

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：制冷设备、容积式制冷压缩冷凝机组及配件
制造项目

建设单位（盖章）：江苏哲雪冷链设备有限公司

编制日期：2018年10月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

一、建设项目基本情况

项目名称	制冷设备、容积式制冷压缩冷凝机组及配件制造项目				
建设单位	江苏哲雪冷链设备有限公司				
法人代表	王**	联系人	欧阳**		
通讯地址	南通市苏通科技产业园区江成路 1088 号内 3 幢 3777 室				
联系电话	138****6729	传真	/	邮政编码	226009
建设地点	苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北				
立项审批部门	苏通科技产业园区行政审批局	批准文号	苏通行审备[2018]19 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3464 制冷及空调设备制造		
占地面积	26667m ²	绿化面积	3279.4m ²		
总投资(万元)	20000	其中：环保投资(万元)	77	环保投资占总投资比例	0.39%
评价经费(万元)	0.8	预期投产日期	2019 年 10 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) 主要原辅材料：详见表 1-1 主要原辅材料一览表。 主要设施：详见表 1-2 主要生产设备一览表。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	3570	燃油(吨/年)	/		
电(万度/年)	20	燃气(立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	蒸汽(立方米/年)	/		
废水(生产废水、生活废水)排水量及排放去向 本项目生活污水 2720t/a，经化粪池预处理后；试压废水 120t/a，经隔油池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 4 中的三级标准后一并排入市政污水管道，送南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级标准 A 标准后排入长江。					
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:

主要原辅材料：本项目生产原辅材料见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	组份/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	来源及运输
1	压缩机	/	25500 台/a	箱装	100 台	外购/汽车运输
2	钢板	Q235	100t/a	堆放	5t	外购/汽车运输
3	钢管	Q235	200t/a	堆放	5t	外购/汽车运输
4	铜管	/	20 万 m/a	卷装堆放	1000m	外购/汽车运输
5	铝箔	/	100t/a	堆放	5t	外购/汽车运输
6	过滤器	/	2 万套/a	箱装	100 套	外购/汽车运输
7	膨胀阀	/	2 万件/a	箱装	200 件	外购/汽车运输
8	风机	/	1 万台/a	箱装	200 台	外购/汽车运输
9	软管	/	10 万 m/a	堆放	1000m	外购/汽车运输
10	电热管	/	2 万套/a	堆放	100 套	外购/汽车运输
11	橡塑保温棉	橡塑	20 万 m/a	卷装堆放	1000m	外购/汽车运输
12	焊条	不锈钢、锰等	1t/a	盒装	0.1t	外购/汽车运输
12	焊丝	磷铜、银铜	0.5t/a	卷装	0.05t	外购/汽车运输
13	电线	/	20 万 m	卷装堆放	1000m	外购/汽车运输
14	电控箱	/	25500 套/a	堆放	100 套	外购/汽车运输
15	五金配件	/	20 万套/a	盒装堆放	1 万套	外购/汽车运输
16	压力容器	/	2 万台(件)/a	堆放	500 台	外购/汽车运输
17	二氧化碳	CO ₂ 21kg/瓶	500 瓶/a	立放	10 瓶	外购/汽车运输
18	蒸发器	/	2 万套/a	箱装堆放	100 套	外购/汽车运输
19	冷凝器	/	2 万套/a	箱装堆放	100 套	外购/汽车运输
20	电控箱	/	2 万套/a	箱装堆放	100 套	外购/汽车运输
21	PLC	/	2 万套/a	箱装堆放	100 套	外购/汽车运输
22	机架	/	2 万套/a	堆放	100 套	外购/汽车运输

本项目的压缩机主要包括国家《制冷压缩机》即 GB/T10079-2001 活塞式单机制冷压缩机，GB/T 18429-2001 全封闭涡旋式制冷压缩机，GB/T 19410-2008 螺杆式制冷压缩机的合格产品。本项目所使用的铜管根据产品的不同，铜管的尺寸也相应的不同。本项目整个厂区在生产过程中均不涉及制冷剂。本项目的机组组装的机架均为外购加工过的机架，其表面已经过喷漆。本项目生产的风冷设备不用做制冷机组使用；机组组装使用的压力容器均为外购，生产的压力容器为外售件，

不用做本项目机组组装使用。

表 1-2 项目设备清单一览表

序号	所在车间	名称	规格/型号	数量 (台/套)	产地	备注
1	机组 车间	微电脑控制液压弯管机	W27YPC-76	2	中国	新增
2		CNC38 数控液压弯管机	JYSKW-38-R1	2		
3		高速自动弯管机	JCJX-DW50NC	2		
4		台式钻床	Z4120	3		
5		交流弧焊机	BX1-250	3		
6		行车	LDA5-22.8	3		
7	压力 容器 车间	立式加工中心	VR800	4		
8		数控车床	CK6136E	3		
9		普通车床	C616	5		
10		钻铣床	W 型	1		
11		液压摆式剪板机	QC12Y-6*2500	2		
12		摇臂钻床	ZY042	1		
13		摇臂钻床	Z3050*16	1		
14		HF 型管子环缝焊接专机	HF2-2000	1		
15		数控火焰等离子切割机	/	2		
16		等离子切割机	LGK8-63	1		
17		空气压缩机	V0.67/8	1		
18		冷冻式压缩空气干燥机	LD-10	1		
19		空气压缩机	W-0.6/30	1		
20		空气压缩机	W-0.5/30	1		
21		台式钻床	Z4120	4		
22		砂轮机	M3025	1		
23		交流弧焊机	BX1-500A	4		
24		整流弧焊机	ZXG1-400	1		
25		砂轮机	M3025	3		
26	钣金 车间	开卷校平剪切线	T44Q-2*1500	1		
27		液压摆式剪板机	QC12Y-6*4000	2		
28		数控液压摆式剪板机	QC12K-6*2500	2		
29		数控转塔冲床	T30	4		
30		数控板料折弯机	MB8-100*3200	2		
31		液压板料折弯机	W67Y-40/2000	2		
32		开式可倾压力机	J23-16	5		
33		开式深喉固定台压力机	J21S-100A	2		
34		开式深喉固定台压力机	J-16	2		
35		开式可倾压力机	J23-63	3		
36		开式可倾压力机	J23-100	4		
37		砂轮机	M3025	5		
38		摇臂钻床	Z3050*16	6		

39		风圈拉伸机床 I 型	非标定制	7		
40		风圈拉伸机床 II 型	非标定制	8		
41		四柱液压机	YL32-315	9		
42		数控板料折弯机	MB8-160*4200	3		
43		液压板料折弯机	W67Y-80/3200	3		
44		等离子切割机	LGK8-40	1		
45		台式钻床	Z4120	2		
46		交流弧焊机	东森 BX1-500A	1		
47		交流弧焊机	BX1-250	2		
48		二氧化碳弧焊机	NB(KR)-350	1		
49	机修	台式钻床	Z4120	1		
50		砂轮机	M3025	1		
51	风冷 车间	小弯头成型机	3*Φ9.1*25	5		
52		盘管校直切割机	BZQ4	2		
53		砂轮机	M3025	1		
54		全自动发夹型弯管机	200-4000*8*14.1*9.1	3		
55		全自动发夹型弯管机	200-1650*6*Φ9.1	2		
56		空调翅片高速生产线	GC60	2		
57		开式固定台压力机	JFC21-45	3		
58		开式固定台压力机	JFC21-63	3		
59		卧式胀管机	SZ3000*Φ9.1	3		
60		双杆胀管机	非标定制	4		
61		冷凝器折弯机	RW1500mm	4		
62		摇臂起重机	0.5T	1		
63		台式钻床	Z4120	4		
64		砂轮机	M3025	3		
65		数控冲孔翻边机	JYCK-60	4		
66		仪表车床	CO640/A	4		
67		行车	LDA3-22.81	3		
68		开式可倾压力机	J23-35	2		
69		双管胀管机	SZJ	1		
70		空气压缩机	KJH07	1		
71		空气压缩机	V0.67/8	1		
72		空气压缩机	V0.3/10S	1		
73		空气压缩机	V0.3/10	1		
74		立式铣床	非标定制	4		
75	工厂	发电机柴油机	R100	1		
76		中压空气压缩机	SSA12017	1		
77		冷冻式压缩空气干燥机	RAD-1.2/40HF	1		
78		螺杆空气压缩机	2G55A	1		

整个工厂的发电机柴油机用于整个工厂停电应急发电使用，空气压缩机+冷冻式压缩空气干燥机组成压缩空气气站，为整个工厂质检、包装环节中气密性检验、

表面吹灰、钉枪等气动设备使用；工厂内部的压缩空气主要用于产品气密性初检、吹除表面加工铁屑、生产设备气动控制等；冷冻式压缩空气干燥机主要用于出去压缩空气中的水汽，防治对压缩气管路的锈蚀以及对设备的损害。

程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目由来

江苏哲雪冷链设备有限公司成立于 2017 年 10 月，由上海哲雪冷链设备有限公司投资兴建的集冷链设备、制冷设备产品设计、产品研发、产品生产加工、冷库工程安装与施工、售后服务、技术咨询一条龙服务性公司。江苏哲雪冷链设备有限公司通过土地出让的方式获得苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北 26667m² 土地，在此地投资 20000 万元新建制冷设备、容积式制冷压缩冷凝机组及配件制造项目，项目新建生产车间、研发车间、和生产辅助用房及辅助工程等设施，建筑面积约 25185 平方米。项目外购压缩机、钢材、铜管、铝箔等原辅材料，采用焊接、机加工、组装等主要工艺流程，添置空调翅片高速生产线、盘管校直切割机、立式加工中心、数控液压弯管机、数控等离子切割机、数控转塔冲床、数控版来哦折弯机等主要生产设备。项目建成后年产箱式冷凝机组 5000 台套，一体机组 2000 台套，分体（敞开式）机组 10000 台套，汉中螺杆式机组 1000 台套，并联机组 2000 台套，工业冷水机组 2000 台套，低噪音冷凝机组 500 台套，吊顶式空气冷却器 3000 台套和制冷设备用压力容器备件 4000 台（件）的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令部令 第 1 号），本项目属于 69、通用设备制造及维修中其他（仅组装的除外），应当编制环境影响评价报告表。江苏哲雪冷链设备有限公司委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）进行本项目的环评工作。苏州科太环境技术有限公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环评报告表，提交建设单位，供环保部门审查批准，为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。

2、地理位置及周围环境简况

本项目拟建于苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北。项目北侧为海明路；西侧为江泰路；南侧为黄山路；项目地块及四周目前状况为空地，江泰路、海明路、黄山路为市政规划道路，黄山路南侧有规划中的加油站，目前

尚未建设。具体地理位置见附图 1，周边状况见附图 3。

3、厂区平面布置图

本项目拟建四栋生产车间和门卫及泵房，自南向北依次为车间一、车间二、车间三、车间四；车间一主要用于办公及研发；其余三栋车间主要用于生产，原辅材料及成品在车架内贮存。本项目建（构）筑物一览表经济技术指标见表 1-3，车间厂区平面布置图见图 2。

表 1-3 本项目建（构）筑物经济技术指标一览表

序号	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	高度 m	备注	
1	车间一	1208	4870.2	4	20.15	主要用于办公及研发生产	
2	车间二	A 区	4838.4	9676.8	1	14.15	机组组装车间
		B 区	1007.3	3078.5	3	16.15	
3	车间三	A 区	2918.4	5836.8	1	14.15	压力容器生产车间
		B 区	607	1874	3	16.15	
4	车间四	A 区	2918.4	5836.8	1	14.15	风冷设备生产车间以及钣金车间
		B 区	607	1874	3	16.15	
5	门卫泵房	地上	67.7	67.7	1	3.7	/
		地下	/	61.5	1	/	

4、主体工程及产品方案

本项目工程内容及产品方案见表 1-4。

表 1-4 本项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力	年运行时间
1	车间二（机组组装生产线）	箱式冷凝机组	5000 台套/年	3×8=2400h
2		一体机组	2000 台套/年	
3		分体（敞开式）机组	10000 台套/年	
4		汉中螺杆式机组	1000 台套/年	
5		并联机组	2000 台套/年	
6		工业冷水机组	2000 台套/年	
7		低噪音冷凝机组	500 台套/年	
8	车间四（风冷设备生产线）	吊顶式空气冷却器	3000 台套/年	
9	车间三（压力容器生产线）	压力容器备件	4000 台（件）/年	

本项目压力容器自产自自用。

5、公用工程及辅助工程

(1) 给水

本项目用水主要是员工生活用水。职工生活用水定额取 50L/人·天，拟定职工 230 人，年工 300 天，则生活用水量为 3450m³/a，来自市政自来水管网。

(2) 排水

厂区实行“清污分流、雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入就近河流；营 运期生活污水 2760t/a，经化粪池处理达接管要求，试压废水 120t/a,经隔油池处理 打接管标准接入污水管网，至开发区第二污水处理厂处理，处理达《城镇污水处 理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入长江。

(3) 供电

本项目供电来自区域电网，年耗电 20 万 kwh；变电室采用两台 250KVA，一 台 500KVA 变压器和高低压配电设施。

(4) 贮运

本项目生产车间二、三、四中的 B 区二、三楼为原料仓库，成品在车间内包 装放置，一楼为成品仓库。

公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	3570t/a	市政自来水管网
	排水	2880t/a	雨污分流，污水接 入市政污水管网
	绿化	3279.4m ²	/
	供电	20 万 KW·h 两台 250KVA，一台 500KVA 变 压 器	由区域电网供给
	消防	稳高压消防水系统、配置消防器 材 地下消防水池 220t	/
贮运工程	原料及成品仓库二	3078.5m ²	成品位于一楼，原 料位于二、三楼
	原料及成品仓库三	1874m ²	
	原料及成品仓库四	1874m ²	
	运输	/	汽车运输
环保工程	生活污水	化粪池 30m ³	处理生活污水
	试压废水	隔油池 10m ³	处理试压废水
	废气	移动式焊接烟尘处理装置	/
	一般固废仓库	50m ²	位于车间二 B 区一 楼

噪声	厂房隔声、减震	达标排放
<p>6、职工人数及工作制度</p> <p>本项目职工定员 230 人，实行 8h 白班工作制，年工作 300 天，不提供提供食宿。</p>		
<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目为新建项目，位于苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北地段，厂区地块原为空地，生产、办公用房均为新建，无原有污染情况及主要环境问题。</p>		

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）：

本项目拟建于苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北，地理位置见附图 1。

1、地理位置

南通市地处长江入海口北岸，北纬 31°41'06"~32°42'44"，东经 120°11'47"~121°54'33"。与上海、苏州隔江相望，是中国的“江海门户”。全市总面积 8001km²，其中市区 224km²，建成区 65km²。境内拥有江海岸线 364.91km，其中长江岸线 164.63km，海岸线 200.28km。

苏通科技产业园位于南通市经济技术开发区东南部，南临长江，东接海门，西侧为南通经济开发区港口工业三区用地，规划面积约 55.1km²。

2、地质、地貌

本区地质构造属中国东部新华夏系第一沉降带，地貌为长江三角洲平原，是近两千年来新沉积地区。沉积层序复杂，厚度较大，其岩性为亚砂土、亚粘土、粉砂和淤泥质土等交替出现，沉积韵律相当明显，开发区一带第四纪沉积物总厚度一般为 280m。地势由西北向东南略微倾斜，平均标高（废黄河高程）2.7m 左右，二道堤以南 2.4m 左右。本区地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10~20km，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

3、水文与水系

本区地下水位较高，历年平均为-1.3m，最高为-0.8m，最低为-3.3m。

长江南通段流经评价区南缘，水量丰富，年径流量 9793 亿 m³，平均流量 3.1 万 m³/s。该江段处于潮流界内，受径流和潮汐双向影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。

根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时。长江水流速快，流量大，提供了人民生活、农田灌溉和工业用水所需的丰富水源。

4、气象特征

本区域气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，属北亚热带季风气候区。全年最多风向偏东风，年平均风速 3.1m/s，年平均气温为 15.1℃，年平

均日照 2148 小时,年平均降水量 1034.5mm,年降水日数 126 天,无霜期为 226 天,平均相对湿度 79%,大气稳定度为中性层结为主。

5、生态环境

(1) 自然资源

该区气候温暖湿润,土层厚,土质好,属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主;树木多种水杉、榆树、槐树,江边多为芦苇,全区绿化覆盖率达 26.5%。

本区域水域面积较大,河网密布,有丰富的淡水养殖资源,盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

北侧狼山旅游度假区内的狼山、军山、剑山、马鞍山、黄泥山沿江屹立,有历史人文景观百余处。其中狼山是国内著名的佛教活动地,有众多的近代名人园林与建筑等丰富的旅游资源;区域的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。

本区域长江岸线建港条件优越,已建成和在建万吨级码头、港口多个,整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

(2) 陆域生态

长江滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落,滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动,原生植被已不复存在,代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势,在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外,仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类(菜花蛇)、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类,土壤中有蚯蚓等。

(3) 水生生态

长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一,鱼产丰富,并产鲥鱼、刀鱼、

银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

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：

苏通科技产业园是我省沿海开发和跨江联动开发的重点项目，是苏州、南通两市跨江联动开发、推动区域共同发展的合作园区，是苏州工业园区成功经验推广辐射的创新之区。园区规划面积 50 平方公里，一期开发面积 9.5 平方公里。一期区域已经达到“九通一平”标准，主干道路景观同步建成，并初具形象。

苏通科技产业园将借鉴中新苏州工业园区的成功经验，引进新加坡先进的规划开发理念和与国际接轨的管理体制机制，力争通过 10-15 年的开发建设，把苏通科技产业园建设成为一个融生产、生活、商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的“江海生态城、国际创业园”，使其成为苏新合作的又一成功典范和长三角最具竞争力的新的经济增长极，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代化的新城区。

苏通科技产业园位于苏通大桥北翼，是江苏沿江、沿海发展的交汇点，地处沪、苏、通“小金三角”的中心点，距上海、苏州一小时以内车程，是南通接轨上海、融入苏南的桥头堡。园区交通十分便利，在轨道交通方面，在既有的“一纵、一横、三支线”的铁路网路规划上，新增一条线路，在园区内发展多式联运，提高装备制造园区的集疏运能力；利用城市轨道及常规公交，将园区与开发区站进行衔接，方便旅客换乘进入园区；南通市城市轨道 1 号、2 号线全部进入园区。在道路交通方面，具备“一纵、一横”的高速公路网络，一纵是沿海高速，一横是宁启高速；具有“三纵四横两连”的快速路网结构；便捷通畅的主干路系统，与高速公路、快速路有效衔接。这一独特的区位交通优势，使园区与上海和苏南以及南通的主城区的联系更为密切，真正融入上海一小时都市圈和长三角核心圈。

整个园区规划结构为“一核、两带、三廊、四区”。一核，即中央绿核。两带，即贯通园区南北，以及斜向由区域绿心延伸而出的两条生态绿带。三廊，即依托现状河道，分别自西、南、北三个方向汇聚至区域绿心的中央绿荫廊道。四区，即区域中心、居住生活区、商务科技城、高科技产业园区。

苏通科技产业园由中新股份（CSSD）、南通开发区、省农垦集团，按照 51%、39%、10%的股权比例，组建中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司，遵循“一次规划、滚动开发，先规划后建设、先地下后地上”的原则，远近结合、由西到东、

由北向南，分三期对园区进行开发。一期开发苏通大桥两侧的用地，结合起步区布置西部科技综合发展区、商务园、教育园、高科技工业区等功能区，面积为 9.5 平方公里。二期开发主要开发东部工业区和北部居住区，以及苏通大桥以西滨江娱乐综合发展区等，结合新江海河布置重装备工业区、东部科技综合发展区、商务园、教育园、工业区和住宅区等，面积为 29.68 平方公里。三期以开发中心区和南部滨江娱乐综合发展区为主，结合中心区的建设开发高档次的住宅房地产业，全面提升园区的品质，面积为 11.5 平方公里。

苏通科技产业园将借助长三角丰富的科技、教育、信息等雄厚资源，发挥毗邻上海、苏南经济圈的区位优势，促进形成与长三角其他产业园区优势互补、错位竞争的发展格局，并依托既有的产业基础，围绕“高技术、高附加值、高配套率和较大产业规模”的发展目标，以加快发展先进制造业为龙头，带动现代服务业快速发展和园区综合实力提升，重点形成“两主三辅”的先进制造业发展格局。“两主”，一方面是海洋及港口工程装备制造，包括港口装备制造，海洋资源勘探和油气开发技术装备，特种船舶及配套装备，深远海探测技术、救助、运载、作战技术装备，大型海水淡化成套设备等产业；另一方面是新能源装备制造，包括风电、太阳能光伏、智能电网、生物质能、新一代储能电池等产业。“三辅”，一是高端电子信息业，包括高性能宽带信息网、新一代宽带无线移动通信、集成电路设计等产业。二是新材料产业，包括激光显示、碳纤维、电子信息新材料、交通运输和航空航天新材料等产业。三是生物工程和生物医药及医疗装备产业，包括生物工程及生物医药、医疗装备等产业。

2、区域规划

(1) 规划目标

苏通科技产业园发展目标是“江海生态城、国际创业园”，配套区是整个园区实现发展目标的主体，突出建设核心区、商务科技园、滨江娱乐发展区、高科技产业、保税物流、优美的城市景观、自然和谐宜居的生态环境、先进的管理与服务体系。

(2) 规划范围

苏通科技产业园配套区范围北至中心河、南至长江围垦界线、西至东方大道及苏通科技产业园界限，东至南通与海门行政界限，规划总用地面积约为

4244.88 公顷。

（3）产业定位

依据《苏通科技产业园概念规划》以及专题研究报告，本配套区规划产业定位为精密机械高端装备制造、汽车及零部件制造、节能环保、新一代信息技术、新材料、生物技术及医疗设备等产业以及现代服务业。

（4）功能布局和用地规划

基于对苏通科技产业园配套区功能定位、产业发展引导和自然特征、建设条件，规划确定配套区规划结构为“一廊、三心、四轴、四带、多区”。

“一廊”：结合团结河、核心区湖一、苏六河、湖五、湖三、长江及两侧的公园绿地构建核心生态景观轴线廊道，打造“江城一体”的城市格局。

“三心”：指规划布局的核心区（区域中心）、北部片区（新镇）中心、南部片区（新镇）中心，形成“一主中心、二次中心”的中心体系。

“四轴”：指由纬十六路（原沿江高等级公路）、经八路（原张江公路南延段）、15 纬七路（原七号路）、经二十一路（原 223 省道和南延段）组成的配套区主要发展轴。

“四带”：用地布局时结合水系布局四条主要绿化景观带，分别为核心区外围贯穿居住区的环形绿化景观带，东西向贯穿工业区、商务科技区、核心区、居住区的绿化景观带，东西向贯穿滨江娱乐综合发展区、大桥公园、保税物流园的滨江绿化生态景观带，南北向联系核心区与长江的生态绿化景观带。

“多区”：指配套区布局的九大功能区，分别为西部工业区、商贸物流区、居住片区、核心区、东部工业区、东部科技综合发展区、滨江综合发展区、大桥公园、保税物流区，各个功能区包括适当规模的公共配套设施。

（5）规划环评批复要点

南通市环保局于 2016 年四月对苏通科技产业园配套区控制性详细规划环境影响报告书进行了审查，批复文号通环管[2016]002 号。审查意见要点如下：

①严格产业定位和准入要求。按照配套区产业定位以及园区生态保护要求，严格控制入园项目。严格执行国家、地方产业政策以及各项环保制度，对照入园项目禁止、限制类清单，非产业定位方向的项目一律不得引入区，装备制造禁止引进纯电镀的项目，新一代信息技术禁止引进线路板等含电镀工段的项目，新

材料产业禁止引入涉及化工工艺的新材料项目，生物技术禁止引进农药生产、医药中间体、原料药生产项目、精细化学品研究、生物医药临床试验等项目。

② 园区开发建设须符合《江苏省长江水污染防治条例》、《江苏省生态红线区域保护规划》等要求，应与《南通市城市总体规划》、《南通市土地利用总体规划》等相关规划协调一致，东部、南部超出城市总规建设前禁止开发建设。南侧规划范围内的长江水域的围垦建设须得到主管部门的批复同意，在未获批复前禁止吹填。

③ 优化园区用地布局和岸线利用。对沿江区域用地布局进行优化调整，合理布局规划商业金融用地、河港用地规划，留出不低于 50 米空间用于建设沿江防护林；东西部工业区在具体产业布局及项目引进过程中应以中间居住片区环境质量不降低为前提，居住片区周围 500 米范围内不宜引进有废气排放的工业企业，加强工业区与居 片区之间的绿化隔离带建设，尽量减少工业开发对居民的不利影响。配套区应与南通港海港区总体规划衔接，西侧边界—苏通大桥上游 1 公里之间岸线开发利用应与南通港通海港区岸线利用规划进一步协调。

④ 加快园区环境基础设施建设。加强环保基础设施及配套管网建设进度，加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，制定园区突发环境事件应急预案。

（6）基础设施概况

苏通科技产业园基础设施依托南通经济开发区基础设施。

① 给水工程规划

水源为长江原水。规划近期由洪港水厂（现状规模 60 万吨/天）供水，远期狼山水厂分水厂（规划规模 140 万吨/天）建成后，与洪港水厂联合供水。

② 排水工程规划

规划采取雨污分流制，雨水就近排入附近河流。污水处理规划依托南通经济技术开发区第二污水处理厂，该厂服务范围为老洪港风景区以南区域。南通市经济技术开发区第二污水处理厂位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，规划占地 13.5 公顷，规划规模 25 万 m³/d，现状污水处理能力 14.8 万 m³/d。一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2006 年底建成；二期工程规模为 2.5 万吨/

日，于 2010 年建成投产，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2010 年建成投产；三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池+A2O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，一、二期提标改造工程、三期 4.8 万吨/天扩容工程项目于 2015 年 12 月 28 日通过南通市环境保护局的验收，尾水处理达标后排放至长江。

③供热工程规划

规划热源为江山农化热电厂，该热电厂位于南通经济技术开发区港口工业三区，占地 10km²，总的供热能力可达 400t/h，实际已供气 280t/h，最大供热半径 15km。

④燃气工程规划

气源采用“西气东输”天然气，在产业园配套区设置一座高-中压调压站。

⑤环卫设施规划

生活垃圾收集点可放置垃圾容器或建造垃圾容器间，近期内实施垃圾分类收集、处理的试点，远期全面推广垃圾分类收集、处理，收集点的服务半径一般不应超过 70m。生活垃圾就近送至垃圾转运站，集中进入城市垃圾无害化处理。规划新建垃圾中转站 1 座，处理能力为 150t/d，位于经十九路和纬十八路交叉口处。

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

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据2017年南通市环境质量公报，项目所在区域环境质量状况见表3-1。

表3-1 大气环境质量监测状况

污染物名称	年均浓度	
	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
SO ₂	0.021	0.06
NO ₂	0.038	0.04
PM ₁₀	0.065	0.07

由上表可知，各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明项目所在地的环境空气质量现状良好。

2、水环境质量状况

根据2017年南通市环境状况公报，长江南通段各项水质指标均符合国家地表水II类标准，水质为优。南通市境内9条主要内河中，通吕运河、通启运河、焦港河、新通扬运河、如海运河、如泰运河水质在III~IV类之间。

3、声环境质量状况

为掌握项目周边噪声现状，在拟建项目厂界外1m设置噪声监测点4个，监测点位见附图3，监测结果见表3-2。

表3-2 项目厂界环境本底噪声监测值

监测点位	类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	3	65	55	56.2	47.8
N2	4a	70	55	57.0	48.2
N3	4a	70	55	55.3	44.7
N4	4a	70	55	54.5	44.6

监测结果表明，项目临近海明路北厂界、江泰路西厂界以及黄山路南厂界监测点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，东侧厂界监测点噪声值满足3类标准。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围的主要环境敏感保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能	保护级别
大气环境	南通农场大队	SW	448	40 户/120 人	居住区	二级
	苏通科技产业职工公寓（在建）	SE	1700	2000 人		
水环境	长江	S	7088	大河	饮用、工业	II 类
	中心河	N	20	小河	农业	III 类
	新江海河	E	2500	中河	工业、农业	
声环境	/	/	/	/	/	/
生态环境	老洪港湿地公园	NW	6100	6.63km ²	湿地生态系统保护	二级管控区

四、评价适用标准

环境质量标准	环境质量标准			
	1、环境空气质量标准			
	根据《南通市环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。详见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	PM ₁₀	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		日平均	0.15	
	SO ₂	年平均	0.06	
		日平均	0.15	
		小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04		
	日平均	0.08		
	小时平均	0.20		
TSP	年平均	0.30		
	日平均	0.20		
	小时平均	/		
2、地表水环境质量标准				
本项目产生的生活污水经化粪池预处理后，生产过程中的试压废水经隔油池处理后一并接管至南通市第二污水处理厂集中处理。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）及《江苏省长江水污染防治条例》，长江南通段近岸带执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准，长江中泓执行Ⅱ类标准。详见表4-2。				
表 4-2 地表水环境质量标准				
污染物名称	Ⅱ类标准值 (mg/L)	Ⅲ类标准值 (mg/L)	标准来源	
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	
高锰酸盐指数	≤4	≤6		
COD	≤15	≤20		
BOD ₅	≤3	≤4		
氨氮	≤0.5	≤1.0		
DO	≥6	≥5		
总磷(以 P 计)	≤0.1	≤0.2		

3、声环境质量标准

对照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，本项目海明路、江泰路、黄山路一侧厂界执行4a类标准，东侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	65	55
	4a 类标准	70	55

污染物排放标准

1、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后，生产过程中的试压废水经隔油池处理后一并接管排入南通开发区第二污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（接管标准）；南通开发区第二污水处理厂出水最终排入长江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。详见表4-4。

表 4-4 水污染物排放标准

项目	单位	指标值	
		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	南通开发区第二污水处理厂 排放标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	45 ^①	5 (8) ^②
TP	mg/L	8 ^①	0.5
石油类	mg/L	20	1

注：①NH₃-N、TP 接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

②括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目生产过程中打磨及焊接过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）表 2 中二级标准，具体排放标准详见表 4-5。

表4-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外无组 织浓度排 放 限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒 (m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB19267-1996) 表2

3、噪声排放标准

本项目营运期临近海明路、江泰路、黄山路厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	65	55
	4 类标准	70	55

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP、石油类。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量指标表见表 4-8。

表 4-8 本项目污染物总量指标申请表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废水	废水量 (m ³ /a)	2880	0	2880	2880	/	2880
	COD	1.14	0.276	0.864	0.144	0.864	/
	SS	0.552	0.138	0.414	0.028	/	0.414
	NH ₃ -N	0.083	0.014	0.069	0.014	0.069	/
	TP	0.014	0	0.014	0.001	/	0.014
	石油类	0.004	0.002	0.002	0.0001	/	0.002

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目的产品主要有箱式冷凝机组、一体机组、分体（敞开式）机组、中螺杆式机组、并联机组、工业冷水机组、低噪音冷凝机组、吊顶式空气冷却器、压力容器。各式机组组装工艺流程及产污环节见图 5-1；吊顶式空气冷却器工艺流程及产污环节见图 5-2；压力容器工艺流程及产污环节见图 5-3；具体工艺流程及产污环节示意图如下：

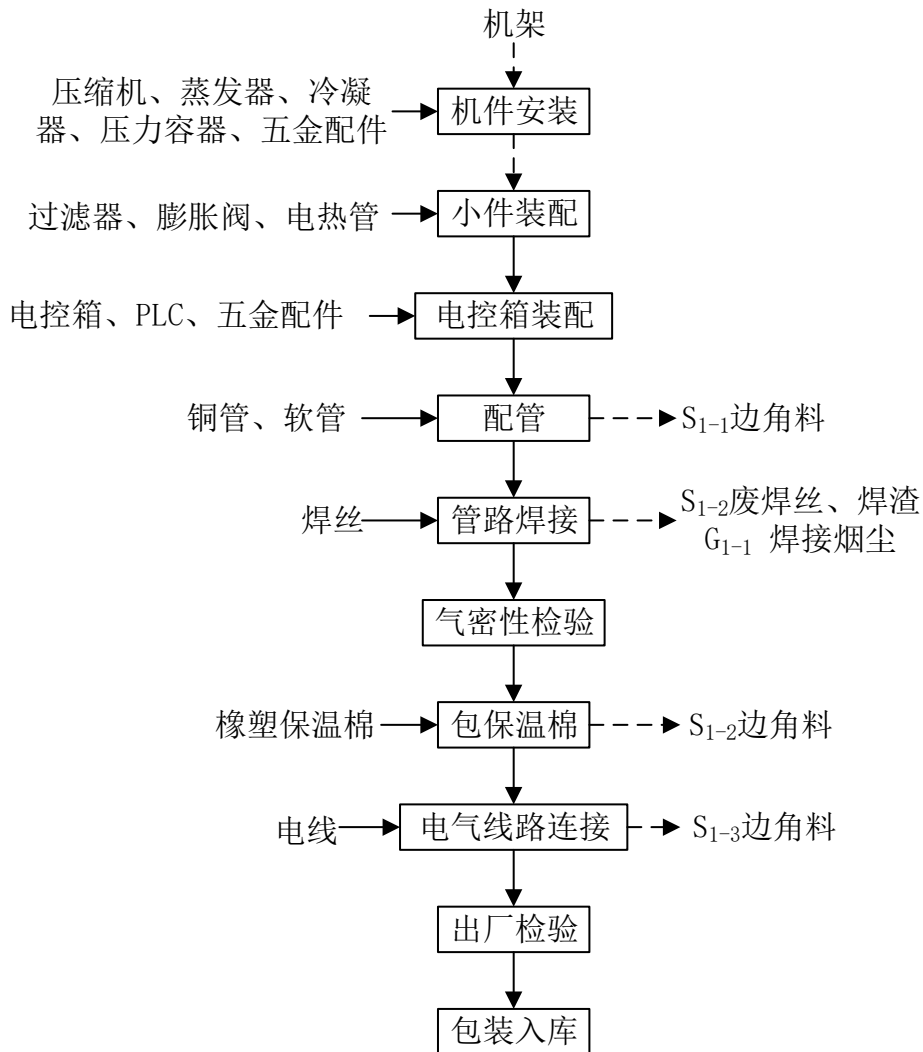


图 5-1 各式机组组装工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①机件安装、小件装配、电控箱装配：先按照相关的组装要求对外购的电控箱以及机架等零部件进行钻孔。将外购的压缩机、压力容器、冷凝器、蒸发器等大件零件通过螺丝安装在机架上面；将过滤器、膨胀阀、电热管等小件通过螺丝等五金配

件装配在机架上；将 PLC 控制器安装在电控箱中再将电控箱安装在机架上。

②配管：跟机架的实际尺寸大小将铜管裁切出相应尺寸大小再经过弯管机将其弯曲到合适的长度；再给压缩机配上合适长度的软管；此过程中有铜管边角料 S_{1-1} 以及设备运行噪声产生。

③管路焊接：将配好的铜管依次同各个压缩机、蒸发器、冷凝器、等各个零件以及膨胀阀等各个阀门连接起来，在连接处用焊丝进行焊接起来保证其气密性；此过程有废焊丝、焊渣 S_{1-2} 、焊接烟尘 G_{1-1} 以及设备运行噪声产生。

④气密性试验、包保温棉：对机组管路使用专业仪器进行测试检验其气密性，将保温裁剪成合适的长度包裹在机组的管道上面；此过程有保温棉 S_{1-3} 产生。

⑤电气线路连接：将电控箱与压缩件等电气件之间用电线连接起来，此过程有电线边角料 S_{1-4} 产生。

⑥出厂检验、包装入库：对安装完成的机组进行出厂前检验，严格把握其品控质量，合格品包装入库待售。

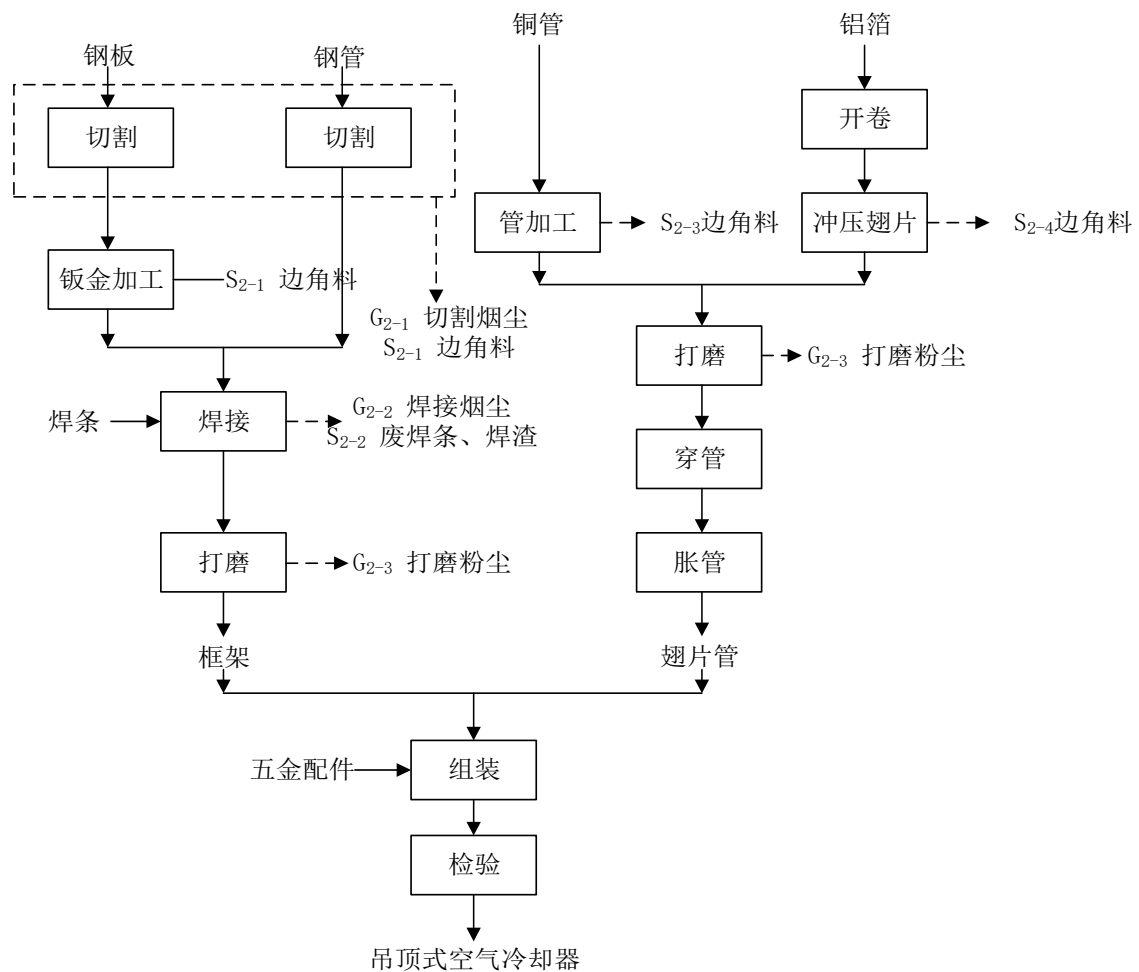


图 5-2 吊顶式空气冷却器工艺流程及产污环节示意图

框架加工：

①将外购的钢板、钢管按照加工尺寸通过等离子切割机、数控火焰切割机切割下料。此过程有切割烟尘 G_{2-1} 、钢铁边角料 S_{2-1} 以及设备运行噪声产生。

②钣金加工：经过折板机折弯、拉伸机拉伸、冲压机冲压、钻床钻孔等二次加工成型。此过程中有钢铁边角料 S_{2-1} 以及设备运行噪声产生。

③焊接：将钢管、钢板钣金件焊接成框架。此过程中有焊接烟尘 G_{2-3} 、废焊条、焊渣 S_{2-2} 以及设备运行噪声产生。

④：打磨用砂轮机进行打磨去除毛刺。此过程中有打磨粉尘 G_{2-2} 以及设备运行噪声产生。

翅片管加工

①管加工：将外购的盘形铜管通过盘形校直切割机进行校直定长切割下料，通过全自动弯管机进行弯管加工，小弯头通过小弯头成型机加工。此过程有铜管边角料 S_{2-3} 产生以及机器运行噪声产生。

②翅片加工：将外购的铝箔卷通过开卷机进行开卷，通过高速全自动空调翅片生产线进行翅片的生产，生产过程中对铝箔高速冲压成型，再通过冲床对翅片进行冲孔。此过程有铝箔边角料 S_{2-4} 产生以及设备运行噪声产生。

③打磨：对加工完成的翅片采用砂轮机进行打磨去毛刺。此过程有打磨粉尘 G_{2-3} 产生以及砂轮机运行噪声。

④穿管：人工按照图纸要求将长管插入叠放的翅片孔内。

⑤胀管：通过胀管机对长管进行冷塑性挤压成型加工，以达到铜管与翅片紧密的过程。此过程有设备运行噪声产生。

吊顶式空气冷却器组装：将框架以及翅片管使用螺丝等五金件固定组装，进行质检，对不合格的产品进行返工，合格品包装入库待售。

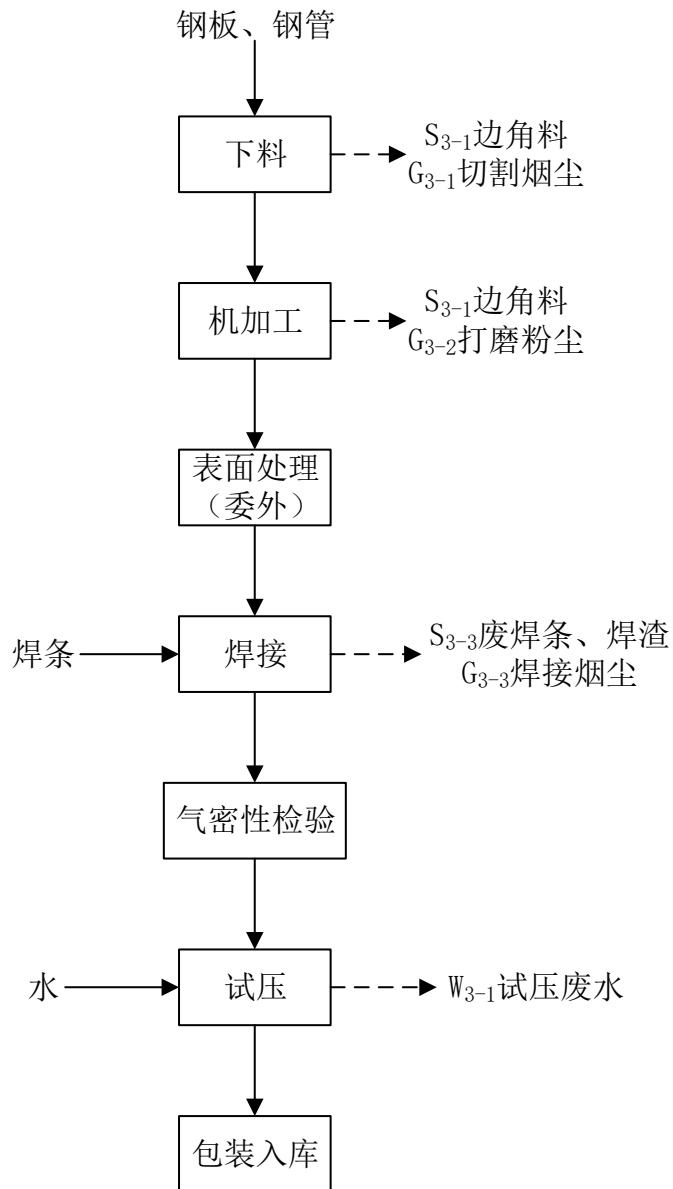


图 5-3 压力容器加工工艺流程及产污环节示意图

①下料：将外购的钢管、钢管按照图纸尺寸采用等离子切割机进行切割下料。此过程有边角料 S₃₋₁、切割烟尘 G₃₋₁ 以及设备运行噪声。

②加工：利用车床、加工中心对下完料的钢板、钢管进行外形加工，加工成壳体、管板、接头、端盖等，使用钻床对端盖进行钻孔，并对焊接坡口进行打磨。此过程中有边角料 S₃₋₂、打磨粉尘 G₃₋₂ 以及设备运行噪声产生。

③表面处理（委外）：将需要进行磷化的零部件委外加工。

④焊接：将各个零部件焊接起来，此过程有废焊条、焊渣 S₃₋₃、焊接烟尘 G₃₋₃ 以及设备运行噪声产生。

④气密性检验：采用专用设备对压力容器进行气密性检验。

⑤试压：将压力容器密封后，留进出气口，注满自来水，用压力泵升压到工艺文件的要求，确认检测合格后将容器内的自来水放空。测试用水为循环用水，每月排放一次。此过程有试压废水 W_{3-1} 产生。

⑥包装入库：对检测合格的压力容器进行包装入库。

本项目全厂不涉及喷漆、酸洗磷化等表面处理工艺；本项目的表面处理工序均委外加工。

主要污染工序：

1、废气

本项目废气主要为焊接过程产生的焊接烟尘、切割过程产生的切割烟尘以及打磨过程中产生的打磨粉尘。

①焊接烟尘 G_{1-1} 、 G_{2-2} 、 G_{3-3}

根据《焊接技术手册》中提供的焊接烟尘浓度和发尘量数据可知，焊接烟尘产生浓度为 $20-30\text{mg}/\text{m}^3$ ，发尘量为 $6\sim 8\text{g}$ （本次评价取 8g 计），每吨焊材约产生 8kg 的焊接烟尘。根据企业提供资料：本项目车间二为机组车间，根据企业提供的资料，本车间共消耗焊丝 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，车间二的焊接烟尘 G_{1-1} 产生量为 $4\text{kg}/\text{a}$ ；车间三为压力容器车间，其消耗的焊条为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，车间三的焊接烟尘 G_{2-2} 产生量为 $4\text{kg}/\text{a}$ ；车间四为风冷设备车间以及钣金车间，其消耗的焊条为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，车间四的焊接烟尘 G_{3-3} 产生量为 $4\text{kg}/\text{a}$ 。各车间的焊接烟尘经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

②切割烟尘 G_{2-1} 、 G_{3-1}

本项目切割烟尘参考《带一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中钢压延加工行业排放系数，火焰切割、等离子切割及产生的烟尘排放系数为 $0.1\sim 0.6\text{kg}/\text{t}\cdot\text{钢材}$ ，本项目取最大值 $0.6\text{kg}/\text{t}\cdot\text{钢材}$ ，根据企业提供的资料，车间三的钢板、钢管的使用量约为 $150\text{t}/\text{a}$ ，车间二的切割烟尘 G_{2-1} 的产生量为 $0.09\text{t}/\text{a}$ ；车间三的钢板、钢管的使用量约为 $150\text{t}/\text{a}$ ，车间二的切割烟尘 G_{3-1} 的产生量为 $0.09\text{t}/\text{a}$ 。车间三、车间四的切割烟尘经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

③打磨粉尘 G_{2-3} 、 G_{3-2}

本项目采用砂轮机打磨，由于打磨过程中产生的为金属粉尘，质量大颗粒大，容易在车间内自然沉降，自然沉降后无组织排放，类比同类项目，打磨粉尘的产生

按加工的原料的万分之五计算，车间三打磨的钢板、钢材的量为 150t/a，则车间三的打磨粉尘 G₂₋₃ 的产生量为 0.075t/a；车间四打磨的钢板、钢材、铝箔的量共 250t/a，则车间四的打磨粉尘 G₃₋₂ 的产生量为 0.125t/a。各车间三、车间四的打磨粉尘经车间排风系统排出车间外作无组织排放。本项目大气污染物无组织排放源强见表 5-1。

表 5-1 大气污染物无组织排放源强

编号	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1	颗粒物	车间二	0.004	4838.4	14.15
2	颗粒物	车间三	0.169	2918.4	14.15
3	颗粒物	车间四	0.219	2918.4	14.15

2、废水

本项目试压废水每个月排放一次，每次的排放量为 10t，则试压废水的排放量为 120t/a，主要因子污染物 COD、石油类，经隔油池处理后接管开发区第二污水处理厂集中处理。

本项目年工作 300 天，新增员工 230 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，生活用水按 50L/d·人计算，项目生活用水量为 3450t/a，污水产生量按生活用水量的 80%计，生活污水产生量为 2760t/a，主要因子污染物 COD、SS、NH₃-N、TP。经化粪池处理后接管开发区第二污水处理厂集中处理。

本项目废水产生和排放情况具体见表 5-2。

表 5-2 本项目水污染物产排情况

废水来源	水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	2760	COD	400	1.104	化粪池	300	0.828
		SS	200	0.552		150	0.414
		NH ₃ -N	30	0.083		25	0.069
		TP	5	0.014		5	0.014
试压废水	120	COD	300	0.036	隔油池	300	0.036
		石油类	30	0.004		20	0.002

3、噪声

本项目噪声主要来自弯管机、焊接设备、车床等设备，噪声值为 80~95dB(A)。主要噪声源见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级 dB(A)	所在车间	主要防治措施	降噪效果 dB (A)	距厂界最近 距离 (m)
1	微电脑控制液压弯管机	2	80	车间二	厂房隔声、减振	-20	W30
2	CNC38 数控液压弯管机	2	80		厂房隔声、减振	-20	W30
3	高速自动弯管机	2	80		厂房隔声、减振	-20	W30
4	台式钻床	3	85		厂房隔声、减振	-20	W30
5	交流弧焊机	3	80		厂房隔声、减振	-20	W30
6	行车	3	80		厂房隔声、减振	-20	W30
7	立式加工中心	4	90	车间三	厂房隔声、减振	-20	W30
8	数控车床	3	95		厂房隔声、减振	-20	W30
9	普通车床	5	95		厂房隔声、减振	-20	W30
10	钻铣床	1	95		厂房隔声、减振	-20	W30
11	液压摆式剪板机	2	95		厂房隔声、减振	-20	W30
12	摇臂钻床	1	95		厂房隔声、减振	-20	W30
13	摇臂钻床	1	95		厂房隔声、减振	-20	W30
14	HF 型管子环缝焊接专机	1	80		厂房隔声、减振	-20	E20
15	数控火焰等离子切割机	2	90		厂房隔声、减振	-20	E20
16	等离子切割机	1	90		厂房隔声、减振	-20	E20
17	空气压缩机	1	95		厂房隔声、减振	-20	E20
18	冷冻式压缩空气干燥机	1	95		厂房隔声、减振	-20	E20
19	空气压缩机	1	95		厂房隔声、减振	-20	E20
20	空气压缩机	1	95		厂房隔声、减振	-20	E20
21	台式钻床	4	95		厂房隔声、减振	-20	E20
22	砂轮机	1	95		厂房隔声、减振	-20	E20
23	交流弧焊机	4	80		厂房隔声、减振	-20	E20
24	整流弧焊机	1	85		厂房隔声、减振	-20	E20
25	砂轮机	3	95		厂房隔声、减振	-20	E20
26	开卷校平剪切线	1	95	车间二	厂房隔声、减振	-20	E20
27	液压摆式剪板机	2	95		厂房隔声、减振	-20	E20

28	数控液压摆式剪板机	2	95	车间四	厂房隔声、减振	-20	E20
29	数控转塔冲床	4	95		厂房隔声、减振	-20	E20
30	数控板料折弯机	2	95		厂房隔声、减振	-20	E20
31	液压板料折弯机	2	95		厂房隔声、减振	-20	E20
32	开式可倾压力机	5	95		厂房隔声、减振	-20	E20
33	开式深喉固定台压力机	2	95		厂房隔声、减振	-20	E20
34	开式深喉固定台压力机	2	95		厂房隔声、减振	-20	E20
35	开式可倾压力机	3	95		厂房隔声、减振	-20	E20
36	开式可倾压力机	4	95		厂房隔声、减振	-20	E20
37	砂轮机	5	95		厂房隔声、减振	-20	E20
38	摇臂钻床	6	95		厂房隔声、减振	-20	E20
39	风圈拉伸机床 I 型	7	90		厂房隔声、减振	-20	E20
40	风圈拉伸机床 II 型	8	90		厂房隔声、减振	-20	E20
41	四柱液压机	9	90		厂房隔声、减振	-20	E20
42	数控板料折弯机	3	90		厂房隔声、减振	-20	E20
43	液压板料折弯机	3	90		厂房隔声、减振	-20	E20
44	等离子切割机	1	95		厂房隔声、减振	-20	E20
45	台式钻床	2	90		厂房隔声、减振	-20	E20
46	交流弧焊机	1	80		厂房隔声、减振	-20	E20
47	交流弧焊机	2	80		厂房隔声、减振	-20	E20
48	二氧化碳弧焊机	1	80		厂房隔声、减振	-20	E20
49	台式钻床	1	90		厂房隔声、减振	-20	W30
50	砂轮机	1	95		厂房隔声、减振	-20	W30
51	小弯头成型机	5	85		厂房隔声、减振	-20	W30
52	盘管校直切割机	2	85		厂房隔声、减振	-20	W30
53	砂轮机	1	95		厂房隔声、减振	-20	W30
54	全自动发夹型弯管机	3	85		厂房隔声、减振	-20	W30
55	全自动发夹型弯管机	2	85		厂房隔声、减振	-20	W30
56	空调翅片高速生产线	2	90	厂房隔声、减振	-20	W30	
57	开式固定台压力机	3	85	厂房隔声、减振	-20	W30	
58	开式固定台压力机	3	85	厂房隔声、减振	-20	W30	

59	卧式胀管机	3	85		厂房隔声、减振	-20	W30	
60	双杆胀管机	4	85		厂房隔声、减振	-20	W30	
61	冷凝器折弯机	4	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
62	摇臂起重机	1	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
63	台式钻床	4	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
64	砂轮机	3	95		厂房隔声、减振	-20	E20	
65	数控冲孔翻边机	4	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
66	仪表车床	4	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
67	行车	3	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
68	开式可倾压力机	2	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
69	双管胀管机	1	85		厂房隔声、减振	-20	E20	
70	空气压缩机	1	90		厂房隔声、减振	-20	E20	
71	空气压缩机	1	90		厂房隔声、减振	-20	E20	
72	空气压缩机	1	90		厂房隔声、减振	-20	E20	
73	空气压缩机	1	90		厂房隔声、减振	-20	E20	
74	立式铣床	4	95		厂房隔声、减振	-20	E20	
75	发电机柴油机	1	90		室外	厂房隔声、减振	-20	E15
76	中压空气压缩机	1	90			厂房隔声、减振	-20	E15
77	冷冻式压缩空气干燥机	1	90			厂房隔声、减振	-20	E15
78	螺杆空气压缩机	1	90			厂房隔声、减振	-20	E15

4、固体废物

本项目固体废物主要为钢材边角料、铜边角料、铝边角料、保温棉边角料、电线边角料、废焊条、焊丝、焊渣以及生活垃圾。

根据企业提供的数据，钢材边角料的产生量为 5t/a；铜边角料的产生量为 1t/a；铝边角料的产生量为 2t/a；保温棉边角料的产生量为 0.5t/a，电线边角料的产生量为 0.1t/a；废焊条、焊丝的产生量为 0.05t/a；焊渣的产生量为 0.01t/a。

本项目建成后新增职工 230 人，人均产生量约为 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 34.5t/a。

表 5-5 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	钢材边角料	机加工	固	铁	5	√	/	《固体废物鉴别导则》（试
2	铜边角料	机加工	固	铜	1	√	/	
3	铝边角料	翅片加	固	铝	2	√	/	

		工								行)
4	保温棉边角料	包保温棉	固	聚氨酯	0.5	√	/			
5	电线边角料	线路连接	固	铜、橡胶	0.1	√	/			
6	废焊丝、焊条	焊接	固	/	0.05	√	/			
7	焊渣	焊接	固	/	0.01	√	/			
8	生活垃圾	办公	固	纸、塑料等	34.5	√	/			

表 5-6 工程分析中一般固废汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	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	钢材边角料	工业垃圾	86	5	机加工	固	铁	/	1天	/	出售综合利用
2	铜边角料			1	机加工	固	铜	/	1天	/	
3	铝边角料			2	翅片加工	固	铝	/	1天	/	
4	保温棉边角料			0.5	包保温棉	固	聚氨酯	/	1天	/	
5	电线边角料			0.1	线路连接	固	铜、橡胶	/	1天	/	
6	废焊丝、焊条			0.05	焊接	固	/	/	1天	/	
7	焊渣			0.01	焊接	固	/	/	1天	/	
8	生活垃圾	生活垃圾	99	34.5	办公	固	纸、塑料等	/	1天	/	环卫清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	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	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	车间二（无组织）	颗粒物	/	0.004	/	0.002	0.004	大气
	车间三（无组织）	颗粒物	/	0.169	/	0.070	0.169	
	车间四（无组织）	颗粒物	/	0.219	/	0.091	0.219	
水污染物	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	南通开发区第二污水处理
	生活污水	COD	2760	400	1.104	300	0.864	
		SS		200	0.552	143.75	0.414	
		NH ₃ -N		30	0.083	23.99	0.069	
		TP		5	0.014	4.86	0.014	
	试压废水	COD	120	300	0.036	/	0.036	
石油类		30		0.004	0.69	0.002		
电离电磁辐射	无							
固体废物	分类	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	钢材边角料	5	0	5	0		
		铜边角料	1	0	1	0		
		铝边角料	2	0	2	0		
		保温棉边角料	0.5	0	0.5	0		
		电线边角料	0.1	0	0.1	0		
		废焊丝、焊条	0.05	0.05	0	0		
	焊渣	0.01	0.01	0	0			
生活垃圾	生活垃圾	34.5	34.5	0	0			
噪声	生产设备	本项目噪声源主要为设备噪声，约为 80~95dB(A)，经过厂房隔声及距离衰减后能起到较好的降噪效果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准。						
主要生态影响 本项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目建设对周边生态环境无明显影响。								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

(1) 大气环境影响分析

本项目施工过程中对大气环境有影响的是建筑施工产生的地面扬尘，根据类比调查，确定施工现场主要起尘点有：

- ①场地开挖、平整产生扬尘；
- ②砂石料、水泥等建材堆场在空气动力作用下起尘；
- ③运输车辆在运送砂石料过程中产生的道路扬尘及由于振动和自然风力等因素引起的物料洒落起尘；
- ④建筑垃圾在其堆放和回填过程中产生扬尘。

上述起尘环节产生的粉尘皆为无组织排放，根据类似施工现场的监测资料，在施工作业场地处近地面 TSP 最大日均浓度可达 $0.58\sim 11.56\text{mg}/\text{m}^3$ ；而在施工现场下风向 500m 处，近地面 TSP 日均浓度在 $0.12\sim 0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；同时根据有关建筑施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 5m/s 时，施工现场空气中 TSP 的日均浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ （相当于空气质量评价标准的 1.6 倍）；当有围墙或栅栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）；当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域空气中 TSP 日均浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随风速增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。而在整个施工期，如遇干旱无雨季节，加在大风，施工扬尘将更加严重。

本项目周边距离最近居民为大成村，位于项目北侧，最近距离约 680m，本项目施工期对大成村影响较小。

经现场实地调查，本项目施工中采取的必要扬尘污染防治措施（如施工场界设置围墙或其它屏障、运输及露天堆放材料加盖篷布、施工现场洒水抑尘等），也可减少施工扬尘的产生；施工场地所在区域常年平均风速较小，为 2.8m/s，有利于减少施工中扬尘的产生。

项目施工期将对近距离的大气环境产生扬尘污染，但只要采取适当措施则可

以大大减缓对空气质量的影响，并且这种影响是短暂的、局部的，将随施工结束而消失。

据有关调查显示，施工场地的扬尘主要由运输车辆行驶产生，占整个施工场地扬尘量的 60%以上，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风的作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 7-1 为施工场地洒水抑尘的实验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m。另外，为控制车辆装卸货物行驶对施工场地外的影响，可在车辆离开施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥与灰尘，以减少扬尘对外界的影响。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.1	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种主要形式是建材露天堆放和搅拌作业，占施工扬尘总量的 30%左右，这类扬尘的主要特点是受作业时风速影响较大，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

综上所述，对因施工产生的粉尘可采取以下控制措施来降低其影响范围及程度：

①施工队伍进入现场后，应对施工现场实行统一管理，如砂石料统一堆放，水泥应设专门库房，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻装轻卸，防止包装袋破裂，必须使用预制混凝土，杜绝施工现场搅拌混凝土。

②土方挖掘，对作业面适当洒水以减少扬尘，挖出的泥土尽可能快速及时利用或与建筑垃圾应及时回填，避免长期堆存。

③谨防运输车辆超负荷装载，同时采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料；对进入施工工地的运输车辆应冲洗轮胎，定时洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘。

④施工现场设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

⑤防止运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫。

⑥在建筑材料运输、装卸、使用过程中做好文明施工、文明管理，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。

⑦风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂石等建筑材料采取遮盖。

(2) 水环境影响分析

本项目施工期污水主要为车辆机械检修清洗、管道敷设、建筑安装等产生的施工余水、施工废弃水及施工人员生活废水。

有关资料显示，砼生产的 pH 值为 9.2 的碱性废水中悬浮物浓度 3000~5000mg/L；车辆清洗废水中油类浓度为 10~50mg/L。

工程的实施会带来一定量的施工余水及废弃水。施工废水和余水主要含悬浮物、酸碱以及一般无机盐类，如果随意排放，会危害土壤、妨碍水体自净。车辆机械检修清洗产生的含油废水如渗入土壤，可能会进一步污染地下水。因此施工现场应设立隔油池和沉淀池，施工废水和余水均通过排水沟流入到隔油池或沉淀池当中，经处理后将上清液循环使用，实现废水零排放，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时杜绝对当地土壤和地下水体的影响。

施工期间，施工人员的生活废水中主要污染物为 BOD₅、COD 和 SS 等，其浓度一般分别为 200mg/L、300mg/L 和 250mg/L。本项目每天施工人数约为 30 人，按平均每人每天 60L 的生活废水排放量计算，则施工期生活废水排量是 1.8t/d，施工时间按 6 个月计，整个施工期废水量为 270t，施工期施工人员生活废水经化粪池处理后排入开发区第二污水处理厂。

(3) 声环境影响分析

本项目在施工过程中，由于各种施工机械的运转，不可避免地将产生噪声污染。

建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段，各阶段施工设备产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同施工阶段有不同的噪声源。总体而言，施工场地主要噪声源有挖掘机、推土机、塔吊、切割机、电锯及运输车辆等。表 7-2 列出主要施工机械的噪声源强。

表 7-2 主要施工机械设备的噪声声级

施工机械名称	测量声级 (dB(A))	测量距离 (m)
挖掘机	79	15
推土机	90	5
装卸机	86	5
铲土机	75	15
自卸卡车	70	15
切割机	91~105	1
塔吊	72	15
电锯	103	1

根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。由表 7-2 可知，在这类施工机械中，噪声值最高的为切割机，达 105dB(A)，另外，电锯、推土机的噪声也较高，在 90dB(A)以上。

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，下面就各个阶段（土石方阶段、结构阶段和装修阶段）分别讨论：

土石方工程阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆，这些噪声源特征值见表 7-3。

表 7-3 土石方阶段主要设备噪声级

设备名称	声级, dB(A)	距离, m
翻斗机	85	3
推土机	90	5
装载机	86	5
挖掘机	85	5

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见表 7-4。

表 7-4 结构施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级, dB(A)	距离, m
塔吊	70~80	15
电锯	103	1

装修阶段占总施工时间比例较长，但声源数量较少，主要噪声源包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等，主要噪声源特征值见表 7-5。

表 7-5 装修阶段主要设备噪声级

设备名称	声级, dB(A)	距离, m
砂轮机	91~105	
吊车	70~80	15
木工圆锯机	93~101	
电钻	62~82	10
切割机	91~95	

综上所述,项目建设期间使用的建筑机械设备多,且噪声声级强,下面主要考虑噪声值大的机械设备的噪声随距离衰减情况,表 7-6 为主要施工设备噪声的距离衰减情况。

表 7-6 主要施工机械噪声衰减距离

距离 (m)	声级 (dB(A))					
	55	60	65	70	75	85
施工机械						
挖掘机	190	120	75	40	20	---
塔吊	80	45	25	15	10	---

由表 7-6 可知,施工机械的噪声由于噪声级较高,在空旷地带传播距离很远,因此必须合理地安排这些机械作业的施工时间,尤其在夜间必须严禁这类机械的施工作业,以免对环境产生大的影响。

为减小建设施工噪声对周边环境的影响,对建设施工噪声可从以下几个方面加以控制和管理:

①钢模板在拆卸、转移过程中要轻拿轻放,避免其互相碰撞产生撞击噪声对周围声环境的影响。

②采取工程措施防止因振动及地基处理过程中对敏感目标产生的影响。

③对固定高噪声源,采用噪声控制措施,如木工机械、线材切割机等设备远离敏感点设置,并采取简易声屏蔽措施。

④加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。

(4) 固废环境影响分析

①渣土排放特征

本工程施工期产生的渣土以堆土为主,伴有少量生活垃圾。渣土中主要又是弃土,其次为碎砖瓦、废钢筋砼、废木料等。这些渣土不仅占用土地面积影响正常施工空间,还会造成扬尘和水体污染影响;若堆放在工地外的公共用地,则会

影响市容和道路交通。因此，须加以处置。

②渣土处置管理

工程施工阶段产生一定数量的工程弃土和建筑垃圾。对弃土和工程建筑垃圾，建设单位应根据南通市建筑垃圾和工程渣土处置管理的有关规定，对渣土和建筑垃圾实施现场管理。同时严格按照规定妥善堆放，并及时清运。

建筑垃圾主要是地基开挖产生的土方与建筑物构筑产生的废弃建筑材料，由于可作为回填土就地回填，因此不会对环境产生影响。

(5) 建筑装饰对环境的影响

项目进入装修施工阶段，需处理墙面装饰吊顶，制造与涂漆、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板，涂料，油漆等建筑材料。

胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛，五氯苯酚等有毒气体。随着胶合板出厂后的时间流逝而挥发强度会逐渐衰减，但往往延续时间很长。

建筑上涂料和油漆常是同一概念。涂料的组成一般包括膜物质、颜色、助剂和溶剂。涂料使用后其中溶剂将百分百挥发到大气中去。据了解这些溶剂有苯类，丙酮，醋酸丁酯、乙醛、丁醇、甲酸、水等约 50 多种挥发物。该气体除水之外都产生恶臭，经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状，有人经接触可能引起过敏、皮炎等，有毒溶剂的严重影响可能引起气喘、呕吐等急性中毒。

一般涂料的用量每 100m² 约 20~50kg，涂料中溶剂含量 40%~60%。项目装修使用各种涂料，以不同浓度和面源形式向室外弥散，污染周边环境，因此必须引起施工部门的注意，应该采取措施。对有机溶剂的污染控制首先应在源头上，要注意选择无毒或低毒的环保产品，坚决杜绝采用已被淘汰的涂料，合理安排作业，喷涂作业不要过于集中，以降低释放源强度，使装修后房屋内空气质量达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目涉及大气污染物主要为焊接过程产生的焊接烟尘、打磨过程产生打磨粉尘以及切割过程产生的切割烟尘。经车间排风系统排向大气作无组织排放。

针对本项目的特点，对无组织排放源加强管理，采取防治无组织气体排放的措施：

①生产装置防治措施

- a.加强车间的通风；
- b.主控装置采用自动控制系统；
- c.加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

②防护距离

A 大气环境防护距离

本项目采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的“大气环境防护距离标准计算程序（Ver1.1）”预算。大气环境防护距离见表 7-7。

表 7-7 大气环境防护距离计算参数及结果

污染物区域	污染物名称	排放速率	面源面积 (m ²)	工作时间 (h/a)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)
车间二	颗粒物	0.002	4838.4	2400	14.15	0.45	无超标点
车间三	颗粒物	0.070	2918.4	2400	14.15	0.45	无超标点
车间四	颗粒物	0.091	2918.4	2400	14.15	0.45	无超标点

本项目无组织排放废气污染物无超标点，对区域大气环境影响较小，故本项目不需设大气环境防护距离。

②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（贮罐区、车间或工段）与居住区之间卫生防护距离，计算公式下：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_n—一次最高容许浓度限值（mg/Nm³）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cn 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

卫生防护距离计算各参数的取值见下表：

表 7-8 卫生防护距离参数表

污染源位置	污染物	排放速率	面源面积 m ²	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				Cm mg/m ³	A	B	C	D	L	提级
车间二	颗粒物	0.002	4838.4	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.069	50
车间三	颗粒物	0.070	2918.4	0.45	470	0.021	1.85	0.84	6.457	50
车间四	颗粒物	0.091	2918.4	0.45	470	0.021	1.85	0.84	8.12	50

据计算，确定以车间二、车间三、车间四边界为起点设置 50m 设置卫生防护距离，目前本项目卫生防护距离内没有环境敏感点，今后在卫生防护距离内不得建设敏感目标，卫生防护距离包络线见附图 3。

2、水环境影响分析

本项目生活污水产生量为 2760t/a，主要因子污染物因子为 COD、SS、NH₃-N、TP；试压废水 120t/a，主要污染物因子为 COD、石油类；生活污水经化粪池预处理后，试压废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后由市政污水管网一并排入南通开发区第二污水处理厂处理，尾水达标后排入长江。

南通经济技术开发区第二污水处理厂一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，已于 2001 年 5 月 7 日取得了环评批复（通政环[2001]85 号），主体工程于 2006 年底建成，并于 2008 年 12 月 2 日通过环保竣工验收；二期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，已于 2009 年 9 月 28 日取得了环评批复（通环管[2009]81 号），主体工程于 2010 年建成投产，《南通开发区第二污水处理厂一二期提标改造工程项目环境影响报告表》于 2014 年 12 月 12 日取得南通市环境保护局的批复（通开发环(表)2014167 号），一、二期提标改造工程采用磁混凝高效沉淀+

反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水处理工艺，主体工程于2014 年底建成；三期工程规模为4.8万吨/日，采用水解酸化池+A2O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，于2014 年1 月6 日取得南通市环境保护局的批复（通环管[2014] 006 号），一、二期提标改造工程（含二期工程2.5 万吨/天）、三期4.8 万吨/天扩容工程项目于2015 年12 月28 日通过南通市环境保护局的验收。

开发区第二污水处理厂在同一个厂区区域内，一期、二期和三期出水口共用，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 排放标准后排入长江。

目前第二污水处理厂现状实际处理污水量为14.8万t/d，尚有2.3万t/d的接管余量，达标尾水排放至长江。污水厂目前运行情况稳定，且工艺正在不断发展完善中，可以做到达标排放。

根据南通经济开发区第二污水处理厂三期工程4.8万t/d环评中的预测结论：污水正常排放情况下，由于排口所在江段良好的水动力条件和游离的环境水力因素，水污染物得到较好的扩散稀释与降解。预测结果表明，排污口尾水正常排放工况下：COD_{Cr}浓度增量大于4mg/L（混合区）的分布范围大潮最大为0.04km²，具体涨潮纵向影响跨度约790m，横向约140m；小潮时最大分布范围约0.08km²，具体涨落潮纵向影响跨度约1.17km，横向约200m。NH₃-N浓度增量超过0.3mg/L（混合区）的分布范围大潮最大为0.04km²，具体涨落潮纵向影响跨度约830m，横向约160m；小潮时最大分布范围约0.08km²，具体涨落潮纵向影响跨度约1.19km，横向约220m。除以上混合区其他水域水质都能保持现状水质II~III类水平，达到水功能区管理目标和要求。

本项目废水排放量仅为9.6m³/d，本项目废水排放对周围水体环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目使用的生产设备噪声值为80~95dB（A），预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目生产设备均置于室内，车间采用双层墙体及隔声门窗，对设备加装减震垫，设计隔声量不低于 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。

本项目各噪声源对预测点贡献值与背景值叠加后各监测点最终预测结果见表 7-9。

表 7-9 本项目各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准	评价结果
		昼间	昼间		
N1	38.1	56.2	57.12	65	达标
N2	32.6	57.0	57.18	70	达标
N3	35.3	55.3	55.39	70	达标
N4	36.8	54.5	54.61	70	达标

注：本项目夜间不生产。

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准，对周边环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾由环卫部门统一处理，生产中产生的钢材边角料、铜边角料、铝边角料、保温棉边角料、电线边角料、废焊条、焊丝、焊渣回收外售综合利用。项目对产生的各种固体废物的利用/处置率达到 100%，实现对环境的零排放，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

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	车间二、车间 三、车间四 (无组织)	颗粒物	车间通风	达标排放
水污 染物	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标 准
	试压废水	COD、石油类	隔油池	
电力辐 射和电 磁辐射	无			
固体废 弃物	一般固废	钢材边角料、铜 边角料、铝边角 料、保温棉边角 料、电线边角料、 废焊条、焊丝、 焊渣	回收外售综合利用	100%处置
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运、 处置	
噪声	本项目噪声源主要为设备噪声，约为 80~95dB(A)，经过厂房隔声及距离衰减后能起到较好的降噪效果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类、4 类标准。			
其它	项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生。			
生态保护措施及预期效果 本项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目建设对周边生态环境无明显影响。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江苏哲雪冷链设备有限公司成立于2017年10月，由上海哲雪冷链设备有限公司投资兴建的集冷链设备、制冷设备产品设计、产品研发、产品生产加工、冷库工程安装与施工、售后服务、技术咨询一条龙服务性公司。江苏哲雪冷链设备有限公司通过土地出让的方式获得苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北26667m²土地，在此地投资20000万元新建制冷设备、容积式制冷压缩冷凝机组及配件制造项目，项目新建生产车间、研发车间、和生产辅助用房及辅助工程等设施，建筑面积约25185平方米。项目外购压缩机、钢材、铜管、铝箔等原辅材料，采用焊接、机加工、组装等主要工艺流程，添置空调翅片高速生产线、盘管校直切割机、立式加工中心、数控液压弯管机、数控等离子切割机、数控转塔冲床、数控版来哦折弯机等主要生产设备。项目建成后年产箱式冷凝机组5000台套，一体机组2000台套，分体（敞开式）机组10000台套，汉中螺杆式机组1000台套，并联机组2000台套，工业冷水机组2000台套，低噪音冷凝机组500台套，吊顶式空气冷却器3000台套和制冷设备用压力容器备件4000台（件）的生产能力。

2、相符性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉（2012年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）中鼓励类、限制类和淘汰类项目；项目不属于《南通市工业结构调整指导目录》（2007年本）中限制类和淘汰类项目；不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止类和限制类项目，不属于《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）》中禁止和限制类项目，符合国家和地方产业政策。

（2）与当地规划的相容性

本项目位于苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北，根据苏

通科技产业园配套区控制性详细规划环境影响报告书，该项目用地为工业用地，符合苏通科技产业园土地利用规划。

(3) “三线一单”相符性分析

①生态红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）及《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》（通政发[2013]72号）。本项目距离最近的老洪港湿地公园二级管控区约6.1km。本项目不在生态红线区域内，符合相关规划。项目周边生态红线范围图见表9-1及附图4。

表 9-1 本项目周边生态红线区域介绍

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（km ² ）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	一级管控区为老洪港应急备用水源区域	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江	6.63	1.16	5.47

本项目不在生态红线区域内，符合生态红线相关规划。

②环境质量底线

本项目拟建地区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；长江南通段各项水质指标均符合国家地表水II类标准，水质为优。

a 项目与环境功能相符性分析

本项目废水主要来自职工生活污水以及生产过程中的试压废水。生活污水经化粪池处理后、试压废水经隔油池经苏通科技产业园污水管网进入南通经济开发区第二污水处理厂处理，对周围水环境影响较小，不降低其环境功能，因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。

b 项目与大气环境功能的相符性分析

本项目所在区域大气环境为二类区。本项目的大气污染物排放为颗粒物、。经计算分析可知，本项目大气污染物对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的的要求。

c 项目与声环境功能区的相符性分析

本项目为 3 类、4a 类声环境功能区。根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。

因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目位于苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北，项目用水来源于园区供水管网，使用量 3570t/a，当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求；项目用电量约 20 万度/年，园区电网能够满足拟建项目需求。因此，拟建项目用水、用电均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。

④环境准入负面清单

根据南通市发布《南通市化工产业环保准入指导意见》（部分条款操作细则（试行））和《南通市化学品生产负面清单与控制对策》（第一批，试行），本项目所用原辅材料符合环境准入负面清单要求。

3、苏通科技产业园配套区控制性详细规划环评批复要求及落实情况

苏通科技产业园配套区控制性详细规划环境影响报告书于 2016 年 4 月获得南通市环保局的批复（通环管[2016]002 号），规划环评批复落实情况及存在问题见表 9-2。

表 9-2 苏通科技产业园配套区控制性详细规划环评批复落实情况及存在问题分析

审批意见	落实情况
严格产业定位和准入要求。按照配套区规划产业定位及园区生态保护要求，严格控制入园项目。严格执行国家、地方产业政策以及各项环保制度，对照入区项目禁止、限制类清单，非产业定位方向的项目一律不得引进入区，装备制造禁止引进纯电镀的项目，新一代信息技术禁止引进线路板等含电镀工段的项目，新材料产业禁止引入涉及化工工艺的新材料项目，生物技术禁止引进农药生产、医药中间体、原料药生产项目、精细化学品研究、生物医药临床试验等项目。	苏通科技产业园配套区坚守环保门槛，严格按照产业规划招选项目。
园区开发建设须符合《江苏省长江水污染防治条例》、《江苏省生态红线区域保护规划》	园区建设符合《江苏省长江水污染防治条例》、《江苏省生态红线区域保护规划》等

<p>等要求，应与《南通市城市总体规划》、《南通市土地利用总体规划》等相关规划协调一致，东部、南部超出城市总体规划建设用地范畴的区域在相关规划调整前禁止开发建设。南侧规划范围内的长江水域的围垦建设须得到主管部门的批复同意，在未获批复前禁止吹填。</p>	<p>要求。</p>
<p>优化园区用地布局和岸线利用。对沿江区域用地布局进行优化调整，合理布局规划商业金融用地、河港用地规划，留出不低于 50 米空间用于建设沿江防护林；东西部工业区在具体产业布局及项目引进过程中应以中间居住片区环境质量不降低为前提，居住片区周边 500 米范围内不宜引进有机废气排放的工业企业，加强工业区与居住片区之间绿化隔离带建设，尽量减少工业开发对居民的不利影响。配套区应与南通港通海港区总体规划衔接，西侧边界——苏通大大桥上游 1 公里之间岸线开发利用应与南通港通海港区岸线利用规划进一步相协调。</p>	<p>现状工业用地均位于苏通科技产业园江泰路以东、海明路以南、黄山路以北，居住及商业用地位于沈海高速东侧，在居住和工业地块中间布置了综合科技发展区，由综合科技园、商务园和教育园组成，亦可视作为过度和斜街的用途。工业区和居住区之间大约相距 500 米左右。</p>
<p>加快园区环境基础设施建设。加强环保基础设施及配套管网建设进度，加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，制定园区突发环境事件应急预案，加强固废资源的回收和综合利用。</p>	<p>园区包括污水管网在内的基础设施均已全面完成。</p>
<p>提升清洁生产和污染防治水平。入区企业应积极开展清洁生产审核，不断提升清洁和循环经济水平。园区不得自建燃煤设施，应按废水分类收集、分质处理原则，布设废水收集管网，并不断提升废水回用比例；安装在线监测装置并与当地环保部门联网。</p>	<p>配套区内企业尚未正式投产。</p>
<p>建立完善的环境管理体系。切实落实《报告书》提出的各项环境监测计划，加强对园区及周边区域地下水和土壤质量的监控，出现异常或超标情况，园区须及时开展排查和整治。入区企业应配备环保专职人员。制定、落实园区、企业的环境风险应急预案。</p>	<p>苏通科技产业园及配套区目前未制订风险应急预案，主要在南通经济技术开发区突发环境事件应急救援指挥中心的指导下开展区域风险应急管理工作。</p>
<p>在规划实施过程中，每隔五年须进行一次（适时进行）环境影响跟踪评价，未及时进行跟踪评价的，将对园区实施限批。在规划修编时，应重新编制环境影响报告书，并报我局审查。</p>	<p>苏通科技产业园配套区控制性详细规划环境影响报告书于 2016 年 4 月获得南通市环保局的批复（通环管[2016]002 号）。</p>

4、污染物达标排放分析

(1) 废气

本项目焊接过程产生的焊接烟尘、打磨过程产生打磨粉尘以及切割过程产生的切割烟尘经车间排风系统排向大气，经预测对周围大气环境质量影响较小。

(2) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后、试压废水经隔油池处理后由市政污水管网一并排入南通开发区第二污水处理厂处理，尾水排入长江；接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(3) 噪声

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，本项目设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准。此外，本项目实行白班工作制，夜间不生产，对周围环境产生影响。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门统一处理，生产中产生的废电缆、锡渣回收外售。产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

5、项目排放的污染物对环境的影响

本项目焊接过程产生的焊接烟尘、打磨过程产生打磨粉尘以及切割过程产生的切割烟尘经车间排风系统排向大气，经预测对周围大气环境质量影响较小。以车间二、车间三、车间四边界为起点设置 50m 卫生防护距离，经实地勘察，目前本项目卫生防护距离内没有环境敏感点

本项目生活污水经化粪池预处理后、试压废水经隔油池处理后由市政污水管网一并排入南通开发区第二污水处理厂处理，尾水排入长江，排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会明显增加长江水体的污染负荷。本项目对南通开发区第一污水处理厂的冲击负荷小，处理后可达标排放，对最终纳污河道——长江的影响较小。

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，本项目设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准。此外，本项目实行白班工作制，夜间不生产，对周围环境产生影响。

项目产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

6、“三本账”汇总表

表 9-3 本项目污染物排放“三本账”一览表（t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管考核量	外排环境量	申请量
废水	生活污水	废水量 m ³ /a	2760	0	2760	2760	2760
		COD	1.104	0.276	0.828	0.138	0.828
		SS	0.552	0.138	0.414	0.028	0.414
		氨氮	0.083	0.014	0.069	0.014	0.069
		TP	0.014	0	0.014	0.001	0.014
	试压废水	废水量 m ³ /a	120	0	120	120	120
		COD	0.036	0	0.036	0.006	0.036
		石油类	0.004	0.002	0.002	0.0001	0.002
	类别	污染物名称		产生量	削减量	外排环境量	
无组织废气	车间二	颗粒物	0.004	0	0.004		/
	车间三	颗粒物	0.169	0	0.169		/
	车间四	颗粒物	0.219	0	0.219		/
固废	一般固废	钢材边角料	5	5	0		0
		铜边角料	1	1	0		0
		铝边角料	2	2	0		0
		保温棉边角料	0.5	0.5	0		0
		电线边角料	0.1	0.1	0		0
		废焊丝、焊条	0.05	0.05	0		0
		焊渣	0.01	0.01	0		0
	生活垃圾	生活垃圾	34.5	34.5	0		0

9、“三同时”验收一览表

表 9-4 污染治理投资和“三同时”验收一览表

制冷设备、容积式制冷压缩冷凝机组及配件制造项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	车间二、车间三、车间四	颗粒物	车间排风系统	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准	40	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	化粪池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	10	
	试压废水	COD、石油类	隔油池			
噪声	生产设备	噪声	减振垫、隔声罩、隔声门窗等	达标排放	10	
固废	生活办公	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处置	零排放	5	
	一般固废	钢材边角料、铜边角料、铝边角料、保温棉边角料、电线边角料、废焊条、焊丝、焊渣	回收出售综合利用	零排放		
事故应急措施	/			/	/	
环境管理(机构、监测能力)	配备专职环保工作人员1名、监测仪器等			保证日常监测工作的开展,指导日常环境管理	2	
清污分流、排污口规范化设置	雨污管道、环保标志牌				10	
“以新带老”措施	/				/	
总量平衡具体方案	/				/	
区域解决问题	/				/	
卫生环境防护距离设置	分别以车间二、车间三、车间四边界为起点设置50m卫生防护距离				/	

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于苏通科技产业园，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须加强环保意识，项目建设必须严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定执行。

2、本评价报告仅限于现有的生产设备和规模。若要增添设备、扩大产量、变更生产工艺或产品方案等，必须重新向相应的环境保护行政主管部门申报并审批。

3、严格执行环保“三同时”制度，该项目建成后应及时向环保部门申请试生产，试生产三个月内申请环保竣工验收，验收合格后方可正式生产。

4、建议企业对无组织排放源加强管理，加强车间的通风，所有操作严格按照既定的规程进行。

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:

经办人:

公 章

年 月 日