

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：苏州和阳智能制造股份有限公司异地扩建项目

建设单位（盖章）：苏州和阳智能制造股份有限公司

编制日期：2018年5月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

建设单位基本情况

项目名称	苏州和阳智能制造股份有限公司异地扩建项目				
建设单位	苏州和阳智能制造股份有限公司				
法人代表	张*	联系人	安*		
通讯地址	苏州工业园区界浦路 58 号				
联系电话	1805111****	传真	0512-80829799	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区同胜路南、金江路东				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局（发改）	批准文号	2017-320551-33-03-511937		
建设性质	异地扩建	行业类别及代码	C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造		
占地面积	63606.58 平方米	绿化面积	约 9600 平方米		
总投资	30000 万元	环保投资	300 万元	环保投资占总投资比例	1%
评价经费	—	年工作日	300 天	预投产日期	2019.8
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）： 主要原辅材料见后表 1；原辅材料理化性质见后表 2； 主要生产设备见后表 3。					
水及能源消耗：					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	27055	蒸汽（吨/年）	—		
电（度/年）	175 万	燃气（立方米/年）	—		
燃油（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向： 本项目不产生生产性废水，生活污水 18000t/a 经市政污水管网排入园区污水处理厂，处理达标后的尾水排入吴淞江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无					

表 1 主要原辅材料一览表

原辅料	组分、规格	状态	年用量 t	存储方式	储存位置	最大存储量 t	来源与运输
金属板材	不锈钢, 2400*1200mm 厚度 0.5~30mm	固	15000	堆放	原料仓库	300	国内汽运
钢丝	1.8mm	固	450	捆装	原料仓库	40	国内汽运
焊丝	锰钢焊丝	固	12	堆放	原料仓库	1	国内汽运
配套零部件	——	固	3000 万件	堆放	原料仓库	100 万件	国内汽运
润滑油	基础油、添加剂	液	2	180L/桶	化学品区	0.02	国内汽运
切削液	合成脂 30%，脂肪醇聚氧 乙烯醚 6%，三羟甲基丙烷 三油酸酯 5%，油酸 4%， 其余为水	液	2.7	180L/桶	化学品区	0.2	国内汽运
纯水	——	液	10.8	25L/桶	化学品区	1	国内汽运
二氧化碳	≥99.0%	液	3.75	3m ³ 储罐	储罐区	1	国内汽运
氩气	≥99.0%	液	11.25	3m ³ 储罐	储罐区	1	国内汽运

注：项目所用纯水为外购，纯水用于切削液的配置，切削液：纯水=1:4。

表 2 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。相对密度（水=1）<1。	可燃	——
切削液	琥珀色液体，相对密度（水=1）0.881（15.6℃），沸点>316℃。	难燃，无爆炸危险	——
二氧化碳 CO ₂	无色无臭，熔点-78.5℃，沸点-56.6℃。	不燃	——
氩气 Ar	无色无臭的惰性气体，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，相对密度（水=1）1.40（-186℃），相对密度（空气=1）1.38，不燃，微溶于水。	不燃，遇到明火、遇热、震动易爆炸	——

表3 主要生产设备一览表

类型	设备名称	规格/型号	数量(台/套)	备注
生产设备	冲床	400T	7	钣金车间 1F
	冲床	200T	13	钣金车间 1F
	冲床	160T	5	钣金车间 1F
	冲床	110T	1	钣金车间 1F
	冲床	63T	6	钣金车间 1F
	冲床	40T	3	钣金车间 1F
	冲床	25T	4	钣金车间 1F
	冲床	16T	9	钣金车间 1F
	冲床	6.3T	3	钣金车间 1F
	数控冲床	E3000	5	钣金车间 1F
	台式攻丝机	SWJ-10	11	钣金车间 1F
	牙距自动攻丝机	GT2-223	2	钣金车间 1F
	自动攻丝机	JT4508	2	钣金车间 1F
	多头攻丝机	CX-4508	3	钣金车间 1F
	激光切割机	HLF-1530	1	钣金车间 1F
	光纤激光切割机	G4020F	1	钣金车间 1F
	激光雕刻机	GX-20	2	钣金车间 1F
	机器人焊接	YA-1VAR61CJ0	9	钣金车间 1F
	交流点焊机	SMD-20 加长臂	5	钣金车间 1F
	交流点焊机	DN2-50B	5	钣金车间 1F
	气动交流双轴点焊机	DN2-80	2	钣金车间 1F
	交流点焊机	DTN-50	2	钣金车间 1F
	交流点焊机	DN2-50C	2	钣金车间 1F
	数控折弯机	PBH-110/3100	2	钣金车间 2F
	数控折弯机	510032	5	钣金车间 2F
	数控折弯机	G-TOP 125-3000	2	钣金车间 2F
	折弯机	RGM21003	1	钣金车间 2F
	折弯机	PBH-300/4100	1	钣金车间 2F
液压闸式剪板机	QC11Y-4×1500	2	钣金车间 2F	
数控剪板机	637514	1	钣金车间 2F	

	数控闸式剪板机	HGSK-6*3050	1	钣金车间 2F
	剪板机	625010	1	钣金车间 2F
	滚压机	YGLW45-35	9	钣金车间 2F
	弹簧机	502	5	钣金车间 2F
	弹簧机	GJ-20A	1	钣金车间 2F
	弹簧机	635	1	钣金车间 2F
	装配流水线	上螺丝+包装	21	装配车间
公辅设备	空压机	JN30-8	2	——
	空压机	SA37A	2	——
	空压机	JN30-G	2	——
环保设备	静电过滤器	T5005	1 套	——

工程内容及规模

一、项目由来

苏州和阳智能制造股份有限公司原名苏州和阳金属制品有限公司（公司于2017年1月更名），成立于2011年12月，注册地址为苏州工业园区胜浦街道界浦路58号，公司主要进行电梯配件的钣金加工、组装生产。

公司现有项目为租赁厂房进行生产，根据企业发展需求，企业拟在苏州工业园区同胜路南、金江路东新建厂房进行异地扩建项目，年产电梯配件3000万件。

二、项目概况

项目名称：苏州和阳智能制造股份有限公司异地扩建项目；

建设单位：苏州和阳智能制造股份有限公司；

建设性质：异地扩建；

建设地点：苏州工业园区同胜路南、金江路东（纬度：北纬31°19'45.82"，经度：东经120°50'2.51"），项目地理位置及苏州工业园区规划图见附图1；

建设规模：项目主体工程及产品方案见下表。

表4 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力	年运行时数 h
1	电梯配件	3000 万件	2400

电梯配件主要为门板和层门，门板主要尺寸有2020*470mm（约16.5kg）、2144*471mm（约22.4kg）；层门主要尺寸有970*50*79mm（约1kg）、1838*164*85mm（约6.4kg）、1820*194*87.4mm（约14.6kg）、1830*205*67mm（约16kg）等。

职工人数、工作制度：企业拟新增职工600人，年工作300天，实行一班制，每班8小时，年运行2400小时。员工就餐提供配送餐。

厂区布置：公司在苏州工业园区同胜路南、金江路东新建厂房进行生产，总用地面积63606.58平方米，总建筑面积约90000平方米，厂区平面布置图见附图4。

表 5 本项目主要建筑组成表

建筑物名称	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	功能布局
门卫	1F	4	150	150	门卫
办公楼	6F	24	2772	13000	办公
研发楼	6F	24	2100	10000	研发(预留)
原料仓库	2F	16	4500	10000	板材、卷材
成品仓库	2F	16	4620	9250	成品
其他仓库	2F	10	1250	2500	化学品区、一般固废区、危废区
装配车间	2F	16	10150	20300	装配
钣金车间	2F	16	7800	15600	机加工、焊接等
预留车间	2F	16	3250	6500	预留

表 6 本项目主要经济技术指标及规划相符性

名称	单位	数量	规划控制条件	规划相符性
规划用地面积	m ²	63606.58	——	——
总建筑面积	m ²	约 90000	——	——
建筑密度	%	60.21%	不低于 40%	符合
建筑高度 (最高)	m	24	30	符合
建筑功能	——	——	厂内用于办公、后勤等的建筑面积不得超过总建筑面积的 15%，厂内不得建宿舍、培训楼、专家楼、宾馆、招待所等非生产性配套设施	符合
容积率	%	1.41	0.8~2.0	符合
绿地率	%	15%	不低于 15%	符合

三、公用工程

本项目公用及辅助工程设施配置情况见下表。

表 7 本项目公用及辅助工程设施

类别		设计能力	备注
主体工程	钣金车间	建筑面积 15600 平方米	——
	装配车间	建筑面积 20300 平方米	——
贮运工程	原料仓库	10000 平方米	——
	成品仓库	9250 平方米	——
	化学品区	100 平方米	——
	运输	原料和产品通过汽车运输	——
公用工程	给水	27055t/a	园区市政管网
	排水	18000t/a	排入园区污水厂
	供电	175 万度/年	园区供电站供电
	空压机房	——	——
	绿化	约 9600 平方米	——
环保工程	废气处理	焊接烟尘经静电过滤器处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P1 排放。	——
	废水处理	项目无生产性废水产生，生活污水经市政污水管网排入园区污水厂。	——
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	——
	固废处理	设有危废暂存场所，面积约 100 平方米，设有一般工业固废暂存点，面积约 1320 平方米（1F 和 2F）。一般工业固废外售处理，危废委托有资质单位处理，固废实现零排放	——

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、项目概况（界浦路）

苏州和阳智能制造股份有限公司位于苏州工业园区界浦路 58 号，主要从事电梯配件的钣金加工、组装生产。公司历次建设情况见下表。

表 8 公司建设情况

期次	项目名称	环评文件类型	产品及规模	审批文号及时间	环保工程验收情况	监测验收情况	建设情况
一期	苏州和阳金属科技有限公司	登记表	年产电梯配件 1000 万套	档案编号 001492200 2011.12.13	2012.8.24 取得环保工程验收合格通知书，同意投入生产，档案编号 0005342		已建正常生产
二期	苏州和阳金属制品有限公司年产扶梯桁架 2500 件扩建项目	报告表	年产扶梯桁架 2500 件	档案编号 001613300 2014.12.23	2015.12.31 取得环保工程验收合格通知书，档案编号 0007793	2016 年 4 月通过监测验收，档案号：华测苏环验字 [2016]第 021 号	已建正常生产
三期*	苏州和阳智能制造股份有限公司扩建项目	报告表	年产电梯配件 3000 万套	——	——	——	尚未建设

注：三期项目正在审批中。

公司界浦路项目职工人数 1100 人，实行 8 小时单班工作制，年工作 300 天，年工作 2400h，项目（含正在报批项目）主要主要原辅材料见表 9，主要设备见表 10，产品方案见表 11。

表 9 主要原辅材料一览表

原辅料	组分、规格	状态	年用量 t	存储方式	最大存储量 t	来源及运输
金属板材	2400*1200mm	固	24690	堆放	2000	国内汽运
钢丝	1.8mm	固	600	捆装	60	国内汽运
焊丝	锰钢焊丝	固	62	堆放	1	国内汽运
配套零部件	——	固	4000 万套	堆放	400 万套	国内汽运
润滑油	基础油、添加剂	液	2.7	180L/桶	0.51	国内汽运

切削液	基础油、添加剂	液	3.6	180L/桶	0.34	国内汽运
纯水	——	液	14.4	25L/桶	1	国内汽运
二氧化碳	≥99.0%	液	5	3m ³ 储罐	0.5	国内汽运
氩气	≥99.0%	液	15	3m ³ 储罐	0.2	国内汽运
钢丸	钢	固	0.5	箱装	0.2	国内汽运
水溶性聚氨酯表面磁漆	主要成分水溶性树脂40%，进口钛白粉30%，消泡剂0.7%，流平剂0.7%，水性颜料色浆4.6%，水24%	液	32	15kg/桶	3	国内汽运
水溶性固化剂	主要成分脂肪族聚氨酯固化剂80%，亲水性有机溶剂（二甘醇乙醚）20%	液	4	15kg/桶	0.6	国内汽运

表 10 主要生产设备一览表

类型	设备名称	规格/型号	数量（台/套）	备注
生产设备	冲床	25T	8	——
	冲床	16T	10	——
	冲床	40T	3	——
	冲床	63T	6	——
	冲床	160T	4	——
	冲床	110T	1	——
	冲床	200T	15	——
	冲床	400T	6	——
	冲床	数控	5	——
	折弯机	3KW	3	——
	折弯机	7.5KW	5	——
	折弯机	12KW	2	——
	折弯机	14KW	2	——
	折弯机	15KW	4	——
	攻丝机	0.55KW	11	——
攻丝机	0.75KW	8	——	

攻丝机	0.2KW	1	——
剪板机	2.2KW	1	——
剪板机	13KW	2	——
剪板机	12KW	1	——
剪板机	22KW	1	——
剪板机	24KW	1	——
剪板机	11KW	1	——
滚压机	11KW	4	——
滚压机	16KW	2	——
滚压机	32KW	2	——
滚压机	20.5KW	1	——
滚压机	22.5KW	1	——
滚压机	33.5KW	1	——
滚压机	33KW	1	——
滚压机	9KW	1	——
机器人焊接	/	12	——
点焊机	/	55	——
磨床	/	3	——
铣床	/	1	——
CNC 加工中心	/	4	——
弹簧机	/	6	——
回火炉	/	1	——
激光切割机	/	2	——
线割机	/	6	——
装配流水线	/	28	——
锯床	GW4028A/CH-300SA/G5125	4	——
摇臂钻床	Z3050*16*1	1	——
抛丸机	Q 6915	1 套	——
喷漆房	25m*2.5m*7m	1 套	——
干燥机	TQ75AS	1	——
剪板机	LGSK-6X3050	1	——
攻丝机	ZH-D201	1	——

	台钻	/	4	—
公辅设备	空压机	0.84MPA	10	—
环保设备	滤筒式除尘器	/	1	—
	活性炭吸附装置	/	3	—
	静电过滤器	/	3	—

表 11 现有项目产品方案

序号	产品名称	年设计能力	年运行时数 h
1	电梯配件	4000 万套	2400
2	扶梯桁架	2500 件	

二、工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

电梯配件：

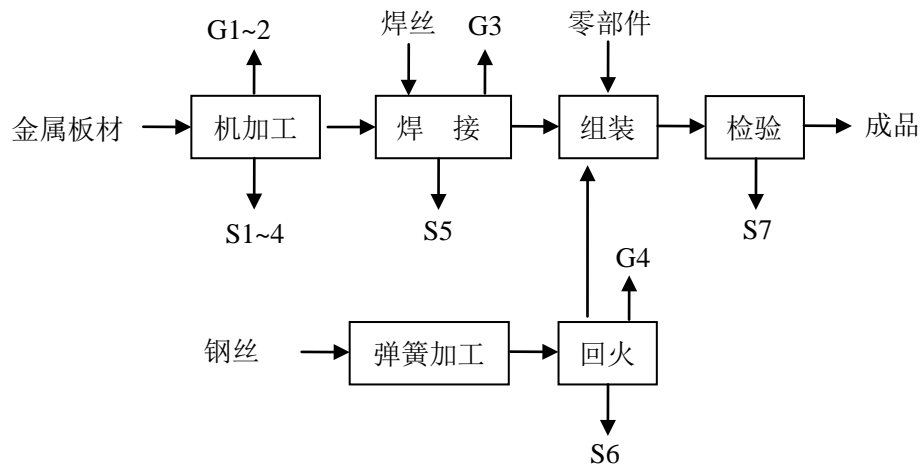


图 1 电梯配件生产工艺流程图

工艺说明：

机加工：对待加工的各金属件按照要求进行机械加工，主要包括剪切、冲压、折弯、攻丝、滚压加工，其中剪切、冲压、折弯等加工，是将原料加工成所需规格的板材，滚压加工是将原料加工成所需规格的管材，攻丝加工是用丝锥加工内螺纹，整个机加工过程会产生边角料 S1、金属粉尘 G1、有机废气 G2，设备维护过程会产生废润滑油 S2 和废包装桶 S4。机加工过程所使用模具均为企业自行维修（年维修量约 20 套，无报废模具），该过程主要用到磨床、铣床、CNC、线切割机（仅用切削液冷却，切削液使用时需要兑纯水，不会用到电火花油），会产生少量边角料 S1、废切削液 S3 和废包装桶 S4（润滑油和切削液）。

焊接: 将加工好的钢材进行焊接工艺, 该过程会产生焊接烟尘 G3 和焊渣 S5。

弹簧加工: 用弹簧机将外购的钢丝加工成弹簧, 该过程无污染物产生。

回火: 用回火炉对加工好的弹簧进行回火, 使产品定型及应力释放, 回火炉采用电加热, 回火炉温度范围在 50-200 摄氏度 (最高加热温度为 200 摄氏度, 温度在回火炉内逐级递减, 待工件从回火炉出来温度约在四五十摄氏度), 日工作时间 8h, 由于外购来的钢丝上涂有少量的润滑油, 回火过程会产生少量有机废气 G4; 废气经静电过滤器+活性炭吸附处理后排放, 该过程会产生废活性炭 S6。

组装: 人工将加工好的部件和外购的零部件进行组装, 该过程无污染物产生。

检验: 人工对组装好的产品进行检验, 该过程会产生不合格品 S7。

扶梯桁架:

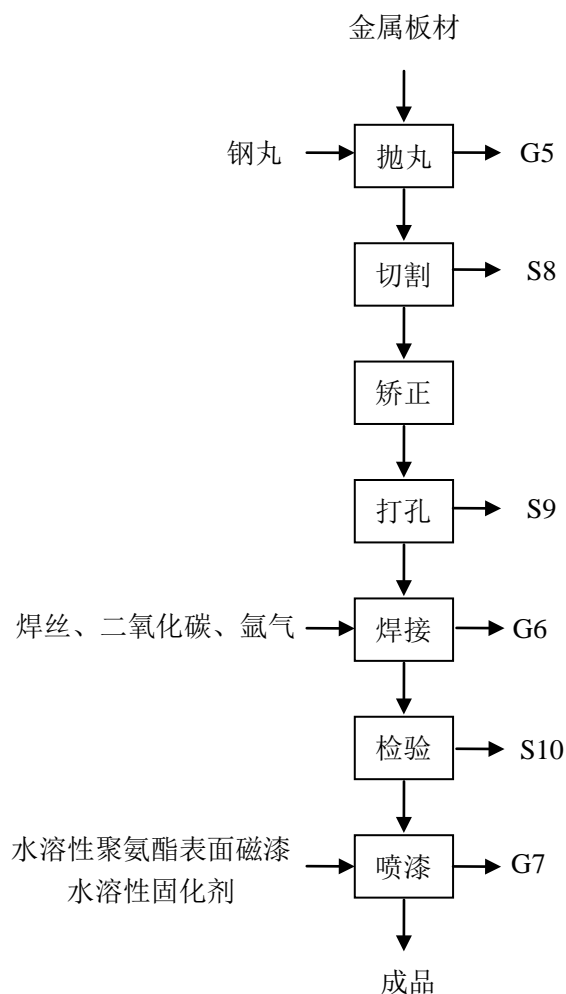


图 2 扶梯桁架生产工艺流程图

工艺说明:

抛丸: 为干式抛丸, 在抛丸房内进行, 抛丸采用直径为 1mm 的钢丸, 对工

件表面进行除油、除锈处理，抛丸房为密闭，抛丸过程中会产生粉尘 G5。

切割：按照规定的尺寸对原材料进行切割，在此过程中会产生废边角料 S8。

矫正：对切割好的材料进行矫正。

打孔：按照要求，在适当的地方进行打孔，在此过程中会产生废边角料 S9。

焊接：将切割、打孔好的材料进行焊接组装，焊接使用气保焊，采用 CO₂ 以及氩气作为保护气体，在此过程中会产生焊接烟气 G6。

检验：对焊接好的电梯桁架进行检验，主要是对焊接工艺的检验，该工序有不合格品 S10 产生。

喷漆：在喷漆房中进行喷漆，该工序产生喷漆废气 G7。

2、主要产污环节

表 12 各污染物产生情况及采取的治理措施

类别	序号	污染工序	污染物	治理措施
废气	G1	机加工	粉尘	无组织排放
	G2	机加工	非甲烷总烃	无组织排放
	G3、G6	焊接	焊接烟尘	经静电过滤器处理后通过 2 根 15 米高的排气筒 P5、P6 排放（尚未建设）
	G4	回火	非甲烷总烃	静电过滤器+活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P4 排放（尚未建设）
	G5	抛丸	粉尘	滤筒式除尘器处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放
	G7	喷漆	颗粒物 非甲烷总烃	两级活性炭处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P2、P3 排放
废水	——	职工生活	生活污水	直接接入市政管网
噪声	——	设备运转	噪声	选用低噪声设备，采用隔声、减振、降噪等措施
固废	S1、S8、S9	机加工	边角料	外售处理
	S2	机加工	废润滑油	委托有资质单位处理
	S3	机加工	废切削液	委托有资质单位处理
	S4	原辅料储存	废包装桶	委托有资质单位处理
	S5	焊接	焊渣	外售处理
	S6	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理
	S7、S10	检验	不合格品	外售处理
	S11	职工生活	生活垃圾	环卫处理

表 13 现有项目已批污染物排放情况

类别	污染物名称	已批排放量 t/a
废气	颗粒物	4.1286
	非甲烷总烃	0.0854
生活污水	废水量	26400
	COD	10.56
	SS	7.92
	NH ₃ -N	0.924
	TP	0.132
	TN	1.056

表 14 现有项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	边角料	机加工	一般固废	/	2000	外售
2	废润滑油	机加工	危废	HW08 900-218-08	2	委托有资质单位处理
3	废切削液	机加工		HW09 900-006-09	12	
4	废包装桶	机加工		HW49 900-041-49	1	
5	废活性炭	废气治理		HW49 900-039-49	3.2	
6	废钢丸	抛丸		/	0.5	
7	焊渣	焊接	一般固废	/	2	
8	不合格品	检验	/	500		
9	生活垃圾	员工生活	——	/	165	环卫处理

三、现有项目监测验收及排污许可证情况

二期项目于 2016 年 4 月通过了苏州市华测检测技术有限公司的监测验收。监测期间企业生产运行稳定，监测情况如下。

A、废气：苏州市华测检测技术有限公司于 2016 年 4 月 18 日对企业项目排放的废气进行了验收监测，监测期间企业生产正常，具体监测结果见下表。

表 15 项目废气排放监测结果一览表

监测位置	污染物	监测情况		排放标准		达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
抛丸 废气 P1	颗粒物	48.6~59.7	0.187~0.243	120	3.5	达标
喷漆 废气 P2	颗粒物	1.79~7.88	0.0781~0.377	120	3.5	达标
	二甲苯	0.74~1.24	0.0379~0.0547	70	1.0	达标
	非甲烷总烃	1.26~1.73	0.0549~0.0803	120	10	达标
喷漆 废气 P3	颗粒物	2.68~3.92	0.179~0.260	120	3.5	达标
	二甲苯	0.58~1.63	0.0361~0.106	70	1.0	达标
	非甲烷总烃	1.26~1.75	0.0832~0.115	120	10	达标

由上表结果可知，企业验收时各废气污染物排放浓度均满足相关要求。

B、废水：苏州市华测检测技术有限公司于 2016 年 4 月 11 日对企业项目排放的废水进行了验收监测，监测期间企业生产正常，具体监测结果见下表。

表 16 现有项目废水排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	排放浓度 mg/L	日均值 mg/L	排放标准 mg/L	达标情况
总排口	pH	8.26~8.37	8.26~8.37	6~9	达标
	SS	28~45	36	400	达标
	COD	108~212	150	500	达标
	氨氮	9.94~37.2	22.2	45	达标
	总磷	1.41~2.38	1.9	8	达标

由上表结果可知，企业验收时各废水污染物排放浓度均满足相关要求。

C、噪声：苏州市华测检测技术有限公司于 2016 年 4 月 11 日对企业厂界昼间噪声进行了监测，监测当日天气晴，风速 1.6m/s，企业生产设备运行正常，生产负荷为 96%。具体监测数据见下表。

表 17 项目厂界噪声排放情况 单位：dB(A)

序号	监测点	监测结果	排放标准	达标情况
1	西厂界外 1 米	59.1	65	达标
2	南厂界外 1 米	64.9		达标
3	南厂界外 1 米	59.3		达标
4	东厂界外 1 米	62.2		达标

由上表数据可以看出，企业昼间厂界噪声可达标排放。

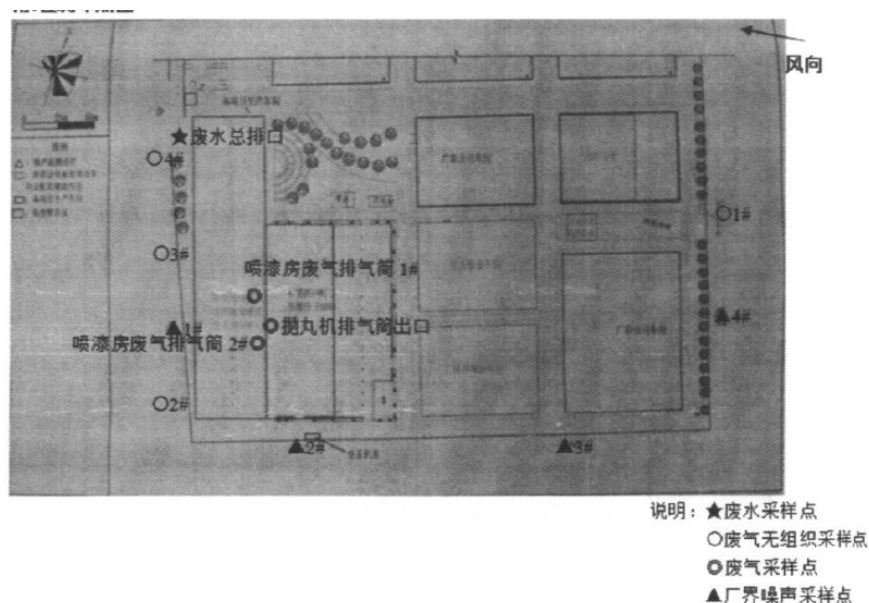


图3 废气、废水、噪声监测测点位图

3、排污许可证情况

公司于2016年5月26日取得了排污许可证，有效期为2016年5月26日-2017年5月25日，许可证编号：苏园环排证字【20160108号】。企业正在办理排污许可证换证。

四、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目产生的焊接烟尘经静电过滤器处理后通过15米高的排气筒排放；喷丸粉尘经滤筒式除尘器处理后通过15米高的排气筒排放；喷漆废气经两道活性炭处理装置处理后通过15米高的排气筒排放；回火废气经静电过滤器+活性炭装置处理后通过15米高的排气筒排放；项目无生产废水产生，生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂；项目固废分类收集，合理处置，对外零排放；项目噪声经采取隔声、减振等措施后厂界噪声满足相关的排放标准要求。

拟建地址未开发过，为空地，因此，无环境问题。

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）：

地理位置：苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州工业园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

地形地貌：苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区属冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点为：地势平整、地质较硬、地耐力较强。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

气候气象：苏州工业园区位于北亚热带南部，属亚热带季风海洋性气候，气候温和，四季分明，雨量充沛。根据苏州市气象台历年气象资料统计：年平均温度：15.8℃（最高38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达230天左右。年平均相对湿度：76%，平均降水量：1076.2mm，年平均气压：1016hpa，年平均风速：3.6米/秒。风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

水文：苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，主要河流有娄江、吴淞江、相门塘、斜塘河、春秋浦、凤凰泾等；主要湖泊有金鸡湖、白荡、沙湖、独墅湖、阳澄湖等。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约2.76m（吴淞标高），内河水位变化在2.2~2.8m，地下水位一般在-3.6~-3.0m之间。

本项目污水最终纳污河流吴淞江河面较宽，平均宽度145m，平均水深3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

植被与生物多样性：本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已被城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、苏州工业园区建设情况

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，分别为斜塘街道、胜浦街道、唯亭街道和娄葑街道。

（1）社会经济概况

2017 年实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩。

（2）教育事业

与经济社会发展相适应，园区工委、管委会坚持科教兴区战略。高度重视教育工作，紧紧围绕“办人民满意教育、办人民满意学校”的宗旨，统筹发展基础教育、职业教育、高等教育、成人教育，全面实施素质教育，初步形成了较为完善的教育现代化体系。截止 2015 年 12 月，园区共有各类教育机构 204 所，其中，独墅湖科教创新区入驻高校 20 所、高职类院校 4 所、中等专业学校 2 所，完全中学 1 所，高级中学 3 所，初级中学 5 所，九年一贯制学校 13 所，小学 12 所，幼儿园 68 所（含民办园），国际学校 2 所，特殊学校 2 所，驻区中学 1 所，民办学校 2 所、老年大学 1 所，社区学院、社区教育中心 7 所，青少年活动中心 1 所，教育局注册的民办培训机构 60 所。

（3）基础设施

目前，80 平方公里的中新合作开发区基础设施建设基本完成，全面达到“九通一平”的标准。

道路：苏州工业园区位于苏州主城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

供水：苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，

取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家Ⅱ类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于听波路，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

排水：采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

水处理：苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。本项目所在地污水管网已建成。

供电：园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统，目前供电容量为 486MW，多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险，供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

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

供热：园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准的集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。苏州工业园区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时 14 的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。

通讯：通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

2、苏州工业园区规划

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积 278km²；规划期限：近期：2012-2015 年；中期：2016-2020 年；远期：2021-2030 年；功能定位为：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

空间布局：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，行成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，行成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

本项目位于胜浦街道片区。胜浦街道地处苏州城区最东部，是苏州工业园区的东大门，区域面积近 18 平方公里。规划目标：把胜浦建设成为“有配套产业支撑、交通便利”的现代城市副中心，服务本镇及周边工业区，为广大就业人群和

当地群众提供最佳的服务。胜浦镇的产业定位主要有纺织业、设备制造业、冶炼加工业、饮料制造业等，其中纺织业和冶炼加工业在工业总产值中所占比重较大。

园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目位于苏州工业园区同胜路南、金江路东，为规划工业用地；本项目为电梯配件生产项目，产业定位符合苏州工业园区“重点发展高技术服务业和高端制造业”的发展政策和“拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业”的制造业发展引导，符合《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）的相关要求。

3、与区域规划环评及其审查意见相符性分析

环保部于2015年7月24日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。本项目与苏州工业园区总体规划环评及主要审查意见的相符性见下表。

表 18 本项目与规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目位于苏州工业园区同胜路南、金江路东，该地块为胜浦片区规划的工业用地，与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目位于苏州工业园区胜浦街道的工业片区，不在省生态红线管控范围内，符合江苏省生态红线区域保护规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目主要从事电梯配件的加工，属于机械制造产业，符合园区的产业规划和环保规划的要求。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高	本项目不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，生产工

	风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可达到同行业国际先进水平。
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

由上表可知，本项目的建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求。

4、与相关产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中【C3435】电梯、自动扶梯及升降机制造，项目未被列入《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；也未被列入国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修订）》中的鼓励类、限制类和淘汰类；也未被列入《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）、《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中淘汰类和限制类项目，《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）中淘汰和限制类项目，为允许类项目。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

5、与“三线一单”的相符性分析

（1）生态保护红线

经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离本项目最近的保护区为阳澄湖（工业园区）重要湿地。本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区约 4000 米，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

（2）环境质量底线

根据大气环境、地表水环境、声环境质量监测数据，项目所在地环境质量良好，均可满足相应的环境功能区划要求。本项目营运过程中会产生一定的污染物，经采取相应的污染防治措施后，各污染物的排放对周围环境影响较小，不会降低区域环境质量，不会改变区域环境功能区级别。

(3) 资源利用上线

本项目用水来源为市政自来水，用电为区域供电电网，基础设施较为完善，可满足项目运营需求，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目符合苏州工业园区产业定位及审查意见的相关要求，不属于环境准入负面清单中的“高污染、高耗能、高风险产业；化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存”，符合国家及地方产业政策。

6、与“263”行动计划相符性分析

对照《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目不使用煤炭；现有项目喷漆工段使用水性漆；本项目项目建成后废气排放量较少，不会降低区域大气环境质量；本项目生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂，经达标处理后排入吴淞江，不向太湖水体排放污染物，故项目不会降低太湖水环境质量，因此本项目符合“两减六治三提升”的要求。

7、与太湖流域管理要求相符性分析

本项目距离太湖直线距离约 23.7km，位于太湖流域三级保护区内。《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定，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。

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目建成后无生产性废水产生，现有项目也无生产性废水产生，符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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。本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合条例要求。

环境质量现状

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：大气环境质量现状引用《苏州工业园区固废综合处置项目环境影响报告书》中2017年4月16日~4月22日在G2点位明日之星（位于项目地西北侧1km）的连续7天检测数据，具体评价结果见下表。

表 19 大气环境质量现状

监测点位	监测因子	小时值		日均值	
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)
G2 明日之星	SO ₂	0.012~0.04	0	0.019~0.03	0
	NO ₂	0.023~0.051	0	0.026~0.05	0
	PM ₁₀	—	—	0.053~0.088	0
	非甲烷总烃	0.29~1.96	0	—	—

由上表可以看出，检测点位的各检测因子小时浓度、日均值均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明项目所在区域的环境空气质量良好，能达到环境功能区划要求。

②地表水环境：根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。地表水环境现状引用苏州工业园区环境监测中心站于2016年5月13日~5月15日在苏州工业园区污水处理厂排放口上游500m、排放口处及排放口下游1000m处连续三天的检测数据。

表 20 水环境质量现状 单位：mg/L

断面编号	项目	监测项目 (mg/L)					
		pH (无量纲)	COD	SS	BOD	氨氮	总磷
排污口 上游 500m	最大值	7.98	20	13	3.1	1.09	0.12
	最小值	7.68	15	12	2.8	0.918	0.07
	最大污染指数	0.49	0.67	0.22	0.52	0.73	0.4
	超标率%	0	0	0	0	0	0
排污口	最大值	7.75	18	15	3.5	1.42	0.24
	最小值	7.64	15	13	3.2	1.23	0.19

	最大污染指数	0.38	0.6	0.25	0.58	0.95	0.8
	超标率%	0	0	0	0	0	0
排污口 下游 1000m	最大值	7.66	18	15	3.5	1.47	0.21
	最小值	7.59	14	12	3.2	1.15	0.14
	最大污染指数	0.33	0.53	0.25	0.58	0.98	0.7
	超标率%	0	0	0	0	0	0
IV类标准		6~9	≤30	≤60	≤6	≤1.5	≤0.3

由上表可知，吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。

③声环境：评价期间委托江苏苏环工程质量检测有限公司于2018年3月19日对项目边界进行了声环境现状监测，监测点设置在厂界外1米处，监测时天气阴，温度14°C，湿度55%RH，气压102.2kPa，风速<5.0m/s，监测结果见下表。

表 21 噪声监测结果 单位 dB(A)

测点	N1（北）	N2（东）	N3（南）	N4（西）
昼间	57.7	59.6	51.0	53.0
标准	4a类标准：昼间 ≤70dB(A)		3类标准：昼间≤65dB(A)	

监测结果表明，项目地东、南、西侧边界声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准要求，北侧边界声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准要求，项目地声环境质量现状良好，满足声环境功能要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于苏州工业园区同胜路南、金江路东，根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标详见下表，项目周围500米范围内土地利用状况见附图2，项目周围敏感目标图见附图3。

表 22 项目周围环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别
环境空气	中新领袖天地	西北	870	550户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
	明日之星	西北	1000	约1600人	
	马庄村	东	1800	约110户	
	胜浦镇区	西南	1900	约10000户	
	印象欧洲	东	2000	约1800人	
	姜巷小学(在建)	东	2000	约2260人	
水环境	阳澄湖	北	5000	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类 太湖三级保护区
	太湖	西	23700	大湖	
	金鸡湖	西	11700	小湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	独墅湖	西	12300	小湖	
	吴淞江	南	2600	中河	
声环境	厂界周围 1~200 米			—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
生态环境	独墅湖重要湿地(二级管控区:独墅湖湖体范围)	西南	12300	总面积 9.08km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》中主导生态功能为:湿地生态系统
	金鸡湖重要湿地(二级管控区:金鸡湖湖体范围)	西南	11700	总面积 6.77km ²	
	阳澄湖(工业园区)重要湿地(二级管控区:阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围)	北	4000	总面积 68.2km ²	

本项目位于阳澄湖南侧,经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》,距离最近的保护区阳澄湖约 4000 米,不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区范围内,符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

评价适用标准及总量控制指标

大气：SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行“大气污染物综合排放标准详解”。

表 23 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	μg/Nm ³	
	1 小时平均	500	μg/Nm ³	
NO ₂	年平均	40	μg/Nm ³	
	24 小时平均	80	μg/Nm ³	
	1 小时平均	200	μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/Nm ³	
	24 小时平均	150	μg/Nm ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/Nm ³	

环
境
质
量
标
准

地表水：纳污水体吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

表 24 地表水环境质量标准

污染物	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
浓度标准限值□(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3	1.5

声环境：根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68号）文要求，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区标准，项目地北侧同胜路为城市主次干道，北侧距离同胜路 25 米范围内执行 4a 类标准。

表 25 声环境质量标准

位置	标准级别	昼间	夜间
东、南、西厂界外 1 米	3 类	65dB(A)	55dB(A)
北侧厂界外 1 米	4a 类	70dB(A)	55dB(A)

污 染 物 排 放 标 准	废气： 颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。					
	表 26 大气污染物排放标准					
	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	周界外最高浓度(mg/m ³)	标准来源
	颗粒物	15	120	1.75*	1.0	(GB16297-1996)
	非甲烷总烃	——	——	——	4	
	*注：排气筒高度未高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，排放速率严格50%执行。					
	施工期食堂油烟： 本项目施工期食堂设置2个灶头，属于小型。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)。					
	表 27 施工期食堂油烟排放标准					
	规模		小型	中型	大型	
	基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥6	
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0				
净化设施最低去除效率 (%)		60	75	85		
废水： 废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准，(GB 8978-1996)未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准；污水厂尾水排放执行《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》(DB32/1072-2007)的表2标准，(DB32/1072-2007)未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准。						
表 28 水污染物排放标准						
污染物	pH 无量纲	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
企业废水排放标准 mg/L	6~9	500	400	45	70	8
污水厂尾水排放标准 mg/L	6~9	45	10	5 (8) *	15	0.4
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；COD与总磷执行园区污水厂提标改造后的标准。						
噪声： 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。						
表 29 施工期噪声排放标准						
昼间			夜间			
70dB(A)			55dB(A)			

营运期东、南、西测厂界外 1 米处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；北侧厂界外 1 米处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

表 30 营运期噪声排放标准

位置	标准级别	昼间	夜间
东、南、西厂界外 1 米	3 类	65dB(A)	55dB(A)
北侧厂界外 1 米	4 类	70 dB(A)	55 dB(A)

本项目污染物产生排放“三本帐”见下表：

表 31 本项目污染物产生排放三本帐 (t/a)

种类	污染物	本项目			拟申请量
		产生量	削减量	排放量	
废气	颗粒物	0.086	0.076	0.01	0.01
废水	水量	18000	0	18000	18000
	COD	8.10	0	8.10	8.10
	SS	6.30	0	6.30	6.30
	氨氮	0.54	0	0.54	0.54
	总氮	0.81	0	0.81	0.81
	总磷	0.09	0	0.09	0.09
固废	危险固废	15.3	0 (厂外削减 15.3)	0	0
	一般工业固废	4000.2	0 (厂外削减 4000.2)	0	0
	生活垃圾	90	0 (厂外削减 90)	0	0

总量控制指标

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内，大气污染物需向当地环保部门申请，在区域内调剂。

建设项目工程分析

施工期工程分析

施工概况：项目施工建筑面积约 90000 平方米，平均每天施工人数 100 人，施工期约 12 个月。项目待建地为工业用地，地势平坦。施工期的建设内容为厂房、道路、给排水系统、供电设施等公用工程的建设及生产线设备安装。

一、工艺流程简述

本项目施工期主要为场地平整及后续建筑施工建设。施工工艺过程主要为打桩测桩、建筑物土建施工、道路绿化等公共设施建设及内外装修等。主要采用机械化施工，辅助以手工作业。本项目的工程量大，施工期较长，因此施工期会对周围产生一定的环境影响，主要是排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。

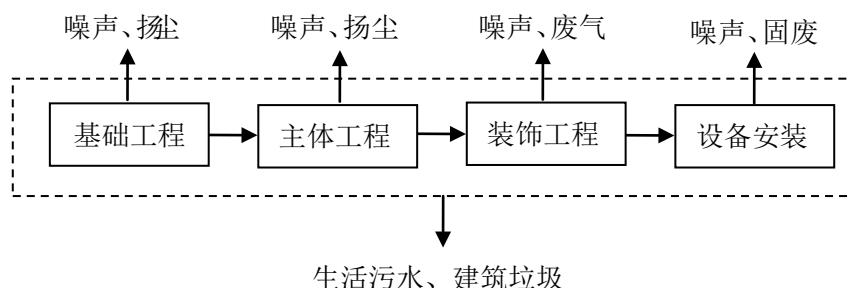


图 4 施工流程及主要污染源情况简图

工艺说明：

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。此过程中会产生大量的粉尘和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

建设项目将碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后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，一般夯打为 8~12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目

利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，加工时有粉尘、噪声的产生和少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括道路、绿化、水雨管网铺设、生产线安装等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、废弃的包装物等。

二、主要污染工序

1、废水

施工过程中产生的废水主要有：

（1）施工废水

含油污水：主要是施工机械设备运转的冷却水、车辆清洗外排污水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的含油污水，主要污染物为石油类、SS，施工期产生的含油废水较少，经隔油沉淀处理后可直接回用于洒水抑尘和混凝土养护等。

冲刷污水：临时堆土场和裸露地表在雨天受雨水冲刷将产生含泥污水，被雨水冲刷后随地表径流流入附近水体，会对其造成一定的污染，主要的污染物为SS，因此需设置建筑区低洼地带，经明沟汇集后排至沉淀池，可直接回用于洒水抑尘和混凝土养护等。

（2）生活污水和食堂废水

生活污水：施工人员生活区一般就近安排，临时搭建施工营地。本项目预计平均每天有施工人员 100 人，按 125L/人·日计，经使用消耗部分后，排污系数以 0.8 计，建设期为 12 个月（年工作以 360 天计），则施工期共排放生活污水约

3600t/a，主要污染物为 pH 6~9、COD 450mg/L、SS 350mg/L、氨氮 30mg/L、总氮、45mg/L、总磷 5mg/L。

食堂废水：本项目施工期食堂为施工人员提供一日三餐，每餐用餐人数约 100 人，用水量按 15L/（人·天）计，年工作 360 天，排水系数以 0.8 计，食堂废水排放量约为 432t/a，主要污染物为 pH 6~9、COD 500mg/L、SS 500mg/L、氨氮 30mg/L、总氮、45mg/L、总磷 5mg/L、动植物油 300mg/L。

目前项目所在地周围污水管网已建设完成，食堂废水经简易隔油池处理后，与生活污水一并接入市政污水管网。

2、废气

（1）扬尘

扬尘一般由场地平整、土方开挖、物料装卸、水泥搅拌和车辆运输造成的。

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

（2）食堂油烟

本项目施工期食堂为施工人员提供一日三餐，每餐用餐人数约 100 人。食用油的消耗系数按 25g/（人·天）计，年工作 360 天，则食用油的消耗量为 0.9t/a。根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量不同，平均占油耗量的 2-4%，本项目以 3%计，则油烟的产生量为 0.027t/a；油烟净化设施的去除效率为 60%，则油烟的排放量为 0.0108t/a（排放浓度 1.67mg/m³，食堂工作时间以 6h 计）。净化后的油烟通过 1 根 8 米高的排气筒达标排放。

（3）汽车尾气

施工期汽车尾气主要为搅拌车辆和运输车辆来往造成的。

（4）油漆废气

该项目建成后，投入使用前需经过短暂的集中简单装修和较长时间的分散装修阶段，届时将会有油漆废气产生，该废气的排放属无组织排放。油漆废气主要来自装修过程，由于装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，装修时间也有先后

差异。

类比同类企业，每 100m² 的建筑面积装修时需耗油漆 120kg，油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯等有机溶剂类，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮、乙酸乙酯等有机溶剂，一般多使用环保型油漆，其有机溶剂所占比例很小，按照 10%核算，本项目总建筑面积为约为 90000m²，则共需消耗油漆约 108t，向周围大气环境排放有机废气 10.8t。该项目装修阶段的油漆废气点多面广，较难控制，且目前尚无较有效的治理方法，建议使用环保材料。

3、噪声

噪声是施工期主要的污染因子，主要来自土建类施工机械，如打桩机、推土机、运输车辆等产生的噪声，噪声强度一般在 75~104dB(A)，噪声值很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。主要施工机械的噪声状况见下表。

表 32 施工机械噪声状况统计表

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	82
推土机	76
起重机	82
压路机	82
电 锯	84

4、固废

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人数 100 人，则施工期产生生活垃圾共约 18.25t/a，统一收集后由环卫部门统一清运。

建筑垃圾主要有基地开挖产生的土方、建材损耗、装修垃圾等。建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾经类比分析，一般建设项目土建阶段碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量为 10kg/m²，本项目总建筑面积为约为 90000m²，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约为 900t。建筑垃圾（工程渣土）按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所。建筑垃圾（工程渣土）的运输需严格按照《苏州市建筑垃圾工程渣土运输管理办法》(苏府规字[2011]12 号)的要求执行。生活垃圾由环卫部门收集处理。

营运期工程分析

一、工艺流程简述

本项目与现有项目电梯配件生产工艺流程相同。

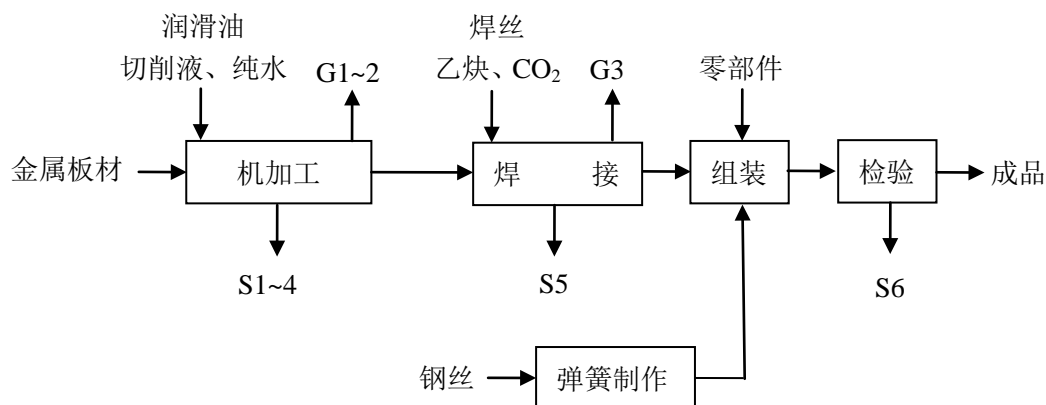


图5 电梯配件生产工艺流程图

工艺说明：

机加工：金属板材根据要求进行机械加工，主要包括剪切、冲压、折弯、攻丝、滚压加工，其中剪切、冲压、折弯等加工，是将原料加工成所需规格的板材，滚压加工是将原料加工成所需规格的管材，攻丝加工是用丝锥加工内螺纹，机加工过程会产生边角料 S1、废润滑油 S2、废切削液 S3、废包装桶 S4、金属粉尘 G1，切削液挥发产生少量非甲烷总烃 G2。

焊接：对需焊接部位进行焊接，该过程会产生焊接烟尘 G3 和焊渣 S5。

组装：人工将机加工件和外购的零部件进行组装，该过程无污染物产生。

检验：人工对产品外观进行检验，人工用千分尺等对工件进行尺寸检验，无废气、废水产生，该过程会产生不合格品 S6。

二、主要污染工序

1、废气

(1) 金属粉尘 G1

本项目运营过程中，在机加工（主要是攻丝、剪切）工段会产生少量的金属碎屑，金属碎屑比重比较大，其产生后大部分会自然沉降到机加工设备附近，仅少量形成无组织粉尘，根据同行业类别，金属碎屑产生量约占原料总量的 0.1%，根据建设方提供资料，原料使用量为 15000t/a，其中需要进行攻丝、剪切的量约为 5000t/a，则金属粉尘的产生量约 5t/a。由于金属粉尘的比重较大，98%都能迅

速沉降（沉降的金属粉尘混入边角料，收集后外售处理），仅有 2% 以无组织形式排放，则金属粉尘的排放量为 0.1t/a。

（2）有机废气 G2

润滑油、切削液使用过程中会产生少量有机废气。根据资料可知，润滑油主要由基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、添加剂等组成，切削液主要由极压剂、防锈剂、防锈油等组成。其中基础油为长链烃类，不易挥发，因此润滑油和切削液使用过程中非甲烷总烃挥发量很小，类比同类项目，有机废气产生量约为年耗量的 1%，本项目润滑油使用量为 2t/a，切削液使用量为 2.7t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.047t/a，主要以考虑到废气的产生量较小，收集处理效果并不太理想，且周边均为工业企业，直接以无组织形式排放，在加强通风的情况下对周围环境的影响较小。

（3）焊接烟尘 G3

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。因此电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。焊接烟尘是一种无机烟尘，分散浓度大，烟尘粒子直径在 2 μm 以下的约占 60%~85%，而烟尘的上升速度一般小于 0.08m/s，沉积很慢，容易对焊接操作者造成危害。根据《焊接技术手册》（王文翰主编）介绍，CO₂ 保护焊机的发尘量见下表。

表 33 焊接工序发尘量

焊接方式	型号	施焊时每分钟的发尘量 (g/min)	每公斤焊接材料的发尘量 (g/kg)
CO ₂ 保护焊	实心焊丝	0.45~0.65	5~8

本项目焊丝年用量为 12t/a，发尘量按照 8g/kg 计，则焊接烟尘产生量约为 0.096t/a。焊接烟尘经集气罩收集，收集率可达 90% 以上，然后静电过滤器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。未收集的焊接烟尘 0.01t/a 在车间内无组织排放。

表 34 本项目有组织废气产生排放情况

污染工段	排气筒	污染物	产生情况		去除率	排放情况		
			浓度 mg/m ³	收集量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
焊接	P1 3600m ³ /h	焊接烟尘	13.27	0.086	90%	1.54	0.006	0.01

注：焊接为间歇性工作，每天累计焊接时间约 6 小时，则年焊接时间约 1800 小时。

表 35 本项目无组织废气产生排放情况 单位：t/a

污染物	产生量	削减量	排放量
颗粒物	0.11	0	0.11
非甲烷总烃	0.047	0	0.047

2、废水

本项目无生产性废水产生，本项目废水主要为生活污水。

本项目职工 600 人，年工作 300 天，生活用水以 125L/人·天计，经使用消耗部分后，排污系数以 0.8 计，排放生活污水约 18000t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

本项目总绿化面积约为 9600 平方米。绿化用水按照《江苏省城市生活与公共用水定额》中各季度用量平均值 1.3L/(m²·d)计，绿化用水量约为 4555t/a。收集处理后雨水可部分作为绿化补充用水。

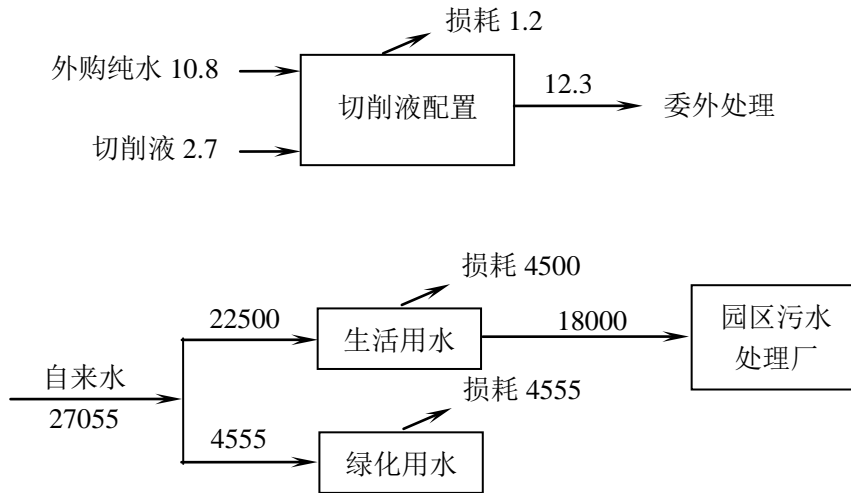


图 6 本项目水平衡图 单位：t/a

3、噪声：本项目噪声源主要为冲床、折弯机、攻丝机、剪板机、空压机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 36 项目噪声情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施
1	冲床	42	70~80	选用低噪声设备;通过合理布局,采用隔声减震、厂区内绿化等措施
3	折弯机	11	80~85	
4	剪板机	5	80~80	
5	滚压机	9	75~80	
6	空压机	6	80~85	
7	风机	1	80~85	

4、固废

本项目产生的固废主要如下:

边角料 (S1) ——机加工过程会产生少量边角料, 根据企业提供资料, 边角料 (含沉降的金属粉尘) 的产生量约为 2800t/a。

废润滑油 (S2) ——本项目机加工设备采用润滑油作为润滑剂, 润滑油循环使用, 定期补充或更换。根据企业提供资料, 废润滑油产生量为 2t/a。

废切削液 (S3) ——本项目机加工过程使用切削液, 切削液需兑水使用, 切削液: 纯水=1:4。根据企业提供资料, 经使用消耗后, 废切削液产生量为 12.3t/a。

废包装桶 (S4) ——切削液和润滑油使用后会产生废包装桶, 根据企业提供资料, 废包装桶的产生量约为 1t/a。

焊渣 (S5) ——根据企业提供资料, 本项目焊接过程产生的焊渣约为 0.2t/a。

不合格品 (S6) ——本项目在检验过程会产生不合格品, 根据企业提供资料, 不合格品的产生量约为 1200t/a。

生活垃圾 (S7) ——本项目职工 600 人, 年工作 300 天, 生活垃圾产生量以 0.5kg/d·人计, 则员工生活垃圾产生量为 90t/a, 由环卫部门统一处理。

(1) 固体废物属性判断

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)、《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017), 项目副产物判定结果汇总见表 37, 运营期固体废物产生及处置情况见表 38。

表 37 本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	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
S1	边角料	机加工	固态	铁	2800	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
S2	废润滑油	机加工	液态	矿物油	2	√	/	
S3	废切削液	机加工	液态	乳化液	12.3	√	/	
S4	废包装桶	机加工	固态	铁	1	√	/	
S5	焊渣	焊接	固态	铁	0.2	√	/	
S6	不合格品	检验	固态	铁	1200	√	/	
S7	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	90	√	/	

表 38 固体废物产生及处置情况汇总表

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	危废类别及代码	预测产生量 t/a	处置方式
S1	边角料	一般固废	机加工	固	铁	《国家危险废物名录》(2016)	/	/	2800	外售
S2	废润滑油	危险固废	机加工	液	矿物油		T, I	HW08 900-218-08	2	委托有资质的单位处理
S3	废切削液		机加工	液	乳化液		T	HW09 900-006-09	12.3	
S4	废包装桶		机加工	固	铁		T/In	HW49 900-041-49	1	
S5	焊渣	一般固废	焊接过程	固	铁		/	/	0.2	外售
S6	不合格品		检验过程	固	铁		/	/	1200	外售
S7	生活垃圾	——	员工生活	固	生活垃圾		/	/	90	环卫处理

本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 39 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险 特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利 用方式
1	废润滑油	HW08	900-218-08	2	机加工	液态	基础油	基础油、添加剂	6 个月	T, I	密闭桶装	委托有资质 单位处理
2	废切削液	HW09	900-006-09	12.3	机加工	液态	水	合成脂、脂肪醇 聚氧乙烯醚、三 羟甲基丙烷三油 酸酯、油酸	3 个月	T	密闭桶装	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	1	机加工	固态	铁	基础油、合成脂、 脂肪醇聚氧乙烯 醚等	1 个月	T/In	密闭	

扩建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 ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染物	P1 3600m ³ /h	焊接烟尘	13.27	0.086	1.54	0.006	0.01	周围 大气
水 污 染 物	类型	污染物 名称	产生浓度 mg/L		产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活 污水	水量	—		18000	—	18000	园区污水 处理厂
		pH	6~9		—	6~9	—	
		COD	450		8.10	450	8.10	
		SS	350		6.30	350	6.30	
		氨氮	30		0.54	30	0.54	
		总氮	45		0.81	45	0.81	
		总磷	5		0.09	5	0.09	
固 体 废 物	类型	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
	边角料	2800	2800		0		0	外售处理
	废润滑油 (HW08)	2	2		0		0	委托有资质 单位处理
	废切削液 (HW09)	12.3	12.3		0		0	
	废包装桶 (HW49)	1	1		0		0	
	焊渣	0.2	0.2		0		0	外售处理
	不合格品	1200	1200		0		0	
	生活垃圾	90	90		0		0	环卫处理
噪 声	本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，可达标排放。							
<p>主要生态影响：</p> <p>1、建设项目开发对该系统的影响主要有正负两个方面：</p> <p>正面影响：统筹合理地安排功能区；促进社会环境、经济环境的改善和发展；加快城市</p>								

化进程；负面影响：由于人群活动增加，相对增加了小区域的环境污染负荷；改变了城市生态比例。具体表现在下面几个方面：

(1) 自然地表被水泥、砖石等人工地表所代替，加之密集的人群活动所散发的大量热量及污染物，加剧了城市的热岛效应，影响了局地小气候，可能造成包括气温升高、相对湿度降低、云雾和降水量增加、风速降低、太阳辐射减少等影响。

(2) 项目建设大面积的建筑和人工地表扩大了城市地表的不透水面积，增加了地表径流，减少了地下水的补给，降低了水位流量，使汛期的洪水量及洪峰值增加，非汛期的流量减少。

(3) 项目建成后，由于城市规模扩大，人口密度、能耗负荷也增加，植被覆盖率相应降低，诸多因素均对生态适宜度及环境承载力的影响。

2、项目建设可通过实施一定的绿化建设，使受到影响的生态得到恢复，提高该区域原有的生态功能，达到保护生态环境的目的，具体措施如下：

(1) 充分考虑节约用地原则，合理规划住宅、道路、绿化等用地，提高土地使用率。

(2) 项目建设应从整体上考虑与周围环境景观的协调原则，注意绿化布局的层次。

(3) 绿化要达到一定的覆盖率，充分考虑植被的多样性。

(4) 在项目区域与四周建设一定的绿化隔离带，以强化小区的环境保护，同时起到吸烟降尘和隔离噪声的目的。

(5) 加强项目建成后的绿化环境的保护管理工作。

3、工程施工过程中应采取以下防治措施：

(1) 在施工区内增设必要的排水沟道，有利于雨水排放；

(2) 修建施工场地围墙，以避免施工弃物和废水对周边环境的影响；

(3) 对施工车辆在离开施工场地时，先用水冲洗车辆，并且防止沿途抛洒；

(4) 施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作。

根据工程分析，本项目投运后，对周围环境影响程度较轻、影响范围较小，因此，在严格管理的情况下，本项目对生态环境不会造成明显的影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目在施工期间要对土地进行挖掘、平整等处理，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和扬尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以扬尘和施工噪声尤为明显。下面就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

1、地表水环境影响分析

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

(1) 施工废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂，如随意排放将对环境造成污染。因此，建设单位在施工中应重视这一问题，为使施工废水得到有效的管理和控制，拟采取以下措施：

①强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经预处理后回用到道路洒水、地面冲洗等施工中去，不得不加处理任意直接排放，尽可能减少对周围环境的影响；砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④在施工场地开挖排水沟，在雨季时，施工场地的雨水能够通过排水沟进入沉淀池沉淀后排放。

(2) 生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括洗涤废水、冲厕水和食堂废水；食堂废水经简易隔油池处理后，与生活污水一并接入市政污水管网。

经在采取以上措施后，施工期废水对周围水环境的影响较小。

2、大气环境影响分析

施工期大气污染主要是施工扬尘、食堂油烟、汽车尾气、装修废气。

(1) 施工扬尘

施工期扬尘排放源均为无组织排放的面源，其源强与扬尘颗粒物的粒径大小、比重及环境风速、湿度等因素有关，风速越大、颗粒越小，沙土的含水率越小，扬尘的产量就越大。针对扬尘产生源的特点分别采取以下治理措施：

①施工场地及运输过程产生的扬尘

根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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 40 施工场地洒水抑尘试验结果单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表知，对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

②堆放和装卸作业产生扬尘

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和装卸作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

根据《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》（苏府规字[2011]13号）的要求，进行施工期扬尘的污染防治及管理，拟采取以下防治措施：

①施工现场的建筑材料、构件应当按平面布置图分类、分规格存放。散体物料应当采取挡墙、覆盖等措施。易产生粉尘的水泥等材料应当在库房或密闭容器内存放。

②施工现场的施工垃圾和生活垃圾，应当设置密闭式垃圾房集中分类存放，及时清运。楼层内以及脚手架作业平台清理施工垃圾，应当使用密闭式串筒或者采用封闭容器清运，严禁高处随意抛撒。

③裸置 6 个月以上的土方，应当采取临时绿化措施。裸置 6 个月以下的土方，

应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

④建设工程施工现场应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。因项目规模、条件限制等特殊情形确需现场搅拌的，应当按照规定向相关部门备案，并在现场配备降尘防尘装置。

⑤市政基础设施工程施工时应当配备洒水车辆，合理分步实施，控制土方开挖和存留时间。灰土闷灰时应当集中堆放，采取洒水降尘，及时覆盖。路基土方填筑时，应当采用稳定土拌合机，不得使用无防尘遮罩的粉碎设备，并及时碾压。

⑥运输建筑垃圾（工程渣土）、砂、石等散体物料时，应当采用具有密闭车厢的运输车辆。车辆驶离工地前，应当在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。建筑垃圾（工程渣土）应当按照规定运输至核准的储运消纳场所。

⑦风力在 5 级以上的，建设工程施工现场应当根据实际对工地采取洒水等防尘措施，房屋拆除工程等产生扬尘污染的施工作业应当停止。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。

（2）食堂油烟

施工期食堂油烟经油烟净化器处理后通过 1 根 8 米高的排气筒达标排放，去除率可达 60% 以上，排放浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ （标准为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）汽车尾气

施工期汽车尾气主要为搅拌车辆和运输车辆来往造成的，由于施工车辆较少、尾气排放间断，停留时间短，且在室外，尾气扩散较快，对环境空气质量的贡献值可以忽略。

（4）油漆废气

室内装修阶段装修材料必须满足《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB18580-2017）、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2008）、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB18583-2008）、《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》（GB18584-2001）、《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）、《建筑用外墙涂料中有害物质限量》（GB24408-2009）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）等国家标准的要求。

在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气二至三个月后才能用于居住。本次项目建成后，必须进行室内环境质量检测，在达到室内空气质量标准之后方可投入使用。

其它材料还需符合《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）、《建筑用外墙涂料中有害物质限量》（GB24408-2009）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）等；必须确保材质绿色环保。

综上，在采取上述废气治理措施后，施工期扬尘等废气对周围大气环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB（A））；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见下表。

表 41 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL dB（A）	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

若按噪声最高的设备计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况见下表。

表 42 施工噪声值随距离的衰减值

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
噪声值 dB（A）	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由上表计算结果可知，白天在 50 米内即可满足噪声标准，夜间则需在 300m 处才能达到施工作业噪声限值。经实地勘察，项目周边 300 米范围内无居民区等环境敏感点。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，防治建筑施工噪声污染，保护和改善生活环境，保障人体健康，根据《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》（苏

府令第 57 号) 的要求, 拟采取以下措施:

①施工单位在施工过程中应当严格实施建筑施工噪声污染防治方案, 合理布局和使用施工机械, 妥善安排作业时间。

②施工中应当使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备, 禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备。

④提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料。

⑤鼓励施工单位使用预拌商品混凝土。

⑥禁止在城市市区夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。但抢修、抢险作业除外。

⑦在高噪声设备周围设置掩蔽物。

⑧加强运输车辆的管理, 尽量压缩工区汽车数量和行车密度, 控制汽车鸣笛。

施工期噪声影响是暂时的, 高噪声设备的使用时间相对更短, 在科学安排施工时间、合理布局施工机械并加强维护、积极采取防振降噪措施的前提下, 施工噪声影响将在可控范围之内, 对周围居民的影响也会降至最低。

4、固废环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾, 其中以建筑垃圾为主。这些垃圾的成分较简单, 数量很大, 应集中处理, 及时清运, 根据《苏州市建筑垃圾(工程渣土)运输管理办法》(苏府办[2014]161号), 对不同的成分采用不同的处理方式:

按照“源头把控、分类管理、综合推进”方式, 将建筑垃圾(工程渣土)分成建筑拆迁垃圾、装修垃圾、工程渣土三类进行分流:

本项目无建筑拆迁类垃圾。

装修类的垃圾由各区环卫部门统一组织有偿收集, 并运至各区临时归集点分类存放处置, 可利用部分由苏州市建筑材料再生资源利用中心统一收集处置。运输费用不足部分由市、区两级环卫部门根据财政的要求进行补贴。

工程渣土类的建筑垃圾由建设单位委托有处置许可证的运输企业进行运输。从源头开始, 建筑垃圾(工程渣土)运输企业按照“一工地一申请一办理”要求, 提供建筑垃圾(工程渣土)外运量、处置地点的申请材料, 各区落实组织现场勘察, 核准处置量, 逐级提供审核申报材料。市市容市政管理局、市公安局办理相

关证件。运输建筑垃圾（工程渣土）应当随车证件齐全，才能组织运输。通过有效手段，杜绝将建筑垃圾（工程渣土）交由无证企业和个人运输，杜绝运输企业不办理手续运输，杜绝进行混杂垃圾的运输处置。工程渣土外运量在 2 万立方米以上的由建设单位通过有形市场单独招标，确定有条件有资质的运输企业和合理运输价格进行外运处置。

综上，施工期间对建筑垃圾和生活垃圾及时收集、清运、转运，对周围环境的影响较小。

5、生态环境影响分析

项目施工期敏感的生态影响问题是水土流失问题，即施工期对生态环境的破坏主要在于基础设施建设、植被还未恢复时由于施工和土方的堆放引起的局部少量水土流失，以及绿地植被覆盖率暂时性的降低等。

该项目建设过程中应对施工工地采取多种措施，有效控制区域水土流失。

（1）土石方开采区的开挖原料应尽可能地用于填方和其它综合利用，工程多余的废土、废渣严禁随意乱放乱弃，及时与其它道路、建筑等施工工地联系，促进完全利用。

（2）区内土地开挖工程施工时应注意对附近水体的保护和建设，防止将废渣冲入水体，严禁泥浆水未经处理直接排入水体，避免造成水体水质进一步恶化等不利影响。

（3）取土场地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时尽量选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观，减少水土流失。

（4）根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。本项目绿地率>15%，基本能达到生态补偿的目的，在一定程度上可以改善和提高区域生态系统功能。随着时间的推移，项目绿化建设的完成，区内植被将逐渐恢复和成长，区内的生态环境质量将逐步得到改善和提高。

施工过程中应随时掌握天气的变化情况，合理地组织进行施工，做好施工现场的防护如遇大风、暴雨，应做好防台、防汛工作。施工时采取如下几方面的措施，确保工程和财产不受到损失。

①设专人收听气象信息，密切注意气温变化，及时预报，以便采取措施应付。

②雨期施工要做好各种临时工程场地排水设施，施工现场所有场地四周均设置排水沟，挖沟土方弃于场地内并筑成连续土坝，雨季内土坝积水采用抽水机排水。

③雨季期间，施工用的各种材料妥善保存，避免遭受雨淋。不定期检查仓库，以减速少不必要的损失。一次备料不宜太多，要大堆存放，材料堆周围要设排水沟，以便排水。

④雨季施工时运输车辆及现场配有防雨设施，以保护各种集料避免受到雨淋，雨停迅速排除表面积水，恢复施工。

6、建筑工地容貌环境影响分析

为加强建筑工地容貌管理，进一步提高市容环境质量和品位，塑造整洁、优美、文明的城市环境，根据《苏州市建筑工地容貌管理实施办法》(苏府办[2011]14号)，对项目建筑工地容貌做出以下要求：

①建筑工地应当按照规定设置围挡，除符合国家、省有关规定外，还应当与所在地城市建筑风貌相协调，与施工安全要求相一致。

建筑工地围挡应当保持稳固、整洁、美观、安全。不得涂绘、张贴不健康的标语、口号、画面和未经审批的广告。陈旧、破损、污脏的围挡，应当及时修缮、更换、粉刷或者油漆。

②建筑工地容貌责任单位应当与市容环卫管理部门签订市容环卫责任书，依法履行市容环卫责任。建筑工地周边应当保持环境整洁、文明、有序。每日有专人对周边进行清扫；不得擅自占用道路乱堆乱放，不得乱拉乱挂、乱倒垃圾，不得损坏周边的绿化；具备条件的应设置绿篱和临时绿化。施工产生的污水、废水不得直接向场外排放、堵塞管道、浸漫路面。建设项目竣工拆除围挡前，建筑工地容貌责任单位应当拆除规划确定拆除的建筑物、构筑物以及各种临时工棚和设施，清理建筑余料、渣土、垃圾，并修整和复原在建设过程中受到破坏的环境，做到工完场清。建筑垃圾(工程渣土)应当按照规定运输至核准的储运消纳场所。

施工期间对建筑工地容貌进行管理后，将不会对周边环境产生严重影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

焊接烟尘：本项目焊接烟尘经集气罩收集，收集率可达 90% 以上，经静电过滤器处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P1 排放，处理效率可达 90% 以上。

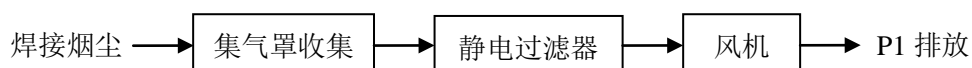


图 7 焊接烟尘处理流程图

静电过滤器原理：气流中的颗粒经初效过滤网过滤掉大颗粒，然后经过电离区，带上正负电荷，在气流速度引导下，进入集尘区，受到电场力的影响，被负极板捕获。静电原理的过滤器属于非选择型过滤器，相对于其他方式的过滤器而言处理粒径的范围更广，效率更高。初效过滤器为钢网，定期擦拭清理，不更换。

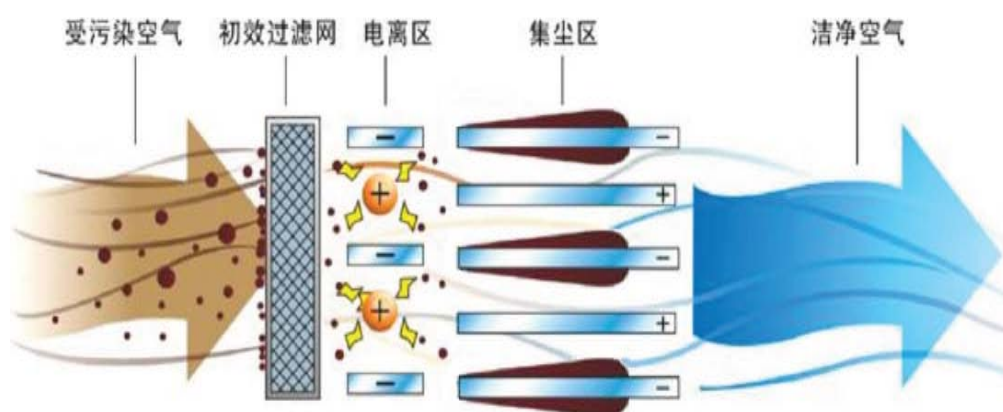


图 8 静电过滤器原理图

环境影响预测：本项目焊接过程中捕集的颗粒物废气实行有组织排放，排气筒污染源参数见表 43，排气筒 P1 估算模式计算结果见表 44。

表 43 排气筒污染源参数表

排气筒编号	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	评价因子源强
							颗粒物
单位	m	m	m ³ /s	K	—	h	g/s
P1	15	0.8	1	68	连续	2400	0.001544

表 44 排气筒 P1 估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
10	1.296E-10	0.00
74	0.0006968	0.15
100	0.0006537	0.15
200	0.0005485	0.12
300	0.0004293	0.10
400	0.0003107	0.07
500	0.0002317	0.05
600	0.0001796	0.04
700	0.0001439	0.03
800	0.0001186	0.03
900	9.991E-5	0.02
1000	8.573E-5	0.02
1500	4.796E-5	0.01
2000	3.218E-5	0.01
2500	2.383E-5	0.01
最大落地浓度	0.0006968	0.15
最大浓度出现距离	74m	
浓度占标率 P _{max}	0.15%	

由上表计算结果可知，正常工况下，P1 排气筒有组织排放的颗粒物的最大落地浓度为 0.0006968mg/m³，占标率为 0.15%，最大落地浓度小于其相应标准的 10%。可见，正常工况下有组织排放污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

(2) 无组织废气

在生产过程中，少量未捕集的废气在车间内无组织排放。

表 45 本项目无组织废气排放情况

污染物位置	污染物	排放量 (t/a)	工作时间
钣金车间	颗粒物	0.11	2400h
	非甲烷总烃	0.047	

1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2008)中推荐的模式计

算大气环境保护距离。计算参数和结果见下表。

表 46 大气环境保护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	面源高度 m	面源面积 m ²	评价标准 mg/m ³	计算结果
钣金车间	颗粒物	0.11	5	15600 (130*60)	0.45	无超标点
	非甲烷总烃	0.047			2	无超标点

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，因此，本项目不需要设置大气环境保护距离。

2) 无组织卫生防护距离

无组织排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 计算卫生防护距离，公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r = (S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

公司需设置的防护距离见下表。

表 47 无组织废气排放防护距离

污染源位置	污染物	排放量 (g/s)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	计算参数					卫生防护 距离 (m)	
					C _m * (mg/m ³)	A	B	C	D	L	提级
钣金 车间	颗粒物	0.01273	15600 (130*60)	5	0.45	470	0.021	1.85	0.84	2.175	50
	非甲烷 总烃	0.00544			2	470	0.021	1.85	0.84	0.134	100

注：颗粒物无组织排放速率，取机加工粉尘和焊接烟尘的无组织排放速率之和，排放时间以 2400h/a 计。

由上表可知，本项目钣金车间颗粒物大气污染物单独计算的卫生防护距离提级后为 50 米，非甲烷总烃属于综合评价因子，单独计算的卫生防护距离提级后为 100 米。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)

卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;超过 100m 但小于或等于 1000m 时,级差为 100m;超过 1000m 以上时,级差为 200m,可能的卫生防护距离为 0, 50, 100, 200, 300,, 1000, 1200, 1400,。如果有两种及以上污染物,单独计算并确定的卫生防护距离相同,则提一级,否则,取距离大的作为项目的卫生防护距离。因此,本项目卫生防护距离需提级到 100 米。

针对钣金车间排放的无组织废气,需以钣金车间边界为起点,需设置 100 米的卫生防护距离,无需设置大气环境防护距离。本项目地块为工业用地,100 米范围内无居住区等环境敏感点。

本项目不可避免的会产生恶臭,由于臭气成分复杂,难以定量分析,本报告仅做定性分析。公司应加强车间通风,厂界周边不得有明显异味。

综上,本项目有组织废气对周围大气环境的影响较小。

2、水环境影响分析

本项目无生产性废水排放,生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理,最终排入吴淞江。项目废水满足园区污水厂的接管要求,在园区污水厂处理达标的情况下,对纳污水体吴淞江的影响较小。

苏州工业园区污水处理厂主要处理苏州工业园区内的生活污水以及预处理过后的生产废水,污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺,污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。苏州工业园区现有污水处理厂 2 座,污水综合处理厂 1 座,规划总污水处理能力 90 万 t/d,建成 3 万 t/d 中水回用系统。园区污水处理厂目前处理规模为 35 万 t/d,实际接收废水量约 28 万 t/d,尚有约 7 万 t/d 的富余量。本项目建成后排放污水 18000t/a (60t/d),仅占污水厂富余量 0.086%。因此,项目废水接入污水处理厂处理是可行的。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为生产设备运转产生的噪声,噪声源强在 70~85dB(A)之间。经选用低噪声设备,通过置于室内、隔声减振、距离衰减等措施,对噪声的传播进行防治。经采取上述防治措施后,预计厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目实施后,对其产生的固废进行分类收集,边角料、焊渣、不合格品外售处理;废润滑油、废切削液、废包装桶作为危废委托有资质的专业单位处理;

生活垃圾由环卫统一处理。

本项目固废利用处置方式评价表见表 48，本项目危废污染防治措施见表 49。

表 48 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	边角料	机加工	一般固废	/	2800	外售
2	废润滑油	机加工	危废	HW08 900-218-08	2	委托江苏和顺环保有限公司处理
3	废切削液	机加工	危废	HW09 900-006-09	12.3	
4	废包装桶	机加工	危废	HW49 900-041-49	1	
5	焊渣	焊接	一般固废	/	0.2	外售
6	不合格品	检验	一般固废	/	1200	外售
7	生活垃圾	员工生活	—	/	90	环卫处理

表 49 本项目危险废物污染防治措施

序号	危废名称	危废类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 900-218-08	2	机加工	液	基础油	基础油添加剂	6个月	T, I	密闭
2	废切削液	HW09 900-006-09	12.3		液	水	合成脂、脂肪醇聚氧乙烯醚、三羟甲基丙烷三油酸酯、油酸	3个月	T	密闭
3	废包装桶	HW49 900-041-49	1		固	铁	基础油、合成脂、脂肪醇聚氧乙烯醚等	1个月	T/In	密闭

(1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容有：

a) 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

b) 必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

c) 禁止将不相容 (相互反应) 的危险废物在同一容器内混装；

- d) 装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；
- e) 承装危废的容器上必须粘贴符合附录 A 所示的标签；
- f) 危废堆要防风、防雨、防晒。

表 50 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危废名称	危废类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废润滑油	HW08 900-218-08	其他仓库 一楼西侧	100m ²	密闭桶装	50 吨	一年
	废切削液	HW09 900-006-09			密闭桶装		一年
	废包装桶	HW49 900-041-49			密闭		一年

(2) 运输过程污染防治措施

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

经采取上述措施后，项目产生的固废均可得到妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

5、环境风险分析

本项目存在的环境风险有：本项目设置化学品区和危废暂存区各一处，存在泄漏的风险；废气设施发生故障，存在废气未经治理就排入大气污染环境的风险；

拟采取的风险防范措施：

- (1) 本项目危废暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597-2001)及修改单(2013)建设管理,设置防风、防雨、防晒、防渗等措施。

(2) 化学品区应设置防渗地面;企业应强化对危化品储存及使用的管理,管理人员必须进行安全教育,经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作,并定期对化学品存储、使用及搬运的员工进行培训;严格执行危化品库的操作规程,危化品入库前必须进行检查,发现问题及时处理;化学品的存储必须依据化学品的特性进行,严禁将不相容化学品混放;定期检查并更新防范化学品泄漏的设施,将风险降至最低;严格执行危险品入库前记帐、登记制度,入库后应当定期检查并作详细的文字记录。

(3) 企业应定期对废气设施进行维护,并定期对废气进行监测,废气治理设施出现异常,应立即停产检修,维修后要先进行试运行,废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

(4) 此外,厂区应配备完善的火灾报警系统、消防系统;制定安全生产制度,严格按照程序生产,确保安全生产;加强员工规范操作培训,提高操作人员的防范意识,非操作人员禁止进入生产区域。。

经采取上述措施后,可将环境风险降至最低,因此,本项目风险是可接受的。

6、应急预案要求

本项目的应急预案内容:企业应针对其特点制定相对应的应急预案,组织演练,并从中发现问题,以不断完善预案,并定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对园进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高,管理和防范意识欠缺所造成的。因此,本项目运行后,须加强事故防范措施的宣传教育,严格遵守事故防范措施及安全法律法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调查登记,将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

7、环境监测计划

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求,应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测,为此,应根据企业的实际排污状况,制定并实施切实可行的环境监测计划,监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

(1) 监测机构

配备专业技术人员，购置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力；也可按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测中心定期监测。

(2) 监测内容

1) 水质监测

企业无生产废水排放，仅排放生活污水，在污水总排口上午、下午各采样一次，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷。

2) 废气监测

监测点位：P1 排气筒；

监测频次：每年一次；

监测因子：颗粒物；同时监测烟气量。

在厂界设置非甲烷总烃、颗粒物排放监测点，每次以连续 1h 的采样获取平均值，或在 1h 内等时间间隔采集 4 个样品，并计平均值。

3) 噪声监测

在项目厂区周围布设 4 个噪声测点，每年监测 1 天，昼间 1 次。监测因子为等效连续 A 声级 dB(A)。

表 51 环境监测计划表

监测项目	监测对象	监测频次
pH、COD、SS、氨氮、总磷	生活污水	每年一次
颗粒物、非甲烷总烃	环境空气	每年一次
噪声	厂界噪声	每年一次

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	P1	颗粒物	经静电过滤器处理后通过1根15米高的排气筒P1排放	达标排放
水污染物	生活污水	pH、COD、SS 氨氮、总氮、总磷	直接经市政污水管网排入园区污水处理厂	满足污水厂的接管要求
固体废物	机加工	边角料	外售处理	零排放
	机加工	废润滑油(HW08)	委托有资质单位处理	
	机加工	废切削液(HW09)		
	原辅料储存	废包装桶(HW49)		
	焊接	焊渣	外售处理	
	检验	不合格品		
	员工生活	生活垃圾	环卫处理	
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备,合理布局,隔声减振,以及距离衰减等措施	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
其他	无			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目建成后绿地、人工景观的大量建设,新的生态系统和人工景观将营造更加优美、舒适的环境,绿化率大大提高,环境影响减小,将有利于该地段生态环境质量的改善。</p>				

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

苏州和阳智能制造股份有限公司原名苏州和阳金属制品有限公司（公司于2017年1月更名），注册地址为苏州工业园区胜浦镇界浦路58号，公司主要进行电梯配件的钣金加工、组装生产，年产电梯配件4000万套、扶梯桁架2500套。根据企业发展，企业拟在苏州工业园区同胜路南、金江路东新建厂房进行异地扩建项目，年产电梯配件3000万件。

2. 本项目符合相关产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中【C3435】电梯、自动扶梯及升降机制造，项目未被列入《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》；也未被列入国家《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）（2013年修订）》中的鼓励类、限制类和淘汰类；也未被列入《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）、《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中淘汰类和限制类项目，《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）中淘汰和限制类项目，为允许类项目。因此，项目建设符合国家和地方的相关产业政策要求。

3. 本项目与当地规划相符

项目位于同胜路南、金江路东，其地块属于工业用地；本项目主要从事电梯配件的生产，属于园区主导的机械制造业，技术工艺成熟，产品性能优越，符合园区的产业政策。

4. 与太湖流域管理要求相符

本项目距太湖约23.7公里，属于太湖三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定，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。

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条规定, 太湖流域二、三级保护区内, 在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目, 以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目, 应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求, 在实现国家和省减排目标的基础上, 实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。

本项目建成后无生产性废水产生, 符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定: 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。本项目符合国家产业政策, 不属于以上规定的生产项目, 符合条例要求。

5. 与江苏省生态红线规划相符性

本项目位于阳澄湖南侧, 经对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》, 距离最近的保护区阳澄湖约 4000 米, 不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区范围内, 符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

6. 项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气: 本项目焊接烟尘经静电过滤器处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P1 达标排放, 对周围大气环境的影响较小, 不会改变项目所在地的环境功能级别。

废水: 本项目无生产性废水产生, 生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理, 最终排入吴淞江。

固废: 本项目对各类固废进行了分类收集, 危险废物委托有资质单位处理处

置，生活垃圾由环卫部门统一处理。项目固废处理/处置率达到 100%，做到不直接外排。

噪声：根据生产设备的噪声源强，本项目对平面布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目东、南、西侧厂界外 1 米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，北侧厂界外 1 米噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

7. 项目周围环境质量现状

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级有关要求；纳污水体吴淞江各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表 1 中Ⅳ类标准；所在地东、南、西侧边界声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，北侧边界声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好。

8. 环境影响评价

（1）大气环境影响评价

项目废气经有效处理后均能实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

针对项目无组织排放废气，以钣金车间边界为起算点，需设置 100 米的卫生防护距离。防护距离内无居民区等环境敏感目标。

（2）水环境影响评价

本项目无生产性废水产生，生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理，最终排入吴淞江。在园区污水处理厂进行生化处理达标的情况下，本项目排放废水对纳污水体吴淞江水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

（3）声环境影响评价

本项目生产过程中产生的噪声，经公司采取一定的降噪措施后，东、南、西侧厂界外 1 米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，北侧厂界外 1 米噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固废环境影响评价

项目实施后，对各类固废进行了分类收集，产生的固体废物均能得到有效处

理，不会对周围环境产生二次污染。

9. 风险分析

项目使用的化学品有发生泄漏的风险，企业应加强对危化品储存及使用的管理；项目废气设施运行不正常，存在废气未经处理进入大气，污染环境的风险，企业应定期对废气设施进行维护，定期对对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修。经采取一定措施后，本项目的风险是可以接受的。

10. 污染物总量的控制

本项目污染物总量控制指标为：

废水：排放量为 18000t/a，为生活污水，其中 COD 8.10t/a、SS 6.30t/a、氨氮 0.54t/a、总氮 0.81t/a、总磷 0.09t/a。

废气：颗粒物 0.01t/a。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。

11. 总结论

本项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1. 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2. 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识。

3. 加强对废气设施的运行管理和监测工作，确保项目废气经处理后稳定达标排放；在废气设施前后分别按照相应规范设置采样口。

4. 应确保车间抽风系统正常运转，杜绝出现故障。

5. 严格执行“三同时”制度。

表 52 本项目“三同时”验收一览表

项目名称		苏州和阳智能制造股份有限公司异地扩建项目					
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/拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
施工期	废水	生活污水、施工废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起通过项目地市政污水管网总接口排入污水厂；施工废水处理后回用	达标排放	2	
	废气	施工机械、车辆、油烟	粉尘、非甲烷总烃、CO、THC、NO _x 、SO ₂	设围墙等隔离措施；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放	达标排放	8	
	固废	施工、生活垃圾	建筑垃圾、生活垃圾	委托处理	零排放	5	
	噪声	施工机械、车辆	噪声	设围墙等隔离措施	达标排放	5	
营运期	废气	焊接	焊接烟尘	经静电过滤器处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P1 排放	达标排放	30	
	废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	直接接管	达标排放	—	
	噪声	设备、风机等	噪声	隔声减振、距离衰减等	达标排放	20	
	固废	一般固废	不合格品边角料等	设一般固废暂存场所，面积约 1320m ²	固体废物“零排放”，不会造成二次污染	80	
		危险废物	废润滑油、废切削液等	设危废暂存场所，面积约 100m ²			
	职工生活	生活垃圾	环卫清运				
绿化		约 9600 平方米			/	100	
事故应急措施		化学品区设有防渗地面，危废暂存点设防渗地面，防泄漏托盘等			满足要求	5	
环境管理(机构、监测能力等)		设立环境管理机构，配备专业环保技术人员			满足要求	35	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		设置 1 个雨水排口及 1 个废水排口，接管口设置可控阀门。			满足要求	10	
“以新带老”措施		—			—	—	

与项目同时设计、同时施工、同时投入使用

总量平衡 具体方案	本项目为异地扩建项目，废水：排放量为 18000t/a，为生活污水，其中 COD 8.10t/a、SS 6.30t/a、氨氮 0.54t/a、总氮 0.81t/a、总磷 0.09t/a；废气：颗粒物 0.01t/a。其中水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；固废外排量为零。	——	
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）	本项目不需设置大气环境保护距离。 卫生防护距离为：以钣金车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离，该范围内无居住区等环境敏感点，满足环境管理要求。	——	
合计	/	300	/

预审意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 建设单位确认书
- 附件 2 投资项目备案通知书
- 附件 3 规划控制条件及宗地图
- 附件 4 建设项目环境影响申报登记表及环评咨询建议书
- 附件 5 现有项目环保材料
- 附件 6 危废协议及处置单位资质
- 附件 7 声环境检测报告
- 附件 8 建设项目环评审批基础信息表

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 500 米范围内土地利用状况图
- 附图 3 项目周围敏感目标图
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 苏州工业园区规划图
- 附图 6 项目周围现状照片图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。