

建设项目环境影响报告表

项目名称：换热器设备及配件生产线搬迁项目

建设单位：南京瀚杰制冷科技有限公司

编制日期： 2021 年 1 月

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，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	换热器设备及配件生产线搬迁项目				
建设单位	南京瀚杰制冷科技有限公司				
法人代表	王冬冬	联系人	王冬冬		
通讯地址	江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号				
联系电话	13813091488	传真	—	邮政编码	211200
建设地点	江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号				
立项审批部门	南京溧水区行政审批局	项目代码	2012-320117-89-05-554508		
建设性质	迁建	行业类别及代码	[C3464]制冷、空调设备制造		
占地面积(平方米)	5400(建筑面积)	绿化面积(平方米)	依托现有		
总投资(万元)	3000	其中：环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	1.17%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年4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）： 原辅材料消耗详见表 1-1，主要设备详见表 1-4。					
水及能源消耗量					
	名称	消耗量	名称	消耗量	
	水(吨/年)	1193.75	天然气(立方米/年)	—	
	电(千瓦时/年)	14万	燃油(吨/年)	—	
	燃煤(吨/年)	—	其他(吨/年)	—	
废水（生产废水□ 生活污水☑）排水量及排放去向： 建设项目采用“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；项目运行过程中产生生活污水 478.8t/a、食堂废水 143.6t/a，其中生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后，接管进入南京溧水秦源污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 标准后，排入一干河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。					

原辅材料及主要设备：

1、建设项目原辅材料

建设项目主要原辅材料及消耗量详见表 1-1。

表 1-1 建设项目原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	组分、规格	形态	年用量		
				现有项目	迁建后全厂	增减量
1	钢管	--	固体	75t	75t	0
2	钢板	--	固体	75t	75t	0
3	铜管	--	固体	270t	270t	0
4	金刚砂	--	固体	4t	4t	0
5	焊丝	C-Mn-Si 系焊丝， 不含铅、镍、铬等	固体	1.5t	1.5t	0
6	焊条	不含铅、镍、铬等	固体	1.5t	1.5t	0
7	水性漆	25kg/桶，水性环氧漆，固 份 45.5%、水 45.3%、挥发 性有机物 9.2%	液体	2t	2t	0
8	乙炔	13kg/瓶	气体	50 瓶	50 瓶	0
9	氧气	13kg/瓶	气体	100 瓶	100 瓶	0
10	二氧化碳	13kg/瓶	气体	120 瓶	120 瓶	0
11	氩气	13kg/瓶	气体	35 瓶	35 瓶	0
12	切削液	25kg/桶，基础油 30%、表 面活性剂 6%、多种防锈剂 2%、无机盐 8%、工业纯净 水 54%	液体	0.2t	0.2t	0
13	润滑油	25kg/桶，基础油 80-90%、 添加剂及填料 10-20%	液体	0.05t	0.05t	0

本项目使用水性漆成分见表 1-2 及下方文字说明，原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表 1-3。

表 1-2 项目水性漆组分一览表

序号	名称	固份、挥发性有机物含量
1	水性环氧漆	固份含量 45.5%
		挥发性有机物含量 9.2%*
		水份含量 45.3%

*注：表中挥发性有机物质量百分比含量数据来源于检测报告中检测结果（g/L）除以密度换算得到质量百分比。

表 1-3 项目原辅材料理化性质表

序号	化学名	物化性质	危险特性	毒性
1	水性漆	外观形态：液体；气味：氨味；搅拌后无硬块呈均匀状态；表干时间：2h；实干时间：24h；耐水性（24h）：不起泡，不脱落，轻微变色。	不易燃	无毒

2	润滑油	一种技术密集型产品，是复杂的碳氢化合物的混合物，真正使用性能是复杂的物理或化学变化过程的综合效应，其主要成分为基础油 80-90%、添加剂及填料 10-20%。可在-20℃~120℃下稳定使用，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	易燃	低毒
3	切削液	一种含有矿物油的半合成加工液产品，可以防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。密度 0.89g/cm ³ 。其主要成分为：基础油 30%、表面活性剂 6%、多种防锈剂 2%、无机盐 8%、工业纯净水 54%。	不燃	低毒
4	乙炔	分子式 C ₂ H ₂ ；俗称风煤、电石气，是炔烃化合物系列中体积最小的一员，主要作工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。	易燃	微毒
5	氧气	化学式 O ₂ ；无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%，常温下不很活泼，与许多物质都不易作用。但在高温下则很活泼，能与多种元素直接化合。	助燃剂	无毒
6	二氧化碳	化学式为 CO ₂ ，常温常压下是一种无色无味或无色无嗅而略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一（占大气总体积的 0.03%-0.04%）。物理性质，二氧化碳的熔点为-78.5℃，沸点为-56.6℃，密度比空气密度大（标准条件下），溶于水。化学性质，二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，与水反应生成的是碳酸。	不燃	无毒
7	氩气	分子式 Ar，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃；溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。	不燃	无毒

2、主要设施

建设项目主要设施详见表 1-4。

表 1-4 建设项目主要设施一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台）			备注
			现有项目	迁建后全厂	增减量	
1	数控火焰切割机	QL4000*12000H	1	1	0	淘汰老旧设备并更新
2	空气等离子切割机	LGK-63IGBT	1	1	0	
3	圆管相贯线切割机 机器人	KR-XY5	1	1	0	
4	液压闸式剪板机	QC11Y	1	1	0	
5	液压板料折弯机	WC67Y	1	1	0	
6	钻床	Z3040	1	1	0	
7	车床	/	1	1	0	
8	套丝机	/	1	1	0	

9	滚槽机	/	1	1	0	
10	喷砂设备	/	1	1	0	
11	气控磨料阀	/	1	1	0	
12	电焊机	/	11	11	0	
13	脉冲氩弧焊	WSM-400	2	2	0	
14	CO ₂ 气体保护焊	NBC-500/350	7	7	0	
15	直流埋弧焊机	/	1	1	0	
16	干燥机	/	3	3	0	
17	电动焊接机头	/	1	1	0	
18	固定式操作机	/	1	1	0	
19	焊接变位机	HB-3/HB-6	3	3	0	
20	焊接滚轮架	/	3	3	0	
21	单头液压弯管机	/	1	1	0	
22	智能数控电动胀管机	SKZ-D680W/SKZ-C440W/SKZ-C320W	7	7	0	
23	六方深孔调节胀管器	/	2	2	0	
24	风动电动胀管机头	SKZ-C440W/SKZ-C320W	2	2	0	
25	铭牌雕刻机	DL-6090	1	1	0	
26	空压机	DHF-15PM	1	1	0	
27	电动门式起重机	MH2.8T-10.8M	2	2	0	
28	电动单梁式起重机	LD2.8T-16.5M/LD10T-11M	3	3	0	
29	轻轨	22kg	1	1	0	
30	手动搬运车	DF3T/DF2T	2	2	0	
31	手动堆高机	SYC2016	1	1	0	
32	不锈钢水箱	/	1	1	0	
33	砂轮机	/	3	3	0	
34	移动式烟尘净化器	/	3	3	0	
35	变频风机	18000m ³ /h	1	1	0	
36	变频风机	35000m ³ /h	1	1	0	
37	喷漆房	5m*4m*4m	1	1	0	
38	喷枪	口径 1.0mm	1 (1用1备)	1 (1用1备)	0	
39	吊钩式抛丸清理机	/	0	1	+1	新增 1
40	圆管内外壁自动喷砂机	/	0	1	+1	新增 1

注：根据《产业结构调整指导目录》（2019年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批），本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

工程内容及规模

1、项目由来

南京瀚杰制冷科技有限公司成立于 2017 年，公司于 2018 年 2 月在江苏省南京市溧水经济开发区胜园路 28 号投资 3000 万元建设新建换热器设备及配件生产线项目。公司主要从事换热设备及配件的制造、销售等。

南京瀚杰制冷科技有限公司于 2018 年 2 月租赁厂房，2018 年 9 月建成并开始生产。建设项目在未取得溧水区行政审批局备案和未依法办理环保手续的情况下即开工建设并投入生产。南京市生态环境局于 2019 年 10 月 15 日出具了《南京市生态环境保护局行政处罚决定书》（宁环罚[2019]17039 号），对未批先建的违法行为进行了处罚。2020 年 2 月，南京瀚杰制冷科技有限公司委托南京名环智远环境科技有限公司编制完成了《新建换热器设备及配件生产线项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月取得南京市生态环境局关于对《南京瀚杰制冷科技有限公司新建换热器设备及配件生产线项目环境影响报告表》的批复（宁环表复[2020]1754 号）。

由于企业的不断发展，南京瀚杰制冷科技有限公司投资 3000 万元，整体搬迁至江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号（搬迁后现有厂区不再生产），租赁江苏健德铁塔有限公司厂房 5400 平方米，购置数控火焰切割机、圆管相贯线切割机器人、车床、圆管内外壁自动喷砂机、吊钩式抛丸清理机等生产设备，在现有产品换热器设备基础上，未新增产能，建设换热器设备及配件生产线搬迁项目。项目建成后，预计全厂可形成年产换热器设备 6000 台的生产能力。

本项目已经获得南京溧水区行政审批局下发的关于本项目的登记信息单（项目代码：2012-320117-89-05-554508）。现场踏勘图见附件 6，本次迁建项目未进行建设，图中所示设备均为江苏健德铁塔有限公司尚未撤场的设备，并非本项目建设单位所属设备，建设单位承诺说明见附件 7。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号文《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“三十一、通用设备制造业 34”之“69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此本项目应编制环境影响报告表。江苏

圣泰环境科技股份有限公司受南京瀚杰制冷科技有限公司委托，承担“换热器设备及配件生产线搬迁项目”的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研和实地踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

2、建设内容及规模

2.1 建设项目基本情况

项目名称：换热器设备及配件生产线搬迁项目；

建设单位：南京瀚杰制冷科技有限公司；

建设地点：江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号；

建设性质：迁建；

投资总额：3000万元，环保投资35万元，占总投资的1.17%；

占地面积：5400平方米，建筑面积5400平方米；

职工人数：员工45人；

作业制度：年工作266天，实行白班8h工作制，全年工作时间2128h；

计划开工日期：2021年2月；

预计投产日期：2021年4月。

2.2 建设内容及规模

建设项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号，项目租赁江苏健德铁塔有限公司厂房，进行迁建项目生产。

本项目主要从事换热器设备制造，项目建成达产后，预计可形成年产换热器设备6000台的生产能力，建设项目产品方案详见表1-5，主体工程及辅助工程情况详见表1-6。

表 1-5 建设项目主体工程及产品方案

名称		产量			年运行时数 (h)
		现有项目	迁建后全厂	增减量	
换热器设备及配件 生产线搬迁项目	换热器 设备	6000 台/a	6000 台/a	0	2128

表 1-6 主体工程及辅助工程情况

类别	建设名称		设计能力			备注
			现有项目	迁建后全厂	增减量	
主体工程	生产车间		4315.74m ²	4900m ²	+584.26m ²	依托租赁方已建
	仓库					
	办公楼		1080m ²	500m ²	-580m ²	依托租赁方已建
公用工程	给水	自来水	1488.4t/a	834.7t/a	-653.7t/a	来自市政自来水管网
	排水	生活污水、食堂废水	1140t/a	622.4t/a	-517.6t/a	接入开发区污水管网
	空压机		1 台	1 台	0	/
	供电		50 万 kwh/a	14 万 kwh/a	-36 万 kwh/a	市政电网供应
环保工程	废水	化粪池	5m ³	5m ³	0	依托租赁方已建
		隔油池	5m ³	5m ³	0	新建
	废气	袋式除尘设施	/	10000m ³ /h		1 套+1#15m 排气筒
		多层干式过滤+二级活性炭吸附	/	35000m ³ /h		1 套+2#15m 排气筒
		移动式烟尘净化器	/	/		3 个+无组织排放
		固定式烟尘净化器	/	11000m ³ /h		1 套+1#15m 排气筒
		油烟净化器	/	3000m ³ /h		1 套+食堂专用烟道
	噪声	减振、隔声、距离衰减	/	降噪量 25dB(A)		达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	固废	固废堆场	30m ²	10m ²	-20m ²	依托租赁方
		危废暂存区	10m ²	10m ²	0	依托租赁方, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单、省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号) 改造
生活垃圾桶		/	满足要求		依托租赁方	

3、公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目自来水用量 1193.75m³/a, 来自市政管网。

②排水

建设项目实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网。建设项目生活污水 478.8t/a、食堂废水 143.6t/a，其中生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后，接管南京溧水秦源污水处理厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 标准后，排入一干河。

（2）供电

建设项目年用电量 14 万度，来自市政电网。

（3）绿化

建设项目租赁江苏健德铁塔有限公司厂房，绿化依托周边现有绿化。

（4）环保设施及投资

建设项目环保投资为 35 万元，约占总投资的 1.17%。

4、项目地理位置及平面布置情况

本项目位置：本项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号，具体项目位置图见附图 1。

周围环境概况：项目所在地东侧为北京英博新能源有限公司厂房；南侧为团山路；西侧为南京天河汽车零部件股份有限公司；北侧为北京英博新能源有限公司厂房。本项目周围环境概况见附图 2。本项目平面布置见附图 3。

5、与产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策要求。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类；本项目亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中限制及淘汰类；本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中的建设项目，不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》（宁委办发[2018]57号）中的限制类和禁止类项目。对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号），

本项目符合南京市建设项目环境准入暂行规定的要求。

本项目已取得南京溧水区行政审批局备案。

综上所述，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

6、选址规划相符性

本项目选址位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号，位于溧水区经济开发区，项目所在地块用地性质为工业用地。因此，本项目选址符合规划。

根据《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》批复（溧环规[2019]2号），规划区在沿宁连、宁高综合交通走廊形成的南北向城镇发展轴上，重点发展机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药等主导产业。本项目为国民经济行业类别中的[C3464]制冷、空调设备制造，项目用地为工业用地，符合溧水经济开发区团山片区产业规划定位。

7、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目最近的生态空间管控区域为西南侧3.96km的秦淮河（溧水区）洪水调蓄区。秦淮河（溧水区）洪水调蓄区基本情况见表1-7。

表 1-7 秦淮河（溧水区）洪水调蓄区基本情况表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	洪水调蓄	—	溧水区境内秦淮河北起江宁交界三岔河口（118°53'48.954"E，31°47'29.691"N），沿河道向南经柘塘镇至天生桥河交汇处（118°59'43.145"E，31°40'30.090"N），河道水面及护坡。天生桥河（胭脂河）北起柘塘镇河西村河岔口，沿河道向南，南止于洪蓝河桥约9300米，天生桥河水面及护坡约1.63平方公	-	3.05	3.05	SW 3.96km

本项目所在地距秦淮河（溧水区）洪水调蓄区约3.96km，根据上表可知本项目与江苏省生态空间管控区域无相交区域，不违背江苏省生态空间管控区域规划的相关要求。本项目与江苏省生态空间管控区域关系图见附图5。

②根据《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）。本项目最近的江苏省国家级生态红线保护区域为中山水库饮用水水源保护区，距离为5.6km。本项目不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）。

（2）环境质量底线相符性

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。建设项目位于南京溧水经济开发区团山片区，根据《2019年南京市环境状况公报》，2019年南京市环境空气中NO₂、O₃、PM_{2.5}不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。南京市已制定有效的大气污染防治措施，按要求开展限期达标规划，待规划实施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》中的对TVOC监测数据，对溧水经济开发区及其周边设置的14个监测点位的TVOC，无超标点，均满足相关环境质量标准；项目纳污水体一干河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，最终排入的水体长江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。通过采取有效措施后能有效改善项目周边的大气、水环境质量，具有一定的环境容量，本项目废气，废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，综上所述，本项目的建设符合环境质量底线标准，项目建设具有可行性。

（3）资源利用上线相符性

项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号，租用面积5400m²，用地属于二类工业用地，见附图8。项目使用的能源主要为水、电、天然气，其中用水由市政自来水厂供给，用电由市政供电系统供给，物耗及能耗水平均较低，不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单相符性分析

项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号，为制冷、空调设备制

造，本次环评对照国家及地方产业政策和《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251）进行说明，具体见表1-8、表1-9。

表 1-8 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	经查《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019年）》限制及淘汰类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订）中的限制及淘汰类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
5	《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251）	建设项目符合其准入条件。
6	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）	建设项目不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中
7	《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）	建设项目不在《市场准入负面清单（2020年版）》禁止或许可事项中
8	《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）	对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行），本项目不涉及国家确定的生态保护红线和河段利用与岸线开发，不占用基本农田，不属于化工类项目，不属于过剩产能行业的项目，不在国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目的范围内。

表 1-9 南京溧水经济开发区团山片区限制准入和禁止准入行业清单

类别	行业类别		是否属于
	大类	小类	
限制类	通用设备制造业	风能原动设备制造	本项目不属于其中
	汽车及零部件	窄轨机车车辆	
		低速汽车（三轮汽车、低速货车）、单缸柴油机制造项目、排放标准国三及以下的机动车用发动机	
	农副食品加工业	饲料加工、食用植物油加工、禽类屠宰、肉制品及副	

		产品加工、淀粉及淀粉制品制造	
	食品制造业	乳制品制造	
	酒、饮料和精制茶制造业	固体饮料制造	
	纺织业	毛条和毛纱线加工、毛织造加工、麻纤维前加工和纺织、缫丝加工、绢纺和丝织加工、化纤织造加工、针织或钩针编织物织造	
	化学原料和化学制品制造业	信息化学品制造	
	非金属矿物制造业	轻质建筑材料制造（兼并重组、控减产能除外）	
	电子电路制造	印刷电路板	
	信息产业	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）	
		模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目	
	医药制造业	化学药品制剂制造	
		中药饮片加工	
		兽用药品制造	
禁止类	机械装备制造	金属表面处理及热处理加工；消防器材制造；有色金属合金制造（国家鼓励发展的高端装备用特种合金和先进有色金属材料除外）；影视录放设备制造；排放含氮磷废水的项目；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目	
	汽车及零部件	金属表面处理及热处理加工；拖拉机制造；4 档及以下机械式车用自动变速箱；含电镀工序；排放含氮磷废水的项目；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目	
	食品轻工	制糖业；牲畜屠宰；鱼糜制品及水产品干腌制加工；味精制造；酱油、食醋及类似制品制造；糖精等化学合成甜味剂制造；盐加工；酒精制造；白酒制造；啤酒制造（大于 1800 瓶/时的啤酒混装生产线除外）；黄酒制造；葡萄酒制造；其他酒制造；50 瓶/分钟以下（瓶容在 250ml 及以下）的碳酸饮料；浓缩果汁生产；印染精加工；染整精加工；纸浆制造；造纸；排放含氮磷废水的项目；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目	
	电子信息和软件	多晶硅制造；镍氢电池制造；铅酸电池制造；含汞类糊式锌锰电池制造；含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池；白炽灯和高压汞灯制造；影视录放设备制造；含电镀工序；排放含氮磷废水的项目；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目	
	新型材料	合成材料制造；纤维素纤维原料及纤维制造；合成纤维制造；其他含化工工段(节能减排、清洁生产、安全除患、气体分装业气体制造项目除外)；排放含氮磷废	

		水的项目；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目
	生物医药	化学药品原料药制造；排放含氮磷废水的项目；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目
	其他	(1) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目； (2) 禁止新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，禁止新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目

8、与江苏省“两减六治三提升”专项行动方案（苏发〔2016〕47号）相符性分析

对照《中共江苏省委江苏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》（苏发〔2016〕47号），“两减”即减少煤炭消费总量，减少落后化工产能；“六治”即治理太湖及长江流域水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机物、治理环境隐患；“三提升”即提升生态环境保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境执法监管水平。

本项目不使用煤炭，不属于落后化工企业，不在“两减”范围之内；根据《关于南京市申请调整太湖流域综合治理范围的复函》（苏太办〔2019〕7号），调整后溧水区属于太湖流域范围的区域只有溧水区晶桥镇孔家村，本项目位于溧水经济开发区团山片区，不在太湖流域范围，生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后，经污水管网接管南京溧水秦源污水处理厂集中处理，达标尾水排一干河；本项目生活垃圾无害化处理率达100%，满足“治理生活垃圾”相关要求，且本项目不涉及黑臭水体、畜禽养殖、环境隐患，项目使用低VOCs含量的水性涂料，生产过程产生的颗粒物和有机废气经处理后达标排放，对大气环境影响较小，符合“六治”要求。

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”环保专项行动方案的要求。

9、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

对照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发【2018】22号）相关要求：实施VOCs专项整治方案，重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。建设项目使用低VOCs含量的水性涂料，符合该项要求。

对照《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）相关要求，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。建设项目使用低VOCs含量的水性涂料，符合该项要求。

本项目位于江苏省南京市溧水区，属于划定的重点区域（长三角地区）范围内。本项目为[C3464]制冷、空调设备制造，不属于高能耗、高污染行业；项目使用低VOCs含量的水性涂料；项目不属于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单中明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录；项目产生的颗粒物和有机废气进行收集并处理后，各污染因子满足相应的排放标准。综上，本项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发【2018】22号）相关要求。

10、与《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

本项目为换热器设备及配件生产线搬迁项目，不属于过剩产能和落后淘汰查能。项目使用的水性漆属于水性环氧类漆，根据水性环氧类漆检验报告（见附件14），项目水性漆挥发性有机物含量低于420g/L，则项目使用的水性漆符合符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中水性涂料-工业防护涂料VOC含量限量要求（≤420g/L）。

据上述分析，项目使用的水性漆符合相关标准要求。同时对产生VOCs采用多层干式过滤+二级活性炭吸附处理，减少VOCs的排放。因此，本项目符合《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。

11、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办〔2015〕19号）相符性分析

本项目换热器设备及配件生产线搬迁项目，根据上述分析，项目喷漆使用的水性漆的VOCs含量均符合国家及地方VOCs含量的要求，从源头减少了VOCs的排放；本项目设置密闭喷漆房，喷漆房内采用密闭收集配、喷、晾漆废气，收集效率为98%，对产生VOCs采用多层干式过滤+二级活性炭吸附处理，去除率90%。因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办〔2015〕19号）。

12、与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》

（苏环办[2014]128号文）相符性分析

本项目换热器设备及配件生产线搬迁项目，根据上述分析，项目喷漆使用的水性漆的VOCs含量均符合国家及地方VOCs含量的要求，从源头减少了VOCs的排放；本项目设置密闭喷漆房，喷漆房内采用密闭收集配、喷、晾漆废气，收集效率为98%，对产生VOCs采用多层干式过滤+二级活性炭吸附处理，去除率90%。本项目水性漆密闭储存，使用后的废包装桶及时加盖密闭，符合《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办[2014]128号文）。

13、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）相符性分析

本项目换热器设备及配件生产线搬迁项目，根据上述分析，项目喷漆使用的水性漆的VOCs含量均符合国家及地方VOCs含量的要求，从源头减少了VOCs的排放；本项目设置密闭喷漆房，喷漆房内采用密闭收集配、喷、晾漆废气，收集效率为98%，对产生VOCs采用多层干式过滤+二级活性炭吸附处理，去除率90%。项目使用的过滤材料和活性炭定期更换，废过滤材料和废活性炭委托有资质单位处置。本项目水性漆密闭储存，使用后的废包装桶及时加盖密闭，喷漆等含VOCs物料使用过程均采用密闭设备或在密闭空间内操作，全面加强无组织VOCs的排放控制。因此，本项目符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）。

14、与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析

本项目换热器设备及配件生产线搬迁项目，根据上述分析，项目喷漆使用的水性漆的VOCs含量均符合国家及地方VOCs含量的要求，从源头减少了VOCs的排放；本项目设置密闭喷漆房，喷漆房内采用密闭收集配、喷、晾漆废气，收集效率为98%，对产生VOCs采用多层干式过滤+二级活性炭吸附处理，去除率90%。项目使用的过滤材料和活性炭定期更换，废过滤材料和废活性炭委托有资质单位处置。本项目水性漆密闭储存，使用后的废包装桶及时加盖密闭，喷漆等含VOCs物料使用过程均采用密闭设备或在密闭空间内操作，全面加强无组织VOCs的排放控制。因此，本项目符合《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目概况

南京瀚杰制冷科技有限公司成立于 2017 年，公司于 2018 年 2 月在江苏省南京市溧水经济开发区胜园路 28 号投资 3000 万元建设新建换热器设备及配件生产线项目。公司主要从事换热设备及配件的制造、销售等。

南京瀚杰制冷科技有限公司于 2020 年 2 月委托南京名环智远环境科技有限公司编制完成了《南京瀚杰制冷科技有限公司新建换热器设备及配件生产线项目环境影响报告表》，于 2020 年 7 月获得南京市生态环境局批复（宁环表复[2020]1754 号），现有项目未进行竣工验收，现有项目已停止生产，项目搬迁后原址不再生产。

现有项目职工定员 50 人，实行白班 8h 工作制，年工作 300 天，设有食堂。

现有项目情况一览表见表 1-10：

表 1-10 现有项目主体工程及产品方案

序号	项目名称	产品名称	设计能力	批准机构	验收情况
1	新建换热器设备及配件生产线项目	换热器设备	6000 台/年	南京市生态环境局（宁环表复[2020]1754 号） 2020.07	未验收

2、现有项目生产工艺流程

现有项目换热器设备及配件制备工艺流程与本项目一致，具体见第五章工程分析章节。

3、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

现有项目排污许可证（附件 8）未写明废气、废水排放量，因此，本次环评针对现有项目污染物排放量的核算主要依据项目环评批复及实际产排情况。

（1）废气

现有项目废气主要为下料产生的切割烟尘、喷砂产生的喷砂粉尘、焊接产生的焊接烟尘、打磨产生的打磨粉尘、调漆、喷漆和晾干产生的调漆废气、喷漆废气和晾干废气以及食堂油烟。

切割烟尘经移动式烟尘净化器处理后于车间内无组织排放；焊接烟尘、打磨粉尘由固定式烟尘净化器处理后经 1#15m 排气筒排出；喷砂粉尘经袋式除尘器处理后经 1#15m 排气筒排出；调漆废气、喷漆废气、晾干废气由多层干式过滤、活性炭吸附后经 2#15m 排气筒排出。切割烟尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、打磨粉

尘和喷漆废气中的漆雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，调漆废气、晾干废气和喷漆废气中的 VOCs 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）要求。

食堂油烟采用油烟净化器处理，净化效率按 85%计，油烟排放量为 0.0010t/a，浓度为 0.375mg/m³，由专用油烟管道从楼顶排出。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准。

企业委托江苏锐创生态环境科技有限公司于 2020 年 5 月 13 日对项目有组织废气进行了监测，根据江苏锐创生态环境科技有限公司出具的检测报告（报告编号：JSRC-2020-W0144），监测结果如下：

表 1-11 有组织废气监测结果一览表

检测点位	污染物名称	采样时间	检测项目及结果	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
喷漆废气排口	挥发性有机物	2020.5.13	0.331	0.00348
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)			50	0.75*
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)			50	1.5

*注：执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）的污染物，因其排气筒不能高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，此处表列排放速率为标准值严格 50%后的计算数据。

根据表 1-11，现有已建项目废气污染物排放浓度及排放速率均可达到相应排放限值要求。

（2）废水

现有项目实行雨污分流。雨水经雨水管网收集后就近排入水体。现有项目产生的废水主要为员工生活产生的生活污水和食堂废水。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起由化粪池预处理后达南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入一干河。

（3）噪声

现有项目主要噪声源为数控火焰切割机、等离子切割机、切割机器人、剪板机、折弯机、车床、钻床等，其噪声级一般在 70~90dB（A）。设备产生的噪声经过墙体隔声、隔声罩隔声、减振、距离衰减后，东、南、西厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，北厂界

噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准要求。

（4）固体废物

现有项目产生的固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、边角料、收集尘、废砂、焊渣、漆渣、废过滤材料、废活性炭、废切削液、废润滑油、废原料桶。生活垃圾由环卫部门清运；餐厨垃圾、废油脂由经许可单位负责处置；边角料、收集尘、废砂、焊渣统一收集后外卖；漆渣、废过滤材料、废活性炭、废切削液、废润滑油、废原料桶委托有资质的单位负责处置。

现有项目固体废物产生及处置情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目固废产生及处置情况表

序号	名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评批复量 (t/a)	处理处置方式
1	生活垃圾	日常生活	/	99	346-999-99	7.5	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	食堂	/	99	346-999-99	4.5	委托有许可资格的单位处理
3	废油脂	食堂	/	99	346-999-99	0.01175	
4	边角料	下料、机加工	一般固废	09	346-999-09	2.25	收集外卖
5	收集尘	废气处理	一般固废	66	346-999-66	0.6704	
6	废砂	喷砂	一般固废	99	346-999-99	3.92	
7	焊渣	焊接	一般固废	99	346-999-99	0.15	
8	废切削液	机加工	危险废物	HW09	900-006-09	0.64	暂存委托有资质的单位处置
9	废润滑油	设备保养	危险废物	HW08	900-217-08	0.025	
10	废原料桶	原料包装	危险废物	HW49	900-041-49	0.225	
11	漆渣	喷漆	危险废物	HW12	900-252-12	0.0455	
12	废过滤材料	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	0.40	
13	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	0.962	

现有项目在厂区卸货区北侧设置 1 个 30m² 的一般工业固废堆场，现有项目边角料、收集尘、废砂、焊渣统一收集后外卖。一般工业固废的暂存场所已按照

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2003年修订）要求建设。

在厂区卸货区北侧设置1个10m²的危废库，现有项目危废在危废库内暂存，定期委托有资质单位处置，企业厂区内危废暂存场地的设置已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求设置。

现有项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表1-13。

表 1-13 现有项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	厂区北侧	10m ²	桶装	10t	6个月
2		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		6个月
3		废原料桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		6个月
4		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		6个月
5		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装		6个月
6		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		6个月

对照省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文），现有项目危废暂存、处置可满足相关要求，具体见表1-14。

表 1-14 现有项目危险废物处置规范情况分析表

文件要求	企业现有情况	相符情况
对已通过环评审批尚未验收的项目，按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》《国家危险废物名录》等进行自查，督促企业在规定期限内，对实际产生的危险废物属性、种类、产生量、贮存设施等与环评不一致的情形，属于重大变动的，按现行审批权限重新报批该项目环境影响评价文件；不属于重大变动的，按照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）的要求编制《建设项目变动环境影响分析》，纳入竣工环境保护验收管理。	现有项目已通过环评审批尚未验收，实际产生的危险废物属性、种类、产生量、贮存设施等与环评一致，不属于重大变动，现有厂区已暂停生产，危险废物纳入新厂区竣工环境保护验收管理。	相符
危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理	企业已在江苏省危险废物动态管理信息系统中备案，并按规定申报相关信息。	相符

计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。		
危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致	企业已建立危废管理台账，并在江苏省危险废物动态管理信息系统如实规范申报，申报数据与台账数据相一致。	相符
危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况	企业已按要求设置危险废物产生单位信息公开栏。	相符
严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	企业已按要求设置危险废物识别标识以及包装小标签等。	相符
配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	已配备通讯设备、照明设施和消防设施，在危废库内部、出入口、运输车辆通道等位置设置视频监控。企业现有危废主要为漆渣、废过滤材料、废活性炭、废切削液、废润滑油、废原料桶，易产生挥发性有机物的废原料桶均加盖密闭，基本不涉及可挥发性物质，无需设置气体导出口及气体净化装置。	相符
企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	企业现有危废储存区危废库内，危废库为密闭结构，已进行防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏处理，已对危废库进行分区，将产生的危废进行分类储存，储存区设置防泄漏托盘。	相符
对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	现有项目危险废物不涉及易爆、易燃危险品及剧毒化学品。	相符



图 1-1 现有危废库现状及信息公示

综上所述，企业现有固体废物实际采取以上措施处置，不会对周围环境产生影响，现有固废堆场贮存场所选址、贮存能力能满足实际的生产需要。

现有项目污染物“三本账”情况见表 1-15：

表 1-15 现有项目污染物排放量一览表 (t/a)

污染物种类	污染物类别		环评批复量
废气	有组织	颗粒物	0.050231
		VOCs	0.018032
	无组织	颗粒物	0.05259
		VOCs	0.00368
废水	废水量		1140
	COD		0.399
	SS		0.228
	NH ₃ -N		0.0285
	TN		0.0399
	TP		0.00342
	动植物油		0.009
固废	一般固废		0
	危废		0
	生活垃圾		0

现有项目全厂水平衡图：

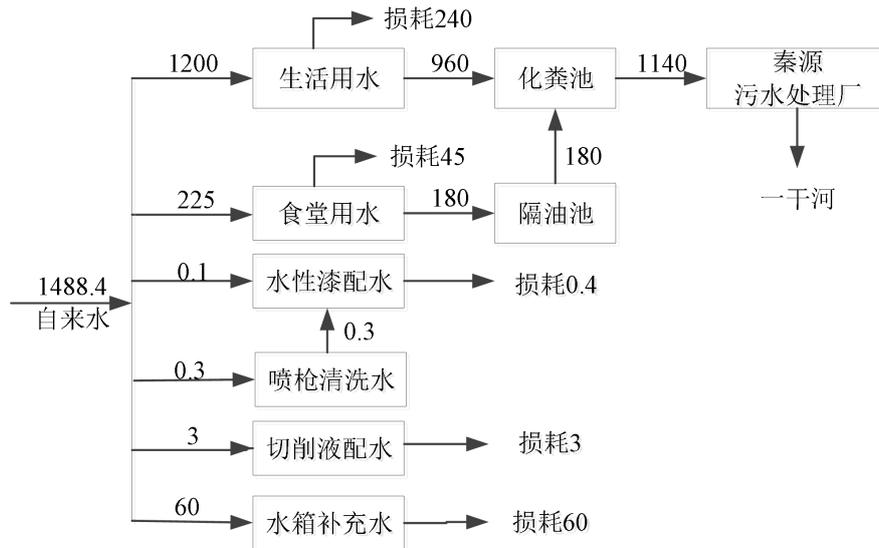


图 1-2 现有项目水平衡图单位：m³/a

4.现有项目存在的环境问题及以新带老措施：

建设单位现有项目未进行竣工验收，现有项目已停止生产，因此不考虑其相关影响。本次搬迁后原址不再生产，现有项目排放量全部削减。现有项目到目前为止无环境污染纠纷和污染事故发生。

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

溧水区隶属江苏省南京市，位于江苏省西南部，南京市南部，属秦淮河上游。地处东经 118°51′~119°14′，北纬 31°23′~31°48′之间，东接句容、溧阳，北靠江宁、江宁区，南接高淳，西南临石臼湖，与安徽省马鞍山市接壤。镇区境内有宁高告诉公路、宁高公路、宁杭高速公路、102 省道以及即将动工兴建的北通镇江、南接芜湖的高速公路纵横交汇，环镇而过的百里秦淮直达长江，水、陆、空立体交通网络基本形成，交通方便快捷，成为连接沪、浙、皖等地的重要通道。

2、地形、地貌

溧水地区地质的基本构造，属于扬子古陆中下扬子台褶带构造单元；区内地势高、地耐力强、地壳稳定，无晚期活动构造；地基土承载力为 160~250 千流/平方米；地下水位 1.5~2.5 米；岩石层 12~15 米；地震动峰值加速度为 0.10g（相当于七级设防区）；溧水是百里秦淮河的源头，属丘陵山区，总的地势东南高，西北低，地形复杂，丘陵起伏，山圩交错。

3、气候气象

溧水区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10 月~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4 月~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。由其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨。全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时，常年主导风向为东南风。年平均温度为 15.3℃，最热月份平均温度 28.1℃，最冷月份平均温度 1.7℃。最高温度达 43℃，发生在 7 月份；最低温度为-14℃，发生在 1 月份。

主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 现有项目主体工程及产品方案

项目	特征值	出现时间	资料年限	
气温（度）	极端最高气温	43	2003 年 8 月 2 日	1971-2009
	极端最低气温	-14	1977 年 1 月 31 日	1971-2009

	年平均气温	15.3	/	1971-2000
湿度 (%)	年平均相对湿度	79	/	1971-2000
气压 (pa)	年平均气压	1014.1	/	1971-2009
风向风速 (m/s)	瞬时最大风速 10min	27.6	1974年6月17 日	1971-2009
	年平均风速	2.7	/	1971-2009
	年最多风向及 频率	C18; ESE11	/	1971-2009
降水量 (mm)	年平均降雨量	079.4	/	1971-2009
	年平均降水日 数	121.5	/	
雾 (天)	年均雾日	39.7	/	1971-2009
	最大月雾日	6.1	11月	
雪 (cm)	历史最大积雪 深度	40cm	2008年1月29 日	1971-2009

4、水文水系

溧水区属长江流域，区域内跨石臼湖与秦淮河两个水系，地势东南高、西北低，山丘岗冲及河湖平原地貌类型复杂多样。低山丘陵岗冲面积 773.4 平方公里，占全区总面积的 72.5%；沿河沿湖平原地势平坦、开阔，面积 293.5 平方公里，占全区的 27.5%；境内河渠交错，河湖相通，骨干河流 6 条，小（一）型水库 15 座，小（二）型水库 58 座。

5、植被

溧水区有耕地面积 4.24 万公顷，盛产水稻、小麦、棉花及油类等农作物。水域面积 2.76 万公顷，鱼、蟹、鳖等水产资源丰富，菱、藕等水生植物繁多。山林面积 1.47 万公顷，遍布林、桑、茶、果、麻等，有徐长卿、苍术、桔梗、沙参、民党参等中药材 500 余种。

6、南京溧水开发区团山片区规划功能和规模

(1) 概况

南京溧水经济开发区团山片区规划四至范围：东至卧龙湖—宁杭高速—琴音大道一线、西至宁高高速、南至机场路、北至常合高速围合的团山片区内除 2008 年环评已批复范围外的所有区域，规划总用地面积约 13.80 平方公里。规划期限：规划期限至 2030 年。

主要功能：南京都市区副城，宁杭发展轴上的重要发展极核，产城融合的新

型城区。

产业定位：形成机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药六大主导产业。

(2) 基础设施

供电：本次规划预测负荷为 22.51 万千瓦，考虑负荷同时率取 0.85，则实际计算负荷 19.13 万千瓦。规划 110 千伏变电站 3 座，分别为 110 千伏桂庄变、110 千伏小湾变和 110 千伏柴山变。

供水：规划区供水由溧水自来水厂供水和区域联合供水相结合，保证规划区供水安全。溧水区自来水厂规划维持现状规模 10 万立方米/日。中山、方便水库作为补充水源和应急备用水源。

排水排污：规划区污水由为位于规划区外围西侧的溧水秦源污水有限公司处理，目前建成规模为 6 万吨/日，远期扩容至 11 万吨/日，负责规划区内的污水处理。污水处理厂的尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入一干河。

雨水工程：雨水管是根据规划区土地利用和道路、竖向规划以及实际建设情况进行规划布置的，综合考虑地形、水系、施工条件、投资等多方面因素。

燃气工程：规划区燃气气种以天然气为主，接沿机场高速敷设的“宁芜支线”高压燃气管线，由溧水经济开发区高中压调压站引出中压燃气管线接入规划区。液化石油气为辅助气源。

环卫工程：规划区的垃圾运往环境园内的垃圾处理厂处理，溧水环境园未建成时，规划区的生活垃圾运往美人山垃圾填埋场进行卫生填埋。依据《南京城市总体规划》，溧水境内规划一座环境园，对垃圾进行综合处置；依据《南京市溧水区城乡总体规划》，溧水境内环境园初选场址位于规划区外晶桥观山山坳附近，四面环山，远离饮用水水源，对居民影响小，交通便捷。溧水环境园内设固废综合处理厂一座，规模 1200 吨/日，占地 20 公顷；设餐饮垃圾处理厂，规模 30 吨每日，占地 0.5 公顷。

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、环境空气质量现状评价

本项目所在地环境质量空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2019年南京市环境状况公报》，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为40μg/m³，超标0.14倍，下降4.8%；PM₁₀年均值为69μg/m³，达标，同比下降2.8%；NO₂年均值为42μg/m³，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO₂年均值为10μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3毫克/立方米，达标，同比持平；O₃日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

表 3-1 区域空气质量现状评价表单位：μg/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	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	不达标
CO	日均浓度第95百分位数	1300	4000	32.5	达标
O ₃	最大8小时值超标天数	69天	/	/	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	98.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标

根据《南京市2019年环境状况公报》统计结果，2019年项目所在地六项污染物中NO₂、O₃、PM_{2.5}不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，进一步提升南京市大气环境质量。

（1）目标指标

到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，

全市PM2.5年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上。以“十三五”规划环境空气质量指标为奋斗目标，全面提升城市环境空气质量水平。

(2) 主要任务

1) 调整优化产业结构：优化产业布局；加大区域产业布局调整力度；严控“两高”行业产能；加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度；2019年底前，完成“散乱污”企业综合整治任务；深化工业污染治理；推进重点行业污染治理升级改造；推进园区循环化改造以及大力培育绿色环保产业。

2) 加快调整能源结构：提升天然气占比；实施煤炭消费总量控制；淘汰老旧燃煤机组；开展锅炉综合整治；提高能源利用效率以及加快发展清洁能源和新能源。

3) 优化调整用地结构

实施绿化工程；严格施工扬尘监管；控制码头堆场扬尘污染；提高道路保洁水平；加强秸秆综合利用；全面实施烟花爆竹禁放工作；控制农业源氨排放；加强餐饮油烟污染防治；禁止露天焚烧和露天烧烤。

4) 实施重大专项行动

开展秋冬季攻坚行动；打好柴油货车污染治理攻坚战；开展工业炉窑治理专项行动；深化VOCs治理专项行动；加强重污染天气应急响应；夯实应急减排措施；实施秋冬季重点行业错峰生产。

此外还通过积极调整运输结构、有效应对重污染天气、完善环境经济政策、加强基础能力建设等方面提升大气环境质量。

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，需调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，评价项目所在区域污染物环境质量现状。

参考《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》，本项目大气评价范围与区域评估监测点位部分重合，符合引用标准，故引用《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》中的现状监测数据。该报告现状监测数据由南京白云环境科技集团股份有限公司于2020年4月13日~4月19日进行监测。监测数据有效期为2020年4月19日~2023年4月18日。引用点位详情见表3-2和

附图 6。区域评估监测点位在本项目大气评价范围内，具有有效性。

表 3-2 环境空气质量监测一览表

监测点	名称	方位	距离(m)	检测因子
G1	溧水经济开发区管理委员会	西	1071	TVOC
G3	一品骊城	西南	1948	

监测结果见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	编号	小时平均浓度			24 小时平均浓度		
		浓度范围	超标率%	最大浓度占标率 (%)	范围	超标率%	最大浓度占标率 (%)
G1	TVOC	ND	/	/	/	/	/
G3	TVOC	0-3.9×10 ⁻³	/	0.0065	/	/	/

根据表 3-3 可知：各监测点位 TVOC 监测因子的浓度均符合《环境空气质量标准》中二级标准的要求。

2、水环境质量现状

参考《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》，本项目纳污水体为一干河与区域评估中一千河监测点位重合，故引用《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》于2020年4月13日~2020年4月15日的监测数据。引用点位详情见表3-4和附图6。

表 3-4 地表水水质监测一览表

水体名称	编号	断面名称	监测项目
一千河（秦源污水厂）	W8	秦源污水厂排污口上游 500m 断面	pH、温度、DO、高锰酸盐指数、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、甲苯、二甲苯、石油类、LAS、硫酸盐、氯化物、硫化物、总铜、总镍、总铬、六价铬、氟化物
	W9	秦源污水厂排污口	
	W10	秦源污水厂排污口上游 2000m 断面	

监测时间及频次：每天监测两次，上下午各一次，监测3天。

监测结果见表 3-5。

由表3-5可知，监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

3、声环境质量现状

依据《2019年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位539个。城区

区域环境噪声均值为53.6分贝，同比下降0.6分贝；郊区区域环境噪声为53.5分贝，同比下降0.3分贝。建设项目所在区域满足噪声功能区划要求，噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值。

4、土壤环境质量现状

在项目厂区内布设3个柱状（T1-T3）、1个表层采样点(T4)，厂区外布置2个表层采样点(T5-T6)，委托江苏省优联检测技术服务有限公司于2020年12月23日采样，具体监测点位及检测结果分别见表3-6、表3-7，采样点位图详见附图7所示。

表 3-6 土壤现状监测布点及监测项目表

点位	监测点位置	所处方位	与拟建项目的距离	监测因子	采样要求
T1	生产车间西侧	/	/	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	柱状样在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m分别取样，3-6m取1个样。备注：每个柱状4个样。
T2	生产车间北侧	/	/		
T3	生产车间东侧	/	/		
T4	车间西南侧	/	/		
T5	厂外空地	东北侧	180m		表层样在0~0.2m取样（各1个样）
T6	厂外空地	西南侧	123m		

从评价区域内的土壤监测资料分析，项目所在地土壤监测因子均符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值的要求。

表 3-5 地表水环境质量监测数据统计及评价

监测断面	监测项目	水温	pH 值	悬浮物	化学需氧量	生化需氧量	溶解氧	氨氮	总氮	总磷	石油类	甲苯	二甲苯	阴离子表面活性剂	硫酸盐	氯化物	硫化物	总铜	镍	总铬	六价铬	氟化物	高锰酸盐指数
标准值	IV类	-	6-9	60	30	6	3	1.5	1.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.3	250	250	0.5	1.0	0.02	0.05	0.05	1.5	10
W8	最小值	12.8	7.23	7.00	20.00	4.20	9.32	0.13	0.81	0.08	0.03	ND	ND	ND	48.00	31.90	ND	ND	ND	ND	ND	0.32	6.50
	最大值	15.6	7.35	9.00	22.00	4.40	9.72	0.15	1.26	0.12	0.06	ND	ND	ND	48.40	32.20	ND	ND	ND	ND	ND	0.37	6.80
	平均浓度	13.9	7.28	8.17	21.00	4.32	9.56	0.14	1.09	0.10	0.04	ND	ND	ND	48.18	32.05	ND	ND	ND	ND	ND	0.34	6.65
	最大单因子指数	-	0.18	0.15	0.73	0.73	0.09	0.10	0.84	0.40	0.12	-	-	-	0.19	0.13	-	-	-	-	-	0.25	0.68
	超标率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W9	最小	13.2	7.32	5.00	12.00	2.40	6.44	1.20	1.14	0.23	0.04	ND	ND	ND	50.10	33.70	ND	ND	ND	ND	ND	0.33	6.20

W10	值																							
	最大值	15.6	7.51	8.00	14.00	2.60	6.84	1.22	1.31	0.25	0.06	ND	ND	ND	50.40	33.80	ND	ND	ND	ND	ND	0.35	6.50	
	平均浓度	13.9	7.38	6.83	12.83	2.50	6.62	1.22	1.23	0.24	0.05	ND	ND	ND	50.27	33.75	ND	ND	ND	ND	ND	0.35	6.35	
	最大单因子指数	-	0.26	0.13	0.47	0.43	0.48	0.81	0.87	0.83	0.12	-	-	-	0.20	0.14	-	-	-	-	-	0.24	0.65	
	超标率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最小值	13.6	7.05	7.00	29.00	5.80	9.34	1.14	1.01	0.27	0.02	ND	ND	ND	71.00	36.60	ND	ND	ND	ND	ND	0.30	9.40	
	最大值	15.4	7.32	8.00	29.00	6.00	9.66	1.15	1.34	0.29	0.03	ND	ND	ND	71.50	36.80	ND	ND	ND	ND	ND	0.31	9.90	
	平均浓度	14.2	7.17	7.33	29.00	5.85	9.49	1.14	1.16	0.28	0.02	ND	ND	ND	71.22	36.70	ND	ND	ND	ND	ND	0.30	9.68	
	最大单因子指数	-	0.16	0.13	0.96	1.00	0.09	0.77	0.89	0.97	0.06	-	-	-	0.29	0.15	-	-	-	-	-	0.20	0.99	
	超标率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：阴离子表面活性剂 0.05 mg/L；石油类 0.01mg/L；镍 0.007mg/L；总铬 0.03mg/L。																								

表 3-7 土壤环境质量现状监测结果统计表

序号	污染物项目	单位	检出限	T1			T2			T3			T4	T5	T6
				0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.2	0-0.2	0-0.2
无机及非金属元素															
1	pH 值	无量纲	/	6.68	7.55	7.21	6.88	6.92	6.75	7.11	7.93	7.25	8.01	8.15	7.49
2	砷	mg/kg	0.01	5.28	7.27	9.69	/	/	/	/	/	/	/	/	/
重金属元素															
3	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	铜	mg/kg	1	28	24	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	镍	mg/kg	3	38	42	46	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	铅	mg/kg	10	32	29	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	镉	mg/kg	0.01	0.10	0.23	0.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	汞	mg/kg	0.002	0.048	0.031	0.027	/	/	/	/	/	/	/	/	/
挥发性有机物															
9	氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/

17	1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27	氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28	乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29	间、对二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
32	邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/

35	1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物															
36	苯胺	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
42	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
46	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃															
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	ND	ND	ND	ND	15	4	ND	ND	9	19	95	ND

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查，拟建项目周围环境保护目标见表3-8和表3-9。

表 3-8 环境敏感目标一览表（大气）

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)	规模(人)
	X	Y						
橡树城	693183.53	3506916.57	居住区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	S	633	850
亚东同城逸境	693846.11	3506961.36				SE	716	1400
塞纳名邸	692744.31	3506897.28				SW	745	1000
紫枫雅苑	692506.93	3508388.33				NW	841	2000
中城花园	692369.70	3506694.56				SW	1045	800
金东城世家西园	692761.00	3506436.35				S	1294	1536
金东城世家	693081.37	3506339.10				S	1287	1800
北辰新苑	693420.43,	3506491.30				SE	1361	800
碧水家园	692339.61	3506405.50				SW	1369	720
琴韵华庭	692513.16	3506237.04				SW	1343	1440
世纪天城	691134.44	3507845.23				W	1441	1200
恒大金碧天下	694971.10	3508648.10				NE	1593	10000
万景佳苑	691743.82	3506857.38				SW	1618	500
美丽新城北区	691299.59	3506214.43				SW	1757	1800
秦淮花苑	693664.71,	3506020.26	SE	1590	2300			
金陵中学溧水分校	691239.62	3508478.14	学校	师生	NW	1877	400	
一品骊城	691299.59	3506214.43	居住区	人群	SW	1854	2700	
美丽新城	691860.75	3505923.20			SW	1971	1000	
丽湖湾	691164.98	3508663.08			NW	1980	1300	
宏进锦绣家园	693673.90	3505639.62			SE	2131	1900	

乐活城商住小区	690721.22	3507573.54				W	2376	1000
江苏省溧水中等专业学校	691847.72	3505534.12	学校	师生		SW	2248	1200
荷花嘉苑	690346.61	3506206.22	居住区	人群		SW	2714	1920
中源阳光城	690711.15	3506231.91			SW	2446	960	
东韩村	691327.99	3510244.29			NW	3082	420	
徐杆村	695224.62	3510160.90			NE	3077	80	

表 3-9 环境敏感目标一览表（其他）

类别	保护目标名称	方位	距离 ^a (m)	规模	保护目标说明
水环境	一千河	SW	3066	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准 ^b
	长江	NW	47967	大型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准
地下水	中山水库饮用水水源保护区	SE	5600	44.56km ²	水源水质保护
	方便水库饮用水水源保护区	E	7974	50.34km ²	水源水质保护
声环境	厂界外 1m				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
生态环境	秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	SW	3960	3.05km ²	洪水调蓄
	中山水库饮用水水源保护区	SE	5600	44.56km ²	水源水质保护

注：a表格中距离为厂界距敏感目标最近距离；b参照《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》，一千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>评价区为二类功能区，空气质量执行二级标准。SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单；VOCs参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的TVOC质量标准。</p>							
	表 4-1 环境空气质量标准							
	污染物名称		取值时间		浓度限值		标准来源	
	SO ₂		年平均		60μg/m ³		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单	
			24 小时平均		150μg/m ³			
			1 小时平均		500μg/m ³			
	NO ₂		年平均		40μg/m ³			
			24 小时平均		80μg/m ³			
			1 小时平均		200μg/m ³			
	PM ₁₀		年平均		70μg/m ³			
24 小时平均			150μg/m ³					
CO		24 小时平均		4mg/m ³				
		1 小时平均		10mg/m ³				
O ₃		日最大 8 小时平均		160μg/m ³				
		1 小时平均		200μg/m ³				
PM _{2.5}		年平均		35μg/m ³				
		24 小时平均		75μg/m ³				
TVOC		8 小时平均		600μg/m ³		《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		
<p>2、地表水质量标准</p> <p>本项目纳污水体为一干河，最终排放至长江南京段。一干河和长江水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类和II类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的四级和二级标准，具体见表4-2。</p>								
表 4-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）								
类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷（以 P 计）	总氮	石油类	SS
II	6~9	15	3	0.5	0.3	0.5	0.05	25
IV	6~9	30	6	1.5	0.2	1.5	0.5	60

3、声环境质量标准

拟建项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路9号，该功能区为3类声功能区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	标准值 dB(A)	
	昼间（06-22 时）	夜间（22-06 时）
3	65	55
标准来源	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	

4、土壤环境质量标准

建设项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，标准值见表4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3

环 境 质 量 标 准	26	苯	71-43-2	1	4	10	40	
	27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000	
	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560	
	29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	
	30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	
	32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	
	半挥发性有机物							
	35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	
	36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	
	37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	
	42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900	
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	
	45	萘	91-20-3	25	70	255	700	
	石油烃类							
	46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000	
	注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤背景值可参考附录 A。							

污染物排放标准	1、大气污染物排放标准					
	<p>本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；VOCs排放标准执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1中“表面涂装”标准限值，厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中特别排放限值。企业食堂设有2个灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中的小型标准，具详见表4-5、4-6和4-7。</p>					
	表 4-5 大气污染物排放标准					
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度值 (mg/m ³)	标准来源
	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	VOCs	50	15	1.5	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	表 4-6 厂内 VOCs 无组织排放限值单位 (mg/m³)					
	污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
		20	监控点处任意一次浓度值			
表 4-7 油烟排放标准						
规模		小型	中型	大型		
基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥6		
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0	2.0	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)		60	75	85		
2、水污染物排放标准						
<p>本项目生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准限值接管进入秦源污水处理厂集中处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>						

(GB18918-2002)中的一级A标准后排入一干河。详见表4-8。

表 4-8 建设项目废水接管标准及尾水排放标准 (mg/L)

项目	接管标准	尾水排放标准	标准来源
pH	6-9	6-9	接管标准：《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准 尾水排放标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准
COD	≤500	≤50	
SS	≤400	≤10	
NH ₃ -N	≤45	≤5 (8) *	
总氮	≤70	≤15	
TP	≤8.0	≤0.5	
动植物油	≤100	≤1	

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。

3、噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准，具体标准值见表4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (等效声级: dB (A))

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废贮存标准

项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中相关规定；危险废物暂存场地应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定，同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办【2019】149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办(2019)327号)要求进行危废的暂存和处理。

本项目投产后，新址全厂排放总量见表4-10所示。

表 4-10 污染物排放总量控制指标 (t/a)

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排入环境量 (t/a)	
废水	废水量	622.4	0.00	622.4	622.4	
	COD	0.2180	0.0340	0.1840	0.0311	
	SS	0.1560	0.0240	0.1320	0.0062	
	氨氮	0.0130	0.0000	0.0130	0.0031	
	总氮	0.0200	0.0000	0.0200	0.0093	
	总磷	0.0019	0.0000	0.0019	0.0003	
	动植物油	0.0144	0.0072	0.0072	0.0006	
废气	有组织	颗粒物	0.9891	0.9386	0.0505	0.0505
		VOCs	0.184	0.166	0.018	0.018
		食堂油烟	0.0054	0.00459	0.00081	0.00081
	无组织	颗粒物	0.05306	0	0.05306	0.05306
		VOCs	0.00368	0	0.00368	0.00368
固废	危险废物	2.2975	2.2975	0	0	
	一般工业固废	5.8693	5.8693	0	0	
	生活垃圾	9.58779	9.58779	0	0	

总量控制指标

废水：项目建成后全厂产生生活污水478.8t/a、食堂废水143.6t/a，生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后，进入南京溧水秦源污水处理厂集中处理。

项目接管量：废水量622.4t/a、COD0.1840t/a、SS0.1320t/a、氨氮0.0130t/a、总氮0.0200t/a、总磷0.0019t/a、动植物油0.0072t/a；

项目排入环境量：接管后的废水经南京溧水秦源污水处理厂处理后外排，废水量622.4t/a、COD0.0311t/a、SS0.0062t/a、氨氮0.0031t/a、总氮0.0093t/a、总磷0.0003t/a、动植物油0.0006t/a。

废气：建设项目新增有组织颗粒物、VOCs的排放量分别为0.0505t/a、0.018t/a。新增无组织颗粒物、VOCs的排放量分别为0.05306 t/a、0.00368t/a。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

本项目租用已建厂房进行生产，施工期主要为生产设备安装与调试。故不对施工期做详细分析。

二、运营期

项目迁建后，产品及生产工艺未发生变动。

本项目生产工艺流程及产污节点图如下：

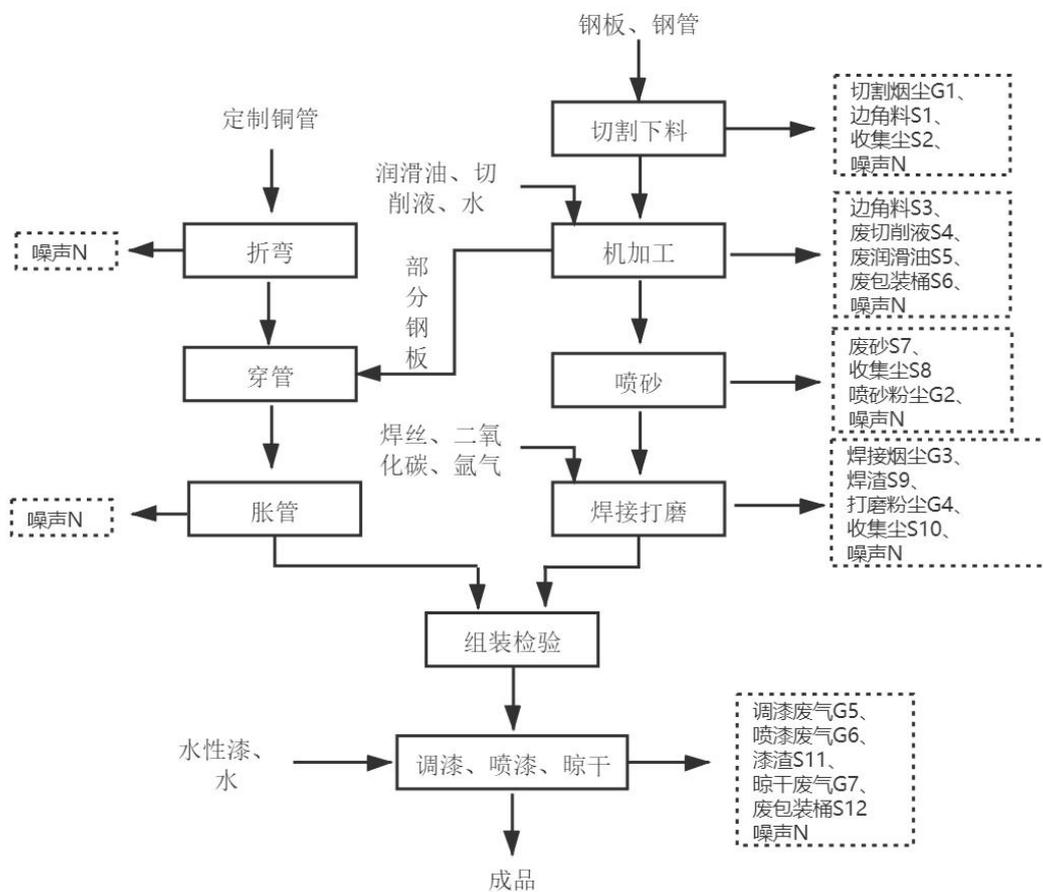


图 5-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

钢板、钢管加工过程：

(1) 切割下料：将外购的钢板、钢管利用数控火焰切割机（乙炔-氧气气割）、空气等离子切割机、圆管相贯线切割机器人、液压闸式剪板机等设备进行切割，

形成特定规格的工件。此工序产生边角料（S1）、噪声（N）、数控火焰切割、空气等离子切割、线切割切割过程中产生切割烟尘（G1）、废气处理过程中产生收集尘（S2）。

数控火焰切割原理：数字程序驱动机床运动，搭载火焰切割系统，使数控系统来控制火焰切割系统的开关，对钢板等金属材料进行切割。

空气等离子切割原理：等离子切割时一个物理切割过程。利用等离子弧的高温将割缝处金属熔化，并用高速焰流将其吹走，随着割嘴的移动形成狭窄的缝隙将材料分开。

（2）机加工：利用钻床、车床、套丝机、滚槽机等设备对切割下料好的板材、管材按需求进行机加工。此过程使用润滑油对设备进行润滑维护，防止锈蚀；使用切削液进行润滑并冷却发热工件，切削液与水的配比均为1:15。此工序产生边角料（S3）、噪声（N）、废切削液（S4）、废润滑油（S5）、废原料桶（S6）。

（3）喷砂：以压缩空气为动力，形成高速喷射束将喷料喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面形状发生变化，工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，提高工件的抗疲劳性，增加工件和水性漆之间的附着力，延长漆膜的耐久性，也有利于漆膜的流平和装饰。该工序产生废砂（S7）、粉尘（G2）、噪声（N）、废气处理过程中产生收集尘（S8）。

（4）焊接打磨：将喷砂处理好的工件利用电焊机、二保焊机（二氧化碳保护气体）、氩弧焊机（氩气保护气体）、埋弧焊机进行焊接。焊接完成后对焊接处进行打磨，使其表面平整。此工序产生焊接烟尘（G3）、打磨粉尘（G4）、焊渣（S9）、噪声（N）、废气处理过程中产生收集尘（S10）。

铜管加工过程：

（5）折弯：将部分买回的定制长度的铜管按一定需求使用单头液压弯管机折弯。此工序产生噪声（N）。

（6）穿管：将直铜管和折弯好的弯铜管穿管到加工好的钢板内。

（7）胀管：利用胀管机对穿好管的铜管两端进行胀管，使管端发生塑性形变，管板孔同时发生弹性形变，管板与管子产生一定的挤压力，贴在一起达到密封紧固连接的目的。此工序产生噪声（N）。

成品过程：

(8) 组装检验：将焊接打磨好的工件和穿好管的工件进行组装得到半成品。将半成品放入不锈钢水箱中进行气密性检验。不锈钢水箱中的水循环使用，不外排；自然蒸发，需定期补充。

(9) 调漆、喷漆：将通过检验的半成品自然晾干去除水分，在喷漆房内调漆后使用喷枪在半成品表面进行喷漆处理。调漆时水性漆与水按质量比 5 比 1 稀释，工件喷涂 2 层水性漆，使用一种水性漆，两次喷涂水性漆上漆率均以 50% 计。此工序产生调漆废气 (G5)、喷漆废气 (G6)、漆渣 (S11)、废包装桶 (S12)、噪音 (N)。

(10) 晾干：喷漆完成后的工件在喷漆房内自然晾干。此工序产生晾干废气 (G7)。

本项目主要产污环节：

表 5-1 主要产污环节

类别	代码	污染源	污染物
废水	/	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
		食堂	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、 动植物油
废气	G1	切割下料	颗粒物
	G2	喷砂	颗粒物
	G3	焊接	颗粒物
	G4	打磨	颗粒物
	G5	调漆	VOCs
	G6	喷漆	VOCs
			颗粒物
	G7	晾干	VOCs
/	食堂	油烟	
噪声	N	生产设备	噪声
固废	S1、S3	下料、机加工	边角料
	S2、S8、S10	废气处理	收集尘
	S4	机加工	废切削液
	S5	设备保养	废润滑油
	S6、S12	原辅料包装	废原料桶
	S7	喷砂	废砂
	S9	焊接	焊渣
	S11	喷漆	漆渣
	/	废气处理	废过滤材料
	/	废气处理	废活性炭
	/	职工生活	生活垃圾

	/	食堂	餐厨垃圾
	/	食堂	废油脂

项目喷涂漆量和作业时长：

本项目对产品的外表面进行喷漆。根据业主提供资料，本项目产品的规格不定，产品平均表面积约为 0.8m^2 ，项目年产 6000 台（套）换热设备，则总喷涂面积约为 $0.8 \times 6000\text{m}^2 = 4800\text{m}^2$ 。项目喷涂两道水性漆，使用一种水性漆，两次喷涂水性漆上漆率均以 50% 计。项目涂料喷涂参数见表 5-2。

表5-2 喷涂参数表

涂层	喷涂面积 (m^2/a)	漆膜厚度 (μm)	密度 (t/m^3)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固份含量 (t/a)	年用量 (t/a)
2层	4800	72	1.316	0.455	50	0.91	2

注：此处水性漆为未配水的水性漆。

水性漆用量核算：

本项目水性漆喷漆两道，使用一种水性漆，故将两次喷涂一起进行计算。项目喷涂面积 $4800\text{m}^2/\text{a}$ ，两次喷涂厚度约为 $72\mu\text{m}$ ，漆膜密度 $1.316\text{t}/\text{m}^3$ ，漆膜重量 = 喷涂厚度 \times 喷涂面积 \times 漆膜密度，则漆膜重量约 $0.455\text{t}/\text{a}$ 。上漆率取 50%，则水性漆中固份 $0.91\text{t}/\text{a}$ 。未配水的水性漆的固份含量为 45.5%，则需未配水水性漆 $2\text{t}/\text{a}$ 。

企业根据生产需要，水性漆总计需要喷涂时间为 $345\text{h}/\text{a}$ ，水性漆喷完后于喷漆房内自然晾干，晾干时长约 $600\text{h}/\text{a}$ 。

涂料物料平衡：

根据水性漆成分分析，可知未配水水性涂料中挥发性有机物 VOCs 总量约 $0.184\text{t}/\text{a}$ ，固体组分总量 $0.91\text{t}/\text{a}$ ，剩余 $0.906\text{t}/\text{a}$ 为水份。挥发性有机物 40% 在晾干过程中挥发，60% 于调漆喷涂过程中挥发；固体组分 50% 附着于产品表面形成漆膜，45% 形成漆雾颗粒，剩余 5% 的固体组分掉落形成漆渣；收集到的漆雾经干式除尘+二级活性炭处理后通过排气筒排放至大气环境；挥发性有机物全部进入废气中。水性漆调漆过程在喷漆房内进行，调漆废气产生量较少，一般调漆废气产生量约为原料中挥发分的 0.5%。项目调漆是将水性漆、水按照 5:1 的比例进行调配，调漆过程产生的废气并入喷漆房配套的废气处置装置一并处理，因此，将调漆的物料平衡并入喷漆物料平衡。

漆雾颗粒、挥发性有机物收集效率 98%，剩余 2% 无组织排放至大气环境；

漆雾颗粒与挥发性有机物采用多层干式过滤+二级活性炭处理，干式过滤装置漆雾去除效率 90%，二级活性炭吸附设备的有机废气去除效率为 90%，处理后废气通过 15m 排气筒有组织排放至大气环境。

项目涂料物料平衡见表 5-3，图 5-2。

表 5-3 项目水性漆物料平衡 (t/a)

投入			产出	
原料	主要成分	数量	种类	数量
水性漆	固体组分 0.91t/a, 挥发性有机物 0.184t/a, 水份 1.306t/a。	2	废气	漆雾 0.048321 (有组织 0.040131; 无组织 0.00819)
				VOCs 0.021712 (有组织 0.018032; 无组织 0.00368)
			水 1.306	
水		0.4	固废	漆渣 0.0455
			过滤材料吸附 0.361179	
			二级活性炭吸附 0.162288	
产品	漆膜 0.455			
合计		2.4	合计	2.4

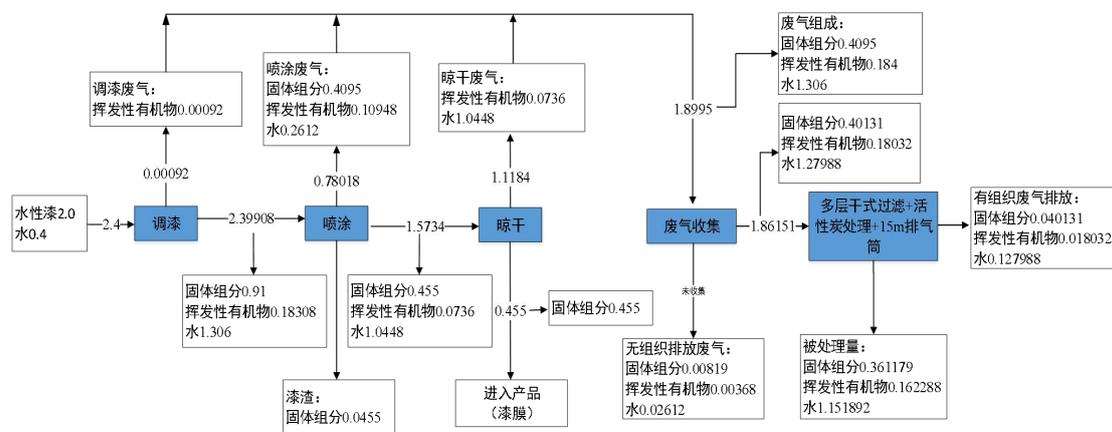


图 5-2 项目水性漆平衡图 (单位: t/a)

主要污染工序：

一、施工期

本项目租用已建厂房进行生产，施工期主要为生产设备安装与调试，施工期产生的环境影响较小，且随着施工期的结束而结束。

二、运营期

1、废气

建设项目废气主要为切割烟尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、调漆废气、

喷漆废气、晾干废气、食堂油烟。

(1) 切割烟尘

本项目生产过程中使用空气等离子切割机、数控火焰切割机、切割机器人对钢板、钢管进行切割，切割过程会产生切割烟尘。本项目使用空气等离子切割机、数控火焰切割机、切割机器人切割时长约为 3h/d，年切割天数为 266d，则年切割作业时长约为 798h。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）中“废气污染物估算及治理措施”，切割烟尘产生量约为原料用量的 1%。本项目空气等离子切割机、数控火焰切割机原料切割量约为 150t/a，则烟尘产生量约为 0.15t/a。切割烟尘经移动式烟尘净化器处理后于车间内无组织排放，收集效率以 90%计，净化效率以 90%计，则切割烟尘无组织排放量为 0.0285t/a，无组织排放速率为 0.0357kg/h。

(2) 喷砂粉尘

本项目喷砂主要起钢体除锈等作用，项目喷砂前处理每天工作时长约 1.5h，年喷砂天数为 266d，则年喷砂时长约 399h。喷砂前处理会产生一定量的粉尘，根据企业提供资料，企业每台设备需要喷砂的面积约 0.7m²，企业年生产 6000 台设备，则年需喷砂处理设备面积约 4200m²，平均喷砂厚度为 20um，喷砂机去除的铁锈主要成分为氧化铁，氧化铁密度为 5.24g/cm³，则年产生氧化铁粉尘 0.44t/a。根据《喷塑行业污染源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报第 26 卷第 6 期）中相关研究，喷砂前处理过程中金刚砂粉尘产生量约为实际喷砂量的 1%~2%，本次环评以 2%计。本项目喷砂年使用金刚砂 4t/a，因此金刚砂粉尘最大产生量为 0.08t/a，故本项目喷砂粉尘产生量为 0.52t/a。喷砂粉尘经喷砂房侧面的负压抽风筒密闭收集，喷砂粉尘收集后送入袋式除尘器进行净化处理，收集效率 98%，处理效率 99%，处理后的废气经 1#15m 高排气筒排放，风机风量 10000m³/h，本项目喷砂粉尘有组织排放量为 0.0051t/a，有组织排放速率为 0.0128kg/h，有组织排放浓度为 1.277mg/m³；无组织排放量为 0.0104t/a，无组织排放速率为 0.026kg/h。

(3) 焊接烟尘

本项目使用电焊机、氩弧焊机、二氧化碳保护焊机、埋弧焊机，焊接过程中会产生焊接烟尘。本项目焊接工序作业时长共计约为 4h/d，年工作 266d，则年

焊接时间共计约为 1064h。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”，电焊机、氩弧焊、二氧化碳保护焊、埋弧焊焊接时发尘量分别为 6~8g/kg、2~5g/kg、5~8g/kg、0.1~0.3g/kg，本项目分别取 8g/kg、5g/kg、8g/kg、0.3g/kg。本项目电焊机使用焊条，氩弧焊、二保焊、埋弧焊使用焊丝，焊条年用量约为 1.5t/a，焊丝年用量约为 1.5t/a，其中氩弧焊使用焊丝 0.3t/a，二保焊使用焊丝 1.05t/a，埋弧焊使用焊丝 0.15t/a，则焊接烟尘产生总量为 0.0219t/a。焊接烟尘由柔性吸气臂瞬间捕集收集后通过管道接入固定式烟尘净化器处理后通过 1#15m 排气筒排放，收集效率以 90%计，净化效率以 90%计，则焊接烟尘有组织产生量为 0.0197t/a，有组织排放量为 0.0020t/a，有组织排放速率为 0.0019kg/h；无组织排放量为 0.0022t/a，无组织排放速率为 0.0021kg/h。每根柔性吸气臂的风量为 250m³/h，项目设置 8 根柔性吸气臂，则总风量为 2000m³/h，有组织排放浓度为 0.926mg/m³。

（4）打磨粉尘

本项目需对工件焊接部位进行打磨处理，打磨时长约为 1h/d，打磨时间约 266d，则年打磨时长约为 266h。根据企业提供材料，本项目打磨面积约为产品外表面积的 10%，由表 5-2 可知，本项目产品总外表面积约为 4800m²，则打磨总面积约为 480m²，平均打磨厚度约为 15μm，打磨去除的原料表层及焊接层，其主要成分为氧化铁，氧化铁密度为 5.24g/cm³，则年产生粉尘 0.0377t/a。打磨粉尘经侧吸式集气罩收集后通入焊接工位的固定式烟尘净化器处理，收集效率以 90%计，净化效率以 90%计，则打磨粉尘无组织排放量为 0.00377t/a，无组织排放速率为 0.014kg/h，有组织排放粉尘 0.0034t/a，排放速率 0.0128kg/h。

集气罩设置在砂轮打磨工位的侧位，距离砂轮 0.2m，集气罩长宽为 0.3m，根据《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算，采用以下计算公式：

$$Q=(5X^2+F)V_x$$

其中：X 为控制点距吸气口的距离，m；

F 为吸气口面积，m²；

V_x 为控制速度，m/s。

根据《除尘工程设计手册》对于 V_x 的选择，本项目选定 V_x 的范围为 2.5-10m/s。经计算，项目单个集气罩所需风量约 2610-104400m³/h。本项目设置

集气罩风量为 3000m³/h，设置 3 个集气罩，总风量为 9000m³/h，则打磨粉尘有组织排放浓度为 1.417mg/m³。

(5) 调漆、喷漆、晾干废气

本项目水性漆调漆、喷漆、晾干均在喷漆晾干房内进行。本项目水性漆总用量为 2t/a，水用量为 0.4t/a。未配水的水性漆涂料中固体组分和 VOCs 含量分别为 45.5%、9.2%。在调漆、喷漆和晾干过程中有机成分全部挥发，则 VOCs 产生量为 0.184t/a。项目采用多层干式过滤+二级活性炭吸附处理装置，VOCs 收集效率为 98%，处理效率为 90%，则水性漆使用过程产生的 VOCs 有组织产生总量为 0.18032t/a，有组织排放总量为 0.018032t/a，未收集到 VOCs 于喷漆房内无组织排放，则无组织排放总量为 0.00368t/a。项目年喷涂时长 345h，年晾干时长 600h，即喷漆晾干房年工作时长 945h。项目 VOCs 有组织排放速率为 0.0191kg/h，无组织排放速率为 0.0039kg/h。

在喷漆过程中，固体组分 50%附着于产品表面形成漆膜，45%形成漆雾颗粒，5%掉落形成漆渣。根据物料平衡计算，本项目水性漆喷涂产生的漆雾颗粒总量为 0.4095t/a。漆雾颗粒捕集效率为 98%，收集的漆雾经多层干式过滤装置处理后与 VOCs 一起经二级活性炭吸附装置处理，处理效率为 90%，处理后的废气一起经 2#15m 高排气筒排放。漆雾有组织产生量为 0.40131t/a，有组织排放量为 0.040131t/a，未收集到的漆雾于喷漆晾干房内无组织排放，无组织排放量为 0.00819t/a。项目年喷漆时长 345h，故漆雾有组织排放速率为 0.1163kg/h，无组织排放速率为 0.0237kg/h。

喷漆晾干房风量计算：本项目喷漆房尺寸为 5m*4m*4m，有效横截面积为 5m*4m，参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006)8.2 条，干式喷漆房室内空气流速为 0.38~0.67m/s，则喷漆房的配套风机风量 $Q = \text{空气流速} \times \text{截面面积} = (0.38 \sim 0.67) \text{ m/s} \times 5\text{m} \times 4\text{m} \times 3600\text{s} = 27360 \sim 48240 \text{ m}^3/\text{h}$ 。本项目喷漆房风量取 35000m³/h。

(6) 食堂油烟

本项目设有食堂，提供午餐，就餐人数为 45 人。餐饮用油按人均 15g/d 计，则年总食用油用量为 15g/人次×266 天×45 人次/天=0.18t/a。油的挥发量按 3%计算，则油烟产生量为 0.0054t/a。本项目油烟经油烟净化器处理后经食堂专用烟道

排放至大气。食堂烹饪时间以 3h/d 计，风机风量约 3000m³/h，油烟净化器油烟去除效率约 85%，则油烟排放量为 0.00081t/a。

综上所述，项目有组织、无组织废气产生和排放情况分别见表 5-4、表 5-5 和表 5-6。

表 5-4 项目各废气产生及排放情况

污染源名称	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排气筒
			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)	
喷砂房	10000	颗粒物	130.326	1.303	0.52	袋式除尘器	99	1.277	0.0128	0.0051	1#15 m
焊接	2000	颗粒物	10.291	0.021	0.0219	固定式烟尘净化器	90	0.926	0.0019	0.0020	
打磨	9000	颗粒物	15.748	0.142	0.0377			1.417	0.0128	0.0034	
喷漆房	35000	颗粒物	33.913	1.187	0.4095	多层干式过滤+二级活性炭吸附	90	3.323	0.1163	0.04	2#15 m
		VOCs	5.563	0.195	0.184			0.545	0.0191	0.018	
食堂	3000	油烟	2.256	0.0068	0.0054	油烟净化器	85	0.338	0.001	0.00081	食堂专用烟道

表 5-5 项目各排气筒废气产生及合并排放情况

污染源名称	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排气筒
			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)	
喷砂房	10000	颗粒物	130.326	1.303	0.52	袋式除尘器	99	1.8797	0.039	0.0105	1#15 m
焊接	11000		20.369	0.224	0.0596	固定式烟尘净化器	90				
打磨			33.913	1.187	0.4095						
喷漆房	35000	VOCs	5.563	0.195	0.184	油烟净化	85	0.545	0.0191	0.018	2#15 m
		食堂	3000	油烟	2.256			0.0068	0.0054	0.338	

注：此处 1#排气筒排放状况中排放速率为喷砂、焊接、打磨同时进行时的最大排放速率，大气环境影响预测以该排放速率预测。

表 5-6 项目无组织废气排放情况表

面源名称	污染物名称		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源面积 (长 m*宽 m)	面源有效 高度(m)
生产车间	切割烟尘	颗粒物	0.0285	0.0357	90*53	12
	喷砂粉尘		0.0104	0.026		
	焊接烟尘		0.0022	0.0021		
	打磨粉尘		0.00377	0.014		
	颗粒物（总计）		0.04487	0.169		
喷漆房	颗粒物		0.00819	0.0237	5*4	4
	VOCs		0.00368	0.0039		

注：考虑生产车间颗粒物无组织排放最不利情况，故将全部颗粒物无组织排放叠加以预测环境影响。

2、废水

(1) 生活污水

建设项目共有职工 45 人，年工作 266 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水标准，本评价取生活用水定额为 50L/人·d，则生活用水量为 598.5t/a，生活污水排水系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 478.8t/a。污染物主要为 COD：350mg/L，SS：250mg/L，氨氮 20mg/L，总氮 30mg/L，总磷：3mg/L。生活污水经化粪池处理后接管南京溧水秦源污水处理厂，南京溧水秦源污水处理厂尾水排入一干河。

(2) 食堂废水

建设项目共有职工 45 人，年工作 266 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水标准，本评价取食堂用水定额为 15L/人·d，则食堂用水量为 179.6t/a，食堂废水排水系数按 0.8 计算，食堂废水排放量为 143.6t/a。污染物主要为 COD：350mg/L，SS：250mg/L，氨氮：25mg/L，总氮：40mg/L，总磷：3mg/L，动植物油：100mg/L。食堂废水经隔油池处理后接管南京溧水秦源污水处理厂，南京溧水秦源污水处理厂尾水排入一干河。

(3) 喷枪清洗水

根据企业介绍，每次喷漆工作结束后，需对喷枪进行清洗，项目因采用水性漆，所以使用清水浸泡清洗即可，浸泡清洗使用水量为 0.3t/a，清洗产生的清洗废水作为水性漆调漆时的配水使用。

(4) 水性漆配水

本项目喷漆使用水性漆，水性漆使用时需加水稀释，水性漆与水按质量比 5 比 1 配比稀释。本项目水性漆使用量 2t/a，故需配水 0.4t/a。项目喷枪清洗水 0.3t/a 作为水性漆配水使用，则还需配水 0.1t/a。

(5) 切削液调配水

本项目机加工过程中使用切削液，项目年使用切削液 0.2 吨，根据企业技术资料切削液与水的配比为 1:15，则项目年使用调配用水 3 吨。

(6) 水箱补充水

本项目组装检验工序不锈钢水箱中的水自然蒸发，需定期补充。根据企业提供的资料，企业 5 天补充一次损失的水，每次补充 1 吨水。则不锈钢水箱年补充水量 53.2t/a。

项目水污染物产生和排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目水污染物产生及排放情况一览表

污染源名称	废水量	污染物名称	产生情况		拟采取的处理方式	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	478.8t/a	COD	350	0.1680	化粪池	280	0.1340	进入南京溧水秦源污水处理厂处理后尾水排入一干河
		SS	250	0.1200		200	0.0960	
		氨氮	20	0.0096		20	0.0096	
		总氮	30	0.0140		30	0.0140	
		总磷	3	0.0014		3	0.0014	
食堂废水	143.6t/a	COD	350	0.0503	隔油池	350	0.0503	进入南京溧水秦源污水处理厂处理后尾水排入一干河
		SS	250	0.0359		250	0.0359	
		氨氮	25	0.0036		25	0.0036	
		总氮	40	0.0057		40	0.0057	
		总磷	3	0.0004		3	0.0004	
		动植物油	100	0.0144		50	0.0072	
合计	622.4t/a	COD	350	0.2180	/	296.2	0.1840	进入南京溧水秦源污水处理厂处理后尾水排入一干河
		SS	250	0.1560		211.5	0.1320	
		氨氮	21.2	0.0130		21.2	0.0130	
		总氮	32.3	0.0200		32.3	0.0200	

	总磷	3	0.0019		3	0.0019
	动植物油	23.1	0.0144		11.5	0.0072

项目水平衡图见下图 5-3。

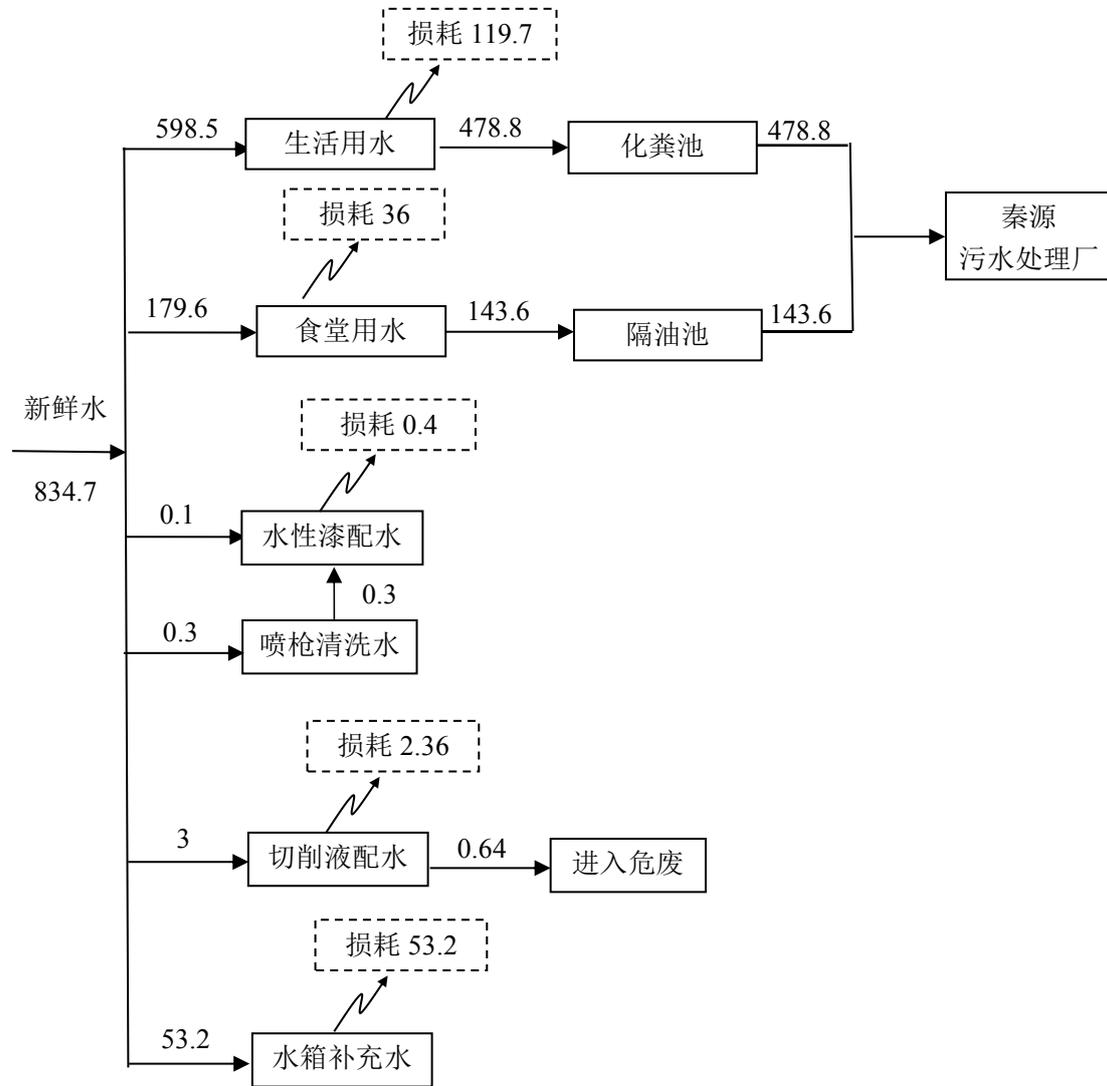


图5-3 项目水平衡图 单位：t/a

3、噪声

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有火焰切割机、等离子切割机、切割机器人、剪板机、折弯机、钻床、车床、套丝机、滚槽机、喷砂设备、焊接设备、空压机、风机等，其噪声级一般在70~90dB（A）之间。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪作用。建设项目的噪声源强见表5-8。

表5-8 迁建项目噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	数量	单台噪声	治理措施	降噪效果
----	---------	----	------	------	------

		(台)	值 dB (A)		dB (A)
1	火焰切割机	1	75	减震基座、车间隔声	25
2	等离子切割机	1	75		
3	切割机器人	1	75		
4	剪板机	1	85		
5	折弯机	1	85		
6	钻床	1	85		
7	车床	1	85		
8	套丝机	1	85		
9	滚槽机	1	85		
10	喷砂设备	1	80		
11	焊接设备	21	70		
12	固定式操作机	1	75		
13	焊接滚轮架	3	75		
14	单头液压弯管机	1	70		
15	智能数控电动胀管机	7	70		
16	空压机	1	75		
17	风机(室外)	2	90		
18	起重机	5	80		
19	吊钩式抛丸清理机	1	75		
20	圆管内外壁自动喷砂机	1	80		

4、固体废物

建设项目产生的固废主要为边角料、收集尘、废切削液、废润滑油、废原料桶、废砂、焊渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

(1) 边角料：根据建设方提供资料，项目对钢管、钢材切割过程产生边角料，边角料产生量约为钢管加工量的0.5%、钢材加工量的1%。项目使用钢管75t/a，使用钢材75t/a，故产生边角料1.125t/a，收集后外售综合利用。

(2) 收集尘：项目收集尘主要包括切割下料工序移动式烟尘净化器收集的收集尘、喷砂工序袋式除尘器收集的收集尘和焊接、打磨工序固定式烟尘净化器收集的收集尘。根据物料平衡，切割下料工序移动式烟尘净化器收集的收集尘约为0.1215t/a，喷砂工序袋式除尘器收集到的收集尘约为0.5045t/a，焊接、打磨工序固定式烟尘净化器收集的收集尘约0.0483t/a，则项目收集尘共0.6743t/a，收集后外售综合利用。

(3) 废切削液：本项目机加工生产过程需要加入切削液，切削液的作用主要为润滑、冷却，切削液循环使用，定期更换，废切削液产生量约0.64t/a，委托有资质单位处理处置。

(4) 废润滑油：本项目机加工设备需定期加入润滑油进行保养，根据业主提供的资料和类比同类型企业，润滑油保养过程中约消耗50%。本项目润滑油使用量为0.05t/a，废润滑油产生量约为0.025t/a，委托有资质单位处理处置。

(5) 废原料桶：本项目使用切削液、润滑油和水性漆，产生废原料桶。本项目切削液、润滑油和水性漆选用25kg/瓶规格，预计每年产生空桶90个，以空瓶质量2.5kg计，废原料桶产生量约0.225t/a，委托有资质单位处理处置。

(6) 废砂：喷砂过程产生废砂，项目年用砂量为4t/a，其中2%作为粉尘，剩余98%作为废砂，故废砂产生量为3.92t/a。

(7) 焊渣：焊渣主要为焊缝清理废渣，焊缝清理废渣约占焊丝及焊条使用量的5%，则其产生量为0.15t/a，收集后外卖综合利用。

(8) 漆渣：根据漆平衡，项目漆渣产生量为0.0455t/a，委托有资质单位负责处置。

(9) 废过滤材料：根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中干式过滤材料数据，容尘量取4.5kg/m²，重量取500g/m²。根据物料平衡可知，进入废过滤材料的固体组0.361179t/a，则过滤材料用量约为0.04t/a，废过滤材料产生量约为0.40t/a，委托资质单位处置。

(10) 废活性炭：项目喷漆晾干房内需要吸附的有机废气共计0.162288t/a。根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的的能力大概为每克活性炭吸附0.3克有机废气，则本项目至少需使用活性炭约0.541t/a，为保证活性炭对有机废气的处理效果，本项目使用活性炭0.8t/a。废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和，故本项目产生废活性炭约0.962t/a。废活性炭收集暂存于厂内危废堆场内，定期委托有资质单位进行处理。

(11) 生活垃圾：项目劳动定员45人，年工作266天，一般生活垃圾按每人每天0.5kg计算，则产生量为5.985t/a，由环卫部门清运。

(12) 餐厨垃圾：餐厨垃圾主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程产生的残渣，其产生量按0.3kg/人·d 计算，食堂就餐人数约45人，则项目餐厨垃圾产生量约为3.591t/a，由获得许可的单位收集处置。

(13) 废油脂：废油脂主要为油烟废气处理和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂，油烟净化器、隔油池废水处理量分别为0.00459t/a、0.0072t/a，则

本项目废油脂产生量约为0.01179t/a，由获得许可的单位收集处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330—2017)、《国家危险废物名录》(2021年版)，本项目固体废物判定、鉴别情况见下表。

表 5-9 建设项目营运期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	预测年产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	机加工	固态	金属	1.125	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	收集尘	废气处理	固态	金属	0.6743	√	/	
3	废切削液	机加工	液态	切削液	0.64	√	/	
4	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	0.025	√	/	
5	废原料桶	原料包装	固态	有机物、基础油	0.225	√	/	
6	废砂	喷砂	固态	金刚砂	3.92	√	/	
7	焊渣	焊接	固态	金属	0.15	√	/	
8	漆渣	喷漆	固态	水性漆固份	0.0455	√	/	
9	废过滤材料	废气处理	固态	过滤棉、颗粒物	0.40	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.962	√	/	
11	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	5.985	√	/	
12	餐厨垃圾	食堂	固态	食物等	3.591	√	/	
13	废油脂	食堂	固态	油脂	0.01179	√	/	

表 5-10 固体废物类别判定一览表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	边角料	一般工业固废	机加工	固态	金属	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	09	346-999-09	1.125
2	收集尘	一般工业固废	废气处理	固态	金属		/	66	346-999-66	0.6743
3	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	0.64
4	废润滑油	危险废物	设备保养	液态	润滑油		T,I	HW08	900-217-08	0.025
5	废原料桶	危险废物	原料包装	固态	有机物、基础油		T/In	HW49	900-041-49	0.225
6	废砂	一般工业固废	喷砂	固态	金刚砂		/	99	346-999-99	3.92
7	焊渣	一般工业固废	焊接	固态	金属		/	99	346-999-99	0.15

		废									
8	漆渣	危险废物	喷漆	固态	水性漆固份			T,I	HW12	900-252-12	0.0455
9	废过滤材料	危险废物	废气处理	固态	过滤棉、颗粒物			T/In	HW49	900-041-49	0.40
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物			T/In	HW49	900-041-49	0.962
11	生活垃圾	/	职工生活	固态	生活垃圾			/	99	346-999-99	5.985
12	餐厨垃圾	/	食堂	固态	食物等			/	99	346-999-99	3.591
13	废油脂	/	食堂	固态	油脂			/	99	346-999-99	0.01179

表 5-11 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.64	机加工	液态	切削液	切削液	3个月	T	设置危险废物暂存间,暂存危险废物,定期委托有资质的单位处理。
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.025	设备保养	液态	润滑油	润滑油	3个月	T,I	
3	废原料桶	HW49	900-041-49	0.225	原料包装	固态	有机物、基础油	有机物	3个月	T/In	
4	漆渣	HW12	900-252-12	0.0455	喷漆	固态	水性漆固份	水性漆	半年	T,I	
5	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.4	废气处理	固态	过滤棉、颗粒物	颗粒物	半年	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.962	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	半年	T/In	

六、本项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源	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	1#	喷砂	颗粒物	130.326	0.52	1.8797	0.0105	大气
		焊接、打磨		20.369	0.0596			
	2#	颗粒物		33.913	0.4095	3.323	0.04	
		VOCs		5.563	0.184	0.545	0.018	
	食堂	油烟		2.256	0.0054	0.338	0.00081	
	生产车间	切割烟尘	颗粒物	/	0.0285	/	0.0285	
		焊接烟尘		/	0.0104	/	0.0104	
		打磨粉尘		/	0.0022	/	0.0022	
		喷砂粉尘		/	0.00377	/	0.00377	
		颗粒物 (总计)		/	0.04487	/	0.04487	
	喷漆房	颗粒物		/	0.00819	/	0.00819	
		VOCs		/	0.00368	/	0.00368	
水污染物	类别	污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	进入南京溧水秦源污水处理厂处理后尾水排入一干河
	生活污水 478.8t/a	COD		350	0.1680	280	0.1340	
		SS		250	0.1200	200	0.0960	
		氨氮		20	0.0096	20	0.0096	
		总氮		30	0.0140	30	0.0140	
		总磷		3	0.0014	3	0.0014	
	食堂废水 143.6t/a	COD		350	0.0503	350	0.0503	
		SS		250	0.0359	250	0.0359	
		氨氮		25	0.0036	25	0.0036	
		总氮		40	0.0057	40	0.0057	
		总磷		3	0.0004	3	0.0004	
		动植物油		100	0.0144	50	0.0072	
固体废物	类别	名称		产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	
	一般固废	边角料		1.125	1.125	1.125	0	
		收集尘		0.6743	0.6743	0.6743	0	
		废砂		3.92	3.92	3.92	0	
		焊渣		0.15	0.15	0.15	0	

	危险废物	废切削液	0.64	0.64	0	0
		废润滑油	0.025	0.025	0	0
		废原料桶	0.225	0.225	0	0
		漆渣	0.0455	0.0455	0	0
		废过滤材料	0.4	0.4	0	0
		废活性炭	0.962	0.962	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	5.985	5.985	0	0
		餐厨垃圾	3.591	3.591	0	0
		废油脂	0.01179	0.01179	0	0
噪声	建设项目运营期噪声主要为火焰切割机、等离子切割机、切割机器人、剪板机、折弯机、钻床、车床、套丝机、滚槽机、喷砂设备、焊接设备、空压机、风机等，其噪声级一般在 70~90dB(A) 之间，经减振等减噪措施和距离衰减，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准要求。为确保噪声达标在生产运营期加强监理。					
其他	无					
主要生态影响(不够时可另附页): 无。						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租用已建厂房进行生产，施工期主要为生产设备安装与调试。故不对施工期做详细分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(2) 污染源参数

主要污染物排放参数见表 7-2 和 7-3。

表 7-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 / $^{\circ}\text{C}$	污染物排放速率 / (kg/h)
		X	Y					

1#	颗粒物	692844.47	3507937.04	32	15	11.6	25	0.039
2#	颗粒物	692799.06	3507965.19	32	15	19.34	25	0.1163
	VOCs							0.0191

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	VOCs
1	生产车间	692802.81	3507940.69	32	90	53	0	12	/	正常排放	颗粒物	0.169
2	喷漆房	692802.99	3507958.16	32	5	4	0	4	/	正常排放	颗粒物	0.0237
											VOCs	0.0039

(3) 项目参数

估算模型参数见表 7-4。

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）	833.5 万人
最高环境温度/°C		43
最低环境温度/°C		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
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/°	/

(4) 评价工作等级结果

采用 AerScreen 估算模型估算了各点、面源下风向小时落地浓度及其出现距离，结果见表 7-5。

表 7-5 P_{max} 与 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名	污染源类	评价因子	评价标准	标准来源	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
------	------	------	------	------	---------------------------	------------------	-------------------

称	型		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
1#排气筒	点源	PM ₁₀	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	6.10E-04	0.14	0
2#排气筒	点源	PM ₁₀	450		1.77E-03	0.39	0
		VOCs	1200	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	2.94E-04	0.02	0
生产车间	面源	PM ₁₀	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	1.10E-02	2.44	0
喷漆房	面源	PM ₁₀	450		2.98E-02	6.62	0
		VOCs	1200	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	4.90E-03	0.41	0

估算结果显示,在正常情况下,本项目各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小,最大占标率为喷漆房面源排放的颗粒物,为 $1\% \leq 6.62\% < 10\%$,确定评价等级为二级评价,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,二级评价不进行进一步预测与评价,仅需对污染物排放量进行核算。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)的规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值,因此建设项目无需设置大气防护距离。

(6) 达标分析

① 治理措施

本项目废气主要为切割烟尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘和水性漆在调漆、喷漆和晾干过程中产生的废气以及食堂油烟。

切割烟尘经移动式烟尘净化器处理后于车间内无组织排放,废气排放满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)的要求。

焊接烟尘和打磨粉尘经固定式烟尘净化器处理后,尾气通过1#15m排气筒排放,废气排放满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)的要求。

喷砂粉尘经袋式除尘器处理后,尾气通过1#15m排气筒排放,废气排放满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)的要求。

水性漆调漆、喷漆、晾干过程产生的废气经多层干式过滤+二级活性炭吸附处理后，由2#15m高排气筒排放至大气环境。喷漆废气工序在密闭负压状况下进行，喷漆房废气收集效率为98%，废气处理设备对颗粒物（漆雾）和有机废气去除效率可达90%以上，能够保证VOCs满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求，能够保证颗粒物（漆雾）满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

食堂油烟采用油烟净化器处理，净化效率按85%计，油烟排放量为0.00081t/a，浓度为0.338mg/m³，由专用油烟管道从楼顶排出。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准：排放油烟≤2.0mg/m³，油烟净化设施最低去除效率≥60%要求，对周围环境影响较小。本项目运营期废气治理措施见图7-1。

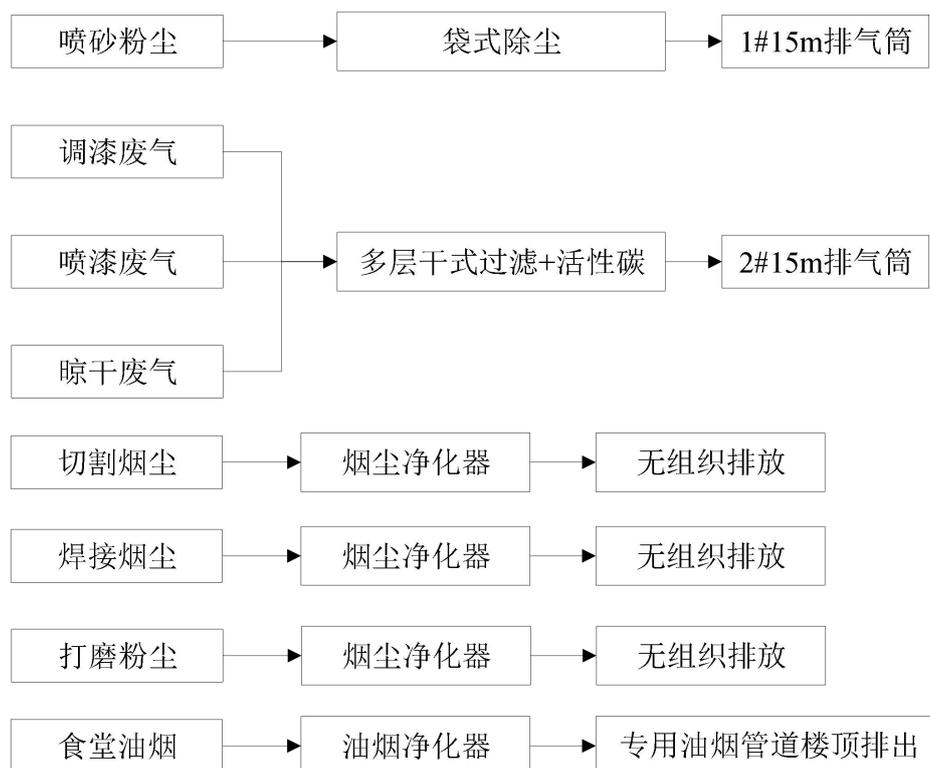


图 7-1 废气收集治理走向流程图

②工作原理

有组织废气

袋式除尘原理：除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过

滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入袋式除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在袋式除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。袋式除尘器的除尘效率可达 99% 以上。

移动式烟尘净化器（固定式烟尘净化器）原理：烟尘废气被风机负压吸入净化机，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾废气在装置内部被过滤，最后排出干净气体。最高净化率可达到 90% 以上。净化器主体下方带有轮子，能在厂房内自由移动。适用于机械加工厂等净化焊接作业的烟尘，吸入的烟尘净化后可直接在室内排放，在冬季有助于保持室温，便于作业。

油烟净化器原理：油烟由风机吸入静电油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

多层干式过滤：是采用进口干式漆雾过滤材料对喷漆时产生的漆雾进行净化，是传统的水帘或水洗漆雾净化产品的更新替代产品，其具有“净化效率高、运行费用低、无二次污染、维修方便”等特点，可广泛应用于家具、航空、汽车、船舶、集装箱、五金、电器、电子等各个行业的喷漆废气处理。干式漆雾过滤器一般安装在排放喷漆废气处理设备的管道上，用于喷漆废气的预处理。经过净化漆雾后的喷漆废气处理可进入后续净化设备。

活性炭吸附处理：吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸

附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大(1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500m²)，吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。活性炭吸附装置技术参数见下表。

表 7-6 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	°C	>500
4	孔隙率	%	75
4	吸附阻力	Pa	700
5	结构形式	-	蜂窝式活性炭
6	吸附容量	g/g	0.3
7	更换周期	/	每 6 个月
8	风量	m ³ /h	35000
9	停留时间	s	≥0.2
10	设备数量	台	1
11	单次填充量	t/a	0.4

引用《江苏光明环境设备有限公司涂装设备项目、新上喷漆生产线项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》的监测数据，该项目喷漆废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后排放，监测数据具体见表 7-7。

表 7-7 过滤棉+二级活性炭吸附工程实例

监测点位	监测时间	监测项目	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理效率%
喷漆房处理设施进口	2020.08.10	颗粒物	10325	12.7	0.13	10718	1.1	0.012	91
喷漆房处理设施出口		VOCs		0.774	0.008		0.384	0.00041	95

由表 7-7 可知，过滤棉对颗粒物的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计；二级活性炭对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。

无组织废气

建设项目未收集到的喷砂粉尘、切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘、漆雾颗粒

及 VOCs 无组织排放。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：1) 加强生产管理，规范操作；2) 加强通风，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的颗粒物和 VOCs 满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

③本项目有组织废气排放速率及达标情况如表 7-7。

表 7-8 有组织废气排放及达标情况一览表

产污工段	排气筒	污染物	排放情况		执行标准			达标情况	标准来源
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒高度(m)		
喷砂、焊接、打磨	1#	颗粒物	1.8797	0.039	120	3.5	15	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
调漆喷涂晾干	2#	颗粒物	3.323	0.1163	120	3.5	15	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		VOCs	0.545	0.0191	50	1.5	15	达标	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)

本项目无组织废气排放浓度达标情况如表 7-9。

表 7-9 无组织废气排放及达标情况一览表

产污工段	污染物	排放情况	执行标准		达标情况	标准来源
		浓度 (mg/m ³)	监控点	浓度 (mg/m ³)		
切割、喷砂、焊接、打磨	颗粒物	0.011	周围外浓度最高点	1.0	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
调漆喷涂晾干	颗粒物	0.0298	周围外浓度最高点	1.0	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	VOCs	0.0049	在厂房外设置监控点	2.0	达标	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)

根据《大气污染防治法》(2018 修正版) 第二十条：企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气

污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。

本项目已经按照要求对生产过程中产生粉尘、VOCs 等进行收集，经设备处理达标后通过 15m 高排气筒排放，且无组织废气通过加强车间密闭管理、加大厂区绿化覆盖面积来进一步降低对大气环境的影响。综上可知，本项目废气处理方式是可行的。

(7) 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见表 7-10。

表 7-10 本项目大气污染物排放量核算结果一览表

排放形式	排放口类型	污染物	排放量 (t/a)
有组织	一般排放口	颗粒物	0.0505
		VOCs	0.018
无组织	/	颗粒物	0.05306
	/	VOCs	0.00368

本项目大气污染物有组织和无组织排放量核算见表 7-11、7-12。

表 7-11 本项目大气污染物有组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		VOCs			/
		颗粒物			/
一般排放口					
1	1#	颗粒物	1.8797	0.039	0.0105
2	2#	颗粒物	3.323	0.1163	0.04
3		VOCs	0.545	0.0191	0.018
一般排放口合计		颗粒物			0.0505
		VOCs			0.018
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0505
		VOCs			0.018

表 7-12 本项目大气污染物无组织排放量核算结果一览表

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	/	生产车间	颗粒物	加强车间密闭管理+厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1.0	0.04487
2	/	喷漆	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.00819

		房		(GB16297-1996)表 2 二级标准		
3		VOCs		厂外执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	2.0	0.00368
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物		0.05306		
		VOCs		0.00368		

表 7-13 本项目大气污染物排放量核算结果一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.10356
2	VOCs	0.02168

2、水环境影响分析

(1) 本项目废水排放情况

本项目实行雨污分流、清污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入附近水体；污水管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

项目废水为生活污水、食堂废水。生活污水经化粪池预处理；食堂废水经隔油池预处理，均接管秦源污水处理厂，尾水达标排入一干河。

表 7-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	生活污水	COD SS、NH ₃ -N TP、TN	进入秦源污水处理厂处理	连续排放	W-1	化粪池	化粪池	DA001	是	企业总排
2	食堂废水	COD SS、NH ₃ -N TP、TN、 动植物油	处理后尾水排入一干河		W-2	隔油池	隔油池			

表 7-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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限值 (mg/L)
1	DA001	119.039805	31.687641	0.06224	秦源污水处理厂	连续	/	秦源污水处理厂	pH	6-9
									COD	≤50
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5(8)
									TP	≤0.5
									TN	≤15
动植物油	≤1									

(2) 评价等级

本项目废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，本项目位于受纳水体环境质量达标区域。

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

① 水处理可行性分析

本项目产生的废水主要为生活污水和食堂废水，主要污染物包括 COD、SS、氨氮、总磷、TN，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，能达到秦源污水处理厂的接管标准，对污水处理厂的正常运行影响较小，经秦源污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

② 污水接管可行性分析

南京溧水秦源污水处理厂位于溧水经济开发区内城北二号路北侧，总共经过四期项目建设，形成 11 万 m³/d 的处理规模。其中，前三期总设计处理能力为 6 万 m³/d，目前污水处理接近满负荷；四期项目设计处理能力为 5 万 m³/d，主要处理生活污水。

一期及一期扩建（二期）工程工艺：粗格栅及提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠；三期工程工艺：粗格栅及提升泉房上细格栅+曝气沉砂池+氧化沟（含前置预脱硝区、厌氧区）+二沉池

活性砂滤池+紫外消毒渠；四期工程处理工艺：曝气沉砂池+A₂/O+高效沉淀池+深床滤池。

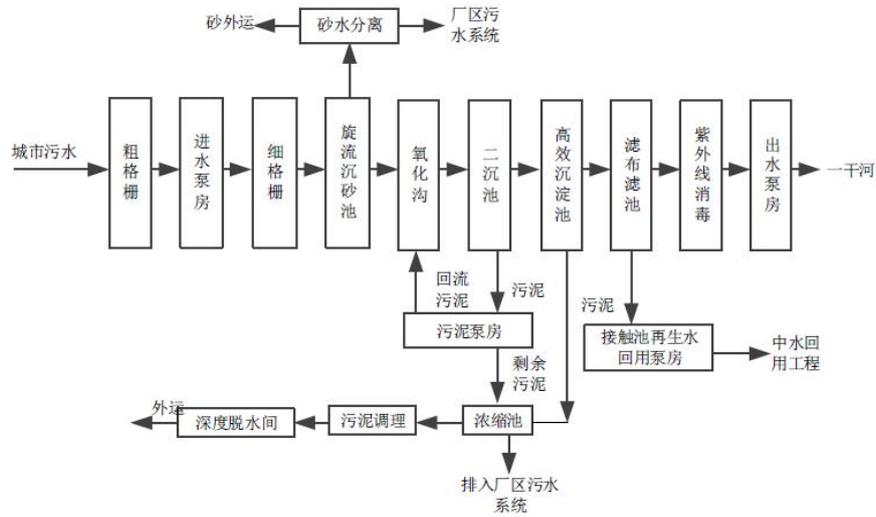


图 7-2 一期及一期扩建工程污水处理工艺流程图

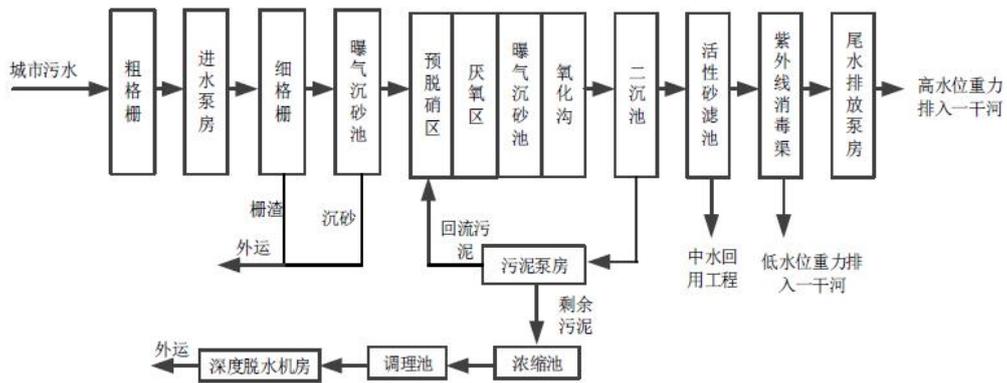


图 7-3 三期工程污水处理工艺流程图

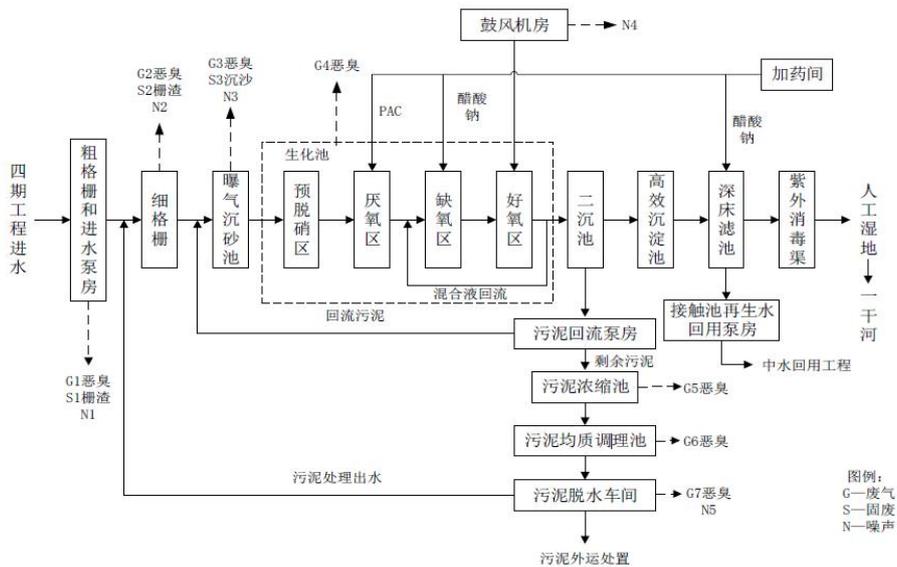


图 7-4 四期工程污水处理工艺流程图

南京溧水秦源污水处理厂总处理规模 11 万 t/d，现处理废水约为 6 万 t/d，剩余处理规模约 5 万 t/d。本项目污水接管总量为 2.34t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.007%。因此，南京溧水秦源污水处理厂具有足够的余量接管本项目产生的废水。

本项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号，属于南京溧水秦源污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已经敷设到位，项目污水能够排入南京溧水秦源污水处理厂。

本项目产生的废水经厂内污水处理设施处理后，污染物浓度达到南京溧水秦源污水处理厂接管标准，因此，接管排入南京溧水秦源污水处理厂集中处理可行。

综上所述，建设项目废水经处理达接管标准后，接管排入南京溧水秦源污水处理厂集中处理，达标尾水排入一干河，对周围环境影响较小。

(4) 废水污染物排放量核算

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量
1	DA001	COD	296.2	0.0006917	0.0006917	0.1840	0.1840
2		SS	211.5	0.0004962	0.0004962	0.1320	0.1320
3		氨氮	21.2	0.0000489	0.0000489	0.0130	0.0130
4		总氮	32.3	0.0000752	0.0000752	0.0200	0.0200
5		总磷	3	0.0000071	0.0000071	0.0019	0.0019
6		动植物油	11.5	0.0000271	0.0000271	0.0072	0.0072
全厂排放口合计		COD				0.1840	0.1840
		SS				0.1320	0.1320
		氨氮				0.0130	0.0130
		总氮				0.0200	0.0200
		总磷				0.0019	0.0019
		动植物油				0.0072	0.0072

3、固体废物影响分析

建设项目产生的固废主要为边角料、收集尘、废切削液、废润滑油、废原料桶、废砂、焊渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

(1) 边角料：产生量为 1.125t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

(2) 收集尘：产生量为 0.6743t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

(3) 废切削液：产生量为 0.64t/a，属于危废（HW09 900-006-09），委托有资质单位处理处置。

(4) 废润滑油：产生量为 0.025t/a，属于危废（HW08 900-217-08），委托有资质单位处理处置。

(5) 废原料桶：产生量为 0.225t/a，属于危废（HW49 900-041-49），委托有资质单位处理处置。

(6) 废砂：产生量为 3.92t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

(7) 焊渣：产生量为 0.15t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

(8) 漆渣：产生量为 0.0455t/a，属于危废（HW12 900-252-12），委托有资质单位处理处置。

(9) 废过滤材料：产生量为 0.40t/a，属于危废（HW49 900-041-49），委托有资质单位处理处置。

(10) 废活性炭：产生量为 0.962t/a，属于危废（HW49 900-041-49），委托有资质单位处理处置。

(11) 生活垃圾：产生量约 5.985t/a，由当地环卫部门统一清运。

(12) 餐厨垃圾：产生量为 3.591t/a，由获得许可的单位收集处置。

(13) 废油脂：产生量为 0.01179t/a，由获得许可的单位收集处置。

建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 7-17。

表7-17 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	职工生活	346-999-99	5.985	环卫部门清运	环卫部门
2	餐厨垃圾	食堂	346-999-99	3.591	委托许可单位处置	有许可单位处置
3	废油脂	食堂	346-999-99	0.01179		
4	边角料	机加工	346-999-09	1.125	收集外卖	废品收购单位
5	收集尘	废气处理	346-999-66	0.6743		
6	废砂	喷砂	346-999-99	3.92		
7	焊渣	焊接	346-999-99	0.15		
8	废切削液	机加工	900-006-09	0.64	危废暂存，委托有资质单位处置	有资质单位
9	废润滑油	设备保养	900-217-08	0.025		
10	废原料桶	原料包装	900-041-49	0.225		
11	漆渣	喷漆	900-252-12	0.0455		
12	废过滤材料	废气处理	900-041-49	0.40		

13	废活性炭	废气处理	900-041-49	0.962		
----	------	------	------------	-------	--	--

建设项目产生的固废主要为边角料、收集尘、废切削液、废润滑油、废原料桶、废砂、焊渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。厂区内设移动式垃圾收集箱和固体垃圾收集点，收集职工生活垃圾；厂内设置一般固体废物暂存间收集暂存边角料、收集尘、废砂、焊渣；设置危险废物暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，应做到防漏、防渗，避免产生二次污染。

（1）建设项目一般固废暂存场所分析

项目设有生活垃圾收集垃圾桶及一般固废暂存间，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求建设，可回收一般固废及时收集、暂存后由环卫部门统一运送至镇政府指定站点。

本项目一般工业固废产生量为5.8693t/a，生活垃圾产生量9.58779t/a，本项目建设一座建筑面积为50m²的一般固废储存间，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。一般固废转运周期为三个月，本项目一般固废储存间一次储存量最大为1.467t，因此本项目设置的10m²一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

（2）建设项目危险废物影响分析

本项目在生产车间内设置一个10m²的危险废物暂存间，本项目危险废物为废切削液、废润滑油、废原料桶、漆渣、废过滤材料和废活性炭，按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求进行污染防治，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行评价。

本项目涉及的危废为废切削液年产生量约0.64t，废润滑油年产生量约0.025t，废原料桶年产生量约0.225t，漆渣年产生量约0.0455t，废过滤材料年产生量约0.4t，废活性炭年产生量约0.962t。本项目危废每6个月转运一次。本项目废切削液、废润滑油、漆渣均采用桶装，废切削液使用的桶每桶占地面积约0.25m²，每桶储存量约为0.1t；废润滑油和漆渣使用的桶每桶占地面积约0.16m²，每桶储存量约0.03t；漆渣、废切削液和废润滑油所需暂存面积约为1.32m²。废过滤材料、废活性炭采用袋装，每袋占地面积约1m²，每袋储存量约0.5t，所需

暂存面积约为 2m²。废原料桶加盖密封竖向堆置，原料桶规格：25kg/桶，每 3 个桶为一列，每列桶占地面积约为 0.16m²，废包装桶在厂区暂存数量约 45 个，约需 2.4m²。综上所述，本项目所产生的危废共需约 5.72m² 区域暂存，考虑过道、导流渠、收集池、称重区的面积，因此本次项目设置的 10m² 危废暂存区可以满足贮存需求。

1) 贮存场所环境影响分析

表 7-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	西北侧危废库	10m ²	桶装	0.4t	6 个月
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.03t	
	废原料桶	HW49	900-041-49			加盖密闭	45 个	
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装	0.03t	
	废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	
	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	

本项目危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）。做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体如下：

①严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）所示标签设置危险废物标识；

②从源头分类：本项目废切削液、废润滑油、漆渣均采用桶装贮存；废过滤材料、废活性炭采用袋装。满足《危险废物贮存污染物控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁

移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存且不同类废物间有明显的间隔。

③本项目危险废物暂存场所应采取基础防渗（其厚度应在 1 米以上，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

④建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑤加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

2) 运输过程的污染防治措施

本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中有关的规定和要求。

3) 危险废物委托处置可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省南京市溧水区，项目危废拟委托有资质单位处置。

4) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）相符性分析

表 7-19 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符情况
加强涉危项目环评管理：各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，	本次环评对危险废物的种类、数量、处置方式、环境影响以及环境风险均进行了量化说明，并对危险废物的收集、暂	相符

<p>对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施等要求。环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别。对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。</p>	<p>存、转移、运输、处置过程提出了相应的防护措施；本项目危险废物不涉及副产品；本项目不涉及危险废物鉴别。</p>	
<p>强化危险废物申报登记：危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p>	<p>本项目建成后计划在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行备案并如实申报数据，企业计划建立相应的危废管理台账，明确记录危险废物的产生及处置情况。</p>	<p>相符</p>
<p>规范危险废物贮存设施：按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB1556 2.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。</p>	<p>本项目计划设置 10m² 危废库，用暂存生产过程中产生的废切削液、废润滑油、废原料桶、漆渣、废过滤材料和废活性炭等危险废物。本项目危废库计划设置相应的危废标志牌，并做好相应的防雨防渗措施，配置照明、消防等设施。本项目危险废物无需进行预处理。</p>	<p>相符</p>
<p>强化危险废物转移管理：危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。</p>	<p>本项目在危废运输过程中计划选择具有相应资质并能进行信息比对的危废转移单位，且在危废运输转移的过程中采取相应的防治措施，将环境影响降到最小。</p>	<p>相符</p>
<p>有上表可知，项目产生的危险固废可交由上述等单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。</p>		
<p>4、声环境影响分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的相关声环境等级</p>		

划分要求，具体如下表 7-20：

表 7-20 声环境评价等级判定表

评价等级	判定依据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A)以上[不含 5dB(A)]，或受影响人口数量显著增多时，按一级评价。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A) [含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号，周边为工业区，为 GB 3096 规定的 3 类地区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

综上所述，本项目声环境评价等级为三级。

本项目噪声源主要为设备运行噪声等，类比同类行业，其噪声源强约 70~90dB(A)，经合理布局，生产设备均设置在室内，通过设备减振、车间墙体隔声和距离衰减等措施后，降噪效果可达 25dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，预测模式采用点声源的几何发散衰减模式，具体如下：

(1) 声环境影响预测模式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中 A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar} —屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg}/\text{m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

(2) 点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：r ——预测点距离声源的距离 (m)；

r_0 ——参考位置距离声源的距离 (m)，统一 $r_0=1.0m$ 。

式中： A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar} ——屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(kg/m^2)$ 及噪声频率 $f(Hz)$ 。

声源预测结果详见表 7-21 和表 7-22。

表 7-21 高噪声设备对厂界贡献值预测结果

噪声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)
火焰切割机	14	27.08	85	11.41	73	12.73	33	19.63
等离子切割机	26	21.70	85	11.41	60	14.44	33	19.63
切割机器人	33	19.63	85	11.41	52	15.68	33	19.63
剪板机	42	27.54	85	21.41	42	27.54	33	29.63
折弯机	58	24.73	110	19.17	31	30.17	7	43.10
钻床	18	34.89	75	22.50	65	23.74	46	26.74
车床	33	29.63	75	22.50	48	26.38	46	26.74
套丝机	48	26.38	75	22.50	35	29.12	46	26.74
滚槽机	65	23.74	75	22.50	19	34.42	46	26.74
喷砂设备	55	20.19	85	16.41	32	24.90	33	24.63
焊接设备	30	28.68	100	18.22	63	22.24	20	32.20
固定式操作机	44	17.13	100	10.00	48	16.38	20	23.98
焊接滚轮架	56	19.81	100	14.77	31	24.94	20	28.75
单头液压弯管机	70	8.10	110	4.17	20	18.98	7	28.10
智能数控电动胀管机	47	20.01	110	12.62	45	20.39	7	36.55
空压机	36	18.87	110	9.17	54	15.35	7	33.10
风机(室外)	81	29.84	100	28.01	15	44.49	20	41.99
起重机	24	34.39	110	21.99	66	25.60	7	45.09
吊钩式抛丸清理机	69	13.22	85	9.17	22	23.15	33	19.63

圆管内外壁自动喷砂机	78	17.16	85	16.41	13	32.72	33	24.63
------------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------

表 7-22 声环境影响预测结果一览表

预测点位置	贡献值		执行标准		是否达标	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	40.51	/	65	55	达标	/
南厂界	33.00	/				
西厂界	45.75	/				
北厂界	49.14	/				

注：本项目夜间不生产。

由表 7-19 可以看出，经基础减振和厂房隔声后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

5、环境风险影响分析

（1）风险识别及等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 B，本项目涉及的风险物质识别见下表 7-23。

表 7-23 项目涉及的危险物质最大存在量及储存方式

序号	名称	最大存在量 (t)	储存方式	储存位置
1	乙炔	0.065	13kg/瓶	原料仓库
2	切削液	0.2	50L/桶	原料仓库
3	润滑油	0.05	50L/桶	原料仓库
4	废切削液	0.32	0.1t/桶	危废暂存间
5	废润滑油	0.0125	0.03t/桶	危废暂存间

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界值的比值 Q。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中附录 B，表 B.1、B.2 突发环境事件风险物质及临界量表，项目 Q 值确定结果见表 7-24。

表 7-24 项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存在量	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
----	----	-------	---------------	------------

		(t)		
1	乙炔	0.065	10	6.5×10^{-3}
2	切削液	0.2	2500	8×10^{-5}
3	润滑油	0.05	2500	2×10^{-5}
4	废切削液	0.32	2500	1.28×10^{-4}
5	废润滑油	0.0125	2500	5×10^{-6}
项目 Q 值Σ				6.73×10^{-3}

注：切削液、润滑油、废切削液、废润滑油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 中油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)的临界量。

根据计算, 本项目 $Q < 1$, 可直接判定本项目环境风险潜势为 I。因此确定项目环境风险评价等级为简单分析。见下表 7-25。

表 7-25 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作

(2) 环境风险识别

本项目的风险物质涉及乙炔、切削液(废切削液)、润滑油(废润滑油)等, 其分布情况、可能影响环境的途径, 见表 7-26。

表 7-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料仓库	原辅料	乙炔、切削液、润滑油	火灾、爆炸	/	大气	储存量极小, 不考虑火灾事故影响车间外
2	危废暂存间	危险废物	废切削液、废润滑油	火灾、爆炸	/	大气	储存量极小, 不考虑火灾事故影响车间外

(3) 环境风险分析

经识别, 本项目涉及的主要风险物质为: 乙炔、切削液(废切削液)、润滑油(废润滑油)。切削液(废切削液)、润滑油(废润滑油)发生泄漏, 会产生有机废气进入大气环境, 导致周围大气环境中相应污染物浓度增高, 造成环境空气质量污染; 乙炔、切削液(废切削液)、润滑油(废润滑油)遇高温或明火则可能发生火灾事故, 同时燃烧产生烟尘、 SO_2 、 NO_x 、CO 等废气进入大气环境, 导致周围大气环境中相应污染物浓度增高, 造成环境空气质量污染。乙炔、切削液(废切削液)、润滑油(废润滑油)如发生泄漏或者厂区内发生火灾事故, 泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中, 会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增

高，造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①喷漆房风险防范措施

a. 喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。

b. 所有材料均选用不燃和阻燃材料。

c. 喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。

d. 安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

②贮运工程风险防范措施

a. 原料桶（瓶）不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c. 在涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

d. 合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

③废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源，以备停电时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

通过加强运行过程风险防范措施及事故应急处置措施，可将风险影响降至最低。

(5) 分析结论

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

①根据对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的主要风险类别为火灾、爆炸事故，并最终确定只需要在管理上采取严格的措施，环境风险属于可接受范围。

②为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、原辅料储运、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消除，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。综上所述，本项目完工后，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。本项目环境风险分析内容自查见表 7-27。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	换热器设备及配件生产线搬迁项目
建设地点	江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号
地理坐标	东经 119.034163，北纬 31.690566
主要风险物质及分布	乙炔、切削液、润滑油，分布于原料仓库；废切削液、废润滑油，分布于危废仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	大气：乙炔、切削液、润滑油等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧产生 CO ₂ 、SO ₂ 、CO、氮氧化物，产生大气污染； 地表水、地下水、土壤：切削液、润滑油等原料发生渗漏，若处理不

等)	及时或处理措施采取不当, 污染物会进入地表水、地下水, 对地表水、地下水水质造成不同程度污染; 危废仓库的废料意外泄漏, 若“四防”措施不到位, 泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。
风险防范措施要求	<p>(1) 原料桶(瓶)不得露天堆放, 储存于阴凉通风仓间内, 远离火种、热源, 防止阳光直射, 应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止原料桶破损或倾倒; 划定禁火区, 在明显地点设有警示标志, 输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求; 严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区; 在液体原料贮存仓库设环形沟, 并进行了地面防渗; 发生大量泄漏: 引流入环形沟收容; 用泡沫覆盖, 抑制蒸发; 少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</p> <p>(2) 固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理; 对废渣尽量采用容器贮存; 堆放场所四周设置导流渠, 防止雨水径流进入堆放场内。</p>
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目涉及到的危废物质储存量较少, q/Q 较小, 厂区内通过气、液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后, 可有效防范环境风险事故的发生。</p>	
<p>6、土壤环境影响分析</p> <p>(1) 评价等级</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 对照附录 A, 本项目为制冷、空调设备制造项目, 属于制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-使用有机涂层, 属于污染影响型项目的 I 类, 项目占地面积约 5400m²(<5hm²), 占地规模为小型, 项目所在地为工业园区, 厂房 200m 范围内为工业企业, 道路及空地, 因此判定周边环境敏感类型为不敏感, 对照表 4 污染影响型评价工作等级划分表, 本项目土壤环境影响评价等级二级。</p> <p>(2) 预测评价范围、时段、预测情景设置</p> <p>项目的预测评价范围与调查范围一致, 本项目为污染影响型二级评价, 评价范围为 0.2km 范围, 评价时段为项目运营期, 以项目正常运营为预测情景。</p> <p>(3) 预测评价因子</p> <p>本项目不涉及重金属使用, 本项目预测评价因子为大气沉降: 石油烃。</p> <p>(4) 预测评价方法及预测结果</p> <p>本项目为土壤污染影响型建设项目, 评价工作等级为二级, 本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一, 该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测, 包括大气沉降、地面漫流等, 较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下:</p>	

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中: ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量, mmol/kg;

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量, mmol;

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量, mmol;

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量, mmol;

ρ_b ——表层土壤容重, kg/m³;

A ——预测评价范围, m²;

D ——表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n ——持续年份, a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算:

$$S = S_b + \Delta S$$

式中: S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

表 7-28 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	石油烃取值	来源
1	IS	g	21680	按最不利情形, 废气污染物全部进入土壤
2	LS	g	0	按最不利情景, 不考虑排出量
3	RS	g	0	按最不利情景, 不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m ³	1820	--
5	A	M ²	257250	厂区及周边0.2km范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	S _b	g/kg	0.095	本次评价监测结果

本项目将预测单位面内 5 年, 10 年和 30 年增量, 预测结果见表 7-29。

表 7-29 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物	$\Delta S_{\text{石油烃}}$ (g/kg)	$S_{\text{石油烃}}$ (g/kg)
5 年单位质量表层土壤中污染物的量	0.001157637	0.096157637

10年单位质量表层土壤中污染物的量	0.002315275	0.097315275
30年单位质量表层土壤中污染物的量	0.006945824	0.101945824
评价标准(mg/kg)	4500	

注：评价标准取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地的筛选值的风险筛选值。

随着外来气源性石油烃输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。由预测数据可知，项目运营 5~50 年后周围影响区域土壤中石油烃累积量远小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。因此，本项目大气污染物排放对周边土壤环境影响极小。

7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水评价等级仅对 I 类、II 类、III 类项目进行评价，对照附录 A，项目属于“K 机械、电子：71、通用、专用设备制造及维修”中的“有电镀或喷漆工艺的”，为报告表地下水环境影响评价类别为 III 类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

针对企业生产过程中原辅料贮存、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有危废堆场液体危废、原料仓库液体原料等泄漏下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若原料仓库的润滑油、切削液等原料及危废仓库的废润滑油、废切削液等危废发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

①源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原

则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 7-30。

表 7-30 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般污染防治区	原料仓库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		一般固废暂存场所	
5		生产车间	
6	简单防渗区	办公楼	一般地面硬化

8、环境管理

建设单位需加强环境管理，建立一套完善的环保监督、管理制度，包括物品储存管理制度、员工劳动保护制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作等。同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。

9、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，废气排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。

10、环境监测计划

本项目建成后，废气排口设置及环境监测参照执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展废气、废水、噪声、土壤监测。具体监测计划见表 7-31、7-32、7-33、7-34。

表 7-31 废气监测计划一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织废气	1#排气筒	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		2#排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			VOCs		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	无组织废气	厂界	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		厂界	VOCs		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

表 7-32 本项目营运期噪声污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外 1 米	昼夜等效连续声级	季度	关注主要噪声源

表 7-33 土壤污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
土壤	重点影响区	挥发性有机物和半挥发性有机物、石油烃	每 5 年内开展 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准

表 7-34 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维 护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数 ^(a)	手工监测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
1	DA001	流量	自动	全厂废水接管口	由建设单位自行采购安装,设专职环保人员对设备运行、数据传输、校验校准等工作进行管理。	是	流量计	/	/	/
2		pH	手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个瞬时样)	年	玻璃电极法 GB/T 6920
3		COD							季度	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 GB/T11914-1989
4		氨氮							季度	纳式试剂光度法 GB7479-87
5		SS							季度	水质悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989
6		TP							季度	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
7		TN							季度	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
8		动植物油							季度	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018
11		水温							日	水温计法

^a 指污染物采样方法,如“混合采样(3个、4个或5个混合)”“瞬时采样(3个、4个或5个瞬时样)”。

^b 指一段时期内的监测次数要求,如1次/周、1次/月等。

^c 指污染物浓度测定方法,如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

11、项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收一览表，见表 7-35。

表 7-35 “三同时”验收一览表

新建换热器设备及配件生产线项目							
项目名称							
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	验收标准	完成时间
废气	切割烟尘	颗粒物	移动烟尘净化器	达标排放	3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	喷砂粉尘	颗粒物	袋式除尘器+1#15m 排气筒	达标排放	3		
	焊接烟尘	颗粒物	固定式烟尘净化器+1#15m 排气筒	达标排放	5		
	打磨粉尘	颗粒物					
	调漆、喷漆、晾干	VOCs	多层干式过滤+二级活性炭吸附+2#15m 排气筒	达标排放	15	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	
	喷漆	颗粒物		达标排放		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+食堂专用烟道	达标排放	1	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
废水	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP 动植物油	隔油池 5m ³	预处理达标	2	食堂废水经隔油池处理后,生活污水经化粪池预处理后一起接管至南京溧水秦源污水处理厂	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池 5m ³	预处理达标			
噪声	火焰切割机、等离子切割	—	隔声、减振、距离衰减措施	达标排放	2	东、南、西厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

	机、车床、钻床等					(GB12348-2008)中的3类标准
固废	生活	生活垃圾	环卫清运	安全暂存、有效处置	1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单
	食堂	餐厨垃圾	委托许可单位处置			
		废油脂				
	生产	边角料	收集外卖			
		收集尘				
		废砂				
	生产	焊渣	委托有资质的单位负责处置			
		漆渣				
		废过滤材料				
		废活性炭				
废切削液						
	废润滑油					
	废原料桶					
绿化				—	—	—
环境管理 (机构、监测能力等)	专职管理人员		—	—	—	
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	雨污分流		符合环保要求	2	雨污分流、排污口规范化设置	
“以新带老”措施	—		—	—	—	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物在南京溧水秦源污水处理厂总量中管理；本项目产生颗粒物和VOCs，在溧水区范围内平衡总量；固废排放量为零，不申请总量。		—	—	—	
区域解决问题	—		—	—	—	
大气环境保护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	—		—	—	—	
环保投资合计				35	—	

八、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	
水 污 染 物	生活污 水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)表 1中B级标准和《污水综合排 放标准》(GB8978- 1996)表4中三级标准	
	食堂废 水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、动植物油	隔油池		
废 气 污 染 物	切割烟 尘	颗粒物	移动式烟尘净化 器处理后无组织 排放于厂房	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	喷砂粉 尘	颗粒物	袋式除尘器后经 1#15m 排气筒有 组织排放		
	焊接烟 尘	颗粒物	固定式烟尘净化 器处理后经 1#15m 排气筒有 组织排放		
	打磨粉 尘	颗粒物	固定式烟尘净化 器处理后经 1#15m 排气筒有 组织排放		
	调漆、喷 漆、晾干 废气	颗粒物、VOCs	多层干式过滤+ 二级活性炭吸附 +2#15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《工业 企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB12/524-2020)	
	食堂油 烟	油烟	油烟净化器+油 烟专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)	
电离辐射和 电磁辐射	无				
固 体 废 物	生活垃圾	环卫部门清运	委托许可单位处 置	有效处置不产生二次污染	
	餐厨垃圾	委托许可单位处 置			
	废油脂	委托许可单位处 置			
	边角料	收集外卖	暂存, 委托有资 质单位处置		
	收集尘				
	废砂				
	焊渣				
	废切削液	暂存, 委托有资 质单位处置			
	废润滑油				
	废原料桶				
	废过滤材料				
废活性炭					
噪 声	建设项目主要噪声来源于生产设备等, 单台噪声值约 70~90B(A), 高噪声设备产生的噪声经设备减振、隔声及距离衰减后, 厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。				
其它	无。				
生态保护措施及预期效果: 无。					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

南京瀚杰制冷科技有限公司投资 3000 万元，在江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号建设换热器设备及配件生产线搬迁项目。项目购置数控火焰切割机、圆管相贯线切割机器人、车床、圆管内外壁自动喷砂机、吊钩式抛丸清理机等生产设备，租赁江苏健德铁塔有限公司厂房 5400 平方米，迁建换热器设备用配件生产线。项目建成后，预计可形成年产换热器设备 6000 台的生产能力。本项目已经获得南京溧水区行政审批局下发的关于本项目的登记信息单（项目代码：2012-320117-89-05-554508），本次迁建项目未进行建设。

2、项目“三线一单”相符性分析

（1）生态红线相符性

①根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目最近的生态空间管控区域为西南侧 3.96km 的秦淮河（溧水区）洪水调蓄区。项目与江苏省生态空间管控区域无相交区域，不违背江苏省生态空间管控区域规划的相关要求。

②根据《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）。本项目最近的江苏省国家级生态红线保护区域为中山水库饮用水水源保护区，距离为 5.6km。本项目不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。建设项目位于南京溧水经济开发区团山片区，根据《2019 年南京市环境状况公报》，2019 年南京市环境空气中 NO₂、O₃、PM_{2.5} 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。南京市已制定有效的大气污染防治措施，按要求开展限期达标规划，待规划实施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善；项目纳污水体一干河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准，最终排入的水体长江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标

准。通过采取有效措施后能有效改善项目周边的大气、水环境质量，具有一定的环境容量，本项目废气，废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，综上所述，本项目的建设符合环境质量底线标准，项目建设具有可行性。

(3) 资源利用上限

项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号，租用面积 5400m²，用地属于二类工业用地，见附图 8。项目使用的能源主要为水、电、天然气，其中用水由市政自来水厂供给，用电由市政供电系统供给，物耗及能耗水平均较低，不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

项目位于江苏省南京市溧水区经济开发区团山路 9 号，为制冷、空调设备制造，本次环评对照国家及地方产业政策和《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251）进行说明，具体见表 1-8。

本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

3、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

(1) 废气

本项目废气主要为下料产生的切割烟尘、喷砂产生的喷砂粉尘、焊接产生的焊接烟尘、打磨产生的打磨粉尘、调漆、喷漆和晾干产生的调漆废气、喷漆废气和晾干废气。切割烟尘经移动式烟尘净化器处理后于车间内无组织排放；焊接烟尘、打磨粉尘由固定式烟尘净化器处理后经 1#15m 排气筒排出；喷砂粉尘经袋式除尘器处理后经 1#15m 排气筒排出；调漆废气、喷漆废气、晾干废气由多层干式过滤、二级活性炭吸附后经 2#15m 排气筒排出。切割烟尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘和喷漆废气中的漆雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，调漆废气、晾干废气和喷漆废气中的 VOCs 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求。

(2) 废水

项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。项目废水为生活污水、食堂废水。生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后达南京溧水秦源污水处理厂接管标准后接管至南京溧水秦源污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A

标准后排入一干河。

因此本项目废水对环境的影响较小。

(3) 固废

项目产生的固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、边角料、收集尘、废砂、焊渣、漆渣、废过滤材料、废活性炭、废切削液、废润滑油、废原料桶。生活垃圾由环卫部门清运；餐厨垃圾、废油脂由经许可单位负责处置；边角料、收集尘、废砂、焊渣统一收集后外卖；漆渣、废过滤材料、废活性炭、废切削液、废润滑油、废原料桶委托有资质的单位负责处置。

建设项目固体废物均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

本项目产噪设备经过基础减振和厂房隔声后，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准，对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

4、符合区域总量控制要求

【废气】

有组织废气：颗粒物 0.0505t/a；VOCs 0.018t/a。

无组织废气：颗粒物 0.05306t/a；VOCs 0.00368t/a。

【废水】项目废水为生活污水、食堂废水，其中生活污水经化粪池处理后、食堂废水经隔油池处理后，接入南京溧水秦源污水处理厂。

项目接管量：废水量 622.4t/a，COD 0.1840t/a、SS 0.1320t/a、氨氮 0.0130t/a、总氮 0.0200t/a、总磷 0.0019t/a、动植物油 0.0072t/a；

项目排入环境量：接管后的废水经秦源污水处理厂处理后外排，废水量 622.4t/a，COD 0.0311t/a、SS 0.0062t/a、氨氮 0.0031t/a、总氮 0.0093t/a、总磷 0.0003t/a、动植物油 0.0006t/a。

废水总量纳入秦源污水处理厂，不需另外申请总量。

【固废】本项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

上述评价结果是根据建设单位提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由建

设单位按环保部门要求另行申报。

综上所述，建设项目符合国家产业政策，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，总量可在区域内平衡，因此，从环境保护角度来讲，该项目在拟建地建设时可行的。

二、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

2、加强员工的环保教育，提高员工的环保意识与节水意识。

3、加强环境管理，及时清理生活垃圾。

4、认真落实本项目的各项治理措施。

预审意见：

公章

经办： 签发： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办： 签发： 年 月 日

审批意见：

公章

经办： 签发： 年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 大气环境影响评价范围示意图以及敏感目标分布图

附图 5 生态空间管控区域规划图

附图 6 大气、地下水现状监测点位图

附图 7 土壤现状监测点位图

附图 8 南京溧水经济开发区团山片区土地利用规划图

附件 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 3 建设项目环境风险评价自查表

附件 4 建设项目土壤环境影响评价自查表

附件 5 建设项目环评审批基础信息表

附件 6 登记信息单

附件 7 原环评批复

附件 8 排污许可证

附件 9 厂房租赁合同

附件 10 营业执照

附件 11 现场踏勘图

附件 12 关于现场踏勘照片的承诺书

附件 13 危险废物委托处置承诺书

附件 14 委托书

附件 15 承诺书

附件 16 声明

附件 17 环评公示

附件 18 水性环氧漆检验报告

附件 19 土壤检测报告

附件 20 关于《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》的审查意见

附件 21 现有项目废气检测报告

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 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。