

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：苏州立注机械有限公司年产立式注塑机 500
台项目

建设单位（盖章）：苏州立注机械有限公司

编制日期：2018 年 8 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论和建议——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	苏州立注机械有限公司年产立式注塑机 500 台项目				
建设单位	苏州立注机械有限公司				
法人代表	蔡保梅	联系人	骆俊园		
通讯地址	苏州相城区太平街道聚金路 10 号				
联系电话	13862107502	传真	/	邮政编码	215137
建设地点	苏州相城区太平街道聚金路 10 号				
立项审批部门	苏州市相城区发改局	批准文号	相发改备[2018]47 号		
项目代码	2018-320507-35-03-509956				
建设性质	新建	行业类别及代码	塑料加工专用设备制造 C3523		
占地面积 (平方米)	2767	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	500	其中环保投资 (万元)	200	环保投资占总投资比例	40%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	/		

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 原辅材料情况表

序号	名称	规格成分	年用量	储存方式	备注
1	模板	--	2000 块	固态，室内堆放	车辆运送
2	电磁阀	--	5000 个	固态，室内堆放	车辆运送
3	油漆（水性）	固体份（色粉 15%、丙烯酸共聚物 39%、聚异氰酸酯交联剂 13.5%）67.5%、挥发分（异丙醇 2%+丁醇 3%）5%，水 27.5%	1.7 吨	液态，桶装	车辆运送
4	射出机构件	金属件	500 个	固态，箱装	车辆运送
5	天那水（表面擦拭用）	二甲苯 60%、醋酸乙酯 30%、环己酮 10%	0.5 吨	液态，桶装	车辆运送

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
油漆	液体，略带异味。凝固点：<0℃，沸点>100℃，比重：25℃/1.01±0.03，可用水无限稀释。	无可燃性、无自燃性、无闪点温度	无资料
稀释剂	外观与性状：透明液体；pH值：由于产品的性	易燃。遇明火、	急性毒性：无资料；

	质无法或不肯能测试。熔点(℃)：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯；相对密度：0.87g/cm ³ ；沸点(℃)：由于产品的性质无法或不肯能测试。相对蒸汽密度：3.7空气=1 这是基于下述成分的资料：二甲苯；辛醇/水分配系数的对数值：由于产品的性质无法或不肯能测试。闪点(℃)：闭杯：23℃ (73.4° F)；爆炸上限和下限%(V/V)：0.8-6.7vol%，引燃温度(℃)：无资料；溶解性：不溶于水	高热易引燃	刺激性：过度接触蒸气会刺激眼睛和呼吸系统，浓度过高会影响中枢神经系统并产生睡意，在极端的情况下会失去知觉。
--	---	-------	---

生产及公用设备

表 1-3 生产及公用设备情况表

类别	设备名称		规格型号	数量	备注
生产 设备	组装流水线		/	1 条	/
	包括	组装台	/	1 台	/
		行车	/	2 台	/
	喷漆房		L15m*W10m*2.8m	1 套	/
	包括	喷台	/	2 个	/
		喷枪	/	2 把	/
	烤漆房		L5m*W2.8m*2.8m	1 套	/
测试设备		/	1 套	/	
环保 设备	废气处理设备		活性炭吸附装置	1 套	/

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批目录内。

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (吨/年)	350	燃油 (吨/年)	---
电 (千瓦时/年)	5 万	燃气 (立方米/年)	天然气 7 万
燃煤 (吨/年)	---	其他	---

废水 (工业废水□、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		240t/a	厂区总排口	排入苏州市太平污水处理有限公司集中处理，达标尾水排入济民塘
生产 废水	公辅工程 废水	0t/a	/	/
	生产废水	0t/a	/	/

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

苏州立注机械有限公司选址于苏州相城区太平街道聚金路 10 号，租用苏州瑞晨工艺织造有限公司厂内一栋一层厂房，新建年产立式注塑机 500 台项目。

对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本项目属于“二十四、专用设备制造业，70 专用设备制造及维修中‘其他（仅组装的除外）’”，拟建项目应编制环境影响报告表。为此，苏州立注机械有限公司特委托苏州合巨环保技术有限公司进行环境影响评价工作。接受委托后，评价单位即派技术人员对该项目进行现场踏勘和资料收集。按照相关技术规范，编制完成了本项目环境影响报告表，报环保主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：苏州立注机械有限公司年产立式注塑机 500 台项目；

建设单位：苏州立注机械有限公司；

建设地点：苏州相城区太平街道聚金路 10 号（租赁苏州瑞晨工艺织造有限公司厂房）；

建设性质：新建；

项目情况：本项目投资总额为 500 万元，租用厂房面积 2726m²，职工人数 10 人，两班制，8 小时/班，每年工作 300 天，目前厂区内基础设施较为完备，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。

3、建设内容及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-4 项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	有机涂层面积（m ² ）	设计能力	年运行时数
1	生产车间	立式注塑机	6875	500 台/年	4800 小时

注：注塑机单台喷涂面积在 13.75m² 左右，喷涂厚度在 40 μ m 左右，本项目总喷涂面积在 6875m² 左右。

表 1-5 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料堆场	300m ²	贮存原辅料
	成品堆场	300m ²	贮存成品
公用工程	给水（自来水）	350t/a	当地供水管网
	排 生产废水	0t/a	/

	水	公辅工程排水	0t/a	/
		生活污水	240t/a	排入苏州市太平污水处理有限公司处理
		供电	5万度/a	当地电网
环保工程	废气处理	擦拭废气	喷漆废气经1套水帘幕处理后与擦拭废气、固化废气一同采用1套活性炭吸附装置处置，尾气经15米高排气筒（1#）排放，设计风量10000m ³ /h，收集率分别为90%、95%、95%，颗粒物去除效率95%，有机物去除率90%	达标排放
		喷漆废气		达标排放
		固化废气		
	废水处理	生活污水	接管市政污水管网	达标排放
		噪声治理	选用低噪声设备，墙体隔声，距离衰减	达标排放
	固废堆场	工业固废堆场	20m ²	零排放
危废堆场		20m ²	零排放	

项目地理位置图见附图 1，项目厂区平面布置图见附图 2，项目所在地周围 300 米环境简况图见附图 3。

4、产业政策相符性

本项目属于塑料加工专用设备制造 C3523，经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（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）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》等国家和地方性产业政策，本项目不在鼓励、淘汰、禁止和限制之列，属于允许类，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

5、规划相符性

本项目选址于苏州相城区太平街道聚金路 10 号，该地块属于规划中的工业用地，符合太平街道控制性详细规划。

6、江苏省太湖水污染防治条例相符性分析

本项目距离太湖约 26km，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 年修正）第四十三条，对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废

弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目从事塑料加工专用设备制造，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目；本项目无工业废水产生及排放，生活污水最终进入苏州市太平污水处理有限公司处理，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。

7、太湖流域管理条例相符性分析

本项目距离太湖约 26km，位于太湖流域三级保护区，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，现予公布，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。

本项目塑料加工专用设备制造，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目；因此不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

8、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 5）。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。

9、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 1000m，不在其一级管控区内，但在其二级管控区内。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年 7 月）规定，湿地公园二级管控区

内除国家另有规定外，禁止下列行为：开（围）垦湿地、开矿、采石、取土、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；商品性采伐林木；猎捕鸟类和捡拾鸟卵等行为。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。

苏州市相城区生态红线区域图见附图6。

10、与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

对照江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》中“（七）治理挥发性有机物污染：2、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”的要求。本项目为塑料加工专用设备制造，水性漆用于设备表面喷涂，对照《环境标志产品技术要求 水性涂料》(HJ2537-2014)表2工业涂料中有害物质限量中“防腐涂料”，本项目使用水性涂料符合要求。具体如下：

表 1-7 项目使用水性涂料判定

项目 污染物	防腐涂料	本项目所用 水性涂料	是否符合水性 涂料要求
挥发性有机化合物（VOC）	≤80g/L	51g/L	符合
游离甲醛，mg/kg	≤100	—	符合
乙二醇醚及其酯类的总量（乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯），mg/kg	≤100	—	符合
苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量，mg/kg	≤100	—	符合
卤代烃（以二氯甲烷计），mg/kg	≤500	—	符合
可溶性铅，mg/kg	≤90	≤90	符合
可溶性镉，mg/kg	≤75	≤75	符合
可溶性铬，mg/kg	≤60	≤60	符合
可溶性汞，mg/kg	≤60	≤60	符合

可见，本项目用于防腐喷涂的水性涂料符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》要求，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》相关要求；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

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，故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):

一、厂界周围环境情况

本项目选址于苏州相城区太平街道聚金路 10 号，厂界周围情况：

东面：工业厂房；

南面：工业厂房；

西面：聚金路；

北面：苏州瑞晨工艺织造有限公司。

本项目所在车间距离最近居民聚金村的距离约为 180 米。

二、项目选址自然环境概况

地质、地貌：拟建项目厂址所在的苏州相城区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 $15t/m^2$ 。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，主要河流有大运河、鹅真荡、黄埭荡、元和塘、济民塘、黄花泾等，主要湖泊有阳澄湖、漕湖、太湖。大运河和元和塘是本区的主要航道。

气候气象：项目所在地气候为北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计：年平均气温： $15.7^{\circ}C$ ；年平均最高气温： $17^{\circ}C$ ；年平均最低气温： $14.9^{\circ}C$ ；年平均风速： $3.0m/s$ ；年最大平均风速： $4.7m/s$ (1970、1971、1972 年)；年最小平均风速： $2.0m/s$ （1952 年）；历年出现频率最大的风向为 SE，年平均达 12%（51-80 年）；年平均相对湿度：80%；年平均降水量： $1099.6mm$ ；最大年降水量： $1554.7mm$ （1957 年）；最小年降水量： $600.2mm$ （1978 年）；年平均气压： $1016.1hpa$ ；年平均无霜日：248 天（51-80 年）；年频率最大风向 SE。

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）：

相城区位于苏州市区北部，2001年2月28日经国务院批准，撤销吴县市，分设吴中区、相城区。相城区下辖渭塘、望亭、黄埭、阳澄湖4个镇，元和、黄桥、太平、北桥4个街道，及相城经济开发区1个省级开发区，总面积496平方公里，总人口71万（含外来人口34.9万）。相城因春秋吴国大臣伍子胥在阳澄湖畔“相土尝水，象天法地”、“相其他，欲筑城于斯”而得名。相城区现已形成机械、电子、建材、纺织、化工、农产品加工等10多个大类的工业体系。电子信息、精细化工、新材料和光电一体化等新兴支柱产业正在崛起。相城区已经建成了14个园区、开发区，为中外投资者打造了新的投资载体。建区以来，相城区综合经济实力迅速提升。地区生产总值年均增长22.8%；地方财政一般预算收入年均增长38.5%；全社会固定资产投资年均增长35.7%。农业产业结构不断调整，基本形成了以蔬菜瓜果、特种水产、花卉苗木、休闲观光农业为主的四大主导产业。全区工业总产值、销售收入、利税总额分别年均增长23.5%、25.5%和30.4%，逐步形成了特种化纤、汽车零部件、电子信息、新型材料等高新技术产业。汽车零部件产业基地被列为国家火炬计划项目；43家企业被认定为省级以上高新技术企业。第三产业增加值年均增长23.4%，初步形成了以传统商贸业为龙头，专业市场为特色，新兴服务业为动力的第三产业发展格局。全区拥有蠡口国际家具城、中国珍珠宝石城、中翔商贸城等专业市场17家，4星级以上标准酒店4家。

相城区经济科技教育发达，整体推进素质教育，高标准、高质量普及九年义务教育，全市小学入学率、巩固率和毕业率都达到100%，初中入学率、巩固率和毕业率分别达到100%、99.97%和99.33%。初中毕业生升学率为95.63%，应届高中毕业生升学率达88.45%。高等教育毛入学率达41.06%，实现了高等教育大众化，并向普及化加速迈进。本区传统文化浓郁，传统文化事业蒸蒸日上，传统的文化包括昆剧、评弹等均得到传承和发展；现代文化发达，各类文艺演出场次较多。

太平街道历史悠久，早在北宋年间，《吴地记后集》载吴县二十二都，太平即为其中之一。仰伏膏腴的土地，富饶的物产，太平自古享有“鱼米之乡”的美称。到二十一世纪的今天，太平这一方水土，已成为投资者的沃土，创业者的家园。1994年，全国人大常委会副委员长费孝通为太平街道挥笔写下“太平盛世”四个大字。

太平街道位于苏州北郊阳澄湖畔，距苏州主城区10公里，总面积36.47平方公

里，近 3 万人口。与沪宁高速公路相交互通的苏嘉杭高速公路南弱贯穿全街道 11 余公里，并在境内设有互通道口和服务区。便捷的交通，带来了工业经济和各项社会事业的快速发展。占地 20 平方公里的相城经济开发区太平工业园已正式启动，其中太平街道占地 12 平方公里，园内规划建设三纵七横道路框架。街道东阳澄湖畔、街道北盛泽塘边规划为人居、商贸、旅游区。

太平街道区域规划：

1、规划范围

本次规划范围为“太平中心镇区及镇区外围散点建设用地（部分）”。

太平中心镇区：北到渭泾塘，西至聚金路，东、南到湘太路，面积为 6.37 平方公里。

2、规划期限

2015~2030 年

3、功能定位

太平片区公共服务中心，大力发展精密制造和数字文化创意产业，具有江南水乡风貌特色的宜居宜业城镇。

4、规划结构

镇区形成“一心、两轴、两区”的规划结构。

(1) “一心”——即为太平街道的公共设施中心，由老镇商业核心和新镇中心形成“T”字形镇区发展核心。老镇商业核心主要挖掘、提升老镇现有商业，打造商业设施核心区；新镇中心主要布置行政办公用地以及其它商业配套设施。

(2) “两轴”——即东西向金澄路和南北向湘太路两条城镇发展轴。

沿金澄路主要通过道路景观和建筑景观的营造，体现欣欣向荣、现代、清新的新镇形象。向西与高铁新城衔接，向东与太平老镇对接。

沿湘太路主要依托现有商业设施，进一步优化强化公共服务设施功能，通过整治更新沿线建筑景观凸显太平水乡风貌特色。向北可联结盛泽湖地区，向南与湘太路对接。

(3) “两区”——即北部居住区和南部工业园区。

5、基础设施现状和规划

(1) 给水工程

太平片区用水来自苏州供水相城分公司。

(2) 排水工程

太平污水处理有限公司目前规模为 5000m³/d，目前，污水处理厂运行效果稳定，服务范围包括处理太平片区工业、商业废水和周边的生活污水。

(3) 电力工程

太平片区内目前有 220kv 变电所 2 座，采用配电所、开闭所、线路调压器等形式，缩短低压线路，保证供电质量，电力线沿主要道路敷设。

(4) 交通

高速铁路：规划京沪高速铁路在镇域南部穿过，全程采用高架形式。规划在元和街道（太平镇域西侧）预留高铁站位。

城际轨道：规划城际轨道通苏嘉线平行于京沪高铁跨过苏嘉杭后沿教育组团东侧穿过规划区。

高速公路：规划区东部有苏嘉杭高速通过，在太平境内有一个出入口和一处高速公路服务区。

快速路：312 国道在镇域南部东西向通过，红线控制宽度为 80m。227 省道在镇域西部南北向通过，红线控制宽度为 50m。

航道：济民塘为六级航道。

镇域道路：形成主干路-次干路-支路（街巷）三级路网系统。

①主干路：形成“三横两纵”的道路网格，道路红线宽度 30~40m。

②次干路：次干路与主干路一起形成方格网布局，规划道路红线宽度为 27m。

③支路：对主干路、次干路起辅助作用，规划红线宽度 9~18m。

④街巷：对老镇区现有街巷的整理，规划红线宽度小于 7m。

环境质量状况

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

1、地表水环境质量现状

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。影响全市主要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。

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量比例为 100%。

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。

2、大气环境质量现状

本次评价大气环境现状资料引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度、一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度和臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度分别为 14 微克/立方米、48 微克/立方米、66 微克/立方米、43 微克/立方米、1.4 毫克/立方米和 173 微克/立方米。除二氧化硫、可吸入颗粒物、一氧化碳达标外，其余三项污染物均未达标。

3、声环境质量现状

根据《2017 年度苏州市环境状况公报》：苏州市声环境质量总体较好。区域环境噪声总体为二级（较好），道路交通噪声总体为一级（好），各类功能区声环境昼、夜间达标情况基本保持稳定。

4、生态环境现状

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。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。

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：济民塘（纳污水体）、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；元和塘水质基本保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准，

2、大气环境保护目标是：厂区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，区域噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，不降低其功能级别。

表 3-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能
空气环境	潘安浜居民	东北	200m	约 100 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	尤埂上居民	东南	215m	约 150 户	
	张家浜居民	西南	620m	约 80 户	
水环境	济民塘	东南	570m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	阳澄西湖	东	1000	大湖	
	元和塘	西	5900	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
声环境	厂界外 1 米	/	1m	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
生态环境	盛泽荡重要湿地	北	5600m	3.87km ²	生态功能现状不受破坏
	阳澄湖（相城区）重要湿地	东	1000m	111.45km ²	

本项目距离阳澄西湖 1000m，根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》规定，本项目所在地位于阳澄湖准保护区内，在阳澄湖（相城区）重要湿地二级管控区内，但不属于禁建项目，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年 7 月）的规定。

评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 周围大气环境执行：

常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。特征污染因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 标准

表 4-1 环境空气质量标准限值表

执行标准	指标	取值时间	浓度限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	PM ₁₀	年平均	70μg/Nm ³
		日平均	150μg/Nm ³
	SO ₂	年平均	60μg/Nm ³
		日平均	150μg/Nm ³
		1 小时平均	500μg/Nm ³
	NO ₂	年平均	40μg/Nm ³
		日平均	80μg/Nm ³
		1 小时平均	200μg/Nm ³
	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)	二甲苯	一次浓度
参照《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³

(2) 周围地表水域执行：

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，济民塘、阳澄西湖水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，元和塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级、四级标准

表 4-2 地表水环境质量标准限值表

污染物名称	III类水标准值	IV类标准限值	依据
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
化学需氧量 COD _{Cr}	≤20	≤30	
NH ₃ -N	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2(湖、库 0.05)	≤0.3	
SS	≤30	≤60	《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 三级标准

(3) 周围区域声环境执行：

表 4-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
周围环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	dB (A)	60	50

污染物排放标准

(1) 项目废水排放标准执行：

本项目生活污水厂排口执行苏州市太平污水处理有限公司接管标准；污水厂尾水（COD、氨氮、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）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

表 4-4 污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	苏州市太平污水处理有限公司接管标准	/	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			NH ₃ -N	mg/L	35
			TP	mg/L	4
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）	表 2 标准	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N	mg/L	5（8）
			TP	mg/L	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	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。

(2) 项目废气排放标准执行：

本项目喷漆及固化废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 4-5 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	依据
颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
非甲烷总烃	120	10	15	4.0	
二甲苯	70	15	1.0	1.2	

(3) 项目噪声排放标准执行：

表 4-6 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB(A)	60	50

总量控制因子和排放指标:

表 4-7 排放总量控制指标推荐值

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
				污水厂接管量	外环境排放量
生活 污水	污水量	240	0	240	240
	COD	0.072	0	0.072	0.012
	SS	0.048	0	0.048	0.0024
	NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	0.0012
	TP	0.001	0	0.001	0.00012
种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外环境排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	0.437	0.415	0.022	
	二甲苯	0.27	0.243	0.027	
	VOCs*	0.53	0.477	0.053	
固废	一般工业固废	0	0	0	
	危险废物	14.71	14.71	0	
	生活垃圾	3	3	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(含二甲苯)计, 总量控制指标中以 VOCs 计。

控制途径分析:

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目生活污水最终进入苏州市太平污水处理有限公司处理, 其废水污染物排放指标在污水厂内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物排放指标颗粒物、VOCs 在相城区范围内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

总量
控制
目标

建设项目工程分析

工艺流程图简述（图示）：

1、产品生产工艺流程

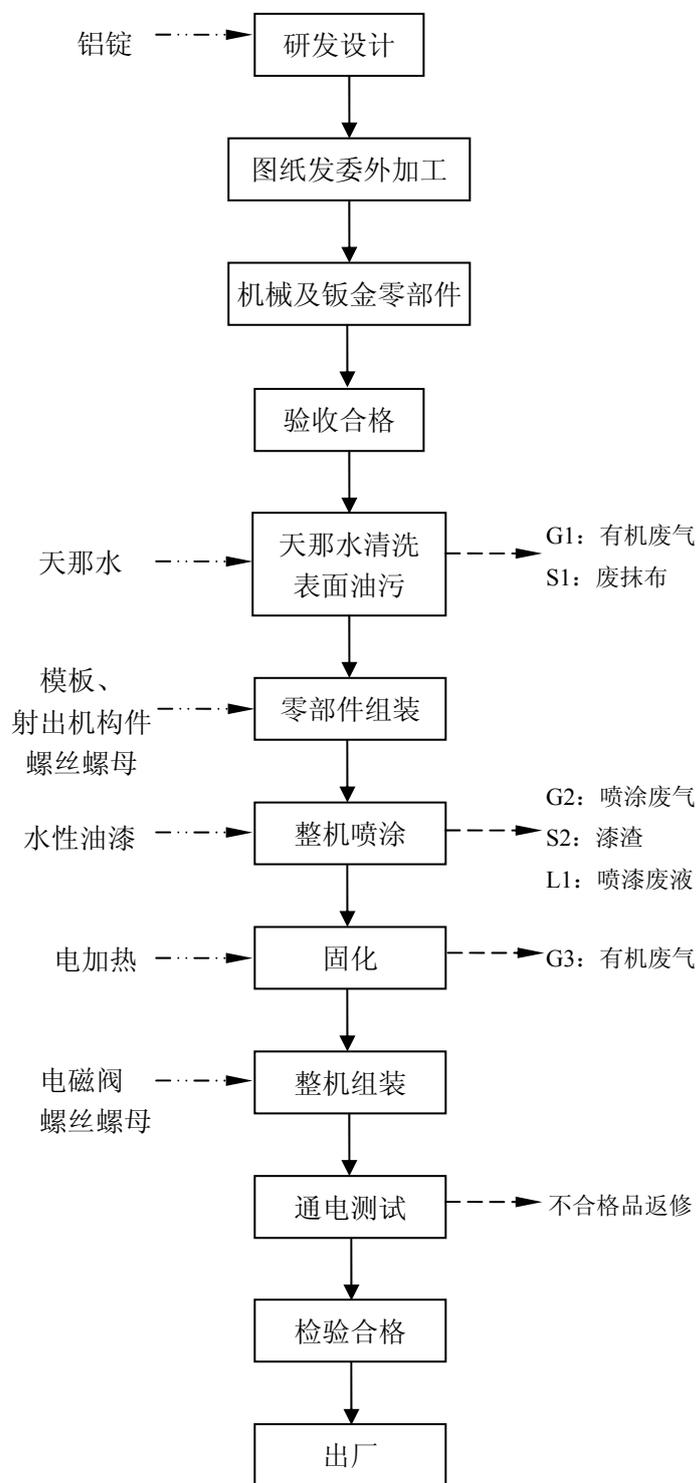


图 5-1 生产工艺流程图

2、流程说明：

研发设计：企业对产品进行图纸设计。

图纸发委外加工：将设计好的图纸发外单位进行机械加工，本项目厂区内不涉及加工工艺。

机械及钣金零部件：委外加工的机械及钣金零部件进厂。

验收合格：进厂的机械及钣金零部件验收合格后用于本项目生产。

天那水清洗表面油污：机械及钣金零部件进厂后需要喷涂的部位采用抹布沾天那水进行擦拭，去除表面油污，天那水易挥发，故该工序产生有机废气 G1。

零部件组装：将机械及钣金零部件进行组装，根据企业提供资料组装工序均采用螺丝螺帽或卡扣固定，不涉及焊接等工序，该工序无污染物产生。

整机喷涂：项目采用手工涂装线对整机进行喷漆加工，本项目由 1 个喷漆房，喷漆房设 2 个喷台，2 只喷枪。将整机放在喷漆支架上，水性漆从喷枪喷射到工件表面指定位置。未喷到工件上的多余的漆雾由吸风引导，经水帘屏幕和水雾的冲洗过滤，绝大部分漆雾进入水中。废水捞除浮渣后循环回用，循环水槽中水帘幕废水定期排放作危废委外处理，废气再经活性炭吸附装置吸附净化处理后达标排放。喷涂后的整机进烤漆房里进行烘干。本项目喷漆厚度在 $40\mu\text{m}$ 左右，单件产品喷涂面积约为 10m^2 。该工序产生漆渣 S2、喷漆废液 L1 和喷漆废气 G1。

固化：从喷漆房出来的设备进入电烤漆房进行固化，采用电加热，它利用热空气作为载热体，通过对流的方式将热量传递给工件涂层，使涂层得到固化。热风循环固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。固化时间 60min，温度控制在 $70\text{-}80^\circ\text{C}$ 。该工序产生固化废气 G2。

整机组装：主要是将电磁阀组装在整机上，组装采用螺丝螺帽固定，无焊接工序，故无污染物产生。

通电测试：产品进行通电测试，检查电路知否正常，不合格品则进行返修。

检验合格：进行外观检测。

出厂：产品出厂销售。

3、污染源分析

废气——本项目废气主要是天那水清洗表面油污产生产生的擦拭废气 G1、喷漆工序产生的喷漆废气 G2 以及固化工序产生的固化废气 G3。

废水——本项目水帘幕废水经捞除漆渣后循环使用，定期作为危废委外处置；故排放的废水主要为员工生活污水。

固废——拟建项目产生的固废主要废抹布 S1、水帘漆雾净化系统收集的漆渣 S2、定期排放的水帘幕喷漆废液 L1、活性炭吸附装置产生的废活性炭、原料使用时产生的废原料桶以及员工产生的生活垃圾。

噪声——本项目的噪声污染源为涂装线、行车、风机等生产设备运转时产生的噪声。

主要污染工序：

1、废水：

本项目喷漆水帘废水经捞除漆渣后循环使用，定期排放的水帘喷漆废液作为危废委托有资质单位处置。

本项目生产过程中产生的废水主要为生活污水。本项目厂区职工约 10 人，生活用水量按照 100L/（d·人）取值，年工作日 300 天，则员工使用的生活用水量为 300t/a，生活污水产生量按照生活用水量的 80%取值，则员工产生的生活污水量为 240t/a。废水中主要污染物及浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 4mg/L。生活污水经市政污水管网排入苏州市太平污水处理有限公司处理，达标尾水排入济民塘。

本项目水污染物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

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	240	COD	300	0.072	直接接管	300	0.072	苏州市太平污水处理有限公司
		SS	200	0.048		200	0.048	
		NH ₃ -N	30	0.0072		30	0.0072	
		TP	4	0.001		4	0.001	

项目水平衡图：

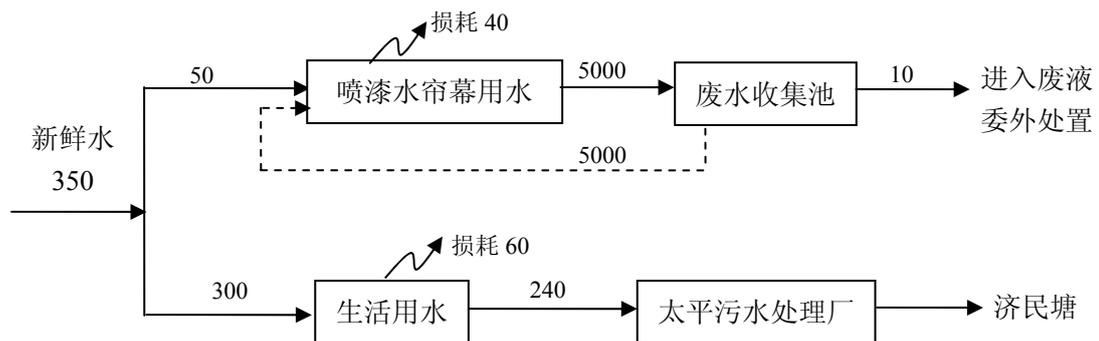


图 5-2 项目水平衡图 (t/a)

2、废气：

本项目废气主要有天那水清洗表面油污工序产生的擦拭废气 G1、喷漆工序产生的喷漆废气 G2 以及固化工序产生的固化废气 G3。

(1) 擦拭废气 G1

本项目机械及钣金零部件进厂后采用抹布沾天那水擦拭表面，去除油污，天那水易挥发，擦拭过程天那水全部挥发形成有机废气，主要成分为二甲苯、醋酸乙酯、环己酮，污染因子计为二甲苯、非甲烷总烃，产生分别为 0.3t/a，0.5t/a，本项目拟在擦拭台上方安装集气罩对废气进行收集，收集效率约 90%，收集后废气经管道进入活性炭吸附装置处理后由 15 米高 1#排气筒排放，设计风量 10000m³/h，处理效率约 90%。

(2) 喷漆废气 G2

本项目水性漆年用量 1.7 吨，其中固化物含量为 67.5%，挥发性有机物（异丙醇、丁醇）含量为 5%。项目喷涂总面积 6875m²，喷涂厚度 40 μ m，则附着在产品上的固体为 0.275m³，根据建设方提供资料，固体分密度约为 2.5g/cm³，则产品上固体分重量约为 0.6875t。项目水性漆中总固体分为 1.1475t，则本项目喷涂效率在 60%左右。水性漆中挥发性有机物 40%在喷漆过程挥发。挥发性有机物为异丙醇和丁醇，以非甲烷总烃计，因此本项目喷漆过程产生非甲烷总烃 0.034t/a。水性油漆中总固体分含量为 1.1475t/a，进入产品为 0.6875t，则剩余的未涂着固化物进入废气，因此产生漆雾颗粒物约 0.46t/a。漆雾和有机废气先经喷漆房内水帘幕喷淋，然后经活性炭吸附装置处理后尾气经 15m 高 1#排气筒达标排放。水帘装置采用上送风、下抽风的方式收集漆雾，喷漆房全密闭，废气收集率在 95%左右。未收集的废气以无组织形式排放。

(3) 固化废气 G3

本项目水性油漆中挥发性有机物剩余的 60%在烘干过程全部挥发。则烘干过程产生非甲烷总烃 0.051t/a。烘干在烤漆房进行，烤漆房密闭，挥发的废气经烤箱上方设置的密闭管道抽出后送入喷漆废气活性炭吸附装置一并处理。烘干废气收集率在 95%左右。未收集的废气以无组织形式排放。

非甲烷总烃平衡图：

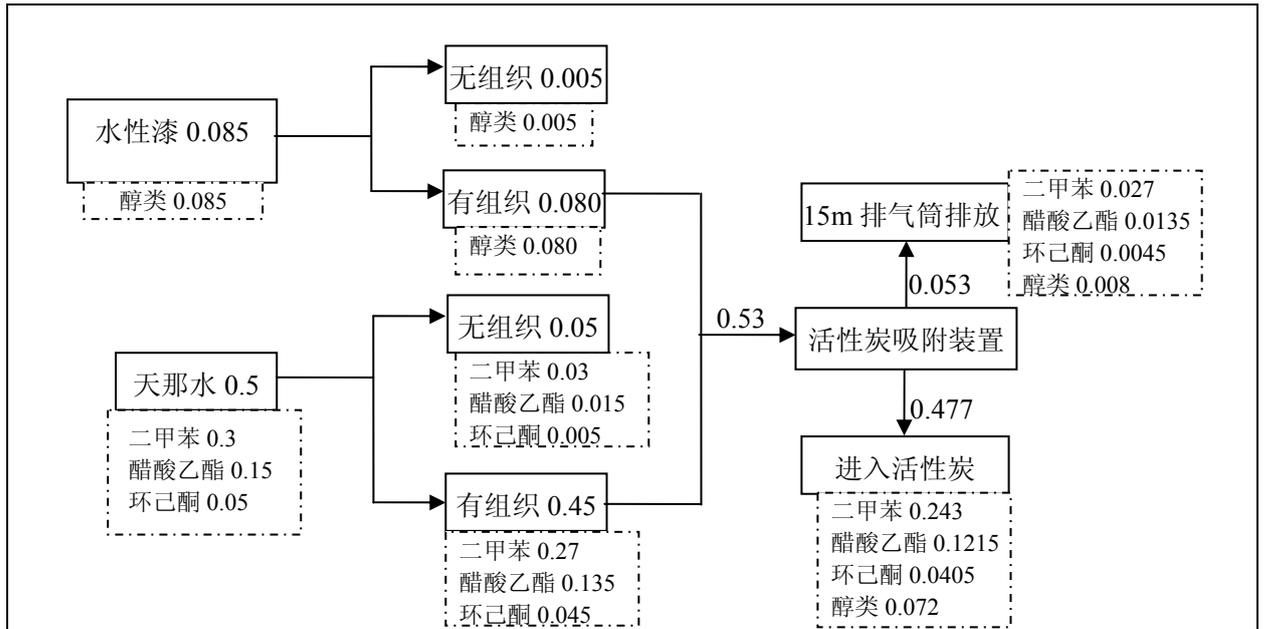


图 5-3 非甲烷总烃平衡图 单位：t/a

项目有组织排放废气产生及排放源强见下表 5-2。

表 5-2 项目有组织排放废气产生及排放源强

序号	污染源		污染因子	产生			采取的处理方式	排放			排放参数
	工段	风量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a	
1	擦拭工序	10000	颗粒物	18.2	0.182	0.437	水喷淋处理+活性炭吸附	0.91	0.0092	0.022	1#排气筒 (15m)
	喷漆工序		二甲苯	11.25	0.1125	0.27		1.13	0.0113	0.027	
	固化工序		非甲烷总烃*	22.1	0.221	0.53		2.21	0.0221	0.053	

注：*非甲烷总烃包含二甲苯。

(2) 无组织废气

项目无组织排放废气主要为未捕集的漆雾颗粒物废气和有机废气。

项目无组织排放废气产生及排放源强见下表：

表 5-3 项目无组织排放废气产生及排放源强

污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
生产车间	颗粒物	0.023	2767	5
	二甲苯	0.03		
	非甲烷总烃*	0.055		

注：*非甲烷总烃包含二甲苯。

3、噪声：

本项目噪声来源主要为涂装线、行车、风机等机械加工设备产生的噪声。

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)
涂装线	80	生产车间	南厂界 35m	隔声、减振、合理布局	25~30
行车	80	生产车间	南厂界 35m	隔声、减振、合理布局	25~30
风机	85	生产车间	西厂界 45m	隔声、减振、合理布局	25~30

4、固体废弃物:

本项目固废主要有:

(1) 废抹布 S1: 来源于零部件天那水清洗表面油污工序, 产生量约 0.5t/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;

(2) 漆渣 S2: 来源于喷涂水喷淋工序捞出的漆渣, 产生量约 2t/a, 属危险废物, 类别为 HW12, 代码为 900-252-12, 委托有资质单位处理;

(3) 喷漆废液 L1: 来源于喷涂水喷淋工序水池定期排放的废液, 产生量约 10t/a, 属危险废物, 类别为 HW12, 代码为 900-252-12, 委托有资质单位处理;

(4) 废活性炭: 来源于有机废气处理过程, 产生量约 1.91t/a (其中活性炭 1.433t/a, 有机废气 0.477t/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;

(5) 废包装桶: 来源于油漆、天那水等原料使用工序, 产生量约 0.3t/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;

(6) 生活垃圾: 来源于职工日常生活, 本项目职工 10 人, 年工作 300 天, 生活垃圾产生量按照 1kg/人·天计算, 则生活垃圾产生量为 3t/a。

固体废物属性判定:

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别导则(试行)》的规定, 判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物, 判定结果见表5-5。

表 5-5 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废抹布	天那水清洗表面油污	固态	纤维、有机物	0.5	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	漆渣	喷涂水喷淋工序捞出的漆渣	固态	树脂等	2	√	/	
3	喷漆废液	喷涂水喷淋	液态	树脂、水等	10	√	/	

4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	1.91	√	/	
5	废包装桶	原料使用	固态	油漆、有机溶剂等	0.3	√	/	
6	生活垃圾	生活、办公	固态	废塑料、废纸等	3	√	/	

本项目固体废物产生情况见表5-6，其中危险废物根据《国家危险废物名录》（2008年）以及危险废物鉴别标准进行判定。

表 5-6 本项目固废产生情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废抹布	危险废物	天那水清洗表面油污	固态	纤维、有机物	均为根据《国家危险废物名录》（2008年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	T/In	HW49	900-041-49	0.5
2	漆渣		喷涂水喷淋工序捞出的漆渣	固态	树脂等		T, I	HW12	900-252-12	2
3	喷漆废液		喷涂水喷淋	液态	树脂、水		T, I	HW12	900-252-12	10
4	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-041-49	1.91
5	废包装桶		原料使用	固态	金属、有机物等		T/In	HW49	900-041-49	0.3
6	生活垃圾	一般固废	生活、办公	固态	废塑料、废纸等		--	--	99	3

表 5-7 本项目危险废物分析结果表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	清洗表面油污	固态	纤维、有机物	有机物	每月	T/In	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	漆渣	HW12	900-252-12	2	喷涂水喷淋工序捞出的漆渣	固态	树脂等	树脂	每月	T, I	
3	喷漆废液	HW12	900-252-12	10	喷涂水喷淋	液态	树脂、水	树脂	每月	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	1.91	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	半年	T/In	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.3	原料使用	固态	金属、有机物等	有机物	每月	T/In	

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	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放 去向	
大 气 污 染 物	1#排气筒	颗粒物	0.437	18.2	0.022	0.91	大 气	
		二甲苯	0.27	11.25	0.027	1.13		
		非甲烷 总烃	0.53	22.1	0.053	2.21		
	无组织 排放	颗粒物	0.023 t/a		0.023 t/a			
		二甲苯	0.03 t/a		0.03 t/a			
		非甲烷 总烃	0.055 t/a		0.055 t/a			
水 污 染 物	生活 污水	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	苏州市太 平污水处 理有限公 司
		COD	240	300	0.072	300	0.072	
		SS		200	0.048	200	0.048	
		NH ₃ -N		30	0.0072	30	0.0072	
	总磷	4		0.001	4	0.001		
固 体 废 弃 物	一般工业 固废	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	
	危险固废	废抹布	0	0	0	0	0	委托有资 质单位收 集处理
		漆渣	0.5	0.5	0	0	0	
		喷漆废液	2	2	0	0	0	
		废活性炭	10	10	0	0	0	
		废包装桶	1.91	1.91	0	0	0	
	生活垃圾	废包装桶	0.3	0.3	0	0	0	环卫部 门清运
生活垃圾	生活垃圾	3	3	0	0	0	环卫部 门清运	
噪声	项目噪声来源主要为涂装线、行车、风机等机械加工设备产生的噪声，源强在80~85dB(A)之间。经过一定的防振降噪的工程措施后，车间噪声经过车间壁的阻隔和厂区的距离衰减后，对厂界的影响不显著。							
主要生态影响(不够时可附另页) 本项目营运期对周边土壤、生态等不会产生明显影响。								

环境影响分析

施工环境影响简要分析：

本项目租赁厂房，没有土建施工，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：

本项目生产过程中喷漆水喷淋废水经水池收集捞除漆渣后循环使用，水池中废液定期排放，作为危废委托有资质单位处置。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市太平污水处理有限公司处理。

本项目职工 10 人，生活污水产生量为 240t/a，废水中主要污染物及浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 4mg/L。经市政污水管网接入苏州市太平污水处理有限公司处理，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 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准限值后，尾水排入济民塘。

①污水处理厂介绍

苏州市太平污水处理有限公司位于金澄花园一期的西北，二期的东北面；处理能力为 5000t/d，服务范围包括金澄花园和附近的居住区及少量工商业废水。目前一些基础设施和主干管网已基本完工。

②污水处理工艺

污水处理工艺采用 ICEAS 生化法，污泥处置采用带式浓缩脱水一体机。ICEAS 技术主要由预处理段、生物处理段和后处理段组成。预处理段由格栅及沉砂池组成；生物处理段由 ICEAS 反应池组成，采用膜片微孔曝气器作为充氧手段，在主反应区内依照“曝气、闲置、沉淀、滗水”程序周期运行，使污水在反复的“好氧-缺氧”中完成去炭脱氮，在“好氧-厌氧”的反复中完成除磷；后处理段由泥处理系统组成。

污水处理厂处理工艺流程见下图：

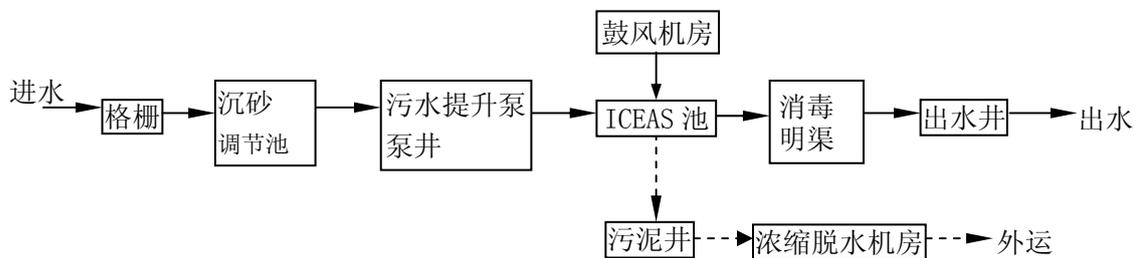


图 7-1 污水厂污水处理工艺流程图

③接管可行性分析

水量分析：本项目营运后排入污水厂的水量为 0.8t/d，污水厂处理能力为

5000t/d，目前接管水量约 2000t/d，有余量接纳本项目废水。

水质分析：苏州市太平污水处理有限公司采用的是 ICEAS 生化法，本项目水质符合该处理工艺要求，即本项目废水满足污水厂接管要求，不会影响污水处理厂的处理效果。

管网建设：本项目在苏州市太平污水处理有限公司的服务范围内，管网已铺至项目所在地。

综上所述，本项目生活污水排入苏州市太平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：

本项目废气主要有天那水擦拭表面油污工序产生的擦拭废气、喷漆工序产生的喷漆废气以及固化工序产生的固化废气。

喷涂废气主要污染物为颗粒物和甲烷总烃，擦拭废气及烘干废气 G2 主要污染物为甲烷总烃，喷涂废气先经水帘除漆雾后与擦拭废气、烘干废气一起进入活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高 1#排气筒排放。

喷涂工序水帘装置采用上送风、下抽风的方式收集漆雾，喷漆房全密闭，废气收集率在 95%左右；擦拭台上方设置集气罩对擦拭废气进行收集，收集率约 90%；烤漆房全程密闭，挥发的废气经烤漆房上方设置的密闭管道抽出后送喷漆废气处理装置一并处理，废气收集率在 95%左右。收集的废气采用 1 套活性炭吸附装置（设计处理风量 10000m³/h，其中喷漆废气处理工艺为“水喷淋+活性炭吸附”）进行处理，漆雾颗粒物去除率达 95%，可保证进入最终活性炭单元的颗粒物浓度小于 1mg/m³。活性炭吸附装置对有机物的处理效率在 90%以上，处理后尾气经 1 根 15 米（1#）高排气筒达标排放。颗粒物、甲烷总烃排放浓度、排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

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。

本项目拟采用蜂窝状活性炭。蜂窝状活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用蜂窝状活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而起到净化作用。活性炭吸附装置对有机物的去除率可达90%以上，本项目按90%计。

活性炭吸附箱体采用不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将干燥废气从塔体进口处进入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。

本项目喷漆废气处理设施活性炭吸附箱尺寸均为 L1200mm×W1000mm×H1100mm（截面积为 1.2m²），活性炭的填充量为 0.72t，碳层厚度为 100mm；为保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，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/cm³。本次评价活性炭平均吸附量按 0.3kg/kg 计，活性炭吸附饱和后进行更换，活性炭更换量及更换周期见表 7-1。

表 7-1 吸附装置活性炭更换量及更换周期

设备名称	有机废气处理量 (t/a)	所需活性炭量 (t)	更换周期	废活性炭产生量 (含有机废气) (t/a)
喷漆废气活性炭吸附处理装置	0.477	1.433	半年	约 1.91

由表 7-1 可知，本项目更换的活性炭约 1.91t/a（含有机废气），更换下来的活性炭厂内不再生，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。

针对车间未被收集的废气，企业通过在车间内增加车间通风量等措施后，各污染物均可以达到相应的无组织排放标准。项目废气对周围环境影响较弱。

准确了解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。

预测公式如下：

$$C = \left(\frac{Q}{2\pi U \sigma_y \sigma_z} \right) \cdot F$$

$$F = \sum_{n=-k}^{+k} \left\{ \exp \left[-\frac{(2nh - H_e - Z)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[-\frac{(2nh + H_e - Z)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}$$

预测源强:

表 7-2 有组织废气排放参数

排气筒	污染指标	排气筒高度	排气筒内径	排气量 (m ³ /h)	废气出口温度(K)	评价因子源强 (kg/h)
1#	颗粒物	15m	0.4m	10000	298	0.0092
	二甲苯					0.0113
	非甲烷总烃					0.0221

表 7-3 无组织废气排放参数

序号	所在车间	污染物名称	排放量 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	生产车间	颗粒物	0.00958	25	100	5
2		二甲苯	0.0125			
3		非甲烷总烃	0.02292			

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 ³)	出现距离 (下风向)	最大占标率
1#排气筒	颗粒物	0.0004133	289	0.05%
	二甲苯	0.0005076	289	0.17%
	非甲烷总烃	0.0009928	289	0.05%
车间无组织	颗粒物	0.001935	83	0.22%
	二甲苯	0.002523	83	0.84%
	非甲烷总烃	0.004626	83	0.23%

(1) 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。测算结果列于表 7-5 中, 计算结果表明, 各无组织排放源均无超标点, 即在厂界均可达标, 故本项目不需设置大气防护距离。

表 7-5 本项目大气环境保护距离测算

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 kg/h	面积 m ²	空气质量标准 mg/m ³	模式计算距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.00958	2767	0.9	无超标点
	二甲苯	0.0125		0.3	无超标点
	非甲烷总烃	0.02292		2.0	无超标点

(2) 卫生防护距离

参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中各类工业企业卫生防护距离计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: C_m ——标准浓度限值, mg/Nm^3 ;

Q_c ——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^2) 计算 $r=(S/\pi)0.5$

A、B、C、D——计算系数。

表 7-6 卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	C_m (mg/m^3)	r (m)	Q_c (kg/h)	L 计算 (m)	提级后卫生 防护距离(m)
生产车间	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.9	29.7	0.00958	0.041	50
	二甲苯	350	0.021	1.85	0.84	0.3	29.7	0.0125	0.210	50
	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	2.0	29.7	0.02292	0.054	100

拟建项目最终需要设置的卫生防护距离为 100 米 (从生产车间边界算起)。根据周围概况图, 在该卫生防护距离内无居住区、文化区等人群集中的环境空气保护目标, 满足卫生防护距离的设置要求。本项目实施后卫生防护距离范围内不得新建居民区、学校、机关单位等敏感建筑。

综上所述, 本工程排放废气对区域环境空气质量的影响较小。项目投入使用后, 周围大气环境仍达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

3、声环境影响分析:

本项目噪声来源主要为涂装线、行车、风机等机械加工设备产生的噪声, 源强在 80~85dB(A)之间。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高噪声设备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) 设置减振、隔振基础: 对有振动的设备设置减振台、隔振基础以减少噪声产生和传递;

(4) 隔声、吸音处理：对高噪声的设备，设置隔音门窗，墙面采取吸音板，以减少噪声的对外传播。此外，采用封闭式厂房、隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪声，利用建筑物隔声减轻污染。

在采取以上有效的降噪措施后，本项目建成后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固体废弃物影响分析：

本项目产生的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。

(1) 危险废物的产生

本项目危险废物包括废抹布、漆渣、喷漆废液、废活性炭、废包装桶。

(2) 危险废物的收集

废抹布、漆渣、喷淋废液、废活性炭采用吨桶收集；废包装桶加盖密闭；各容器上贴相应的标签。

(3) 危险废物的贮存

本项目设置危废贮存场所，面积约 20m²，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 7-7 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

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	危废堆场	废抹布	HW49	900-041-49	厂内危废暂存场所	20m ²	吨桶	20t	1个季度
2		废漆渣	HW12	900-252-12			吨桶		
3		喷漆废液	HW12	900-252-12			吨桶		
4		废活性炭	HW49	900-041-49			吨桶		
5		废包装桶	HW49	900-041-49			密闭容器		

(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。

本项目各类固体废物均能得到妥善处理 and 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 二甲苯 非甲烷总烃	水帘幕+活性炭吸附装置+15米高排气筒,设计处理风量10000m ³ /h,	达标排放
	无组织排放	颗粒物 二甲苯 非甲烷总烃	加强车间通风措施	达标排放
水 污染物	生活污水	COD	直接接管排入苏州市太平污水处理有限公司处理后达标排放	达标排放
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
固体废弃物	一般工业固废	/	收集后出售	不产生二次污染
	危险固废	废抹布	委托有资质单位收集处理	
		废漆渣		
		喷淋废液		
		废活性炭		
		废包装桶		
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理		
噪声	涂装线、行车、风机等	运转噪声	隔声、距离衰减	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	---/	---/	---/	---/

生态保护措施及效果:

生态保护措施: 尽可能增加绿地面积, 绿地建设好了, 有益于改善该区域的空气质量。

预期效果: 本工程环保投资约 200 万元, 占工程总投资的 40%, 其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。

结论与建议

结论:

苏州立注机械有限公司选址于苏州相城区太平街道聚金路 10 号，租赁苏州瑞晨工艺织造有限公司厂房（建筑面积 2767m²），拟投资建设年产立式注塑机 500 台项目。项目建设规模为年产立式注塑机 500 台。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 200 万元，厂区职工人数 10 人，一班制，8 小时/班，每年工作 300 天，目前厂区内基础设施较为完备，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、产业政策相符性

本项目属于塑料加工专用设备制造 C3523，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、用地性质与规划相容性

苏州立注机械有限公司选址于苏州相城区太平街道聚金路 10 号，该地块属规划中的工业用地，符合太平街道土地利用规划；本项目距离阳澄西湖约 1000 米，属阳澄湖准保护区，不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关规定，本项目所处位置属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的二级管控区，但不属于禁建项目，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：本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入苏州市太平污水处理有限公司处理，达标尾水排入济民塘；

②废气：本项目喷涂废气经水喷淋处理后与、擦拭废气、固化烘干废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15 米高排气筒排放，尾气中颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；未能捕集的废气则通过加强车间通风设施进行无组织排放，并自生产车

间为起算点设置 100m 卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民等敏感点，满足要求。

③噪声：本项目车间噪声经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：本项目生产过程产生的废抹布、漆渣、喷漆废液、废活性炭、废原料桶委托有资质单位收集处理；生活垃圾由环卫部门清运处置，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。

5、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。SO₂、PM₁₀ 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 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为二级（总体较好）。

本项目无生产废水排放，生活污水进入苏州市太平污水处理有限公司处理后达标排放，对纳污河道影响微弱，不改变其水质类别；采取各项措施后，本项目厂界噪声可达标排放，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。采取措施后，废气能达标排放，对周围环境影响较弱，不会改变现有空气质量类别。

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。

6、总量控制

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目生活污水最终进入苏州市太平污水处理有限公司处理,其废水污染物排放指标在污水厂内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物排放指标颗粒物、VOCs 在相城区范围内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

项目污染物产生、削减、排放“三本账”见表 9-1。

表 9-1 项目污染物“三本账”一览表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
				污水厂接管量	外环境排放量
生活 污水	污水量	240	0	240	240
	COD	0.072	0	0.072	0.012
	SS	0.048	0	0.048	0.0024
	NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	0.0012
	TP	0.001	0	0.001	0.00012
种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外环境排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	0.437	0.415	0.022	
	二甲苯	0.27	0.243	0.027	
	VOCs*	0.53	0.477	0.053	
固废	一般工业固废	0	0	0	
	危险废物	14.71	14.71	0	
	生活垃圾	3	3	0	

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。

“三同时”验收一览表

表 9-2 “三同时”验收一览表

项目名称	苏州立注机械有限公司年产立式注塑机 500 台项目
------	---------------------------

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟 达要求	环保 投资 (万元)	完成 时间
废水	生活污水	COD SS 氨氮 总氮	接入市政污水管网至苏州市太平污水处理有限公司集中处理达标后排放	达标排放	20	与设备安装同步
废气	擦拭废气	二甲苯 非甲烷总烃	喷漆废气经水帘幕处理后与擦拭废气、固化废气一同采用1套活性炭吸附装置处置,尾气经15米高排气筒排放,颗粒物去除效率95%,有机物去除率90%	达标排放	150	
	喷漆废气	颗粒物 非甲烷总烃		达标排放		
	固化废气	非甲烷总烃		达标排放		
噪声	生产设备	等效 A 声级	隔声、降噪、距离衰减等	达标排放	10	
固废	一般固废	/	/	/	/	
	危险固废	废抹布	委托有资质单位收集处理	零排放	20	
		废漆渣				
		喷淋废液				
		废活性炭				
废包装桶						
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	零排放	/	/	
绿化	/	/	/	/	/	
事故应急措施	/	/	/	/	/	
环境管理(机构、监测能力等)	/	/	/	/	/	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	/	/	/	/	/	
“以新带老”措施	无			/	/	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物排放指标在苏州市太平污水处理有限公司范围内平衡,大气污染物颗粒物、VOCs排放指标在苏州市相城区范围内平衡			/	/	
区域解决问题	/			/	/	
防护距离	以生产车间边界起设置100m的卫生防护距离			/	/	
环保投资合计					200	/

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

本报告表应附以下的附件、附图：

- 附件 1 企业法人营业执照
- 附件 2 企业投资项目备案通知书
- 附件 3 建设项目环境影响咨询表（工业类）
- 附件 4 相城区建设项目环境保护审批现场踏勘表
- 附件 5 生活污水委托处理协议书
- 附件 6 废弃物处理合同
- 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 300 米环境简况图