

建设项目环境影响报告表

2020-320543-33-03-662518

项目名称： 铸造机械设备、精密机械零部件生产线技术改造项目

建设单位： 苏州明志科技股份有限公司

编制日期：二〇二一年一月

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（两个英文文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地的名称，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他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	2020-320543-33-03-662518 铸造机械设备、精密机械零部件生产线技术改造项				
建设单位	苏州明志科技股份有限公司				
法人代表	吴勤芳		联系人		田友涛
通讯地址	苏州市吴江区同肖西路 1999 号				
联系电话	13401232500	传真	/	邮政编码	215200
建设地点	苏州市吴江区同肖西路 1999 号				
立项审批部门	吴江经济技术开发区管理委员会		批准文号		吴开审备〔2020〕154 号
建设性质	改建		行业类别及代码		C3392 有色金属铸造
占地面积 (平方米)	68399		绿化面积 (平方米)		依托原有项目
总投资 (万元)	11000	其中环保投资 (万元)	1100	环保投资占总投资 比例%	10
评价经费 (万元)	4	预期投产日期	2021 年 6 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）
 拟建项目原辅材料见表 1-1、设备情况见表 1-4。

表 1-1 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料名称	重要组分及规格指标	形态	年用量 t/a	来源及运输	储存地点	包装方式	最大储存量 t	投加工序
1	水溶性切削液	矿物油 90%，水 10%	液态	10	陆运	化学品仓库	桶装，100kg/桶	1	机加工
2	焊丝	不锈钢气体保护焊焊丝，实心焊丝（无铅）	固态	30	陆运	原料仓库	纸箱，50kg/箱	3	焊接
3	氩气	分子量：39.938；熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃；相对密度（水=1）：1.40（-186℃），相对密度（空气=1）：1.66；浓度≥99.99%	液态	0.5	陆运	化学品仓库	氩气罐（每罐 10L/9kg）	0.09	焊接保护气 / 精炼

12	显影剂	无水乙醇 1-2%，二氧化钛 1-2%，溶剂油 98%	液态	0.1	陆运	化学品仓库	罐装 500ml/罐	0.1	检验
13	液压油	基础油 98%，2,6-二叔丁基对甲基苯酚 0.1-1%，二壬基萘磺酸钙 0.1-1%	液态	5	陆运	化学品仓库	桶装，200L/桶	0.8	设备保养
14	润滑油	基础油 98%，2,6-二叔丁基对甲基苯酚 0.1-1%，磷酸酯胺盐 0.1-1%	液态	5	陆运	化学品仓库	桶装，200L/桶	0.8	设备保养

表 1-2 改建后全厂原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料名称	重要组分及规格指标	形态	年用量 (t/a)			储存地点	包装方式	最大储存量 (t)	投加工序
				改建前	改建后	变化量				
1	铝合金锭	(Si≤0.20、Cu0.6~1.3、Mg2.1~2.9)	固态	16393	16393	0	原料仓库	堆放	500	熔融
2	砂	原砂，覆膜砂，铬铁矿砂，大湖砂，宝珠砂，再生大湖砂，50%宝珠砂覆膜砂，大湖砂原砂，德国原砂等	固态	15000	20000	+1500	原料仓库	袋装，1000kg/箱	1500	混砂
3	冷芯盒树脂 I	芳烃溶剂 8.0-36.0%，苯酚 1.0-14.0%，甲醛 0.1-1.0%	液体	120	150	+30	原料仓库	桶装，500L/桶	0.1	制砂
4	冷芯盒树脂 II	MDI70.0-90.0%，芳烃溶剂 10.0-30.0%	液体	120	150	+30	化学品仓库	桶装，500L/桶	0.1	制砂

5	三乙胺	C ₆ H ₁₅ N, 浓度100%	液体	58	73	+15	化学品仓库	桶装, 200kg/桶	1	制砂
6	水溶性切削液	矿物油 90%, 水 10%	液体	20	30	+10	化学品仓库	桶装, 200kg/桶	0.1	机加工
7	钢珠	铁	固态	30	30	0	原料仓库	箱装, 100kg/箱	1	抛丸
8	焊丝	不锈钢气体保护焊焊丝, 实心焊丝 (无铅)	固态	0	30	+30	原料仓库	纸箱, 50kg/箱	3	焊接
9	氩气	分子量: 39.938; 熔点: -189.2℃; 沸点: -185.9℃; 相对密度 (水=1): 1.40 (-186℃), 相对密度 (空气=1): 1.66;	液态	2.5	3	+0.5	化学品仓库	氩气罐 (每罐 10L/15kg)	1	焊接保护气
10	氧气	浓度≥95%	液态	1	1.6	+0.6	化学品仓库	氩气罐 (每罐 10L/9kg)	0.04	焊接保护气
11	涂料	组分 A: 云母 5-12.5%, 二甲苯异构体混合物 5-12.5%, 苯基甲烷<2.5%, 氧化铝 1-10%, 基硅酸和基烷酯烷酯 50-60%, 滑石 1-10%; 组分 B: 二甲苯异构体混合物 80-90%, 乙基苯 12.5-22.5%, 1-丁醇钛(IV)盐 2.5-10%; 由检测报告可知,	液态	0	9	+9	化学品仓库	桶装, 50kg/桶	0.1	涂料

		涂料的 VOCs 含量为 389.9g/L								
12	水性漆	水性聚氨脂树脂 60%，颜料 10%，乙醇 2.5%、乙二醇 2.5%，成膜剂（醇酯十二）2%，水 23%。	液态	20	20	0	化学品仓库	桶装，25kg/桶	1	喷漆
13	钢材机电零件	钢铁	固态	200套	200套	0	原料仓库	堆放	10套	机加工
14	显影液	无水乙醇 1-2%，二氧化钛 1-2%，溶剂油 98%	液态	0	0.1	+0.1	化学品仓库	瓶装。500ml/瓶	0.1	检验
15	精炼剂	KCl35-50%,NaCl 30-40%,CaF ₂ 5-8%,Na ₃ AlF ₆ 8-15%,Mg ₂ N35-10%,C ₂ Cl ₆ 3-6%,稀土 0.2-0.5%	固态	30	35	+5	化学品仓库	袋装，20kg/袋	1	精炼
16	液压油	基础油 98%，2,6-二叔丁基对甲基苯酚 0.1-1%，二壬基萘磺酸钙 0.1-1%	液态	7.5	10	+2.5	化学品仓库	桶装，200L/桶	0.8	设备保养
17	润滑油	基础油 98%，2,6-二叔丁基对甲基苯酚 0.1-1%，磷酸酯胺盐 0.1-1%	液态	7.5	10	+2.5	化学品仓库	桶装，200L/桶	0.8	设备保养
18	水性清洗剂	柠檬酸 6-18%，横酸盐 3-12%，磷酸盐 0.8-2%，表面活性剂 8-20%，其余为水	液态	0	+20	20	化学品仓库	桶装，100kg/桶	1	清洗

表 1-3 主要原辅料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质	危险特性	毒理毒性
1	水溶性切削液	棕红色，室温下液体。矿物油特性。原液浓度为 80，pH 值为弱碱性 8.5；折光率为 5；密度为 850kg/m ³ （15℃/59°F），可溶于水。切削液需在厂内兑水，油水比例约为 1：25。	不易燃	低毒

2	无机粘结剂	无色或淡黄色液体，稍有气味，溶于水，相对密度 1.35-1.40x103 kg/m3 (20℃)，粘度 20-80mPa.s (25℃)	不易燃	有毒
3	水性清洗剂	外观淡黄色液体，气味微香，pH6-6.5，表面张力 28.5mN/m，完全水溶，沸点 100℃，密度 1.125，粘度 9.67cp	不易燃	低毒
4	精炼剂	黑色粉末，熔点 720℃，常温不挥发，密度 1.8g/m³，溶于水	不易燃	无毒
5	涂料	组分 A：悬浮状，银灰色，气味芬香的，沸点/初沸点和沸程:137-143° C，闪点 24° C； 组分 B:流体，无色，气味芬香，pH7，沸点/初沸点和沸程:137-143° C；闪点: 24° C	不易燃	有毒
6	冷芯盒树脂 I	稍有气味初始沸点: 133.2℃；闪点（闭杯）：84.0℃；溶解性：不混溶于水；密度/相对密度：1.10x103kg/m³(20℃)；粘度：120mPa.s (25℃)	不易燃	大鼠口服毒性 LD50: 2551mg/kg； 大鼠口服毒性 LD50:317 mg/kg
7	冷芯盒树脂 II	褐色液体；气味：稍有气味；闪点（闭杯）：95.0℃；溶解性：不混溶于水；密度/相对密度：1.14×10³kg/m³(20℃)；粘度：35mPa.s (25℃)	不易燃	大鼠口服毒性 LD50: 49000mg/kg
8	三乙胺	无色油状液体，有强烈氨臭、易燃。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	遇明火、高温、强氧化剂有引起燃烧和爆炸危险	有刺激性，有毒
9	显影液	淡红色液态，pH7，熔点 30℃，沸点 160-300℃，相对密度（水=1）0.80-0.90，引燃温度 210℃，微溶于水，易溶于有机溶剂。	易燃	有刺激性，有毒
10	液压油	琥珀色，燃点 300-350℃，沸点-252.8℃，相对密度（水=1）0.85，微溶于水，易溶于苯、乙醇、乙醚等有机溶剂。	遇明火、高温可燃	极低毒性
11	润滑油	琥珀色，燃点 300-350℃，沸点-252.8℃，相对密度（水=1）0.85，微溶于水，易溶于苯、乙醇、乙醚等有机溶剂。	遇明火、高温可燃	极低毒性

表 1-4 主要设备使用情况

生产线	设备名称	规格型号	数量（台/套）	用途/工序
Z1 铸一	无机砂再生设备	8000	1	砂再生

车间（原明志铸造）	真空干燥炉	LTR-2	1	烘干
	热处理设备	NCL2017-1783	1	热处理
	工业机器人	100-500kg	20	辅助
	焊接设备	ABB IRB1410	13	焊接
	制芯机	MLC25	7	制芯
	铣床	GIONT-5S	4	机加工
	混砂机	MSC6	3	混砂
	加工中心	CMV-1050A	29	机加工
	锯切设备	/	5	后处理
	切管机	HZH-100S	1	锯切
	精炼除气机	MC508KS	4	精炼
	复合型湿式除尘一体机	SP9000A-09-02	8	清理
	检测设备	MZYC-10	19	检测
	除芯机	MASDIM	4	清砂
	组芯线	非标定制	1	组芯
	烘干设备	MWG01	12	烘干
	清洗烘干设备（物理清洗）	YGBK-500-1	2	清洗
	干冰清洗设备	HERO75	2	辅助
	辅助设备	LTC502	4	辅助
	树脂泵送系统	MS25	2	树脂泵送
	砂发送系统	8AM-P8/6-5	2	砂发送
	除尘式砂轮机	ZP-J-018	1	辅助
	冷却线	非标定制	1	砂包冷却
Z2 铸二车间（原明志科技）	有机砂再生设备	9000	1	砂再生
	焊接设备	HT-JC6X8/2, ZX7-250	12	焊接
	制芯机	MLC25	2	制芯
	混砂机	MSC2	1	混砂
	锯切设备	IRB6640 M2004	4	锯切
	精炼除气机	MC508KS	2	精炼
	工业机器人	100-500kg	19	辅助
	除芯机	MASDIM	4	除芯
	清洗烘干设备（物理清洗）	YGBK-500-1	2	清洗
	树脂泵送系统	MS25	4	辅助
- 8 -				

	切削液过滤装置	CZC-6035	3	辅助
	砂发送系统	8AM-P8/6-5	4	辅助砂发送
	压块机	230	1	辅助
	排屑机	A593801/02	3	辅助
	成品冷却线	非标定制	1	冷却
	吸附式干燥机	JS-500RDH	2	烘干
	清洗烘干线(使用环保清洗剂)	SH-027	1	清洗
	浸润烘干线	非标定制	1	涂料

表 1-5 改建后全厂主要设备使用情况

产线	设备名称	数量（台/套）		
		技改前	技改后	变化量
铸造机械设备装配车间	高速铣床	5	5	0
	立式加工中心	2	2	0
	龙门加工中心	1	1	0
	切管机	1	1	0
	金属带锯床	1	1	0
	非标喷烤漆房	1	1	0
Z1 铸一车间（原明志铸造）	集中熔化炉	2	2	0
	电加热熔化炉（熔铝炉）	2	2	0
	电加热保温炉	23	23	0
	抛丸机系统	2	0	0
	电加热转运包	2	2	0
	铸造机	9	9	0
	制芯机	9	16	+7
	混砂机	1	4	+3
	砂芯干燥炉	1	1	0
	壳芯机	2	2	0
	原砂烘干系统	1	1	0
	二级再生装置	1	1	0
	烧砂退火炉	1	1	0
	（震动）除芯机	2	6	+4
	加工中心	5	34	+29

	锯切设备（含锯切系统）	3	8	+5
	热处理设备	1	2	+1
	密封检测设备	2	2	0
	砂处理流水线	1	1	0
	无机砂再生设备	0	1	+1
	有机砂再生设备	1	0	0
	真空干燥炉	0	1	+1
	工业机器人	0	20	+20
	焊接设备	0	13	+13
	铣床	0	4	+4
	切管机	0	1	+1
	精炼除气机	0	4	+4
	复合型湿式除尘一体机	0	8	+8
	检测设备	0	19	+19
	组芯线	0	1	+1
	烘干设备	0	12	+12
	干冰清洗设备	0	2	+2
	辅助设备	0	4	+4
	树脂泵送系统	0	2	+2
	砂发送系统	0	2	+2
	除尘式砂轮机	0	1	+1
	吸附式干燥机	0	1	+1
	气密封	25	25	0
	冷却线	0	1	+1
	清洗烘干设备	0	2	+2
Z2 铸二车间（原明志科技）	集中熔化炉	1	1	0
	抛丸机系统	1	1	0
	保温炉	4	4	0
	制芯机	6	8	+2
	机加工设备	22	22	0
	铸造机	1	0	0
	混砂机	2	3	+1
	除芯机	2	6	+4
	工业机器人	13	32	+19
	有机砂再生设备	0	1	+1
- 10 -				

	焊接设备	0	12	+12
	锯切设备	0	4	+4
	精炼除气机	0	2	+2
	切削液过滤装置	0	3	+3
	干冰清洗设备	0	2	+2
	除芯机	0	4	+4
	清洗烘干设备	0	2	+2
	树脂泵送系统	0	4	+4
	砂发送系统	0	4	+4
	压块机	0	1	+1
	排屑机	0	3	+3
	吸附式干燥机	0	1	+1
	成品冷却线	0	1	+1
	清洗烘干线	0	1	+1
	浸润烘干线	0	1	+1

表 1-6 水及能源消耗一览表

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	5224	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	425 万	燃气（标立方米/年）	200 万
燃煤（吨/年）	/	其它	/

废水（工业废水、生活废水）排水量及排水去向

表 1-7 废水排水量及排水去向一览表

废水		排水量（t/a）			排放口名称	排放去向及尾水去向
		改建前	改建后	变化量		
生活污水		18360.00	22460.4	+4100.4	生活污水	经化粪池预处理后接管至苏州市吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理，尾水排放至吴淞江
生产废水	工艺废水	0	0	0	/	/
	公辅工程废水	0	0	0	/	/

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况
无

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

苏州明志科技股份有限公司创建于 2003 年。明志科技是以铸造技术开发为核心的高科技民营企业，该公司由原苏州明志科技有限公司和原苏州明志铸造有限公司于 2014 年 12 月 2 日经苏州市吴江工商行政管理局备案同意（（吴工商）公司备案〔2014〕第 12120001 号）吸收合并而成。

苏州明志科技股份有限公司自主生产的装备产品主要服务于国内外大中型铸造制造企业，为适应绿色化、智能化的新型行业发展趋势。铸一铸二车间铸造零部件生产的工艺流程由于不同产品需求的不同，在具体生产工艺环节存在部分差异，但是其主要核心生产工艺都是由熔炼、精炼除气、混砂、制芯、组芯、浇注、除芯、热处理、抛丸、检验、入库等工序。本次技改项目的目的是使企业往“智能绿色产品+专业技术服务+寿命期增值服务”方向发展，通过增加部分智能化生产设备和废气处理设施来实现绿色智能化生产的目的，增加涂料、清洗、焊接工段提高产品品质，同时引进相关生产设备。本项目仅针对铸一铸二的机械零部件生产线进行技术改造，不涉及产品种类、产能变动。项目完成后，不新增产能。

经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）修正本》中限制类、淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目。因此，项目作为国家和地方允许类项目符合国家及地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价，查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及其修改单，本项目属于三十、金属制品业 33 中结构性金属制品制造 331 中“其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别，需编制《建设项目环境影响评价报告表》。

因此苏州明志科技股份有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员进行项目选址现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料，在现场调研和现场监测的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成本项目环评报告表，呈报。

1.1.2 项目主体工程及产品方案

项目名称：2020-320543-33-03-662518 铸造机械设备、精密机械零部件生产线技术改造项目。

建设单位：苏州明志科技股份有限公司；

建设地点：苏州市吴江区同肖西路 1999 号；

建设性质：改建；

占地面积：68399 平方米；

投资总额：项目总投资 11000 万元，其中环保投资 1100 万元；

项目定员及工作班制：本项目职工 134 人，原有员工 600 人，项目建成后全厂职工数 734 人。生产班制为三班制，每班 8 小时，年工作时间 300 天，年生产时数为 7200 小时。

项目产品方案详见 1-8。

1-8 项目产品方案及生产规模一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年设计能力			年运行时数	备注
			改建前	改建后	变化量		
1	铸造机械设备生产线	铸造机械设备	200 台	200 台	0	7200h	本次技改项目在现有产能 200 台的基础上进行工艺高端延伸，不新增产能。
2	机械零部件生产线	机械零部件	16200 吨	16200 吨	0	7200h	本次技改项目在现有产能 16200 吨的基础上进行工艺高端延伸，不新增产能。

项目公用及辅助工程设施组成情况见表 1-9。

表 1-9 项目公用及辅助工程设施组成情况一览表

类别	建设名称	改建前设计能力	本项目设计能力	改建后设计能力	备注
主体工程	生产车间	生产车间总建筑面积 32789.04m ² ，长 130m，宽 100m，高 10m，二级耐火等级	依托现有	生产车间总建筑面积 32789.04m ² 。长 130m，宽 100m，高 10m，二级耐火等级	本项目依托现有项目空余区域。

类别	建设名称		改建前设计能力	本项目设计能力	改建后设计能力	备注
贮运工程	原材料运输		运输原料约为23000t	运输原料约为1650t	运输原料约为24650t	新增原料1650t
	仓库	原料仓库	3000m ²	依托现有	3000m ²	依托现有项目
		成品仓库	2000m ²	依托现有	2000m ²	
		化学品仓库	244m ²	依托现有	244m ²	
公用工程	给水		自来水 85210m ³ /a	自来水 5224m ³ /a	自来水 90434m ³ /a	依托现有项目
	排水		生活污水 18360.00m ³ /a	生活污水 4100.4m ³ /a	生活污水 22460.4m ³ /a	接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理，尾水排放至吴淞江。
	供热		/	/	/	/
	雨水		雨水经厂区内雨水管网排放至市政雨水管网，汇入就近河道。	依托现有	雨水经厂区内雨水管网排放至市政雨水管网，汇入就近河道。	项目物料均储存于室内，无需设置初期雨水池
	供电		1575 万千瓦时/年	425 万千瓦时/年	2000 万千瓦时/年	由区域供电所供电
	供气		天然气 100m ³ /年	天然气 200 万 m ³ /年	天然气 300 万 m ³ /年	热处理工段新增天然气使用量 100 万 m ³ /年，砂再生工段新增 100m ³ /年
	绿化		整个厂区绿化率约为 15%。	依托现有项目	整个厂区绿化率约为 15%。	依托现有项目
	精炼废气		通过集气罩收集，经集中除尘系统 TA002、	依托现有	共两套集中除尘系统处理装置，铸一铸二	达标排放

类别	建设名称	改建前设计能力	本项目设计能力	改建后设计能力	备注
	浇铸废气	TA006 处理, 收集效率 90%, 处理效率 95%, 设计风量为 200000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA004、DA010 有组织排放。		车间各有一套	
	冷却废气				
	清砂粉尘				
	混砂粉尘				
	热处理天然气燃烧废气	通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒排放 DA005	通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒 DA013 有组织排放;	两台热处理炉, 每台配套一根排气筒, 共两根 15m 高排气筒	新增排气筒 DA013
	制芯废气	通过负压收集“BPF 型三乙胺尾气净化装置”TA005、TA008 处理后经 15m 高排气筒 DA008、DA012 排放	依托现有	共两套 BPF 型三乙胺尾气净化装置	达标排放
	砂再生废气	通过负压密闭收集后经“脉冲袋式除尘器”TA005 (95%), 设计风量为 16000m ³ /h, 处理后通过 15m 高排气筒有组织排放	铸一工段新增脉冲袋式除尘器+水喷淋塔 TA009 处理, 处理效率 95%, 设计风量为 6000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA015 有组织排放; 铸二依托现有集中除尘系统 TA006, 处理效率 95%, 设计风量为 120000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA010 有组织排放。	铸一一套脉冲袋式除尘器 TA005, 一套脉冲袋式除尘器+水喷淋塔 TA009	铸一新增一套脉冲袋式除尘器+水喷淋塔 TA009 和排气筒 DA015
	切削液废气	每台机加工设备上配一套油雾去除系统, 收集效率 90%, 处理效率 90%, 处理达标后无组织排放。	每台机加工设备上配一套油雾去除系统, 收集效率 90%, 处理效率 90%, 处理达标后无组织排放。	每台机加工设备上配一套油雾去除系统, 收集效率 90%, 处理效率 90%, 处理达标后无组织排	达标排放

类别	建设名称	改建前设计能力	本项目设计能力	改建后设计能力	备注
				放。	
	焊接烟尘	/	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA014、DA017 有组织排放	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA014、DA017 有组织排放。	铸一铸二分别新增一根排气筒达标排放 DA014、DA017，达标排放
	涂料废气	/	通过集气罩收集，经二级活性炭 TA007 处理，收集效率 90%，处理效率 95%，设计风量为 6000m ³ /h，处理后经 15m 高排气筒 DA016 有组织排放	通过集气罩收集，经二级活性炭 TA007 处理，收集效率 90%，处理效率 95%，设计风量为 6000m ³ /h，处理后经 15m 高排气筒 DA016 有组织排放	铸二车间新增一套“二级活性炭”TA007、排气筒 DA016
	噪声	隔声量≥30dB (A)	隔声量≥30dB (A)	隔声量≥30dB (A)	采用减震、隔声、设置绿化带
	固废处理	固废仓库 50m ²	依托现有	固废仓库 50m ²	依托现有项目
		危废仓库 50m ²	依托现有	危废仓库 50m ²	依托现有项目

1.1.3 建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围环境概况

本项目位于苏州市吴江区同肖西路 1999 号，项目东侧为空地、南侧为农田；项目西侧为河道；项目北侧为周松线。项目距离最近的环境敏感点为东北侧 88m 处的九里居民敏感点。

本项目实行雨污分流，生活污水排放口设置在厂区西北侧，雨水排放口有两个，分别设置在厂区西北侧与东南侧，厂区雨水进入市政雨水管网后最终进入就近无名小河。项目地理位置见附图 1，周边环境图见附图 2。

1.1.4 产业政策相符性分析

本项目已获得吴江经济技术开发区管理委员会备案，备案证号为吴开审备〔2020〕154 号，项目代码为 2020-320543-33-03-662518。经对照，本项目不属于国家发展和改革委员会令 2019 第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012

年本）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业）[2013]183 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，故为允许类。因此，项目符合国家和地方产业政策。

1.1.5 相关规划相符性分析

1.1.5.1 选址与规划相容性分析

本项目所在地块位于《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）中附件表四“吴江经济技术开发区（同里镇）”划定的“东至同津大道—长牵路河—长胜路—光明路—富家路，南至东西快速干线，西至东太湖—花园路，北至兴中路—吴淞江”范围内，吴江经济技术开发区是吴江经济技术开发区（同里镇）总体规划中规划的工业区，吴江经济技术开发区（同里镇）总体规划，满足当地产业结构的发展方向。

本项目位于苏州市吴江区同肖西路 1999 号，属于吴江经济技术开发区（同里镇），本项目属于金属制品制造，与吴江经济技术开发区规划的产业定位相符。根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》，不属于吴江经济技术开发区（同里镇）准入的限制、禁止项目，因此符合苏州市吴江区同里镇总体规划产业定位。

1.1.5.2 特别管理措施相符性分析

本项目与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号），区域发展限制性规定相符性分析见表 1-13，建设项目限制性规定相符性分析见表 1-14，区镇特别管理措施相符性分析见表 1-15。

表 1-13 区域发展限制性规定相符性

序号	准入条件	本项目情况	符合情况
1	推进企业入园进区，规划工业区（点）外禁止新建工业项目。	由附图 4 江苏省吴江市同里镇总体规划图可知，本项目属于在工业规划用地内符合区镇总体规划	符合
2	规划区（点）外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：（1）符合区镇土地利用	由附图 4 江苏省吴江市同里镇总体规划图可知，本项目属于在工	符合

	总体规划的存量建设用地；（2）符合区镇总体规划；（3）从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源和综合利用项目。	业规划用地内符合区镇总体规划	
3	太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；其他生态区域，沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目属于太湖三级保护区，本项目无生产废水产生，生活污水纳入吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理。本项目距西北测太湖约 6.6 公里，距南侧太浦河约 20 公里。	符合
4	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目 50m 范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点，项目距离最近的环境敏感点为东北侧 88m 处的九里居民敏感点。	符合
5	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止新建有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	本项目所在工业区污水处理设施、配套管网等基础设施完善，生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂。	符合

表 1-14 建设项目限制性规定相符性

类别	序号	要求	本项目情况	符合情况
建设项目限制性规定（禁止类）	1	禁止在饮用水水源一级保护区新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体严重污染的建设项目；	本项目位于吴江经济技术开发区，不涉及到饮用水水源保护区	本项目不属于禁止类
	2	彩涂板生产项目	不涉及	
	3	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目	本项目涉及表面处理的的工段为涂料，不产生废水。	
	4	岩棉生产加工项目	不涉及	
	5	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目	不涉及	
	6	洗毛（含洗毛工段）项目	不涉及	
	7	石块破碎加工项目	不涉及	
	8	生物质颗粒生产加工项目	不涉及	

	9	法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目		不涉及	
建设项目 限制性规定 （限制类）	1	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。 化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)禁止建设	不涉及	本项目属于限制类，已取得吴江经济技术开发区管理委员会的备案文件，备案证号为吴开审备（2020）154号
	2	喷水织造	不得新建、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂(站)管网、污水处理厂(站)中水回用率 100%，且在 有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造项目	不涉及	
	3	纺织后整理（除印染）	在有纺织定位的工业 区(点)允许建设；其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目	不涉及	
	4	阳极氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化加工段项目，其 他有铝制品加工定位的工业 区（点）确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工（工段）企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进	不涉及	

- 19 -

吴江经济技术开发区(同里镇)	吴江经济技术开发区	东至同津大道—长牵路河—长胜路—光明路—富家路，南至东西快速干线，西至东太湖—花园路，北至兴中路—吴淞江。	/	废气、废水污染较重的工业企业；该区域内的太湖一级保护区禁止排放废水的企业进入；化工仓储项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业；农药项目；病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目；医药中间体项目生产、生物医药中有化学合成工段（研发、小试除外）；新建木材及木制品加工（含成套家具）；新建纯表面涂装项目（含水性漆、喷粉、紫外光固化）。	城北区域严格控制新建企业，现有企业不得新增喷涂工段，或扩大喷涂规模。	本项目位于吴江经济技术开发区规划范围内，属于有色金属铸造，项目所在地属于工业用地，不属于开发区禁止类项目，因而本项目与规划环评相符。	符合
	综合保税区	北至龙字湾路，西至京杭大运河，南至南北滩路，东至苏嘉杭高速公路。					
	运东环保科技产业园	北至殷家路，西至常台高速，东至苏同黎公路，南至莘七公路。					
	屯溪工业区	北至东关路，西至三渡港河，东至急水港，南至北小湖(包含苏同黎公路以东，同周公路北侧片区)。					
	化工集中区	北至南闸路，西至庞金路，南至吉市东路，东至同津大道。					

综上所述，本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》要求。

1.1.5.3 与规划环评相符性分析

2012 年编制的《吴江经济技术开发区发展规划环境影响报告书（2011-2020）》已完成，批文号为环评函 2013（69）号。吴江经济技术开发区跟踪环评目前尚未开展。根据开发区规划，开发区产业定位为：电子信息、机械装备制造、新能源、新材料、生物医药、生产服务业以及少量与开发区产业配套的化工行业，同时化工片区还承担吴江区内化工企业的整治搬迁。

本项目位于吴江经济技术开发区规划范围内，为机械装备制造生产线的技术改造，符合开发区定位，因而本项目与规划环评相符。

1.1.6 相关政策、技术文件相符性分析

1.1.6.1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目西北距太湖约 6.6 公里，属于太湖流域三级保护区。本项目与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）相符性分析，见表 1-11。

表 1-11 与《太湖流域管理条例》相符性

序号	要求	本项目情况	符合情况
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。	不涉及	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；	不涉及	符合
	(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；	不涉及	符合
	(三) 扩大水产养殖规模。	不涉及	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；	不涉及	符合
	(二) 设置水上餐饮经营设施；	不涉及	符合
	(三) 新建、扩建高尔夫球场；	不涉及	符合
	(四) 新建、扩建畜禽养殖场；	不涉及	符合
	(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	不涉及	符合

1.1.6.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

本项目西北距太湖约 6.6 公里，属于太湖流域三级保护区。本项目为有色金属铸造，无生产废水排放；生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理后排放。见表 1-12。

表 1-12 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

序号	要求	本项目情况	符合情况
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、电镀以及其它排放含磷、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；	不涉及	符合

	(二) 销售、使用含磷洗涤用品；	不涉及	符合
	(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、工业废渣以及其它废弃物；	本项目产生的油类、工业废渣等危固废均有效处置不外排。	符合
	(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；	不涉及	符合
	(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；	不涉及	符合
	(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	不涉及	符合
	(七) 围湖造地；	不涉及	符合
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	不涉及	符合
	(九) 法律、法规禁止的其它行为。	不涉及	符合
第四十四条	除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	本项目清洗废水通过自建污水厂处理后回用至清洗工段，不外排	符合
	（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；	不涉及	符合
	（三）新建、扩建畜禽养殖场；	不涉及	符合
	（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；	不涉及	符合
	（五）设置水上餐饮经营设施；	不涉及	符合
	（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。	不涉及	符合

1.1.6.3 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相符性分析

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）的相符性分析见表 1-16。

表 1-16 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

序号	文件名称	相关要求	本项目情况	相符性分析
----	------	------	-------	-------

1	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）	强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，全国 2020 年底前基本完成。	本项目位于吴江经济技术开发区，属于重点区域，为有色金属铸造为重点行业。本项目建立管理台账，并对物料运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实行严格管理。	相符
		重点区域新建高能耗项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	本项目不属于高能耗项目。	相符
		实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	本项目生产过程产生的 VOCs 均得到有效的收集处理，最终达标排放。	相符
		重点排污单位应及时公布自行检测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。	本项目不属于重点排污单位。	相符
2	《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）	持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。	本项目产生的废气经处理后均达标排放，固废均得到有效处置。	相符
		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。	本项目属于重点区域，使用低 VOCs 含量的涂料。	相符
		加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目生产过程产生的 VOCs 配套了“水喷淋”、“二级活性炭”处理设施，处理达标后排放。	相符
		开展 VOCs 整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。	企业废气治理措施方案由有资质单位设计、施工、运营，固废均得到有效处置	相符
		强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45m 的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促重点排污单位 2019 年底前完成烟气排放自动监控设施安装，其它企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。加强固定污染源生产、治污、排污全过程信息自动采集、分析、预警能力，逐步扩大	企业不属于重点污染源	相符

		污染源在线监控覆盖面。		
		重点排污单位应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业应依法向社会公开排放检验、污染控制技术环保信息。	本项目已按要求公布自行监测，已申领排污许可证的企业并按时公布执行报告。废气处理达标后排放。固废均得到有效处置。	相符

1.1.6.4 《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》

相符性分析

本项目与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97 号）的相符性分析见表 1-17。

表 1-17 与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》

相符性分析

要求	相符性分析	符合情况
各地要大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。	本项目产生的 VOCs 配套有环保处理设施，经过二级处理后达标排放。本项目 VOCs 最大排放速率为 0.083 千克/时，去除效率达 90%。	符合
强化无组织排放管控。全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。密封点数量大于等于 2000 个的，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。船舶制造企业应优化涂装工艺，提高密闭喷涂比例，除船坞涂装、码头涂装、完工涂装、舾装涂装以及其他无法密闭的涂装活动外，禁止露天喷涂、晾（风）干。		
推进建设适宜高效的治理设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，去除效率不应低于 80%（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外）。2019 年 10 月底前，各地开展一轮 VOCs 执法检查，将有机溶剂使用量较大的，存在敞开式作业的，仅使用一次活性炭吸附、水或水溶液喷淋吸收、等离子、光催化、光氧化等治理技术的企业作为重点，对不能稳定达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》以及相关行业排放标准要求的，督促企业限期整改。		

1.1.6.5 其他挥发性有机物防治相关政策相符性

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121

号)、《江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》(环大气〔2019〕53号)、的相符性分析见表 1-18。

表 1-18 与挥发性有机物防治相关政策的相符性

序号	文件名	要求	相符性分析	符合情况
1	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料,到 2020 年底前,使用比例达到 30%以上;试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理,有机废气收集率不低于 80%,建设吸附燃烧等高效治理设施,实现达标排放。因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点,因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	本项目为有色金属铸造,涂料工段产生的有机废气收集效率达 90%,VOCs 处理后达标排放。	符合
2	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号)	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产和生活,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产和生活。	本项目为有色金属铸造,使用的涂料密闭存储、运输,涂料工段产生的有机废气收集效率达 90%,VOCs 处理后达标排放。	符合
3	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则,重点防治工业源排放的挥发性有机物,强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治	本项目 VOCs 经过处理后达标排放。	符合
4	《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见的通知》(苏大气办〔2012〕2 号)	以国家重点区域大气污染防治规划为指导,以化工园区(集中区)为重点区域,以石油炼制和石油化工、化学药品原药制造等为重点行业,以造成重复信访的挥发性有机物排放源为重点整治对象,开展挥发性有机物排放现状调查,推进重点领域污染治理,加快监控能力建设,全面完成加油站、储油库和油罐车油气回收治理,加快实施机动车国IV标准,推广使用低挥发性有机物排放的有机溶	本项目 VOCs 经过处理后达标排放。	符合

		剂，加强污染控制研究，制定重点行业排放标准，积极削减生活源挥发性有机物排放，努力解决挥发性有机物排放造成的恶臭扰民问题。到“十二五”末，挥发性有机物污染防治能力全面提升，基本建成挥发性有机物污染防治管理的法规、标准和政策体系，完成重点区域大气污染防治规划指定任务，改善区域环境质量，推进我省生态文明建设。		
5	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	总体要求（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的生产，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。	本项目涉及 VOCs 的物料有切削液、涂料，切削液、涂料均储存在密闭容器中，涉及 VOCs 排放的工段配套的环保设施，收集效率 90%，处理效率达 90%。并建立含 VOCs 物料台账，记录相关信息，严格管理。	符合
6	《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂	本项目涉及 VOCs 的物料有切削液、涂料，切削液、涂料均储存在密闭容器中，涉及 VOCs 排放的工段配套的环保设施，处理效率达 90%。并建立含 VOCs 物料台账，记录相关信息，严格管理。	符合
7	《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》	向大气排放烟尘、粉尘的工业企业，应当采取有效的污染防治措施，确保污染物达标排放	本项目清砂、精炼、混砂产生的颗粒物通过“脉冲袋式除尘器”、“集中除尘系统”处理；	符合
- 27 -				

			天然气燃烧废气经 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经负压密闭收集后通过 15m 高排气筒有组织排放。本项目所有颗粒物均达标排放。	
8	《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）	2018 年底前，全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业及其他行业中无组织排放较为严重的企业，完成本方案明确的颗粒物无组织排放深度整治要求。	本项目不涉及	符合
9	《江苏省大气污染防治条例》	严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造，并按照环境保护行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。	本项目为技术改造，不增加产能。本项目砂再生、热处理工段使用清洁能源天然气，产生的烟粉尘、硫化物和氮氧化物均达标排放。	符合
10	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价	本项目已经按照要求进行了环境影响评价	符合
		排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家 and 省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目 VOCs 得到有效收集处理后有组织达标排放。根据工程分析，本项目废气经处理后能够确保达标排放。	
		产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废	本项目涂料工段产生有机废气的工段无法达到密闭收集的条件，通过集	

		气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	气罩收集，收集效率可达90%。涉及VOCs的物料切削液、涂料均储存在密闭容器中。	
11	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造	本项目涉及VOCs的物料有切削液、涂料，切削液、涂料均储存在密闭容器中，涉及VOCs排放的工段配套的环保设施，废气处理达标后排放。建立含VOCs物料台账，记录相关信息，严格管理。	符合
12	《挥发性有机物有组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料应储存在密闭容器中，盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，密封性良好；粉装、颗粒物VOCs物料应采用气力输送设备、有机废气应收集处理且排放需满足相关排放标准，且处理设施效率不得低于80%；含VOCs产品使用过程中应在密闭空间内；废气应收集处理，企业应建立台账，记录含VOCs原辅料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向及含VOCs含量信息，台账保存期限不得少于三年。	本项目涉及VOCs的物料有切削液、涂料，切削液、涂料均储存在密闭容器中，涉及VOCs排放的工段配套的环保设施，处理效率达95%。并建立含VOCs物料台账，记录相关信息，严格管理。	符合
13	《2020年挥发性有机物攻坚方案》	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关	本项目使用的切削液、涂料属于低VOCs含量，企业已建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含	
- 29 -				

		规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购, 要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料, 鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料;将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录, 并在政府投资项目中优先使用;引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料。	
14	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GT/T38597-2020)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GT/T38597-2020)表 2(续)中机械设备涂料中的零部件涂料的双组分限量值为 $\leq 420\text{g/L}$, 涂料工段在室内进行, 本项目距离最近敏感点为 88m, 小于 300m。项目建成后, 将严格按照国家和地方要求, 安装连续检测装置, 并与区环保局联网, VOCs 排放实行总量控制。	本项目涂料根据检测报告可知, 其 VOCs 的含量为 $389.9\text{g/L} < 420\text{g/L}$, 符合要求	
15	《江苏省涂料中挥发性有机物限量》 (DB32/T3500-2019)	《江苏省涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)中机械设备涂料中 VOCs 面漆限量值为 590g/L	本项目涂料根据检测报告可知, 其 VOCs 的含量为 $389.9\text{g/L} < 590\text{g/L}$, 符合要求	

1.1.6.6 “两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析

本项目与《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》(苏发[2016]47号)及《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)相符性分析见表 1-19。

表 1-19 与“两减六治三提升”要求的相符性

序号	要求	相符性分析	符合情况
1	推进重点工业行业 VOCs 治理除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业, 加强有机废气分类收集与处理, 对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气, 采取焚烧等高效末端治理技术。	不涉及露天和敞开式喷涂作业及喷漆、流平等工艺。干燥产生的涂料废气经集气罩收集经“二级活性炭”处理后有组织排放, 处理效率可达 90%。	符合
2	强制重点行业清洁原料替代: 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	本项目生产过程中使用的涂料, 不属于高	符合

序号	要求	相符性分析	符合情况
	制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。	VOCs 含量原料，产生的 VOCs 均配套有环保设施处理后达标排放。	

1.1.6.7 《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》相符性分析

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以到 2020 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防控能力。本项目产生的精炼废气、浇铸废气、冷却废气、清砂粉尘、混砂粉尘通过集气罩收集（90%），铸二砂再生废气通过负压密闭收集后经集中除尘系统处理（95%）后通过 15m 高排气筒有组织排放，热处理天然气燃烧废气通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒有组织排放；制芯废气通过负压密闭收集经 BPF 型三乙胺尾气处理装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；铸一砂再生废气通过负压密闭收集后经脉冲袋式除尘器+水喷淋塔（95%）处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；涂料废气集气罩收集（90%）经“二级活性炭”设施（90%）处理后通过 15m 高排气筒达标排放。焊接烟尘通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒有组织排放。切削液废气经设备上端设置的集气罩（90%）收集，经油雾去除系统处理设施（90%）处理后车间内无组织排放。未收集的部分在加强通风的情况下，对周围大气环境影响不大。因此，本项目的建设符合《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》的要求。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理的要求。

1.1.6.8 “三线一单”相符性

“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准

入负面清单”约束。

1、与生态红线区域保护规划的相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目周边主要红线区域为太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区。本项目不在太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。

《江苏省生态空间管控区域规划》生态空间管控区域名录见表 1-20，《江苏省国家级生态保护红线规划》生态空间管控区域名录见表 1-21。

表 1-20 生态空间管控区域名录（摘录）

序号	生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
269	太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区	吴江区、吴中区	自然与人文景观保护	-	东面以苏同黎公路、屯浦塘为界，南面以松库公路为界，西面以云梨路、上元港、大庙路、未名一路为界，北面以未名三路、洋湖西侧 200 米、洋湖北侧为界	-	18.96	18.96	0.8km

表 1-21 国家级生态保护红线

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与本项目距离
市级	县级					
苏州市	吴江区	太湖重要湿地（吴江区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	72.43	8.8km

2、环境质量底线相符性

- 32 -

（1）环境空气

根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》的远期目标以及近期主要大气污染防治任务，到 2024 年，通过完成全要素深度控制，可完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标；本项目产生的精炼废气、浇铸废气、冷却废气、清砂粉尘、混砂粉尘通过集气罩收集（90%），铸二砂再生废气通过负压密闭收集后经集中除尘系统处理（95%）后通过 15m 高排气筒有组织排放，热处理天然气燃烧废气通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒有组织排放；制芯废气通过负压密闭收集经 BPF 型三乙胺尾气处理装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；铸一砂再生废气通过负压密闭收集后经脉冲袋式除尘器+水喷淋塔（95%）处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；涂料废气集气罩收集（90%）经“二级活性炭”设施（90%）处理后通过 15m 高排气筒达标排放。焊接烟尘通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒有组织排放。切削液废气经设备上端设置的集气罩（90%）收集，经油雾去除系统处理设施（90%）处理后车间内无组织排放。未收集的部分在加强通风的情况下，对周围大气环境影响不大。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理。

（2）地表水

地表水监测结果表明，本项目纳污水体水质满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的IV类标准，尚有一定的环境容量。本项目无生产废水外排，生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入吴淞江，污水处理厂的尾水不会降低水体在评价区域的水环境功能，对纳污水体影响较小。地表水监测断面各项监测指标均可达到IV类水质标准要求，该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

（3）声环境

根据本报告各专章分析表明：本工程排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大；本项目产生的生活污水纳入吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理后达标后排放；工程对高噪声设备采取一定的措施，工程投产后西、北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 4 类标准限值要求，其余厂界噪声能达到《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在吴江区内平衡解决。因此，本期项目的建设具有环境可行性。

3、资源利用上线相符性

本项目生产过程中所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，且项目用水量较小，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、与环境准入负面清单相符性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-22。

表 1-22 环境准入负面清单表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《江苏工业和产业结构调整指导目录（2012 年本）》中淘汰类项目、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知（苏政办发[2015]118 号）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）、《汾湖高新区关于推进产业发展、项目准入的指导意见（试行）》、《市场准入负面清单》（2019 年版）中禁止、限值类投资项目	不属于
2	属于《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线范围或生态空间管控区域范围	不属于
3	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	属于《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》中规定的区域发展限制性规定、建设项目限制性规定（禁止类）、建设项目限制性规定（限制类）及各区镇区域禁止和限制类项目。	不属于
5	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
6	属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则中的禁止条款	不属于

综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为改建项目，本项目利用现有项目的已建厂房闲置区域，该土地用地现状属于工业用地，可以作为本项目建设使用，该厂房具有环保手续。经现场勘察，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

苏州明志科技股份有限公司基础设施建设情况：

基础设施建设情况：

(1) 供水方式：室外供水引自吴江区域水厂市政给水管，管径为 DN600。供水管网引至厂区后分为多条支路分别供给生产车间、办公楼等。

(2) 排水系统：采用雨污分流制排水系统。雨水经雨水管网排至附近水体，设置两个雨水排放口。

(3) 厂区绿化：厂区内已设置绿化，绿化率达 15%。

(4) 供电：电源采用 10KV 高压电源供电，由市政电力网引至厂区开闭所，再分别通至各车间，各车间分别进行计量。

本项目供电、供水、排水等公共辅助工程均已配备，厂房的耐火等级、防火距离、防爆及安全疏散等均符合相关要求。生产车间按火灾危险等级丙类设计建造。供电、给排水等基础设施基本完成。由于目前厂区内暂时无其他租户，后续可能引入其他承租企业因此，为实现污水排放浓度、总量单独控制，建议建设单位在生活污水排放口建议设置单独排口、单独采样口以及流量计。

综上，利用现有厂房用作本项目生产车间是可行的。

1.2.1 现有项目回顾

公司成立至今共进行了三次环保报批（包含原苏州明志科技有限公司和原苏州明志铸造有限公司）以及一次自查评估报告编制。

原苏州明志铸造有限公司于 2003 年 7 月 7 日经吴江市环境保护局审批通过《苏州明志铸造有限公司项目》，批准文号为：吴环建【2003】339 号；

原苏州明志科技有限公司于 2012 年 9 月 3 日经吴江市环境保护局审批通过《年产铸造机械设备 200 台、精密机械零部件 10000 吨项目》，批准文号为：吴环建【2012】881 号；

原苏州明志铸造有限公司于 2013 年经苏州市吴江区环境保护局审批通过《苏州明志铸造有限公司新增天然气集中熔化炉及废砂再生工艺技术改造项目》，批准文号为：吴环建【2013】1158 号；

企业成立至今环保报批及实际投产、验收情况见表 1-23。

表 1-23 企业已批项目情况

序号	审批时间	批复文号	项目名称	文件类型	产品名称	设计能力	投产	验收
----	------	------	------	------	------	------	----	----

							情况	情况
1	2003.7.7	吴环建【2003】339号	苏州明志铸造有限公司项目	环评报告表	精密机械零部件	6200吨/年	已投产	已验收①
2	2012.9.3	吴环建【2012】881号	年产铸造机械设备200台、精密机械零部件10000吨项目	环评报告表	铸造机械设备	200台/年	已投产	已验收②
				环评报告表	精密机械零部件	10000吨/年	已投产	
3	2013	吴环建【2013】1158号	苏州明志铸造有限公司新增天然气集中熔化炉及废砂再生工艺技术改造项目	环评报告表	新增天然气集中熔炉一台，增加砂再生工艺	/	已投产	已验收
4	2016	/	年产铸造机械设备200台、精密机械零部件10000吨项目自查评估报告	自查评估报告	新增抛丸系统、烤漆房及其他生产设备	/	已投产	/
5	2020.5.7	苏行审环评【2020】50099号	新建研发中心（不用于生产）项目	环评报告表	/	/	未投产	/
6	2020.5.7	苏行审环评【2020】50100号	高端铸造装备生产线技术改造项目	环评报告表	铸造机械设备	/	未投产	/
7	2020.5.7	苏行审环评【2020】50101号	轻合金零部件生产线绿色智能化技术改造项目	环评报告表	精密机械零部件	/	未投产	/

①该项目环评审批后由于市政污水管道无法接管等原因未验收，后于2013年进行生产技术改造。本项目技改环评后于2016年1月19日，通过苏州市吴江区环境保护局验收（验收范围包括吴环建【2003】339号及吴环建【2013】1158号环评）。

②该项目在2016年时由于未进行环保竣工验收，于2016年编制了年产铸造机械设备200台、精密机械零部件10000吨项目自查评估报告，自查评估报告对比原有环评新增了非标喷烤漆房及其他生产设备，增加了机械设备烤漆工艺。后企业于2017年对该项目补做验收，于2017年5月8日通过苏州市吴江区环境保护局验收。

1.2.2 现有项目产品规模及方案

现有项目产品规模及方案见表 1-24。原辅料及设备使用情况见表 1-2、1-5。

表 1-24 现有建设项目主体工程及产品（含副产品）方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年设计能力（万套/年）	年运行时数（h）	备注
1	铸造机械设备生产线	铸造机械设备	200 台	7200h	/
2	精密机械零部件生产线	精密机械零部件	16200 吨	7200h	热交换器零件、汽车底盘动力零件等

1.2.3 现有项目生产工艺

（1）铸造机械装配车间：

铸造机械设备工艺流程图：

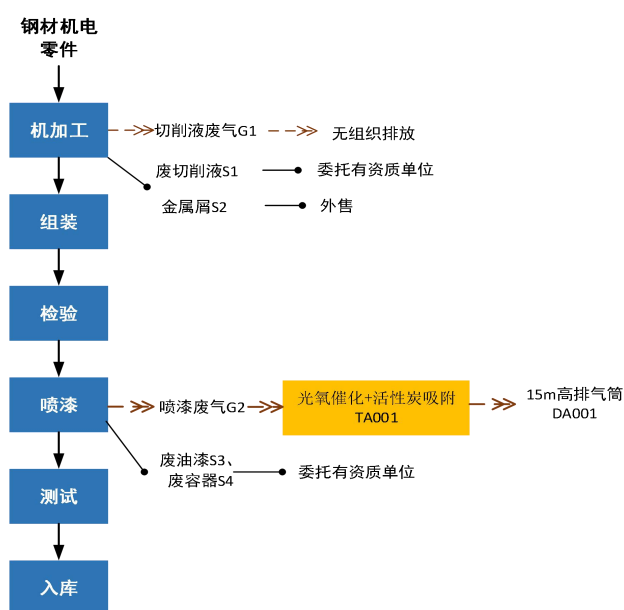


图 1-1 铸造机械设备生产工艺流程图

生产工艺说明：

外购的钢材、机电零件通过数控机加设备进行机械加工，该工序有切削液废气 G1、废切削液 S1、金属屑 S2 产生。再将完成机加工的零部件进行组装，通过组装后经检验合格后，部分设备根据客户需求进行喷漆，喷漆工序中有喷漆废气 G2、废油漆 S3 产生。经上述工序处理后的工件最后经测试合格后入库。

（2）铸一车间：

①精密机械零部件：

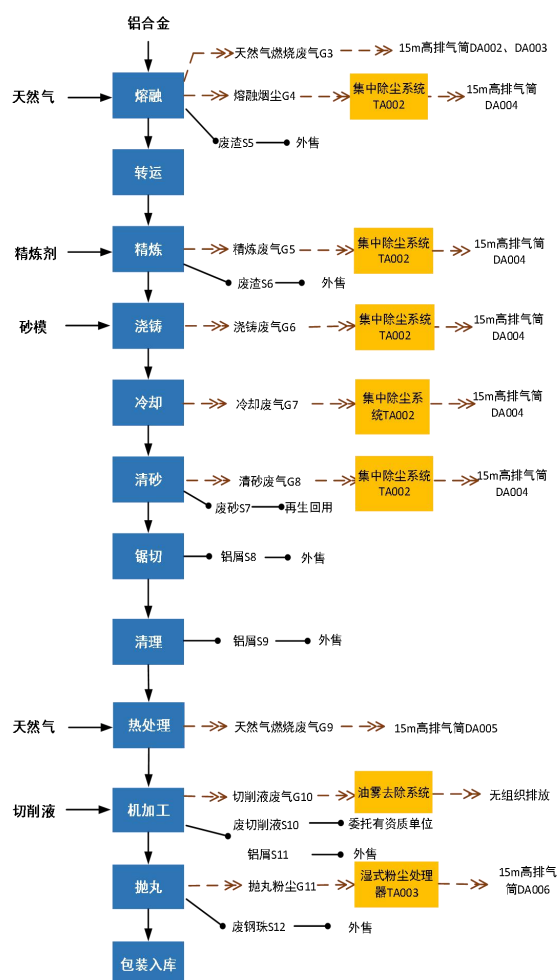


图 1-2 铸一车间精密机械零部件生产工艺流程图

②砂模工艺流程图：

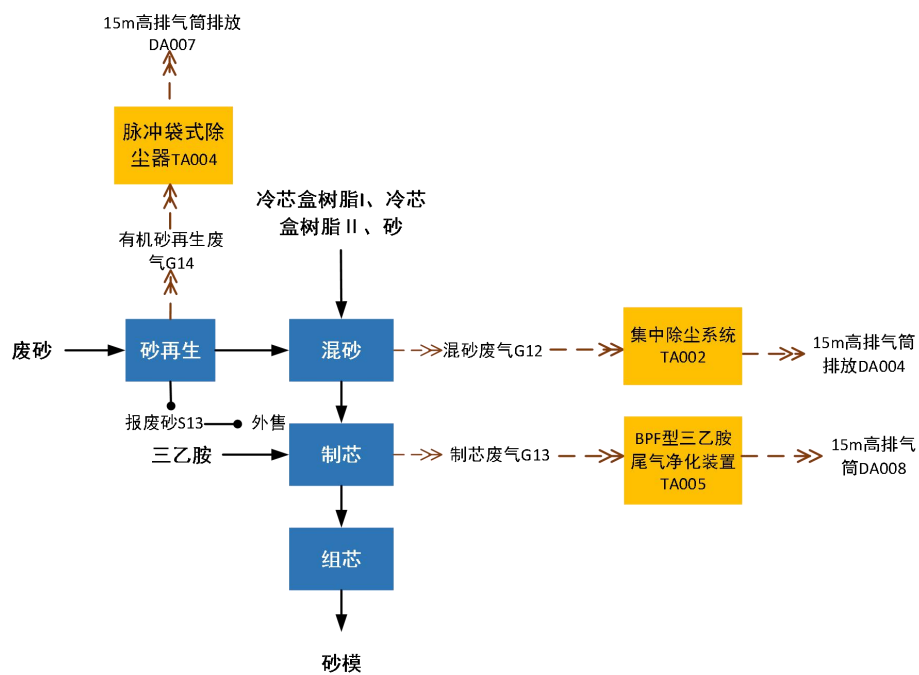


图 1-3 铸一车间砂模工艺流程图

(2) 铸二车间：

①精密机械零部件：

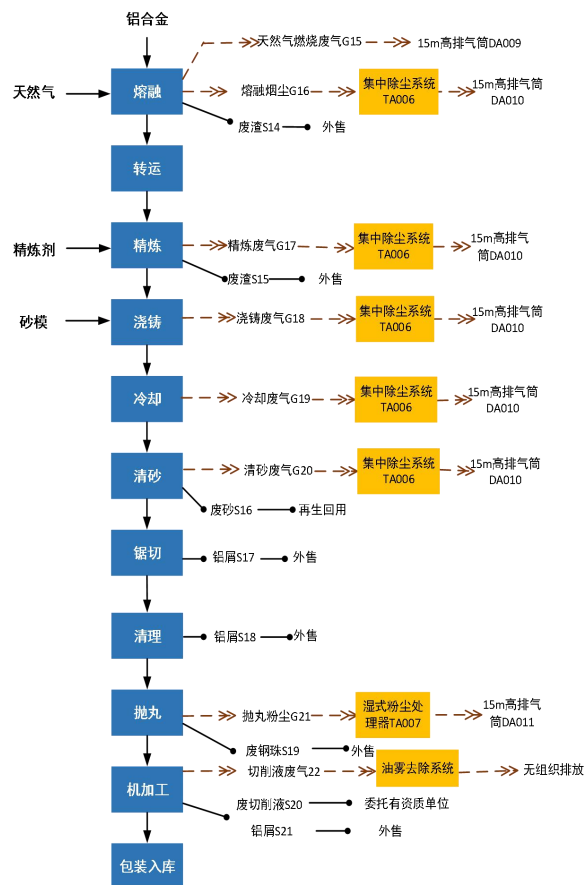


图 1-4 铸二车间精密机械零部件生产工艺流程图

②砂模工艺流程图：

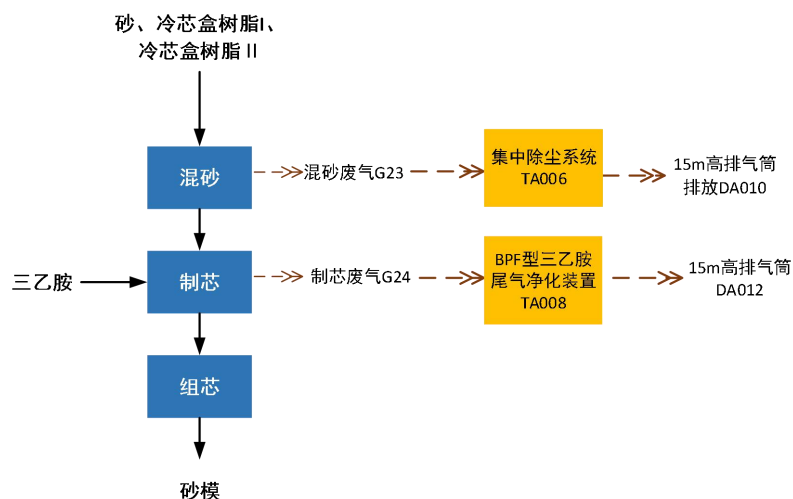


图 1-5 铸二车间砂模工艺流程图

生产工艺说明：

熔融：为了使铝合金熔化。使用燃气熔化炉，采用天然气为燃料，对铝合金锭进行加热溶化，熔融后铝液温度控制在 750-760℃左右。天然气燃烧产生天然气燃烧废气(SO₂、NO_x、颗粒物) 熔融工序会产生熔融烟尘（颗粒物）及废渣。

转运：转运目的是熔融好的铝液需要进一步转运到保温炉中精炼。首先将转运包内衬温度烘烤至 650-700℃，然后再注入铝液；靠人工用勺子注入转运包，铝液设定温度大于 720℃。

精炼：精炼是净化铝液的工艺，目的是去除铝液中的渣和气，提升铝水质量。将熔化炉中的铝水导入电加热保温炉中，精炼剂撒于液面，迅速压入铝液内，充分搅拌后静置、扒渣。精炼剂中在高温下与铝水发生反应，吸附铝液中的渣和气，从铝液中浮出，使用捞渣工具，将渣从炉内捞出。然后再使用除气机进行进一步精炼净化，除气机控制旋转石墨轴和转子，将计量的惰性气体（氩气，与铝液不反应，且不溶于铝液）通入铝液中并打散成弥散的气泡，使其均匀地分散在铝液中，这些惰性气体的氢气分压为零。由于铝液中主要溶解的气体是氢气，氢分压高、所以铝液中的氢不断向惰性气泡中扩散，并随着惰性气泡逸出铝液，达到除去铝液中气体的目的，处理完毕，石墨转杆自动升起，捞出铝液表面的氧化渣，精炼结束。精炼工序会产生精炼废气（颗粒物）及废渣。

浇铸：浇铸是将已准备好的铝液注入砂模中使其固化，获得与模具型腔相似的制品。在常压或低压下将精炼后的铝合金液注入模具内，其中低压的压力来源是气压，压力小于 0.5bar，浇铸时，铝液温度 650-750℃，浇铸过程，砂模中的树脂在高温作用下会产生浇铸废气（颗粒物）

冷却：为了使铸件成型，浇注完成后，将砂包放在冷却线上进行空冷，冷却半小时以上，使铸件完全凝固。冷却过程，砂包的余温会使砂模中的粘结剂、树脂会继续挥发冷却废气（颗粒物）。

清砂：包括去除外部砂模和内部砂芯，使用震动打击的方式使砂模、砂芯破碎，与铸件分离。清砂过程会产生清砂粉尘（颗粒物）和废砂。

锯切：去除铸件的浇注系统，过程中会产生铝屑。

清理：目的是清洗铸件表面粉尘。让液滴和相对较小的尘粒相接触，结合产生容易捕集的较大颗粒。在这个过程中，尘粒通过几种方法长成大的颗粒。这些方法包括较大的液滴把尘粒结合起来，尘粒吸收水分从而质量（或密度）增加，

或者除尘器中较低温度下可凝结性粒子的形成和增大。该工段产生铝屑。

热处理：热处理是将铸件放入燃气加热炉中，加热至 $535\pm 5^{\circ}\text{C}$ ；当温度达到 $535\pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，保温 6 小时至 8 小时，当铸件达到保温时间后，开启炉门放入水中固溶处理，之后转入到时效炉中进行时效处理，保温温度 $160\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，保温 4 小时至 6 小时，出炉冷却至室温。热处理过程会产生天然气燃烧废气(SO_2 、 NO_x 、颗粒物)。

抛丸：为了对表面进行进行黑皮、结瘤、氧化膜、锈斑等铸件的表面清理，使工件变得美观，同时提高强度，延长使用寿命。通过高速弹丸打击表面，根据客户对产品的要求，设置不同的清理效果，抛丸速度为 25~30s/件，以一定速度将金属丸粒喷到铸件表面，对铸件进行清理，会产生抛丸粉尘（颗粒物）和废钢珠。

机加工：保证铸件的各个生产加工面的精度，铸件绕某个固定轴线回转，各表面层具备同一的回转轴线，故便于保证生产加工面间同轴度的要求。首先必须将工件的几何数据和工艺数据等加工信息按规定的代码和格式编制成数控加工程序，并用适当的方法将加工程序输入数控系统。数控系统对输入的加工程序进行数据处理，输出各种信息和指令，控制机床各部分按规定有序地动作。数控机床的运行处于不断地计算、输出、反馈等控制过程中，从而保证刀具和工件之间相对位置的准确性。该工段会产生切削液废气（以非甲烷总烃计）、废切削液、废铝屑。

入库：终检合格的铸件，包装入库。

砂再生：砂再生：为了使废砂再生，达到回用标准。废砂统一收集后，进入砂再生设备，采用热法再生工艺，将废砂加热到 $550-590^{\circ}\text{C}$ ，使砂粒表面附着的树脂燃烧反应掉，经过冷却、筛分等流程，再生后的砂子可以继续用于砂模的制作。该工段使用天然气燃烧，砂再生过程中会产生砂再生废气（ SO_2 、 NO_x 、颗粒物、三乙胺）和不可再生的报废砂。

混砂：砂子经定量斗称重后放入混砂机里（冬季的砂子需靠热风加热，使砂子温度控制在 $15-35^{\circ}\text{C}$ ），冷芯树脂 I 组分和冷芯树脂 II 组分经定量系统放入混砂机里，利用混砂机的搅拌，在一段时间内，使树脂均匀包裹在砂粒上。在砂子加入混砂机的过程中，会产生混砂废气（颗粒物）

制芯：在射砂压力（气压 2bar~5bar）的作用下，混好的砂射入芯盒，然后以加热的压缩空气（一般空气加热温控 150℃）为载体，把气化的催化剂（一般三乙胺温控 110℃）三乙胺吹入芯盒（气压 3bar~5bar），在催化剂的催化作用下，酚醛树脂中的酚羟基（-Ar-OH）和聚异氰酸酯中的氰酸根（-N=C=O 基团）反应生成固态的尿烷树脂，使砂芯固化成型。该工段会产生制芯废气（非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺）

组芯：主要通过砂芯之间设计的自定位组合结果，将若干砂芯组到一起，形成可浇注的整体砂模。

（三）项目污染产生情况：

废气：原有项目废气主要为铸造机械装配车间机加工工序中产生的切削液废气 G1（非甲烷总烃）通过无组织的形式排放、喷漆过程中（含调漆、喷漆及烘干）产生的喷漆废气 G2（颗粒物、VOCs）经收集后通过“光氧催化+活性炭吸附”经 1 根 15m 高的排气筒 DA001 有组织排放；铸一车间中，熔融工段的天然气燃烧废气 G3 经 15m 高排气筒排放（DA002、DA003），熔融烟尘 G4、精炼废气 G5、浇铸废气 G6、冷却废气 G7、清砂废气 G8、混砂废气 G12 经“集中除尘系统”（TA002）处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004），热处理天然气燃烧废气 G9 经 15m 高排气筒排放（DA005），切削液废气 G10 经油雾去除系统处理后无组织排放，抛丸粉尘 G11 经湿式粉尘处理器（TA003）后经 15m 高排气筒排放（DA006），砂再生废气 G14 通过“脉冲袋式除尘器”（TA004）处理后经 15m 高排气筒排放（DA007），制芯废气 G13 通过三乙胺尾气净化装置

（TA005）后经 15m 高排气筒排放（DA008）；铸二车间中，熔融工段的天然气燃烧废气 G15 经 15m 高排气筒排放（DA008），熔融烟尘 G16、精炼废气 G17、浇铸废气 G18、冷却废气 G19、清砂废气 G20、混砂废气 G21 经“集中除尘系统”（TA006）处理后通过 15m 高排气筒排放（DA010），切削液废气 G22 经油雾去除系统处理后无组织排放，抛丸粉尘 G23 经湿式粉尘处理器（TA007）后经 15m 高排气筒排放（DA011），制芯废气 G24 通过 BPF 型三乙胺尾气净化装置（TA008）后经 15m 高排气筒排放（DA012）。

2、废水：原有项目清理用水和湿式除尘废水循环使用，只补充不排放。无生产废水排放，生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理后排

放。

3、噪声：原有项目噪声源主要为生产车间生产机器设备产生的噪声。根据类比调查，设备噪声在 75~90dB（A）之间的机械设备的噪声，采用低噪声设备、减振隔声、消声、合理布局等措施。

4、固体废弃物：本项目副产物主要为废油漆、废包装容器、废活性炭、中性盐渣、废滤网、废滤棉、保养废油、废渣、报废砂、废切削液、铝屑、收集的粉尘、废钢珠及生活垃圾。收集的粉尘、生活垃圾由当地环卫部门日产日清，废钢珠、铝屑、废渣收集后外售给利用单位，废油漆、废包装容器、保养废油、废活性炭、中性盐渣、废滤网、废滤棉、废切削液收集后委托有资质单位进行处置。

1.2.4 污染物三本账汇总

表 1-14 现有项目三废排放量统计表

类别	污染因子		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
生活污水 (18360t/a)	COD		6.43	/	0.918
	SS		4.04	/	0.184
	氨氮		0.55	/	0.092
	总氮		0.73	/	0.275
	总磷		0.073	/	0.0092
类别	污染因子		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气	颗粒物	有组织	24.99	15.605	9.393
		无组织	2.04	0.416	1.624
	VOCs	有组织	15.1	13.875	1.816
		无组织	2.23	2.152	0.078
	SO ₂		0.613	0	0.613
	NO _x		1.931	0	1.931
	三乙胺		11.11	10.11	1
固废	固废全部有效处置，零排放				

1.2.5 原有项目目前存在的问题和“以新带老”措施

无。

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

2.1 自然环境概况

苏州市吴江区位于东经 120°20'15"~120°53'59"，北纬 30°45'36"~31°13'42" 之间，北接苏州，南近杭州，东临上海，西濒太湖，是人间天堂的腹地。京杭大运河、苏嘉杭高速和 227 省道纵贯南北，318 国道和太浦河横穿东西。四季分明，物候常新，河道纵横成网，湖荡星罗棋布，田被粮桑，鱼虾满塘，宅桥相映，是江南典型的水乡泽国。

项目位于吴江经济技术开发区范围内。吴江经济技术开发区隶属于吴江区，地处长三角黄金腹地，东临国际大都市上海，距虹桥机场一小时车程；南近发达富饶的杭嘉湖平原；西含中国五大淡水湖之一的太湖；北接千年古城苏州。

2.1.1 地质、地形、地貌

吴江区地势平坦，是太湖平原区，由江湖水夹带泥沙沉积成洼地，后辟为田地。整个地势平坦，高程在 2~4 米之间。地质构造上属于苏南隆起区，土壤较粘，承载力一般为 9~15 吨/平方米。

本地区地貌属于新世纪湖泊相沉积平原，太湖流域的湖荡平原区。地质构造比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低。第四纪以来，特别是最近一万年以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，苏州境内 50 年内超过概率 10%的烈度值为Ⅵ度。

2.1.2 气候

吴江地处长江三角洲腹地，属北亚热带季风区，四季分明，气候温和。年平均温度 15.8℃，最炎热月份（7 月）的平均温度为 31.8℃，极端高温 38.4℃，最寒冷月份（1 月）的平均温度 7.3℃，极端低温-10.6℃。年平均相对湿度为 81%，最炎热月份的平均相对湿度为 84%，最寒冷月份的平均相对湿度为 78%。年平均降雨量为 1093.5mm，最大年降雨量达 1702.1mm，最大日降雨量达 333.5mm，最大小时降雨量达 75.8mm。年平均气压为 1015.9hpa，极端最高气压 1041.8hpa，极端最低气压 976.9hpa。最大雪深达 22cm（1984 年 1 月 19 日）。项目所在地主要气象资料见表 2-1。

吴江气象站近 20 年资料统计各风向年平均风速，其主导风为 ESE，出现频率为 12.7%，静风频率为 5.8%。年平均风速为 2.4m/s。各风向年平均风速见表 2-2，

常年风向频率玫瑰图见图 2-1。

表 2-1 项目所在地 20 年（2000～2020 年）主要气象资料统计表

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.7℃
		年最高温度	35℃
		极端最低温度	-3℃
		最大风速	26m/s
2	气压	年平均大气压	1015.7hPa
3	空气湿度	年平均相对湿度	78%
4	降雨量	年平均降雨量	870.8mm
		年最大降雨量	1582.9mm（1993 年）
		日最大降雨量	165mm（1984 年）
		小时最大降雨量	65mm
5	雷暴日数	年平均雷暴日数	35.4d
		年最大雷暴日数	43d
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	220mm
		最大冻土深度	120mm
7	风向和频率	全年主导风向	SE12%
		冬季主导风向	NE10.3%
		夏季主导风向	SE16.6%
8	其他	年均日照量	2086h
		年均无霜期	226d
		年均雾期	8d
		年均雷日	9d

表 2-2 各风向年平均风速（单位：m/s）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
平均风速	1.6	1.4	1.7	2.2	2.4	2.8	2.7	2.3
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
平均风速	2.1	2.2	2.5	2.1	2.1	2.7	3.0	1.6

年平均风速 2.4

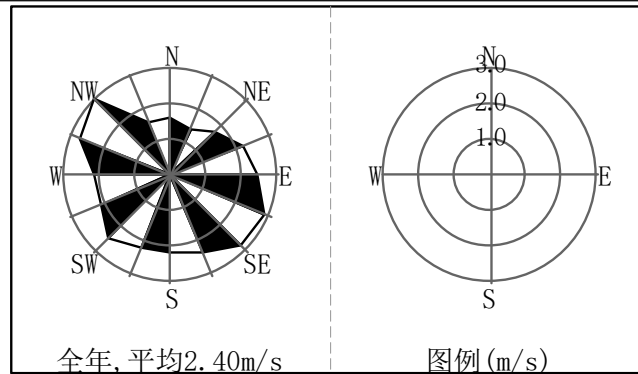


图 2-1 风向风速频率玫瑰图

2.1.3 水系及水文

吴江区总面积 1176.6 平方公里，其中陆地面积为 909.5 平方公里，占总面积 77.3%，河湖水域面积 267.1 平方公里，占总面积的 22.7%，境内湖荡星罗棋布，河港纵横交错，整个地形东高西低，自东北向西南缓慢倾斜，大部分太湖洪水经过吴江由黄浦江东流入海。全市共有大小湖荡 261 个，其中千亩以上的 50 个，大小河道四千余条，总长度近五千公里，其中主要河道 27 条，太浦河横穿东西，把全市划分为南北两大片，太浦河以南属杭嘉湖地区，田面高程 2.8~3.0 米（吴淞零点，下同），太浦河以北为阳澄淀泖地区；大运河贯通南北，把太浦河以北地区分为运东、运西两块，运东田面高程一般在 4.0 米左右，运西地面低洼，田面高程在 3.0~3.5 米之间，全市河湖相通，河湖相连，水路畅通，乡镇、村宅依水而建，是个土地肥沃、物产丰富、风光秀丽的典型平原水网区。

全市境内市级河道有 27 条 288.5 公里、圩外河道 262 条长度 481.777 公里、圩内河道 1654 条长度 1616.561 公里；主要湖、荡、漾有 262 个，总面积 223637 亩，其中千亩以上湖、荡、漾有 50 个，面积 163935 亩。

拟建项目所在区位于吴江区，属太湖流域杭嘉湖平原区，在苏州市的水资源分区中处于浦北区。

建设项目所在地区水网密布，河流众多。主要水体为京杭运河。京杭运河自南向北流，属四级航道，河底高程-1.0m，河道底宽 50m，河面宽 100m-110m。京杭运河由平望折向东南、自盛泽东（与上海交界处）向南进入浙江嘉兴市区，再转向西南，到栖塘镇与新运河汇流。

2.1.4 地下水概况

根据 2006 年吴江区水利部门组织的对吴江区浅层地下水资源勘测调查，吴江

区内地下水主要特征如下：

吴江区浅层地下水含水层水位在 1.1-1.8m 之间，其中平望镇浅层地下水水位约 1.2m。市域南部的平望、盛泽镇浅层地下水水位较高，而北部的松陵、同里镇水位相对较低，但水位高差不明显。

第I承压含水组，埋藏于 8-80m 之间，一般多呈夹层状砂及粉砂与亚砂土互层组成。在芦墟、金家坝、同里一线及其东北部，砂层累计厚 10-20m，单井涌水量 1000m³/d 左右，受海浸影响，在八坼、同里、黎里等局部地段有微咸水存在。西南部含水层厚度 5-10m，单井用水量 300-1000m³/d 均为淡水。

第II承压含水组，为区内主要开采层，埋藏于 80-160m 之间。芦墟、北库、松陵一线东北，含水层厚度一般大于 20m，以细中砂为主单井用水量 1000-2000m³/d，芦墟、北库、松陵一线西南砂层厚度变化大，层次多，累计厚度一般小于 20m，单井用水量 1000m³/d，全区均为淡水。

第III承压含水组，仅在松陵、芦墟、梅堰、八坼、盛泽有井孔揭露，在松陵与芦墟低高村，砂层厚度最薄 2-3m，岩性为细粉砂，在梅堰、盛泽厚度达 25m 左右，岩性为细中砂、中粗砂，单井用水量 1000-2500m³/d，梅堰为微咸水。

目前，吴江区松陵、盛泽、震泽、桃源等镇地下水已超量开采，盛泽、平望地下水位大幅度下降，在盛泽、平望已发现明显的地面沉降。拟建项目所在地地势平坦，地下水位与周边城镇接近，该地区属河网地区，地下水系复杂，无明显固定流向。

2.1.5 地质、土壤概况

地层以第四系全新统为主，间有其他地层，如石炭系二叠系并层、泥盆系等；工程地质上属于土体工程地质区中的有两个硬土层的三角洲湖沼平原区；土壤为黄棕壤、爽水水稻土（黄泥土）。

从地质上来说，该区域位于新华夏系第二巨隆起带秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属元古形成的华南地台。地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积，地面以下依次为素填土、淤泥质粉质黏土、粉质黏土、黏土、粉沙等，形成土壤的成土母质是淤积物和湖积物。地质构造上属于苏南隆起区，土壤较粘，承载力一般为 9~15 吨/平方米。

2.1.6 生态环境

吴江区属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境—人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有 30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等 20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、山丘、河边、滩地。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、吴江区

吴江于公元 909 年建县，1992 年撤县设市，自古就是著名的“鱼米之乡”、“丝绸之府”。古往今来，吴江大地英才辈出，据史料记载，自春秋起至明清的 2000 多年间，涌现了 140 多位著名历史人物，其中较为杰出的有春秋时期的范蠡，唐代文学家陆龟蒙，清代天文学家王锡阐等。近现代更是孕育了辛亥革命风云人物陈去病，民主主义战士、爱国诗人柳亚子，社会学家费孝通等一大批仁人志士，现今国家两院院士中吴江籍院士有 9 位。凭借深厚的文化底蕴和旖旎的自然风光，吴江旅游业长足发展，2000 年跨入全国优秀旅游城市行列。中国首批“历史文化名镇”、“十大魅力名镇”同里以其“小桥、流水、人家”的神韵，被誉为“东方小威尼斯”，拥有世界文化遗产——同里退思园等人文胜迹，去年吸引 1100 多万海内外游客。吴江先后荣获了国家卫生城市、国家园林城市、中国优秀旅游城市、中国最具幸福感城市等众多殊荣，连续多年雄踞全国百强县（市）前十位。2015 年，实现地区生产总值 264 亿元，同比增长 6.8%；公共财政预算收入 28.37 亿元，同比增长 36%；全社会固定资产投资 200.59 亿元，同比增长 5.2%，主要指标增幅保持在合理区间。项目投入量质并举。全年引进软件产业、金融产业、文化创意产业、生产性服务业项目 80 余个，注册资本 20 亿元，到账外资 8163 万美元。产业层次提档升级。建立绿色榜单引领、税收增收分析、产业发展准入三大机制，以税收贡献论英雄、优服务、促转型。服务经济支撑明显，启动“5+5”专项服务年活动，实现服务业税收 26.67 亿元，同比增长 41.4%，服务业增加值占比超过 65%，主导作用明显。实施友谊工业区、菀南工业区“二次”开发，规划建设运东环保科技产业园，电子信息、电力器材、环保装备、缝制设备等优势产业

向高端发展，食品加工、新型材料等新兴产业不断壮大。横扇办事处享有“中国缝纫机名镇”、“中国毛衫名镇”之美誉，获得了“江苏省精密机械与电机电气特色产业基地”、“中国国际缝制设备（吴江）产业园”等一系列殊荣。苏州湾科技城加快建设，突出创新、绿色、开放发展，引领工业经济提档升级。作为 21 世纪苏州城市建设最大亮点，太湖新城经过近年的高品质开发，已累计完成投入超过 300 亿元。公共配套加快完善，苏州湾广场、阅湖台如意桥、音乐喷泉相继竣工开放，北外附属苏州湾外国语学校开学，苏州文博中心、苏州第九人民医院、体育中心等现代化配套快速推进。产业项目加快集聚，绿地、新城、中房、首开、朗诗等一批品牌房企进驻，商住项目陆续交付；新城吾悦广场、万宝商业广场、红星美凯龙家居广场等大型市场开业，绿地中心、环球财智中心等综合体集群发展，加速人口导入。苏州湾软件园、科创园、金融产业园、总部经济区、文化创意产业园等新兴产业园区加快建设，德尔、新恒通、青商会、亨通、总商会等一批总部项目封顶，步步高、兰生等互联网龙头企业落户，加速产业导入。中国旗袍小镇、钱港小镇、玫瑰小镇规划建设，旅游、文化、产业融合发展。村级经济稳步发展，“四个百万亩”建设扎实推进，农村集体土地承包经营权确权登记试点开展，扶持壮大羊毛衫电子商务，实现村级可支配收入 1.29 亿元。美丽镇村亮点纷呈，依法取缔燃煤小锅炉，大力淘汰黄标车，推进“畅流活水”任务，开展农村生活污水治理，建成一批美丽乡村、三星级康居乡村示范。以“1058”工程为引领，统筹推进政府实事，教育事业坚持公办为主、多元发展，松陵一中改扩建工程主体完工，北外附属苏州湾外国语学校开学；人口计生工作落实新政策，优化各项服务，顺利通过“十二五”终期评估；民政事业扩面提质，社会救助体系更加健全，养老助老服务更加周到；公共文化服务丰富多彩，苏州公民道德馆开馆，和谐社区建设扎实有效。创新推进综合治理，探索社会治理“大联动”，社会综合管理指挥中心运行，实现镇村巡查全覆盖，集中收集解决各类问题。着力维护安全稳定，建立健全安全生产责任体系，下大力气整治“三合一”、九小场所；高度重视群众工作，认真办理来信来访，调解各类矛盾纠纷，社会保持稳定有序。2016 年，吴江太湖新城聚焦全区创新发展新引擎这一定位，将牢牢把握产城融合、城旅一体两条主线，努力在新城人口人气集聚、新兴产业集群壮大、城乡统筹协调发展、生态文明特色彰显、公共服务优质均衡等方面取得新成果，

打造“创新、协调、绿色、开放、共享”发展的先行区和示范区，全力实现“十三五”发展良好开局。

2、吴江经济技术开发区

吴江经济技术开发区地处长三角核心区域，成立于 1992 年，1993 年经省政府批准成为江苏省首批 13 个省级开发区之一，2004 年成为首批国家信息产业基地成员单位，2005 年被国家信息产业部确定为首批“国家显示器件产业园”，连续 5 年在江苏省开发区建设水平排位中列省级开发区前茅。2010 年 11 月 11 日，经国务院批准升级为国家级经济技术开发区。2011 年 1 月份，被人民网评为“中国十大活力开发区”。2013 年 11 月吴江经济技术开发区和同里镇正式实行“区镇合一”、“两块牌子、一套班子”的管理体制以来，吴江开发区这块国家级“金字招牌”呈现出更大的发展空间，而同里古镇这一世界级“文化品牌”也走进了更为广阔的“大同里”时代。

经过近 15 年的发展，吴江经济技术开发区已经成长为一个企业数量众多、产品种类丰富、产业特色鲜明、设施配套齐全的高新技术产业区，是吴江区对外开放、产业带动、优势辐射的经济高地。开发区行政区划面积 173 平方公里，建成区 35 平方公里，全区总人口超过 20 万，其中新吴江人 16.2 万。

2.3 吴江经济技术开发区总体规划

吴江经济开发区于 1993 年由江苏省人民政府同意设立，启动区为 3.92km²，规划面积 8km²，2004 年开发区管辖范围扩大至 80km²，范围为：东至与同里镇交界，南至八坼桥，西至苏州河，北至樟木河、吴淞江，同时开展了环境影响评价工作，并于 2005 年 10 月获得江苏省环境保护厅的批复。因后期开发区内新设吴江出口加工区和化工集中区，故对两个区域单独开展环境影响评价，并分别于 2007 年 4 月和 2012 年 12 月获得江苏省环境保护厅的批复。2010 年 11 月 11 日经国务院批准升为国家级经济技术开发区。2013 年 11 月吴江经济技术开发区与同里镇实行“区镇合一”。

随着吴江经济技术开发区快速发展及行政区划调整开发区将北部（章木河以北与吴中区交界区域）、同里镇九里湖村及叶建村 16.32km²纳入开发区管理，开发区规划范围调整为东至同津大道——长牵路——南大港——双庙港——叶泽湖——清水漾——石头潭，南至八坼桥，西至东太湖，北至杨双桥河、吴淞江，主

要功能为发展电子信息、精细化工、机械装备制造、新能源、新材料、生物医药等产业。调整后，开发区总面积达到 96.32 km²。调整后，开发区总面积达 96.32km²。2012 年编制的《吴江经济技术开发区发展规划环境影响报告书（2011-2020）》已完成，批文号为环评函 2013（69）号。吴江经济技术开发区跟踪环评目前尚未开展。根据开发区规划，开发区产业定位为：电子信息、机械装备制造、新能源、新材料、生物医药、生产服务业以及少量与开发区产业配套的化工行业，同时化工片区还承担吴江区内化工企业的整治搬迁。

本项目位于吴江经济技术开发区规划范围内，吴江经济技术开发区总体规划见附图 4。

开发区规划总体布局为“两带一心五片”。

两带：为云梨路、中山路公共设施服务带，沿云梨路、中山路发展公共设施用地。

一心：开发区中心，兴东路、湖心东路—辽浜路、双庙港、学院东路围合的地段，发展相关生产线服务业、公益性公共设施、商贸服务业等，是吴江城区的副中心。

五片：分中部新城片区、西北部混合片区、西南部高科技工业片区、北部混合片区、南部工业片区，总体形成中部居住服务、南北工作就业的空间格局，其中，中部新城片区以云梨路为中心重点发展居住及公共设施类用地；西北部混合片区为居住、工业相对混合的综合片区，主要以工业用地调整为主；西南部高科技工业片区结合松陵南部新城的建设发展新能源、新材料、生物医药、汽车研发及生产服务业，并适当安排配套居住用地；北部混合片区重点发展电子、精细化工、仓储等工业类型，并适当安排商贸及居住用地；南部工业片区重点发展电子信息、新材料、机械制造，出口加工区、仓储物流、科研等产业。

1、区域规划概要

（1）工业、仓储用地规划

①现状特征

a、产业特征

现状工业用地面积 1479.92 公顷，其中开发区 1241.29 公顷，同里镇 238.63 公顷。开发区工业主要以电子信息类企业为主，具有产业特色明显、规模企业、

龙头企业发展良好以及外向型经济特征明显的产业特征。同里镇以农产品加工、汽车配件、金属表面加工业为主。

B、用地分布特征

开发区现状工业用地分布主要沿京杭大运河两侧分布，集中在苏嘉杭高速公路以西，按建设情况可大致分为三片区域：

发展成熟地区——京杭大运河以两侧北部区域以及苏嘉杭高速公路以东江兴东路两侧区域。目前这些区域用地大都已经建成，剩余土地也基本已经出让，路网框架已经形成，区内以电脑及电脑周边、光电子、通讯及网络、IC 封装、新型电子元器件为主体的电子信息和光电子、微电子工业为主，并基本按照产业链特点进行布局，园区环境、建筑质量较好。

正在开发地区（京杭大运河两侧、高速公路西侧中部地区），为目前开发建设的重点地区，以各类电子类企业为主，含正在建设中的出口加工贸易联网监管区。该地区为新发展地区，目前改区路网框架已经拉开，土地已基本出让，约四分之一项目已经建成。

未开发地区——除上述地区之外，高速公路以东地区基本为农田、农村居民点等未开发区域，该区域内水网较为密集。

②存在主要问题

a、土地利用效率不高。部分工业项目占地过大，投资强度偏低，容积率、建筑系数偏低，存在土地闲置问题，土地利用效应未得到充分发挥；

b、中小企业和大中型企业用地布局较为凌乱，缺乏有意识的规划引导；

c、外资依赖性过高，内资企业技术升级困难。

（2）工业、仓储用地布局

1）规划目标

顺应世界经济的总体发展趋势，确立电子信息产业的先导地位，适时调整用地布局，突出光电子产业园、微电子产业园等知识产业与创新基地的建设，塑造出一流国家电子信息产业园区的风貌。

建成吴江区新型工业化的先导区和示范区。加快出口加工区、保税物流园区建设，以电子信息产业为核心发展方向，强调专业化发展，吸引和培养本土“雁头企业”，争取在较短的时间内迅速扩大专业化集聚规模。

2) 发展原则

①生态环境优先的原则

规划正确处理开发区工业发展与同里镇自然环境保护的关系,从“控制征服”、“保护利用”上升到“协调共处”。

②城市设计的原则

规划强调工业地块注重城市设计的理念,在土地高效利用的基础上,提高地块内厂房的素质与外观。根据各工业小区自身的特点,通过对建筑空间布局、建筑形式、建筑色调等的引导,塑造与其功能相协调、具有不同特色的工业区空间景观风貌。

③适应市场化原则

由于本次规划将工业用地根据工业门类性质划分为不同工业组团,因此在规划管理中应注意项目的选择应根据用地需求和投资规模的大小确定规划选址。最佳的工业用地应首先提供给实力雄厚的公司,重点吸引主要厂家。

除提供基础建设配套齐全的工业用地给厂家自建厂房外,园区还可以建设一部分标准厂房以满足一部分厂家的需求,使他们能立刻投入生产,缩短启动的时间。

(3) 工业项目的选择

①确定重点引进的工业项目

以电脑及电脑周边、光电子、通讯及网络、IC 封装、新型电子元器件为主体的电子信息和光电子工业,强化、完善光电子产业链;

着力培育微电子技术、新材料、生物工程技术等高新技术产业;

适当发展包装印刷、模具、塑胶制品等加工工业。

②分类引资、重点支持

根据开发区历年招商引资经验和近年来国际金融形势,确定以下投资方为重点引资类型:

高科技、高利税、高就业率和强示范带动能力的龙头企业:主攻大公司、大项目,布置在大中型工业用地内;

中小型与民营企业:重点引进台港地区、国内民营电子信息科技企业,主要以标准厂房为主。

（4）工业、仓储用地功能分区

规划工业用地面积 1718.60 公顷，占建设用地面积的 34.36%，其中，开发区范围内工业用地面积 1629.54 公顷，占开发区建设用地面积的 41.53%，同里镇工业用地面积 89.06 公顷，占同里镇建设用地面积的 8.27%。

规划仓储用地 7.55 公顷，占建设用地 0.15%。

规划采取复合式功能分区方法，按照开发策略和外资政策转型的阶段将开发区工业用地分为三大片区，并进一步按其主导功能和项目类型（门类、规模），划分为 9 个工业组团：

①北部片区——庞山湖以北的工业用地，现状用地已基本开发成熟。该区域主要以外资企业为主导、本土企业为外资企业配套为特征。规划以现状整合为主，逐步完善光电子产业链的用地布局。包括 3 个工业组团：

运西北部组团——京杭大运河以西北侧的开发区用地，南至江兴路，工业用地面积 4.45 平方公里。

现状基础：已基本开发成熟，南部用地性质较混杂；

产业发展方向：以电脑主机、笔记本电脑及周边产品为主的光电子产业园区；

用地整合：规划拟在整合现状用地的基础上，将南部工业企业调整为居住用地。

运东北部组团——京杭大运河以东、苏嘉杭高速公路以西的工业用地，面积 2.38 平方公里。

现状基础：现状工业已形成一定规模；

产业发展方向：以电源供应器、电脑配件等电子器件为主的光电子产业园区；

用地整合：规划结合总体布局，将大窑港北侧的现状工业用地调整为居住用地。

微电子产业园组团——苏嘉杭高速公路以东、江陵路以南、云梨路（吴同公路）以北、同津大道以西的工业用地，面积 1.70 平方公里。

现状基础：现状工业已形成一定规模，主要集中在大窑港北侧，南侧有少量小型企业；

产业发展方向：以半导体、集成电路（IC）封装等为主的微电子产业园；

用地整合：结合规划总体布局，将大窑港南侧现状工业企业调整为居住用地。

②中部片区——云梨路以南、新源路以北区域。现状高速公路以西地区土地基本已建成，高速公路以东、同里工业园以西地区为未开发地区，同里工业园基本已建成。该区域规划以调整控制为主，在保留现状的基础上，控制工业用地的扩张，远景逐步进行用地置换。本片区分为 3 个工业组团：

运东中部组团——京杭大运河以东、大窑港以南、苏嘉杭高速公路以西、学院路以北的工业用地，面积 1.15 平方公里。

现状基础：组团北部云梨路两侧现状已建有部分工业厂区，中部为日资工业园，庞金路两侧现状已建成部分小型工业厂区；

产业发展方向：在现状日资工业园基础上，形成以新型电子元器件为主的光电子产业园区；

用地整合：结合规划总体布局，将云梨路两侧的现状工业用地调整为商务办公、居住等用地；综合城际轨道的选线，将庞金路中段两侧的工业用地调整为预留的轨道交通站点用地。

庞山湖工业组团——苏嘉杭高速公路以东、同津大道以西、庞山湖以南、湖心路以北的工业用地，面积 0.81 平方公里。

现状基础：基本未开发；

产业发展方向：电子、模具、电器等；

用地整合：将现状临云梨路的升永精密模具至东侧的工业用地，并将现状用地置换为居住用地。

同里工业园组团——南大港以西、长乐河以北、大窑港以南、同津大道以东的工业用地，面积 1.40 平方公里。

现状基础：工业用地基本已建满，期间散落着一些农村居民点；

产业发展方向：以农产品加工、汽车配件、金属表面加工业为主。

用地整合：保留现状工业用地，并引导用地地块划分，有利于远景用地置换。

③南部片区——苏嘉杭高速公路以西、新源路以南区域（包括出口加工贸易联网监管区）。该区域主要以本土企业出口加工生产为特征。现状除了正在建设的出口加工贸易联网监管区之外，为未开发用地，规划以引导为主，按照项目性质分为 3 个工业组团：

1 个中小型企业园：京杭大运河以东、新源路以南、苏嘉杭高速公路以西、

云龙路以北的工业用地，面积 2.43 平方公里。

1 个民营企业园：京杭大运河以西、新源路以南、云龙西路以北的工业用地，工业用地面积 1.84 平方公里。现状在芦荡路两侧已形成温州民营工业园，土地大部分已基本出让。产业发展方向在现状温州民营工业园基础上，形成以劳动密集型企业为主的民营企业园。

1 个服务配套园区：即出口加工贸易联网监管区，是为全区企业服务配套的园区，用地面积分别为 1.03 平方公里。

（5）市政公用工程规划

1）给水工程规划

①水源及水厂

规划远期吴江经济开发区用水水源为东太湖，由吴江现状区域水厂和吴江区域供水二期工程供水。

根据《吴江市城市总体规划》（2006-2020），吴江区现状区域供水水厂位于市域西部七都镇庙港，现状规模为 30 万立方米/日，水源为东太湖水。远期吴江区全市实施区域供水，由吴江区域水厂统一供水，水厂规模为 90.0 万立方米/日。近期扩建庙港现状区域水厂至设计规模 50 万立方米/日，现状松陵水厂 10 万立方米/日规模停止，松陵水厂仅作为增压泵站。远期吴江区域区域供水二期工程实施后，吴江经济开发区全部实施区域供水。

②区域供水增压泵站

规划远期松陵增压泵站规模扩建至 30 万立方米/日，同时结合吴江市区域供水二期工程建设，在吴江经济开发区南侧、苏嘉杭高速公路以东建设吴江城南增压泵站，考虑吴江区湖浪地区和城南地区的供水需求，增压泵站规模 20 万立方米/日，控制用地 2.5 公顷。

③给水管网规划

a、保留现状沿环湖路敷设的水厂至松陵增压泵站的 DN1200 毫米的区域供水干管，沿仲英大道—学院路—中山路新建一根 DN1400 毫米区域供水干管至松陵增压泵站。

B、远期结合吴江区域供水二期工程，沿苏嘉杭高速公路建设一根至城南增压泵站的区域供水管道，管径为 DN1400 毫米。

C、经济开发区内给水管网成环状布置，以确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入。

D、管径为 DN400 毫米以上的给水干管沿中山北路、瓜泾西路、瓜泾东路、江陵西路、江陵东路、庞金路、长浜路、云梨路、同津大道、长安路、花园路、庞杨路、云龙西路、苏嘉杭高速公路等布置。

E、给水管道在道路下管位以路东侧、南侧为主，一般设在人行道或绿化带下。

F、给水管道在人行道下覆土深度不小于 0.6 米，在车行道下不小于 0.7 米。

2) 污水工程规划

新一轮规划中的吴江经济开发区由原吴江经济开发区和同里镇组成，其有部分区域属原吴江松陵镇区范围。根据排水系统规划，吴江经济开发区内现状污水管道，分属三个污水处理系统——吴江松陵镇城北污水处理系统、吴江松陵镇城南污水处理系统和吴江经济开发区运东污水处理系统。该三个污水处理系统以京杭大运河为界，京杭大运河以东为吴江经济开发区运东污水处理系统；京杭大运河以西又以安惠港为界分为吴江松陵镇城北污水处理系统和吴江松陵镇城南污水处理系统。本项目生活污水纳入吴江经济技术开发区运东污水处理系统。

吴江经济技术开发区运东污水处理厂位于江兴东路与仪塔路交叉口西北，集中处理经济开发区京杭大运河以东地区综合污水，分为三期工程，一期工程设计处理能力为 1 万 t/d，二期工程设计处理能力为 2 万 t/d，三期工程设计处理能力为 3 万 t/d。远期规划为 14 万 t/d。

3) 污水管网

①污水管道规划至主干路、次干路级，以主干路为主。污水干管主要布置于花港路、中山北路、柳胥路、鲈乡路、仲英大道、长安路、凌益路、庞金路、江陵东路、江兴东路、三兴路、云梨路、山湖西路、湖心西路、仪塔路、庞东路、同津大道、绣湖东路、湖心东路、学院东路、叶港路等。

②污水管道在道路下位置原则上布置在路西、路北侧。

③规划污水管道最大管径 d1650 毫米，最小管径 d300 毫米。

④污水管起端埋深应能使所服务街坊污水管顺利接入，一般情况下干管起点埋深控制在 1.4 米左右。

根据苏州市吴江区排水管理处出具的意见书经勘查，苏州明志科技股份有限

公司的高端铸造装备生产线技术改造项目所在地乌金路已建有市政生活污水管网，该市政生活污水管网已接入吴江经济技术开发区运东污水处理厂，项目内部生活污水具有接出的条件。

（6）燃气规划

规划开发区燃气气源为“西气东输”天然气，天然气采用中压管道自吴江天然气门站引来，在开发区形成中压环网供气。

1）天然气通过中压（0.2~0.4Mpa）管道从吴江区天然气调压站沿江兴东路、湖心路、叶新路等敷设。区内中压干管为 DN150-DN4000 远景沿光明路、同津大道等向南敷设至开发区南部。

2）燃气管网走向定为道路西、北侧。地下燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距、地下燃气管道于构筑物或相邻管道之间垂直净距、地下燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》GB63028-2006 中的要求执行。

人文历史、文物保护

同里隶属江苏省苏州市吴江区，位于太湖之滨，京杭大运河畔，紧依上海、苏州、杭州。地处江苏、浙江、上海两省一市交会的金三角地区，是中国沿海和长江三角洲对外开放的中心区域。全镇总面积为 131.54 平方公里，人口 5.8 万。

同里是一个具有悠久历史和典型水乡风格的古镇。同里旧称“富士”，唐初改为“铜里”。宋时将旧名拆字为“同里”。同里风景优美，镇外四面环水，镇内由 15 条河流纵横分割为 7 个小岛，由 49 座桥连接。镇内家家临水，户户通舟。明清民居，鳞次栉比，宋元明清桥梁保存完好。它以小桥流水人家的格局赢得“东方小威尼斯”的美誉。

同里以“醇正水乡，旧时江南”的特色闻名于海内外，1980 年被列为国家太湖风景景点之一，1982 年又被列为省级文物保护单位。1992 年被列为省级文物保护单位，著名景点“退思园”被联合国教科文组织列入世界文化遗产，2010 年被国家旅游局评定为国家 5A 级旅游景区。

2018 年吴江经济技术开发区全年完成工业销售收入 2265.4 亿元，同比增长 6.3%，占吴江工业销售总量的 40.3%，创历史新高，保持吴江区第一大产业地位。

本项目位于江苏省苏州市吴江区同肖西路 1999 号，属于吴江经济技术开发

区，符合吴江经济技术开发区（同里镇）规划；本项目所处位置不属于《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中的管控区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中相关规定。本项目无生产废水排放，生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理，尾水排放至吴淞江，不直接向水体排放，不新增排污口，符合《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。

本项目不在生态保护红线范围内；产生的污染经过环保措施处理后，均能达标排放；生产过程合理利用资源；不属于环境准入负面清单，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”相关规定。

依据本项目建设项目选址规划意见表可知，本项目选址属于区镇土地利用总体规划的存量建设用地，符合区镇总体规划。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量

根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》，2019 年苏州全市环境空气 SO₂ 年均浓度为 9ug/m³、NO₂ 年均浓度 37ug/m³、PM₁₀ 年均浓度 62ug/m³、PM_{2.5} 年均浓度 36ug/m³、CO 浓度为 1.2mg/m³、臭氧浓度为 166ug/m³。

表 3-1 2019 年苏州全市空气质量现状评价表

污染物	评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	9	/	达标
NO ₂		40	37	/	达标
PM ₁₀		70	62	/	达标
PM _{2.5}		35	36	0.029	不达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.004	0.0012	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	166	0.0375	不达标

根据表 3-1，项目所在区 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。

PM_{2.5} 超标原因主要有以下几个方面：a.机动车尾气源占 30.5%；b.燃煤源占 23.4%；c.扬尘源占 14.3%；d.工业工艺源占 13.8%；e.生物质燃烧源占 3.9%；f.二次无机源占 5.1%；g.其他源占 6.0%。

改善措施：a.各建设单位应该按照《绿色施工导则》（建质[2007]223）、《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、

《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87号）的相关规定实行“绿色施工”，制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，报环保局、建设局相关部门备案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；

b.以清洁能源代替燃煤锅炉，减少燃煤排放的颗粒物和二氧化氮；c.加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控

制汽车尾气排放总量。

O₃ 超标原因：地面臭氧除少量由平流层传输外，大部分由人为排放的“氮氧化物”和“挥发性有机物”在高温、日照充足、空气干燥条件下转化形成。北京市环境科学院大气污染防治研究所副所长黄玉虎表示，挥发性有机物可与氮氧化物，在紫外光照射的条件下，发生一系列光化学链式反应，提高大气的氧化性，引起地表臭氧浓度的增加。

改善措施：贯彻落实《“两减六治三提升”专项行动方案》：减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；试重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治。

大气环境综合整治：《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：“总体及分阶段战略如下：到 2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上，加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将 PM_{2.5} 浓度控制在 39 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到 75%以上，臭氧污染态势得到缓解。到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

本项目产生的精炼废气、浇铸废气、冷却废气、清砂粉尘、混砂粉尘通过集气罩收集(90%)，铸二砂再生废气通过负压密闭收集后经集中除尘系统处理(95%)后通过 15m 高排气筒有组织排放，热处理天然气燃烧废气通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒有组织排放；制芯废气通过负压密闭收集经 BPF 型三乙胺尾气处理

装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；铸一砂再生废气通过负压密闭收集后经脉冲袋式除尘器+水喷淋塔（95%）处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；涂料废气集气罩收集（90%）经“二级活性炭”设施（90%）处理后通过 15m 高排气筒达标排放。焊接烟尘通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒有组织排放。切削液废气经设备上端设置的集气罩（90%）收集，经油雾去除系统处理设施（90%）处理后车间内无组织排放。

未收集的部分在加强通风的情况下，对周围大气环境影响不大。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理。

3.1.2 地表水

地表水质现状来源于根据《2019 年度苏州市生态环境质量公报》：2019 年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 87.5%，无劣Ⅴ类断面。与 2018 年相比，优Ⅲ类断面比例上升 18.7 个百分点，劣Ⅴ类断面同比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占 86.0%，无劣Ⅴ类断面。

2019 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅳ类；湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 3.6 和 0.07mg/L，分别处于Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.064mg/L，总氮平均浓度为 1.10mg/L，均处于Ⅳ类；综合营养状态指数为 55.8，处于轻度富营养状态。与 2018 年相比，湖体高锰酸盐指数、氨氮浓度稳定在Ⅱ类，总氮、总磷浓度分别下降 9.1%和 20.0%。主要入湖河流望虞河 312 国道桥断面水质达到Ⅱ类。

为了进一步改善水环境质量，根据《吴江区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，吴江区启动实施工业污水、生活污水、农业面源污水“三水共治”工作，同步推进黑臭水体整治工作。严格属地原则，负责本辖区内黑臭水体治理。大力推进城镇雨污分流管网建设和污水处理设施建设，加强污泥处理处置。全面推进城镇污水处理设施建设，到 2019 年，建成区污水处理率达到 95%。到 2020 年，全区新增污水处理能力达 2.4 万立方米/日以上，严控工业废水进入城镇污水处理厂，城镇污水处理率提高到 92%以上，其中建成区污水处理率达到 98%。污水收集与处理水平显著提高，执行更加严格的总磷总氮排放要求。实现到 2020 年全省

以上断面水质优 III 比例达到 65%，地表水丧失使用功能（劣于V类）的水体基本消除。

3.1.3 地下水

根据HJ610-2016中附录A，本项目属于I金属制品51、表面处理及热处理加工，涉及有机涂层工艺，故地下水环境影响评价项目类别为III类，项目所在区域地下水环境敏感程度为不敏感，地下水评价为三级。

为了解建设项目所在地周围地下水环境质量状况，在项目所在地设置6个点位，布置点位见附图2。监测时间为2020年12月14日，监测一次。

表 3-3 地下水现状监测结果 单位（mg/L）

检测点位		U1	U2	U3
水位（m）	单位	1.55	2.23	1.85
样品状态描述		微黄色、较清、异味微弱	微黄色、较清、异味微弱	微黄色、较清、异味微弱
pH 值	无量纲	6.78	6.87	6.85
色度	度	10	10	10
钾离子	mg/L	3.87	4.87	3.25
钠离子	mg/L	42.0	71.0	59.0
钙离子	mg/L	28.2	30.9	35.6
镁离子	mg/L	13.2	13.4	14.2
CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0
HCO ₃ ⁻	mg/L	204	273	214
Cl ⁻	mg/L	26.3	44.0	49.0
SO ₄ ²⁻	mg/L	62.3	57.5	107
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	0.046	0.056	0.064
六价铬	mg/L	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.387	0.426	0.344
备注	1. “ND”表示为检出。低于检出限用 ND 表示 2. “/”表示不适用 3. 其中检测点位 U4 水位为：1.66m；U5 水位为：1.47；U6 水位为：1.51m			

检测结果表明，本项目地下水水质满足III标准。

3.1.4 声环境质量

3.1.4.1 声环境质量现状监测

1、监测因子：连续等效 A 声级。

2、监测时间和频次：共检测两次，分别连续检测 1 天，每天昼、夜各监测一次。由江苏启辰检测科技有限公司实测，监测时间为 2020 年 10 月 23 日。

3、监测方法：监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求执行，监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施全过程质量控制。

4、监测点布设：项目四周厂界外 1m（N1-N4）、南侧渡船桥花苑东区居民点（N5）和东北侧九里居民敏感点（N6）共 6 个噪声现状监测点，具体见附图 2。

为了解项目所在地声环境质量状况，江苏启辰检测科技有限公司分别于 2020 年 10 月 23 日，在项目所在地进行监测，监测期间天气情况为晴，西北风，最大风速 2.5m/s。项目所在地声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，满足 2 类功能区要求。监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

时间及气象参数	监测结果	N1(东)	N2(南)	N3(西)	N4(北)	N5(南侧渡船桥花苑东区居民点)	N6(东北侧九里居民敏感点)
2020 年 10 月 23 日，晴，西北风，最大风速 2.5m/s	昼间	52	43	60	64	53	48
	标准值	60	60	70	70	60	60
	是否达标	是	是	是	是	是	是
	夜间	47	41	52	53	46	44
	标准值	50	50	55	55	50	50
	是否达标	是	是	是	是	是	是

由 3-2 表监测结果表明，监测期间内建设项目西、北厂界四周噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，其余厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3.1.5 土壤

本项目为污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 3-5 土壤环境影响评价等级分级表

占地规模 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目主要为金属制品制造，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造的使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；即项目类别为I类。本项目建设项目占地面积约 68399m²，占地规模为中型（5hm²-50hm²），所在地周边 200 米范围内存在居住区等敏感目标，土壤环境敏感程度为敏感，根据表 3-3 污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境评价等级为一级。

为了解项目所在地及其周边土壤质量情况，在项目占地范围内布设 5 个柱状样，2 个表层样；在占地范围外布设 4 个表层样，项目及其周边用地类型均为建设用地，具体监测点位布置见附图 2，项目建设方委托苏州市建科检测技术有限公司对布设的土壤点位进行了监测，采样时间为 2020 年 12 月 16 日，分析日期为 2020 年 12 月 16 日~12 月 21 日；监测结果见表 3-6~3-8，监测结果表明土壤环境质量现状能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值。

表 3-6 土壤理化特性调查表

采样点位	GPS 信息	采样深度（m）	样品状态描述
T1	120.704468° , 31.170965°	0.0~0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		0.5~1.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		1.5~3.0	浅棕色、潮、无根系、填土
		3.0~6.0	暗灰色、潮、无根系、填土
		6.0~9.0	暗灰色、潮、无根系、填土
T2	120.702080° , 31.170862°	0.0~0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		0.5~1.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		1.5~3.0	浅棕色、潮、无根系、填土

		3.0~6.0	暗灰色、潮、无根系、填土
		6.0~9.0	暗灰色、潮、无根系、填土
T3	120.703369° ,31.170803°	0.0~0.5	暗灰色、潮、无根系、填土
		0.5~1.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		1.5~3.0	浅棕色、潮、无根系、填土
		3.0~6.0	浅棕色、潮、无根系、填土
		6.0~9.0	暗灰色、潮、无根系、填土
T4	120.702286° ,31.172131°	0.0~0.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		0.5~1.5	浅棕色、潮、无根系、填土
		1.5~3.0	浅棕色、潮、无根系、填土
		3.0~6.0	暗灰色、潮、无根系、填土
		6.0~9.0	暗灰色、潮、无根系、填土
T5	120.702286° ,31.172131°	0.0~0.5	暗灰色、潮、无根系、填土
		0.5~1.5	暗灰色、潮、无根系、填土
		1.5~3.0	浅棕色、潮、无根系、填土
		3.0~6.0	暗灰色、潮、无根系、填土
		6.0~9.0	浅棕色、潮、无根系、填土
T6	120.703331° ,31.171835°	0.0~0.2	浅棕色、潮、少量根系、填土
T7	120.702507° ,31.170385°	0.0~0.2	浅棕色、潮、无根系、填土
T8	120.709412° ,31.170385°	0.0~0.2	浅棕色、潮、少量根系、填土
T9	120.711914° ,31.169777°	0.0~0.2	浅棕色、潮、少量根系、填土
T10	120.696701° ,31.169735°	0.0~0.2	浅棕色、潮、少量根系、填土
T11	120.696144° ,31.174913°	0.0~0.2	浅棕色、潮、少量根系、填土

表 3-8 检测结果

监测点位	单位	T1					T2					T3					检 出 限
采样深度 m		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6. 0	6.0-9.0	0-0.5	0.5-1. 5	1.5-3. 0	3.0-6 .0	6.0- 9.0	0-0.5	0.5-1. 5	1.5-3. 0	3.0-6 .0	6.0-9. 0	
pH 值	无量纲	8.39	7.05	6.93	6.71	7.51	4.75	5.90	6.72	7.32	7.66	7.88	7.35	7.18	7.12	7.64	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	48	11	10	31	7	9	14	15	15	6	10	10	11	12	7	6

表 3-8 检测结果（续）

监测点位	单位	T4					T5					T8	T9	T10	T11	检 出 限
采样深度 m		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6. 0	6.0-9.0	0-0.5	0.5-1. 5	1.5-3. 0	3.0-6 .0	6.0- 9.0	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	
pH 值	无量纲	8.39	7.05	6.93	6.71	7.51	8.14	9.20	6.01	7.43	7.98	5.84	7.91	7.94	7.98	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	12	39	8	19	37	116	14	26	12	8	24	30	60	18	6

表 3-8 检测结果（续）

检测点位		单位	T6	T7	检出限
采样深度 m			0-0.2m	0-0.2m	
pH 值（无量纲）		无量纲	6.35	8.18	/
铜		mg/L	29	37	1
镍		mg/L	29	39	10
镉		mg/L	0.16	0.20	0.01
铅		mg/L	29	39	10
砷		mg/L	7.84	11.0	0.01
汞		mg/L	0.316	0.257	0.002
六价铬		mg/L	ND	11.1	0.5
氰化物		mg/L	ND	ND	0.04
石油烃（C10-C40）		mg/L	56	163	6
半挥发性有机物	苯胺	mg/L	ND	ND	0.1
	2-氯苯酚	mg/L	ND	ND	0.1
	硝基苯	mg/L	ND	ND	0.09
	萘	mg/L	ND	ND	0.09
	苯并[a]蒽	mg/L	ND	ND	0.1
	蒽	mg/L	ND	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/L	ND	ND	0.2
	苯并[k]荧蒽	mg/L	ND	ND	0.1
	苯并[a]芘	mg/L	ND	ND	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/L	ND	ND	0.1
	二苯并[a,h]蒽	mg/L	ND	ND	0.1
挥发性有机物	氯甲烷	μ g/L	ND	ND	1.0
	氯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.0
	1,1-二氯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.0
	二氯甲烷	μ g/L	ND	ND	1.5
	反-1,2-二氯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.4
	1,1-二氯乙烷	μ g/L	ND	ND	1.2
	顺-1,2-二氯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.3
	氯仿	μ g/L	ND	ND	1.1
	1,1,1-三氯乙烷	μ g/L	ND	ND	1.3
	四氯化碳	μ g/L	ND	ND	1.3
	苯	μ g/L	ND	ND	1.9
	1,2-二氯乙烷	μ g/L	ND	ND	1.2

三氯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.2
1,2-二氯丙烷	μ g/L	ND	ND	1.1
甲苯	μ g/L	ND	ND	1.3
1,1,2-三氯乙烷	μ g/L	ND	ND	1.2
四氯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.4
氯苯	μ g/L	ND	ND	1.2
乙苯	μ g/L	ND	ND	1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	μ g/L	ND	ND	1.2
间,对-二甲苯	μ g/L	ND	ND	1.2
邻-二甲苯	μ g/L	ND	ND	1.2
苯乙烯	μ g/L	ND	ND	1.1
1,1,2,2-四氯乙烷	μ g/L	ND	ND	1.2
1,2,3-三氯丙烷	μ g/L	ND	ND	1.2
1,4-二氯苯	μ g/L	ND	ND	1.5
1,2-二氯苯	μ g/L	ND	ND	1.5

监测结果表明，本项目设置的各监测点位中的土壤监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值，因此本项目所在地及其周边土壤环境现状良好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查，本项目位于苏州市吴江区同肖西路 1999 号，项目东侧为空地、南侧为农田；项目西侧为河道；项目北侧为周松线。

项目西距太湖约 9 公里，属于太湖流域三级保护区。项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》中所规定的管控区内，距离最近的生态红线为东南面约 1000m 处的太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区。环境保护目标如表 3-4 所示。

本项目所在区域主要保护目标如下：

- （1）环境空气：确保周围大气环境维持二类功能区要求。
- （2）地表水：确保周围水体水质维持Ⅱ、Ⅳ类功能区要求。
- （3）声环境：确保项目区域声环境维持 2 类功能区要求。
- （4）生态环境：项目所在范围的生态环境。

表 3-3 本项目环境空气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
渡船桥花苑东区	-100	35	居民区	约 400 户	GB3095-2012 二级标准	东南	130
渡船桥花苑北区	65	0	居民区	约 1200 人		南	146
九里居民点	-230	100	居民区	约 300 户		东北	88
吴江海关	-1300	-1100	居民区	约 800 人		西南	1800

注：坐标原点为厂区几何中心，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。

表 3-4 本项目地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 km				相对排放口 km				环境功能区	与本项目的水利联系	
		坐标		高差	方位	距离	坐标		方位			距离
		X	Y				X	Y				

太湖	饮用水源	-8.3	1.98	0	西	9.0	-8.0	1.98	西	8.97	GB3838-2002 中 II 类水标准	无
吴淞江	水质	0	3.4	0	北	3.4	0	0	北	0	GB3838-2002 中 IV 类	有，本项目纳污水体

注：相对厂坐标原点厂区几何中心，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴；相对排放口坐标原点为排放口，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。

表 3-5 本项目声环境保护目标

环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
厂界	厂界四周	1-200	/	GB3096-2008 2 类标准
渡船桥花苑东区	东南	130	约 1200 人	
九里居民点	北	88	约 300 户	

表 3-6 本项目生态环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位、距离（km）		面积（km ² ）			主导生态功能
		国家线生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
生态	太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区	/	东南 1.0	/	18.96	18.96	自然与人文景观保护

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量

根据吴江区环境空气质量功能区划，吴江区大气环境要达到二类功能区要求，因此本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目特征非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》相关限值，相关标准值摘录见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 mg/m ³	标准来源
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
3	颗粒物（粒径小于等于 10 μm）	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
4	颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm）	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
5	臭氧（O ₃ ）	24 小时平均	0.16（日最大 8 小时平均浓度）	
		1 小时平均	0.2	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	0.004	
		1 小时平均	0.01	
7	非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.2 水环境质量

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2016]106 号），项目纳污河道吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，悬浮物执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。相关标准限制摘录见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

序号	污染物项目	标准限值 mg/L（pH 除外）		标准来源
		II类	IV类	

1	pH 值	6~9	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	化学需氧量（COD）≤	15	30	
3	氨氮≤	0.5	1.5	
4	总氮（湖、库，以 N 计）	0.5	1.5	
5	总磷（以 P 计）≤	0.1（湖、库 0.025）	0.3（湖、库 0.1）	
6	悬浮物≤	25	60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

4.1.3 声环境

项目所在地为居住、工业、商业混杂为主要功能区域，西厂界靠近长牵路河道，北厂界靠近周松线，故本项目西、北厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，相关标准限制摘录见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

序号	适用区域	类别	标准限值 dB（A）		标准来源
			昼间	夜间	
1	东、南厂界	2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
2	西、北厂界	4a 类	70	55	
3	渡船桥花苑东区居民点	2 类	60	50	
4	九里居民点	2 类	60	50	

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气排放标准

本项目制芯、砂再生工段有组织排放的非甲烷总烃、焊接工段有组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；涂料工段有组织排放的非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 排放标准；热处理、砂再生工段有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 排放标准，厂区内无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准，厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；相关标准值见表 4-4、4-5。

表 4-4 大气污染物有组织排放标准

序号	有组织排放口编号	排气筒高度 m	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
1	DA004	15	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
2	DA008	15	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
			非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
			三乙胺	25.2	/	《冷芯盒射芯机 技术条件》（JB/T5361-2006）
3	DA013	15	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
			SO ₂	100	/	
			NO _x	300	/	
			干烟气基准氧含量	8%	/	
4	DA014	15	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
5	DA015	15	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
			颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
			SO ₂	150	/	
			NO _x	300	/	
			干烟气基准氧含量	8%	/	
6	DA010	15	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
			颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
			SO ₂	150	/	
			NO _x	300	/	
			干烟气基准氧含量	8%	/	

7	DA012	15	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
			非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
			三乙胺	25.2	/	《冷芯盒射芯机 技术条件》（JB/T5361-2006）
8	DA016	15	非甲烷总烃	100	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
9	DA017	15	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

表 4-5 大气污染物无组织排放标准

序号	污染物	监控点	浓度限值 mg/m ³	限值含义	标准来源
1	NMHC	周界外浓度最高点	4.0	监控点处 1h 平均值浓度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		在厂房外设置监控点	10	监控点处 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准
			30	监控点处任意一次浓度值	
2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	采用任何连续1h的采样获取平均值	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		在厂房外设置监控点	5.0	监控点处1h平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准

4.2.2 废水排放标准

本项目生活污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中化学需氧量（COD）、氨氮、总氮及总磷执行《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）表 2 标准，从 2021 年 1 月 1 日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，相关标准限值见表 4-6。

根据苏州市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理

三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77号），苏州特别排放限值待污水处理厂完成提标改造后实行。相关标准限值见表4-7。

表 4-6 项目污水接管标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物指标	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级
2	COD	500	
3	SS	400	
4	氨氮	45	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 B 级
5	总氮	70	
6	总磷	8	

表 4-7 污水厂尾水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物指标	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)
2	SS	10	
3	COD	50	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级
4	氨氮	5 (8)	
5	总氮	15	
6	总磷	0.5	
7	COD	50	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 B 级
8	氨氮	4 (6)	
9	总氮	12	
10	总磷	0.5	
11	COD	30	《关于高质量推进城乡生活污水治理 三年行动计划的实施意见》的通知（苏 委办发[2018]77号）
12	氨氮	1.5 (3)	
13	总氮	10	
14	总磷	0.3	

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。

本项目清洗产生的废水经污水处理站处理后回用于清洗工段，不外排，清洗用水水质要求参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中洗涤用水标准，具体标准见表4-8。

表4-8 洗涤回用水标准

序号	控制项目	水质执行标准
- 77 -		

1	pH（无量纲）	6.5~9
2	SS（mg/L）≤	30
3	色度≤	30
4	COD	60

4.2.3 固体废弃物

固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

4.2.4 噪声排放标准

项目西厂界靠近长牵路河道，北厂界靠近周松线，故本项目西、北厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，相关标准值摘录见表4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	适用区域	类别	标准限值 dB（A）		标准来源
			昼间	夜间	
1	东、南厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）
2	西、北厂界	4类	70	55	

4.3 总量控制

4.3.1 总量控制指标

根据“十三五”总量控制要求以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》苏环办[2011]71号，在“十三五”期间对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）进行总量控制。拟建项目污染物总量控制指标见表4-10。

表 4-10 污染物总量控制指标 单位：t/a

环境要素	污染物名称		技改前排放量	技改后排放量	以新带老削减量	技改前后增减量	新增申请量
废水	生活污水	废水量	18360.00	22460.4	0	+4100.4	/
		COD	0.918	1.123	0	+0.205	/
		SS	0.184	0.225	0	+0.041	
		氨氮	0.092	0.112	0	+0.021	/
		总氮	0.275	0.337	0	+0.062	/
		总磷	0.0092	0.0112	0	+0.0021	/
废气	颗粒物	有组织	9.393	9.603	0	+0.431	0.431
		无组织	1.624	1.756	0	+0.150	
	VOCs	有组织	1.516	2.250	0	+0.734	0.84
		无组织	0.078	0.182	0	+0.104	
	SO ₂		0.613	1.413	0	0.8	0.800
	NO _x		1.931	5.673	0	3.742	3.742
固废	一般固废		0	0	0	0	/
	危险固废		0	0	0	0	/
	生活垃圾		0	0	0	0	/

*非甲烷总烃按照 VOCs 申请总量

4.3.2 总量平衡途径分析

本项目新增生活污水排放量 4100.4t/a，根据苏环办字【2017】54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

本项目新增 SO₂ 申请量 0.80t/a，新增 NO_x 申请量 3.742t/a，根据苏环办〔2011〕71 号文件，SO₂、NO_x 污染物排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。

本项目新增 VOCs 排放申请量 0.84t/a，新增颗粒物排放申请量为 0.431t/a，根据苏环办[2014]148 号文件，VOCs、颗粒物污染物排放总量指标向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区域内平衡

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 运营期工艺流程

(1) 铸一车间：

①精密机械零部件：

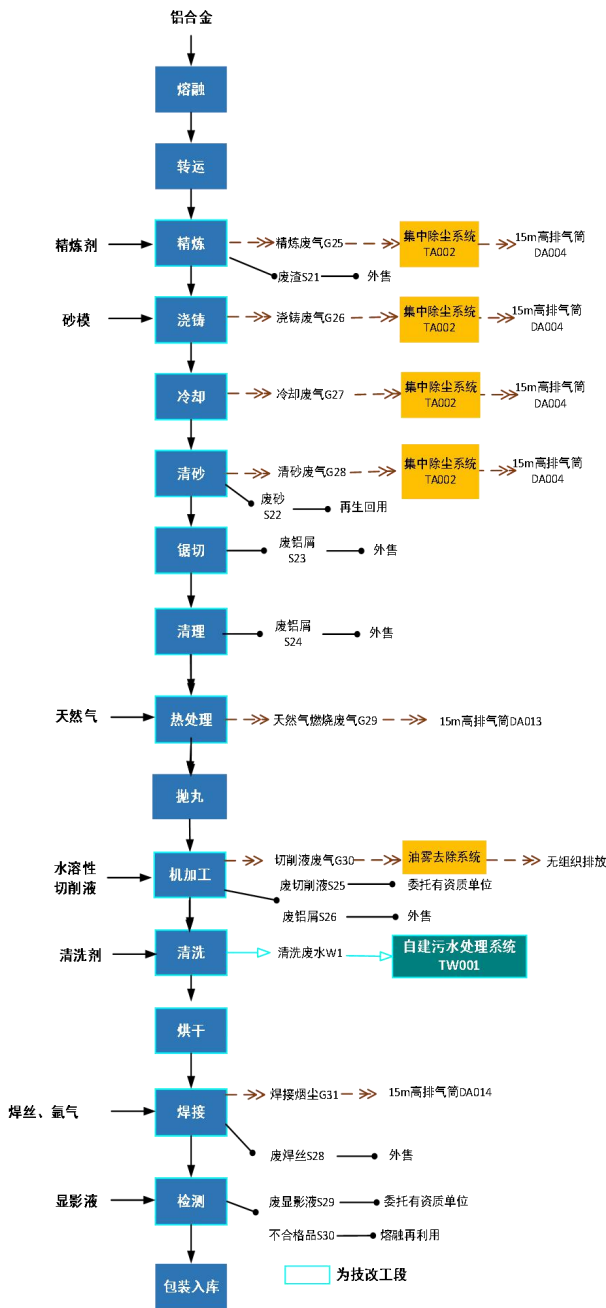


图 5-1 本项目铸一精密机械部件生产工艺流程图

②砂模工艺流程图：

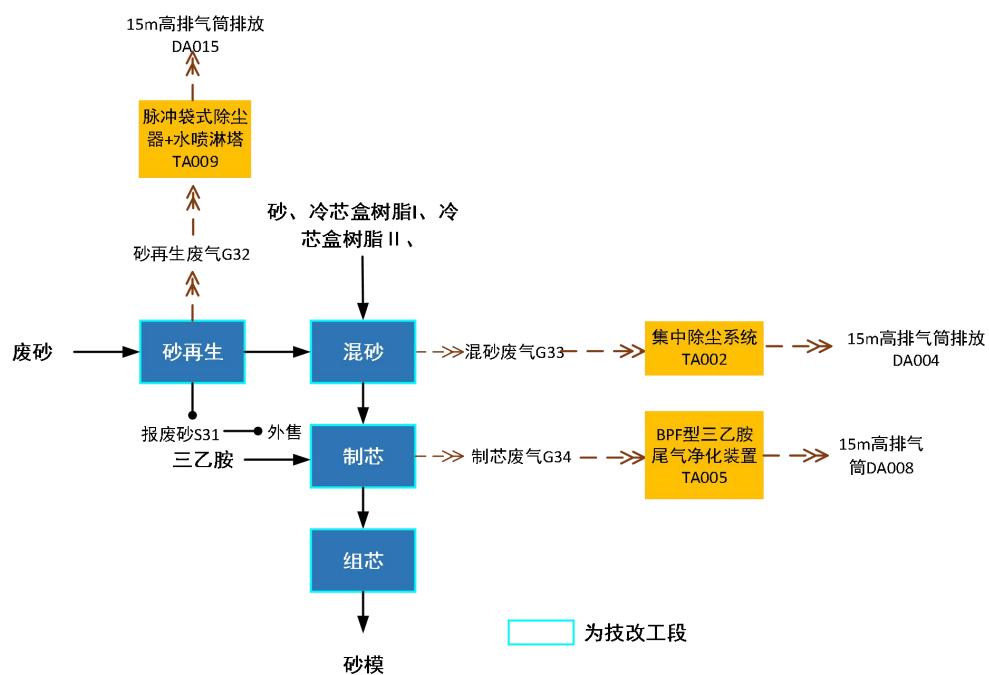


图 5-2 本项目铸一车间砂模工艺流程图

（2）铸二车间：

①精密机械零部件：

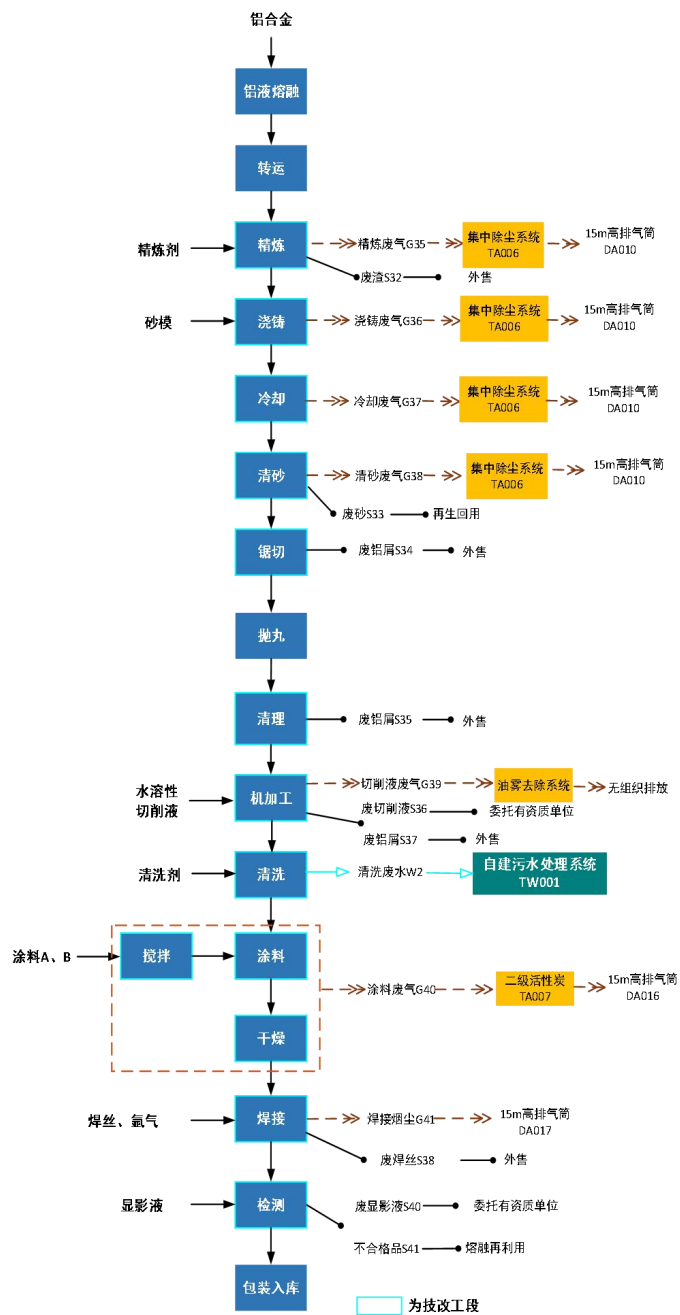


图 5-2 本项目铸二精密机械部件生产工艺流程图

②砂模工艺流程图：

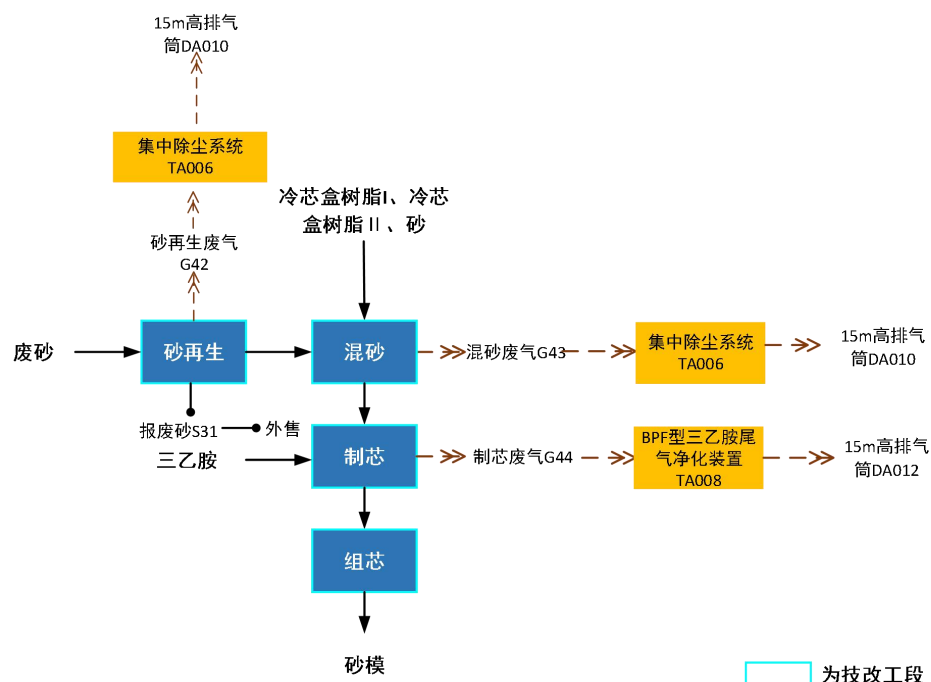


图 5-2 本项目铸二车间砂模工艺流程图

5.1.2 本项目工艺流程说明：

本次项目工艺流程说明：

精炼：精炼是净化铝液的工艺，目的是去除铝液中的渣和气，提升铝水质量。将熔化炉中的铝水导入电加热保温炉中，精炼剂撒于液面，迅速压入铝液内，充分搅拌后静置、扒渣。精炼剂中在高温下与铝水发生反应，吸附铝液中的渣和气，从铝液中浮出，使用捞渣工具，将渣从炉内捞出。然后再使用除气机进行进一步精炼净化，除气机控制旋转石墨轴和转子，将计量的惰性气体（氩气，与铝液不反应，且不溶于铝液）通入铝液中并打散成弥散的气泡，使其均匀地分散在铝液中，这些惰性气体的氢气分压为零。由于铝液中主要溶解的气体是氢气，氢分压高、所以铝液中的氢不断向惰性气泡中扩散，并随着惰性气泡逸出铝液，达到除去铝液中气体的目的，处理完毕，石墨转杆自动升起，捞出铝液表面的氧化渣，精炼结束。精炼工序会产生精炼废气 G25、G35（颗粒物）及废渣 S21、S20。

浇铸：浇铸是将已准备好的铝液注入砂模中使其固化，获得与模具型腔相似的制品。在常压或低压下将精炼后的铝合金液注入模具内，其中低压的压力来源是气压，压力小于 0.5bar，浇铸时，铝液温度 650-750℃，浇铸过程，砂模中的树脂在高温作用下会产生浇铸废气 G26、G36（颗粒物）

冷却：为了使铸件成型，浇注完成后，将砂包放在冷却线上进行空冷，冷却半小时以上，使铸件完全凝固。冷却过程中砂模的余温会使砂模中的树脂继续挥发冷却废气 G27、G37（颗粒物）。

清砂：包括去除外部砂模和内部砂芯，使用震动打击的方式使砂模、砂芯破碎，与铸件分离。清砂过程会产生清砂粉尘 G28、G38（颗粒物）和废砂 S22、S11。

锯切：去除铸件的浇注系统，过程中会产生铝屑 S23、S34。

清理：目的是清洗铸件表面粉尘。让液滴和相对较小的尘粒相接触，结合产生容易捕集的较大颗粒。在这个过程中，尘粒通过几种方法长成大的颗粒。这些方法包括较大的液滴把尘粒结合起来，尘粒吸收水分从而质量（或密度）增加，或者除尘器中较低温度下可凝结性粒子的形成和增大。该工段产生铝屑 S24、S34。

热处理：热处理是将铸件放入燃气加热炉中，加热至 $535 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；当温度达到 $535 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，保温 6 小时至 8 小时，当铸件达到保温时间后，开启炉门放入水中固溶处理，之后转入到时效炉中进行时效处理，保温温度 $160 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，保温 4 小时至 6 小时，出炉冷却至室温。热处理过程会产生天然气燃烧废气 G29(SO_2 、 NO_x 、颗粒物)。

清洗：清洗机加工后铸件上的油污，需添加清洗剂，产生废水 W1。

烘干：清洗后的铸件需要进行烘干，去除其中水分，使用真空或电炉加热干燥，或真空结合电加热，加热温度 $80\text{-}150^{\circ}\text{C}$ 。此工段无废气产生。

搅拌：涂料共有两个组分（A 组分、B 组分），在使用前两组分先各自搅拌均匀，然后再按照一定比例混合后，搅拌均匀，考虑到涂料常温挥发，会有有机废气产生；

涂料：使用浸涂工艺，需上涂料的燃烧室部位，浸入到涂料中，保持一段时间，取出沥干，考虑到涂料常温挥发，会有有机废气产生；

干燥：自然晾干或加热炉（温度约 60°C ），由于涂料部分挥发，会有有机废气产生。

搅拌、涂料、烘干均产生有机废气，统称涂料废气 G40（以非甲烷总烃计）。

焊接：使用焊接的方法进行铸件的装配或修补。根据对原料材质和产品的要求不同，焊接有电焊和气保焊、搅拌摩擦焊三种形式。电焊通过常用的 220V 或 380V 电压，通过电焊机里的变压器降低电压，增强电流，并使电能产生巨大的电

弧热量融化铝焊条和待焊接的铸件部位，使其熔融在一起。气保焊用氩气保护的焊接方法，不用焊条用焊丝，氩气焊效率较高，质量较好。搅拌摩擦焊不适用焊条，使用机械搅拌的方式输入热量，使待焊部位熔化和融合，质量最好。该工段焊接时需使用铝焊条或焊丝，会产生焊接烟尘 G31、G41（颗粒物），废焊丝 S38、S28。

机加工：保证铸件的各个生产加工面的精度，铸件绕某个固定轴线回转，各表面层具备同一的回转轴线，故便于保证生产加工面间同轴度的要求。首先必须将工件的几何数据和工艺数据等加工信息按规定的代码和格式编制成数控加工程序，并用适当的方法将加工程序输入数控系统。数控系统对输入的加工程序进行数据处理，输出各种信息和指令，控制机床各部分按规定有序地动作。数控机床的运行处于不断地计算、输出、反馈等控制过程中，从而保证刀具和工件之间相对位置的准确性。该工段会产生切削液废气 G30、G39 和废切削液 S25、S36 及废铝屑 S26、S37。

检测：在入库之前，对铸件进行终检，包括外观、内部缺陷，气密性等，其中气密性检测是通过将铸放入水中观察气泡判断气密性，气密性检测水回用。少部分产品应客户需求，会使用显影液进行检测。将显影液喷到铸件表面后浸入水中，约 1h 后，通过铸件表面裂缝观察产品是否合格。该工段会产生废显影液 S40、S20 和不合格品 S30、S41。

砂再生：为了使废砂再生，达到回用标准。废砂统一收集后，进入砂再生设备，采用热法再生工艺，将废砂加热到 550-590℃，使砂粒表面附着的树脂燃烧反应掉，经过冷却、筛分等流程，再生后的砂子可以继续用于砂模的制作。该工段使用天然气燃烧，砂再生过程中会产生砂再生废气 G32、G42（NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、SO₂）和不可回用的报废砂。

混砂：砂子经定量斗称重后放入混砂机里，冷芯树脂I组分和冷芯树脂II组分经定量系统放入混砂机里，利用混砂机的搅拌，在一段时间内，使树脂均匀包裹在砂粒上。在砂子加入混砂机的过程中，会产生混砂粉尘 G33、G43（颗粒物）

制芯：在射砂压力（气压 2bar~5bar）的作用下，混好的砂射入芯盒，然后以加热的压缩空气（一般空气加热温控 150℃）为载体，把气化的催化剂（一般三乙胺气化温控 110℃）三乙胺吹入芯盒（气压 3bar~5bar），在催化剂的催化作用

下，酚醛树脂中的酚羟基（-Ar-OH）和聚异氰酸酯中的氰酸根（-N=C=O 基团）反应生成固态的尿烷树脂，使砂芯固化成型。该工段会产生制芯废气 G34、G44（三乙胺、颗粒物、非甲烷总烃）

组芯：主要通过砂芯之间设计的自定位组合结果，将若干砂芯组到一起，形成可浇注的整体砂模。

5.2 主要污染工序

1、废气：本项目的主要废气主要为铸一车间的精炼废气 G25（颗粒物）、浇铸废气 G26（颗粒物）、冷却废气 G27（颗粒物）、清砂粉尘 G28(颗粒物)、热处理过程会产生天然气燃烧废气 G29(SO₂、NO_x、颗粒物)、切削液废气 G30（非甲烷总烃）、焊接烟尘 G31（颗粒物）、混砂粉尘 G33（颗粒物）、制芯废气 G34（三乙胺、颗粒物、非甲烷总烃）、砂再生废气 G32（非甲烷总烃、NO_x、颗粒物、SO₂），铸二车间的精炼废气 G35（颗粒物）、浇铸废气 G36（颗粒物）、冷却废气 G37（颗粒物）、清砂粉尘 G38(颗粒物)、切削液废气 G39(非甲烷总烃)、涂料废气 G40（非甲烷总烃）、焊接烟尘 G41（颗粒物）、混砂废气 G43（颗粒物）、制芯废气 G44（三乙胺、颗粒物、非甲烷总烃）、砂再生废气 G42（非甲烷总烃、NO_x、颗粒物、SO₂）。

2、废水：本次项目项目地面、设备均不需清洗，水喷淋塔用水回用，产生的中性盐作为危废处置。清洗工段产生的废水进入自建污水处理厂处理后回用至清洗工段。生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂。

3、噪声：项目噪声源主要为混砂机、电焊机等机械设备加工时的噪音。根据类比调查，设备噪声在 70~85dB（A）之间，可采用减振隔声、消声、合理布局等措施。

4、固体废弃物：本项目副产物主要为生活垃圾、废砂、不合格品、废铝屑、废切削液、废包装桶、保养废油、废渣、废焊丝、废显影液、中性盐、收集的粉尘、废活性炭。不合格品收集后进入熔融工段回用，废砂收集后进入砂再生系统回用，收集的粉尘、生活垃圾由当地环卫部门清运，废铝屑、废渣、废焊丝外售给利用单位，废切削液、废包装桶、保养废油、废显影液，中性盐、废活性炭委托有资质单位处理。固废全部有效处置，对周围环境影响较小。

根据工艺分析，本项目主要污染源的产生及分布情况见表 5-2。

表 5-2 本项目污染源产生及分布情况

类别	污染物名称	产生车间	产生工段	污染因子
废气	精炼废气	铸一、铸二	精炼	颗粒物
	浇铸废气	铸一、铸二	浇铸	颗粒物
	冷却废气	铸一、铸二	冷却	颗粒物
	清砂粉尘	铸一、铸二	清砂	颗粒物
	天然气燃烧废气	铸一	热处理	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	切削液废气	铸一、铸二	机加工	非甲烷总烃
	烘干废气	铸一	切削液	非甲烷总烃
	焊接烟尘	铸一、铸二	焊接	颗粒物
	混砂粉尘	铸一、铸二	混砂	颗粒物
	制芯废气	铸一、铸二	制芯	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺
	砂再生废气	铸一、铸二	砂再生	NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂
废水	生活污水	公辅工程	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
噪声	清洗废水	铸一、铸二	清洗	COD、SS
	设备噪声、公用设备噪声			等效连续 A 声级
固废	废砂	铸一、铸二	砂再生	砂
	不合格品	铸一、铸二	检验	铝
	废铝屑	铸一、铸二	机加工、锯切	铝
	废切削液	铸一、铸二	机加工	切削液、水
	废包装桶	环保设施	原料盛装	切削液、清洗剂、显影液、精炼剂、塑料
	保养废油	公辅工程	设备保养	矿物油
	收集的粉尘	环保设施	废气处理	粉尘
	废渣	铸一、铸二	精炼	铝
	废焊丝	铸一、铸二	焊接	铁
	废显影液	铸一、铸二	检验	显影液
	中性盐渣	铸一、铸二	废气处理	盐
	废活性炭	环保设施	废气处理	活性炭
	生活垃圾	公辅工程	员工生活	/

5.3 污染源强分析

5.3.1 废气

5.3.1.1 铸一车间

(1) 有组织排放

①精炼废气 G25、浇铸废气 G26、冷却废气 G27、清砂粉尘 G28、混砂粉尘 G33

颗粒物:

本项目原料不新增铝合金,故精炼工段不新增颗粒物。根据原有项目实际数据,浇铸、混砂、冷却、清砂产生的粉尘为为砂补充量的 1%,本项目砂补充量为 1500t/a,根据铸一车间的年生产量取 50%,故本项目铸一车间浇铸、混砂、冷却、清砂粉尘产生量为 0.75t/a。

本项目精炼废气 G25、浇铸废气 G26、冷却废气 G27、清砂粉尘 G28、混砂粉尘 G33 通过集气罩收集(90%)经“集中除尘系统”TA002 处理后通过 15m 高排气筒 DA004 有组织排放。

②热处理过程会产生天然气燃烧废气 G29(SO₂、NO_x、颗粒物)

天然气燃烧尾气产生系数参考《工业污染源排污系数手册》(2010 修订),1m³天然气产生 13.98Nm³ 废气量,SO₂产生系数为 0.4g/m³,烟尘产生系数为 0.24g/m³,NO_x产生系数为 1.871g/m³。热理工段天然气使用量为 100 万 m³,则 SO₂产生量为 0.4t/a,烟尘产生量为 0.24t/a(本项目以颗粒物计),NO_x产生量为 1.871t/a。

本项目热处理天然气燃烧废气 G5 通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒 DA013 有组织排放。

③制芯废气 G34(颗粒物、三乙胺、非甲烷总烃)

颗粒物:

根据原有项目实际数据,制芯产生的粉尘为为砂补充量的 1%,本项目砂补充量为 1500t/a,根据铸一车间的年生产量取 50%,故本项目铸一车间制芯粉尘产生量为 0.75t/a。

三乙胺:

本项目三乙胺使用量为 15t/a,三乙胺以最大量全部挥发计算,故三乙胺废气产生量为 15t/a。根据铸一车间的年生产量取 50%,故本项目铸一车间制芯工段三乙胺废气产生量为 15*50%=7.5t/a。

非甲烷总烃:

制芯产生的非甲烷总烃为树脂使用量的 3%，根据铸一车间的年生产量取 50%，故本项目铸一车间非甲烷总烃产生量为 $60 \times 3\% \times 50\% = 0.9\text{t/a}$ 。

本项目制芯废气通过管道密闭收集后经 BPF 型三乙胺尾气处理装置 TA005（95%）处理后通过 15m 高排气筒 DA008 有组织排放。

④砂再生废气 G32（非甲烷总烃、NO_x、颗粒物、SO₂）

NO_x、颗粒物、SO₂：

根据工程分析，根据原有项目实际数据，砂再生产生的粉尘为砂补充量的 0.05%，本项目砂补充量为 1500t/a，砂再生粉尘产生量为 0.075t/a，根据铸一车间的年生产量取 50%，为 0.0375t/a。天然气燃烧尾气产生系数参考《工业污染源排污系数手册》（2010 修订），1m³ 天然气产生 13.98Nm³ 废气量，SO₂ 产生系数为 0.4g/m³，烟尘产生系数为 0.24g/m³，NO_x 产生系数为 1.871g/m³。砂再生工段天然气使用量为 50 万 m³，则 SO₂ 产生量为 0.2t/a，烟尘产生量为 $0.0375 + 0.12 = 0.158\text{t/a}$ （本项目以颗粒物计），NO_x 产生量为 0.94t/a。根据铸一车间的年生产量取 50%，铸一车间 SO₂ 产生量为 0.2t/a，烟尘产生量为 0.158t/a，NO_x 产生量为 0.94t/a。

砂再生产生的非甲烷总烃为树脂使用量的 2%，根据铸一车间的年生产量取 50%，故本项目铸一车间砂再生工段非甲烷总烃产生量为 $60 \times 2\% \times 50\% = 0.6\text{t/a}$ 。

本项目铸一车间砂再生废气通过负压密闭收集经“脉冲袋式除尘器+水喷淋塔”TA009（95%）处理后通过 15m 高排气筒 DA015 有组织排放。

⑤焊接烟尘

项目在焊接工段时将产生焊接烟尘，焊接烟尘的产生量与焊料的种类有关，各种类型焊料熔化时的发生量见表 5-2 所示。

表 5-2 电焊的发生量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量（mg/min）	焊接材料的发尘量（g/kg）
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	350~450	11~16
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝（直径 3.2mm）	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实心焊丝（直径 1.6mm）	450~650	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	100~200	2~5

埋弧焊	实芯焊丝	10~40	0.1~0.3
氧—乙炔切割	/	40~80	/

本项目使用的是电焊、气保焊和搅拌摩擦焊。电焊和搅拌摩擦焊不使用焊条，气保焊焊丝使用实芯焊丝，故焊接材料的发尘量参考氩弧焊（实芯焊丝）的发尘量，由上表可知，焊接烟尘产生量约为 2~5g/kg（焊接材料），本项目以最大值 5g/kg 计，由于本项目焊丝使用量为 30t/a，则气保焊产生焊接烟尘为 0.15t/a。综上，本项目焊接烟尘产生量为 0.03t/a。根据铸一车间的年生产量取 50%，故铸一车间焊接烟尘产生量为 0.015t/a。

本项目铸一车间焊接烟尘负压收集通过 15m 高排气筒 DA014 有组织排放。

综上所述，本项目铸一车间有组织排放废气产生及排放情况见表 5-3。

（2）无组织排放

本项目铸一车间无组织废气包括未被收集的精炼废气 G25、浇铸废气 G26、冷却废气 G27、清砂粉尘 G28、混砂粉尘 G33、切削液废气 G30 及处理后无组织排放的切削液废气 G30。

①未被收集的精炼废气 G25、浇铸废气 G26、冷却废气 G27、清砂粉尘 G28、混砂粉尘 G33：颗粒物未被收集的量为 $0.75 \times 0.1 = 0.075\text{t/a}$

②切削液废气 G30（非甲烷总烃）

切削液机加工中冷却刀头受热会挥发产生油雾类废气，成分主要为碳原子较小的不饱和烃类，本项目切削液废气以非甲烷总烃计。本项目中切削液使用，循环到一定程度无法满足使用需求后更换。切削液需要兑水使用，油水比例为 1:25，本项目切削液的总年用量为 10t/a，非甲烷总烃以矿物油 5%挥发核算，切削液中矿物油含量为 90%，则切削液使用过程中非甲烷总烃产生量为 $10 \times 90\% \times 5\% = 0.45\text{t/a}$ 。则本项目机加工过程中切削液非甲烷总烃的产生量为 0.45t/a，根据铸一车间的年生产量取 50%，故铸一车间的切削液废气量为 0.225t/a。经计算，切削液废气排放量为 $0.02 \times 0.1 + 0.02 \times 0.9 \times 0.1 = 0.043\text{t}$

切削液废气 G30 经设备上端设置的集气罩（90%）收集，经设备上方的油雾去除系统处理（90%）处理后无组织排放。

5.3.1.2 铸二车间

（1）有组织排放

①精炼废气 G35、浇铸废气 G36、冷却废气 G37、清砂粉尘 G38、混砂粉尘

G43、砂再生废气 G42

NO_x、颗粒物、SO₂:

根据工程分析,根据原有项目实际数据,砂再生产生的粉尘为砂补充量的0.05%,本项目砂补充量为1500t/a,砂再生粉尘产生量为0.075t/a,根据铸二车间的年生产量取50%,为0.0375t/a。天然气燃烧尾气产生系数参考《工业污染源排污系数手册》(2010修订),1m³天然气产生13.98Nm³废气量,SO₂产生系数为0.4g/m³,烟尘产生系数为0.24g/m³,NO_x产生系数为1.871g/m³。砂再生工段天然气使用量为50万m³,则SO₂产生量为0.2t/a,烟尘产生量为0.0375+0.12=0.158t/a(本项目以颗粒物计),NO_x产生量为0.292t/a。铸二车间SO₂产生量为0.06t/a,烟尘产生量为0.149t/a,NO_x产生量为0.94t/a。根据铸二车间的年生产量取50%,铸二车间砂再生工段SO₂产生量为0.2t/a,烟尘产生量为0.158t/a,NO_x产生量为0.94t/a。

颗粒物:

本项目不新增铝合金,故精炼工段不新增粉尘。根据原有项目实际数据,混砂、清砂,产生的粉尘为砂补充量的1%,本项目砂补充量为1500t/a,根据铸二车间的年生产量取50%,故本项目铸二车间混砂、清砂粉尘产生量为0.75t/a。

非甲烷总烃:

砂再生产生的非甲烷总烃为树脂使用量的2%,根据铸二车间的年生产量取50%,故本项目铸二车间砂再生工段非甲烷总烃产生量为 $60 \times 2\% \times 50\% = 0.6\text{t/a}$ 。

本项目铸二车间精炼废气G35、浇铸废气G36、冷却废气G37、清砂粉尘G38、混砂粉尘G43通过集气罩收集(90%)砂再生废气G42负压密闭收集后经“集中除尘系统”TA006处理后通过15m高排气筒DA010有组织排放。

②涂料废气G16(非甲烷总烃)

根据涂料的VOCs检测报告可得,涂料的VOCs含量为398.9g/L,涂料使用量为9t,VOCs含量为涂料的40%,取全部挥发。故涂料工段产生的非甲烷总烃量为0.36t。涂料废气G16集气罩收集(90%),经“二级活性炭”设施TA007(90%)处理后,通过15m高排气筒DA016达标排放。

③制芯废气G44(颗粒物、非甲烷总烃)

颗粒物:

根据原有项目实际数据，制芯产生的粉尘为砂补充量的 1%，本项目砂补充量为 1500t/a，根据铸二车间的年生产量取 50%，故本项目铸二车间制芯粉尘产生量为 0.75t/a。

三乙胺：

本项目三乙胺使用量为 15t/a，三乙胺以最大量全部挥发计算，故非甲烷总烃废气产生量为 15t/a。根据铸二车间的年生产量取 50%，故本项目铸二车间制芯工段非甲烷总烃产生量为 $15 \times 50\% = 7.5\text{t/a}$ 。

非甲烷总烃：

制芯产生的非甲烷总烃为树脂使用量的 3%，根据铸二车间的年生产量取 50%，故本项目铸二车间非甲烷总烃产生量为 $60 \times 3\% \times 50\% = 0.9\text{t/a}$ 。

本项目制芯废气 G44 通过管道密闭收集后经 BPF 型三乙胺尾气净化装置 TA008 处理后通过 15m 高排气筒 DA012 有组织排放。

④焊接烟尘 G41

本项目焊接烟尘产生量为 0.03t/a。根据铸二车间的年生产量取 50%，故铸二车间焊接烟尘产生量为 0.015t/a。

本项目铸二车间焊接烟尘负压收集通过 15m 高排气筒 DA017 有组织排放。

综上所述，本项目有组织排放废气产生及排放情况见表 5-4。

(3) 无组织排放

本项目铸二车间无组织废气包括未被收集的精炼废气 G35、浇铸废气 G36、冷却废气 G37、清砂粉尘 G38、混砂粉尘 G43、涂料废气 G40、砂再生废气 G42、切削液废气 G39 及处理后无组织排放的切削液废气 G39

①未被收集的精炼废气 G35、浇铸废气 G36、冷却废气 G37、清砂粉尘 G38、混砂粉尘 G43：颗粒物未被收集的量为 $0.82 \times 0.1 = 0.082\text{t/a}$

②涂料废气 G40

非甲烷总烃未被收集的量为 $0.36 \times 0.1 = 0.036\text{t}$

③切削液废气 G39（非甲烷总烃）

本项目机加工过程中切削液非甲烷总烃的产生量为 0.45t/a，根据铸二车间的年生产量取 50%，故铸二车间的切削液废气量为 0.225t/a。经计算，切削液废气排放量为 $0.02 \times 0.1 + 0.02 \times 0.9 \times 0.1 = 0.043\text{t}$

切削液废气 G39 经设备上端设置的集气罩（90%）收集，经设备上方的油雾去除系统处理（90%）处理后无组织排放。

无组织排放的非甲烷总烃排放源强见表 5-5。

表 5-3 本项目铸一车间有组织排放废气污染源源强及相关参数一览表

排气筒编号	废气编号	污染物名称	污染物产生状况				排气量 m³/h	治理措施	收集率%	处理率%	污染物排放状况				执行标准		排放源参数			年排放时间 h	排放方式
			核算方法	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					核算方法	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
DA004	G25、G26、G27、G28、G33	颗粒物	产污系数法	0.521	0.104	0.75	200000	集中除尘系统	90	95	物料平衡法	0.234	0.005	0.034	30	/	15	0.4	25	7200	连续
DA008	G34	三乙胺	产污系数法	13.355	1.042	7.5	78000	BPF型三乙胺尾气处理装置	100	95	物料平衡法	0.668	0.052	0.375	25.2	/	15	0.4	25	7200	连续
		非甲烷总烃		1.603	0.125	0.9						0.080	0.006	0.045	120	10					
		颗粒物		1.335	0.104	0.75						0.067	0.005	0.038	30	/					
DA013	G29	颗粒物	产污系	5.000	0.015	0.072	3000	/	100	/	物料平	5.000	0.015	0.072	30	/	15	0.4	25	7200	连续

		SO ₂	数 法	8.333	0.025	0.12					衡 法	8.333	0.025	0.12	100	/					
		NO _x		38.958	0.117	0.561						38.958	0.117	0.561	300	/					
DA014	G31	颗 粒 物	产 污 系 数 法	0.694	0.002	0.015	3000	/	100	/	物 料 平 衡 法	0.694	0.002	0.015	120	3.5	15	0.4	25	7200	连 续
DA015	G32	NO _x	产 污 系 数 法	21.655	0.130	0.936	6000	脉 冲 袋 式 除 尘 器 + 水 喷 淋 塔	100	95	物 料 平 衡 法	21.655	0.130	0.936	300	/	15	0.4	25	7200	连 续
		颗 粒 物		3.646	0.022	0.158						0.164	0.001	0.007	30	/					
		SO ₂		4.630	0.028	0.200						4.630	0.028	0.200	150	/					
		非 甲 烷 总 烃		13.889	0.083	0.600						0.625	0.0038	0.027	120	10					

表 5-4 本项目铸二车间有组织排放废气污染源源强及相关参数一览表

排气筒编号	废气编号	污染物名称	污染物产生状况				排气量 m³/h	治理措施	收集率%	处理率%	污染物排放状况				执行标准		排放源参数			年排放时间 h	排放方式
			核算方法	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					核算方法	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
DA010	G35、G36、G37、G38、G43	颗粒物	产污系数法	0.868	0.104	0.75	120000	集中除尘系统	90	95	物料平衡法	0.053	0.006	0.045	30	3.5	15	0.4	25	7200	连续
		颗粒物		0.183	0.022	0.158			100			0.045	0.005	0.039	150	/					
		SO ₂		1.007	0.121	0.2						1.083	0.130	0.561	300	/					
		NO _x		1.083	0.130	0.936						0.694	0.083	0.600	120	10					
		非甲烷总烃		0.694	0.083	0.600						120	10								
DA012	G44	三乙胺	产污系数法	17.361	1.042	7.500	60000	BPF型净化装置	100	95	产污系数法	0.868	0.052	0.375	25.2	/	15	0.4	25	7200	连续
		非甲烷总烃		2.083	0.125	0.900						0.104	0.006	0.045	120	10					
		颗粒物		1.736	0.104	0.750						0.087	0.005	0.038	30	/					

DA016	G40	非甲烷总烃	产污系数法	8.333	0.050	0.36	3000	二级活性炭	90	95	产污系数法	0.396	0.002	0.017	100	/	15	0.4	25	7200	连续
DA017	G41	颗粒物	产污系数法	0.694	0.002	0.015	6000	颗粒物	100	/	产污系数法	0.694	0.002	0.015	120	3.5	15	0.4	25	7200	连续

表 5-5 本项目无组织排放废气污染源源强及相关参数一览表

序号	污染源位置	产生工段	产生状况			面源宽度m	面源长度m	面源高度m
			核算方法	污染物	产生量t			
1	铸一	精炼、浇铸、冷却、清砂、混砂	产污系数法	颗粒物	0.038	50	130	8
2	铸一	机加工	产污系数法	非甲烷总烃	0.043	60	70	8
3	铸二	精炼、浇铸、冷却、清砂、混砂	产污系数法	颗粒物	0.038	50	130	8
4	铸二	搅拌、涂料、干燥	产污系数法	非甲烷总烃	0.018	20	30	8
5	铸二	机加工	产污系数法	非甲烷总烃	0.043	60	70	8

5.3.2 废水

本项目废水主要为铸件清洗废水、生活污水。

(1) 工业废水

本项目机器设备、项目地面无需进行清洗，铸件清洗产生含清洗剂和切削液的废水。经过废水处理设施处理后，做清洗用水回用。类比同行业，清洗用水为 1000t/a，耗损量取 10%，年补充量为 100t/a。

工业废水处理措施：

①车间废水进入调节池混合后流入气浮池，气浮法是运用大量微气泡扑捉吸附细小颗粒胶黏物使之上浮，达到固液分离的效果。气浮池的出水自流至 A/O。

②进行生物处理，由潜水搅拌机搅拌混合，利用微生物分解水中的杂质。O 池的出水自流如 MBR 池。

③MBR 池通过超滤膜进行固液分离，清水由自吸泵提升至缓冲水箱，再通过污泥回流泵回流部分污泥至生物活性炭池，以保证生化池内的污泥浓度，随后进入中间水池。

④污泥进入浓缩池后进一步沉淀浓缩，浓缩上清液通过设置在池侧的溢流管路直接流入调节池，浓缩后的污泥通过气动隔膜泵打入压滤机进行压滤。

⑤中间水池中的水由提升泵提升到石英砂和活性炭过滤器、精密过滤器，去除 SS、SDI、色度等，作为反渗透系统的预处理。

⑥反渗透增压泵提升至反渗透系统，利用 RO 膜进一步去除电导率，清水回用。浓水进入蒸发器去浓缩。

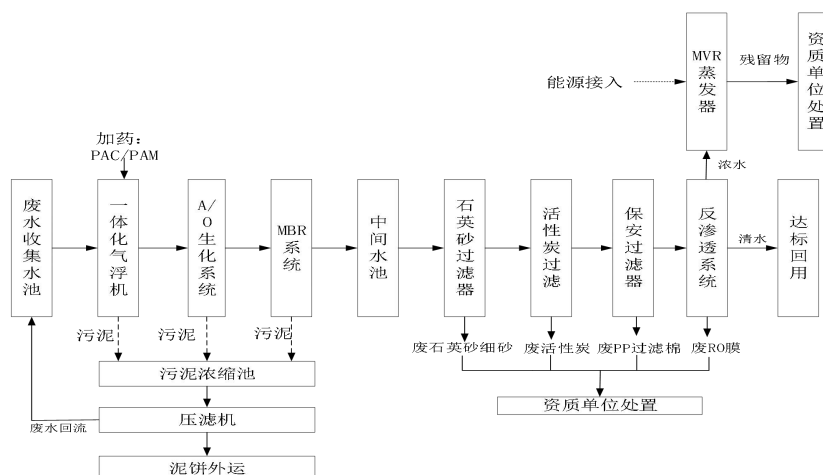


图 5-3 本项目清洗废水处理设施工艺流程图

(2) 生活污水

项目定员员工 134 人，生产天数为 300 天。生活用水量按 120L/（人.d）计，则用水量为 336m³/a。生活污水按用水量的 85%计，则生活污水量为 4824m³/a。生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂，尾水排放至吴淞江。项目污水产排情况见表 5-6。

本项目水平衡图如下：

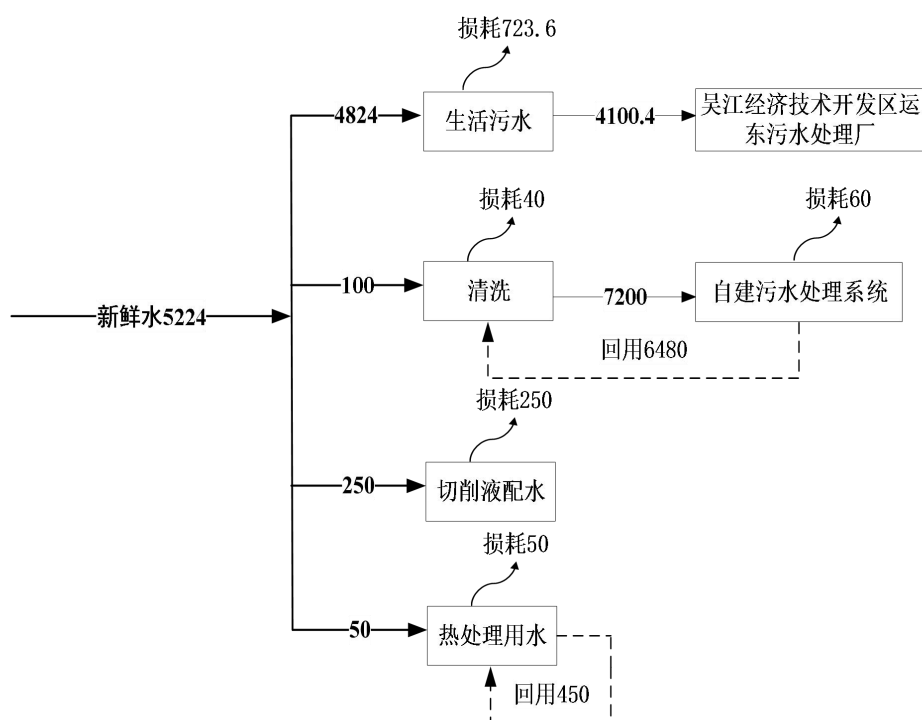


图 5-3 项目水平衡图 单位：t/a

表 5-6 本项目废水污染源强及相关参数一览表

废水来源	废水量t/a	污染物	污染物产生量			治理措施	污染物排放			标准浓度限值mg/L	排放方式与去向	年排放时间h
			核算方法	浓度mg/L	产生量t/a		核算方法	浓度mg/L	排放量t/a			
生活污水	4100.4	COD	类比法	350	1.44	接管吴江经济技术开发区	物料衡	50	0.205	50	吴江经济技术开发区	4800
		SS		220	0.90			10	0.041	10		

水	氨氮	30	0.12	发区运 东污水 处理厂	算法	5	0.021	5	运东污 水处理 厂后排 入吴淞 江
	总氮	40	0.16			15	0.062	15	
	总磷	4	0.01 6			0.5	0.002 1	0.5	

5.3.3 噪声

主要为噪声源主要为混砂机、制芯机、清砂机、钻床等设备运行时的噪声。采用低噪声设备、减振隔声、合理布局等措施。根据类比调查，设备噪声在70~80dB（A）之间。主要噪声源强及治理措施见表5-7。

表 5-7 本项目噪声污染源源强及相关参数一览表

生产车间	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间h
			噪声值dB（A）	核算方法	工艺	降噪效果dB（A）	噪声值dB（A）	核算方法	
生产车间	混砂机	频发	80	类比法	减振、隔声	≥25	55	类比法	4800
	制芯机	频发	70	类比法	减振、隔声	≥20	50	类比法	4800
	清砂机	频发	70	类比法	减振、隔声	≥20	50	类比法	4800
	钻床	频发	70	类比法	减振、隔声	≥20	50	类比法	4800
辅助工程	废气处理设施	频发	80	类比法	减振、隔声	≥25	55	类比法	4800

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，合理布局，使项目投产后厂界噪声达标，对周围敏感保护点的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

- （1）合理安排整体布局，选用低噪声设备，高噪声设备布置在隔声房内；
- （2）设置减振、隔振基础，对有振动的设备设置减振台；
- （3）对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声；
- （4）生产车间采用实体墙，设备均设置在车间内，通过建筑物隔声；
- （5）合理安排作业时间。

5.3.4 固体废弃物

本项目副产物为废铝屑、废切削液、废包装桶、保养废油、废渣、废焊丝、废显影液、中性盐渣、收集的粉尘、废活性炭、泥饼、水处理废活性炭、残留物、废石英细砂、废PP过滤棉、废RO膜及生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》的规定，对其是否属于固体废物进行判定，见表5-8，固体废弃物产生情况见表5-9。

表 5-8 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	废铝屑	机加工、锯切	固态	铝	2	√	/	根据《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》的规定进行判别
2	废切削液	机加工	液态	切削液	9.55	√	/	
3	废包装桶	原料盛装	固态	切削液、清洗剂、探伤显现液、精炼剂、塑料、铁皮	3	√	/	
4	废液压油	设备保养	液态	基础油	5	√	/	
5	废润滑油	设备保养	液态	基础油	5	√	/	
6	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	1.5	√	/	
7	废渣	精炼	固态	铝	10	√	/	
8	废焊丝	焊接	固态	铁	3	√	/	
9	显影液	检验	液态	废显影液	5	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、切削液、清洗剂	1.3	√	/	
11	中性盐渣	废气处理	固态	中性盐	14.25	√	/	
12	水处理废活性炭	污水处理	固态	活性炭、清洗剂、切削液	5	√	/	
13	泥饼	污水处理	固态	泥、清洗剂、切削液	90	√	/	

14	残留物	污水处理	固态	清洗剂、切削液	3	√	/
15	废石英细砂	污水处理	固态	石英砂、清洗剂、切削液	5	√	/
16	废 PP 过滤棉	污水处理	固态	PP 过滤棉、清洗剂、切削液	2	√	/
17	废 RO 膜	污水处理	固态	RO 膜、清洗剂、切削液	3	√	/
18	报废砂	砂再生	固态	砂	1496.85	√	/
19	生活垃圾	员工生活	固态	/	40.2	√	/

废铝屑：根据企业原有项目实际废铝屑产生量估算，本项目新增的废铝屑产生量约为2t/a。

废切削液：根据企业原有项目危废台账中记录的实际废切削液产生量估算，本项目废切削液产生量约为9.55t/a。

废包装桶：根据企业原有项目危废台账中记录的实际废包装桶产生量估算，本项目废包装桶产生量约为3t/a。

废液压油：根据可得企业原有项目危废台账中的实际废液压油产生量估算，本项目产生的保养废油为5t/a。

废润滑油：根据可得企业原有项目危废台账中的实际保养废油产生量估算，本项目产生的废润滑油为5t/a。

收集的粉尘：根据企业原有项目实际收集的粉尘产生量估算，本项目产生的收集粉尘为 1.5t/a。

废渣：根据企业原有项目实际废渣产生量估算，本项目产生的废渣为 10t/a。

废焊丝：类比同行业，废焊丝的产生量为焊丝用量的 10%，则本项目废焊丝的产生量为 3t/a。

废显影液：类比同行业，本项目废显影液的产生量为 5t/a。

废活性炭：本项目铸二车间的机加工工段非甲烷总烃的吸收量为 0.2t/a，铸二车间涂料工段的非甲烷总烃吸收量为 0.292t。由于活性炭的吸附能力约为 0.3t（废气）/t（活性炭），该工段的活性炭总用量为 0.97t/a，半年更换一次，每次活性炭装填量为 0.5t/a，产生的废活性炭量约 1.3t/a。

中性盐渣：本项目三乙胺尾气处理装置吸收的三乙胺废气量约为 14.25t/a，故

中性盐渣产生量为 14.25t/a。

水处理废活性炭：由污水处理系统供应商提供的数据可得，本项目废水处理产生的水处理废活性炭为 5t/a

泥饼：由污水处理系统供应商提供的数据可得，本项目废水处理产生的泥饼为 90t/a

残留物：由污水处理系统供应商提供的数据可得，本项目废水处理产生的残留物为 3t/a

废石英细砂：由污水处理系统供应商提供的数据可得，本项目废水处理产生的废石英细砂为 5t/a

废 PP 过滤棉：由污水处理系统供应商提供的数据可得，本项目废水处理产生的废 PP 过滤棉为 2t/a

废 RO 膜：由污水处理系统供应商提供的数据可得，本项目废水处理产生的废 RO 膜为 3t/a

报废砂：根据物料平衡法，砂补充量为 1500t/a，砂模产生的颗粒物为 3.15t/a，故报废砂产生量为 $1500-3.15=1496.85$ t/a

生活垃圾：生活垃圾按每人每天产生 0.001t 计，本项目员工 134 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 40.2t/a，环卫定时清运。

表 5-9 项目营运期固体废物分析结果汇总

固废名称	属性	产生工序及装置	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	产生情况		产废周期	处置量 t/a	处理处置方式
									产生量 t/a	核算方法			
废铝屑	一般固废	机加工、锯切	固态	铝	国家危险固废名录 (2021)	/	工业废物	82	2	产污系数法	每周	2	外售
废切削液	危险固废	机加工	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	9.55	产污系数法	每周	9.55	委托处置
废包装桶	危险固废	原料盛装	固态	切削液、清洗剂、探伤显现液、精炼剂、塑料、铁皮		T/In	HW49	900-041-49	3	产污系数法	每周	3	委托处置
废液压油	危险固废	设备保养	液态	基础油		T, I	HW08	900-218-08	5	产污系数法	每半年	5	委托处置
废润滑油	危险固废	设备保养	液态	基础油		T, I	HW08	900-217-08	5	产污系数法	每半年	5	委托处置
收集的粉尘	一般固废	废气处理	固态	粉尘		/	工业粉尘	84	1.5	产污系数法	每半年	1.5	环卫清运
废渣	一般固废	精炼	固态	铝		/	冶炼废物	81	10	产污系数法	每月	10	外售
废焊丝	一般固废	焊接	固态	铁		/	工业废物	86	3	产污系数法	每月	3	外售

废显影液	危险固废	检验	液态	探伤显现液		T	HW16	900-019-16	5	产污系数法	每半年	5	委托处置
废活性炭	危险固废	废气处理	固态	活性炭、切削液、清洗剂		T	HW49	900-039-49	1.3	产污系数法	每半年	1.3	委托处置
中性盐渣	危险固废	废气处理	固态	中性盐		T/In	HW49	772-006-49	14.25	产污系数法	每半年	14.25	委托处置
水处理废活性炭	危险固废	污水处理	固态	切削液、活性炭		T/In	HW49	900-041-49	5	产污系数法	每半年	5	委托处置
泥饼	一般固废	污水处理	固态	90		/	SW001	57	90	产污系数法	每半年	90	委托处置
残留物	危险固废	污水处理	固态	清洗剂、切削液		T/In	HW49	772-006-49	3	产污系数法	每半年	3	委托处置
废石英细砂	危险固废	污水处理	固态	石英砂、清洗剂、切削液		T/In	HW49	900-041-49	5	产污系数法	每半年	5	委托处置
废 PP 过滤棉	危险固废	污水处理	固态	PP 过滤棉、清洗剂、切削液		T/In	HW49	900-041-49	2	产污系数法	每半年	2	委托处置
废 RO 膜	危险固废	污水处理	固态	RO 膜、清洗剂、切削液		T/In	HW49	900-041-49	3	产污系数法	每半年	3	委托处置
报废砂	一般固废	砂再生	固态	砂		/	工业废物	86	3	产污系数法	每天	1496.85	外售

生活垃圾	/	员工生活	固态	/		/	其他废物	99	40.2	产污系数法	每天	40.2	环卫清运
------	---	------	----	---	--	---	------	----	------	-------	----	------	------

表 5-10 本项目危险废物汇总

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	废切削液	工业废物	900-006-09	9.55	机加工	液态	废切削液、水	废切削液	每周	T	设置专门的危废仓库储存，做好四防措施，并定期委托有资质单位处置
2	废包装桶	HW09	900-041-49	3	原料盛装	固态	切削液、清洗剂、探伤显现液、精炼剂、塑料、铁皮	切削液、清洗剂、探伤显现液、精炼剂、塑料、铁皮	每周	T/In	
3	废液压油	HW49	900-218-08	5	设备保养	液态	基础油	基础油	每周	T, I	
4	废润滑油	HW08	900-217-08	5	设备保养	液态	基础油	基础油	每周	T, I	
5	废显影液	HW08	900-019-16	5	检验	液态	探伤显现液	探伤显现液	每半年	T	
6	中性盐渣	工业粉尘	900-399-35	1	废气处理	液态	碱、三乙胺	碱、三乙胺	每半年	C,T	
7	废活性炭	冶炼废物	900-039-49	1.3	废气处理	固态	活性炭、切削液、清洗剂	活性炭、切削液、清洗剂	每半年	T	
8	水处理废活性炭	工业废物	900-041-49	5	污水处理	固态	切削液、活性炭	切削液、活性炭	每半年	T/In	

9	泥饼	SW001	57	90	污水处理	固态	泥、切削液	切削液	每半年	/
10	残留物	HW49	772-006-49	3	污水处理	固态	清洗剂、切削液	清洗剂、切削液	每半年	T/In
11	废石英细砂	HW35	900-041-49	5	污水处理	固态	石英砂、清洗剂、切削液	石英砂、清洗剂、切削液	每半年	T/In
12	废PP过滤棉	HW49	900-041-49	2	污水处理	固态	PP过滤棉、清洗剂、切削液	PP过滤棉、清洗剂、切削液	每半年	T/In
13	废RO膜	HW49	900-041-49	3	污水处理	固态	RO膜、清洗剂、切削液	RO膜、清洗剂、切削液	每半年	T/In
14	中性盐渣	HW49	772-006-49	14.25	废气处理	固态	中性盐	中性盐	每半年	T/In

5.4 本项目污染物“三本账”测算

本项目污染物排放“三本账”见表 5-11。

表 5-11 本项目污染物三本帐 单位：t/a

污染物		产生量 t/a	自身削减量 t/a	排放量 t/a	
				有组织	无组织
废气	非甲烷总烃	15.486	14.691	0.795	0.115
	颗粒物	2.67	2.46	0.21	0.132
	SO ₂	0.013	0	0.013	0.018
	NO _x	0.085	0	0.085	0.0853
污染物		产生量 t/a	自身削减量 t/a	厂排口	外环境
废水	生活污水量	4100.4	0.00	4100.4	4100.4
	COD	1.44	0.00	1.44	0.205
	SS	0.90	0.00	0.90	0.041

	氨氮	0.12	0.00	0.12	0.021
	总氮	0.16	0.00	0.16	0.062
	总磷	0.016	0.0000	0.016	0.0021
污染物		产生量 t/a	自身削减量 t/a	排放量 t/a	
固废	废铝屑	2	2	0	
	废切削液	3	3	0	
	废包装桶	10	10	0	
	废液压油	1.5	1.5	0	
	废润滑油	1.5	1.5	0	
	收集的粉尘	1.5	1.5	0	
	废渣	10	10	0	
	废焊丝	3	3	0	
	废显影液	5	5	0	
	中性盐渣	1	1	0	
	废活性炭	1.3	1.3	0	
	泥饼	90	90	0	
	水处理废活性炭	5	5	0	
	残留物	3	3	0	
	废石英细砂	5	5	0	
	废 PP 过滤棉	2	2	0	
	废 RO 膜	3	3	0	
	报废砂	1496.85	1496.85	0	
	中性盐渣	14.25	14.25	0	
	生活垃圾	40.2	40.2	0	

表 5-11 技改扩建项目污染物排放量统计 单位: t/a

污染物		现有项目排放量 t/a		本项目排放量 t/a		“以新带老”削减量 t/a		技改工程完成后总排放量 t/a		增减变化量 t/a	
		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
废气	非甲烷总烃	1.816	0.078	0.734	0.104	0	0	2.550	0.182	0.734	0.104
	颗粒物	9.393	1.624	0.431	0.150	0	0	9.824	1.774	0.431	0.150
	SO ₂	0.613	0	0.800	0	0	0	1.413	0	0.800	0
	NO _x	1.931	0	3.742	0	0	0	5.673	0	3.742	0
污染物		厂排口 t/a	外环境 t/a	厂排口 t/a	外环境 t/a	厂排口 t/a	外环境 t/a	厂排口 t/a	外环境 t/a	厂排口 t/a	外环境 t/a
废水	生活污水量	18360.00	18360.00	4100.4	4100.4	0	0	22460.4	22460.4	+4100.4	+4100.4
	COD	6.43	0.918	1.44	0.205	0	0	7.86	1.123	+1.44	+0.205
	SS	4.04	0.184	0.90	0.041	0	0	4.94	0.225	+0.90	+0.041
	氨氮	0.55	0.092	0.12	0.021	0	0	0.67	0.112	+0.12	+0.021
	总氮	0.73	0.275	0.16	0.062	0	0	0.90	0.337	+0.16	+0.062
	总磷	0.073	0.0092	0.016	0.0021	0	0	0.090	0.0112	+0.016	+0.0021
固废	固废全部有效处置, 不排放										

六、项目主要污染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/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排放去向	
大气 污 染	DA004	颗粒物	5.208	0.75	0.234	0.005	0.034	外界大气	
	DA008	三乙胺	13.355	7.500	0.668	0.052	0.375		
		非甲烷 总烃	1.603	0.900	0.080	0.006	0.045		
		颗粒物	1.335	0.750	0.067	0.005	0.038		
	DA013	颗粒物	11.111	0.240	11.111	0.033	0.240		
		S02	18.519	0.400	18.519	0.056	0.400		
		NOx	86.620	1.871	86.620	0.260	1.871		
	DA014	颗粒物	0.694	0.015	0.694	0.002	0.015		
	DA015	NOx	21.655	0.936	21.655	0.130	0.936		
		颗粒物	3.646	0.158	0.164	0.001	0.007		
		SO2	4.630	0.200	4.630	0.028	0.200		
		非甲烷 总烃	13.889	0.600	0.625	0.0038	0.027		
	DA010	SO2	0.200	0.200	0.234	0.005	0.034		
		颗粒物	0.908	0.908	0.009	0.0002	0.001		
		NOx	0.936	0.936	0.039	0.001	0.006		
		非甲烷 总烃	0.600	0.600	0.231	0.028	0.200		
	DA012	三乙胺	7.500	7.500	0.053	0.006	0.045		
		颗粒物	0.900	0.900	1.083	0.130	0.936		
		非甲烷 总烃	0.750	0.750	0.694	0.083	0.600		
	DA016	非甲烷 总烃	0.360	0.360	0.868	0.052	0.375		
	DA017	颗粒物	0.015	0.015	0.104	0.006	0.045		
	无组织 排放	污染物 名称	产生量 t/a		排放量 t/a				
		NMHC	0.479		0.104				
		颗粒物	0.15		0.15				
水 污 染 物	类型	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	外环境 排放浓 度 mg/L	外环 境排 放量 t/a	排放去向	
	生活污	COD	4100.4	350.00	1.44	50.0	0.205	接管至吴	

- 112 -

	水	SS		220.00	0.90	10.0	0.041	江经济技术开发区 运东污水处理厂处理，尾水排放至吴淞江。
		氨氮		30.00	0.12	5.0	0.021	
		总氮		40.00	0.16	15.0	0.062	
		总磷		4.00	0.016	0.5	0.0021	
固 体 废 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
	废切削液	3	3		/		0	委托有资质单位
	废包装桶	10	10		/		0	委托有资质单位
	废液压油	1.5	1.5		/		0	委托有资质单位
	废润滑油	1.5	1.5		/		0	委托有资质单位
	废显影液	5	5		/		0	委托有资质单位
	中性盐渣	1	1		/		0	委托有资质单位
	废活性炭	1.3	1.3		/		0	委托有资质单位
	泥饼	90	90		/		0	委托有资质单位
	水处理废活性炭	5	5		/		0	委托有资质单位
	残留物	3	3		/		0	委托有资质单位
	废石英细砂	5	5		/		0	委托有资质单位
	废 PP 过滤棉	2	2		/		0	委托有资质单位
	废 RO 膜	3	3		/		0	委托有资质单位
	中性盐渣	14.25	14.25		/		0	委托有资质单位
	废铝屑	2	/		2		0	外售
	收集的粉尘	1.5	/		1.5		0	交环卫部门清运
	废渣	10	/		10		0	外售
	废焊丝	3	/		3		0	外售

	报废砂	1496.85	/	1496.85	0	外售
	生活垃圾	40.2	40.2	/	0	交环卫部门清运
噪 声	设备名称		等效声级 dB (A)	所在车间（工段）名称	距最近厂界距离 m	
	抛丸机		~75	生产车间	北厂界 5	
	加工中心		~85	生产车间	西厂界 6	
	CNC 车床		~80	生产车间	东厂界 5	
	工业机器人		~80	生产车间	东厂界 4	

主要生态影响（不够时可附另页）：无

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

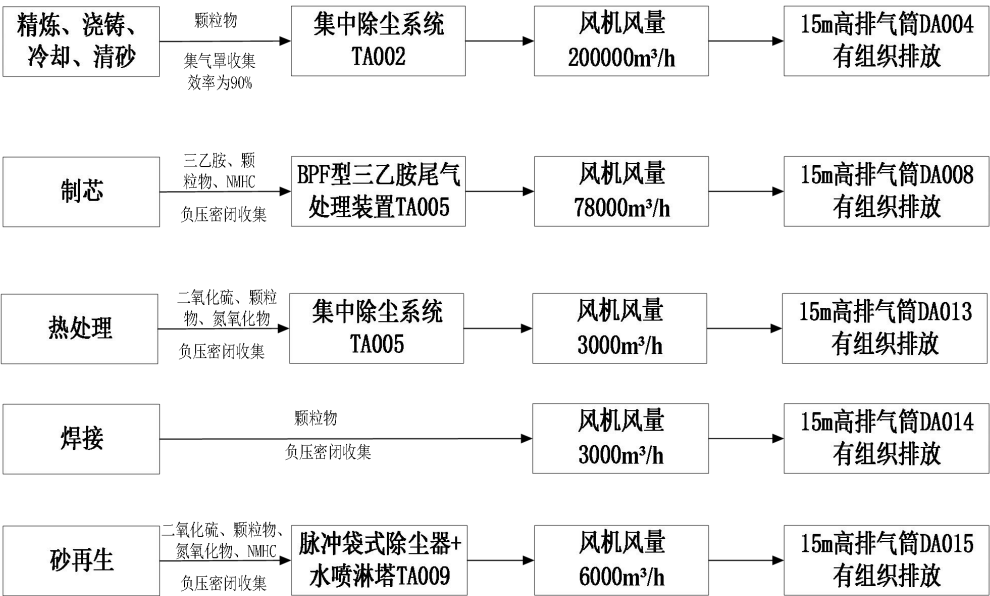
本项目利用现有厂房，因此施工期环境影响主要为设备安装过程产生的一些机械噪声，预测源强峰值可达 75~85dB（A）左右，为控制设备安装期间的噪声污染，施工方应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪声污染，减轻对厂界周围声环境的影响。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。

7.2 营运期环境影响分析

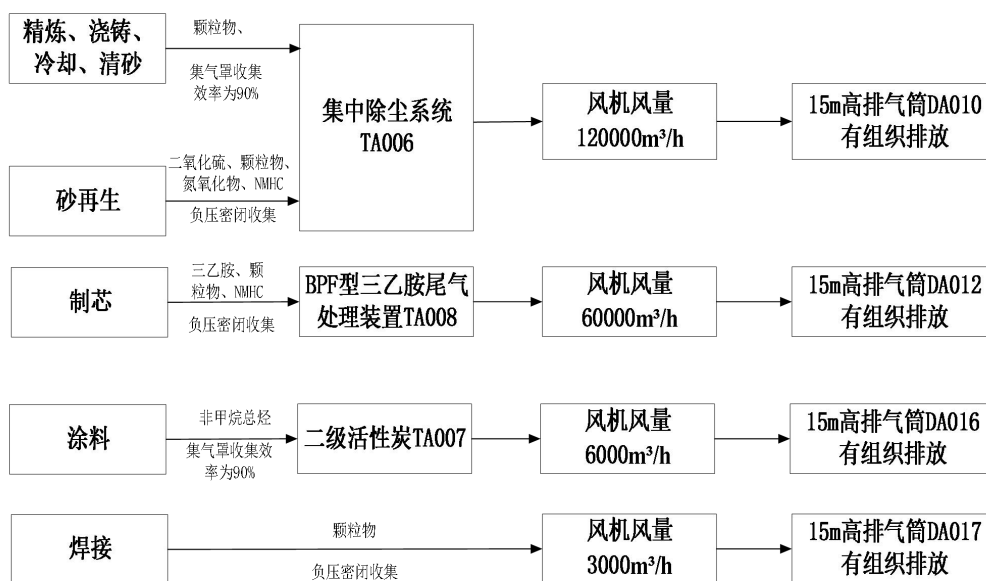
7.2.1 大气环境影响分析

7.2.1.1 拟采取的污染防治措施

（1）集气方案



7-1 本项目铸一车间废气收集、处理、排放流程示意图



7-1 本项目铸二车间废气收集、处理、排放流程示意图

满足【环大气[2019]53号】关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），控制风速应不低于0.3米/秒。

通过以下经验公式计算得出设备所需风量L:

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

式中:

X-集气罩至污染源的距离 (m,本项目取值0.3m)

F-集气罩罩口面积 (m²,取0.8m²)

V_x-控制风速 (m/s,取0.5m/s)

(2) 工艺可行性分析

喷淋洗涤（三乙胺尾气处理）原理:

喷淋洗涤塔结构见图 7-1 所示。喷淋洗涤塔是由塔身、填料架、填料、喷淋管、循环水箱、雾滴分离器组成。废气在风机的作用下经风管自底部进入喷淋洗涤塔，自下向上流动，而喷嘴喷出的水由上向下喷淋。从第二级中喷出的水与上升的废气进行气液接触，吸收后往下淋湿第二级滤料层，使从下往上升的废气得到气液接触吸收中和，水再向下淋湿第一级滤料层，再一次获得气液相接触吸收作用。同时还增大了第一级中滤料的淋湿量，从而加大了该滤料层的气液比。正因为废气是自下往上升。因此通过第一级滤料层的废气浓度最高，这样使高浓度

的废气曲折地从滤料间空隙通过向上升时，与向下流动的中和液（三乙胺尾气处理装置为酸性中和液）接触吸收，可使废气通过该滤层后浓度急剧下降，然后再经过一排水喷淋，废气与之吸收后，浓度再度下降；然后再通过一个滤料层和一排水喷淋的接触吸收，使废气的浓度净化到设计的预订效果。在喷淋过程中，废气中的颗粒物或被水滴击落或由于动能下降，在自身重力作用下沉降到塔底部，最后通过雾滴分离器，再次拦截废气中的颗粒物及水雾。

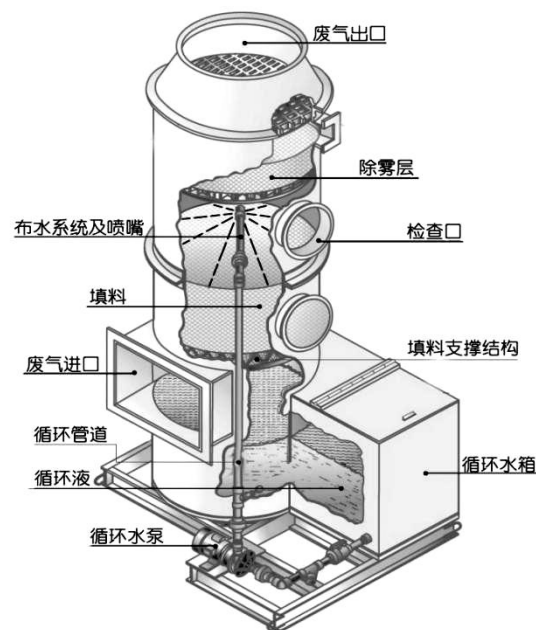


图7-2 喷淋洗涤塔结构
表 7-1 环保设备规格型号一览表

序号	设备名称	规格型号
1	喷淋洗涤塔	外形尺寸：Φ1900×5500mm；处理风量：Q=50000-80000m³/h；设备阻力：800pa；材质：Q235
2	循环水泵	Q=30m³/h,H=20m,N=3.75kw
3	离心风机	风量：Q=50000-80000m³/h；全压：1800pa；功率：30kw；材质：Q235
4	管道收集系统	/
5	风管	Φ800mm
6	链接配件	弯头、法兰、阀门等
7	控制柜	风机变频器启动

脉冲布袋除尘器原理：

布袋除尘器是一种干式除尘装置,它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。

滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

布袋除尘器结构主要由电磁脉冲阀、滤袋框架、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。布袋除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对布袋除尘器起着决定性的作用。为此，清灰方法是区分布袋除尘器的特性之一，也是布袋除尘器运行中重要的一环。

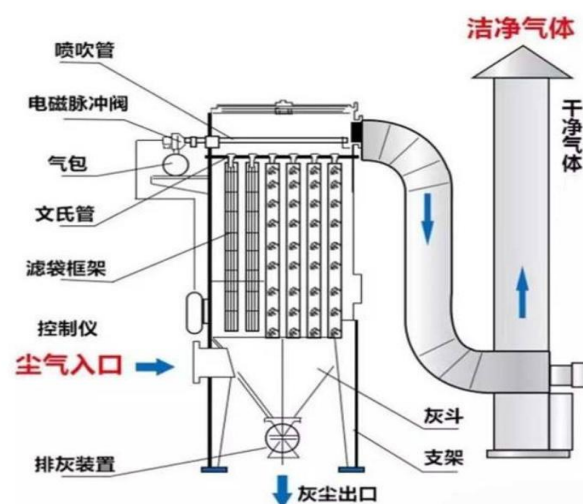


图7-3 布袋除尘器原理图

二级活性炭原理：

本项目选用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭具有比表面积大，微孔结构，高吸附容量等优点，废气与具有大表面积的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而达到净化作用。活性炭定期更换。

表 7-2 活性炭吸附装置参数

设备型号	蜂窝状活性炭	处理风量	/
活性炭规格	碘值≥800	材质	/
温度要求	<400 度	体积密度	0.35-0.5g/cm ³
空塔风速	/	更换周期	6 个月
装填量	3t	吸附层数	6 层

环保设施运行管理要求：

①活性炭吸附装置配套差压测量系统，并保证与吸附装置同步运行，以便随时监控活性炭吸附装置的吸附效果。

②当活性炭处理效率降低或吸附饱和时，必须立即停止生产，及时更换活性炭，确保处理装置正常运行。

③活性炭每半年更换一次，以保证吸附效率，并且按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（治理工程技术规范）（HJ2026-2013）各项要求设计施工。

④吸附装置应按要求设置永久性采样口，采样频次及监测项目按照要求确定。

⑤装置内部应设置具有自动报警功能的多点温度监测装置监察活性炭吸附装置运行过程中的温度控制。另外需配备有活性炭装置前端阻火器及两端压差的检测与自动控制装置。

3、技术可行性论证

常用有机废气净化治理方法见表 7-3。

表 7-3 常用有机废气净化治理方法

治理方法	处理原理	适用范围
吸附法	用适当的吸附剂对废气中的有机组分进行物理吸附，温度范围为常温	高、中浓度废气
吸收法	选择适当的吸收剂对废气中有机组分进行物理吸收，	含颗粒物的废气等

	温度范围为常温	
冷凝法	采用低温，使有机组份冷却至露点以下，液化回收	高沸点、高浓度废气
光氧催化法	利用紫外光，在特种催化剂的作用下，将有机废气逐步氧化成 CO ₂ 、H ₂ O	低浓度废气
催化燃烧法	在氧化催化剂的作用下，将碳氢化合物氧化成 CO ₂ 和 H ₂ O，温度范围在 200~400℃	废气中不含硫等组分，废气浓度一般在 2000~6000mg/m ³
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100℃	高浓度废气

从资源循环利用的角度考虑，最常用的方法是吸附法，其中尤以颗粒活性炭、碳纤维吸附技术最为成熟有效。吸附原理为有机废气通过多孔固体物质（吸附剂），使之附着与其固体表面上，从而达到去除的目的。最常用的吸附剂是活性炭，其由煤、木材、果壳等原料制得，具有巨大的表面积和内部为孔结构，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征。

表 7-4 活性炭吸附装置主要技术指标

活性炭净化设备参数		
1	设备型号	ST-HX5000
2	设计处理风量	6000m ³ /h
3	主体材质	碳钢
4	外形尺寸（长）*（宽）*（高）mm	3000*2400*2600
5	活性炭更换周期	6 个月

本项目产生的废气属于挥发性有机物，在活性炭的处理范围内，产生量较少且产生浓度较低，可以用活性炭吸附装置处理，且该设备吸附效率高，适用面广，维护方便，无技术要求，能同时处理多种混合废气，可以满足本项目废气处理要求，故本项目废气处理在技术上可行。

根据《吸附法处理有机废气技术规范》（HJ2026-2013）并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 7-5 本项目与吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法处理有机废气技术规范》		本项目实施情况
工艺设计	一般规定	排气筒的设计应满足 GB50051	本项目排气筒的设计满足 GB50051，符合规范要求
	废气收集	吸附装置的效率不得低于 90%	本项目吸附装置的效率为 90%，符合规范要求
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应

			符合 GB50019 的规定,符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致,不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下,应结构简单,便于安装和维护管理	符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时,应使罩口呈微负压状态,且罩内负压均匀。	符合规范要求
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致,防止吸气罩周围气流紊乱,避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时,应适当分设多套收集系统	根据车间布局和设备大小,拟设 6 个集气罩。符合规范要求
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理;当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时,应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理;过滤装置两端应装设压差计,当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目仅有有机废气吸附收集通过二级活性炭处理,符合规范要求
	吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时,气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$;	本项目采用颗粒状吸附剂,气体流速 $0.5\text{m}/\text{s}$,符合规范要求
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理,符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定,符合规范要求

本项目产生的三乙胺废气在喷淋洗涤技术的处理范围。根据实践经验和结合以往同行业的相同类型的实际案例经验,采用喷淋洗涤处理工艺废气去除率达 95%以上。

4、经济可行性论证

三乙胺尾气处理装置装置、二级活性炭、脉冲式布袋除尘器可每天 24 小时连续工作,运行稳定可靠,主要运行费用为电费 100 万元/年,主体设备无需专人管理和日常维护,只需做好中性盐渣、废活性炭、收集粉尘的定期处置,并作定期检查,定期检修费用 30000 元/年,故维护费用合计一年约 103 万元。企业预计年利润约为 5000 万元,完全有能力承担该部分费用,故本项目废气处理装置具有经济可行性。

7.2.1.2 影响分析及评价

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

1、估算模式及参数

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	32 万人
最高环境温度		38.4℃
最低环境温度		-10.6℃
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

2、污染源强及参数

表 7-7 项目大气污染物点源参数

编号	名称	污染物名称	排气筒底部经纬度		排气筒底部海拔高度m	排气筒高度m	排气筒出口内径m	风机风量m³/h	烟气温度℃	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率kg/h
			经度	纬度								
1	DA004	颗粒物	120.488115	30.815204	/	15	0.4	200000	25	7200	正常排放	0.005
2	DA008	颗粒物	120.488121	30.815411	/	15	0.4	78000	25	7200	正常排放	0.052
		非甲烷总烃										0.006
		三乙胺										0.005
3	DA013	颗粒物	120.488115	30.815204	/	15	0.4	3000	25	7200	正常排放	0.033
		SO ₂										0.056
		NO _x										0.260
4	DA014	颗粒物	120.488121	30.815411	/	15	0.4	3000	25	7200	正常排放	0.002
5	DA015	非甲烷总烃	120.488115	30.815204	/	15	0.4	6000	25	7200	正常排放	0.130
		颗粒物										0.001
		SO ₂										0.028
		NO _x										0.0038
6	DA010	非甲烷总烃	120.488121	30.815411	/	15	0.4	120000	25	7200	正常排放	0.028
		颗粒物										0.006
		SO ₂										0.130
		NO _x										0.083
7	DA012	颗粒物	120.488115	30.815204	/	15	0.4	60000	25	7200	正常排放	0.052
		非甲烷总烃										0.006
		三乙胺										0.005
8	DA016	非甲烷总烃	120.488121	30.815411	/	15	0.4	6000	25	7200	正常排放	0.002

9	DA017	颗粒物	120.488115	30.815204	/	15	0.4	3000	25	7200	正常排放	0.002
---	-------	-----	------------	-----------	---	----	-----	------	----	------	------	-------

表 7-8 本项目废气无组织排放源强

编号	名称	面源起点坐标m		面源海拔高度m	面源长度m	面源宽度m	与正北向夹角。	面源有效排放高度m	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率kg/h	
		经度	纬度								非甲烷总烃	颗粒物
1	生产车间	120.488254	30.815305	1	20	50	0	8	7200	正常排放	1.4×10^{-5}	1.05×10^{-5}

3、估算结果及评价等级判定

表 7-9 模型估算计算结果

序号	污染物名称			最大落地浓度 (mg/m ³)	出现距离 (m)	最大占标率 (%)
1	本项目有组织	DA004	颗粒物	0.0681	88	0.05675
		DA008	颗粒物	0.000387	67	0.1935
			非甲烷总烃	0.0587	67	0.0489
			三乙胺	0.0087123	67	0.0252
		DA013	颗粒物	0.0017231	52	0.054272
			SO ₂	0.0015411	52	0.00552
			NO _x	0.008640	52	0.0723524
		DA014	颗粒物	0.08270	66	0.042574
		DA015	非甲烷总烃	0.0701	44	0.145220
			颗粒物	0.0842	44	0.175527
			SO ₂	0.0045243	44	0.25272
			NO _x	0.00680747	44	0.15427
		DA010	非甲烷总烃	0.00145474	44	0.045527
			颗粒物	0.0045544	51	0.10565275
			SO ₂	0.0051558	51	0.072457
			NO _x	0.007566	51	0.1525427
		DA012	颗粒物	0.00482	42	0.052742
			非甲烷总烃	0.0074101	42	0.014774
			三乙胺	0.0045601	42	0.12788
		DA016	非甲烷总烃	0.0014401	66	0.05793

		DA017	颗粒物	0.0074982	66	0.047312
2	本项目无组织	生产车间	非甲烷总烃	5.89×10^{-4}	43	0.0147
			颗粒物	4.11×10^{-4}	43	0.0132

评价工作等级的判定依据见表 7-10。

表 7-10 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

经估算模式预测，本项目排放污染物下风向最大质量浓度占标率 $P_{\max} < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。

本项目生产车间排放的废气最大落地浓度处浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值及相关无组织排放浓度限值，本项目废气污染物经处理后达标排放，对周边环境影响较小。

4、异味影响分析

异味气体的种类繁多，常见的有：硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等，本项目异味主要来自于树脂产生的非甲烷总烃（其中含有醛类组分），甲醛的标准是 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据各污染因子的有组织、无组织最大落地点浓度预测结果，均远小于嗅觉阈值，对周围环境均无明显影响，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生。

5、环境影响评价自查表

表 7-11 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5 km ☒

评价因子	SO ₂ +N Ox 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐		<500 t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AED T ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5 ~ 50km ☐			边长 = 5 km ☒	
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☐				C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐				C _{非正常} 占标率 > 100% ☐
- 126 -								

	贡献值			
	保证率 日平均 浓度和 年平均 浓度叠 加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐
	区域环 境质量 的整体 变化情 况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐
环境 监 测 计 划	污染源 监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质 量监测	监测因子：（ / ）	监测点位数（ / ）	无监测 ☐
评 价 结 论	环境影 响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环 境防护 距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m		
	污染源 年排放 量	SO ₂ : (0.8) t/a	NO _x : (3.741) t/a	颗粒物: (0.431) t/a VOCs: (0.84) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				
经采取本环评所述污染防治措施后，本项目各污染物可满足相应污染物排放标准限值要求。预测结果表明，正常排放情况下，各污染物最大落地浓度占标率小于1%，对周围大气环境影响较小。 综上所述，本项目大气环境影响评价工作等级为三级，正常排放下各污染源下风向最大落地浓度较小，建设单位采取防范措施，项目无需设置大气环境保护距离，建设项目大气环境影响可接受。 7.2.2 水环境影响分析 7.2.2.1 影响分析及评价 1、评价等级 按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）评价工作等级划分方法，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。				

评价工作等级按表 7-12 的分级判定进行划分。

表 7-12 地表水评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目排水实行雨污分流制，雨水通过雨水管网就近排入附近水体。本项目工业废水经厂区内污水处理站处理后全部回用于生产工艺。生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂，尾水排放至吴淞江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。

（1）依托污水处理设施的可行性分析：

吴江区运东污水处理厂采用A/A/O氧化沟处理工艺，可以处理城市污水，包括生活污水和工业废水，具有良好的脱氮处理效果，并且工艺稳定性高，其设计处理量为6万m³/d，工程于2004年6月建成运行，配套管网的建设与污水处理厂建设同步。目前共接管量为4.1万m³/d，目前剩余处理量为1.9万m³/d。本项目接管生活污水排放总量为13.688m³/d（4100.4t/a），仅占吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理规模的0.0227%。

可见，从废水水量来看，本项目废水接入吴江经济技术开发区运东污水处理厂完全可行。

本项目废水水质较为简单，可以达到吴江经济技术开发区运东污水处理厂的接管要求，对污水厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

综上，项目废水可以纳入吴江经济技术开发区运东污水处理厂，在水量、水质等方面都符合要求，目前本项目所在地已建有市政污水管网，因此项目废水排入吴江经济技术开发区运东污水厂处理是可行可靠的。

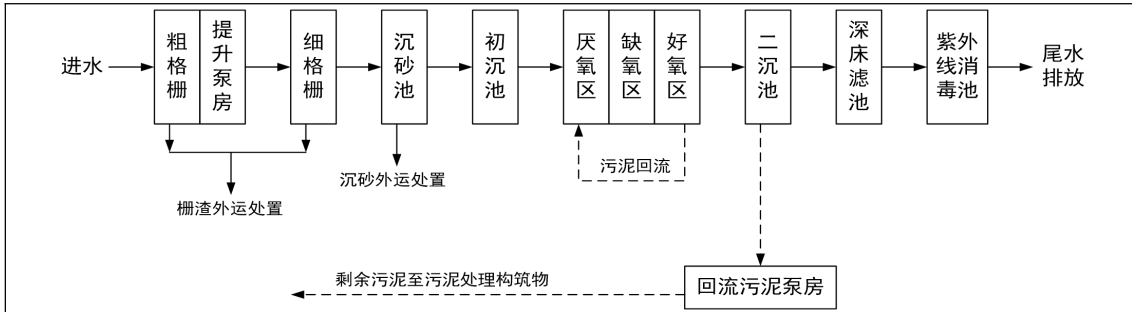


图 7-4 吴江经济技术开发区运东污水处理厂处理工艺流程图

(2) 工艺流程说明

污水进入集水井，首先通过沉砂池去除废水中的大型杂质、颗粒物，经调节池调节水量、水质、pH值以及水温，有预曝气作用，还可用作事故排水；然后进入混凝反应池后进入初沉池，去除废水中的可沉物和漂浮物；再进入水解酸化池，通过厌氧微生物（包括兼氧微生物）的作用，将废水中各种复杂有机物分解转化成甲烷和二氧化碳等物质以达到水质净化的目的；然后进入A/A/O池，采用A/A/O工艺去除污水里的BOD、SS和以各种形式的氮或磷；再进入二沉池，排除剩余污泥和回流污泥；最后通过混凝过滤池和二级混凝过滤池进一步减少SS，然后出水。二沉池的污泥一部分作为水解酸化池的回流污泥，剩下的与混凝过滤池、二级混凝过滤池的污泥一同进入污泥浓缩池再送入污泥脱水间最后脱水外运。

其中A/A/O工艺是在20世纪70年代由美国专家在厌氧—好氧法脱氮工艺在基础上开发的，其主要由厌氧段、缺氧段、好氧段组成。A/A/O法同步脱氮除磷工艺，是在一个反应器内完成脱氮和除磷的任务。原废水和含磷回流污泥一起进入厌氧段，在厌氧反应段中实现磷的释放后进入缺氧段。硝化液通过内循环回流到缺氧段前，在缺氧反应段中完成反硝化脱氮后进入好氧段，在好氧反应段中实现BOD去除、硝化和磷的吸收去除。

(3) 污水处理厂接管及排放标准：

吴江经济技术开发区运东污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准，排放标准执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准。

由附件建设项目污水环评现场勘查意见书可知，本项目所在地已建有市政污

水管网，生活污水可达接管标准接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江，污水厂污水排放对纳污水体影响较小。本项目生活污水排放量4100.40t/a，污水厂有剩余容量容纳本项目污水，污水排放对周围水体环境影响较小。

综上，本项目废水进入吴江经济技术开发区运东污水处理厂是可行的。

(4) 污水厂稳定达标情况分析：

参考近期吴江经济技术开发区运东污水处理厂排放口出水水质例行监测情况，监测数据见表7-13。

表 7-13 吴江经济技术开发区运东污水处理厂排放口出水水质例行监测情况

企业名称	排口名称	日期	COD 平均浓度 mg/L	COD 排放限值 mg/)	氨氮平均浓度 mg/L	氨氮排放限值 mg/L	总磷平均浓度 mg/L	总磷排放限值 mg/L
吴江经济技术开发区运东污水处理厂	污水厂排放口	2019.6.20	35	50	0.9	5	0.133	0.5
		2019.7.15	36	50	0.17	5	0.150	0.5

根据表7-13内数据可知，吴江经济技术开发区运东污水处理厂排放口出水水质稳定。

(3) 污染源排放量核算

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放量等信息见表7-10~7-13。

表 7-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	吴江经济技术开发区运东污水处理厂	间歇	/	/	见图7-1	生活污水排放口	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值mg/L
1	生活污水排放口	/	/	4100.4	吴江经济技术开发区运东污水处理厂	间歇	不定期	生活污水	COD	500
2									SS	400
3									氨氮	45
4									总氮	70
5									总磷	8

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值mg/L
1	生活污水排放口	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
2		SS		400
3		氨氮	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中 B级标准	45
4		总氮		70
5		总磷		8

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 t/d	全厂日排放量 t/d	新增年排放量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	生活污水排放口	COD	50.0	0.0006834	0.0037434	0.205	1.123
2		SS	10.0	0.00013668	0.00074868	0.041	0.225
3		氨氮	5.0	0.00006834	0.00037434	0.021	0.112
		总氮	15.	0.00020502	0.00112302	0.062	0.337
4		总磷	0.5	0.000006834	0.000037434	0.0021	0.0112
全厂排放口合计		COD				1.123	
		SS				0.225	
		氨氮				0.112	
		总氮				0.337	
		总磷				0.0112	

2、环境影响评价自查表

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☒ ；重要保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☒	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位个数
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流：长度（ 1442 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ 2427.8 ）km ²	
	评价因子	（COD、SS、氨氮、总氮、总磷）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☒ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ / ）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐	

		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或达标状况水功能区、近岸海域环境功能区 水质达标状况 ☐ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ；达标 ☒ ； 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（1442）km；湖库、河口及近岸海域：面积（2427.8）km ²	
	预测因子	（COD、SS、氨氮、总氮、总磷）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☒ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☒ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒	
- 133 -			

	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)										
		(COD、SS、氨氮、总氮、总磷)	(0.014、0.003、0.001、0.004、0.0001)		(50、10、5、15、0.5)										
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)									
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)									
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m													
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐													
	监测计划		环境质量		污染源										
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒										
		监测点位	()		()										
		监测因子	()		()										
	污染物排放清单	□													
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐													
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。															
本项目所依托吴江经济技术开发区运东污水处理厂水环境影响减缓措施有效、地表水环境影响可接受。 7.2.3 地下水环境影响分析 本项目为污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 有关规定，“根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。” 本项目为金属制品制造，根据HJ610-2016中附录A，本项目属于I金属制品中51表面处理及热处理加工中的“有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌”，本项目涉及有机涂层，故地下水环境影响评价项目类别为III类，项目所在区域地下水环境敏感程度为不敏感，地下水评价为三级。 7.2.4 噪声环境影响分析 7.2.4.1 拟采取的污染防治措施 本项目位于江苏省苏州市吴江区同肖西路 1999 号，应执行 2 类声环境质量															

标准。

建设项目各类生产设备均安置于厂房内，厂房设计隔声 $\geq 25\text{dB(A)}$ 。在保证正常生产的前提下优先选用低噪声的设备；合理车间平面布局，如高噪声设备布置在车间中间位置、对冲床等采用减振降噪、工作台固定并安装缓冲垫片等一系列减震降噪措施，减少项目噪声排放，并加强管理，使设备处于良好运转状态。

在采取相应的防噪、降噪、消声措施后，可有效的减少各类噪声源在厂区内外的扩散，降低噪声对环境造成的污染。

7.2.4.2 影响分析及评价

本项目建设项目所在区域为位于江苏省苏州市吴江区同肖西路 1999 号，用地性质为工业用地，属于 2 类标准地区，对照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）的规定，确定本项目声环境影响评价等级为二级。根据导则相关要求二级、三级评价范围可根据建设项目所处区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。本项目最近环境敏感点噪声为东北侧 88m 的九里居民点。故本项目噪声评价范围为 88m。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20\lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta Li)}\right]$$

式中 ΔLi 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

b.室外声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{W OCT} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③计算总声压级(噪声源预测点贡献声级及背景噪声叠加)

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

由此计算建设项目厂界噪声,结算结果详见下表 7-18:

表 7-18 噪声 LA 贡献值预测情况 **单位: dB (A)**

噪声敏感点	LA 贡献值	背景值		叠加背景预测值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	43.51	52	47	58.13	47	是
标准值	/	60	50	60	50	
厂界南	41.22	43	41	49.65	44	是
标准值	/	60	50	60	50	
厂界西	41.39	60	52	53.75	46	是
标准值	/	70	55	70	55	
厂界北	40.21	64	53	57.55	48	是
标准值	/	70	55	70	55	
渡船桥花苑东区居民点	39.12	53	46	54.19	41	是
标准值	/	60	50	60	50	
九里居民点	39.12	56	41	54.19	42	是
标准值	/	60	50	60	50	



图7-5 项目噪声预测等声级线图

计算结果表明：厂界昼间、夜间声环境质量达标，声环境状况较好，建设项目对周边环境噪声影响值较小。西、北厂界四周噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准，其余厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

建设项目厂区内设置各种绿化，美化环境的同时，有效削减噪声排放，实际噪声值排放要小于预测值，项目噪声对周围环境影响不大，不会产生扰民现象。

7.2.5 固体废弃物影响分析

7.2.5.1 固体废物产生情况

1、危险固废

本项目危险固废主要为废切削液、废包装桶、废液压油、废润滑油、废显影液，中性盐渣、废活性炭、水处理废活性炭、残留物、废石英细砂、废PP过滤棉、废RO膜。

2、一般固废

本项目一般固废主要为废铝屑、废渣、废焊丝、收集的粉尘、泥饼及生活垃圾。

7.2.5.2 固废处置方法及可行性分析

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，危险废物收集暂存在危废仓库，委托有资质的单位拉运处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

表 7-19 固废处置一览表

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置单位
废铝屑	机加工、锯切	一般固废	82	2	外售
废切削液	机加工	危险固废	900-006-09	3	委托处置
废包装桶	原料盛装	危险固废	900-041-49	10	委托处置
废液压油	设备保养	危险固废	900-218-08	1.5	委托处置
废润滑油	设备保养	危险固废	900-217-08	1.5	委托处置
收集的粉尘	废气处理	一般固废	84	1.5	环卫清运
废渣	精炼	一般固废	81	10	外售
废焊丝	焊接	一般固废	86	3	外售
废显影液	检验	危险固废	900-019-16	5	委托处置
中性盐渣	废气处理	危险固废	772-006-49	14.25	委托处置
废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	1.3	委托处置
水处理废活性炭	污水处理	危险固废	900-041-49	5	委托处置
泥饼	污水处理	一般固废	57	90	委托处置
残留物	污水处理	危险固废	772-006-49	3	委托处置
废石英细砂	污水处理	危险固废	900-041-49	5	委托处置
废 PP 过滤棉	污水处理	危险固废	900-041-49	2	委托处置
废 RO 膜	污水处理	危险固废	900-041-49	3	委托处置
生活垃圾	员工生活	/	99	40.2	环卫清运

厂内设有一般固废暂存处 50m²和危险固废暂存处 50m²，用于固体废物暂存。一般固废和危险废物暂存场所应严格按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

表 7-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	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	危废仓	废切削液	HW09	900-006-09	厂区内划	3m ²	容器密闭	5吨	一年

库				分				
	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区内划分	5m ²	堆放	12吨	一年
	废液压油	HW08	900-218-08	厂区内划分	2m ²	容器密闭	3吨	一年
	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区内划分	2m ²	容器密闭	1吨	一年
	废显影液	HW16	900-019-16	厂区内划分	3m ²	容器密闭	5吨	一年
	中性盐渣	HW35	900-399-35	厂区内划分	3m ²	容器密闭	1吨	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内划分	5m ²	容器密闭	5吨	一年
	水处理废活性炭	HW49	900-041-49	厂区内划分	5m ²	容器密闭	5吨	一年
	残留物	HW49	772-006-49	厂区内划分	3m ²	容器密闭	3吨	一年
	废石英细砂	HW49	900-041-49	厂区内划分	5m ²	容器密闭	5吨	一年
	废 PP 过滤棉	HW49	900-041-49	厂区内划分	3m ²	容器密闭	5吨	一年
	废 RO 膜	HW49	900-041-49	厂区内划分	3m ²	容器密闭	5吨	一年
	中性盐渣	HW49	772-006-49	厂区内划分	10m ²	容器密闭	15吨	半年

危险废物进行科学的分类收集，规范的贮存和运送；在转移及运送过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关条款，且委托有资质单位进行相应处置，不对外排放，不对环境产生二次污染。

(1) 本项目固废处置方式

本项目对生产固废处理处置措施是根据固废性质和利用可行性而作相应的处

理；做到收集、临时存放、运输，不产生二次污染。具体处理和排放情况见上表7-16。

根据不同固体废物的特性，采用相应的固废处理措施处理相关废物是可行的，不会对环境产生二次污染。为了保证项目产生的危险废物不对环境产生二次污染，建设单位要严格执行固体废物处理的有关协议严格执行危险固体废物转移手续，以确保固废转移时不产生二次污染；外运时应作到不沿途抛洒；固废在厂内临时储存于危险废物库内，地面应有防渗漏措施，其它固废分类置于专门储箱或储罐，定期外运。

因此本项目产生的固废均可得到有效处置，建设项目采取的固废处置方案可行。

（2）危险废物贮存设施的污染防治措施及环境影响分析

建设单位拟在厂区内设置1间50m²的危废暂存区，本项目危险废物年产生量为54.55吨，危险废物周转频率为一年，最大存储量为200t，能够满足存储要求。危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，危险废物在厂内收集和临时储存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、和省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相关规定执行。危险废物临时堆场地面进行防腐、防渗处理，防止废液泄露污染土壤及地下水。具体暂存内容如下：

①危险废物登记建帐进行全过程监管；

②危险废物的盛装容器严格执行国家标准，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，完好无损并具有明显标志；

③不相容（相互反应）的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断；

④建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造；基础防渗层位粘土层，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

⑤设有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施；

⑥墙面、棚面均为防吸附设计，用于存放装载液体危险废物容器的地方，也设有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦各危险废物暂存场所均设有符合 GB15562.2-1995《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》的专用标志；

⑧根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

⑨设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。因此，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

（2）运输过程的环境影响分析在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。

（3）运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，本项目危废主要有废切削液、废包装桶、废液压油、废润滑油、废显影液、中性盐渣、废活性炭、水处理废活性炭、残留物、废石英细砂、废 PP 过滤棉、废 RO 膜拟委托有资质单位处置。

（4）固体废物环境影响分析本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

（5）危险固废存储中的环境风险影响分析本项目危废固废主要包括废切削液、废包装桶、废液压油、废润滑油、废显影液，中性盐渣、废活性炭、水处理废活性炭、残留物、废石英细砂、废 PP 过滤棉、废 RO 膜。液态固体废物均收集在吨桶内，定期委托有资质单位处置，存放吨桶的堆场内铺设了防泄漏托盘，发生环境事故时能保障液体不渗漏到土壤及周边水体中；固态废物均收集在包装袋内，定期委托有资质单位处置，不会对大气、水和土壤产生影响。本项目危废堆场通风条件好，经自然通风后堆场内挥发的少量废气能够得到有效改善。本项

目距离最近的敏感目标为东北侧的九里居民，距离为 88m，不会对敏感目标产生影响。根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案的内容，提出了“对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存”的要求，本项目产生的危废中无易燃易爆及排出有毒气体的危险废物。项目现有的危废仓库，已按要求建成并通过验收，能够满足规范要求。企业日常管理中应加强员工规范操作培训、定期对危废堆场核查，防止风险事故的发生。

（6）危废贮存管控要求根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）要求，对危险废物贮存设施的提出如下要求：

①按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②企业应结合自身实际，监理危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）中附件 1 的要求设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施背部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）中附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。

④企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境影响可减至最小程度。

7.2.6 土壤环境影响分析

本项目为污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-21 土壤环境影响评价等级分级表

占地规模 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目主要为金属制品制造，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造的使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；即项目类别为 I 类。本项目建设项目占地面积约 68399m²，占地规模为中型（5hm²-50hm²），所在地周边200米范围内存在居住区等敏感目标，土壤环境敏感程度为敏感，根据表7-25污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境评价等级为一级。

7.2.7 环境事故风险分析

7.2.7.1 评价等级

1、风险评价等级判定

本项目建设后，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B各物质临界量，本项目涉及风险物质主要为助剂，项目Q值判别见下表。

表 7-22 本项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值
1	水溶性切削液	/	1	2500	0.0004
2	液压油	/	0.8	2500	0.00032
3	润滑油	/	0.8	2500	0.00032
5	三乙胺	75-04-7	1	2500	0.0004

6	显影液	/	0.1	2500	0.00004
7	涂料	108-38-3	0.1	0.5	0.2
8	冷芯盒树脂 I	50-00-0	0.1	0.5	0.2
9	冷芯盒树脂 II	26447-40-5	0.1	0.5	0.2
10	废切削液	/	9.55	2500	0.00382
11	废液压油	/	5	2500	0.002
12	废润滑油	/	5	2500	0.002
合计					0.6093

由上表可知，Q 值=0.6093<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

2、环境敏感目标概况见表 3-3~6

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 判断，本项目所用的水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂 I、冷芯盒树脂 II 为危险物质，风险物质识别情况见表 7-20。

表 7-23 本项目所用物质风险识别表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	储存区域
水溶性切削液	棕红色，室温下液体。矿物油特性。原液浓度为 80，pH 值为弱碱性 8.5；折光率为 5；密度为 850kg/m ³ （15℃/59°F），可溶于水。切削液需在厂内兑水，油水比例约为 1: 25。	不易燃	微毒	化学品仓库
液压油	琥珀色，燃点 300-350℃，沸点-252.8℃，相对密度（水=1）0.85，微溶于水，易溶于苯、乙醇、乙醚等有机溶剂。	遇明火、高温可燃	极低毒性	化学品仓库
润滑油	琥珀色，燃点 300-350℃，沸点-252.8℃，相对密度（水=1）0.85，微溶于水，易溶于苯、乙醇、乙醚等有机溶剂。	遇明火、高温可燃	极低毒性	化学品仓库
三乙胺	无色油状液体，有强烈氨臭、易燃。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	遇明火、高温、强氧化剂有引起燃烧和爆炸危险	有刺激性，有毒	化学品仓库
显影液	淡红色液态，pH7，熔点 30℃，沸点 160-300℃，相对密度（水=1）0.80-0.90，引燃温度 210℃，微溶于水，易溶于有机溶剂。	易燃	有刺激性，有毒	化学品仓库

涂料	组分 A: 悬浮状, 银灰色, 气味芬香的, 沸点/初沸点和沸程:137-143° C, 闪点 24° C; 组分 B:流体, 无色, 气味芬香, pH7, 沸点/初沸点和沸程:137-143° C; 闪点: 24° C	不易燃	有毒	化学品仓库
冷芯盒树脂 I	稍有气味初始沸点: 133.2°C; 闪点 (闭杯): 84.0°C; 溶解性: 不混溶于水; 密度/相对密度: 1.10x103kg/m ³ (20°C); 粘度: 120mPa.s (25°C)	不易燃	大鼠口服毒性 LD50: 2551mg/kg; 大鼠口服毒性 LD50:317mg/kg	化学品仓库
冷芯盒树脂 II	褐色液体; 气味: 稍有气味; 闪点 (闭杯): 95.0°C; 溶解性: 不混溶于水; 密度/相对密度: 1.14×10 ³ kg/m ³ (20°C); 粘度: 35mPa.s (25°C)	不易燃	大鼠口服毒性 LD50: 49000mg/kg	化学品仓库

4、环境风险分析

依据物质的危险、有害特性分析, 本项目生产过程中存在火灾、爆炸等危险有害性。主要表现在:

(1) 水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂 I、冷芯盒树脂 II、废切削液、废润滑油、废液压油泄漏风险:

(2) 上述物质常温下为液态类, 主要在运输、贮存阶段, 包装容器因受损、老化等原因, 可能导致容器内的水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂 I、冷芯盒树脂 II、废切削液、废润滑油、废液压油发生泄漏, 在仓库未做好相应的防渗漏措施的情况下, 有可能会通过外渗等情形影响土壤、地下水环境。

(2) 电力电缆系统

本期工程设有电力电缆, 电缆故障产生的电弧以及附近发生火灾引起电缆的绝缘物和保护套着火后具有沿电缆继续延烧的特点, 扩大火灾范围和火灾损失。

(3) 变压器与配电设施

变压器一旦发生故障时, 产生的电弧使箱体内绝缘油的温度压力升高喷出甚至爆裂喷出, 同时电弧引起绝缘着火, 而导致严重的后果。配电设施等也存在电气火灾的危险。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等, 本项目有关运输以汽车为主。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-86）、《危险货物包装标志》（GB190-90）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）、《气瓶安全监察规程》等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-91）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-87）、《轻质燃油油罐汽车通用技术条件》（GB9419-88）、《危险货物运输规则》（铁运【1987】802号）等，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

（2）贮存过程风险防范

由于水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂I、冷芯盒树脂II、废切削液、废润滑油、废液压油会发生泄漏，因此应加强化学品仓库、原料仓库、危废仓库的管理，应做好仓库的防渗防漏措施，在车间及仓库内采取禁止吸烟，禁止明火等措施，防止火灾的形成。生产装置、原料库等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应标准设置各种安全标志。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

（3）生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，本项目生产期间使用的能源为天然气，容易引发爆炸、火灾事故。在相关生产车间内，合理布局生产区域位置，设置粉尘收集装置，采用防爆除尘设施。

在车间中应设防火报警探头，并且应在车间内设置六组双头消防栓及灭火器，

同时定期组织安全检查，消除安全隐患；对企业职工进行安全教育，掌握安全消防知识；对消防设备和设施及时进行监测和更新，保障处于有效使用状态；当接到火灾报警后，迅速通知各组负责人，到现场按自身任务迅速施救；组织全体职工进行应急预案演练。

（4）末端处置过程风险防范

废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启污染治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。因此厂区清下水管道的进口应设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，应立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截流在厂区内，保证消防尾水物料泄漏后进入消防尾水池。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

（5）应急措施

企业要有应急资金、通讯信息、应急队伍建设、应急物资保障、交通运输等保障措施，要充分识别紧急情况下的环境因素，落实应急处理措施和应急物资，组织职工。

学习掌握应急处理技能，对应急处理措施应定期进行演练。

应按照环境管理体系的要求做好生产工艺操作、设备的维护保养、操作人员的技能培训，防止和减少环境污染事故的发生。

（6）消防应急措施

设立报警系统：设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位采用 110 电话报警处，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，原料仓库，

产品仓库严禁明火。工人人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求在装置区内设置室外消火栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。

根据《建筑灭火器配置设计规划》（GBJ140-90）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的泡沫、砂土或其它不燃材料等灭火器。并保持完好状态。

厂内设置一个 30m³ 的事故池，厂区应设置消防尾水收集管线措施，消防废水排放口与外部水体间须安装切断设施。消防废水不能随意排入附近水体，必须经管线排入事故池。若发生毒物泄漏或爆炸事故，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池，经专业公司处理后达接管标准排入污水厂处理达标排放。

经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

6、环境风险影响分析结论

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2020-320543-33-03-662518铸造机械设备、精密机械零部件生产线技术改造项目			
建设地点	江苏省苏州市吴江区同肖西路1999号			
地理坐标	经度：120.708602 纬度：31.169451			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)
	水溶性切削液	化学品仓库	桶装	1
	液压油	化学品仓库	桶装	0.8
	润滑油	化学品仓库	桶装	0.8
	三乙胺	化学品仓库	桶装	1
	显影液	化学品仓库	瓶装	0.1
	涂料	化学品仓库	桶装	0.1
- 148 -				

	冷芯盒树脂 I	化学品仓库	桶装	0.1
	冷芯盒树脂 II	化学品仓库	桶装	0.1
	废切削液	危废仓库	桶装	9.55
	废液压油	危废仓库	桶装	5
	废润滑油	危废仓库	桶装	5
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	(1) 对大气环境的危害后果 本项目存在一定量的水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂I、冷芯盒树脂II、废切削液、废润滑油、废液压油为桶装贮存，因此泄漏事故中的次生危险性很小。主要影响范围为厂内，而对外环境影响较小。			
	(2) 对地表水、地下水环境的危害后果 本项目存在一定量的水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂I、冷芯盒树脂II、废切削液、废润滑油、废液压油为桶装贮存，正常情况下不会发生泄漏情况。一般发生泄漏的主要原因为容器质量出现问题或在搬运过程中由于操作不当引起的容器破损，本项目由于储存量较小，因此一次泄漏量不大；项目车间已进行硬化、防渗处理，如发生泄漏，通过及时采取相应的措施，不会对地表水、地下水、土壤产生影响。			
风险防范措施要求	仓库	厂区仓库设定专门的危险化学品存放区域，安全管理； 仓库按照规定应设立应急通道和进出口，并防止堵塞； 危险化学品安排专人管理，建立物料申领审批负责制度； 储存区域设立明显警示标示、警示线及警示说明； 危险化学品按照物质的理化性质分区、分库存储，并储备足够的泄漏应急处理设备、物资和灭火器材；		
	生产车间	本项目各生产线所在车间应做好地面硬化、防渗处理； 车间生产线周边设置地沟，与事故池连通； 专人负责生产设施、废气处理装置、废水收集装置和输送管道等设施定期进行保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、滴、漏； 加强风险管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，实行上岗前培训，进行安全管理和安全训练。		
	危险废物储存设施	生产过程中产生的危险废物应暂存于专门的危险废物临时贮存场，该贮存场应硬底化、防腐、防渗处理； 生产过程中产生的危险废物厂区暂存后应委托有资质的单位进行安全处置，并执行危险发物“五联单”交接制度；		
	废水处理设施	厂区设立事故应急池30m³，可有效收集厂区其他生产单元发生风险事故时产生的风险废水，避免事故排放。		
	废气处理设施	设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养，制定严格的废气净化处理操作规程，严格按照操作规程进行运行控制。		
- 149 -				

	环境应急资源	储备必要的安全防护预防物资及装备、现场抢险物资及设备、监测仪器与药品等。
--	--------	--------------------------------------

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。项目最可能发生的风险事为水溶性切削液、液压油、润滑油、三乙胺、显影液、涂料、冷芯盒树脂I、冷芯盒树脂II、废切削液、废润滑油、废液压油的泄漏，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

本项目环境责任主体为苏州明志科技股份有限公司，应急防范措施均由苏州明志科技股份有限公司实施。

7、环境风险自查表

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况												
风险调查	危险物质	名称	水溶性切削液	液压油	润滑油	三乙胺	显影液	涂料	冷芯盒树脂 I	冷芯盒树脂 II	废切削液	废润滑油	废液压油	
		存在总量/t	1	0.8	0.8	1	0.1	0.1	0.1	0.1	9.55	5	5	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数（200）人						5000m 范围内人口数（20000）人					
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）									（）人		
		地表水	地表水功能敏感性				F1□		F2□		F3□			
			环境敏感目标分级				S1□		S2□		S3□			
		地下水	地下水功能敏感性				G1□		G2□		G3□			
			包气带防污性能				D1□		D2□		D3□			
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑				1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□			
		M 值	M1□				M2□		M3□		M4□			
P 值		P1□				P2□		P3□		P4□				
环境敏感程度	大气					E1□		E2□		E3□				
	地表水					E1□		E2□		E3□				
	地下水					E1□		E2□		E3□				
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□				III□		II□		I☑				
评价等级	一级□					二级□		三级□		简单分析☑				

风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐		易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☐		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法 ☐	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 () m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 () m			
	地表水	最近环境敏感目标 () , 到达时间 () h				
	地下水	下游厂区边界达到时间 () d				
		最近环境敏感目标 () , 到达时间 () d				
重点风险防范措施		桶装贮存, 避免高温储存(室温条件即可)。避免储存接近电源、火源之场所。如发生泄露, 迅速撤离泄露污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。				
评价结论与建议		本项目风险潜势为 I, 环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为爆炸、火灾等, 通过采取风险防治措施, 可有效降低事故发生概率, 确保火灾、爆炸等风险事故对外环境造成环境可接受。				
注: “ ☐ ”为勾选项, “()”为填写项。						

7.2.8 环境管理与监测计划

(1) 环境管理

《中华人民共和国环境保护法》明确指出, 我国环境保护的任务是保证在现代化建设中, 合理利用自然资源, 防止环境污染和生态破坏, 为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境, 保护人民健康, 促进经济发展。建设单位应在加强环境管理的同时定期进行环境监测, 及时了解工程在不同时期的环境影响, 以便采取相应措施, 消除不利因素, 减轻环境污染, 以实现预定的各项环境目标。

本项目的环保工作应由专门的环保机构负责。项目建成后针对本项目应设 1~2 名专职环保管理人员, 负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作, 履行环境管理职责和环境监控职责。本项目应严格执行申报的设备, 不得擅自增加生产设备。各项污染防治措施在生产时必须同时开启。危险废物收集、贮存、运输、处置各环节应按照各环保标准、技术规范要求。

依法向社会公开: ①企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效; ②企业

年度资源消耗量；③企业环保投资和环境技术开发情况；④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；⑤企业环保设施的建设和运行情况；⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；⑦与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；⑧企业履行社会责任的情况；⑨企业自愿公开的其他环境信息。

（2）监测计划

为了掌握本项目投产后的排污情况，监督排放标准的执行，减少对环境的影响，达到本报告表提出的排放要求，必须加强环境监测制度。

表 7-26 水污染源监测计划一览表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手动	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个	1次/1年	重铬酸盐法
2		SS	手动	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个	1次/1年	重量法
3		氨氮	手动	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个	1次/1年	纳氏试剂分光光度法
4		总磷	手动	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个	1次/1年	钼酸铵分光光度法
5		总氮	手动	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个	1次/1年	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

表 7-27 其他污染源监测计划一览表

污染源类型	监测点位		监测项目	监测周期	要求
大气污染物	有组织	DA004	颗粒物	半年监测 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
		DA008	颗粒物	半年监测 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB

			非甲烷总烃	次	39726-2020) 表 1
			三乙胺		
		DA013	颗粒物	半年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准
			SO ₂		
			NO _x		
		DA014	颗粒物	半年监测 1 次	《冷芯盒射芯机 技术条件》 (JB/T5361-2006)
		DA015	NO _x	半年监测 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1
			颗粒物		
			SO ₂		
			非甲烷总烃		
		DA010	SO ₂	半年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准
			颗粒物		
			NO _x		
			非甲烷总烃		
		DA012	非甲烷总烃	半年监测 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1
			颗粒物		
			三乙胺		
		DA016	非甲烷总烃	半年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准;
		DA017	颗粒物	半年监测 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1
	无组织		非甲烷总烃	1 次/1 年	满足相应无组织监控浓度限值。风向设置 1 个监控点, 下风向设置 1 个监控点。
			颗粒物	1 次/1 年	满足相应无组织监控浓度限值。风向设置 1 个监控点, 下风向设置 1 个监控点。
噪声	高噪声设备 噪声源	等效 A 声级		1 季度 1 次, 每次昼、夜 各监测 1 次	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2、4 类标准
	厂界				
固废	/	固体废弃物 堆放场所, 必须有防 火、防腐蚀、 防渗透等措 施, 并应设 置标志牌, 及时清运处 理。	/	/	/
按照上述监测的要求配备必要的监测仪器或委托有关监测部门监测。					
监测数据和污染治理设施效率测试数据建立环保档案保存, 为监督执行环境					

法规和排放标准提供依据。

7.2.9 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 7-28。

表 7-28 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
环境空气	本项目为大气三级评价无评价范围
地表水	本项目为地表水三级 B 评价无评价范围
地下水	以建设项目为中心，6km ² 范围内。
土壤	以建设项目为中心，1km 范围内。
环境噪声	项目厂界外 88m 范围
环境风险	大气风险评价范围以建设项目为中心，沿主导风向 5km 范围内； 地表水风险评价范围同地表水评价范围；地下水风险评价范围同地下水评价范围

八、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	DA004	颗粒物	通过集气罩收集, 经集中除尘系统 TA002 处理, 收集效率 90%, 处理效率 95%, 设计风量为 200000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA004 有组织排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
	DA008	颗粒物	通过密闭负压收集后经 BPF 型三乙胺尾气净化装置 TA005 处理, 处理效率 95%, 设计风量为 78000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA008 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准
		三乙胺		《冷芯盒射芯机 技术条件》(JB/T5361-2006)
	DA013	颗粒物	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA03 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
		SO ₂		
		NO _x		
	DA014	颗粒物	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA014 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准
	DA015	NO _x	通过密闭负压收集经脉冲袋式除尘器+水喷淋塔 TA009 处理, 处理效率 95%, 设计风量为 6000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA015 有组织排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
		颗粒物		
		SO ₂		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准;
		非甲烷总烃		
	DA010	SO ₂	精炼、浇铸、冷却、清砂通过集气罩收集, 收集效率 90%, 砂再生废气密闭负压收集, 经集中除尘系统 TA006 处理, 处理效率 95%, 设计风量为 120000m ³ /h, 处理后经 15m 高排气筒 DA010 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准;
		NO _x		
		非甲烷总烃		
	DA012	非甲烷总烃	通过密闭负压收集后经 BPF 型三乙胺尾气净化装置 TA008 处	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
- 155 -				

		颗粒物	理，处理效率 95%，设计风量为 6000m3/h，处理后经 15m 高排气筒 DA011 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		三乙胺		《冷芯盒射芯机 技术条件》（JB/T5361-2006）
	DA016	非甲烷总烃	通过集气罩收集，经二级活性炭 TA007 处理，收集效率 90%，处理效率 95%，设计风量为 6000m3/h，处理后经 15m 高排气筒 DA016 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	DA017	颗粒物	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA017 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	无组织排放	非甲烷总烃、颗粒物	场地通风、周围加强绿化	厂区内无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准，厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；
水污染物	生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂。	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
	清洗废水	COD SS	经自建污水处理厂处理后回用至清洗工段	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	生产车间	废铝屑	外售	全部有效处置
		废切削液	委托处置	
		废包装桶	委托处置	
		废液压油	委托处置	
		废润滑油	委托处置	
- 156 -				

		收集的粉尘	环卫清运	
		废渣	外售	
		废焊丝	外售	
		废显影液	委托处置	
		中性盐渣	委托处置	
		废活性炭	委托处置	
		水处理废活性炭	委托处置	
		泥饼	委托处置	
		残留物	委托处置	
		废石英细砂	委托处置	
		废 PP 过滤棉	委托处置	
		废 RO 膜	委托处置	
		报废砂	外售	
	员工生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	项目噪声源主要为机械设备运行时产生的机械噪声。企业在设备选型时选用低噪声设备，合理布局，并采取相应的控制措施，预计厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准，不产生噪声扰民现象。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果：无				

- 157 -

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

苏州明志科技股份有限公司于2020年9月28日通过苏州市吴江区行政审批局“铸造机械设备、精密机械零部件生产线技术改造项目”的备案，项目代码为2020-320543-33-03-662518，项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区同里镇同肖西路1999号，利用自有厂房，项目占地面积约为68399m²，该土地属于工业用地。项目总投资为11000万元，环保投资为1100万元。本项目新增员工134人，年工作300天，实行三班制，每班8小时，年工作时间为7200h。

9.1.2 产业政策相符性

本项目行业类别为金属结构制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《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）和《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）、《市场准入负面清单（2019年版）》中的限制类和淘汰类，因此本项目属于允许类，符合国家及江苏省、苏州市现行的产业政策。已获得苏州市吴江区行政审批局备案，备案证号为吴行审备〔2020〕154号，项目代码为2020-320543-33-03-662518，立项文件详见附件。

因此本项目建设符合国家及江苏现行的产业政策。

9.1.3 规划相容性

本项目选址于苏州市吴江区同肖西路1999号，项目用地属工业用地，属于吴江经济技术开发区，符合吴江经济技术开发区总体规划；本项目所处位置不属于《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中的一级、二级管控区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中相关规定。本项目生产废水经处理后全部回用于生产工段，生活污水接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂，尾水排放至吴淞江，不直接向水体排放，不新增排污口，符合《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。

本项目不在生态保护红线范围内；产生的污染经过环保措施处理后，均能达标排放；生产过程合理利用资源；不属于环境准入负面清单，符合《关于以改善

环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”相关规定。

依据本项目建设项目选址规划意见表可知，本项目选址属于区镇土地利用总体规划的存量建设用地，符合区镇总体规划。

9.1.4 环境质量与环境功能相符性

(1) 大气环境：项目选址周围环境空气质量状况良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

(2) 吴淞江目前水质尚可，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

(3) 声环境：项目区域西、北厂界噪声环境能够维持《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准、其余厂界噪声环境能够维持《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

9.1.5 污染物达标排放及对周围的影响分析

1、废气

本项目产生的精炼废气、浇铸废气、冷却废气、清砂粉尘、混砂粉尘通过集气罩收集(90%)，铸二砂再生废气通过负压密闭收集后经集中除尘系统处理(95%)后通过 15m 高排气筒有组织排放，热处理天然气燃烧废气通过密闭管道收集后经 15m 高排气筒有组织排放；制芯废气通过负压密闭收集经 BPF 型三乙胺尾气处理装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；铸一砂再生废气通过负压密闭收集后经脉冲袋式除尘器+水喷淋塔（95%）处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；涂料废气集气罩收集（90%）经“二级活性炭”设施（90%）处理后通过 15m 高排气筒达标排放。焊接烟尘通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒有组织排放。切削液废气经设备上端设置的集气罩（90%）收集，经油雾去除系统处理设施（90%）处理后车间内无组织排放。未收集的部分在加强通风的情况下，对周围大气环境影响不大。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理。

经估算模式预测，本项目排放污染物下风向最大质量浓度占标率 $P_{max} < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。

本项目生产车间排放的废气最大落地浓度处浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值及相关无组织排放浓度限值，本项目废气

污染物经处理后达标排放，对周边环境影响较小。

在此基础上，项目排放的废气对周围的环境空气影响较小。

2、废水

项目水实行雨污分流制，雨水通过雨水管网就近排入附近水体，本项目无工业废水产生，生活污水经化粪池处理后接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂，尾水排入吴淞江。本项目接管生活污水排放总量，在污水厂的设计负荷内，并且各污染因子都能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（污水厂的接管标准），废水较易处理，对污水厂基本不造成冲击，因此本项目废水对周围地面水环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声主要来源为铣床、除芯机、加工中心、混砂机等设备和废气处理设施等机械设备，在采取相应的防噪、降噪、消声措施后，经预测厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。

4、固废

本项目生活垃圾、收集粉尘由当地环卫部门定期清运，废铝屑、废渣、废焊丝外售给利用单位，废切削液、废包装桶、废液压油、废润滑油、废显影液，中性盐渣、废活性炭、水处理废活性炭、泥饼、残留物、废石英细砂、废PP过滤棉、废RO膜委托有资质单位处置，对周围环境影响较小。

9.1.6 污染物总量控制方案

项目污染物具体总量控制指标见表 9-1.

表 9-1 项目总量控制指标

环境要素	污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	新增申请量(t/a)
废水	生活污水	废水量	4100.4	0	4100.4	/
		COD	1.44	0	0.205	/
		SS	0.90	0	0.041	/
		氨氮	0.12	0	0.021	/
		总氮	0.16	0	0.062	/
		总磷	0.016	0	0.0021	/
废气	污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	新增申请量(t/a)
	VOCs*	有组织	3.36	2.6259	0.7341	0.84
		无组织	0.479	0.375	0.104	
	颗粒物	有组织	3.585	2.46	0.431	0.431
		无组织	0.15	/	0.15	
	SO ₂		0.800	/	0.800	0.800
	NO _x		3.742	/	3.742	3.742
固废	一般固废		1606.35	1606.35	0	/
	危险固废		54.55	54.55	0	/
	生活垃圾		40.2	40.2	0	/

*非甲烷总烃以VOCs计

本项目新增生活污水排放量 4100.4t/a，根据苏环办字【2017】54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

本项目新增 SO₂ 申请量 0.80t/a，新增 NO_x 申请量 3.742t/a，根据苏环办〔2011〕71 号文件，SO₂、NO_x 污染物排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。

本项目新增 VOCs 排放申请量 0.84t/a，新增颗粒物排放申请量为 0.431 t/a，根据苏环办〔2014〕148 号文件，VOCs、颗粒物污染物排放总量指标向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区域内平衡。

9.1.8 “三同时”验收一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行，具体见表9-2。

表 9-2 “三同时”验收表

项目名称	2020-320543-33-03-662518 铸造机械设备、精密机械零部件生产线技术改造项目					
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、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	DA004	颗粒物	通过集气罩收集，经集中除尘系统 TA002 处理，收集效率 90%，处理效率 95%，设计风量为 200000m³/h，处理后经 15m 高排气筒 DA004 有组织排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	800	与项目工程同步
	DA008	颗粒物	通过密闭负压收集后经 BPF 型三乙胺尾气净化装置 TA005 处理，处理效率 95%，设计风量为 78000m³/h，处理后经 15m 高排气筒 DA008 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1		
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准		
		三乙胺		《冷芯盒射芯机技术条件》（JB/T5361-2006）		
	DA013	颗粒物	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA013 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1		
		SO ₂				
		NOx				
	DA014	颗粒物	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA014 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准		
	DA01	NOx	通过密闭负压收集经	《铸造工业大气		

	5	颗粒物	脉冲袋式除尘器+水喷淋塔 TA009 处理，处理效率 95%，设计风量为 6000m³/h，处理后经 15m 高排气筒 DA015 有组织排放。	污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	
		SO ₂		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准；	
		非甲烷总烃			
	DA010	SO ₂	精炼、浇铸、冷却、清砂通过集气罩收集，收集效率 90%，砂再生废气密闭负压收集，经集中除尘系统 TA006 处理，处理效率 95%，设计风量为 120000m³/h，处理后经 15m 高排气筒 DA010 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	
		颗粒物			
		NO _x			
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准；	
	DA012	非甲烷总烃	通过密闭负压收集后经 BPF 型三乙胺尾气净化装置 TA008 处理，处理效率 95%，设计风量为 6000m³/h，处理后经 15m 高排气筒 DA011 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
		三乙胺		《冷芯盒射芯机技术条件》（JB/T5361-2006）	
	DA016	非甲烷总烃	通过集气罩收集，经二级活性炭 TA007 处理，收集效率 90%，处理效率 95%，设计风量为 6000m³/h，处理后经 15m 高排气筒 DA016 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准	
	DA017	颗粒物	通过密闭负压收集后经 15m 高排气筒 DA017 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准	

	无组织排放	非甲烷总烃、颗粒物	场地通风、周围加强绿化	厂区内无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准，厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；	50
废水	生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	接管至吴江经济技术开发区运东污水处理厂	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	65
	清洗废水	COD SS	经自建污水处理厂处理后回用至清洗工段	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准	
噪声	机械设备及交通噪声	dB（A）	减震隔声，合理布局	达到 GB12348-2008 2 类标准	5
固废	生活垃圾		环卫清运	零排放	50
	一般固废		外售		
	危险固废		委托处置		
绿化	依托原有项目			/	/
事故应急措施	落实相关软、硬件要求			满足相关管理部门要求，具有可操作性	50
环境管理（机构、监测能力等）			委托有资质单位		50

- 164 -

清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流、清污分流、排污口规范化设置	30	
“以新带老”措施	无		
总量平衡具体方案	在污水厂内平衡		
区域解决问题	无		
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）	无		
环保总投资（万元）		1100	

9.2 总结论

综上所述，拟建项目符合国家相关产业政策，在认真落实各项环保措施后，污染物可以达标排放，并按当地环境管理部门下达的排放总量指标进行控制；项目建设后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。从环境保护的角度上来说，拟建项目建设是可行的。

9.3 建议

1、应将治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，对环保治理设施的维护保养应与生产工艺设备的维护保养同步化。

2、强化对环保治理设施运行及维护管理的监督检查，确保各类环保治理设施的正常运行，发现问题，及时检修，防止污染事故发生。

3、按ISO14001：2015建立规范的环境管理体系，以提高公司的环境管理水平，持续改善公司的环境绩效。