位置，东邻苏州工业园区和昆山，南接姑苏区，西连苏州高新区和无锡高新区，北接常熟市。下辖 4 个镇、7 个街道、1 个国家级经济技术开发区、1 个省级高新区（筹）、1 个高铁新城和 1 个省级旅游度假区，总面积 490 平方公里，总人口约 100 万。建区以来，相城人民创新实干、艰苦创业，呈现了经济社会快速发展、后发崛起的良好态势，近几年，主要经济指标增幅均位列苏州大市前茅。2016 年，全区实现地区生产总值 633.8 亿元、一般公共预算收入 80.1 亿元、工业总产值 1485 亿元，固定资产投资 476 亿元，分别是建区初期的 11.4 倍、30.8 倍、9.8 倍、28 倍。目前，全区拥有上市和新三板挂牌企业 30 家、规上工业企业 743 家、省级以上高新技术企业 215 家、年销售超亿元企业 209 家，高新技术企业占规上工业总产值 48.7%。智能制造、新一代电子信息、新材料、数字经济、文化创意等特色产业逐渐集聚。当前，相城区正结合“2035 城市规划修编”规划五大功能片区：一是以高铁新城为核心，规划建设 130 平方公里的阳澄新区，将成为相城城市核心区域，并逐步打造成苏州新中心。二是以全面深化苏相合作为基础的国家级经济技术开发区片区，聚力发展高端智能装备制造。三是以省级高新区、望亭镇为基础的高新区片区，对照国家级高新区标准进行规划建设，聚力发展高新技术产业。四是以目前主城区为主的元和片区，聚力发展城市经济，向省级高新区迈进。五是依托阳澄湖三分之二水域，打造阳澄湖生态休闲旅游度假片区。通过五大功能片区建设，引领相城真正实现产业与城市融合发展，加快向国际化迈进。

阳澄湖镇位于苏州市相城区东北部，北接常熟、东邻昆山、西连无锡，南靠苏州工业园区。全镇总面积 76.22 平方公里，辖 10 个行政村，总人口 7 万人，其中常住人口 3.5 万人。

阳澄湖镇历史悠久、人杰地灵，早在春秋时期，伍子胥就曾在此“相土尝水、象天法地”；人文昌盛、名人辈出，有元代张伯颜、明代姚广孝、吴门画派鼻祖沈周等；水路交通便利、区位优势明显，苏嘉杭高速、苏州绕城高速穿镇而过，无论是镇区还是乡村，5 分钟都能上高速；湖光水色、环境优美，被评为全国环境优美乡镇。

### 阳澄湖镇总体规划

(1) 阳澄湖镇概况 阳澄湖镇位于苏州市相城区东北部，北接常熟、东邻昆山、西连无锡，南靠苏州 工业园区。全镇总面积 76.22 平方公里，辖 10 个行政村，总人口 7 万人，其中常 住人口 3.5 万人。

阳澄湖镇历史悠久、人杰地灵，早在春秋时期，伍子胥就曾在此“相土尝水、象 天法地”；人文昌盛、名人辈出，有元代张伯颜、明代姚广孝、吴门画派鼻祖沈周等； 水路交通便利、区位优势明显，苏嘉杭高速、苏州绕城高速穿镇而过，无论是镇区还是 乡村，5 分钟都能上高速；湖光水色、环境优美，被评为全国环境优美乡镇。

(2) 《苏州市相城区阳澄湖镇总体规划（2006-2020）》

规划范围：阳澄湖镇行政辖区范围，总面积为 129.34 平方公里（含 52.95 平方 公里的阳澄湖水面）。

城镇性质：国家精品水产养殖基地；大苏州生态郊野公园和生态绿心；苏州市区 重要开放空间和生态绿楔；具有区域影响力、以旅游休闲服务为主导的江南名镇之一。

规划期限：近期：2006~2012 年，远期：2013~2020 年。

规划结构：镇域形成“一镇、一区、一园、两带、多点”的空间布局结构。

“一镇”指阳澄湖镇区，主要包括老镇区、盛泽湖生活片区、动迁安置区、工业 园区，形成功能齐全、配套优良的镇区，并与渭塘、太平镇区相协调，打造相城区区 级城镇发展带。

“一区”指阳澄湖旅游度假区，主要围绕美人腿和莲花岛形成阳澄湖生态旅游度 假区，并与唯亭、巴城相协调，打造具有长三角区域价值的生态旅游区。

“一园”指农业生态示范园，主要位于镇域东北部，以发展生态观光农业为主， 并结合旅游发展需要，建设旅游配套服务设施点，为游客提供旅游服务，为农民提供 就业机会，提高农民收入。

“两带”指依托阳澄湖和盛泽湖的生态资源优势，营造城镇优美的自然环境，打 造环湖生态旅游功能带。

“多点”指规划保留的多个为生态旅游度假服务的特色村庄点。

根据《阳澄湖镇用地规划图》，本项目地块属于工业用地，符合《苏州市相城区 阳澄湖镇总体规划（2006-2020）》内容。



## 环境质量状况

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

### 1、大气环境质量现状

本次评价大气环境数据引用《2017年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果，具体见下表。

表 3-1 空气环境现状监测表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染因子	浓度 年均浓度	GB3095-2012 标准限值	数据来源
SO <sub>2</sub>	14	60	《2017年度苏州市 环境状况公报》
NO <sub>2</sub>	48	40	
PM <sub>10</sub>	66	70	
PM <sub>2.5</sub>	43	35	

根据上表可知：SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

### 2、地面水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2017年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属复合型有机污染。影响全市河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响全市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

#### 饮用水源水质

全市集中式饮用水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地达标取水比例 100%。

#### 地表水水质

全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，水质达到II类断面的比例为 22.0%，III类为 52.0%，IV类

为 24.0%，Ⅴ类为 2.0%，无劣Ⅴ类断面。

### 3、声环境质量现状

根据《2017 年度苏州市环境状况公报》：苏州市区区域声环境质量平均等效声级为 54.4 分贝，区域声环境质量为二级（较好）。

### 4、生态环境质量现状

该区域的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。该区域无珍惜野生动物活动，无文物古迹。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是：紫薇园、济民塘、界泾河、阳澄西湖的水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准；

2、大气环境保护目标是：项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是：项目投产后，项目周围噪声仍达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求；

**表 3-3 主要环境保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
空气环境	陈家湾	东南	300	约 200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	人才公寓	东	310	约 800 人	
水环境	界泾河	西南	1500	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	济民塘	东	1600	小河	
	紫薇园	西南	2800	小湖	
	阳澄西湖	东南	3400	大湖	
	小河	东	250	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	小河	东	1100	小河	
声环境	厂界外 1 米	——	1	——	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	阳澄湖（相城区） 重要湿地	东南	3400	110.66km <sup>2</sup>	生态功能现状不受破坏

本项目距离阳澄湖（相城区）重要湿地约 3400m，因此本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》中划定的各类生态功能保护区管控范围内。

## 评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 大气环境质量标准:

项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准,具体限值见下表。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

污染物	取样时间	限值	依据
SO <sub>2</sub>	年均值	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	日均值	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	一小时均值	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO <sub>2</sub>	年均值	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	日均值	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	一小时均值	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM <sub>10</sub>	年均值	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	日均值	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次值	2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$	

#### 4.1.2 地面水环境质量标准:

项目地附近水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III、IV类标准,其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)三、四级标准,具体限值见下表:

表 4-2 地表水质量标准限值表 单位 mg/L

污染物	PH	COD	氨氮	总氮	总磷	SS
III类标准限值	6~9(无量纲)	20	1.0	1.5	0.2(湖、库 0.05)	30
IV类标准限值	6~9(无量纲)	30	1.5	1.5	0.3(湖、库 0.1)	60

#### 4.1.3 区域噪声标准:

本项目区域噪声执行 2 类标准,其噪声质量标准见下表:

表 4-3 环境噪声标准限值表

类别	昼间 Leq[dBA]	夜间 Leq[dB(A)]	依据
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)标准

## 4.2 排放标准

### 4.2.1 废水排放标准:

项目总排放口执行相城区澄阳污水处理有限公司接管标准，相城区澄阳污水处理有限公司尾水（COD、氨氮、总氮、总磷）排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准，DB32/1072-2007 未列入项目（pH 和 SS、动植物油）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。具体标准值见表 4-4。

表 4-4 污水排放标准单位:mg/L

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
项目排放口	相城区澄阳污水处理有限公司接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	300	mg/L
		SS	200	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	30	mg/L
		TN	40	mg/L
		TP	4	mg/L
		动植物油	20	mg/L
污水厂排放口	《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/T1072-2007 表 2 标准	COD	50	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	5 (8)	mg/L
		TN	15	mg/L
		TP	0.5	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
		动植物油	1	mg/L

### 4.2.2 大气污染物排放标准

项目营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级及无组织排放标准；油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型规模”标准；具体标准限值见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 大气污染物排放标准限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放		无组织排放监控浓度值		标准来源
		排气筒	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	3.5	无组织排放监控点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 二级标准）
非甲烷总烃	120		10		4.0	

**表 4-6 食业油烟排放标准**

规模		最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除率(%)
类型	基准灶头数		
小型	≥1, <3	2.0	60

**4.2.3 噪声排放标准:**

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，具体见表 4-7。

**表 4-7 厂界噪声排放标准**

种类	执行标准	类别	标准值	
			昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60dB (A)	50dB (A)

## 总量控制因子和排放指标:

### (1) 总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定, 结合本项目排污特征, 确定本项目的总量控制因子以及考核因子为:

水污染物总量控制因子: COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP;

大气污染物总量控制因子: 颗粒物、非甲烷总烃(以 VOCs 计)。

### (2) 项目总量控制建议指标

表 4-9 建设项目污染物排放总量指标 (单位: t/a)

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
				接管量	外环境
生活污水	水量	4500	0	4500	4500
	COD	1.35	0	1.35	0.225
	SS	0.9	0	0.9	0.045
	NH <sub>3</sub> -N	0.135	0	0.135	0.023
	TN	0.18	0	0.18	0.068
	TP	0.018	0	0.018	0.0023
食堂废水	水量	1800	0	1800	1800
	COD	0.54	0	0.54	0.09
	SS	0.36	0	0.36	0.018
	NH <sub>3</sub> -N	0.054	0	0.054	0.009
	TN	0.072	0	0.072	0.027
	TP	0.0072	0	0.0072	0.0009
	动植物油	0.18	0.144	0.036	0.0018
有组织 排放废气	颗粒物	4.59	4.13	0.46	
	非甲烷总烃	1.58	1.42	0.16	
无组织 排放废气	颗粒物	0.6386	0	0.6386	
	非甲烷总烃	0.1	0	0.1	
固废	一般固废	49.015	49.015	0	
	危险固废	10.95	10.95	0	
	生活垃圾	54	54	0	

注: 为便于日常监管, 本项目工程分析中核算的挥发性有机废气以非甲烷总烃计, 总量控制指标中以 VOCs 计。

### (3) 总量平衡途径

#### (1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目的废水污染因子 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 排放量在苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物总量排放指标在相城区减排量中平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。



## 建设项目工程分析

工艺流程图简述（图示）：

### 1、客车门窗及配件生产工艺流程图

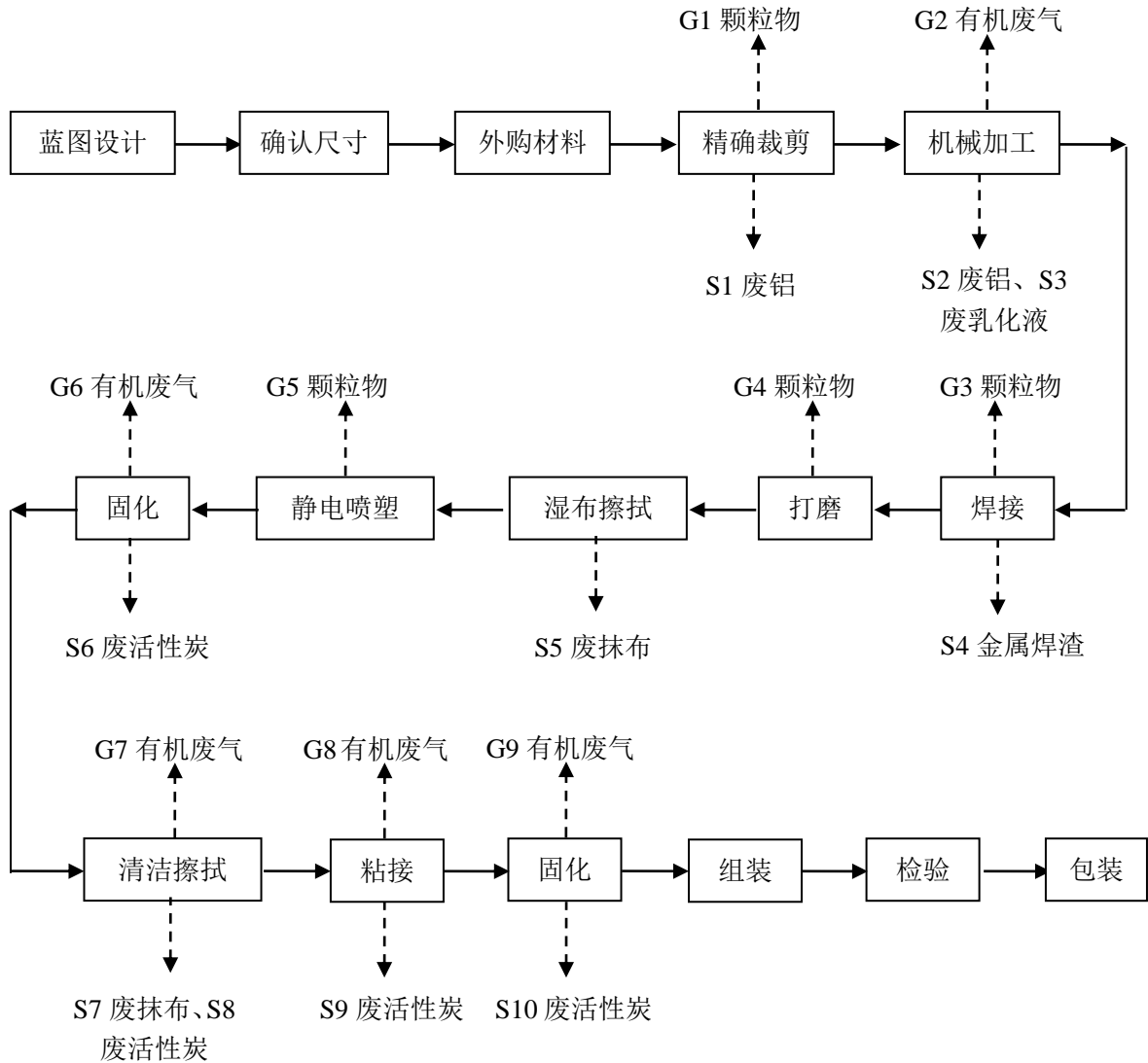


图 5-1 客车门窗及配件生产工艺流程图

流程说明：

**精确裁剪：**根据设计材料，采用铝型材切割机对采购的铝型材进行精确裁剪，此工序会产生切割废气 G1，S1 废铝；

**机械加工：**采用数控板材加工中心、数控形成加工中心等机械加工设备对裁剪后的工件进行铣削加工，此工序会产生 G2 有机废气，S2 废铝、S3 废乳化液；

**焊接：**机加工后的工件再进行焊接，焊接采用氩弧焊，在焊接工序会产生焊接废

气 G3 和焊渣 S4;

**打磨:** 焊接后的工件在打磨工作台采用手持打磨机进行打磨, 在打磨工序会产生打磨废气 G4;

**湿布擦拭:** 打磨后工件采用湿布擦拭去除工件表面残留的粉尘, 此工序产生 S5 废抹布;

**静电喷塑:** 涂装采用静电喷塑工艺, 主要由静电喷涂系统、粉末回收系统、电控系统。工件经工人挂在喷房的挂架上, 准备喷涂作业, 在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场, 当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时, 便补集了大量的电子, 成为带负电的微粒, 在静电吸引的作用下, 被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时, 则会发生“同性相斥”的作用, 不能再吸附粉末, 从而使各部分的粉层厚度均匀。喷粉房内设有 4 把自动喷枪, 2 把手动喷枪, 1 套粉末回收装置, 粉末回收装置采用大旋风除尘+滤芯过滤工艺。喷粉房运行时, 自动喷枪喷粉, 工人持手动喷枪进行补粉。根据企业提供资料, 上粉率约 70%, 其余粉未经喷粉房内侧壁的粉末回收系统收集, 经大旋风+滤芯过滤二级回收系统处理后, 再经滤芯过滤后回收至供粉桶中循环使用, 未被过滤的粉末排放至车间内, 粉末回用率为 99%, 此过程产生喷塑废气 G5。

**固化:** 将工件移入密闭式固化房, 固化房采用电加热, 温度约 180~220°C, 时间约 20min。工件表面的塑粉在高温下溶化、流平, 牢固的粘附在工件表面。固化结束后工件自然冷却。此工序产生固化有机废气 G6、废活性炭 S6。

**清洁擦拭:** 工件采用抹布蘸清洁剂进行擦拭, 为后续粘接准备, 此工序产生擦拭有机废气 G7、废抹布 S7、废活性炭 S8;

**粘接:** 采用 AB 胶对工件进行粘接, 此工序产生粘接有机废气 G8、废活性炭 S9;

**反应机理:** 本项目采用物理发泡法, 以水作为发泡剂生成聚氨酯软泡。聚氨酯的形成包括了复杂的化学反应, 是一个逐步加成聚合的过程, 两个主要的反应是凝胶反应和发泡反应: 凝胶反应产生聚氨基甲酸酯[聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分, 是含有数量众多的氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 链节的高分子聚合物]; 发泡反应产生二氧化碳, 导致泡沫膨胀, 同时生成聚脲, 发泡反应为放热反应, 使发泡液温度升高, 进一步发生交联反应, 最后自然冷却。其化学反应方程式如下:

聚氨酯(凝胶)反应:

聚脲（发泡）反应：

此外，异氰酸酯基（-NCO）会与氨基（-NHCOO-）及脲基（-NHCONH-）进一步反应（交联反应），反应式为：

**固化：**粘接后的工件放入固化房，自然固化，此工序产生固化有机废气 G9、废活性炭 S10；

上述加工好的工件经组装、检验后即可包装入库。

2、铝蜂窝地板、墙板、顶板生产工艺流程图

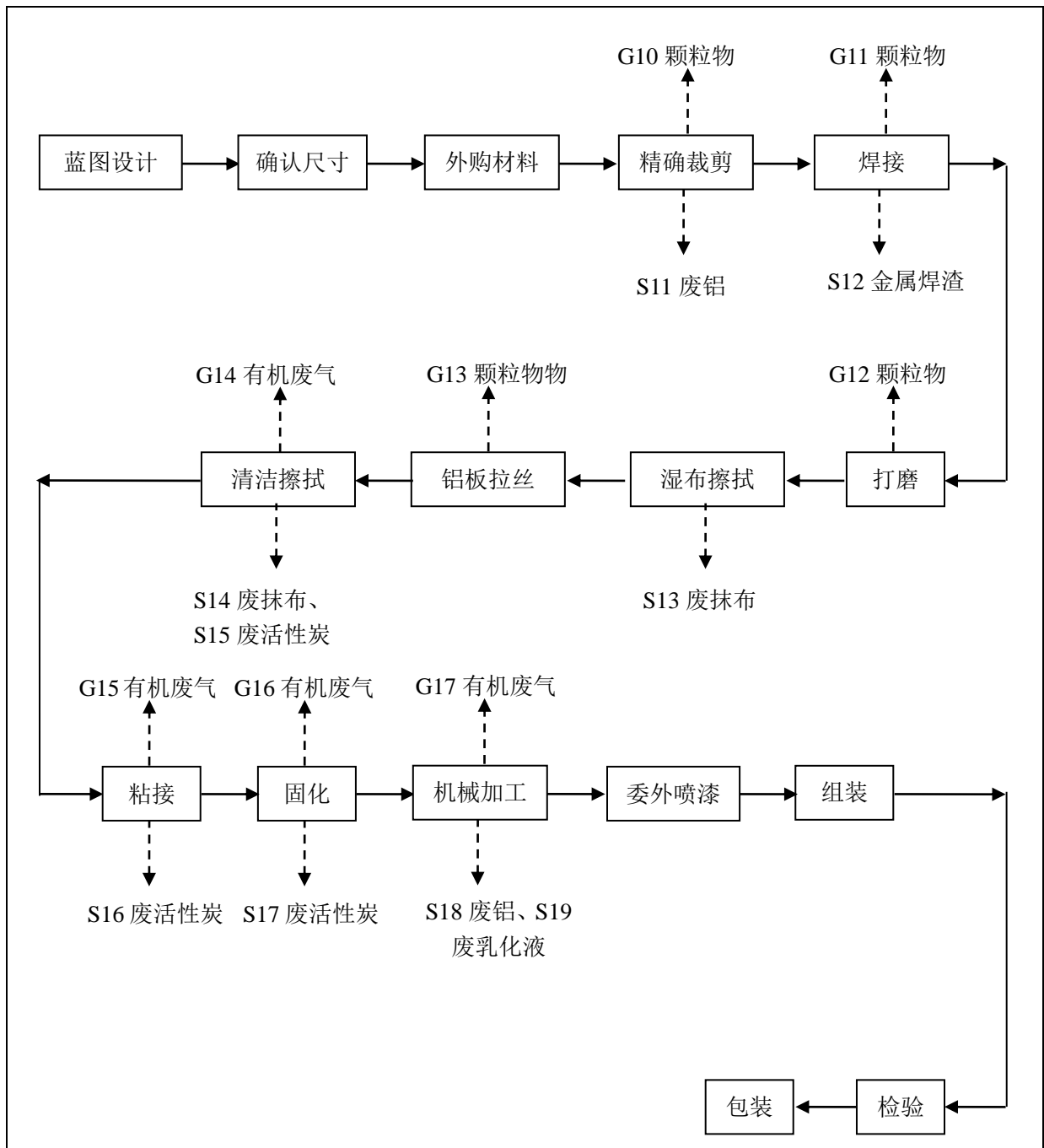


图 5-2 铝蜂窝地板、墙板、顶板生产工艺流程图

**流程说明：**

**精确裁剪：**根据设计材料，采用铝型材切割机对采购的铝型材、铝板、铝蜂窝进行精确裁剪，此工序会产生切割废气 G12，S11 废铝；

**焊接：**机加工后的工件再进行焊接，焊接采用氩弧焊，在焊接工序会产生焊接废气 G11 和焊渣 S12；

**打磨：**焊接后的工件在打磨工作台采用手持打磨机进行打磨，在打磨工序会产生

打磨废气 G12;

**湿布擦拭:** 打磨后工件采用湿布擦拭去除工件表面残留的粉尘, 此工序产生 S13 废抹布;

**铝板拉丝:** 采用砂纸对工件进行拉丝处理, 此工序会产生拉丝废气 G13;

**清洁擦拭:** 拉丝后的工件采用酒精进行擦拭, 为后续粘接准备, 此工序产生擦拭有机废气 G14、废抹布 S14、废活性炭 S15;

**粘接:** 采用 AB 胶对工件进行粘接, 此工序产生粘接有机废气 G15、废活性炭 S16;

**固化:** 粘接后的工件放入固化房, 自然固化, 此工序产生固化有机废气 G16、废活性炭 S17;

**机械加工:** 采用数控板材加工中心、数控形成加工中心等机械加工设备对工件进行铣削加工, 此工序会产生 G17 有机废气, S18 废铝、S19 废乳化液;

**委外喷漆:** 机加工后的工件需进行喷漆工序, 该道工序企业委外加工;

上述加工好的工件经组装、检验后即可包装入库。

### 3、铜制接线端头、电器配件生产工艺流程图

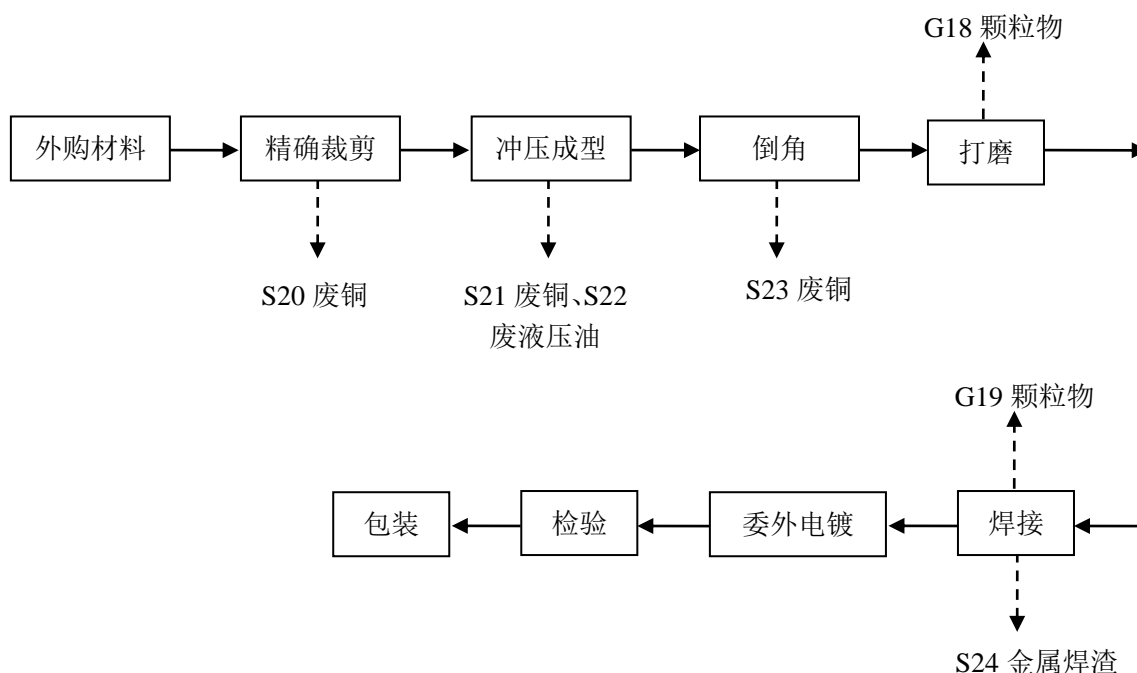


图 5-3 铜制接线端头、电器配件生产工艺流程图

流程说明:

**精确裁剪:** 根据设计材料, 采用仪表车对采购的 T2 铜材进行精确裁剪, 此工序会

产生 S20 废铜；

**冲压成型：**采用冲床对裁剪后的铜材进行冷冲成型，此工序会产生 S21 废铜，设备保养时产生 S27 废液压油；

**倒角：**利用仪表车把工件的棱角切削成一定斜面，或者去除工件上因机加工产生的毛刺，此工序会产生 S23 废铜。

**打磨：**利用砂带机去除工件上因机加工产生的毛刺，此工序会产生 G18 颗粒物。

**焊接：**机加工后的工件再进行焊接，焊接采用气保焊焊，在焊接工序会产生焊接废气 G19 和焊渣 S24；

**委外电镀：**焊接后的工件委外进行电镀加工。

上述加工好的工件经检验后即可包装入库。

### 水平衡：

本项目新鲜水用量约 7650t/a，主要为生活用水、食堂用水。

#### (1) 生活用水

本项目有员工 150 人，年运行天数 300 天，用水量按 120L/人·天计，则用水量为 5400t/a，均为自来水。生活污水量按 100L/人·天计，则生活污水量为 4500t/a。

#### (2) 食堂用水

本项目包括职工食堂一个，就餐人次每天按全厂 150 人计，食堂用水量按 50L/人·天计，年运行按 300 天计，则用水量为 2250t/a，产污系数以 0.8 计，污水排放量为 1800t/a。

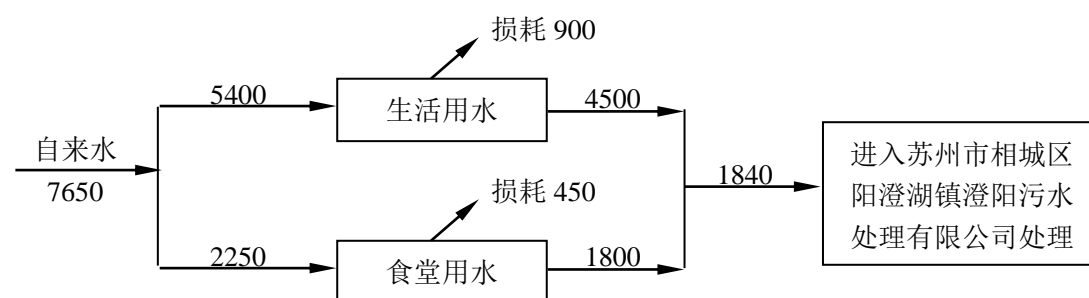


图 5-4 本项目水平衡图 (t/a)

### 粉末涂料物料平衡

本项目使用粉末涂料约 400kg/a (其中新粉 287.14kg/a，回收粉 112.86kg/a)，粉末涂着率约 70%，没有上到工件的部分被抽吸到粉末回收装置中，经滤筒过滤后循环使

用，未被过滤的粉末以无组织形式进入大气。本项目粉末涂料物料平衡图见图 5-5。

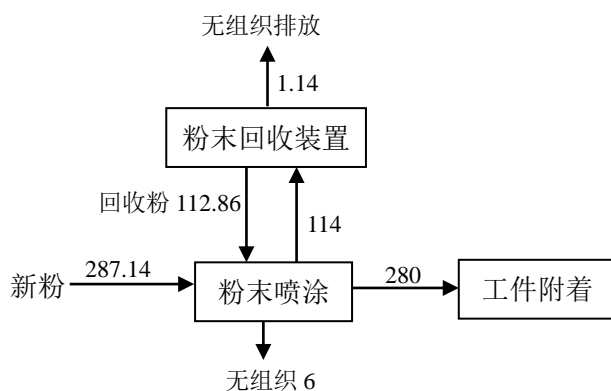


图 5-5 本项目粉末涂料物料平衡图 (kg/a)

产污环节：

废气——本项目生产过程中主要有切割废气 (G1、G10)，机加工废气 (G2、G17)，焊接废气 (G3、G11、G19)，打磨废气 (G4、G12、G18)，喷塑废气 (G5)，喷塑固化废气 (G6)、擦拭废气 (G7、G14)，粘接废气 (G8、G15)，粘接固化废气 (G9、G16)、拉丝废气 (G13) 以及员工食堂产生少量油烟废气。

废水——本项目废水主要为员工产生的生活污水。

噪声——本项目的噪声污染源为设备运转时产生的机械噪声。

固废——本项目产生的固废主要为废铝 (S1、S2、S11、S18)，废乳化液 (S3、S19)，金属焊渣 (S4、S12、S24)，废抹布 (S5、S7、S13、S14)、废活性炭 (S6、S8、S9、S10、S15、S16、S17)，废铜 (S20、S21、S23)，废液压油 (S22)，废导热油，废包装材料以及员工产生的生活垃圾。

**主要污染工序：**

**1、废水：**

本项目废水主要包括职工生活污水、食堂废水。

生活污水：本项目员工 150 人，年运行天数 300 天，用水量按 120L/人·天计，则用水量为 5400t/a，均为自来水。生活污水量按 100L/人·天计，则生活污水量为 4500t/a，经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理，处理达标后排入紫薇园。

食堂废水：本项目设有员工食堂一个，就餐人次每天按全厂 150 人计，食堂用水量按 50L/人·天 计，年运行按 300 天计，则用水量为 2250t/a，产污系数以 0.8 计，污水排放量为 1800t/a。

本项目营运期废水产生及排放情况见表 5-1。

**表 5-1 建设项目水污染物产生和排放情况表**

类别	废水类型	废水量 (t/a)	污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的处理方式	排放去向
生活污水	生活污水	4500	pH	6~9		食堂废水经油水分离器预处理后生活污水一同排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理处理，达标尾水汇入紫薇园	苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司
			COD	300	1.35		
			SS	200	0.9		
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.135		
			TN	40	0.18		
			TP	4	0.018		
	食堂废水	1800	pH	6~9			
			COD	300	0.54		
			SS	200	0.36		
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.054		
			TN	40	0.072		
			TP	4	0.0072		
			动植物油	100	0.18		

**2、废气：**

本项目生产过程中主要有切割废气（G1、G10），机加工废气（G2、G17），焊接废气（G3、G11、G19），打磨废气（G4、G12、G18），喷塑废气（G5），喷塑固化废气（G6）、擦拭废气（G7、G14），粘接废气（G8、G15），粘接固化废气（G9、G16）、拉丝废气（G13），员工食堂产生少量油烟废气。

（1）切割废气（G1、G10）



本项目切割环节采用铝型材切割机进行切割。铝型材切割机切割时主要产生铝屑，铝屑相对较重，基本沉降在设备周边，本环评不予考虑。

#### (2) 机加工废气 (G2、G17)

项目加工中心等机加工设备在生产过程中需使用乳化液对设备刀头进行降温，该环节会挥发产生油雾，以 VOCs 计。参考同类项目，产生量占油类使用量的 5%，即油雾产生量约 0.05t/a，以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

#### (3) 焊接废气 (G3、G11、G19)

本项目焊接为氩弧焊，采用焊接材料为铝丝、铜丝，不含铅、锡，在焊接过程中产生少量的烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（中国环境工程技术中心）文献资料：每千克焊丝焊接时起尘量从 2~5g 不等，本项目按照 5g/kg 焊丝的起尘量核算，则本项目焊接工序烟尘产生量为  $301\text{kg/a} \times 5\text{g/kg} = 0.0015\text{t/a}$ ，以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

#### (4) 打磨废气 (G4、G12、G18)

铝质工件由工人手持手动砂轮机在打磨工作台对工件进行打磨，去除工件表面毛刺等。由于打磨为针对性打磨，并非对工件全面打磨，因此打磨环节颗粒物产生量约为原材料用量的 0.3%，故打磨废气颗粒物产生量约 2.7t/a (G4、G12)，企业拟在打磨工作台侧面设置吸附口，对打磨环节产生的废气进行收集，收集效率约 90%，收集后废气经集烟管道进入喷淋洗涤塔处理后由 15 米高 1#排气筒排放，处理效率约 90%，未收集的废气以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

铜质工件由工人采用砂带机对工件进行打磨，去除工件表面毛刺等。由于打磨为针对性打磨，并非对工件全面打磨，因此打磨环节颗粒物产生量约为原材料用量的 0.3%，故打磨废气颗粒物产生量约 0.12t/a (G18)，由于铜材较重，打磨产生的颗粒物基本散落在砂带机周边，因此，铜质工件打磨产生的颗粒物以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

#### (5) 喷塑废气 (G5)

本项目喷塑房密闭，采用静电喷涂，在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。喷

塑过程中会产生粉尘废气。

根据建设方提供资料，本项目只有部分产品在厂内进行喷塑，使用的塑粉量为 0.4t/a，本项目采用静电喷涂，约有 70% 粉末涂料约吸附于产品上，30% 在喷涂时形成粉尘废气，则粉尘产生量为 0.12t/a，没有上到工件的部分（约 0.12t/a）被抽吸到粉末回收装置中，收集效率可达 95% 以上，粉末回收装置采用的大旋风分离器+滤芯过滤工艺，净化效率可达 99% 以上，回收到供粉桶中循环使用，未被过滤的粉末在车间内无组织排放，无组织排放的粉尘的量为 0.00714t/a。

#### （6）喷塑固化有机废气（G6）

本项目喷塑工序使用原料为塑粉涂料，后续烘烤固化过程由于加温会挥发少量的有机废气，以非甲烷总烃计。本项目喷塑房使用塑粉涂料约 0.4t/a，塑粉涂着效率在 90% 左右，附着在工件表面的塑粉涂料约 0.36t/a，废气产生量类比同类企业，按附着在工件表面的原料用量的 5% 计，则非甲烷总烃产生量约 0.018t/a。由于固化废气产生量较少，固化废气以无组织形式排放。

#### （7）擦拭废气（G7、G14）

本项目采用胶粘剂将工件进行粘接，粘接前工件采用水性清洁剂进行擦拭，为后续粘接准备，本项目工件清洁擦拭在密闭的清洁擦拭房内进行，主要采用沾有清洁剂的抹布对工件表面进行擦拭，根据建设单位提供的清洁剂的成分，擦拭环节产生的废气主要为清洁剂中的异丙醇，产生量为 1t/a。清洁擦拭房内为全密闭，废气采用密闭管道收集，收集效率可达 98% 以上，废气经收集后进入活性炭吸附处理装置处理，尾气经 15 米高 2# 排气筒排放，处理效率约 90%，未收集废气以无组织形式排放。

#### （8）粘接废气（G8、G15）、粘接固化废气（G9、G16）

清洁后的工件进行粘接，粘接采用的粘结剂为聚氨酯 AB 胶，在使用过程中，有少量的未聚合有机废气挥发，主要为非甲烷总烃。根据建设单位提供的资料，A 胶中主要含多元醇 45%、填料 55%；B 胶中主要含异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 85%、阻燃剂 15%。其中多元醇、阻燃剂、填料无挥发，无异味，无污染；AB 胶在使用时理论上异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯全部反应，但实际生产时仍有极少量残留，因此本次环评将其列为废气污染物（以非甲烷总烃计指标）进行评价。类比同类型项目，B 胶中残留异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯的质量含量在 0.5%-2% 之间，按照最大可能含量 2% 计算，本项目 B 胶消耗量约 36t/a，其中异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯含量为 85%，即 30.6t/a，上

胶复合时残留的异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯单体挥发按照 100%核算,以非甲烷总烃计,即非甲烷总烃挥发量为: 0.612t/a。粘接房及固化房内为全密闭,废气采用密闭管道收集,收集效率可达 98%以上,废气经收集后进入活性炭吸附处理装置处理,尾气经 15 米高 3#排气筒排放,处理效率约 90%,未收集废气以无组织形式排放。

#### (9) 拉丝废气 (G13)

铝蜂窝地板、墙板、顶板在加工过程中需进行拉丝处理,主要是采用砂纸对板材表面进行打磨处理,能够体现金属材料的质感。参照打磨环节废气产生情况,本项目拉丝环节颗粒物产生量约为原材料用量的 0.3%,故拉丝废气颗粒物产生量约 2.4t/a,企业拟在拉丝工作台侧面设置吸附口,对拉丝环节产生的废气进行收集,收集效率约 90%,收集后废气经集烟管道进入喷淋洗涤塔处理后由 15 米高 1#排气筒排放,处理效率约 90%,未收集的废气以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

#### (10) 食堂油烟

本项目有员工食堂一个,就餐人次每天按全厂 150 人计,按每人每天 1 餐、食用油用量 3.5kg/餐·100 人、烹饪过程油烟挥发损失量 1.5%计,则油烟产生量为 0.08kg/d (0.024t/a)。项目厨房设 2 个基准灶头考虑,则油烟废气经风量约为 2000m<sup>3</sup>/h,风机收集并油烟净化处理后屋顶排放。油烟净化效率取 85%,则油烟排放量为 0.012kg/d (0.0036t/a)。食堂高峰时间按 4 个小时计,则高峰期油烟的排放量为 0.003kg/h。则通过处理的烟气排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>,排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》中 2.0 mg/m<sup>3</sup>的限值。食堂采用天然气为燃料,用量约为 1 万立方米/年,以无组织形式排放,因天然气为清洁能源,且食堂使用天然气量较少,本环评报告对食堂烟气的量不进行估算。

本项目废气产生情况见下表:

表 5-2 项目油烟排放量

序号	污染源	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			排放情况		排放 参数
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
1	打磨、 拉丝 工序	10000	颗粒物	64	0.64	4.59	湿式除尘 装置,去除 效率 90%	6.4	0.064	0.46	120	3.5	1#排 气筒 (15m )
2	擦拭 工序	5000	非甲烷 总烃	28	0.14	0.98	活性炭吸 附装置,去 除效率	2.8	0.014	0.1	120	10	2#排 气筒 (15m)

							90%						)
3	粘接、固化	5000	非甲烷总烃	16.6	0.083	0.6	活性炭吸附装置,去除效率90%	1.7	0.0083	0.06	120	10	3#排气筒(15m)
4	食堂油烟	2000	油烟	10	0.02	0.024	油烟净化装置,去除效率85%	1.5	0.003	0.0036	2	/	4#排气筒(8m)

表 5-3 项目无组织废气产生环节和具体产生状况

序号	污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)
1	生产车间	颗粒物	0.6386	5000	6
2		非甲烷总烃	0.1		6

### 3、噪声：

本项目噪声来源主要为铝型材切割机、数控板材加工中心、数控型材加工中心、五轴数控龙门铣床、焊机、冷压机、热压机、仪表车、砂带机、冲床、铝板材拉毛机、哈斯机加工中心、数控弯管机、线切割机、钻床、空压机等运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 75~85dB(A)左右。主要设备的噪声源强如下表所示。

表 5-4 本项目主要噪声源及源强参数

设备名称	源强 dB(A)	所在车间(工段)名称	与厂界最近距离	治理措施	降噪效果 dB(A)
铝型材切割机	80	生产车间	北 17m	隔声、减振、合理布局	25~30
数控板材加工中心	75		西 15m	隔声、减振、合理布局	25~30
数控型材加工中心	75		西 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
五轴数控龙门铣床	80		西 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
焊机	85		西 28m	隔声、减振、合理布局	25~30
冷压机	85		西 15m	隔声、减振、合理布局	25~30
热压机	85		西 15m	隔声、减振、合理布局	25~30
仪表车	85		南 55m	隔声、减振、合理布局	25~30
砂带机	80		南 55m	隔声、减振、合理布局	25~30
冲床	80		南 60m	隔声、减振、合理布局	25~30
铝板材拉毛机	80		北 16m	隔声、减振、合理布局	25~30
哈斯机加工中心	80		南 60m	隔声、减振、合理布局	25~30

数控弯管机	80		南 60m	隔声、减振、合理布局	25~30
线切割机	80		南 50m	隔声、减振、合理布局	25~30
钻床	80		南 52m	隔声、减振、合理布局	25~30
空压机	85	空压机房	西 25m	隔声、减振、合理布局	25~30

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减25~30dB（A）不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时，厂界噪声可达标排放。

#### 4、固体废物：

##### 4.1 固体废物属性判定

本项目产生的固废主要为废铝（S1、S2、S11、S18），废乳化液（S3、S19），金属焊渣（S4、S12、S24），废抹布（S5、S7、S13、S14）、废活性炭（S6、S8、S9、S10、S15、S16、S17），废铜（S20、S21、S23），废液压油（S22），废导热油，废包装材料，含化学品废包装桶袋以及员工产生的生活垃圾。

（1）废铝（S1、S2、S11、S18）：来源于机加工工序，产生量约 45t/a，收集后外售利用；

（2）金属焊渣（S4、S12、S24）：来源于焊接工序，产生量约 0.015t/a，收集后外售利用；

（3）废铜（S20、S21、S23）：来源于机加工工序，产生量约 2t/a，收集后外售利用；

（4）废包装材料：来源于一般原材料包装环节，产生量约 2t/a，收集后外售利用；

（5）废乳化液（S3、S19）：来源于机加工工序，产生量约 1t/a，属危险废物，类别为 HW09，代码为 900-006-09，委托有资质单位处理；

（6）废抹布（S5、S7、S13、S14）：来源于工件擦拭工序，产生量约 1t/a，属危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

（7）废活性炭：来源于有机废气处理过程，产生量约 6.15t/a（其中活性炭 4.73t/a，有机废气 1.42t/a），属危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

（8）废液压油（S22）：来源于冲压机保养环节，产生量约 0.2t/a，属危险废物，类别为 HW08，代码为 900-218-08，委托有资质单位处理；

（9）废导热油：来源于热压机保养环节，产生量约 0.6t/a，属危险废物，类别为

HW08，代码 900-249-08，委托有资质单位处理；

(10) 含化学品废包装材料：来源于胶黏剂、清洁剂等使用工序，产生量约 2t/a，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定依据及结果见下表。由该表判定结果可知，本项目营运期产生的各类副产物均属于固体废物。

**表 5-5 本项目副产物产生情况汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废铝	机加工	固态	铝	45	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	金属焊渣	焊接	固态	铝、铜	0.015	√	/	
3	废铜	机加工	固态	铜	2	√	/	
4	废包装材料	原料使用	固态	纸、金属、塑料	2	√	/	
5	废乳化液	机加工	液态	矿物油	1	√	/	
6	废抹布	擦拭工序	固态	布、清洁剂	1	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	6.15	√	/	
8	废液压油	设备保养	液态	矿物油	0.2	√	/	
9	废导热油	设备保养	液态	矿物油	0.6	√	/	
10	含化学品废包装材料	原料使用	固态	金属、塑料	2	√	/	

#### 4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目的废铝、金属焊渣、废铜、废包装材料为一般固废；废乳化液、废抹布、废活性炭、废液压油、废导热油、含化学品废包装材料均属于危险废物。具体判定结果见下表。

**表 5-6 固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废铝	机加工	固态	铝	《国家危险废物名录》	/	一般固废	86	45
2	金属焊渣	焊接	固态	铝、铜		/	一般固废	86	0.015
3	废铜	机加工	固态	铜		/	一般固废	86	2
4	废包装材料	原料使用	固态	纸、金属、塑料		/	一般固废	86	2

5	废乳化液	机加工	液态	矿物油		T	危险 固废	HW09 900-006-09	1
6	废抹布	擦拭工 序	固态	布、清洁剂		T, In	危险 固废	HW49 900-041-49	1
7	废活性炭	废气处 理	固态	有机物、炭		T, In	危险 固废	HW49 900-041-49	6.15
8	废液压油	设备保 养	液态	矿物油		T, I	危险 固废	HW08 900-218-08	0.2
9	废导热油	设备保 养	液态	矿物油		T, I	危险 固废	HW08 900-249-09	0.6
10	含化学品废 包装材料	原料使 用	固态	金属、塑料		T, In	危险 固废	HW49 900-041-49	2

表 5-7 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	HW09	900-006-09	1	机加工	液态	矿物油	矿物油	每月	T	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存,委托资质单位运输、处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	1	擦拭工序	固态	布、清洁剂	清洁剂	每天	T, In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	6.15	废气处理	固态	有机物、炭	有机物、炭	每月	T, In	
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.2	设备保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
5	废导热油	HW08	900-249-09	0.6	设备保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
6	含化学品废包装材料	HW49	900-041-49	2	原料使用	固态	金属、塑料	胶、清洁剂	每天	T, In	

#### 4.3 生活垃圾

生活垃圾：来源于职工日常生活，本项目劳动定员 150 人，生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)计，全年按 300 天计，则本项目生活垃圾产生量为 45t/a；本项目包含食堂一个，就餐人次每天按全厂 150 人计，食堂厨余垃圾产生量按 0.2kg/(人·d)计，全年按 300 天计，则厨余垃圾产生量为 9t/a；

综上，则本项目全部生活垃圾产生量为 54t/a。

### 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>	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	排放浓 度 mg/ m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染物	1#排气筒	颗粒物	64	0.64	4.59	6.4	0.064	0.46	大气
	2#排气筒	非甲烷总 烃	28	0.14	0.98	2.8	0.014	0.1	
	3#排气筒	非甲烷总 烃	16.6	0.083	0.6	1.7	0.0083	0.06	
	4#排气筒	油烟	10	0.02	0.024	1.5	0.003	0.0036	
	无组织废 气	颗粒物	0.6386			0.6386			
		非甲烷总 烃	0.1			0.1			
		污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放去 向	
水污染 物	生活污水	COD	4500	300	1.35	300	1.35	食堂废 水经油 水分离 器预处理后和 生活污水一起 排入相 城区澄 阳污水 处理有 限公司 集中处 理	
		SS		200	0.9	200	0.9		
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.135	30	0.135		
		TN		40	0.18	40	0.18		
		TP		4	0.018	4	0.018		
	食堂废水	COD	1800	300	0.54	300	0.54		
		SS		200	0.36	200	0.36		
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.054	30	0.054		
		TN		40	0.072	40	0.072		
		TP		4	0.0072	4	0.0072		
		动植物油		100	0.18	20	0.036		
电和射 离电辐 磁射辐	无								
固体 废弃物		污染物 名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般 固废	废铝	45	45	0	0	外售综 合利用		
		金属焊渣	0.015	0.015	0	0			
		废铜	2	2	0	0			



		废包装材料	2	2	0	0	
	危险废物	废乳化液	1	1	0	0	委托有资质单位收集处理
		废抹布	1	1	0	0	
		废活性炭	6.15	6.15	0	0	
		废液压油	0.2	0.2	0	0	
		废导热油	0.6	0.6	0	0	
		含化学品废包装材料	2	2	0	0	
	生活垃圾	生活垃圾	54	54	0	0	环卫部门收集
噪声	<p>项目噪声源主要为铝型材切割机、数控板材加工中心、数控型材加工中心、五轴数控龙门铣床、焊机、冷压机、热压机、仪表车、砂带机、冲床、铝板材拉毛机、哈斯机加工中心、数控弯管机、线切割机、钻床、空压机等运行过程中产生的机械噪声，源强在 80dB(A)左右。经过一定的防振降噪的工程措施后，噪声经过墙壁的阻隔和厂区的距离衰减后，对厂界的影响不显著。</p>						
其他	无						
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>拟建项目位于苏州市相城区阳澄湖镇启南路。本项目建成投产后所产生的环境污染物少，经过严格的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。按当地总体规划的要求，区内绿化良好，植被得到一定程度的恢复，对区域生态影响不显著。</p>							

## 环境影响分析

### 施工环境影响简要分析:

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇启南路，租用国有土地，建设厂房进行生产，目前生产厂房土建工程已完成，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100 分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂,随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

## 营运期环境影响分析：

### 1、地面水环境影响分析：

项目产生的生活污水、职工食堂废水排放量为 6300t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、动植物油，产生浓度分别为 300mg/L，200mg/L，30mg/L、40mg/L、4mg/L、100mg/L，食堂废水进油水分离器预处理后同生活污水一同接入市政污水管网至相城区澄阳污水处理有限公司集中处理处理，经处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后，尾水排入紫薇园。

#### 一、生活污水处理流程

相城区澄阳污水处理厂处理工艺流程如下：

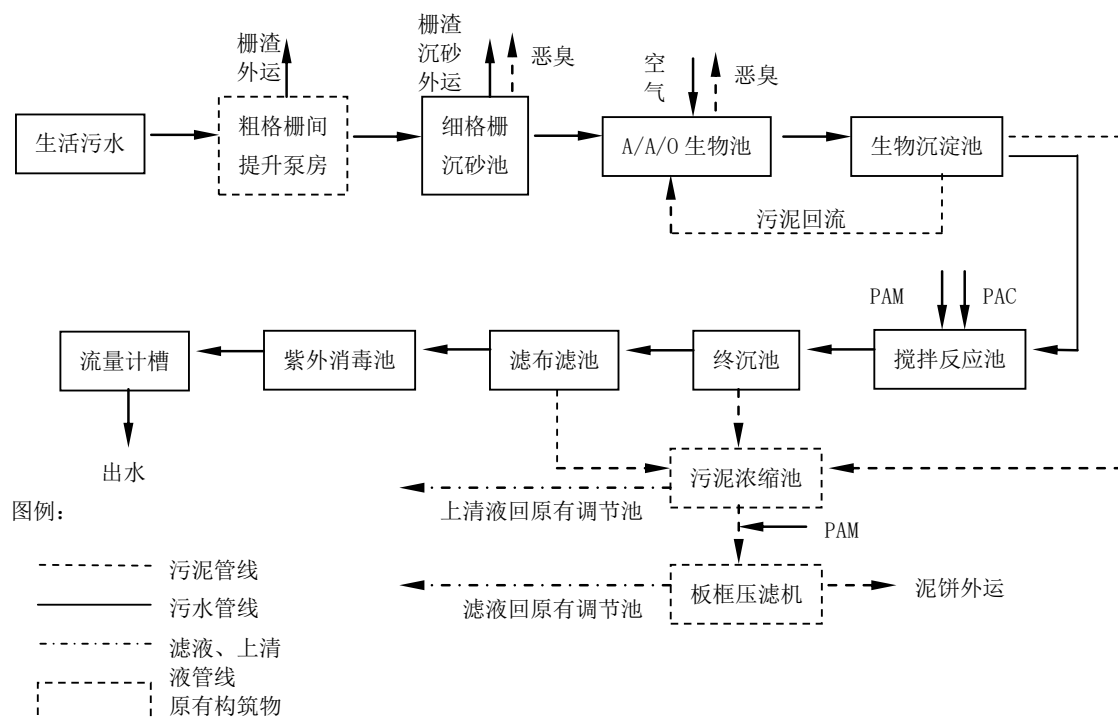


图 7-1 苏州市相城区澄阳污水处理有限公司处理工艺流程图

#### 污水处理厂概况

澄阳污水处理厂占地面积为 70 亩，于 2002 年筹建，2003 年初一期工程投入运行，2004 年二期工程建成使用，建设总规模为 20000m<sup>3</sup>/d，项目一期工程于 2003 年 8 月通过苏州市相城区环保局的验收，二期工程于 2005 年 4 月通过苏州市相城区环保局的验收。公司经过 07 年的提标改造、深度处理回用，污水处理量不变，回用水 5000m<sup>3</sup>/d。三期工程扩建 10000m<sup>3</sup>/d，已投产运营。目前，污水处理厂运行效果稳定，主要收集处

理阳澄湖镇辖区内的工业企业排放的废水以及周边居民排放的生活污水。

污水处理主工艺为 A<sup>2</sup>/O，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水及重点行业水污染排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 标准。2009 年 3 月，经多年运行，污水厂部分设施及设备有所老化，为了保护阳澄湖生态环境、保护“太湖流域保护区”和“阳澄湖水源准保护区”水质、改善当地人民生活环境，污水厂对其中一组闲置的设施进行改建，改建后出水水质达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准。澄阳污水处理厂建设总规模为 30000m<sup>3</sup>/d，目前实际处理污水量在 25000m<sup>3</sup>/d 左右，尚有 5000m<sup>3</sup>/d 的处理能力余量。

## 二、污水排入澄阳污水处理厂接管可行性分析

(1)接管可行性：澄阳污水处理厂主要为阳澄湖镇周围区域工业企业所产生的生产、生活污水及镇区部分居民所产生的生活污水提供服务，总规模为 30000m<sup>3</sup>/d，已建成投产，污水厂管道在本项目所在地已铺设，本项目具有接管可行性。

### (2)水量分析：

澄阳污水处理厂建设总规模为 30000m<sup>3</sup>/d，目前实际处理污水量在 25000m<sup>3</sup>/d 左右，尚有 5000m<sup>3</sup>/d 的处理能力余量。本项目排入污水厂的污水量约为 21t/d，占剩余处理能力的 0.42%，在澄阳污水处理有限公司处理能力之内。

因此本项目在水量上完全具备接管可行性。

### (3)水质分析：

本项目所排放的废水为生活污水，水质满足污水厂接管要求，可直接排入澄阳污水处理有限公司。不会影响污水处理厂的处理效果。综上所述，本项目废水排入澄阳污水处理厂处理从接管水量水质、管网铺设、时间同步性等方面均是可行的。

综上所述，本项目生活污水排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理从接管水量水质、时间同步性等方面均是可行的。废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准》（DB32/T1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

## 2、大气环境影响分析：

本项目生产过程中主要有切割废气，机加工废气，焊接废气，打磨废气，喷塑废

气，喷塑固化废气，擦拭废气，粘接废气，粘接固化废气、拉丝废气，员工食堂产生少量油烟废气。

### (1) 打磨、拉丝废气

铝质工件由工人手持手动砂轮机在打磨工作台对工件进行打磨，去除工件表面毛刺等，企业拟在打磨工作台侧面设置吸附口，对打磨环节产生的废气进行收集，收集效率约 90%，收集后废气经集烟管道进入喷淋洗涤塔处理后由 15 米高 1#排气筒排放，处理效率约 90%，设计处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，其废气收集处理流程见图 7-2。未收集的废气以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

铝蜂窝地板、墙板、顶板在加工过程中需进行拉丝处理，主要是采用砂纸对板材表面进行打磨处理，能够体现金属材料的质感。企业拟在拉丝工作台侧面设置吸附口，对拉丝环节产生的废气进行收集，收集后废气经集烟管道进入喷淋洗涤塔处理后由 15 米高 1#排气筒排放，处理效率约 90%，设计处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，其废气收集处理流程见图 7-2。未收集的废气以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

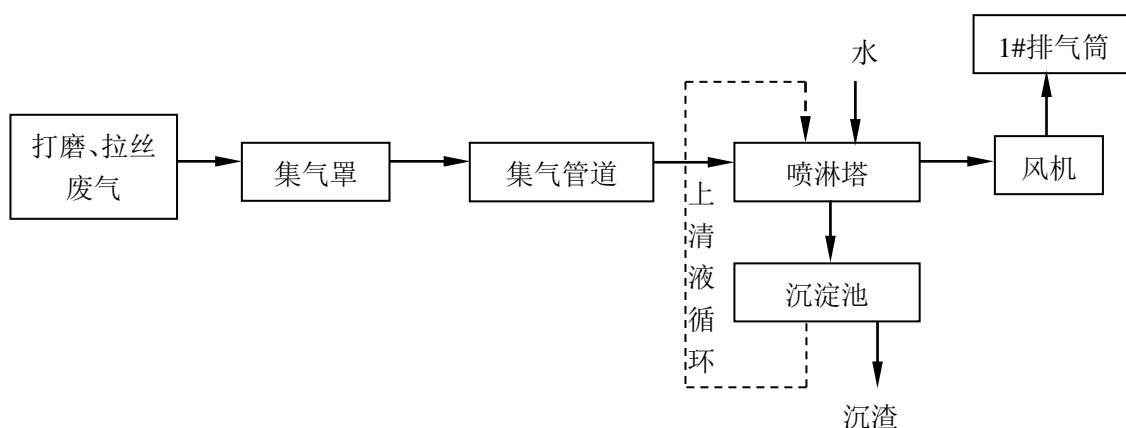


图 7-2 打磨、拉丝废气收集处理流程图

### (2) 擦拭废气

本项目采用胶粘剂将工件进行粘接，粘接前工件采用水性清洁剂进行擦拭，为后续粘接准备，本项目工件清洁擦拭在密闭的清洁擦拭房内进行，主要采用沾有清洁剂的抹布对工件表面进行擦拭，根据建设单位提供的清洁剂的成分，擦拭环节产生的废气主要为清洁剂中的异丙醇，产生量为 1t/a。清洁擦拭房内为全密闭，废气采用密闭管道收集，收集效率可达 98%以上，废气经收集后进入活性炭吸附处理装置处理，尾气经 15 米高 2#排气筒排放，处理效率约 90%，设计处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，其废气收集处

理流程见图 7-3。未收集的废气以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

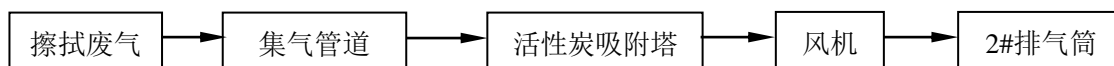


图 7-3 擦拭废气收集处理流程图

### (3) 粘接废气、粘接固化废气

本项目粘接、固化均在粘接房及固化房内进行，粘接房及固化房为全密闭，废气采用密闭管道收集，收集效率可达 98%以上，废气经收集后进入活性炭吸附处理装置处理，尾气经 15 米高 3#排气筒排放，处理效率约 90%，设计处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，其废气收集处理流程见图 7-4。未收集的废气以无组织形式由车间内的通风系统换气排出。

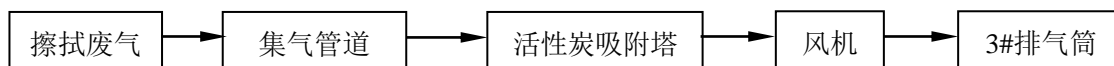


图 7-4 粘接及固化废气收集处理流程图

### (4) 喷塑废气

本项目喷塑工序产生喷塑废气，主要的大气污染物为粉尘颗粒物。项目喷塑房全密闭，喷粉废气经密闭抽风管道抽吸到塑粉回收装置中，收集效率可无组织排放，喷塑房废气经大旋风分离器+滤芯过滤后回收到供粉桶中循环使用，未被过滤的粉末排放至车间内。喷粉废气收集处理流程见图 7-5。

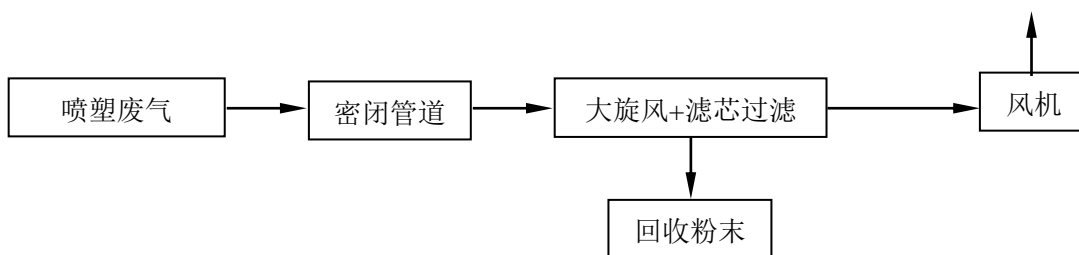


图 7-5 喷塑废气收集处理流程图

### (5) 食堂油烟

本项目有员工食堂一个，就餐人次每天按全厂 150 人计，按每人每天 1 餐、食用油用量 3.5kg/餐·100 人、烹饪过程油烟挥发损失量 1.5%计，则油烟产生量为 0.08kg/d (0.024t/a)。项目厨房设 2 个基准灶头考虑，则油烟废气经风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，风机收集并油烟净化处理后屋顶排放。油烟净化效率取 85%，则油烟排放量为 0.012kg/d (0.0036t/a)。食堂高峰时间按 4 个小时计，则高峰期油烟的排放量为 0.003kg/h。则

通过处理的烟气排放浓度为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》中  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的限值。食堂采用天然气为燃料，用量约为 1 万立方米/年，以无组织形式排放，因天然气为清洁能源，且食堂使用天然气量较少，本环评报告对食堂烟气的量不进行估算。

#### (6) 无组织废气减缓措施

本项目无组织排放废气主要为未收集的切割废气、机加工废气、焊接废气、喷塑及固化废气，打磨未收集颗粒物，擦拭房、粘接、固化房未收集的非甲烷总烃。

企业应采取措施，加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③加强车间的整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，确保厂界达标。

### 2.1 技术可行性分析

#### (1) 打磨、拉丝废气处理技术可行性

本项目颗粒物采用水喷淋法处理。洗涤塔主要由壳体、喷淋盘、喷淋填料、喷淋系统、废气挡板、回水系统、排污系统、除雾系统、沉淀池（油水分离器）、循环系统等组成。

废气进入设备本体后，洗涤液（水）从喷淋盘射入设备本体，使设备内部的填料与水混合形成雾状洗涤液水膜从上而下流动（填料在气流的作用下不停翻滚，使废气与洗涤液充分混合），废气通过风机的作用向外流动，通过废气挡板后向下或向上流动，由此再次经过净化，从而去除颗粒物。洗涤塔设备底部设有沉淀池，将污染物与水排向沉淀池，通过沉淀处理后沉渣定期清掏，而循环水泵将清水通过喷淋的方式喷向箱体，以此循环往复，定期补充蒸发掉的水量。

本项目水喷淋法对颗粒物的去除率可达 90%，经工程分析，颗粒物经治理后的排放速率和浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

#### (2) 喷塑废气处理可行性分析

本项目喷塑产生的粉尘颗粒物进入大旋风分离器+滤芯过滤回收系统，大旋风回收系统工作原理：喷枪喷出的粉末，没有上到工件的部分被抽风机产生的气流带到大旋风分离器中，较大的粉末颗粒被分离出来，落入到大旋风收集桶中。大旋风收集桶中的粉末在粉泵的作用下被抽吸到振动筛，经粉筛过滤后回收到供粉桶中循环使用。大旋风中未被分离出来的微粉被吸入到后过滤器中，后过滤器中的滤芯将微粉挡在外面，而将过滤后的洁净空气排放至车间内。滤芯将在一定的时间间隔内自动由旋转翼内喷出的压缩空气进行清洁，将微粉吹落到微粉收集桶中。大旋风分离器+滤芯过滤回收系统净化效率达 99%以上，排放浓度和排放速率均很小，远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的排放浓度限值。

### (3) 有机废气处理技术可行性

常用的有机废气治理方法有吸附处理技术、催化燃烧处理技术、液体吸收处理技术、生物处理技术、光催化氧化处理技术、低温等离子处理技术共 6 种，见表 7-1。

**表7-1 有机废气处理工艺比较**

类型	脱臭原理	适用范围	优点	缺点
吸附处理	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相	适用于处理大气量、低浓度、高净化要求的气体	净化效率很高，可以处理多组分气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理气体有较低温度和含尘量
催化燃烧处理	在高温下有机物与燃料气充分混和，实现完全燃烧	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，有机物被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
液体吸收处理	利用气体中某些物质和药液产生化学反应的特性，去除某些成分	适用于处理大气量、中高浓度的气体	能有针对性处理某些成分，工艺较成熟	净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染
生物处理	气体经去尘增湿或降温等预处理工艺后，从滤床底部由下向上穿过由滤料组成的滤床，气体由气相转移至水微生物混和相，通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被分解掉	可细分为土壤脱臭法、堆肥脱臭法、泥炭脱臭法等，适用于处理大气量、低浓度的气体	处理费用低	占地面积大，填料需定期更换，处理过程不易控制，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在较大难度
光催化氧化处理	反应塔内装填特制的光催化剂，当气体在引风机作用下穿过填料层，在一定波长光照下，利用催化剂光催化活性，使吸附在其表面的有机物发生氧化还原反应，最终氧化成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 等物质	适用范围广，尤其适用于处理大气量、中高浓度的废气	占地小，投资低，运行成本低，管理方便，即开即用	不耐冲击负荷，易受到污染物浓度及温度变化影响，需消耗一定量的催化剂



低温等离子处理	介质阻挡放电过程中，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。气体中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 等物质，从而达到净化目的	适用范围广，净化效率高，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业	电子能量高，几乎可以和所有的恶臭气体分气箱脉冲布袋除尘器的常见故障及解决措施	现阶段还处于实验室小型反应系统向大规模工业化发展的阶段，要投入实际应用还有待继续研究
---------	--	---	--	--

本项目有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用活性炭吸附法处理。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

废气收集处理流程说明：设备在系统主风机的作用下，废气从塔体进口处进入吸附塔体的气箱内，有机废气被吸附在活性炭颗粒表面，经吸附后的洁净气体透过吸附单元进入箱体的净气腔并汇集至出风口排出。随着吸附工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，设备的运行阻力也相应增加，为了保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附处理装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭。

本项目使用蜂窝状活性炭，密度在 0.45~0.65g/cm<sup>3</sup>。活性炭平均吸附量为 0.2~0.3g 有机废气/g 活性炭，本次评价按 0.3g/g 计，活性炭吸附饱和后进行更换。项目需要处理的有机废气约 1.58t/a，去除率按 90%计，则处理所需活性炭约 4.73t/a，因此，项目更换产生的废活性炭约 6.15t/a（含有机废气 1.42t/a），废活性炭不在厂内再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处理。

本项目采用活性炭吸附法处理有机废气，该废气治理措施属于《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》推荐的有机废气治理方法。工程实践表明，活性炭吸附处理装置对有机气体的去除效率可达 90%以上，满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》溶剂型涂料表面涂装行业“VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%”的要求。经工程分析，非甲烷总烃经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，措施可行。

综上，本项目采用的废气防治措施工艺、技术上可行、可靠。

## 2.2 经济可行性分析

本项目废气治理设施投资费用约 100 万元，全年运行费用约 30 万元，企业有能力接受。因此，本项目废气治理措施在经济上是可行的。

## 2.3 环境影响分析

为了较为准确的了解本项目废气排放对周围环境空气的影响，利用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式（SCREEN3 模式）进行了简单的预测。

预测源强：

表 7-2 大气污染源点源参数

排气筒编号	X 坐标	Y 坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	年排放小时数	评价预测因子	
									颗粒物	非甲烷总烃
单位	m	m	m	m	m/s	K	--	h	kg/h	
1#	0	0	15	0.8	12.06	298	连续	7200	0.064	--
2#	0	0	15	0.5	12.06	298	连续	7200	--	0.014
3#	0	0	15	0.5	11.58	298	连续	7200	--	0.0083

表 7-3 大气污染源面源清单

	面源名称	面源起始点		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标							颗粒物	非甲烷总烃
单位	--	--	--	m	m	°	m	h	--	kg/h	
数据	生产车间	0	0	36	30	0	8	7200	连续	0.092	0.014

预测结果：

表 7-4 废气预测结果统计

污染物名称		最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	出现距离 (下风向)
1#排气筒	颗粒物	0.0008033	0.09	88
2#排气筒	非甲烷总烃	0.003497	0.17	88
3#排气筒	非甲烷总烃	0.00827	0.41	80
生产车间	非甲烷总烃	0.02509	2.79	64m
	颗粒物	0.01127	0.56	64m

由表 7-4 可以看出，本项目产生的大气污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但贡

献量较小，环境空气质量能达到区域环境功能要求。

### 大气环境保护距离

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见下表：

**表 7-5 大气环境保护距离计算参数和结果**

面源名称	污染物名称	产生速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果
生产车间	非甲烷总烃	0.083	140	46	8	2.0	无超标点
	颗粒物	0.014	140	46	8	0.3	无超标点

根据上表计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在本项目厂界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，本项目不需要设置大气环境保护距离。

### 卫生防护距离

本次环评在进行大气环境保护距离分析的基础上再从安全、卫生角度考虑设置一定的卫生防护距离的方法以控制对环境的影响，预测采用的模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

γ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m<sup>2</sup>）计算；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

计算结果为：

**表 7-6 卫生防护距离计算结果表**

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	r (m)	C <sub>m</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> (kg/h)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.9	470	0.021	1.85	0.84	45.29	2.0	0.083	0.838
	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	45.29	0.3	0.014	0.260

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种

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提高一级。根据上表计算结果，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以各生产车间边界起 100m。

目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。

综上所述，本项目排放的废气对周围环境空气影响较小。本项目建成后，区域的环境空气质量仍可满足环境功能区划的要求。

### 3、声环境影响分析：

拟建项目噪声源主要为铝型材切割机、数控板材加工中心、数控型材加工中心、五轴数控龙门铣床、焊机、冷压机、热压机、仪表车、砂带机、冲床、铝板材拉毛机、哈斯机加工中心、数控弯管机、线切割机、钻床、空压机等运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 75~85dB(A)左右。建设方拟采取的治理措施：（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；（2）合理布局车间，在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；（3）强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体，声污染源按照工业设备安装的有关规范；（4）布置绿化带，降低厂界环境噪声。

上述措施到位时，周围噪声昼间不超过 60dB(A)，夜间不超过 50dB(A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，本项目噪声对周围环境影响不大，周围声环境仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。

### 4、固体废物影响分析：

本项目产生的废铝、金属焊渣、废铜、废包装材料为一般固废，外售处置；产生的废乳化液、废抹布、废活性炭、废液压油，废导热油、含化学品废包装桶袋属于危险固废，收集后委托有资质的单位处置；员工产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

**表 7-7 本项目固体废物利用处置方式**

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废铝	一般固废	86	45	外售综合利用	/
2	金属焊渣		86	0.015		
3	废铜		86	2		
4	废包装材料		86	2		

5	废乳化液	危险固废	HW09 900-006-09	1	委托有资质单位处置	有资质单位
6	废抹布		HW49 900-041-49	1		
7	废活性炭		HW49 900-041-49	6.15		
8	废液压油		HW08 900-218-08	0.2		
9	废导热油		HW08 900-249-09	0.6		
10	含化学品废包装材料		HW49 900-041-49	2		
11	生活垃圾	一般固废	99	54	环卫部门清运	环卫部门

### (1) 危险废物

#### 1) 危险废物的产生

本项目产生的危险废物，包括生产工过程产生的废乳化液、废抹布、废活性炭、废液压油，废导热油、含化学品废包装桶袋均属于危险废物。

#### 2) 危险废物的收集

废乳化液、废活性炭、废液压油、废导热油采用密闭容器收集，废抹布、含化学品废包装桶袋采用编织袋收集。

#### 3) 危险废物的贮存

本项目需新建危废贮存场所一座，面积约 10m<sup>2</sup>，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013）的要求建设，具体如下：

①贮存场所按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

②贮存场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

不相容的危险废物分开存放，留有一定的隔离间隔断。贮存场所外建筑墙壁上设置警示标志，定期对贮存场所的包装容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理和更换。

**表 7-8 危险废物贮存场所（设施）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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存处	废乳化液	HW09	900-006-09	位于生产车间	10m <sup>2</sup>	密闭容器	1t	1个月
2		废抹布	HW49	900-041-49			编织袋	1t	1个月

3		废活性炭	HW49	900-041-49			密闭容器	1t	1个月
4		废液压油	HW08	900-218-08			密闭容器	1t	1个月
5		废导热油	HW08	900-249-09			密闭容器	1t	1个月
6		含化学品废包装材料	HW49	900-041-49			编织袋	1t	1个月

#### 4) 危险废物的运输

本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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求，主要采取以下环保措施：

①危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）规定；

②运输线路尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间；

③危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。

#### 5) 危险废物的处置

本项目危险废物均委托有危废处置资质的单位进行处理，不会对外环境产生影响。

##### (2) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为废铝、金属焊渣、废铜、废包装材料，企业收集后外售综合利用，不会对外环境产生影响。

##### (3) 生活垃圾

员工产生的生活垃圾有环卫部门每天清运，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 (名称)	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	1#排气筒	颗粒物	水喷淋处理+15米排气筒	达标排放
	2#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附处理+15米排气筒	达标排放
	3#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附处理+15米排气筒	达标排放
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	强制排气	达标排放
水 污染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	食堂废水经油水分离器预处理后与生活污水一同排入相城区澄阳污水处理有限公司集中处理	达标排放
	食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油		
电和射离电 辐磁射辐	无			
固体废物	一般固废	废铝、金属焊渣、废铜、废包装材料	收集后外售综合利用	不产生二次污染
	危险废物	废乳化液、废抹布、废活性炭、废液压油、废导热油、含化学品废包装材料	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理	
噪声	各种生产设备和公辅设备	运转噪声	减震、隔声、降噪、合理布局等。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值
其他	/	/	/	/
<p>生态保护措施及效果:</p> <p>生态保护措施: 尽可能增加绿地面积, 绿地的建设有益于改善该厂区的空气质量。</p> <p>预期效果: 本工程环保投资约 125 万元, 占工程总投资的 0.5%, 其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。</p>				

## 结论和建议

### 一、结论:

苏州市苏城轨道交通设备有限公司新建生产用房项目选址在苏州市相城区阳澄湖镇启南路，用地性质为工业用地。项目在相城区阳澄湖镇启南路租赁国有土地自建厂房进行生产活动，租用的土地面积为 23340 平方米，总建筑面积 29351.48 平方米，厂区内布置有生产车间、办公室、仓库等设施，目前厂房已经建成。项目投资 25000 万元，项目建成投产后，员工人数 150 人，工作班制实行三班制，8 小时工作制，预计全年工作日约为 300 天。目前项目地基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。

#### 1、项目与国家政策法规的相符性

本项目属于 C3720 城市轨道交通设备制造，经查阅不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）[国家发展和改革委员会令第 9 号，二〇一一年三月二十七日]中所规定鼓励、淘汰和限制类，为允许类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府【2007】129 号）规定的限制、禁止和淘汰类，因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

#### 2、项目建设与规划的相容性

（1）本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇启南路，用地性质为工业用地，符合相城区阳澄湖镇土地利用规划；

（2）本项目距离太湖约 29.4 公里，属太湖流域三级保护区，项目无生产废水产生，食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理；项目产生的危废委托有资质单位处理，不外排；不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾，无法律、法规禁止的其他行为。因此，本项目的建设，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》中相关规定；

（3）本项目位于阳澄湖准保护区内，但不属于《苏州市阳澄湖水源地水质保护



条例》中规定的禁建项目，不违背相关规定；

(4) 本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

### 3、达标排放及可行性

①废水：本项目无生产废水产生，食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理达标后排放，对周围水环境影响不大，不改变周围水体水质类别。

②废气：本项目打磨、拉丝工序产生的颗粒物配套喷淋洗涤塔处理后经 15 米高 1#排气筒达标排放，废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；擦拭清洁工序产生的有机废气配套活性炭吸附处理装置处理后经 15 米高 2#排气筒达标排放，废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；粘接剂固化工序产生的有机废气配套活性炭吸附处理装置处理后经 15 米高 3#排气筒达标排放，废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；食堂油烟废气配套油烟净化装置处理后经 8 米高 4#排气筒达标排放，废气排放能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值。未收集的废气以无组织形式排放，加强车间通风，并以车间边界起设置 100 米卫生防护距离，可达标排放。

③噪声：本项目设备噪声经减振、隔声和距离衰减后厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

④固废：本项目产生的废铝、金属焊渣、废铜、废包装材料为一般固废，外售处置；产生的废乳化液、废抹布、废活性炭、废液压油，废导热油、含化学品废包装桶袋属于危险固废，收集后委托有资质的单位处置；员工产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处置。固废零排放。

本项目所采取的废水、废气、噪声、固废污染防治措施及方案切实可靠，能够保证达标排放。

### 4、环境质量不下降

#### ①大气环境

本次评价大气环境数据引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区

监测结果。SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### ②水环境质量

本次评价地表水环境现状资料引用《2017年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面中，水质达到II类断面的比例为22.0%，III类为52.0%，IV类为24.0%，V类为2.0%，无劣V类断面。

### ③声环境质量现状

根据《2017年度苏州市环境状况公报》：苏州市区区域声环境质量平均等效声级为54.4分贝，区域声环境质量为二级（较好）。

本项目生产环节产生的废气经处理后能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限制；食堂油烟经油烟净化器处理后能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相对应的标准要求，不会改变现有大气环境质量；针对无组织排放的废气，经计算无需设置大气环境保护距离，但需设置以生产车间边界为起算点的100米卫生防护距离；本项目无生产废水产生，食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水一起经市政污水管网排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司集中处理达标后排放，对纳污水体影响微弱，不会改变现有水质类别；采取相应降噪措施后，本项目厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响在可控制范围内，不会产生扰民现象；固废零排放，不会造成二次污染。

总体分析，本项目的营运对周围环境影响较小，不会导致现有环境质量下降，不降低现有质量类别。

## 5、总量控制

### （1）、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子以及考核因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP；

大气污染物总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃（以VOCs计）。

## (2) 项目总量控制建议指标

表 9-1 建设项目污染物排放总量指标 (单位: t/a)

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
				接管量	外环境
生活污水	水量	4500	0	4500	4500
	COD	1.35	0	1.35	0.225
	SS	0.9	0	0.9	0.045
	NH <sub>3</sub> -N	0.135	0	0.135	0.023
	TN	0.18	0	0.18	0.068
	TP	0.018	0	0.018	0.0023
食堂废水	水量	1800	0	1800	1800
	COD	0.54	0	0.54	0.09
	SS	0.36	0	0.36	0.018
	NH <sub>3</sub> -N	0.054	0	0.054	0.009
	TN	0.072	0	0.072	0.027
	TP	0.0072	0	0.0072	0.0009
	动植物油	0.18	0.144	0.036	0.0018
有组织 排放废气	颗粒物	4.59	4.13	0.46	
	非甲烷总烃	1.58	1.42	0.16	
无组织 排放废气	颗粒物	0.6386	0	0.6386	
	非甲烷总烃	0.1	0	0.1	
固废	一般固废	49.015	49.015	0	
	危险固废	10.95	10.95	0	
	生活垃圾	54	54	0	

注: 总量考核时非甲烷总烃以 VOCs 计。

## (3) 总量平衡途径

### (1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目的废水污染因子 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 排放量在苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司内平衡。

### (2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物总量排放指标在相城区减排量中平衡。

### (3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

**6、总结论:** 综上所述, 通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析, 在落实报告提出的各项污染措施 (废水、废气、噪声、固

废)的前提下,认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内,具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的,并经与建设单位核实,建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施,若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

表 9-2 “三同时”一览表

苏州市苏城轨道交通设备有限公司新建生产用房项目						
项目 名称						
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、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	1#排气筒	颗粒物	水喷淋处理+15米排气筒	达标排放	100	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	2#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附处理+15米排气筒	达标排放		
	3#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附处理+15米排气筒	达标排放		
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	强制排气	达标排放		
废水	生活污水 食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	生活污水排入相城区澄阳污水处理有限公司集中处理	达标排放	10	
噪声	生产设备	噪声	降噪、隔声、减震、合理布局等措施	达标排放	10	
固废	一般固废	废铝、金属焊渣、废铜、废包装材料	收集后外售综合利用	符合相关要求	5	
	危险废物	废乳化液、废抹布、废活性炭、废液压油、废导热油、含化学品废包装材料	委托有资质单位处理			
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运			
绿化			/	/	/	
环境管理(机构、监测能力等)			专职管理人员	-	-	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)			雨、污水管网、排污口规范化	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	--	
“以新带老”措施			-	-	-	
总量平衡具体方案			该项目水污染物排放总量在相城区澄阳污水处理有限公司集中处理范围内平衡;大气污染物总量排放指标在		-	

	相城区减排量中平衡		
区域解决问题	-	-	
大气环境保护距离	--	-	
环保投资合计		125	

预审意见:

经办人: 年 月 日  
公章

下一级环境保护主管部门审查意见:

经办人: 年 月 日  
公章

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日

## 注释

### 一、附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 项目所在地周围环境概况图

附图 4 项目地规划图

附图 5 江苏省生态红线区域保护规划图（相城）

附图 6 阳澄湖保护区示意图

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 建设项目环境影响咨询表（工业类）及审批函

附件 3 污水接管协议

附件 4 危废处置协议

附件 4 建设项目环境保护审批登记表