

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件
技改扩建项目

建设单位（盖章）：茂森精艺金属（苏州）有限公司

编制日期：2019 年 08 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

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	茂森精艺金属（苏州）有限公司 年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目																				
建设单位	茂森精艺金属（苏州）有限公司																				
法人代表	楼一良	联系人	熊飞																		
通讯地址	苏州高新区浒墅关镇金旺路 2 号																				
联系电话	18626281019	传真	--	邮编	215000																
建设地点	苏州高新区浒墅关镇金旺路 2 号																				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局		批准文号	2019-320505-33-03-631468																	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建		行业类别及代码	C3311 金属结构制造																	
占地面积(平方米)	36666.7（依托现有厂房）		绿化面积(平方米)	200（依托现有）																	
总投资(万元)	1000	其中环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例%	20																
评价经费(万元)	8.3	预期投产日期	2019 年 8 月																		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 原辅材料: 主要原辅材料的用量及理化性质见表 1-1、表 1-2; 生产设备: (包括锅炉、发电机等)见表 1-3。																					
水及能源消耗量																					
表 1-4 水及能源消耗量																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">消耗量</th> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>59776</td> <td>燃油(吨/年)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>电(万千瓦时/年)</td> <td>500</td> <td>燃气(标立方米/年)</td> <td>45000</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>—</td> <td>其它</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水(吨/年)	59776	燃油(吨/年)	—	电(万千瓦时/年)	500	燃气(标立方米/年)	45000	燃煤(吨/年)	—	其它	—
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水(吨/年)	59776	燃油(吨/年)	—																		
电(万千瓦时/年)	500	燃气(标立方米/年)	45000																		
燃煤(吨/年)	—	其它	—																		
<p>废水（工业废水√、生活污水√）排水量及排放去向：</p> <p>本次扩建项目新增员工 100 人，新增排放生活污水 2400t/a，食堂废水 5760t/a。本项目排放生产废水主要为碳氢清洗废水、研磨废水、脱脂废水、水洗废水、纯水制备废水，年产生 14977.5t/a，经厂内管道至厂区污水处理站处理达标后与食堂废水（经隔油池隔油处理）、生活废水一同接管市政污水管网排入苏州高新浒东污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。</p>																					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p style="text-align: center;">无</p>																					

表 1-1 主要原辅材料表

序号	名称	主要成分	性状	包装方式	年用量 t/a			最大存储量 t	来源
					扩建前	扩建后	变化情况		
1	铁合金、镀锌铁板	/	固	裸装	15500	15500	0	1550	外购
2	不锈钢	/	固	裸装	300	300	0	30	外购
3	铜材、铝材	/	固	裸装	406	500	+94	50	外购
4	碳氢清洗剂	石油精 (C10-12 烷/环烷) 100%	液	200L/桶	22	30	+8	10	外购
5	焊条	炭 0.45%，硅 3.19%，铬 9.45%等	固	50kg/箱	2	3	+1	0.2	外购
6	切削液	基础油 10~20%、乳化剂 10~15%、合成脂类 30~40%、防锈剂 10~20%、稳定剂<5%	液	18L/桶	5	7	+2	1	外购
7	脱脂剂	非离子表面活性剂 20%，其余为水	液	50L/桶	18	8	-10	2	外购
8	脱脂粉	硅酸钠 30%	固	50kg/袋	3	0	-3	—	—
9	片碱	NaOH	固	25kg/袋	3	4	+1	1	外购
10	碳酸钠	Na ₂ CO ₃	固	50kg/袋	3	0	-3	—	—
11	稀盐酸	HCl	液	1t/桶	2	0	-2	—	—
12	其他机用油	基础油 90%，极压剂/润滑剂 10%	液	200L/桶	7	10	+3	1	外购
13	盐雾试验剂	30%氯化钠水溶液	固	500ml/瓶	0.03	0.03	0	10 瓶	外购
14	PAC	聚合氯化铝	固	25kg/袋	0	6	+6	1	外购
15	PAM	聚丙烯酰胺	固	25kg/袋	0	4	+4	1	外购
16	氯化钙	CaCl ₂	固	25kg/袋	0	4	+4	1	外购
17	氩气	Ar	液	40L/瓶	0	300 瓶/a	+300 瓶/a	50 瓶	外购
18	乙炔	C ₂ H ₂	液	40L/瓶	0	30 瓶/a	+30 瓶/a	5 瓶	外购
19	氧气	O ₂	液	40L/瓶	0	20 瓶/a	+20 瓶/a	5 瓶	外购

注：由于清洗线设备的更新，导致脱脂剂的年用量减少。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	碳氢清洗剂	无色液体，密度：0.8g/mL；初沸点/馏程范围：160-200℃	开口闪点：53℃；可燃极限（空气中%vol）：爆炸下限（LEL）：0.7，爆炸上限（UEL）：7.0	易燃液体
2	切削液	高性能的半合成金属加工液；密度：0.89 g/cm ³ ，	无资料	无资料

		pH7.2-7.6,稳定性强。		
3	脱脂剂	无色无味液体, 易溶于水, 中性, 不含氮磷 (监测报告: NO.BNEA3KUR53224707, 详见附件 8)。	LD ₅₀ : 1960mg/kg	无资料
4	片碱	白色半透明状固体, 在空气中易潮解, 极易溶于水, 强腐蚀性; 熔点: 318.4℃; 沸点 1390℃; 密度: 2.13 g/cm ³	闪点: 176-178℃	无资料
5	其他用机油	无色或黄色液体, 相对密度 0.8; 初沸点 > 160℃;	开口闪点: 160℃	低毒

表 1-3 主要生产设备表

序号	名称	规格 (型号)	数量 (台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	冲床	25-600T	147	147	0	依托现有
2	线切割	/	14	14	0	依托现有
3	CNC 加工中心	/	7	7	0	依托现有, 4 用 3 备
4	三次元	/	2	2	0	依托现有
5	点焊机械手臂	/	2	2	0	依托现有
6	气保焊机械手臂	氩弧焊	2	2	0	依托现有
7	立式点焊	电阻焊	0	10	+10	新增
8	碳氢清洗机	/	2	2	0	依托现有
9	清洗生产线	/	1	0	0	取消
10	前处理生产线	/	1	0	0	取消
11	火花机	/	1	1	0	依托现有
12	投影仪	/	6	6	0	依托现有
13	盐雾试验机	/	1	1	0	依托现有
14	钻床	/	9	9	0	依托现有
15	研磨机	/	2	2	0	依托现有
16	平面磨床	/	21	21	0	依托现有
17	铣床	KTM	10	10	0	依托现有
18	CMM 三轴坐标测量仪	Mpact800	1	1	0	依托现有
19	纯水制备系统	24t/d	1	1	0	依托现有
20	布袋除尘设备	/	1	2	+1	新增
21	排气筒	/	4	5	+1	新增
22	废水处理站	50t/d	1	1	0	依托现有
23	纯水制备机	12t/(d·只)	1 套 (2 只 RO 膜)	1 套 (3 只 RO 膜)	+1 只 RO 膜	新增, 纯水制备量增加至 36t/d
24	送料机	80-620T	0	20	+20	新增
25	隧道清洗机	/	0	1	+1	新增
26	高桥清洗剂	/	0	1	+1	新增

27	烘干机（电热）	/	0	1	+1	新增
28	折床	/	0	1	+1	新增
29	剪床	/	0	1	+1	新增
30	攻牙机	/	0	34	+34	新增
31	热处理炉	/	0	1	+1	新增
32	电焊机	/	0	15	+15	新增
33	锅钉机	/	0	12	+12	新增
34	叉车	/	0	10	+10	新增
35	行车	/	0	5	+5	新增
36	空压机	/	0	6	+6	新增
37	工业机器人	/	0	8	+8	新增

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

茂森精艺金属（苏州）有限公司为港商独资企业，2002年在苏州高新区鹿山路成立，主要生产各类家电、办公设备、五金冲压零件。本项目通过市场调研，茂森精艺金属（苏州）有限公司利用现有1号厂房进行扩建，新增年产金属冲压件2000万件。

2006年，随着公司业绩提升，生产规模的扩大，公司在浒墅关镇金旺路2号新建一座厂区，将鹿山路厂区生产内容搬迁至金旺路2号。2017年委托江苏环球嘉惠环境科学研究所编制完成《茂森精艺金属（苏州）有限公司新增年产金属冲压件2800万件扩建项目环境影响报告表》，并向苏州高新区环境保护局递交相关材料，于2017年2月24日获得苏州高新区环境保护局《关于对茂森精艺金属（苏州）有限公司新增年产金属冲压件2800万件扩建项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2017]68号）。

随着工业技术的发展，企业订单较之前已有较大增长，且现有的部分设备已无法满足现有的生产能力及环保要求，特别针对该部分设备进行以新带老，并扩大产能建设。

项目性质：改扩建；

项目名称：茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件2000万件技改扩建项目；

建设单位：茂森精艺金属（苏州）有限公司；

建设地址：苏州市高新区浒墅关镇金旺路2号；

项目内容及规模：年产金属冲压件2000万件。

项目位于苏州市高新区浒墅关镇金旺路2号，本项目利用现有项目1号厂房扩建生产。（具体位置见附图1项目地理位置图、附图2项目地周围环境现状示意图、附图3-1项目厂区平面布置图）。

项目人员编制：本次扩建项目新增员工100人。

生产时间：本次扩建项目年生产300天，每天8小时，年工作2400小时。

厂内生活设施：本项目不新建任何生活辅助设施，依托现有。

项目主体工程及产品方案见表1-5，公用及辅助工程情况见表1-6。

表 1-5 项目主体工程及产品方案

工程名称 (车间、生 产装置或 生产线)	产品名称及 规格	设计能力			单位	年运行 时数 h/a
		扩建前	扩建后全厂	变化情况		
生产车间	金属冲压件*	3500	5500	+2000	万件/年	2400
	模具	200	200	0	套/年	

*注：本次扩建主要扩产的金属冲压件为以铜材、铝材为原料的冲压件。

表 1-6 本次扩建项目公用及辅助工程设施

内容	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后	变化情况		
公用 工程	给水	51996t/a	59776t/a	+7780t/a	市政供水	
	排水	40396t/a	48547t/a	+8151t/a	市政管网	
	供电	700 万度/a	1200 万度/a	+500 万度/a	新区统一供电	
	供气	4 万立方/a	4.5 万立方/a	+0.5 万立方/a	燃气公司供应	
	纯水制备系统*	24t/d	36t/d	+12t/d	本次新增	
贮运 工程	原材料仓库	600m ²	1100m ²	+410m ²	依托现有并新增	
	成品仓库	6600m ²	7600m ²	+1000m ²	依托现有并新增	
	固废仓库	2500m ²	2500m ²	0	依托现有	
	危险废物仓库	100m ²	100m ²	0	依托现有	
环保 工程	废气 处理	布袋除尘#	1套（1#排气筒，风量10000m ³ /h，处理效率97%）	2套	+1套（新增一套5#排气筒，风量15000m ³ /h，处理效率97%）	依托现有1#排气筒并新增5#排气筒
		光氧+碳纤维组合一体机	0	1套	+1套（新增一套废气处理设备，风量6000m ³ /h，处理效率80%）	依托现有2#排气筒，新增废气处理设备
		排气筒	4套	5套	+1套	依托现有并新增
		食堂油烟	1套（风量175m ³ /h，处理	1套	0	依托现有3#排气筒

			效率 85%)			
废水处理	生产废水	工业废水处理设施 1 套 (设计能力 50m ³ /d) ; 本项目依托厂区内污水处理站处理, 并优化污水处理工艺*			排入浒东污水处理厂	
	生活废水	直接接入市政污水管网				
	食堂废水	隔油池隔油后接管市政污水管网				
固废处理	固废暂存间	零排放			有资质单位回收处理, 不产生二次污染	

注: #现有项目 1#排气筒使用布袋除尘除了颗粒物, 风量为 15000m³/h, 扩建后机加工及焊接工序产生的颗粒物均通过 1#排气筒的处理设施处理, 风量在现有项目初已有预留, 可以满足此次扩建;

*本项目纯水制备系统依托现有项目的同时增加 1 只 RO 膜, 可增加 12t/d 的制备能力, 扩建后纯水制备系统可有 36t/d 的制备能力。本项目扩建后全厂纯水使用量约为 30t/d, 故纯水系统满足本次扩建项目使用。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目利用现有 1 号厂房进行生产活动, 因此与本项目有关的原有污染情况主要为项目扩建前的污染情况, 其包括:

1、公司原有规模、内容

茂森精艺金属(苏州)有限公司建设项目位于苏州市高新区浒墅关镇金旺路 2 号, 主要从事金属冲压件和模具的生产。公司历次建设情况介绍:

表 1-7 现有项目审批及验收情况表

序号	项目名称	项目类型	生产名称及规模	环评时间及批文	验收时间及批文	实际运行情况	备注
1	茂森精艺金属(苏州)有限公司搬迁一期项目	搬迁	年产金属冲压件 700 万件, 金属冲压模具 200 套	已于 2006 年通过苏州高新区环保局审批(苏新环项(2006) 696 号)	已于 2009 年通过苏州高新区环保局验收(苏新环验(2009) 8 号)	正常运行	/
2	茂森精艺金属(苏州)有限公司二期搬迁项目	搬迁	年产金属冲压件 3000 万件、金属喷涂件 600 万件	已于 2010 年通过苏州高新区环保局审批(苏新环项(2010) 1123 号)	/	项目取消	/
3	茂森精艺金属(苏州)有限公司扩建项目	扩建	年产扩散板 60 万片、灯罩连接块 60 万片、灯罩树脂链接爪 180 万片、安保球 60 万片	已于 2013 年通过苏州高新区环保局审批(苏新环项(2013) 928 号)	/	项目取消	/
4	茂森精艺金属(苏州)	修编	年产金属冲压件 3000 万	已于 2014 年通过苏州高新区环保	/	项目取消	/

	有限公司二期搬迁项目环境影响修编报告		件、金属喷涂件 600 万件	局审批(苏新环项(2014) 119 号)			
5	茂森精艺金属(苏州)有限公司新增年产金属冲压件 2800 万件扩建项目	扩建	年产金属冲压件 2800 万件	已于 2017 年通过苏州高新区环保局审批(苏新环项(2017) 68 号)	已于 2017 年通过苏州高新区环保局验收(苏新环项(2017) 233 号)	正常运行	/

2、现有项目的生产情况

2.1、现有项目生产

纯水制备系统工艺如下：

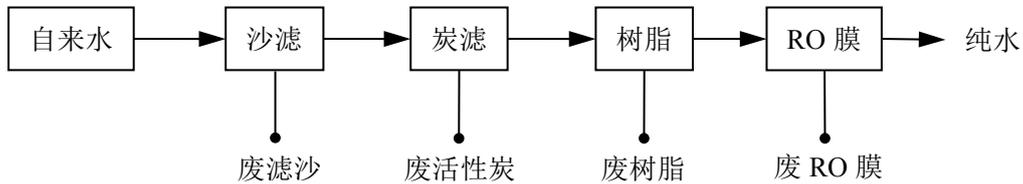


图1-1 现有项目纯水制备系统工艺流程图

模具设计制造：

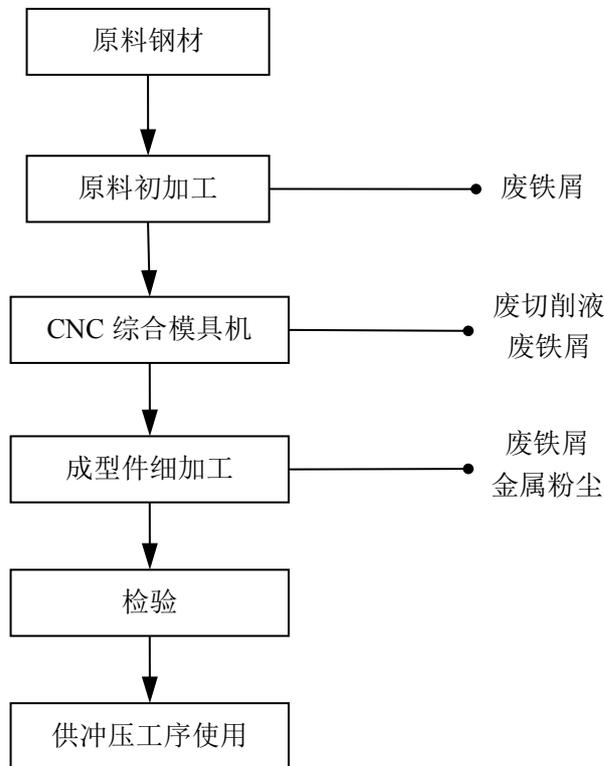


图 1-2 现有项目模具设计制造生产工艺流程图

模具设计身材的过程即为普通的金属机加工过程，生产过程中使用 CNC 数控加工机床，加工出金属模具的初成品，然后在使用平面磨床、铣床、线切割、平面磨床等设备进行细部加工，最终作出的模具成品放入模具仓库保存。

金属冲压件：

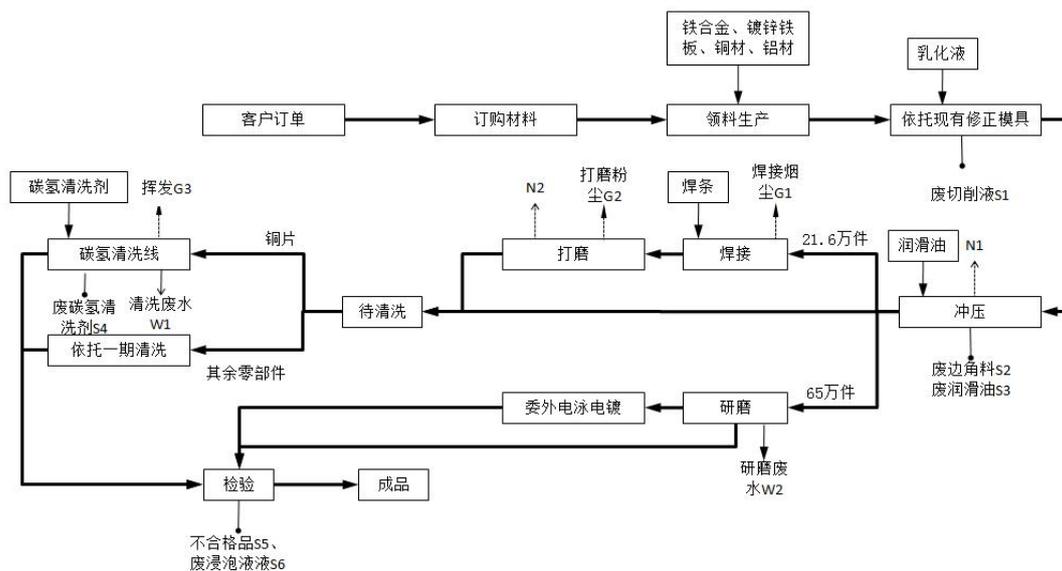


图 1-3 现有项目金属冲压件生产工艺流程图

工艺流程介绍：

(1) 订单、订购材料、领料生产：客户下单后，根据不同的产品需要，订购材料领取，领取材料生产。

(2) 模具修正：现有项目通过 CNC 加工中心每周修正模具，此工序 CNC 加工中心定期更换切削液 S1。

(3) 冲压：模具修正后，利用冲压机对原料进行冲压，在冲压过程中主要产生废边角料 S2、废润滑油 S3 和机器噪声 N1。

(4) 焊接：冲压生产线的成型钢板由点焊机和氩弧焊机进行焊接。点焊属于电阻焊，焊件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接，点焊焊接过程不需要利用焊丝。氩弧焊通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化。此工序产生焊接废气 G1。

(5) 打磨：焊接完成的部件通过人工进行打磨，此工序产生打磨废气 G2 和

噪声 N2。

(6) 研磨：冲压完成的部分部件通过研磨机进行湿式研磨（通过添加水），根据客户要求，研磨后的部分产品通过检验后直接为成品；另外部分产品进行委外电泳电镀加工后，经检验合格后为成品。此工序产生研磨废水 W2。

(7) 清洗：现有项目铜片部件通过碳氢清洗机进行清洗，其余部件使用一期清洗线进行清洗。碳氢清洗线工作过程：将铜片部件经过碳氢液清洗后，通过纯水喷淋（喷淋后排放）后进行烘干（电加热）。此工序产生挥发废气 G3，碳氢清洗剂定期更换 S3 和清洗废水 W1。

现有项目一期建设清洗线：

一期项目设置的清洗生产线主要用于对公司生产的金属冲压件进行清洗，其清洗流程如图 1-4 所示。

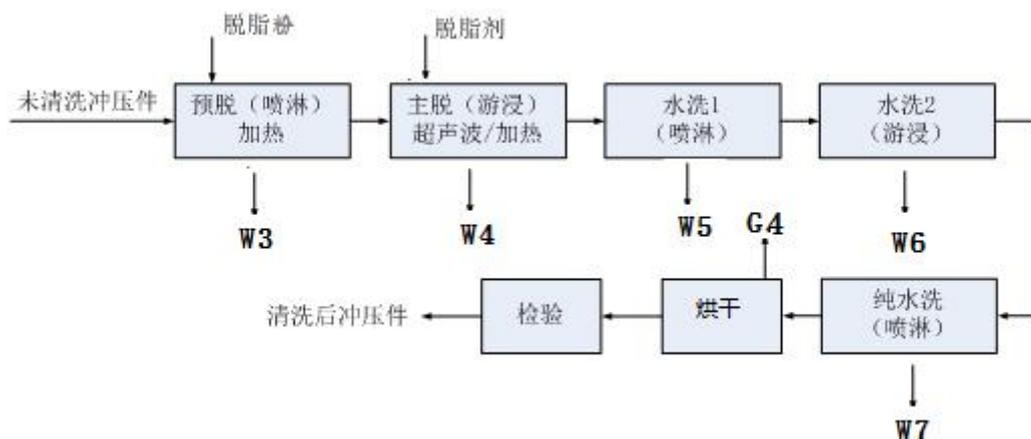


图 1-4 清洗线流程图

工艺流程介绍：

(1) 喷淋式预脱：清洗工件油污，使用预脱脂溶液并高压水的机械能力迅速把工件上油污去除。预脱脂液为脱脂粉的水溶液，每次配置 4.5m³，预脱脂液循环使用，定期补充预脱脂液，喷淋式预脱产生的预脱脂废水（W3）。

(2) 游浸式主脱（超声波）：使用脱脂溶液和超声波发生器彻底清洁工件油污。超声波脱脂既往液体中发射超声波，由液体产生超声震荡，液体内部某一瞬间压力突然间小，接着瞬间压力突然增大。如此往复不断，在压力突然减小时，溶液内产生很多真空的、很小的空穴。溶解在溶液中的气体会被吸入空穴中，形成气泡，小气泡形成的瞬间，由于压力增大，气泡被压迫，并产生冲击波，这种冲击波能使

油污脱离工件表面，气泡破裂瞬间，还会产生瞬间高压高温，将加速液体的搅拌和对流。超声波就是利用冲击波对油膜的破坏作用及空洞现象、高温高压引起的激烈的搅拌作用强化了溶解、皂化和乳化作用，加速和除油过程。脱脂液为脱脂剂配置的水溶液，每次配置 27.75m³，脱脂液循环使用，定期补充脱脂液，脱脂液（W4）定期更换。

（3）水洗 1：用自来水喷淋清洗前工序遗留在工件表面的药剂，把工件洗至表面为中性，再往下一工序进行。水洗 1 中的水循环使用，水洗废水 1（W5）定期更换。

（4）水洗 2：用将物件游浸自来水中，清水槽中的水通过溢流进行排放。水洗 2 中清水槽的水通过溢流进行排放，此工序产生水洗废水（W6）。

（5）纯水喷淋：将物件通过纯水进行喷淋清洗。纯水循环使用，每天更换，产生纯水喷淋废水（W7）。

（6）烘干：清洗完成的物件进行烘干（天然气），项目使用热风回圈燃烧系统，以天然气为燃料，利用燃烧加热空气的热空气对工件进行烘干。此工序产生天然气燃烧废气 G4。

（7）质量检查：将清洗过后部件进行质量检查，合格的进行成品包装，不合格产品作为废料 S5 处理。同时企业定期对产品通过盐雾试验机进行检测，此工序产生废浸泡液 S6。

3、污染物产生及排放情况

本项目为扩建项目，公司原有新增年产金属冲压件 2800 万件扩建项目已于 2017 年 4 月通过了苏州高新区环境保护局的审批，并于 2017 年 7 月通过了苏州高新区环境保护局的验收，见苏新环验（2017）233 号。

2.2、原有项目污染情况如下：

（1）废气

焊接废气：项目使用氩弧焊机焊接时产生烟尘，年产生量为 10kg/a，经集气罩捕集后通过布袋除尘处理后从 15m 高 1#排气筒达标排放。

打磨废气：焊接完成的工件进行打磨产生打磨粉尘，粉尘产生量为 1.5t/a，经集气罩捕集后与焊接废气一同通过布袋除尘处理后从 15m 高 1#排气筒达标排放。

挥发废气：碳氢清洗过程中产生碳氢清洗剂挥发废气，废气产生量为0.032t/a，经集气罩捕集后通过15m高2#排气筒达标排放。

天然气燃烧废气：清洗工序后烘干产品的烘干采用天然气燃烧供热，项目产生烟尘18.24kg/a，二氧化硫28.6kg/a，二氧化氮25.4kg/a，直接通过15m高3#排气筒排放。

食堂油烟：项目食堂烹饪产生油烟，经油烟净化器处理后从15m高4#排气筒排放，排放量为22.5kg/a。

根据竣工环保验收监测数据显示(江苏创盛环境监测技术有限公司 报告编号：环检(CS-验)字[2017]第47号 2017年5月)，现有项目废气源强(有组织、无组织)如表1-8至表1-9所示。

表 1-8 现有项目排气筒废气监测结果及评价表

监测项目		/	监测结果					
			2017.5.16			2017.5.17		
		单位	1#排气筒					
			1	2	3	1	2	3
标态废气量		m ³ /h	7782	6510	7252	8568	8608	7991
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.98	4.29	4.97	5.70	4.99	4.63
	标准	mg/m ³	120					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	0.038	0.028	0.036	0.049	0.043	0.037
	标准	kg/h	3.5					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		单位	2#排气筒					
			1	2	3	1	2	3
标态废气量		m ³ /h	109	121	179	122	124	141
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	4.40	6.96	4.49	3.76	4.15	3.21
	标准	mg/m ³	70					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	0.00047	0.00084	0.00080	0.00046	0.00051	0.00049
	标准	kg/h	3.0					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		单位	3#排气筒					
			1	2	3	1	2	3
标态废气量		m ³ /h	2300	1715	3084	2017	2548	2780
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.66	6.04	6.10	4.92	4.79	6.16
	标准	mg/m ³	120					

	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	0.013	0.010	0.019	0.010	0.012	0.017
	标准	kg/h	3.5					
二氧化硫	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放浓度	mg/m ³	4	4	4	4	4	4
	标准	mg/m ³	520					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	0.0092	0.0069	0.0120	0.0080	0.0100	0.0110
	标准	kg/h	2.6					
氮氧化物	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放浓度	mg/m ³	26	27	27	26	26	28
	标准	mg/m ³	240					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	0.060	0.045	0.086	0.052	0.066	0.078
	标准	kg/h	0.77					
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
监测项目		单位	4#排气筒					
			1	2	3	1	2	3
标态废气量		m ³ /h	12817	12888	13089	12949	11980	12477
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	0.61	0.67	0.53	0.84	1.44	0.90
	标准	mg/m ³	2.0					
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	0.007	0.008	0.007	0.010	0.017	0.011
	标准	kg/h	/					
	评价		/	/	/	/	/	/

注：验收报告内的3#排气筒为实际建设中的1#排气筒，验收报告内的1#排气筒为实际建设中的3#排气筒。

项目各排气筒中的各污染指标都满足相应的排放标准。

表1-9 现有项目无组织废气监测结果及评价表（单位：mg/m³）

监测时间		2017.5.16			2017.5.17	
监测项目		颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	
采样地点	厂界上风向 G1	1	0.197	1.56	0.217	1.70
		2	0.234	1.52	0.183	1.72
		3	0.181	1.60	0.202	0.71
		4	0.199	1.56	0.220	1.33
	厂界下风向 G2	1	0.215	1.88	0.199	2.43
		2	0.198	1.78	0.201	2.17
		3	0.200	2.17	0.220	2.01
		4	0.218	1.78	0.183	2.10
	厂界下风向	1	0.233	1.84	0.235	2.14

	G3	2	0.198	1.83	0.219	2.24
		3	0.181	1.78	0.238	3.10
		4	0.236	1.69	0.183	2.37
	厂界下风向 G4	1	0.215	3.07	0.199	1.97
		2	0.216	2.32	0.238	2.24
		3	0.218	2.02	0.257	2.05
		4	0.199	1.95	0.202	1.96
	监控点最大值			0.236	3.07	0.257
标准			1.0	4.0	1.0	4.0
评价			达标	达标	达标	达标
气象 条件	气温 (°C)	23.0		26.0		
	气压 (kPa)	101.38		101.33		
	风向	东		东		
	风速 (m/s)	2.8		2.7		
	天气状况	晴		晴		

项目非甲烷总烃、颗粒物指标的无组织排放满足相应的排放标准。现有项目以 1 号厂房为边界，设置 100m 卫生防护距离。卫生防护距离内均为工业企业，无居民区等敏感点。

(2) 废水

现有项目废水排放主要为：碳氢清洗废水、研磨废水、清洗线生产废水、纯水喷淋废水以及员工生活污水、食堂废水。

①碳氢清洗废水：碳氢清洗剂清洗完成后通过纯水喷淋清洗产生碳氢清洗废水，排放量为 3000t/a。

②研磨废水：冲压弯成的部分部件通过研磨机进行湿试研磨，产生研磨废水，排放量为 135t/a。

③清洗生产线废水：预脱脂废水每季度更换一次，排放量为 19t/a；脱脂液每季度更换一次，排放量为 112t/a；水洗废水每周更换一次，排放量为 8830t/a；纯水每天更换，排放量为 1500t/a。

④纯水喷淋废水：现有项目使用纯水机系统（RO）进行纯水制备，纯水机系统得水率为 50%，纯水制备弃水用于纯水喷淋，排放量为 2500t/a。

⑤生活污水：员工生活产生污水，排放量为 23000t/a。

⑥食堂废水：食堂烹饪就餐排放食堂污水，排放量为 4800t/a。

根据竣工环保验收监测数据显示（江苏创盛环境监测技术有限公司 报告编号：环检（CS-验）字[2017]第 47 号 2017 年 5 月），现有项目废水源强如表 1-10 所示。

表1-10 现有项目废水监测结果及评价表

监测位置	采样日期	次数	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油	石油类
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
总排口	2017.5.16	1	7.49	50.4	21	9.07	1.22	1.08	0.63
		2	7.42	50.4	23	9.58	1.26	0.89	0.84
		3	7.51	51.6	21	9.20	1.05	0.69	0.84
		4	7.45	56.0	27	9.45	1.16	1.02	0.86
		日均浓度(范围)	7.42-7.51	52.1	23	9.33	1.17	0.92	0.79
	执行标准		6-9	500	400	35.0	4.0	100	20
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2017.5.17	1	7.39	50.2	30	18.1	1.75	0.82	0.57
		2	7.32	68.1	34	22.9	1.83	0.85	0.59
		3	7.41	81.3	32	23.5	1.60	1.31	0.25
		4	7.45	52.2	38	18.7	1.65	1.02	0.64
		日均浓度(范围)	7.32-7.45	63.0	34	20.8	1.70	1.00	0.51
	执行标准		6-9	500	400	35.0	4.0	100	20
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目总排口的各污染指标都满足相应的排放标准。

现有项目水平衡：

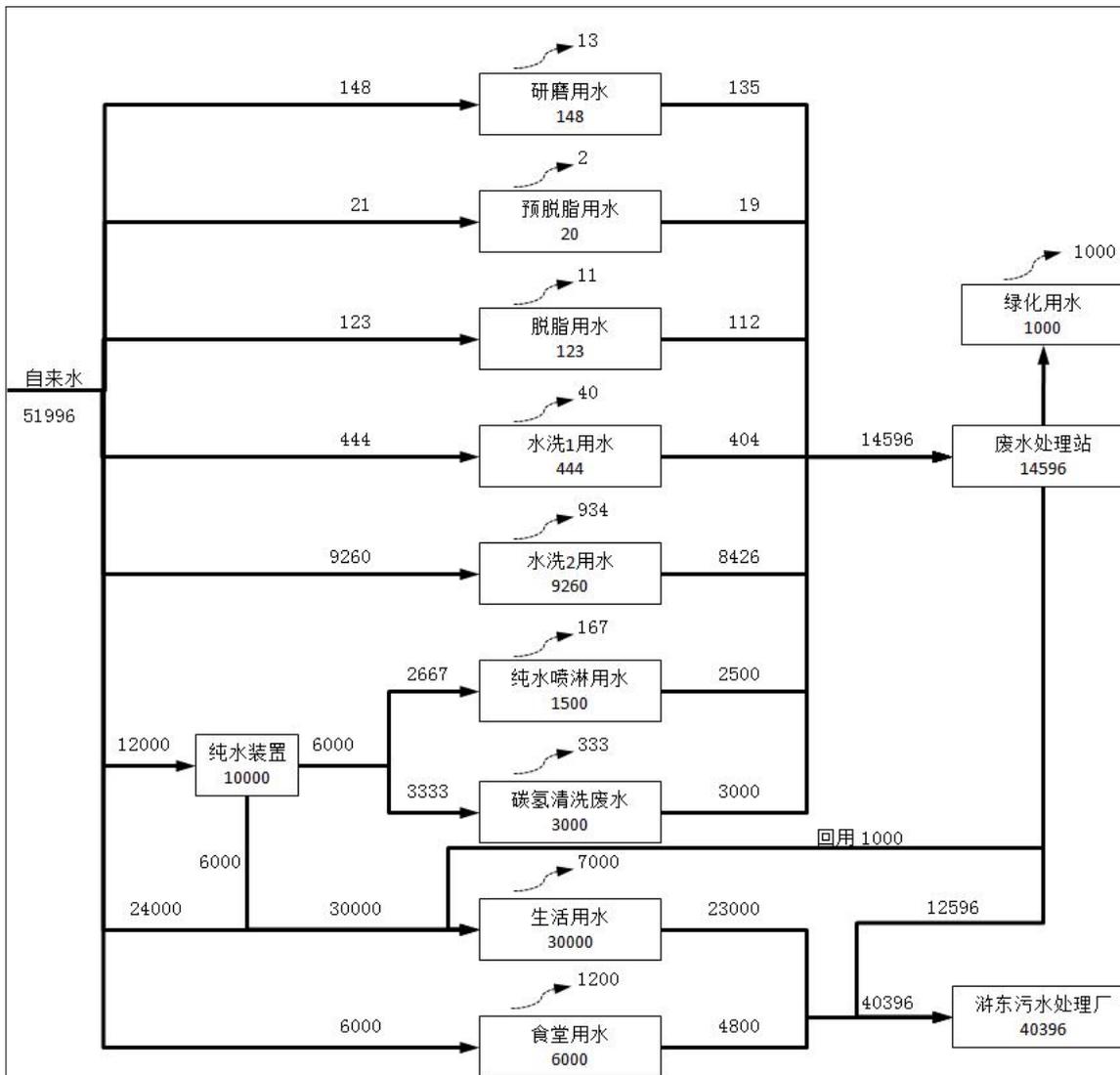


图 1-5 现有项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 噪声

项目噪声源主要为冲床、钻床、风机等，噪声源强约为 80-85dB (A)。现有项目主要通过合理布局、选用低噪声设备、墙体隔声减震等措施治理，具体详见竣工环保验收监测数据（江苏创盛环境监测技术有限公司 报告编号：环检（CS-验）字[2017]第 47 号 2017 年 5 月）。

表 1-11 厂界噪声监测结果 (单位: dB(A))

监测时间	昼间		夜间	
	2017.5.16	2017.5.17	2017.5.16	2017.5.17
N1	54.1	58.0	/	/
N2	53.7	57.2	/	/
N3	53.9	57.7	/	/

N4	56.3	57.0	/	/
N5	55.6	56.9	/	/
N6	53.4	55.1	/	/
N7	56.3	56.6	/	/
N8	55.6	56.7	/	/
3类区标准 dB(A)	65	65	/	/
评价	达标	达标	/	/
气象参数	少云, 风速 2.3-3.1m/s		少云, 2.3-2.8m/s	

项目四周厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。

(4) 固体废弃物情况

现有项目产生的一般工业固废(废边角料、废气收集粉尘)由企业自行收集外卖。餐厨垃圾由苏州洁净环保环境科技有限公司处置。危险废物中的废树脂、废浸泡液、废活性炭以及废RO膜由苏州新区环保服务中心有限公司处置;废碳氢清洗剂、废润滑油由江阴市大洋固废处置利用有限公司处置;废灯管由苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处置;废切削液由江苏绿赛格再生资源利用有限公司处置。生活垃圾及废水处理过程中产生的污泥由当地环卫部门定期清理。

所有固体废弃物处置率达到100%。

现有项目污染物控制排放总量见表1-12。

表 1-12 现有项目污染物控制排放总量

类别		污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织	颗粒物	1.377	0.032
		非甲烷总烃	0.0286	0.029
		二氧化硫	0.0254	0.0286
		氮氧化物	0.029	0.0254
		油烟	0.09	0.0225
	无组织	颗粒物	0.151	0.151
		非甲烷总烃	0.003	0.003
废水(全厂)	污水量	10396	40396	
	CODcr	26.88	16.158	
	SS	7.957	6.662	
	氨氮	0.616	0.616	
	总磷	0.155	0.155	
	动植物油	0.295	0.247	
	石油类	0.879	0.252	
固体废物	危险废物	42	0	

	一般固废	2999.36	0
	生活垃圾	150	0
	餐厨垃圾	75	0

3、原有环境问题及以新带老措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目无环境污染事故、环境风险事故；现有项目与周边居民及企业无环保纠纷。

(1) 现有项目污水处理站的污水处理工艺已满足现在的环保趋势。

本项目中对污水处理站的污水处理工艺进行优化升级。

(2) 现有项目清洗线（一期清洗线）使用的原辅材料不满足环保要求，清洗线清洗能力无法满足此次扩建。

本项目将一期项目清洗线更换为高桥清洗线，项目清洗废水及燃烧废气全部以新带老，在本项目中重新核算总量。

(3) 现有项目碳氢清洗线产生的废气直接通过15m高2#排气筒排放，不经废气处理设备处理。

本项目碳氢清洗线依托现有项目的2#排气筒，增加了一套光氧+碳纤维组合一体机，对项目产生的废气非甲烷总烃进行处理，处理后再通过15m高2#排气筒排放。

(4) 现有项目机加工CNC设备使用的切削液在工作状态下可能会挥发产生有机废气，现有项目中未考虑该部分废气的产生。

本项目补充考虑CNC设备工作中产生的有机废气，废气经油雾分离器收集后在车间内无组织排放。

(5) 现有项目机加工工序中使用平面磨床等设备，会产生金属粉尘或大颗粒物，现有项目中未考虑该部分废气。

现有项目中焊接废气与打磨废气汇合后一同经布袋除尘处理后从15m高1#排气筒内排放。本项目将打磨废气从1#排气筒中脱离，并在本项目中补充考虑机加工产生的废气颗粒物，将打磨废气与机加工产生的废气收集后汇合为一股废气后，通过新增的一套布袋除尘处理设备处理后通过新增的15m高5#排气筒排放。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

项目地位于苏州高新区浒墅关镇金旺路2号1号厂房，项目西侧为租赁在茂森精艺金属（有限公司）园内2号厂房（诺锐克（苏州）有限公司）及3号厂房（中晟精密制造有限公司）的企业，茂森企业厂区西侧为苏州胜利精密制造科技股份有限公司；北侧为区间河，区间河北侧为浒泾路，隔路为苏州塑料九厂有限公司；东侧为青莲路，隔路为苏州太伦塑料有限公司；南侧为金旺路，隔路为苏州市宝玛数控设备有限公司。项目地理位置图见附图1，项目周边环境见附图2。

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 $30^{\circ}56'$ ~ $31^{\circ}33'$ ，东经 $119^{\circ}55'$ ~ $120^{\circ}54'$ ；东邻昆山，南连吴江，西衔太湖。水、陆、空交通便捷，有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭甬等高速公路穿越境内；其它高等级公路有312国道、318国道、204省道；京沪高速铁路也已运行。到上海虹桥国际机场仅80余km，距上海浦东国际机场140km。水陆运输有京杭运河、上海港（距离100km）、张家港（距离96km）。苏州高新区（虎丘区）在苏州市区西部，距古城3公里，规划面积258平方公里，规划范围为：东起京杭大运河，西至太湖边，北靠相城区，南至向阳河、横塘镇北界。

苏州高新区在苏州市区西部，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积258平方公里。

2、地貌和水文

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：(1)基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；(2)冲积湖平原工程地质区；(3)人工堆积地貌工程地质区；(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属6度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高4.48~5.20米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

苏州境内有水域面积约1950km²（内有太湖水面约1600km²）。其中湖泊

1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

3、气候、气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1783.1mm，最低年份降水量为 574.5mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

表 2-1 苏州气象台 1985-2018 年资料统计

参数	类别	数值
气压(Pa)	年平均气压	101620
	年平均气温	15.9
气温 ℃	年极端最高气温	39.2(1992.07.29)
	年极端最低气温	-9.5(1977.01.31)
	年平均最高气温	20.0
	年平均最低气温	12.7
	年最高气温平均值	36.
	年最热月平均气温	28.1 (7 月)
	年最冷月平均气温	3.5 (1 月)
	年平均绝对湿度	1650
绝对湿度 Pa	年最大绝对湿度	4370 (1962.07.18)
	年最小绝对湿度	90 (1982.01.18)
	年平均相对湿度	79
相对湿度 %	年最小相对湿度	9 (1986.03.06)
	平均降雨量	1102.9
降雨量 Mm	年最大年降雨量	1782.9 (1999)

	年最大一月降雨量	631.5 (1999.06)
	年最大一日降雨量	343.1 (1962.09.06)
	年最大一次连续降雨量	154.1 (1969.06.30-07.07)
蒸发量 Mm	年平均蒸发量	1396.4
	年最大年蒸发量	1658.3 (2000)
日照 H	年平均日照时数	1873.4
	年最多年日照时数	2357.6 (1967)
	年平均日照百分率	42%
雷暴 D	年年平均雷暴日数	29
	年最多雷暴日数	54 (1963)
积雪(cm)	年最大积雪深度	26 (1984.01.19)
风速 m/s	年平均风速	3.4
	年瞬时最大风速	34.0
	实测 10min 平均最大风速	17.0
风向	年全年主导风向	SE(频率 11%)
	年夏季主导风向	SE(频率 18%)
	年冬季主导风向	NW(频率 13%)

4、生态环境

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济概况

苏州是中国华东地区的特大城市之一，全国首批历史文化名城，地处长江三角洲，位于江苏省东南部，古称吴郡，于隋开皇九年（589年）更名为苏州。苏州历史悠久，人文荟萃，以“上有天堂，下有苏杭”而驰名海内。全市面积 8488.42 平方公里，其中市区面积 2743 平方公里。苏州市下辖张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、吴江区，吴中区、相城区、姑苏区，以及苏州工业园区和苏州高新区（虎丘区）。

苏州高新区（虎丘区）位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区、江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

开发建设以来，苏州高新区从无到有、从小到大，不仅成为苏州经济的重要增长极、自主创新的示范区和全市高新技术产业基地，而且成为苏州现代化都市的有机组成部分和最繁华的金融商贸区之一。2017 年在苏州市委、市政府的正确领导下，全区上下认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，自觉用党的十八届四中、五中、六中全会精神和党的十九大精神指导我区“两高两新”发展实践，经济社会呈现蓬勃向上的发展态势。全年完成地区生产总值 1160 亿元、工业总产值 3109 亿元、公共财政预算收入 143 亿元，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达 57.1% 和 78.5%，服务业增加值占地区生产总值比重达 38.7%。在国家高新区排名中列全国第 17 位，在全省国家级高新区排名和创新驱动发展综合评价中均列第 2 位。

2、苏州高新区总体规划

规划期限与范围：本规划范围北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。本规划期限为 2015-2030 年，其中近期：2015-2020 年，远期：2021-2030 年。

功能定位：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、

高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

人口规模：到 2020 年，规划人口 85 万人，期末 2030 年，人口规模为 120 万人。

用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 12918 公顷，人均城市建设用地约 151.98 平方米；到 2030 年城市建设用地规模为 14397 公顷，人均城市建设用地约 119.98 平方米。

空间布局结构：规划形成“一核、一心、双轴、三片”的空间结构。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合；京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

基础设施规划：

（1）供水

规划期末高新区总用水量为 64.9 万立方米/日，其中综合生活用水量 31.2 万立方米/日，工业用水量 25.2 万立方米/日，时变化系数取 1.2，最大小时用水量为 32450 立方米/时。

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

(3) 雨水、污水

雨水：

高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

一般道路雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位 1.3 米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位 1.3 米。

污水：

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

(4) 供电

高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

项目初筛

(1) 与区域规划相符性

本项目位于苏州高新区浒墅镇金旺路 2 号 1 号厂房，属于苏州高新区浒墅镇。根据《苏州高新区浒墅关镇总体规划（2015-2030）》，茂森精艺金属（苏州）有限公司所在地为规划工业用地（详见附图 4）。本项目属于工业类项目，项目周围均为工业企业，因此本项目符合苏州高新区的总体规划。

(2) 与产业政策相符性

本扩建项目主要从事金属冲压件的生产和加工，行业类别属于 C3311 金属结构制造，项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）-2013 年修正》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中的限制类及禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《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），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。符合国家和地方的相关产业政策。

(3) 区域规划环评情况

苏州高新技术产业开发区管委会于 2016 年委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》，并于 2016 年 11 月 29 日取得了环保部关于该环境影响报告书的审查意见（环审[2016]158 号）。

本项目的建设符合《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》环评批复要求相符性分析见表 2-2。

由表 2-2 可知，本项目的建设符合《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》环评批复要求相符。

表 2-2 本项目与区域规划环评相符性分析

序号	批复内容	本项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州市城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市及产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	企业为金属冲压件制造企业，符合国家发展战略和苏州高新区的发展需求。	符合
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住于工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁等企业，且不再生态红线管控区域范围内。	符合
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目提升配套环保设施的技术水平，从而全面提升环保排放管控能力，达到国际领先的排放标准。	符合
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。		符合
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目使用低氮燃烧技术的燃气锅炉，生产废水经厂区污水处理站处理后排放至市政污水管网，废气污染物均处理后达标排放。	符合
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目污染物排放均达标排放，企业有完善的环境风险防范体系、健全的环境管理制度。	符合
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高	本项目废气暂未设置实时监	符合

	新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	控系统，废水设置了在线监控装置，企业建立有健全长期稳定的检测体系。	
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目产生的固体废弃物集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	符合

(4) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离约 12.8km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号文），本项目位于太湖三级保护区属于三级保护区。该地区在管控时需严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本次扩建项目外排生产废水经厂区污水处理站处理达标后接管市政污水管网，设立在线监控。废水经污水处理厂集中治理后达标排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

(5) 与“江苏省‘两减六治三提升’专项行动实施方案”政策相符性

对照《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求，本项

目为金属结构制造，本项目使用的清洗剂中 VOCs 的含量相对较低。因此，满足相关文件的要求。

项目生产废水经厂区污水处理站处理后达标排放，接管市政污水管网，不含 N、P。符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中控磷降氮的发展要求。

(6) 与“江苏省生态红线区域保护规划”相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，项目所在地附近重要生态功能保护区是“江苏大阳山国家森林公园”、“西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区”，其具体保护内容及范围见表 2-3。

表 2-3 苏州市重要生态功能保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	—	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	—	10.3	4.6
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	-	北至 312 国道、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西 50 米。	0.72	0	0.72	1.7
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。	-	0.44	0.44	0	1.7

本项目位于苏州高新区浒墅关镇金旺路2号1号厂房，往西南距江苏大阳山国家森林公园4.6km，距东南侧虎丘山风景名胜区1.7km，距东北侧西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区1.7km，均不在红线区域范围内。符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

(7) 与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知（苏政发〔2018〕74号）》相符性分析

本项目与江苏省国家级生态保护红线区域的相对位置详见表2-4。

表2-4 本项目与江苏省国家级生态保护红线区域相对位置

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	离厂界最近距离 km	方位
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	阳山环路以，兴贤路以南，湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	4.6	西南

江苏大阳山国家森林公园距离本项目最近，相距4.6km，不在生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

(8) 与“三线一单”政策相符性

表2-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边最近的生态保护目标为江苏大阳山国家森林公园，距离为4.6km，不属于二级管控区范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求；本项目产生的废气主要来源于金属件加工过程中产生的焊接、打磨废气，清洗过程中产生的有机废气，焊接、打磨废气收集后经布袋除尘处理后排放，有机废气收集后经光氧+碳纤维组合一体机处理后排放，未被收集的有机废气采用无组织方式排放，对周边大气环境影响较小；项目产生的生产废水经厂区污水处理站处理达标后接管市政污水管网，食堂废水经隔油池隔油处理后与生活污水接管市政污水管网，不会对周围环境产生影响，符合环境质量底线要求。
负面清单	参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》，本项目符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区入区项目负面清单。

(9) 与“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”政策相符性

表 2-6 江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南相符性对比一览表

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
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 的产生，减少废气污染物排放	企业严格把关原材料的采购，采用低 VOCs 的清洗剂。	符合
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属金属结构制造行业，因此，参考其他行业原则。企业废气收集效率为 90%。处理效率为 80%	相符
	(三)	对于 1000pp 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回收价值，采用光氧+碳纤维组合一体机处理后达标排放	相符
	(四)	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	相符
	(五)	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施	企业不属于重点监控企业	相符
	(六)	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年	企业安排有专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。并按照管理要求建立相关台账。	相符

(10) 与“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性分析

表 2-7 与“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性分析

内容	序号	方案要求	项目情况	相符性
----	----	------	------	-----

主要任务	1	鼓励实现源头控制	<p>在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂</p> <p>对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触</p>	<p>本项目不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，涉及印刷行业工艺，使用低 VOCs 含量的清洗剂，且在密闭状态下使用。</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>
		2	提高废气收集效率	<p>在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，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、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造</p>	<p>本项目各工序处均进行负压改造，废气处理设施采取密闭、隔离措施，企业废气全厂总排放量 0749t/a，VOCs 总收集率达 90%。</p>
	<p>凡是产生 VOCs 等异味的废水收集、处理设施单元（如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等）和产生异味明显的物料及固废（液）贮存场所应进行封闭改造，禁止敞开式作业，并将产生的废气收集和处理后达标排放</p>			<p>本项目无产生 VOCs 的废水处理单元</p>	相符
	<p>通过泄漏检测与修复（LDAR）措施，减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位的 VOCs 泄露；通过气相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放</p>			<p>本项目无反应釜、原料输送管等可能泄露 VOCs 的生产单元</p>	相符
	<p>凡是产生 VOCs 的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制</p>			<p>本项目在清洗线工序结束后，废气收集、处理风机仍继续运行一段时间，以减少无组织废气的排放</p>	相符
	3	改造废气输送方式	<p>结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响</p>	<p>目前企业废气输送管道满足《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》</p>	相符
	4	提高末端处理效率	<p>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、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90% 的标准进行</p>	<p>本项目为金属结构制造行业，不涉及溶剂型涂料表面涂装工艺，因废气产生量少、排放风量大、产生浓度</p>	相符

5		改造，其他行业原则上按照不低于75%的标准进行改造	较低，导致废气的处理效率降低，废气净化处理效率为80%，但是排气筒出口处废气浓度和废气速率远小于允许排放标准	
		考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式	本项目无工段废气产生浓度高于 $70\text{mg}/\text{m}^3$ 或产生量大于 $2\text{t}/\text{a}$ ，因此选择了光氧+碳纤维组合一体机的处理方式	相符
	提高环保管理水平	企业成立有关机构和专门人员负责VOCs污染控制相关工作	企业设有专门人员负责VOCs污染控制相关工作	相符
		建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账，制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行	目前企业已建有废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，按规定记录各环节原辅料、废料的台账，制定了废气污染防治设施维修制定、检修计划	相符
		安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的VOCs排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据	目前企业尚未安装在线监测设备，且不需要安装在线监测设备	相符

(11) 与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符性分析
 对照《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）要求“燃气锅炉基本完成低氮改造”。本次环评要求企业对采用配套低氮燃烧技术的热处理炉，在采取该措施后，可满足该“实施方案”要求。

对照（苏政发〔2018〕122号），第六条（二十三）款：“鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。”本项目使用天然气为热处理炉的能源供应，符合该“实施方案”的要求。

对照（苏政发〔2018〕122号），第六条（二十四）款：“禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。”本项目使用的清洗剂原料，VOCs含量低，因此本项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符。

(12) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的排放标准和相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析见表 2-8。

表 2-8 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	序号	相关要求	企业情况	相符性分析
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	(一)	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目采用的切削液与碳氢清洗剂在使用过程中全程密闭, 并且在 CNC 设备上方加装油雾分离器收集和废气, 在碳氢清洗线上方装有集气罩收集逸散废气, 并通过光氧+碳纤维组合一体机处理。	相符
	(二)	有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	机加工废气在设备上方加装油雾分离器或集气罩, 设备操作过程中全程密闭进行。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统, 与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行。	相符
	(二)	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。	项目机加工作业时 VOCs 采取加装油雾分离器收集和废气, 碳氢清洗过程中设有集气罩收集逸散废气, 并通过光氧+碳纤维组合一体机处理。	相符
	(三)	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目集气罩的设置符合相关规定。	相符
	(四)	废气收集系统的输送管道应密闭, 废气收集系统应在负压下运行。	企业废气收集系统的输送管道密闭, 废气收集系统在负压下运行。	相符
	(五)	收集的废气中 NMHC 初始排放速	收集的废气中 NMHC 初始排放	相符

		率≥3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。	速率<3kg/h，配置光氧+碳纤维组合一体机处理，处理效率 80%。	
	(六)	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)。	企业 VOCs 废气设置废气吸附装置处理，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	相符
其他要求	(一)	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 PH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业正式运营后，应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	相符

(13) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(2019)的相符性分析
 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析见表 2-9。

表 2-9 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

内容	序号	相关要求	企业情况	相符性分析
大力推进源头替代	(一)	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用低 VOCs 含量的原材料	相符
全面加强无组织排放控	(一)	重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)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	项目机加工作业中 VOCs 废气由设备上方的油雾分离器处理系统处理，碳氢清洗作业中设备上方装有集气罩收集逸散废气，并用光氧	

制		实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	+碳纤维组合一体机处理，设备操作过程中全程密闭。	
推进建设适宜高效的治污设施	(一)	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	企业对油雾分离器定期清理废液，废油委托有资质单位处置；光氧+碳纤维组合一体机中碳纤维定期更换，废活性炭委托有资质单位处理，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	相符
	(二)	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	项目属于重点区域，VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，去除效率 80%，可达标排放。	相符
深入实施精细化管控	(一)	各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	企业机加工产生的 VOCs 废气设置油雾分离器收集处理，清洗产生的 VOCs 废气设置光氧+碳纤维组合一体机处理，可有效处理机加工产生的有机废气	相符
	(二)	推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案；重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成。	项目 VOCs 排放总量 0.67t/a，不属于 VOCs 排放量较大的企业。	相符
	(三)	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保	企业正式运营后，应加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行	相符

	能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。	的关键参数。相关台账记录至少保存三年。	

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量状况

本项目位于苏州高新区浒墅关镇金旺路2号，大气环境二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目只调查所在区域环境质量达标情况，基本污染物数据来源于《2018年度苏州市环境状况公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	23	达标
NO ₂	年平均质量浓度	48	40	108	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	65	70	99	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	126	超标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	20	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	72	超标

由上表可知，苏州市大气污染物二氧化硫（SO₂）年均值、颗粒物（PM₁₀）、CO 日平均第 95 百分位数浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度三项指标均未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，项目所在区域属于不达标区。

项目所在区域达标规划目前正在编制中，根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

根据泰科检测科技江苏有限公司的检测报告泰科环检（气）苏字（2018）第035号），本项目环境空气质量现状数据引用金桐湾西区的监测数据，监测日期为2018年11月17-23日，监测点位金桐湾西区位于项目地西北侧914m，该处的空气质量与项目地的环境空气质量相差不大，故本项目可引用金桐湾西区的环境空气质量监测数据。

表 3-2 环境空气质量监测结果(ug/m³)

采样地点		金桐湾西区 G1
监测项目		一次浓度 (mg/m ³)
		非甲烷总烃
检测日期	2018.11.17	0.21-0.23
	2018.11.18	1.28-1.55
	2018.11.19	1.11-1.55
	2018.11.20	0.99-1.23
	2018.11.21	1.00-1.03
	2018.11.22	0.44-0.50
	2018.11.23	0.73-1.06
标准值		2
达标情况		达标

注：非甲烷总烃的质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页

2、水环境质量状况

本项目纳污水体为京杭运河，按《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标，京杭运河执行水质功能要求为IV类水。根据泰科检测科技江苏有限公司的检测报告泰科环检（水）苏字（2018）第015号，本项目于2018年10月24日至26日对苏州高新浒东污水处理厂上游500mW1、苏州高新浒东污水处理厂排口W2和苏州高新浒东污水处理厂排污口下游1000mW3三个断面的监测数据，地表水环境质量现状评价因子为pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类，具体监测数据如下表：

表 3-3 水环境质量现状 单位：mg/L，pH无量纲

河流名称	断面名称	项目	pH	COD	TP	SS	石油类	TN	氨氮
京杭运河	污水厂排口上游	浓度范围	7.1-7.2	16-17	0.16	23-25	0.01-0.02	0.84-0.94	0.692-0.778
	500m W1	平均值	7.2	17	0.16	24	0.02	0.88	0.727

污水厂 排口 W2	浓度 范围	7.1-7.3	16-18	0.17-0.1 8	26-28	0.01-0.02	0.84-0.90	0.700-0.758
	平均 值	7.2	17	0.18	27	0.01	0.87	0.719
污水厂 排口下游 1000m W3	浓度 范围	7.1-7.2	17-18	0.18-0.1 9	27-29	0.01-0.02	0.76-0.84	0.656-0.742
	平均 值	7.2	18	0.18	28	0.02	0.79	0.711
执行标准		6-9	30	0.3	60	0.5	1.5	1.5

由上述分析可见,本项目接纳水体京杭运河在苏州高新浒东污水处理厂上游500mW1、苏州高新浒东污水处理厂排口W2和苏州高新浒东污水厂排口下游1000mW3监测断面pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准,说明项目所在地水环境质量良好。

3、声环境质量状况

泰科检测科技江苏有限公司于2018年5月7日(昼间:10:07-10:59;夜间:22:49-23:42)对项目所在地进行噪声监测(监测期间现有项目及周边正常运营),监测报告编号(TK19E010071)。项目地为声环境功能3类区,故本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准,监测点位如图3-1所示,监测结果见表3-4。

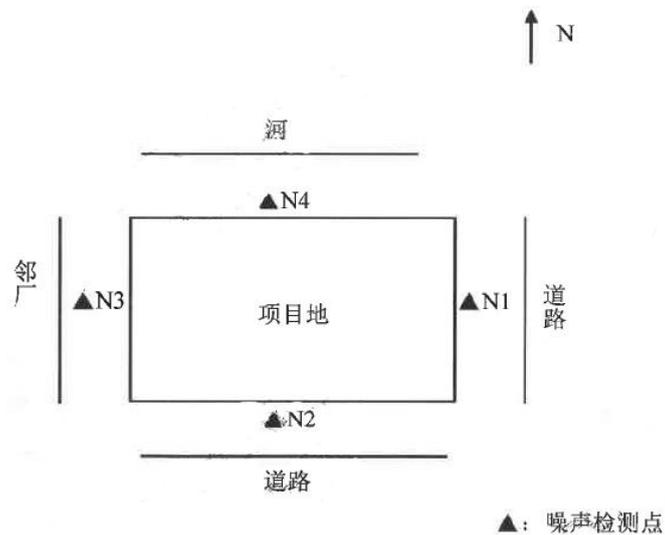


图 3-1 厂界噪声监测点位图

表 3-4 项目地声环境质量现状数据 等效声级: Leq dB (A)

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1 东厂界外 1m 处	56.5	65	达标	45.4	55	达标
N2 南厂界外 1m 处	56.0	65	达标	46.1	55	达标

N3 西厂界外 1m 处	55.4	65	达标	45.4	55	达标
N4 北厂界外 1m 处	53.4	65	达标	42.2	55	达标
监测气象条件：昼间天气：晴 风速：3.2m/s；夜间天气：晴 风速：3.3m/s						

监测期间，周边企业均正常生产。从上表可以看出，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 3 类标准，说明项目地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标是纳污河道水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的三级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的3类标准，不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州高新区浒墅镇金旺路2号1号厂房，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表3-5、表3-6：

表3-5 环境空气保护目标表

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					
璞玥风华	-331	-554	居民	568户	达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准	西南	645
璞玉风华苑	-225	-684	居民	612户		西南	720
水语金成花园	-949	-1162	居民	2276户		西南	1500
南山柠府	-1135	-993	居民	1374户		西南	1508
越秀江南悦府	-1259	-866	居民	1753户		西南	1528
惠丰花园	-1633	-517	居民	5393户		西南	1713
苏州文昌实验中学 中学校	-1253	-1384	学校师生	2000人		西南	1867
运河水岸花园	-1433	-1220	居民	1010户		西南	1882
金辉浅湾雅苑	-2255	-506	居民	1698户		西南	2311
旭辉上河郡	-2204	-1162	居民	1660户		西南	2492
旭辉上河郡南区	-2119	-1399	居民	1520户		西南	2539
鸿文雅苑	-2062	-1863	居民	3976户		西南	2779
新浒花园一区	-566	0	居民	2450户		西	566
新浒花园二区	-963	0	居民	1510户		西	963
新浒花园三区	-976	0	居民	2510户		西	976
保卫新村	-2219	0	居民	47户		西	2219
苏州高新区敬恩实验小学	-626	32	学校师生	2000人		西北	627
金桐湾东区	-752	434	居民	408户		西北	868
中吴红玺	-811	621	居民	790户		西北	1021
香澜雅苑	-856	770	居民	1104户		西北	1151

金桐湾	-1148	328	居民	408 户		西北	1194
金桐湾丹景延	-1222	503	居民	811 户		西北	1321
星桐湾	-1611	198	居民	418 户		西北	1623
新浒花园四区	-1695	377	居民	1171 户		西北	1736
坝头	993	113	居民	150 人		东北	999
盛埂上	847	599	居民	300 人		东北	1037
野花圩	641	1286	居民	400 人		东北	1437
楠香雅苑	0	-424	居民	2015 户		东	424
玉景湾花苑	566	-634	居民	5122 户		东南	850
万科金色里程	366	-1053	居民	2416 户		东南	1115
宝邻苑	860	-762	居民	1378 户		东南	1149
宝祥苑	350	-1266	居民	3160 户		东南	1313
苏州第十中学校金阊新城校区	791	-1083	学校师生	5000 人		东南	1341
藕巷新村	766	-1243	居民	1008 户		东南	1460
苏州市金阊实验中学	904	-1289	学校师生	5000 人		东南	1574
富强新苑	759	-1619	居民	690 户		东南	1788
苏州市东冉学校	1302	-1254	学校师生	800 人		东南	1808
金筑家园	463	-1783	居民	2288 户		东南	1842
苏州市金阊新城实验小学	1093	-1494	学校师生	2000 人		东南	1851
和美家园	198	-1950	居民	2761 户		东南	1960
富强新苑东区	1058	-1720	居民	1940 户		东南	2019
南山金城	1246	-1969	居民	3324 户		东南	2330

注：以项目车间中心点为原点。

表 3-6 水环境保护目标表

保护目标	保护要求	相对厂界 m			相对排放口 m		
		距离	坐标		距离	坐标	
			X	Y		X	Y
区间河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类	10	0	10	215	0	215
区间河		230	-230	0	444	-444	0
京杭运河		2000	-1600	-1200	2200	-1800	-1200

表 3-7 项目周围其他主要环境保护目标表

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
声环境	厂界外 1 米	—	—	—	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	西南	4600	10.3km ² (二级管控区)	自然与人文景观保护
	虎丘山风景名胜名胜区	东南	1700	0.72km ² (二级管控区)	自然与人文景观保护
	西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	东北	1700	0.44km ² (一级管控区)	水源水质保护

四、适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准					
	项目所在地空气质量标准限值见下表：					
	表 4-1 环境空气质量标准限值表					
	污染物名称	评价标准			标准来源	
		年平均	日平均	1 小时平均		
	SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012，表 1 二级标准	
	NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³		
	CO	—	4mg/m ³	10mg/m ³		
	O ₃	—	160μg/m ³ （日最大 8 小时平均）	200μg/m ³		
	PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	—		
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	—			
非甲烷总烃	最大一次：2mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页		
2、水环境质量标准						
根据环境功能、环境和区域规划：						
表 4-2 地表水环境质量标准限值表						
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)	表 1 IV 类水质标准	pH	无量纲	6-9	
			COD	mg/L	≤30	
			SS*		≤60	
			NH ₃ -N		≤1.5	
			TP		≤0.3	
注：*SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准						
3、声环境质量标准						
项目所在地周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 3 类。						
表 4-3 声环境质量标准限值表						
执行标准	表号及级别	单位	标准限值			
			昼	夜		
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	dB(A)	65	55		

1、废气排放标准

本项目排放的污染物非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和苏高新管[2018]74 号文，其中无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放参照执行上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表 1 中标准限值，无组织排放执行表 3 中标准限值。具体标准见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准限值

排气筒 编号	污染物 名称	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率 kg/h		无组织排放监控浓 度		标准来源
			排气筒 高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
1#、5#	颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
2#	非甲烷 总烃	70	15	10	周界外 浓度最 高点	3.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准及 苏高新管 [2018]74 号文
		/	/	/	在厂房 外设置 监控点	6（监控点 处 1h 平均 浓度值） 20（监控点 处任意一 次浓度值）	《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
3#	烟(粉) 尘	20	15	/	周界外 浓度最 高点	1.0	上海市《工业炉 窑大气污染物排 放标准》 (DB31/860-2014)
	二氧化 硫	100	15	/	周界外 浓度最 高点	/	
	氮氧化 物	200	15	/	周界外 浓度最 高点	/	

污
染
物
排
放
标
准

	烟气黑度 (格林曼黑度,级)	1	/	/	/	/	
4#	油烟	2.0	/	/	净化设施最低去除率: 中型≥75%		《饮食业油烟排放标准》 (GB 18483-2001)
污 染 物 排 放 标 准	2、废水排放标准						
	<p>本项目生产废水经厂内污水处理站处理后,与经隔油池处理后的食堂废水、生活污水一起经厂内污水管网收集后排入苏州高新浒东污水处理厂,项目废水接管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)表1B级标准;废水经污水厂处理后,尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表1城镇污水处理厂I类标准,其中pH、SS、动植物油、石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。项目废水排放接管限值及苏州高新浒东污水处理厂排放限值见表4-5。</p>						
	表 4-5 污水排放标准限值表						
	种类	执行标准	标准级别	指标	浓度 (mg/L)		
	项目废 水排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级 标准	pH	6-9		
				COD	500		
				SS	400		
				动植物油	100		
				石油类	20		
	苏州高 新白荡 污水处 理厂排 口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45		
TP				8			
《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018)**				表 2 标准	COD	50	
NH ₃ -N	4 (6) *						
TP	0.5						
《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)	一级 A 标准	SS	10				
		动植物油	1.0				
		石油类	1.0				
		pH	6~9(无量纲)				
<p>备注: *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。</p> <p>**2021年1月1日前仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污</p>							

染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表2标准。

3、噪声排放标准

项目运营期区域环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准,见表4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

注:项目所在地厂界四周执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的3类标准。

4、固废排放标准

一般废物执行《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(公告2013年第36号)中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单内容。

总量控制

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子为：颗粒物、VOCs；

水污染物总量控制因子为：COD、氨氮、总磷；

水污染物接管总量考核因子为：SS、动植物油、石油类。

2、总量控制指标

表 4-7 本项目污染物产生排放三本帐 单位：t/a

种类	污染物名称	现有项目核准排放量	本项目			“以新带老”消减量	扩建后总排放量	扩建前后变化量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0.0451	16.0644	15.5755	0.4889	0	0.534	+0.4889
		VOCs	0.029	3.6	2.88	0.72	0	0.749	+0.72
		SO ₂	0.0286	0.0175	0	0.0175	0.0286	0.0175	-0.0111
		NO _x	0.0254	0.0234	0	0.0234	0.0254	0.0234	-0.002
		油烟	0.0225	0.018	0.0153	0.0027	0	0.0252	+0.0027
	无组织	颗粒物	0.151	0.3283	0	0.3283	0	0.4793	+0.3283
		VOCs	0.003	0.75	0.28	0.47	0	0.473	+0.47
废水 ^[2]	生产废水	废水量	12596	14977.5	0	14977.5	12596	14977.5	+2381.5
		COD	5.038	19.66	12.171	7.489	5.038	7.489	+2.451
		SS	1.260	1.996	0	1.996	1.260	1.996	+0.736
		石油类	0.252	1.137	0.8374	0.2996	0.252	0.2996	+0.476
	生活废水	废水量	27800	3360	0	3360	0	31160	+3360
		COD	15.34	1.968	0.288	1.68	0	15.58	+1.68
		SS	11.12	1.344	0	1.344	0	12.464	+1.344
		NH ₃ -N	1.251	0.1512	0	0.1512	0	1.4022	+0.1512
		TP	0.2224	0.0269	0	0.0269	0	0.2493	+0.0269
		动植物油	0.96	0.192	0.024	0.168	0	1.152	+0.168
	合计	废水量	40396	18337.5	0	18337.5	12596	46137.5	+5741.5
		COD	20.378	21.628	12.459	9.169	5.038	23.07	+2.692
		SS	12.38	3.34	0	3.34	1.260	14.46	+2.08
NH ₃ -N		1.251	0.1512	0	0.1512	0.252	1.4022	+0.1512	
TP		0.2224	0.0269	0	0.0269	0	0.2493	+0.269	
动植物油		0.96	0.192	0.024	0.168	0	1.152	+0.192	
	石油类	0.252	1.137	0.8374	0.2996	0	0.2996	+0.0476	

固 废	一般工业固废	0	58.5	58.5	0	0	0	0
	危险废物	0	22.3	22.3	0	0	0	0
	生活垃圾	0	43	43	0	0	0	0

注：[1]：本报告中评价因子以非甲总烃计，总量控制指标中已 VOCs 计。

[2]：现有项目中生产废水排放量均以新带老更替，本项目排放量即为扩建后全厂的排放量。

3、平衡方案

本项目所有废水污染物纳入苏州高新浒东污水处理厂的的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

域产生的电阻热进行焊接，点焊焊接过程不需要利用焊条。氩弧焊通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化。此工序产生焊接废气 G3（以颗粒物计）。

（5）打磨：焊接完成的部件通过人工进行打磨，此工序产生打磨废气 G4（以颗粒物计）。

（6）研磨：冲压完成的部分部件直接通过研磨机进行湿式研磨（通过添加水），根据客户要求，研磨后的部分产品进行委外电泳电镀加工后，经检验合格后为成品。此工序产生研磨废水 W2。

（7）碳氢清洗线：项目工件上可能沾染有油渍或者粉尘颗粒物，通过清洗来去除表面的污垢。由于工件材质不同，项目铜片部件通过碳氢清洗机进行清洗，其余材质的工件使用高桥清洗线进行清洗。碳氢清洗线工作过程：将铜片部件经过碳氢液浸泡清洗后，再通过纯水浸泡，将工件表面碳氢液稀释去除（浸泡池不换水，通过溢流进行废水排放，产生碳氢清洗废水 W1）后进行烘干（使用电热烘干机）。此工序碳氢清洗剂挥发产生有机废气 G5，碳氢清洗剂定期更换，产生废碳氢清洗剂 S4。



图5- 项目碳氢清洗线工艺流程图

（8）检验：企业定期对产品通过盐雾试验机进行质量，测试使用盐雾试验剂浸泡，此工序产生不合格品 S5 和废浸泡液 S6。

（9）包装：部分冲压件（占总产量的 20%）冲压弯成后直接包装入库，产生废包装材料 S7。

纯水制备流程图

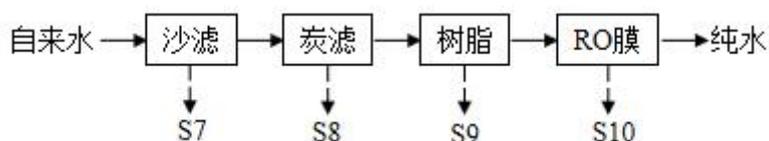


图5-2 项目纯水制备工艺流程图

项目纯水制备依托现有项目纯水制备机，并增加了一只RO膜，设备达到36t/d的处理能力。纯水处理产生废滤沙S7、废活性炭S8、废树脂S9、废RO膜S10。

隧道式高桥清洗机工艺流程图

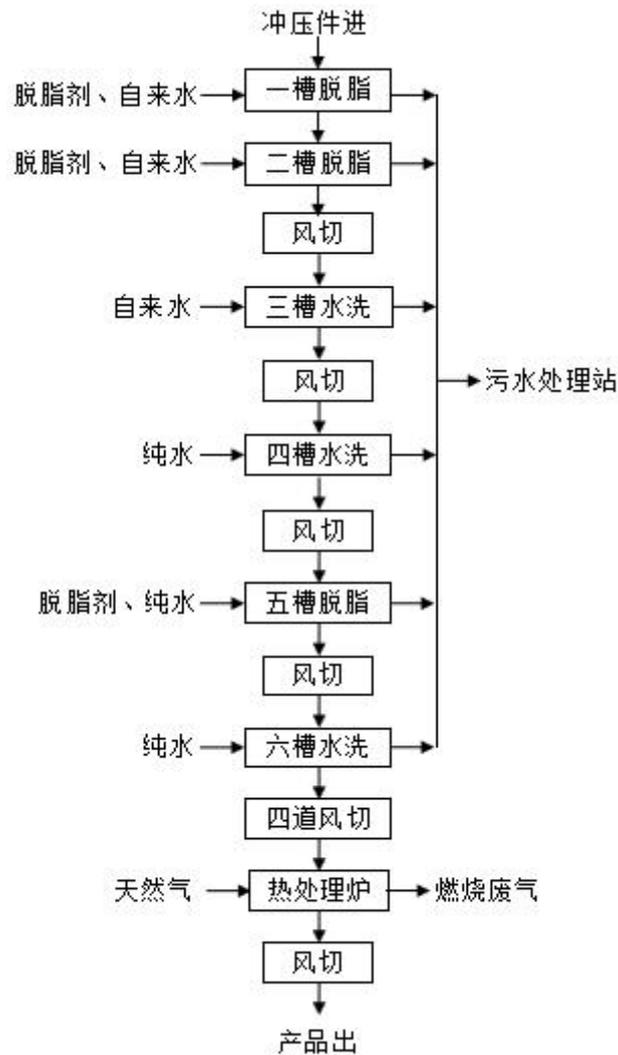


图5-3 项目高桥清洗线工艺流程图

高桥清洗机设备密闭，每个槽均独立分隔。工件先经过 0.1%的脱脂剂淋洗，再经过 0.25%的脱脂剂淋洗，然后通过风切将工件表面大部分水分吹干，再通过三槽水洗将表面剩余的清洗剂淋洗净，继续使用风切将工件表面大部分水分吹干后，用纯水浸泡，再用风切吹干，然后工件使用纯水配比的脱脂剂淋洗，再经风切吹净、经纯水浸泡再风切吹净后，经过天然气供能的热处理炉烘干，风切冷却即可。工件清洗过程中，除脱脂剂配比用水、水洗 1 用水自来水外，其余用水均使用纯水。各槽清洗废水经管道接至厂内污水处理区处理达标后再经市政管道排放至汴东污水处理厂。隧道式高桥清洗线设备各槽尺寸均为 135×108×40cm，四槽水洗和六槽水洗为溢流槽外，其余均为淋洗槽，废水直接排放至厂区内污水处理站。

工程产污分析：

本次扩建项目产污情况具体见下表。

表 5-1 产品产污情况一览表

项目	产污工序	名称		污染物
废气	机加工	G1	机加工粉尘	颗粒物
	焊接	G2	焊接粉尘	颗粒物
	打磨	G3	打磨粉尘	颗粒物
	碳氢清洗线	G4	碳氢废气	非甲烷总烃
	高桥清洗线	G5	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	食堂	G6	食堂油烟	油烟
废水	碳氢清洗	W1	碳氢清洗废水	COD、SS、石油类
	研磨	W2	研磨废水	COD、SS、石油类
	高桥清洗线	W3	脱脂废水 1	COD、SS、石油类
	高桥清洗线	W4	脱脂废水 2	COD、SS、石油类
	高桥清洗线	W5	水洗废水 1	COD、SS、石油类
	高桥清洗线	W6	水洗废水 2	COD、SS、石油类
	高桥清洗线	W7	脱脂废水 3	COD、SS、石油类
	高桥清洗线	W8	水洗废水 3	COD、SS、石油类
	纯水制备	W9	纯水制备废水	COD、SS
	职工生活	W10	生活废水	COD、SS、NH ₃ -H、TP
	食堂	W11	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -H、TP、动植物油
固废	机加工	S1	废切削液	有机溶剂
	冲压	S2	废边角料	金属
	冲压	S3	废润滑油	润滑油
	碳氢清洗线	S4	废碳氢清洗剂	有机溶剂等
	检验	S5	不合格品	金属
	检验	S6	废浸泡液	浓盐水
	纯水制备	S7	废滤沙	滤沙等
	纯水制备、废气处理	S8	废活性炭	活性炭、杂质等
	纯水制备	S9	废树脂	树脂等
	纯水制备	S10	废 RO 膜	RO 等
	包装	S11	废包装材料	塑料、纸等
	原辅料的使用	S12	废包装桶	塑料、金属、有机溶剂等
	日常	S13	废灯管	含汞灯管等
	污水处理	S14	污泥	污泥等
废气处理	S15	废气收集粉尘	金属粉尘等	

	废水处理	S16	COD 在线监测废液	化学试剂等
	职工生活	S17	生活垃圾	纸、塑料等
	食堂	S18	餐厨垃圾	厨余垃圾等
	职工工作	S19	含油废手套、抹布	油类、布料等
噪声	剪床、攻牙机、锅钉机、空压机等设备的运行噪声			

二、主要污染工序

1、废气

(1) 有机废气 G1: 机加工过程设计 CNC 加工中心，使用的切削液在高温工作环境中会挥发产生有机废气，废气经 CNC 上的油雾分离器分离后在车间内无组织排放。类比同类型项目，切削液原液挥发量按 5% 计，切削液原液年使用量为 7t，挥发产生的有机废气—非甲烷总烃 0.35t/a。废气先在设备舱内产生，然后通过设备上装配的油雾分离装置处理，处理后的废气在车间内无组织排放，处理效率约 85%。操作过程中 CNC 设备舱门关闭，非甲烷总烃产生在 CNC 设备内，只有在舱门开启时有非甲烷总烃逸出，在厂区内无组织排放，逸出量可按废气产生量的 5% 计。则项目非甲烷总烃的无组织排放量合计为 0.07t/a。

(2) 机加工粉尘 G2: 机加工过程中使用平面磨床等相关设备，工作时会产生金属粉尘或大颗粒物。设备工作平台为金属格栅网，在网下设置收集漏斗，将产生的粉尘和颗粒物收集至废气处理系统。类比同种工艺，项目中所涉及的机加工工艺全部产生金属粉尘量为加工件重量的 1‰。本次扩建项目扩建后全厂使用金属板材原料 16300t/a，则产生 16.3t/a。由于金属粉尘颗粒均较大，收集效率可达 98%，金属粉尘的有组织产生量为 15.97t/a，未捕集的废气在车间内无组织排放（无组织排放量为 0.326t/a）。

(3) 打磨粉尘 G4: 焊接完成的工件人工进行打磨，将毛刺、多余的边角等去除。工艺产生少量金属粉尘，打磨粉尘产生量约为原料用量的 10%，设备工作平台为金属格栅网，在网下设置收集漏斗，将产生的粉尘和颗粒物收集至废气处理系统。本次扩产项目使需要打磨的金属板材原料约 0.752t/a，粉尘产生量为 0.0752t/a。粉尘依托现有收集漏斗捕集，捕集效率 98%，废气有组织产生量为 0.0737t/a，未捕集的废气（0.0015t/a）在车间内无组织排放。

机加工粉尘 G2 与打磨粉尘 G4 经收集后汇合进入同一个布袋除尘装置内处

理（处理效率 97%，风量 15000m³/h），然后从 5#排气筒排放。本项目汇合后废气有组织排放量为 16.05t/a。现有项目中打磨工序产生的废气量往后一并从 5#排气筒排出，故将该部分现有项目排放量计入 5#排气筒内，扩建后全厂 5#排气筒内有组织产生量为 17.55t/a。

(4) 焊接粉尘 G3: 由于客户订单要求，经冲压过后的工件中约 0.8%需进行焊接。焊接分为电焊机和氩弧焊机，点焊不需使用焊条，不产生焊接粉尘；氩弧焊使用焊丝焊接，焊接过程产生一定量的焊接粉尘，焊条发尘量为 5~8g/kg（按最大值 8g 计）。项目氩弧焊作业时使用气保焊机械手臂代替人工焊接，在封闭车间内进行。本次扩建项目使用焊条 1t/a，产生颗粒物 0.008t/a。废气产生后通过集气罩捕集（捕集效率 90%，废气有组织产生量为 0.0072t/a）后进入布袋除尘处理（处理效率 97%，风量 10000m³/h），然后通过现有项目 15m 的高 1#排气筒排放，未捕集的废气（0.0008t/a）在车间内无组织排放。

(5) 碳氢废气 G5: 项目使用碳氢清洗剂对工件清洗，清洗剂挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本次扩建项目中碳氢清洗剂的使用量为 8t/a，依照现有项目碳氢清洗剂用量及废料的产生情况，根据物料平衡，预估本项目碳氢废气产生 4t/a。废气依托现有集气罩捕集（捕集效率 90%，废气有组织产生量为 3.6t/a）后经光氧+碳纤维组合一体机处理（处理效率 80%，风量 6000m³/h）后通过 15m 高 2#排气筒达标排放，未捕集的废气（0.4t/a）在车间内无组织排放。

(6) 燃烧废气 G6: 本项目高桥清洗线中最后工序为烘干，项目燃烧天然气供热，天然气需求量为 25000m³/a（10.42m³/h）由市政天然气管网供给。根据《污染源核算技术规范 锅炉》(HJ 991—2018)中的类比法，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F“76 页”表 F.3，燃气锅炉燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg 颗粒物、0.02S（S 是指燃料硫分含量，单位为 mg/m³）kgSO₂、9.36kgNO_x（低氮燃烧）。本项目燃料硫分含量 S=350，锅炉配套设有低氮燃烧器，则燃烧废气产生量为：颗粒物 0.0072t/a、SO₂ 0.0175t/a、NO_x 0.0234t/a。本项目燃烧废气依托现有项目 15m 高 3#排气筒排放，风量 175m³/h。

(7) 食堂油烟 G7: 本项目新增员工 100 人，根据类比调查，人均食用油消耗量以 0.015kg/人·d 计，本项目新增使用 0.45t/a 食用油。油烟挥发一般在 2-5%

之间，按 4% 计算，经估算，油烟产生量为 0.018t/a。本项目依托现有食堂的油烟净化器处理油烟，然后通过 15m 高 4# 排气筒排放。食堂安装风机风量为 2500m³/h，去除率可达 85% 以上。

废气走向流程图见图 5-4。

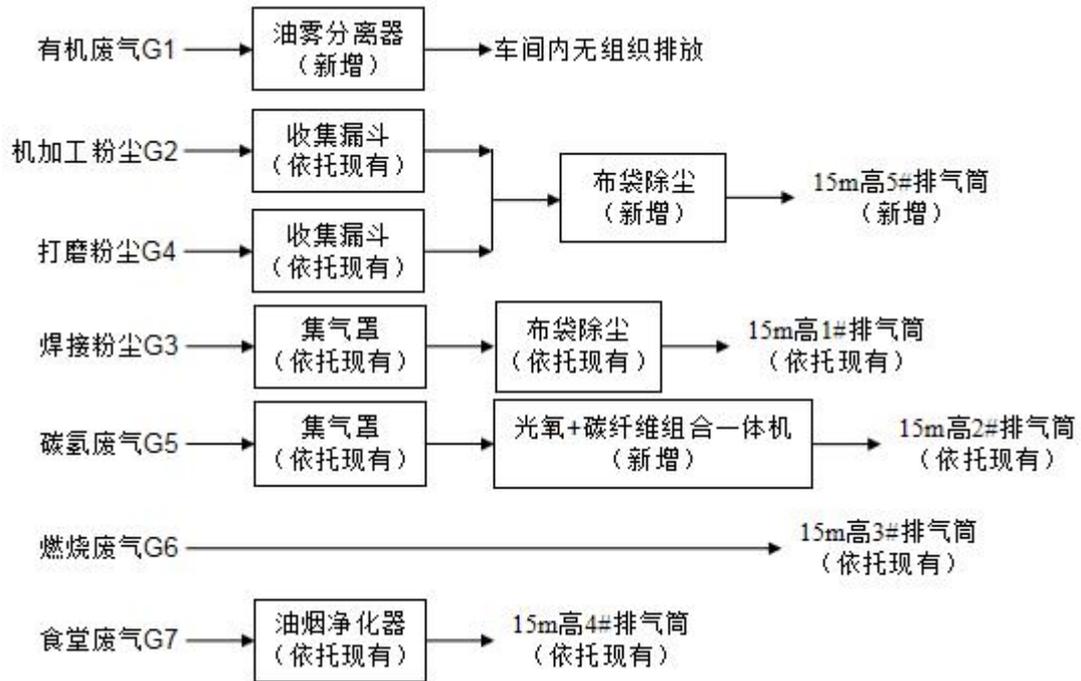


图 5-4 项目废气走向流程图

表 5-2.1 本项目有组织废气源强一览表

排气筒编号	废气编号	排气量(m ³ /h)	排放时间(h/a)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况		
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
1#	G3	10000	2400	颗粒物	0.3	0.003	0.0072	布袋除尘	97	0.008	0.00008	0.0002
2#	G5	6000	2400	非甲烷总烃	250	1.5	3.6	光氧+碳纤维组合一体机	80	50	0.3	0.72
3#	G6	175	2400	颗粒物	17.14	0.003	0.0072	/	/	17.14	0.003	0.0072
				SO ₂	41.71	0.0073	0.0175			47.71	0.0073	0.0175
				NO _x	56	0.0098	0.0234			56	0.0098	0.0234
4#	G7	2500	2400	油烟	3	0.0075	0.018	油烟净化器	85	0.44	0.0011	0.0027
5#	G2、G4	15000	2400	颗粒物	446	6.69	16.05	布袋除尘	97	13.37	0.2006	0.4815

表5-2.2 项目有组织废气源强变化一览表

排气筒编号	排气量(m ³ /h)	排放时间(h/a)	污染物名称	产生量(t/a)			治理措施	去除率%	排放量(t/a)		
				扩建前	扩建后	变化情况			扩建前	扩建后	变化情况
1#	10000	2400	颗粒物	1.35	0.0172	-1.3328	布袋除尘	97	0.01359	0.0003	-0.01329
2#	6000	2400	非甲烷总烃	0.029	3.629	-3.6	光氧+碳纤维组合一体机	80	0.0288	0.749	+0.7202
3#	175	2400	颗粒物	0.01824	0.0072	-0.01104	/	/	0.01824	0.0072	-0.01104
			SO ₂	0.0286	0.0175	-0.0111			0.0286	0.0175	-0.0111
			NO _x	0.0254	0.0234	-0.002			0.0254	0.0234	-0.002
4#	2500	2400	油烟	0.15	0.168	+0.018	油烟净化器	85	0.0225	0.0252	+0.0027
5#	15000	2400	颗粒物	0	17.55	+17.55	布袋除尘	97	0	0.5265	+0.5265

注：（1）现有项目1#排气筒内打磨废气（G4）在扩建后与机加工废气一同从5#排气筒内排放，扩建后1#排气筒内废气产生量、排放量均不考虑该股废气，该股废气量计入5#排气筒内；1#排气筒内仅有焊接废气。

（2）现有项目2#排气筒无处理措施，废气收集后直接从2#排气筒排放，扩建后增加废气处理装置光氧+碳纤维组合一体机；

(3) 3#排气筒清洗线更换, 使用的热处理炉配有低氮燃烧技术, 扩建后产生量、排放量重新均核算。

表 5-2.3 扩建后全厂有组织废气源强一览表

排气筒编号	废气编号	排气量 (m³/h)	排放时间 (h/a)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			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 (°C)	
1#	G2、G3	10000	2400	颗粒物	0.72	0.0072	0.0172	布袋除尘	97	0.01	0.0001	0.0003	120	3.5	15	0.5	20	间歇
2#	G5	6000	2400	非甲烷总烃	252	1.512	3.629	光氧+碳纤维组合一体机	80	52.02	0.3121	0.749	70	10	15	0.4	20	间歇
3#	G6	175	2400	颗粒物	17.14	0.003	0.0072	/	/	17.14	0.003	0.0072	20	/	15	0.2	80	间歇
				SO ₂	41.71	0.0073	0.0175			47.71	0.0073	0.0175	100	/				
				NO _x	56	0.0098	0.0234			56	0.0098	0.0234	200	/				
4#	G7	2500	2400	油烟	28	0.07	0.168	油烟净化器	85	4.2	0.0105	0.0252	2.0	/	15	0.3	40	间歇
5#	G4	15000	2400	颗粒物	487.5	7.312	17.55	布袋除尘	97	14.63	0.2194	0.5265	120	3.5	15	0.6	20	间歇

表 5-3.1 本项目无组织废气源强一览表

厂房	产污环节	主要污染物	无组织排放t/a	面源面积m ²	面源高度m	排放方式
1#厂房	机加工 (CNC)	非甲烷总烃	0.07	15000	3	车间内无组织排放
	机加工	颗粒物	0.326	15000	5	车间内无组织排放
	焊接	颗粒物	0.0008	15000	1	车间内无组织排放

	打磨	颗粒物	0.0015	15000	5	车间内无组织排放
	碳氢清洗线	非甲烷总烃	0.4	15000	2	车间内无组织排放
全厂	/	颗粒物	0.47	15000	5	车间内无组织排放
		非甲烷总烃	0.3283			

表 5-3.2 扩建后全厂无组织废气源强一览表

厂房	产污环节	主要污染物	无组织排放t/a	面源面积m ²	面源高度m	排放方式
1#厂房	/	颗粒物	0.4793	15000	5	车间内无组织排放
		非甲烷总烃	0.473			

2、废水

本项目厂区内排水实行雨污分流制度。雨水进入雨水管道后，从雨水排口排入附近河道。废水经厂内污水处理设施处理达标后接管市政污水管网排入苏州高新浒东污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。

(1) 生活污水：本次扩建项目新增员工 100 人，生活用水按照 100L/人·天计，工作 300d/a，则新增生活用水 3000t/a，生活污水排污量按用水量的 80%计，则新增生活污水 2400t/a；食堂用水按照 40L/人·天计，则新增食堂用水量为 1200t/a，排污系数为 0.8，则新增食堂废水 960t/a。

项目扩建后叠加现有项目，则全厂生活用水 33000t/a，生活污水 25400t/a；食堂用水 7200t/a，食堂废水 5760t/a。

生活废水直接接管市政污水管网排入苏州高新浒东污水处理厂处理，食堂废水经项目隔油池预处理后再接管市政污水管网排入苏州高新浒东污水处理厂处理。

(2) 生产废水：本次扩建项目主要的生产废水主要为碳氢清洗废水、研磨废水、脱脂废水、水洗废水、纯水制备废水。

(1) 碳氢清洗废水 W1

碳氢清洗剂清洗完成后通过纯水浸泡将工件表面残留碳氢清洗剂去除，浸泡池不换水，通过溢流排放废水，纯水使用量为 4500t/a（15t/d），损耗按 25%计，则排放碳氢清洗废水 3375t/a。项目使用的碳氢清洗剂是 100%的 C10-12 的烷或环烷，不含有氮、磷。

(2) 研磨废水 W2

冲压完成的部分工件通过研磨机进行湿式研磨，产生研磨废水 W2。研磨使用自来水，用水量为 1500t/a，损耗按 30%计，则排放研磨废水 1050t/a。

(3) 高桥清洗线废水

部分工件使用高桥清洗线清洗表面油污等杂质，产生的主要废水为：脱脂废水 1（W3）、脱脂废水 2（W4）、水洗废水 1（W5）、水洗废水 2（W6）、脱脂废水 3（W7）、水洗废水 3（W8）。脱脂水 1、2 为脱脂剂加自来水配置的溶剂，自来水用量为 1500t/a。一槽脱脂中配比后的脱脂剂浓度约 0.1%，二槽脱脂中配比后的脱脂剂浓度约 0.25%，项目循环使用定期补充脱脂水，脱脂水损耗量

约 5%，脱脂废水（W3、W4）每周更换一次，则产生脱脂废水 1425t/a。水洗废水 1（W5）是用自来水喷淋清洗不循环，自来水水使用量为 7575t/a，损耗量约为 30%，则产生水洗废水 1（W5）5302.5t/a。水洗废水 2（W6）每周更换一次，用纯水溢流清洗，纯水使用量为 1500t/a（5t/d），纯水损耗量约为 20%，则产生水洗废水 2（W6）1200t/a。五槽脱脂水为 0.5t 脱脂剂加纯水调配制成，使用纯水 1500t/a（5t/d），循环使用定期补充，损耗约 5%，则产生脱脂废水 3（W7）1425t/a。水洗废水 3（W8）每周更换一次，用纯水溢流清洗，纯水使用量为 1500t/a（5t/d），纯水损耗量约为 20%，则产生水洗废水 3（W8）1200t/a。

脱脂剂生产厂商委托谱尼测试集团上海有限公司对项目使用的脱脂剂进行了检测，根据检测报告（NO.BNEA3KUR53224707）中数据表明，本项目使用的脱脂剂不含 N、P。检测报告详见附件 8。

（4）纯水制备弃水 W9

本项目使用纯水用于碳氢清洗线、研磨和高桥清洗线，纯水机制备纯水，得水率为 50%。项目扩建后纯水机的制水量可达 36t/d，全厂工艺使用纯水量为 30t/d，纯水机的扩建可以满足项目生产需求。项目产生纯水制备弃水 9000t/a。

项目产生的所有生产废水均经厂区内污水处理站处理达标后与生活污水、处理后的食堂废水一同接管市政管网排入苏州高新浒东污水处理厂处理。

本次扩建项目涉及清洗线的技改，现有项目的相关工艺用水部分已取消。本次扩建项目废水排放源强详见表 5-4，扩建后全厂的水平衡图见图 5-5。

表 5-4.1 本项目废水产生及接管排放情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管排放量		排放方 式及去 向	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
/	纯水 制备 废水	3000	COD	100	0.3	回用于员工冲厕			
			SS	80	0.24				
生活 污水	生活 废水	2400	PH	6~9（无量纲）		接市 政管 网	6~9（无量纲）		浒东污 水处理 厂
			COD	500	1.2		500	1.2	
			SS	400	0.96		400	0.96	
			NH ₃ -H	45	0.108		45	0.108	
			TP	8	0.0192		8	0.0192	
	食堂 废水	960	COD	800	0.768	隔油 池隔	500	0.48	
			SS	400	0.384		400	0.384	

合计	3360	NH ₃ -H	45	0.0432	油后接管	45	0.0432
		TP	8	0.0077		8	0.0077
		动植物油	200	0.192		100	0.096
	3360	COD	586	1.968	生活污水接市政管网,食堂废水隔油池隔油后接管	500	1.68
		SS	400	1.344		400	1.344
		NH ₃ -H	45	0.1512		45	0.1512
		TP	8	0.0269		8	0.0269
		动植物油	57	0.192		50	0.168

注：由于项目清洗线技改，涉及工业用水及废水量在本项目重新核算，详见表5-4.2。

表 5-4.2 扩建后全厂废水产生及接管排放情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管排放量		排放方 式及去 向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
工业 废水	碳氢 清洗 废水	COD	2000	6.75	厂区 废水 处理 站	/	/	沂东污 水处理 厂
		SS	70	0.2362		/	/	
		石油类	100	0.3375		/	/	
	研磨 废水	COD	1000	1.05		/	/	
		SS	400	0.42		/	/	
		石油类	50	0.0525		/	/	
	脱脂 废水	COD	2000	2.85		/	/	
		SS	200	0.285		/	/	
		石油类	100	0.1425		/	/	
	水洗 废水 1	COD	800	4.242		/	/	
		SS	100	0.5302		/	/	
		石油类	60	0.3182		/	/	
	水洗 废水 2	COD	800	0.96		/	/	
		SS	100	0.12		/	/	
		石油类	60	0.072		/	/	
	脱脂 废水 3	COD	2000	2.85		/	/	
		SS	200	0.285		/	/	
		石油类	100	0.1425		/	/	
水洗 废水	COD	800	0.96	/	/			
	SS	100	0.12	/	/			

	3		石油类	60	0.072		/	/	
	合计	14977.5	COD	1313	19.66		500	7.489	
			SS	133	1.996		133	1.996	
			石油类	76	1.137		20	0.2996	
/	纯水制备废水	9000	COD	100	0.9	回用于员工冲厕			
			SS	80	0.72				
生活污水	生活废水	25400	PH	6~9 (无量纲)		接市政管网	6~9 (无量纲)		汴东污水处理厂
			COD	500	12.7		/	/	
			SS	400	10.16		/	/	
			NH ₃ -H	45	1.143		/	/	
			TP	8	0.2032		/	/	
	食堂废水	5760	COD	800	4.608	隔油池隔油后接管	/	/	
			SS	400	2.304		/	/	
			NH ₃ -H	45	0.2592		/	/	
			TP	8	0.0461		/	/	
			动植物油	200	1.152		/	/	
	合计	31160	COD	555	17.308	生活污水接市政管网,食堂废水隔油池隔油后接管	500	15.58	
			SS	400	12.464		400	12.464	
			NH ₃ -H	45	1.4022		45	1.4022	
			TP	8	0.2493		8	0.2493	
动植物油			37	1.152	37		1.152		
总计	46137.5	COD	801	36.968	/	500	23.07	汴东污水处理厂	
		SS	313	14.46		313	14.46		
		NH ₃ -H	30	1.4022		30	1.4022		
		TP	5	0.2493		5	0.2493		
		动植物油	25	1.152		25	1.152		
		石油类	6	0.2996		6	0.2996		

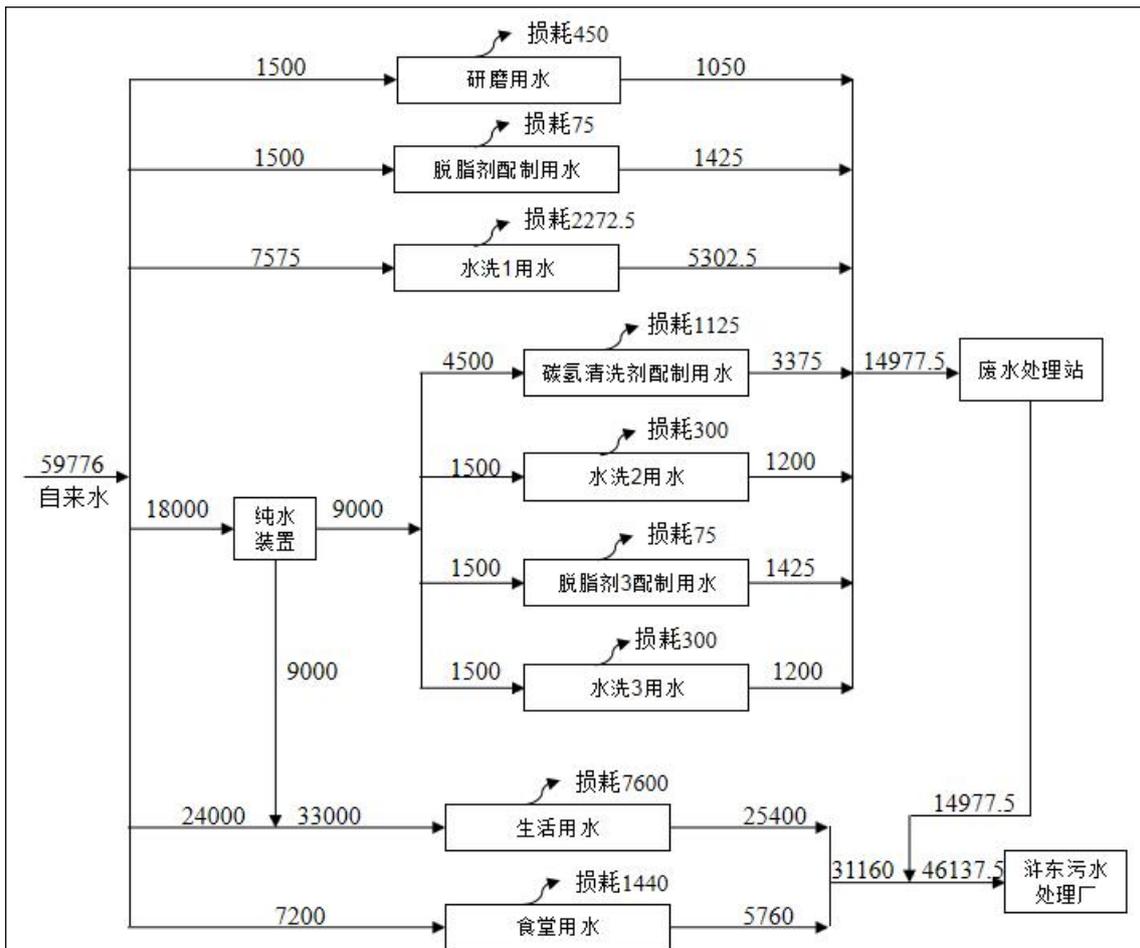


图 5-5 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目噪声源主要为折床、剪床、攻牙机、锅钉机、空压机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 65~90dB (A)，详见表 5-7。

表 5-7 项目噪声情况一览表

序号	设备名称	设备台数	源强度 dB (A)	离厂界最近距离 m	治理措施
1	折床	1	75-85	E: 50	合理布局，选用低噪声设备、墙体隔声、减震
2	剪床	1	65-75	E: 50	
3	攻牙机	1	70-80	E: 30	
4	锅钉机	12	80-90	E: 35	
5	空压机	6	75-90	N: 45	

4、固废

本项目产生的固体废弃物主要有一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固废：主要包括废边角料 S2、不合格品 S5、废滤沙 S7、废包装材料 S11、污泥 S14、废气收集粉尘 S15。

(2) 危险废物：主要有废切削液（包含油雾分离器清理出的废液）S1、废

润滑油 S3、废碳氢清洗剂 S4、废活性炭 S8、废树脂 S9、废 RO 膜 S10、废包装桶 S12、COD 在线监测废液（使用后的重铬酸钾、硫酸、硫酸亚铁铵、硫酸-硫酸银、邻苯二甲酸氢钾与废水的混合液）S16、含油废手套、抹布 S19。

（3）生活垃圾：本次扩建项目新增员工，因此项目新增生活垃圾 S17 和餐厨垃圾 S18。

本项目扩建后全厂产生的固体废弃物除本项目新增的上述固废以外，还有废浸泡液 S6、废灯管 S13 产生。这两类固废在本项目中不新增产生量。

本次扩建项目固体废物产生情况见表 5-5，扩建前后全厂固废源强情况如表 5-6 所示。

表 5-5 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废切削液	机加工	液	有机溶剂	2	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废边角料	冲压	固	金属	20	√	/	
3	废润滑油	冲压	液	润滑油	2	√	/	
4	废碳氢清洗剂	碳氢清洗线	液	有机溶剂等	4	√	/	
5	不合格品	检验	固	金属	2	√	/	
6	废滤沙	纯水制备	固	滤沙等	1	√	/	
7	废活性炭	纯水制备、废气处理	固	活性炭、杂质等	5.5	√	/	
8	废树脂	纯水制备	固	树脂等	0.8	√	/	
9	废 RO 膜	纯水制备	固	RO 等	1 只/年	√	/	
10	废包装材料	包装	固	塑料、纸等	20	√	/	
11	废包装桶	原辅料的使用	固	塑料、金属、有机溶剂等	5	√	/	
12	污泥	污水处理	固	污泥等	3	√	/	
13	废气收集粉尘	废气处理	固	金属粉尘等	15.5	√	/	
14	COD 在线监测废液	废水处理	液	化学试剂等	25L/a	√	/	
15	含油废手套、抹布	职工工作	固	油类、布料等	3t/a	√	/	
16	生活垃圾	职工生活	固	纸、塑料等	30	√	/	

17	餐厨垃圾	食堂	固	厨余垃圾等	10	√	/	
----	------	----	---	-------	----	---	---	--

注：废滤沙、废包装材料、废包装桶、含油废手套、抹布现有项目内漏计，表内的废物产生量为扩建后全厂产生量。

表 5-6 扩建前后固废源强情况一览表

序号	固废类别	名称	废物代码	产生情况 t/a			处置情况	备注
				扩建前	扩建后	变化量		
1	一般废物	废边角料	86	2980	3000	+20	收集后 外卖或 者回用	/
2		不合格品	86	10	12	+2		/
3		废滤沙	99	0	1	+1		现有项目漏评
4		废包装材料	99	0	20	+20		现有项目漏评
5		废浸泡液	99	0.03	0.03	0		/
6		废气收集粉尘	84	1.35	16.85	+15.5		/
7	危险废物	废切削液	HW09 (900-006-09)	3	5	+2	委托有 资质单 位处置	/
8		废润滑油	HW08 (900-214-08)	4.8	6.8	+2		/
9		废碳氢清洗剂	HW08 (900-201-08)	11	15	+4		/
10		废活性炭	HW49 (900-041-49)	2	7.5	+5.5		
11		废树脂	HW13 (900-015-13)	2	2.8	+0.8		/
12		废 RO 膜	HW49 (900-041-49)	2 只/年	3 只/年	+1 只/年		每年 1 只交替更换
13		废包装桶	HW49 (900-041-49)	0	5	+5		现有项目漏评
14		废灯管	HW29 (900-023-29)	1800 只/年	800 只/年	-1000 只/年		产废量减少
15		含油废手套、抹布	HW49 (900-041-49)	0	3t/a	3t/a		现有项目漏评
16		COD 在线监测废液	HW49 (900-047-49)	0	25L/a	+25L/a		/
17	生活垃圾	污泥	56	8	11	+3	环卫部门处理	
18		生活垃圾	99	150	180	+30		/
19		餐厨垃圾	99	75	85	+10	委托有 资质单 位处置	/

本项目危废依托现有项目的危废仓库储存，仓库面积 100m²，本次改扩建后全厂危废产生量约 45.1t/a，且处置频率合理，该危废仓库可以满足项目扩建后的需求。

项目危险废物均存放于危废暂存区，项目危废暂存区应满足：

①设立单独专用的房间，不允许有其他杂物，有应急防护设施及防火设施；

②危险废物分类分区存放不相容的危废应设有隔离间隔段；

③装载危险废物的容器及材质要满足相应的材质要求；装载危险废物的容器必须完好无损；装载危险废物的容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

④地面与裙角底需用坚固、防渗的材料建造，地面要干净整洁，无裂缝；

⑤需要按照规定设置警示标志，盛装危险废物的容器或危险废物包装物需按照要求粘贴标签；

⑥固废管理制度和固废产生工艺流程图需张贴上墙，做好出入库台账记录等。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放 去向	
大气 污染物	有组织	1#	颗粒物	0.3	0.0072	0.008	0.0002	15m 高 1#排 气筒
		2#	非甲烷总烃	250	3.6	50	0.72	15m 高 2#排 气筒
		3#	颗粒物	17.14	0.0072	17.14	0.0072	15m 高 3#排 气筒
			SO ₂	41.71	0.0175	47.71	0.0175	
			NO _x	56	0.0234	56	0.0234	
		4#	油烟	3	0.0018	0.44	0.0027	15m 高 4#排 气筒
		5#	颗粒物	446	16.05	13.37	0.4815	15m 高 5#排 气筒
	无组织	颗粒物	—	0.47	—	0.47	车间内无组 织排放	
		非甲烷总烃	—	0.3283	—	0.3283	车间内无组 织排放	
	水 污染物	类型	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活 污水 2400t/a		COD	500	1.2	500	1.2	食堂废水经 隔油池隔油 处理后与生 活污水一同 接管市政污 水管网排入 苏州高新浒 东污水处理 厂	
		SS	400	0.96	400	0.96		
		NH ₃ -H	45	0.108	45	0.108		
		TP	8	0.0192	8	0.0192		
食堂 废水 960t/a		COD	800	0.768	500	0.48		
		SS	400	0.384	400	0.384		
		NH ₃ -H	45	0.0432	45	0.0432		
		TP	8	0.0077	8	0.0077		
		动植物油	200	0.192	100	0.096		
合计 3360t/a		COD	586	1.968	500	1.68		
		SS	400	1.344	400	1.344		
		NH ₃ -H	45	0.1512	45	0.1512		
		TP	8	0.0269	8	0.0269		
		动植物油	57	0.192	50	0.168		
生产 废		碳氢清 洗废水 3375t/a	COD	2000	6.75	/		/
	SS		70	0.2362	/	/		
	石油类		100	0.3375	/	/		

水	研磨 废水 1050t/a	COD	1000	1.05	/	/	政污水管网 排入苏州高 新浒东污水 处理厂
		SS	400	0.42	/	/	
		石油类	50	0.0525	/	/	
	脱脂 废水 1425t/a	COD	2000	2.85	/	/	
		SS	200	0.285	/	/	
		石油类	100	0.1425	/	/	
	水洗废 水 1 5302.5t/a	COD	800	4.242	/	/	
		SS	100	0.5302	/	/	
		石油类	60	0.3182	/	/	
	水洗废 水 2 1200t/a	COD	800	0.96	/	/	
		SS	100	0.12	/	/	
		石油类	60	0.072	/	/	
	脱脂废 水 3 1425t/a	COD	2000	2.85	/	/	
		SS	200	0.285	/	/	
		石油类	100	0.1425	/	/	
	水洗废 水 3 1200t/a	COD	800	0.96	/	/	
		SS	100	0.12	/	/	
		石油类	60	0.072	/	/	
	合计 14977.5 t/a	COD	1313	19.66	500	7.489	
		SS	133	1.996	133	1.996	
石油类		76	1.137	20	0.2996		
纯水制 备废水 3000t/a	COD	100	0.3	回用于员工冲厕			
	SS	80	0.24				
固体 废物	类型		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
	一般固废	废边角料	20	20	0	0	收集外售
		不合格品	2	2	0	0	
		废滤沙	1	1	0	0	
		废包装材料	20	20	0	0	
		废气收集粉尘	15.5	15.5	0	0	
	危险废物	废切削液	2	2	0	0	委托有资质 单位处置
		废润滑油	2	2	0	0	
		废碳氢清洗剂	4	4	0	0	
		废活性炭	0.8	0.8	0	0	

	废树脂	0.8	0.8	0	0		
	废 RO 膜	1 只/年	1 只/年	0	0		
	废包装桶	5	5	0	0		
	COD 在线监测废液	25L	25L	0	0		
	含油废手套、抹布	3	3	0	0		
	生活垃圾	污泥	3	3	0	0	环卫部门处理
		生活垃圾	30	30	0	0	
		餐厨垃圾	10	10	0	0	委托有资质单位处置
噪声	<p>本项目噪声源主要为折床、剪床、攻牙机、锅钉机、空压机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 65~90dB（A），经采取合理布局，选用低噪声设备、墙体隔声减振后厂界噪声可达标排放。</p>						
<p>主要生态影响</p> <p>根据上述工程分析，本项目不进行土建，仅对现有租赁房屋进行装修后经营，各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本次建设项目依托茂森精艺金属（苏州）有限公司现有 1#厂房进行生产，不需土建施工，只需要将设备安装至相应区域，施工期间对环境基本不会影响，少量影响主要包括：

1、环境空气影响分析

项目在厂房装修和设备安装过程中，大气污染物主要来源于厂房装修时涂料废气和进出工地的车辆排放的汽车尾气，使空气中 CO、TCH 及 NO_x 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域，对环境空气影响较小。

2、地面水环境影响分析

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入厂区生活污水系统，经市政污水管网接管至苏州高新白荡污水处理厂处理，对地表水环境影响较小，纳污水体的水质仍满足区划水体功能的要求。

3、环境噪声影响分析

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门拉运处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上所述，施工过程的周期较短，所有影响主要产生在厂址范围内，对环境的影响可通过加强施工管理而控制在相对较小的程度。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 废气处理可行性分析

有组织废气包括机加工、焊接、打磨产生的粉尘（以颗粒物计）和碳氢清洗剂挥发所产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目机加工粉尘、打磨粉尘依托现有集气装置（机加工粉尘收集效率 98%，焊接粉尘收集效率 90%）收集后引入一套布袋除尘处理装置处理（处理效率 97%），然后通过 15m 高 5#排气筒排放。项目使用碳氢清洗剂挥发的有机废气依托现有项目集气罩收集（收集效率 90%）后经光氧+碳纤维组合一体机处理（处理效率 80%）后通过 15m 高 2#排气筒排放。

①布袋除尘工作原理：

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。滤袋采用防静电滤布，由针刺毡滤料制成，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。

布袋除尘器结构比较简单，运行较稳定，初投资较少，维护方便，使用灵活，除尘效率高，可捕集粒径大于 $0.3\mu\text{m}$ 的细小粉尘，除尘效率可达 99% 以上。布袋除尘器广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等。

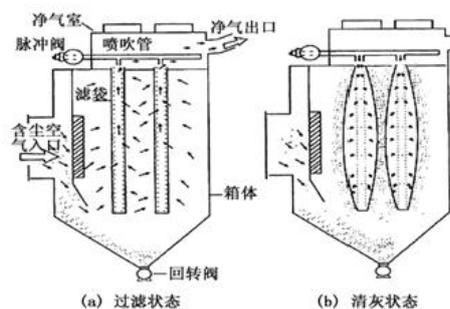


图 7-1 布袋除尘装置结构图

布袋除尘器工艺可行性和可靠性论证

布袋除尘器的除尘效率高，一般达到 97% 以上，对亚微米粒径的细粉尘有较高的分级效率、不会造成二次污染，结构简单、维护操作方便，在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器，通过布袋除尘器对粉尘的特性不敏感，不

受粉尘及电阻的影响，运行稳定可靠。

根据对布袋除尘器工艺可行性及对同类企业除尘装置的分析，布袋除尘装置处理效率能够达到 99%以上，具有技术可行性，项目含尘废气经处理后能够满足达标排放的要求。

表 7-1 布袋除尘装置技术参数表（5#）

序号	参数名称	单位	技术参数
1	风量	m ³ /h	15000
2	过滤面积	m ²	134
3	滤袋尺寸	mm	Φ130×2000
4	滤袋材质	/	防静电涤纶针刺毡
5	滤袋数量	个	160
6	喷吹压力	MPa	0.2-0.4
7	正常过滤风速	m/min	0.54
8	电机功率	KW	22
9	清理方式	/	在线清灰，灰斗进风
10	清理周期	/	1 次/月

②光氧+碳纤维组合一体机工作原理：

在设备中，异味因子被裂解、氧化，最终被转化成 CO₂、H₂O 等无毒无害的小分子物质以达到完善除臭的目的。

光氧净化设备依靠高强紫外线，其中 185nm-253.7nm 波长在系列光谱中使占比例高达 14%，紫外线剂量大于 65mw/cm²，光子能量大于 1000KJ/mol，是当前工业 UV/O₃ 紫外灯中剂量和能量最大的紫外线，迅速氧化键能小于 380KJ/mol 的污染物，无极灯紫外线光解氧气产生臭氧，臭氧浓度 15-75g/h，臭氧能快速氧化金属性较强的污染物，臭氧量可根据污染物的浓度以及后续反应时间设定。为防止可能出现的臭氧量过多，拟在 UV 光氧设备的后面放入蜂窝活性炭出去臭氧及其他可能没有除去的污染物。UV 光氧设备处理效率达 50%。

表 7-2 UV 光催化装置主要参数（2#）

序号	名称	材质	性能参数	数量	备注
1	光解氧化设备	不锈钢	1.尺寸：L3260×W1410×H1500 2.厚度：3mm 3.UV 灯管：32 支 4.光氧功率：4.8KW 5.活性炭：3 层 6.风口：Φ300	1 套	

2	风机	碳钢	1.风量：6000 m ³ /h 2.风压：1800Pa 3.功率：7.5KW	1 台	
3	管道	GS	Φ500	1 批	

活性炭吸附：活性炭是有机废气处理工程中使用最广泛的吸附剂，在气相中需要分离的气体组分（吸附质）可以选择性地与固体表面（吸附剂）相结合，通常吸附分为物理吸附（范德华力）和化学吸附两类，而有机废气的净化主要采用物理吸附方法。常用的吸附剂有多孔炭材料、蜂窝状活性炭、球状活性炭、活性炭纤维、新型活性炭以及分子筛、沸石、多孔粘土矿石、活性氧化铝和硅胶等，在工业吸附过程中，活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体和液体分子，从而达到净化的目的。活性炭吸附设备简单、投资较小、操作方便，需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。目前我国对于浓度较低的气相污染物的净化手段主要为吸附法，应用活性炭的强吸附性吸附污染物，且对有机废气质量浓度的动态变化有着较好的缓冲调节作用。

本项目活性炭选用活性纤维，碳纤维孔隙直接开口于纤维表面。吸附质达到吸附位的扩散路径比活性炭短、驱动力大且孔径分布集中，比活性炭比表面积大、洗脱附速率快、吸附效率高。一般吸附效率均在 30%以上，即每千克活性炭能吸附 0.30 千克的有机气体。本项目活性炭半年更换一次，1 年处置一次。

本项目活性炭吸附箱设计参数如表7-1.2所示。

表 7-3 活性炭吸附装置技术参数表

序号	项目	技术参数
1	排气筒	2#
2	活性炭类型	活性碳纤维
3	滤筒数量	6 个
4	滤筒规格	DN300×1200mm
5	过滤面积	7m ²
6	废气流速要求	<0.15m/s
7	初始损压	<4KPa
8	碳纤维使用量	1.85t
9	活性炭更换频率	半年
10	风机风量 m ³ /h	6000

现有项目已设置集气罩，本项目只需将集气罩与新增设备连接。本次扩建项目 2#排气筒新增的废气处理装置采用光氧+碳纤维组合一体机，设备中的活性纤维滤筒的数量为 6 个，预计每年更换 1 次，收集后委托有资质的单位处理。扩建后该工序废气产生量减少，可满足废气处理要求。

(2) 废气正常排放评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

表 7-4 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（城市选项时）	807800 人
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 7-5 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)			
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
1	1#	56	-60	0	15	0.5	15.18	20	2400	正常	0.00008	/	/	/
2	2#	40	31	0	15	0.4	14.23	20	2400	正常	/	0.3	/	/
3	3#	44	20	0	15	0.2	2	80	2400	正常	0.003	/	0.0073	0.0098
4	5#	54	-12	0	15	0.6	15.82	20	2400	正常	0.2006	/	/	/

注：以 1 号厂房中心位置为坐标原点。

表 7-6.1 本项目有组织排放废气影响估算表

距源中心 下风向距 离 D (m)	颗粒物 (1#)		距源中心 下风向距 离 D (m)	非甲烷总烃 (2#)		距源中心 下风向距 离 D (m)	颗粒物 (5#)	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)		预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)		预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	1.13E-16	0.00	10	2.873E-12	0.00	10	6.503E-12	0.00
100	3.537E-6	0.00	100	0.01758	0.88	100	0.00706	1.57
100	3.537E-6	0.00	100	0.01758	0.88	100	0.00706	1.57
200	4.067E-6	0.00	200	0.01895	0.95	200	0.008293	1.84
256	4.527E-6	0.00	236	0.01987	0.99	275	0.009914	2.20
300	4.374E-6	0.00	300	0.01841	0.92	300	0.009807	2.18
400	3.594E-6	0.00	400	0.0145	0.73	400	0.008388	1.86
500	2.858E-6	0.00	500	0.01129	0.56	500	0.006809	1.51
600	2.299E-6	0.00	600	0.008969	0.45	600	0.005546	1.23
700	1.888E-6	0.00	700	0.007305	0.37	700	0.004589	1.02
800	1.581E-6	0.00	800	0.006085	0.30	800	0.003865	0.86
900	1.348E-6	0.00	900	0.005167	0.26	900	0.003308	0.74
1000	1.167E-6	0.00	1000	0.00446	0.22	1000	0.002872	0.64
1100	1.024E-6	0.00	1100	0.003903	0.20	1100	0.002525	0.56
1200	9.08E-7	0.00	1200	0.003456	0.17	1200	0.002244	0.50
1300	8.133E-7	0.00	1300	0.00309	0.15	1300	0.002013	0.45
1400	7.346E-7	0.00	1400	0.002788	0.14	1400	0.00182	0.40
1500	6.684E-7	0.00	1500	0.002534	0.13	1500	0.001658	0.37
1600	6.121E-7	0.00	1600	0.002318	0.12	1600	0.00152	0.34
1700	5.637E-7	0.00	1700	0.002134	0.11	1700	0.0014	0.31
1800	5.217E-7	0.00	1800	0.001974	0.10	1800	0.001297	0.29
1900	4.851E-7	0.00	1900	0.001834	0.09	1900	0.001207	0.27
2000	4.529E-7	0.00	2000	0.001711	0.09	2000	0.001127	0.25
2100	4.244E-7	0.00	2100	0.001603	0.08	2100	0.001057	0.23
2200	3.989E-7	0.00	2200	0.001506	0.08	2200	0.0009937	0.22
2300	3.762E-7	0.00	2300	0.00142	0.07	2300	0.0009373	0.21
2400	3.557E-7	0.00	2400	0.001342	0.07	2400	0.0008866	0.20
2500	3.372E-7	0.00	2500	0.001272	0.06	2500	0.0008407	0.19
下风向最大 浓度及 占标率 (%)	4.527E-6	0.00	下风向最大 浓度及 占标率 (%)	0.01987	0.99	下风向最大 浓度及 占标率 (%)	0.009914	2.20
最大落地 浓度出现 距离 (m)	256		最大落地 浓度出现 距离 (m)	236		最大落地 浓度出现 距离 (m)	275	

表 7-6.2 本项目有组织排放废气影响估算表

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物 (3#)		SO ₂ (3#)		NO _x (3#)	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
10	3.756E-11	0.00	9.139E-11	0.00	1.227E-10	0.00
59	0.0006049	0.13	0.001472	0.29	0.001976	0.99
100	0.000541	0.12	0.001316	0.26	0.001767	0.88
100	0.000541	0.12	0.001316	0.26	0.001767	0.88
200	0.000238	0.05	0.0005792	0.12	0.0007775	0.39
300	0.0001983	0.04	0.0004825	0.10	0.0006478	0.32
400	0.000152	0.03	0.0003699	0.07	0.0004966	0.25
500	0.0001167	0.03	0.000284	0.06	0.0003812	0.19
600	9.198E-5	0.02	0.0002238	0.04	0.0003005	0.15
700	7.453E-5	0.02	0.0001814	0.04	0.0002435	0.12
800	6.186E-5	0.01	0.0001505	0.03	0.0002021	0.10
900	5.24E-5	0.01	0.0001275	0.03	0.0001712	0.09
1000	4.514E-5	0.01	0.0001098	0.02	0.0001475	0.07
1100	3.944E-5	0.01	9.597E-5	0.02	0.0001288	0.06
1200	3.488E-5	0.01	8.488E-5	0.02	0.0001139	0.06
1300	3.117E-5	0.01	7.584E-5	0.02	0.0001018	0.05
1400	2.809E-5	0.01	6.836E-5	0.01	9.177E-5	0.05
1500	2.552E-5	0.01	6.209E-5	0.01	8.336E-5	0.04
1600	2.333E-5	0.01	5.678E-5	0.01	7.622E-5	0.04
1700	2.146E-5	0.00	5.222E-5	0.01	7.011E-5	0.04
1800	1.984E-5	0.00	4.829E-5	0.01	6.482E-5	0.03
1900	1.843E-5	0.00	4.486E-5	0.01	6.022E-5	0.03
2000	1.72E-5	0.00	4.184E-5	0.01	5.617E-5	0.03
2100	1.61E-5	0.00	3.918E-5	0.01	5.259E-5	0.03
2200	1.513E-5	0.00	3.681E-5	0.01	4.941E-5	0.02
2300	1.426E-5	0.00	3.469E-5	0.01	4.657E-5	0.02
2400	1.347E-5	0.00	3.278E-5	0.01	4.401E-5	0.02
2500	1.276E-5	0.00	3.106E-5	0.01	4.17E-5	0.02
下风向最大浓度及占标率(%)	0.0006049	0.13	0.001472	0.29	0.001976	0.99
最大落地浓度出现距离 (m)	59					

无组织污染源参数见下表 7-7。

表 7-7 矩形面源参数表

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	与正北夹角(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	车间	-80	52	0	150	100	0	2	2400	正常	0.1958	0.1368

注：以项目中心位置为坐标原点。

表 7-8 本项目无组织排放废气影响估算表

距源中心下风向距离D (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测浓度C (mg/m ³)	占标率P (%)	预测浓度C (mg/m ³)	占标率P (%)
10	0.005804	1.29	0.004054	0.20
100	0.01146	2.55	0.008006	0.40
100	0.01146	2.55	0.008006	0.40
120	0.01219	2.71	0.008512	0.43
200	0.008285	1.84	0.005787	0.29
300	0.005252	1.17	0.003668	0.18
400	0.003645	0.81	0.002546	0.13
500	0.00267	0.59	0.001865	0.09
600	0.002048	0.46	0.001431	0.07
700	0.001631	0.36	0.001139	0.06
800	0.001337	0.30	0.0009339	0.05
900	0.001122	0.25	0.000784	0.04
1000	0.0009599	0.21	0.0006705	0.03
1100	0.0008345	0.19	0.0005829	0.03
1200	0.0007344	0.16	0.000513	0.03
1300	0.0006538	0.15	0.0004567	0.02
1400	0.0005879	0.13	0.0004107	0.02
1500	0.0005325	0.12	0.0003719	0.02
1600	0.0004855	0.11	0.0003392	0.02
1700	0.0004456	0.10	0.0003113	0.02
1800	0.0004113	0.09	0.0002873	0.01
1900	0.0003816	0.08	0.0002665	0.01
2000	0.0003556	0.08	0.0002484	0.01
2100	0.0003325	0.07	0.0002323	0.01
2200	0.000312	0.07	0.0002179	0.01
2300	0.0002936	0.07	0.0002051	0.01

2400	0.0002772	0.06	0.0001936	0.01
2500	0.0002624	0.06	0.0001833	0.01
下风向最大浓度及占标率 (%)	0.01219	2.71	0.008512	0.43
最大落地浓度出现距离 (m)	120			

本项目主要污染物 $P_{\max} < 10\%$ ，项目大气评价等级为二级，评价范围边长取5km，不开展进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目不属于主要污染源，无主要排放口。

表 7-9.1 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)	
主要排放口						
1	/	/	/	/	/	
一般排放口						
1	1#	颗粒物	8	0.00008	0.0002	
2	2#	非甲烷总烃	50000	0.3	0.72	
3	3#	颗粒物	17140	0.003	0.0072	
		二氧化硫	47710	0.0073	0.0175	
		氮氧化物	56000	0.0098	0.0234	
4	4#	油烟	440	0.0011	0.0027	
5	5#	颗粒物	13370	0.2006	0.4815	
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.72	
		颗粒物			0.4889	
		二氧化硫			0.0175	
		氮氧化物			0.0234	
		油烟			0.0027	

表 7-9.2 扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#	颗粒物	10	0.0001	0.0003
2	2#	非甲烷总烃	52020	0.3121	0.749
3	3#	颗粒物	17140	0.003	0.0072
		二氧化硫	47710	0.0073	0.0175
		氮氧化物	56000	0.0098	0.0234

4	4#	油烟	4200	0.0105	0.0252
5	5#	颗粒物	14630	0.2194	0.5265
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.749
		颗粒物			0.534
		二氧化硫			0.0175
		氮氧化物			0.0234
		油烟			0.0252

表 7-10.1 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	车间	机加工、焊接、打磨	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.47
2		碳氢清洗线	非甲烷总烃	/		3.2	0.3283
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.47	
				非甲烷总烃		0.3283	

表 7-10.2 扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	车间	机加工、焊接、打磨	颗粒物	移动式工业除尘器	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.4793
2		碳氢清洗线	非甲烷总烃	/		3.2	0.473
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.4793	
				非甲烷总烃		0.473	

表 7-11.1 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃（有组织）	0.72

2	颗粒物（有组织）	0.4889
3	二氧化硫（有组织）	0.0175
4	氮氧化物（有组织）	0.0234
5	油烟（有组织）	0.0027
6	颗粒物（无组织）	0.47
7	非甲烷总烃（无组织）	0.3283

表 7-11.2 扩建后全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃（有组织）	0.749
2	颗粒物（有组织）	0.534
3	二氧化硫（有组织）	0.0175
4	氮氧化物（有组织）	0.0234
5	油烟（有组织）	0.0252
6	颗粒物（无组织）	0.4793
7	非甲烷总烃（无组织）	0.473

表 7-12 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准
		环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x ）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>

评价结论	环境影响	可接受☑		不可接受□	
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0175) t/a	NO _x : (0.00234) t/a	颗粒物: (0.534) t/a	VOCs: (0.749) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为填写项

(3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_C—工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数。

拟建项目卫生防护距离的计算参数和计算结果列于表 7-13。

表 7-13 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)	小时标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)	取值结果 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.1997	15000	10	2.0	1.820	50
	颗粒物	0.0799			0.45	0.303	50

根据 GB/T13201-91 的规定，确定本项目的卫生防护距离为以生产为边界外扩 100m。现有项目以 1 号厂房为边界设置了 100m 卫生防护距离，故项目扩建后企业以 1 号厂房边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。目前该卫生防护距离内（见附图 2）无敏感点，将来也不能建设敏感点。

2、地面水环境影响分析

本项目有生产废水排放，排放量为 14977.5t/a（49.92t/d），主要的废水污染物为 COD、SS、石油类，经厂区内管道排入厂区污水处理站处理达标后接管市政污水管网排入苏州高新浒东污水处理厂，处理达标后尾水排入京杭运河。项目食堂废水经隔油池隔油后与生活废水一同接管市政污水管网排入苏州高新浒东

污水处理厂，处理达标后尾水排入京杭运河。项目全厂废水排放量为 46137.5t/a（153.79t/d），主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b) 依托污水处理设施环境可行性评价。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价应满足以下要求：

a) 污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

b) 水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；

c) 涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

d) 接纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

e) 接纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足区（流）域水环境质量限期达标规划和替代源的削减方案要求、区（流）域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目为水污染影响型建设项目，不涉及面源污染，产生废水经厂区内污水处理站处理后，与经隔油处理的食堂废水、生活污水一同通过市政污水管网排入苏州高新浒东污水厂进行统一处理，处理达标后尾水排入京杭运河。苏州高新浒东污水处理厂主要处理包括浒关工业园等浒通片区运河以东地区内的生活污水及预处理后的生产废水，水处理工艺成熟可靠、处理成本低，尾水可以达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2007）的表 1 城镇污水处理厂 II 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标，本项目纳污水体京杭运河执行水质功能要求为 IV 类水，

由表 3-2 可知，京杭运河各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施是有效的。

（2）依托污水处理设施环境可行性评价

苏州高新浒东污水处理厂位于位于大通路龙华塘边，污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 1 城镇污水处理厂 II 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 1.19 万吨/日。本次项目处于苏州高新浒东污水处理厂的服务范围。苏州高新浒东污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水，且本项目排放量（153.79t/d）仅占日处理量的 0.38%。本项目主要废水污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类，项目生活污水各项水质浓度均低于苏州高新浒东污水处理厂的接管标准。故本项目废水接入苏州高新浒东污水处理厂，处理达标后尾水排入京杭运河，对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。

本项目排放废水水质简单，经厂区内污水处理站处理后符合污水处理厂的接管标准要求，可直接排入区域污水管网，进入苏州高新浒东污水处理厂统一集中处理，达标后尾水排入京杭运河。因此，本项目生活污水依托苏州高新浒东污水处理厂统一集中处理环境可行。

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

（3）厂区污水处理站处理可行性评价

本次扩建企业同时对厂区污水处理站进行了优化升级，优化了废水处理工艺，增加了废水处理能力，并安装了在线监控装置。项目厂区污水处理站处理设施流程图见下图。

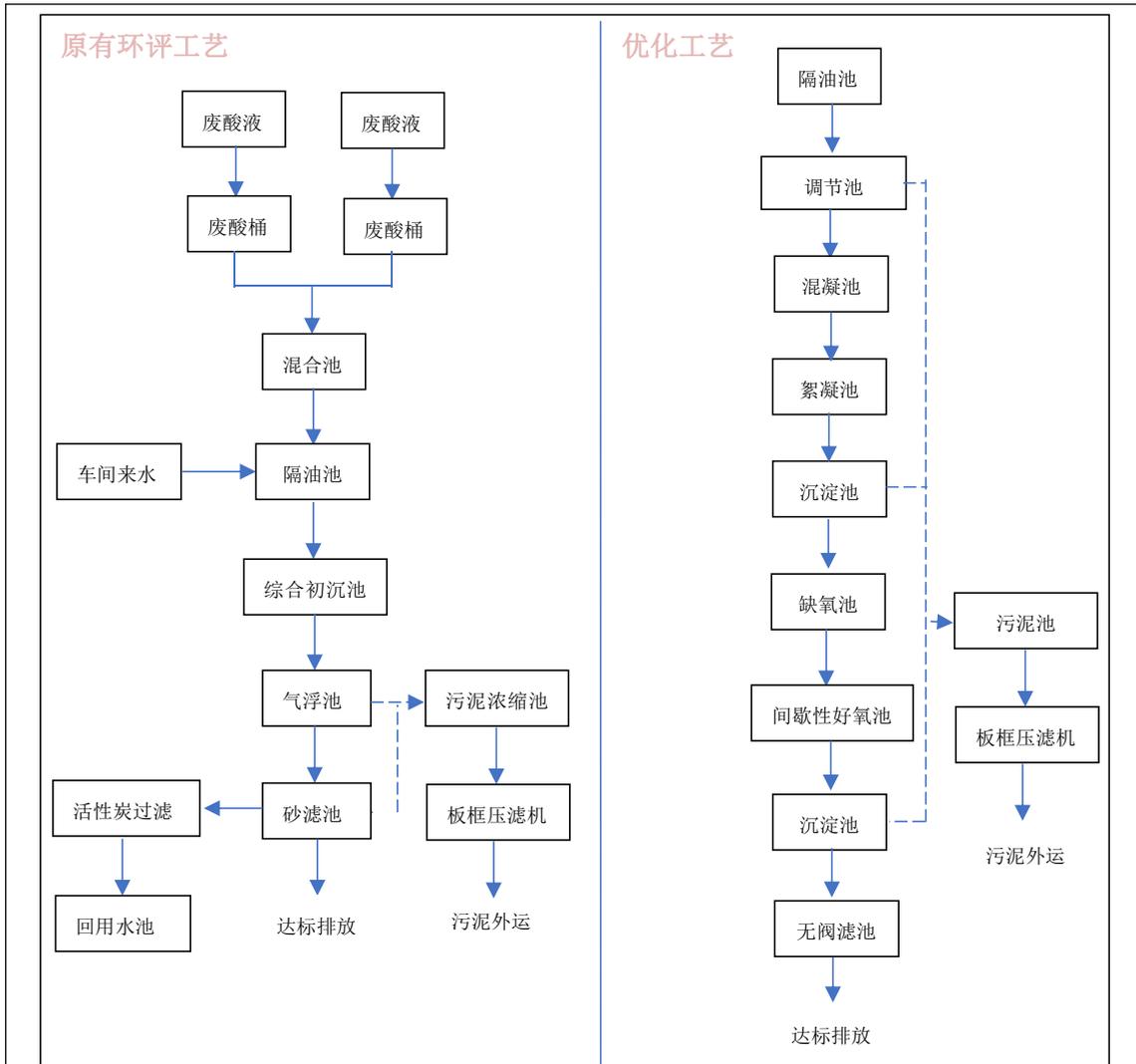


图 7-2 项目厂区污水处理站设施流程图

项目扩建后污水处理量为49.92t/d,项目污水处理站设计废水处理量为50t/d,在污水处理站处理能力范围内,且工艺合理可行。

表 7-14 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	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			
1	生产废水	COD、SS、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	苏州高新浒东污水处理厂	污水处理采用A/O 除磷脱氮处理工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	苏州高新浒东污水处理厂	污水处理采用A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-12 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/(万 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/(mg/L)
1	DW002	120°32'13.60"	31°22'41.82"	4.8547	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且	0:00~24:00	苏州高新浒东污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10

						无规律，但不属于冲击型排放			HN ₃ -N	4
									TP	0.5
									动植物油	1.0
									石油类	1.0

备注：*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。

**《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 现有污水处理厂氨氮仍执行《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/T1072-2007) 中 5 (8) mg/L 标准，自 2021 年 1 月 1 日起氨氮执行 4 (6) mg/L 标准。

表 7-13 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	DW002	pH	苏州高新白荡污水处理厂接管标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8
		动植物油		100
		石油类		20

表 7-14 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

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	DW002	pH	6-9	/	/	/	/
		COD	500	0.0056	0.0769	1.68	23.07
		SS	400	0.0045	0.0482	1.344	14.46
		氨氮	45	0.0005	0.0047	0.1512	1.4022

		总磷	8	0.00009	0.0008	0.0269	0.2493
		动植物油	100	0.0006	0.0038	0.168	1.152
		石油类	20	/	0.001	/	0.2996
全厂排放口合计		COD				1.68	23.07
		SS				1.344	14.46
		氨氮				0.1512	1.4022
		总磷				0.0269	0.2493
		动植物油				0.168	1.152
		石油类				/	0.2996

表 7-15 环境监测计划及记录信息表

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 b	手工监测方法 c
1	DW002	pH(无量纲)	□自动 ☑手工	/	/	/	/	混合采样 (4个混合)	1年1次	玻璃电极法
		COD							1年1次	重铬酸盐法
		SS							1年1次	重量法
		NH ₃ -H							1年1次	纳氏试剂分光光度法
		TP							1年1次	钼酸铵分光光度法
		动植物油							1年1次	红外分光光度法
		石油类							1年1次	红外分光光度法

表 7-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□
响	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□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护

识别		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□；水产种质资源保护区□；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		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	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		数据来源
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、石油类)	监测断面或点位个数 (2) 个
现状	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮)		

评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（pH：6~9、COD：30、SS:60、氨氮:1.5、总磷:0.3）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、石油类）	（COD：23.07、SS：14.46、NH ₃ -N：1.4022、TP：0.2493、动植物油：1.152、石油类：0.2996）	（pH：6~9、COD：500、SS：400、NH ₃ -N：45、TP：8、动植物油：100、石油类：20）		
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（企业总排口）	
监测因子	（）		（pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物			

			油、石油类)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

3、噪声影响分析

本次建设项目主要生产设备及辅助设备声功率不高，噪声源主要为剪床、攻牙机、锅钉机、空压机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 65~90dB (A)，主要的噪声控制措施有合理布局、选用低噪声设备、墙体隔声、减震等。

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，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

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减。

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

$$L_{cot} = L_w cot - 20\lg r - 8$$

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 ：

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

式中 ΔL_i 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

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

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：

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

式中：r1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{woc,1(i)}}$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{0oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

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声级叠加

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

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响。计算结果见表 7-17。

表 7-17 厂界各测点附近声环境质量预测结果 单位：dB(A)

方位	测点号	测点位置	贡献值	标准（昼间）
东	N1	厂界外 1 米	27.1	65
南	N2	厂界外 1 米	25.4	65
西	N3	厂界外 1 米	21.8	65
北	N4	厂界外 1 米	26.7	65

由上表可知项目昼间噪声预测预测值均达到相应标准要求，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、固体废物

本项目固体废物的处置方式如下表所示。

表 7-18 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量 t/a	利用处理方式
1	废边角料	一般固废	冲压	固	金属	86	20	收集外售
2	不合格品		检验	固	金属	86	2	
3	废滤沙		纯水制备	固	滤沙等	99	1	
4	废包装材料		包装	固	塑料、纸等	99	20	
5	废气收集粉尘		废气处理	固	金属粉尘等	84	15.5	
6	废切削液	危险废物	机加工	液	有机溶剂	HW09 (900-006-09)	2	委托有资质单位处置
7	废润滑油		冲压	液	润滑油	HW08 (900-214-08)	2	
8	废碳氢清洗剂		碳氢清洗线	液	有机溶剂等	HW08 (900-201-08)	4	
9	废活性炭		纯水制备、 废气处理	固	活性炭、杂质等	HW49 (900-041-49)	5.5	
10	废树脂		纯水制备	固	树脂等	HW13 (900-015-13)	0.8	
11	废 RO 膜		纯水制备	固	RO 等	HW49 (900-041-49)	1 只/年	
12	废包装桶		包装	固	塑料、金属、 有机溶剂等	HW49 (900-041-49)	5	
13	COD 在线监测 废液		废水处理	液	化学试剂等	HW49 (900-047-49)	25L/a	
14	污泥	生活垃圾	污水处理	固	污泥等	56	3	环卫部门处 理
15	生活垃圾		职工生活	固	纸、塑料等	99	30	
16	餐厨垃圾		食堂	固	厨余垃圾等	99	10	委托有资质 单位处置

(1) 危险废物环境影响分析

企业设置了一个 100m² 的危险废物仓库，危险废物均储存于危险废物仓库内，委托有资质单位处置。该仓库设在室内，能够防风、防雨，地面设置了环氧地坪，能够防腐防渗；各类危险物质分类存放，并且张贴了标签；危废仓库外张贴了危废标志，现有项目的危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，无需改进。本次现有项目危废产生量约 22.3t/a，改扩建后全厂危废产生量约 45.1t/a，危废仓库面积较大且危废处置频率合理，该危废仓库可以满足项目扩建后的需求。

(2) 委托资质单位处置的环境影响分析

企业现有项目产生的危险废物已委托相关资质单位处置：废树脂、废浸泡液、

废活性炭以及废 RO 膜由苏州新区环保服务中心有限公司处置；废碳氢清洗剂、废润滑油由江阴市大洋固废处置利用有限公司处置；废灯管由苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处置；废切削液由江苏绿赛格再生资源利用有限公司处置；餐厨垃圾委托江苏洁净环境科技有限公司处理处置（合同详见附件 6）。本项目为扩建项目，根据本次扩建项目产生的危险废物情况，并结合企业目前现状及所在地周边危险废物处置单位的分布情况及处置能力、资质情况等分析，经核准各单位及其经营范围均具有相应的处置能力。本项目可以考虑其作为危废处置单位。

（3）危险废物污染防治措施

本项目在生产车间内部设置危险废物仓库。

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容严格执行以下措施：

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

① 贮存场所应符合 GB18597-2001 及其修改单规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

② 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③ 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④ 贮存区符合消防要求。

⑤ 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥ 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦ 固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑧ 建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑨ 与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

表 7-19 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废切削液	HW09	900-006-09	危废暂存区	100m ²	10m ²	桶装	5t	1年
2		废润滑油	HW08	900-214-08			12m ²	桶装	8t	1年
3		废碳氢清洗剂	HW08	900-201-08			15m ²	桶装	15t	半年
4		废活性炭	HW49	900-041-49			50m ²	吨袋	10t	1年
5		废树脂	HW13	900-015-13			5m ²	吨袋	3t	1年
6		废 RO 膜	HW49	900-041-49			0.2m ²	桶装	3只	1年
7		废包装桶	HW49	900-041-49			5m ²	桶装	10t	1年
8		COD 在线监测废液	HW49	900-047-49			0.1m ²	桶装	50L	1年
9		含油废手套、抹布	HW49	900-041-49			2m ²	袋装	5t	1年

(4) 危险废物运输

危险废物运输中应做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

5、环境风险分析

(1) 环境风险潜势分析

① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境

风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 7-20 建设项目 Q 值确定表

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	该种危险物质 Q 值
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	12	2500	0.0048
2	乙炔	74-86-2	0.035	10	0.0035
项目 Q 值Σ					0.0083

由上表可知，Q 值为 0.0083，Q < 1，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

（2）环境风险识别

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目使用的机用油、碳氢清洗剂、乙炔等遇明火、高温可燃，项目工艺操作中会产生部分金属粉尘，在空气中与空气混合能形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星或一定的静电能量就会发生爆炸。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：储运设施、公用工程。

储运设施风险识别：本项目存放的原材料和废弃物中，具有较大的环境风险

性。其可能发生的风险为：原料包装破损导致原料泄漏，容易发生火灾或爆炸，或污染大气或周围土壤、地下水；废包装桶的包装容器破损，导致桶内残留物泄漏，污染周围的土壤、地下水；危废仓库存放的废油废液等有机物可能会挥发少量有机废气，污染周围大气环境。

公用工程风险识别：废气处理设施故障：项目粉尘废气处理设施故障，会导致车间粉尘浓度增加，若达到粉尘爆炸浓度范围，遇静电火花、高温、明火等易发生爆炸事故。车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会阴燃，也可能转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。以上情况均有可能成为粉尘爆炸的引火源。

（3）风险防范措施

①粉尘风险

粉尘爆炸条件一般有三个：①可燃性粉尘以适当的浓度在空气中悬浮，形成粉尘云；②有充足的空气和氧化剂；③有火源或者强烈振动与摩擦。

根据分析，项目风险防范措施如下：

1) 针对产生粉尘工序，本项目在粉尘产生点工位旁设置除尘器进行收集处理（收集效率 98%，处理效率 99%），生产车间内粉尘经收集后，浓度大大降低，未被收集的溢散粉尘浓度远达不到粉尘爆炸浓度范围，同时应时刻保持车间良好的通风，并及时清理沉积于车间内各角落、设备、电缆和管道上的粉尘。

2) 生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。

3) 员工培训

健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

4) 定期检查设备

定期对设备进行检查和维修，防止机械零部件松脱。

②油类原辅料风险

项目针对水性环保油墨引起风险采取的措施为：油墨使用前、后均放置在防泄漏托盘上，发生泄漏事故时可防止外泄。

③气瓶原辅料风险

项目使用的气瓶原辅料在使用、贮存中可能发生火灾、爆炸或泄漏，企业应组织单位人员制定并贯彻潜在事故或紧急情况的应急预案。当气瓶出现超压，可能引起爆炸时要及时泄压，倒换阀门或打开放空阀；当出现火灾应及时使用现场的消防器材控制火势，有需要的情况下应及时拨打 119。平时使用贮存时应将气瓶放置在不超过 30℃ 的库房内，各类不同气体的气瓶应分隔存放，且均距离热源、明火 10m 以外。

本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的。

(4) 应急预案

企业已于 2017 年 5 月编制完成应急预案并备案，备案编号：320505-2017-014-2。企业应在本项目完成后尽快更新应急预案。

表 7-22 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	油类物质（矿物油类等）			
		存在总量/t	11			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人	5km 范围内人口数 150000 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 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		

识别	类型					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 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	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标，到达时间 d						
重点风险防范措施		1、制定突发环境事件应急预案，并备案；2、厂区设置事故应急池，雨水排放口设置截止阀，并处于常闭状态，防止事故废水排入外环境；3、加强化学品仓库、危险废物仓库的监管；4、配备适当的应急物资，包括消防用品、堵漏用品、人员防护用品；5、对废气治理措施，采用压差计等判定活性炭的吸附能力。				
评价结论与建议		本项目 Q 值<1，环境风险潜势为 I 级，仅需要进行简单分析。最大可信事故为危废仓库液体危险废物泄漏引发的环境污染事故，企业设置了雨水口截止阀，可将事故影响控制在企业范围内，对外界影响很小。建议企业加强生产管理，尤其是危险废物仓库的管理工作，确保危废得到有效的收集、贮存、处置。				

注：“”为勾选项，“”为填写项。

6、环境管理与监测计划

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。本项目建成后，建议对企业运营期生产活动提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。

(1) 环境管理

茂森精艺金属（苏州）有限公司应建立收集、贮存、转移的全过程监管体系，做到来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。要求企业设有专门环境保护部门，配备 1-2 名专职环境管理工作人员，接受环保部门的业务指导，负责或委托开展本项目施工期和运营期的环境管理、环境监测和事故应急处理。

环境管理的日常工作主要有以下五项内容：

- ①对生产过程中发现的环保问题的调查、分析、解决。
- ②对公司及下属各个部门环境目标完成状况的监督。
- ③根据编制的环境监测计划组织环境监测（包括对各主要污染排放源的检测）人员进行采样和分析操作，如实详细填写检测报告；以及从事有关的环境统计工作等。

- ④环保局要求的各类报表的制作及上报，环保局对公司外排废水、废气、噪

声等监督监测结果的报告及处置等。

(2) 环境监测计划

根据本项目污染物排放源、污染因子和排放特点，建议企业在本项目运营期采取以下环境监测计划，具体见表 7-23。

表 7-23 本项目环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	2#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2及苏高新管[2018]74号文
	3#排气筒	颗粒物	1次/年	上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB31/860-2014)
		SO ₂		
	NO _x			
	5#排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
无组织厂界废气	排放源下风向设监控点，排放源上风向设参照点，监控点最多设4个，参照点设1个	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		非甲烷总烃		
无组织厂区内废气	在厂房外设置监控点	VOCs（以非甲烷总烃计）	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
废水	污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、石油类	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(3) 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]第 122 号）的要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置，主要内容概况如下：

废水排放口：在总排放口设置便于采样的采样井，并在排放口设立醒目的环保图形标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的要求。

废气排放口：排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和

《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第 66 号）的规定设置。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

固废贮存场所：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地；对于危险废物除设置专用堆放场地外，还需有防扬散、防流失、防漏防渗措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；各类固体废物贮存场所均应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）设置醒目的环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

各排污口环境保护图形标志具体要求见表 7-24。

表 7-24 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	FQ-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	FQ-03	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	FQ-05	提示标志	正方形边框	绿色	白色
污水排放口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排放口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废暂堆场所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废暂堆场所	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

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	有组织	1#	颗粒物	焊接废气经集气装置后通过现有管道经布袋除尘处理(10000 m ³ /h, 处理效率 97%), 处理达标后的废气经 15m 高 1#排气筒排放	达标排放
		2#	非甲烷总烃	现有项目和本次扩建项目中碳氢清洗线产生的有机废气经集气罩收集后通过现有管道经新增的光氧+碳纤维组合一体机处理(6000 m ³ /h, 处理效率 80%), 处理达标后的废气经 15m 高 2#排气筒排放	
		3#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	依托现有项目的 15m 高的 3#排气筒排放	
		4#	油烟	依托现有项目油烟净化器处理(6000 m ³ /h, 处理效率 85%)后经 15m 高 4#排气筒排放	
		5#	颗粒物	机加工粉尘与打磨粉尘依托现有项目集气罩收集后新增一套布袋除尘处理(15000 m ³ /h, 处理效率 97%)后从新增的 15m 高 5#排气筒排放	
	无组织		非甲烷总烃	加强车间通风, 车间内无组织排放	
			颗粒物		
水污染物	生活污水	COD、SS、HN ₃ -H、TP	接管市政污水管网接入苏州高新浒东污水处理厂	满足污水厂的接管要求	
	食堂废水	COD、SS、HN ₃ -H、TP、动植物油	经隔油池处理后接管市政污水管网接入苏州高新浒东污水处理厂		
	生产废水	COD、SS、石油类	经厂区内污水处理站处理达标后接管市政污水管网接入苏州高新浒东污水处理厂		
固体废弃物	一般固废	废边角料	收集外售	零排放	
		不合格品			
		废滤沙			
		废包装材料			
		废气收集粉尘			
	危险废物	废切削液	委托有资质单位处置		

		废润滑油		
		废碳氢清洗剂		
		废活性炭		
		废树脂		
		废 RO 膜		
		废包装桶		
		COD 在线监测废液		
		含油废手套、抹布		
	生活垃圾	污泥	环卫部门处理	
		生活垃圾		
		餐厨垃圾	委托有资质单位处置	
噪声	剪床、攻牙机、锅钉机、空压机等	噪声	合理布局，选用低噪声设备，墙体隔声、减振	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
其他	无			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>根据上述工程分析，本项目不进行土建，仅对现有租赁房屋进行装修后经营，各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

茂森精艺金属（苏州）有限公司为港商独资企业，2002年在苏州高新区鹿山路成立，主要生产各类家电、办公设备、五金冲压零件。本次扩建项目总投资1000万元，其中环保投资200万元，占总投资的20%。本次扩建项目不新增用地，在现有生产车间内进行扩建。本次建设项目生产规模为年产金属冲压件2000万件。

2、项目与产业政策相符性分析

本扩建项目主要从事金属冲压件的生产和加工，行业类别属于C3311金属结构制造，项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011年本）-2013年修正》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）中的限制类及禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《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），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。符合国家和地方的相关产业政策。

本项目的建设符合《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》环评批复要求相符。

3、项目规划相容性分析

本项目位于苏州高新区浒墅镇金旺路2号1号厂房，属于苏州高新区浒墅镇。根据《苏州高新区浒墅关镇总体规划（2015-2030）》，茂森精艺金属（苏州）有限公司所在地为规划工业用地（详见附图4）。本项目属于工业类项目，项目周围均为工业企业，因此本项目符合苏州高新区的总体规划。

本项目距离太湖直线距离约12.8km，位于三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订），本次扩建项目外排生产废水经厂区污水处理站处理达标后接管市政污水管网，设立在线监控，且废水中不含氮、磷，水污染物，水污染物集中治理、达标排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018

年修订)要求。

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知等要求,本项目符合“两减六治三提升”的相关要求。

本项目位于苏州高新区浒墅关镇金旺路2号1号厂房,往西南距江苏大阳山国家森林公园4.6m,距东南侧虎丘山风景名胜区1.7km,距东北侧西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区1.7km,均不在红线区域范围内。符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

4、项目周围环境质量现状

项目地所在区域大气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)三级标准;纳污河流京杭运河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质目标要求;项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

5、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况

(1)废气:现有项目和本次扩建项目中机加工、打磨工艺中产生的粉尘(以颗粒物计)通过现有收集装置经布袋除尘处理后由新增的15m高5#排气筒排放;焊接产生的粉尘(以颗粒物计)依托现有集气罩收集后通过新增的布袋除尘处理后经15m高的1#排气筒排放。碳氢清洗线产生的有机废气依托现有集气罩收集后通过新增的光氧+碳纤维组合一体机处理后经15m高的2#排气筒排放。废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

未被收集的颗粒物和甲烷废气在车间内无组织排放。

天然气燃烧废气燃烧后依托现有项目的15m高的3#排气筒排放。废气排放达到上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB31/860-2014)表1中标准限值。所有废气均能达标排放,对周围环境影响较小。

(2)废水:本次扩建项目主要产生生产废水和生活废水。生产废水经厂区污水处理站处理后,与经隔油池隔油处理的食堂废水和生活污水一同接管市政污水管网排入苏州高新浒东污水处理厂,尾水排入京杭运河。

(3)噪声:本项目主要生产设备及辅助设备声功率不高,噪声源主要为剪床、攻牙机、锅钉机、空压机等设备运转产生的噪声,噪声源强在65~90dB(A),按照设备安装要求正确安装后,经减振、隔声处理后,厂界东、南、西、北面厂

界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废：本项目对其产生的固废进行分类收集处置，废边角料、不合格品、废滤沙、废包装材料和废气收集粉尘收集后外售或回用；废切削液、废润滑油、废碳氢清洗剂、废活性炭、废树脂、废RO膜、废包装桶、COD在线监测废液、含油废手套、抹布作为危险废物委托有资质单位处置，各种固废做到100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

6、污染物总量的控制

①总量控制因子

本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的大气污染总量控制因子为：颗粒物、VOCs，水污染物总量控制因子为：COD、氨氮、总磷，考核因子为：SS、动植物油、石油类。

②项目总量控制建议指标

项目总量控制建议指标详见表4-7。

③总量平衡途径

本次扩建项目新增废水污染物排放纳入苏州高新浒东污水处理厂的的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

总结论：

本项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用较先进的生产工艺和生产设备组织生产，其工艺技术路线符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；环境风险在可接受范围内，项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。项目建成后，建设方向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

严格执行建设项目环保设施“三同时”制度。

二、建议

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

2、建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善环保管理责任部门，并建立部门专人负责制，强化职工自身的环保意识。

3、建议企业应增强风险防范意识，确保无事故发生。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

项目名称：茂森精艺金属（苏州）有限公司年产金属冲压件 2000 万件技改扩建项目						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资万元	完成时间
废水	生产废水	COD、SS、石油类	经厂区污水处理站处理后接管市政污水管网排入污水厂	达标排放	150	与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行
废气	焊接	颗粒物	依托现有项目集气罩收集后经布袋除尘处理（10000 m ³ /h，处理效率 97%），处理达标后的废气经 15m 高 1#排气筒排放	达标排放	40	
	碳氢清洗线	非甲烷总烃	现有项目和本次扩建项目产生的有机废气经集气罩收集后通过现有管道经新增的光氧+碳纤维组合一体机处理（6000 m ³ /h，处理效率 80%），处理达标后的废气经 15m 高 2#排气筒排放			
	燃烧天然气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	依托现有项目的 15m 高的 3#排气筒排放			
	食堂	油烟	依托现有项目油烟净化器处理（6000 m ³ /h，处理效率 85%）后经 15m 高 4#排气筒排放			

	机加工、打磨	颗粒物	现有项目和本次扩建项目产生的机加工废气和打磨废气，经集气装置后通过现有管道经新增一套布袋除尘处理（15000 m ³ /h，处理效率 97%）后从新增的 15m 高 5#排气筒排放			
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振	厂界噪声达标	2	
固废	生产过程	一般固废	收集后外售	零排放	5	
		危险废物	委托有资质单位处置			
		生活垃圾	环卫部门清运			
事故应急处理措施	设置应急池，购置消防器材，建立防范、消防系统，编制应急预案			—	3	
环境管理	建立机构、配套设备，专人负责			—	0	
清污分流、排污口规范化设置	规范设置排放口及固废临时存放场所。满足苏环控[1997]122 号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》			—	1	
总量平衡具体方案	本次扩建项目废水纳入苏州高新浒东污水处理厂的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零。			—		
大气环境防护距离	扩建后，企业应以 1 号车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。			—		
合计	—				200	

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 500m 环境状况图
- 附图 3-1 厂区内平面布局图
- 附图 3-2 车间内平面布置图
- 附图 4 项目地规划图
- 附图 5 项目地生态红线图

附件：

- 附件 1 原环评批文、验收意见及批复
- 附件 2 发改登记信息单
- 附件 3 营业执照、法人身份证复印件
- 附件 4 土地证
- 附件 5 批准证书
- 附件 6 委外合同
- 附件 7 现有项目危废处置协议
- 附件 8 监测报告
- 附件 9 排污许可证
- 附件 10 雨污水接管许可证
- 附件 11 污水委托处理协议
- 附件 12 生活垃圾处理协议
- 附件 13 餐厨垃圾处理协议
- 附件 14 技术咨询合同

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

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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