

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：轨道交通设备研发、生产项目

建设单位（盖章）：南京登峰起重设备制造有限公司

编制日期：二〇一七年十月

江苏省环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	轨道交通设备研发、生产项目				
建设单位	南京登峰起重设备制造有限公司				
法人代表	陈伟炮	联系人	林国		
通讯地址	南京市六合经济开发区时代大道 69 号				
联系电话	13851819398	传 真	/	邮政编码	210000
建设地点	六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东				
立项审批部门	南京六合区发展和改革局	备案证号	六发改备【2017】60 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3424 起重机制造		
占地面积(平方米)	46187	建筑面积(平方米)	50044		
项目总投资(万元)	50000	其中：环保投资(万元)	68.1	环保投资占总投资比例(%)	0.14
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年 3 月底		
<p><b>主要原辅材料(包括名称、用量)及设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)</b></p> <p><b>原辅材料：</b>建设期间使用砖、瓦、水泥、砂、钢筋等主要建筑材料；营运期主要原辅材料用量及理化性质见表 2-2。</p> <p><b>主要设施：</b>施工期为大型掘土机、打桩机、夯土机、混凝土搅拌机、振捣棒、升降机、运输机械设备；营运期主要设备及数量见表 2-3。</p>					
<b>水及能源消耗</b>					
<b>名 称</b>	<b>消耗量</b>	<b>名 称</b>	<b>消耗量</b>		
水 (吨/年)	7581.3	燃油 (吨/年)	/		
电 (万度/年)	120	燃气 (标立方米/年)	30000		
燃煤 (吨/年)	/	其 它	/		
<p><b>污水(工业废水、生活污水√)排放量及排放去向</b></p> <p>本项目厂区排水采用雨污分流制，雨水经管道汇集后排入市政雨水管网；运营期生产过程无废水产生，废水主要为食堂含油废水和员工（办公和住宿）生活产生的废水，约 4600t/a，其中食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入滁河。</p>					
<p><b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b></p> <p style="text-align: center;">无</p>					

## 二、工程内容与规模

### 1、项目由来

南京登峰起重设备制造有限公司专门从事各类起重设备的设计、制作、安装、改造、维修，主要为高速、高铁、城市地铁轻轨等配套提供起重设备，拥有品种齐全的生产设备和检测设备，是集设计、研发、制造于一体的特种设备制造企业。现为更好的适应市场需求，企业拟投资 5 亿元在六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东地块新建轨道交通设备研发、生产项目，即本项目。

本项目占地约 70 亩，总建筑面积 50044m<sup>2</sup>，主要建设内容为办公大楼、宿舍楼、装配大楼、生产厂房和其他配套建设用房，项目同时购置相关生产设备，建成后将年产各类轨道地铁门式起重机、轨道造桥机、轨道提梁机、轨道架桥机等起重设备 200 台以及地铁贯通道 2500 件。

现遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院 98 第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，企业委托我单位编制环境影响评价报告表。

本项目所涉及的消防、安全及卫生问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律法规和相关标准执行。

### 2、项目概况

#### 2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：轨道交通设备研发、生产项目

项目性质：新建

建设地点：六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东，**建设项目地理位置图详见附图 1**

建设单位：南京登峰起重设备制造有限公司

项目投资：项目投资 50000 万元，其中环保投资 68.1 万元

劳动定员：建成后预计有员工 150 人，提供食堂就餐和宿舍

工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时

施工周期：本项目不分期建设，计划于 2017 年 12 月开工，2019 年 3 月完工

#### 2.2 建设项目内容、规模及产品方案

##### 2.2.1 建设内容及规模

本项目总占地面积约 70 亩，总建筑面积 50044m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 49744m<sup>2</sup>，建设内

容为1栋6F办公楼（1#）、1栋4F的装配车间（2#，其中2F为食堂，其余为装配车间和仓库等）、1栋5F的宿舍楼（3#）和3栋1F的生产厂房（1#~3#），同时配建有配电房、门卫和地面停车场；地下建筑面积300m<sup>2</sup>，建设内容为消防水池泵房。**建设项目总平面布局详见附图2、建设项目主要经济技术指标见下表2-1。**

表 2-1 建设项目主要技术经济指标表

序号	项目		单位	数值	备注
1	规划用地面积		m <sup>2</sup>	46187	
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	50044	
3	其中	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	49744	
		其中			
		1#生产厂房	m <sup>2</sup>	9164	定位为机加工车间和原材料仓库
		2#生产厂房	m <sup>2</sup>	5024	定位为喷砂和喷漆车间
		3#生产厂房	m <sup>2</sup>	2656	定位为焊接车间
		1#办公楼	m <sup>2</sup>	7120	
		2#装配车间	m <sup>2</sup>	20275	2F为食堂,其余为库房和设备用房
		3#宿舍楼	m <sup>2</sup>	5350	
		地下建筑面积	m <sup>2</sup>	300	为消防水池泵房
5	容积率			1.077	
	建筑占地面积			24343	
	建筑密度			52.71	
6	绿地率		%	20	绿化面积约 9237.4m <sup>2</sup>
7	机动车停车位		辆	199	
8	非机动车车位		辆	498	

### 2.2.2 产品方案

建设项目主要产品方案见下表 2-2。

表2-2 建设项目工程方案

序号	主体工程	生产线位置	产品名称	产品数量	生产时间
1	起重设备生产线 1 条	2#和 3#生产厂房	轨道门机（10-30t）、轨道门机（30-100t）、铺轨门机、轨道桥机和轨道提梁机	200 台	2400h/a
2	地铁贯通道生产线 1 条	1#生产厂房	新一代地铁贯通道	2500 件	

### 2.3 建设项目主要原辅材料及设备清单

建设项目主要原辅材料用料及理化性质详见表 2-2。

建设项目主要生产设备及装置详见表 2-3。

表 2-2 主要原辅材料用量

序号	原辅料名称	规格	用量	来源及运输	备注
1	板材	/	5500t/a	外购，汽运 或海运	金属板材
2	型材	/	2600t/a		/
3	电机	/	2800 台/a		/
4	减速机	/	2800 台/a		/
5	电器系统	/	350 套/a		/
6	电缆	/	10000m/a		/
7	铝型材	/	3200t/a		/
8	橡胶布	/	70t/a		/
9	不锈钢	/	2000t/a		/
10	喷砂铁砂	/	9t/a		/
11	焊条	/	20t/a		/
12	各色醇酸磁漆	C04-42	3t/a		面漆，铁桶装，20kg/桶，主要成分为长油度醇酸树脂、颜料、催干剂和有机溶剂，主要有害成分有机溶剂中的二甲苯
13	水性丙烯酸面漆	B/W01-2	3t/a		面漆，20kg/桶，主要成分为水性丙烯酸树脂、颜填料、水性功能助剂
14	水性丙烯酸防锈底漆	B/W06-2	3.3t/a		底漆，20kg/桶，主要成分为水性丙烯酸树脂、环保高效防锈颜填料、水性功能助剂
15	切削液	/	3t/a		/

表 2-3 主要原辅料、中间产品理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
长油度醇酸树脂	醇酸树脂由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油（甘油三脂肪酸酯）缩合聚合而成的油改性聚酯树脂，其中长油度醇酸树脂长油度醇酸树脂含油或脂肪酸量在 60%~70%，溶于脂肪烃类溶剂，粘度低，易于刷涂施工，流平性能好，可用于户内户外建筑用涂料和船舶涂料，能与油基树脂漆相容，可用来增强油基树脂漆和乳胶漆，物理特性为黄褐色液体，易燃，闪点为 23~61℃，遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。	易燃	/
催干剂	催干剂是涂料用主要助剂之一，其作用是加速漆膜的氧化、聚合、干燥，达到快干的目的，本项目使用磁漆催干剂为复合催干剂	/	/
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。蒸气压：1.33kPa/32℃、闪点：30℃、熔点：-25.5℃、沸点：144.4℃、密度：相对密度(水=1)0.88；相对密度(空气=1)3.66；溶解性：溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂；主要用途用作溶剂、医药、染料中间体、香料等。	易燃	LD50: 4300mg/kg (大鼠经口)；1364mg/kg (小鼠静脉)；LC50: 二甲苯, 5000ppm (大鼠吸入, 4h)

水性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体（亦称水可稀释丙烯酸）及丙烯酸树脂水溶液，淡黄色或白色固体颗粒，无毒，具有高稳定性。	/	/
多元醇	无色无气味透明液体，闪点 132°C，低毒，气味：舒适；密度：1.189 (d420)；相对密度(20°C, 4°C)：1.2047 熔点：-48.8 °C；沸点：242°C (0.1MPa) 黏度(mPa·s, 25°C)：2.5 溶解度参数：δ=14.5；常温折射率(n25)：1.4197；饱和蒸气压 (kPa,20°C)：0.004 蒸发热 (KJ/mol,150°C)：55.27 溶解性：溶于水、醇、醚苯、四氯化碳、乙酸乙酯、氯仿、丙酮等溶剂中。能选择性地从气体混合物中溶解二氧化碳。化学稳定性：常温常压下稳定。	可燃	口服-大鼠 LD50： 34900 mg/kg；口服-小鼠 LD50：20700 mg/kg
邻苯二甲酸酐	外观与性状 白色针状结晶，主要用于制造增塑局、苯二甲酸二丁酯、树脂和染料等。熔点 (°C) 131.2、沸点 (°C) 295、相对密度 (水=1) 1.53、相对密度 (空气=1) 5.10、饱和蒸气压 (kPa) 0.13(96..5°C) 辛醇\水分配系数的对数值、燃烧热 (kJ\mol) 无资料、临界温度 (°C)、临界压力 (MPa) 折射率 1.3714；不溶于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂	可燃	LD50：4020mg/kg (大鼠经口)
脂肪酸	是指一端含有一个羧基的长的脂肪族碳氢链，是有机物，蜡状固体，无可明显嗅到的气味。脂肪酸是最简单的一种脂，它是许多更复杂的脂的组成成分。脂肪酸在有充足氧供给的情况下，可氧化分解为 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O，释放大量能量，因此脂肪酸是机体主要能量来源之一。脂肪酸主要用于制造日用化妆品、洗涤剂、工业脂肪酸盐、涂料、油漆、橡胶、肥皂等。	/	/
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。蒸气压：1.33kPa/32°C、闪点：30°C、熔点：-25.5°C、沸点：144.4°C、密度：相对密度(水=1)0.88；相对密度(空气=1)3.66；溶解性：溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂；主要用途 用作溶剂、医药、染料中间体、香料等。	易燃	LD50：4300mg/kg (大鼠经口)；1364mg/kg (小鼠静脉)； LC50：二甲苯,5000ppm (大鼠吸入, 4h)
切削液	黄棕色透明水溶液，弱碱性，PH 值 8.0-9.5，沸点为 1.02°C-1.15°C，与水混溶，具有良好的润滑性、清洗性，无任何刺激性气味，对人体，皮肤无任何伤害，使用寿命长，适用于切削、磨削加工、冲床、精加工等工序	/	LD <sub>50</sub> 小白鼠为 3.3g/kg (经口)

表 2-4 主要生产设备与装置

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套)
1	安川点焊机器人工作站	MOTOMAN-MH5	1
2	ABB 弧焊机器人工作站	IRB1520	2
3	01-ABB 焊接机器人双工位翻转台工作站	/	1
4	立式数控车床	C5235	1
5	双柱立式车床	CK5230	1
6	数控车床	CAK4085	6

7	数控车床	CAK63*1500	2
8	数控车床	CAK100*3000	2
9	数控车床	CK6140*1500	4
10	数控车床	CK6136*1500	2
11	普通车床	C6140*2500	5
12	普通车床	C61125*5000	5
13	卧式铣镗加工中心	TH6580*80	2
14	卧式铣镗加工中心	TH6563*63A	3
15	数显卧式镗床	TPX6113/2	5
16	立式加工中心	VMG1890	2
17	立式加工中心	VMG1680	2
18	数控龙门刨床	BXM2020B-9	1
19	数控龙门铣床	DH XK5032	1
20	自动铣镗床	AH110	2
21	立式升降台铣床	X52K	1
22	外圆磨床	MQ1350A	1
23	数控火焰切割机	CNC/GDE-4000	2
24	数控等离子切割机	LGK-2000	1
25	数控前送料剪板机	D-JC35	1
26	数控前送料剪板机	D-JC25	2
27	液压剪板机	QC11Y-16*3200	2
28	数控液压折弯机	YPBK-160/3200	2
29	液压折弯机	WC67Y-160/3200	2
30	数控转塔冲床	D-T50	1
31	数控冲床	JC21-100	1
32	数控式龙门钻床	GDC3540d	2
33	气体保护焊机	NR-500	50
34	自动埋弧焊机	MZ-1000	4
35	金属带锯床	G4250	4
36	单梁起重机	LD10t	23
37	葫芦双梁	LH25t、LH16t	8
38	门式起重机	MH10t	18
39	门式起重机	MQ40t	1
40	通用门式起重机	MG32t	1
41	半门吊	MHB5t	8
42	喷砂房（机械回收式）	VHQ2650	2
43	干式喷漆房	/	2
44	过滤棉+活性炭吸附装置	/	2
45	油烟净化装置	/	1
46	移动式焊接烟雾净化器	/	5

### 3、建设项目平面布局及周边环境概况

本项目位于六合经济开发区，地块西侧为南京贝特制泵有限公司用地和规划工业用地，

再往西为现状经六路，隔路为规划工业用地；地块北侧为现状经六路，隔路39m处为规划工业用地和江苏苏体运动科技有限公司；地块东侧为时代大道，隔路为规划工业用地；东北侧107m处为金盛国际家具城；地块南侧为纸联再生资源有限公司江北基地和南京盛扬机动车检测站，再往南为火炬路，隔路140m处为南京朗博管道制造有限公司；西南侧197m处为天诗微粉新材料有限公司。经现场踏勘，本项目地块周边300m范围内无居民、学校和医院等环境敏感存在。

建设项目周边环境概况图详见附图3。

#### 4、公用及配套工程

##### 4.1 给排水

给水：本项目供水水源来自开发区市政供水管网。

排水：本项目厂区排水采用雨污分流制，雨水经管道汇集后排入市政雨水管网；运营期生产过程无废水产生，废水主要为食堂含油废水和员工产生的各类生活废水，其中食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入滁河。

##### 4.2 供电

本项目预计年用电量 120 万度，供电来自于开发区市政供电设备及管网，厂区内自建有 1 个小型配电房。

##### 4.3 供气

本项目食堂使用天然气由开发区市政燃气管网直接供气，食堂提供午餐和晚餐，其中午餐就餐人数 150 人次/日，晚餐就餐人数 100 人次/日，天然气用量按 10m<sup>3</sup>/人·月计，年使用天然气约 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。

##### 4.4 暖通系统

本项目车间和仓库设置有排气扇等通风设施；办公区制冷和供暖挂壁式或立式空调。

本项目公用及辅助工程见表2-5。

表 2-5 项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注
储运工程	产品及原料仓库	面积共约 20000m <sup>2</sup>	位于 2#装配车间和部分生产厂房内
	运输	/	原辅料由供应商通过汽车运输到厂内；产品由汽车运输

辅助工程	办公区	办公面积约 7120m <sup>2</sup> , 食堂面积约 5068m <sup>2</sup>	办公楼为独栋建筑, 共 6F; 食堂位于 2#装配车间大楼 2F
	厂区绿化	绿化面积约 9237.4m <sup>2</sup>	/
公用工程	给水	用水量 7581.3t/a	供水水源来自开发区市政供水管网
	排水	排水量 4600t/a	雨水经管道汇集后排入市政雨水管网; 食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到接管标准后接入市政污水管网
	供电	120 万度/年	来自于开发区市政供电设备及管网
	供气	供气量 30000m <sup>3</sup> /a	天然气, 来自开发区市政燃气管网
	暖通	车间和仓库设置有排气扇等通风设施; 办公区制冷和供暖挂壁式或立式空调	/
环保工程	隔声措施	减震、隔声装置	/
	废水处理	隔油池	自建
	废气处理	喷漆废气采用过滤棉+活性炭吸附装置处理; 喷砂粉尘采用脉冲式布袋除尘器处理; 食堂油烟废气采用油烟净化装置处理; 焊接烟尘经移动式焊接烟雾净化器处理	各 2 套, 喷砂废气排气筒编号为 1#和 2#, 高度均为 15m; 喷漆废气排气筒编号为 3#和 4#, 高度均为 15m; 油烟废气排气筒编号为 5#, 位于 4F 楼顶
	固废处理	生活垃圾、食堂废油脂、焊渣、废橡胶布条边角料、废金属边角料、废切削液、废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、含油抹布和手套等	废漆桶由厂家回收, 废油脂、废切削液、漆渣、废过滤棉和活性炭均委托有资质单位处理, 废橡胶布条和金属边角料全部外售, 生活垃圾、含油抹布和手套均由环卫清运

### 5、产业政策的相符性

本项目主要进行轨道交通设备的生产, 主要为轨道交通使用各类起重设备和地铁贯通道, 经查不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本) 及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修订) 等产业政策中限制、淘汰类项目, 为国家允许建设项目, 且生产的产品品种及使用的设备均不在我国规定的淘汰名录之中, 故

本项目符合当前国家及地方的产业政策要求。

本项目已于 2017 年 9 月 7 日完成了南京市六合区发展和改革局备案，并取得备案登记代码：2017-320116-37-03-528093，详见附件 3，因此本项目符合六合区产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策。

## 6、用地规划的相符性

本项目地块位于六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东，根据《南京江北新区 NJJBa030-060 单元控制性详细规划》，本项目所在地块为规划工业用地，本项目建成后主要进行轨道交通设备的研发和生产，与用地规划相符。

综上所述，本项目用地与规划相符，选址合理可行。

建设项目所在区域土地利用规划图详见附图 4。

## 7、“三线一单”相符性分析

### (1) 生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）和《南京市生态红线区域保护规划》，本项占地不涉及生态红线保护区，本项目 2.5km 评价范围生态环境保护目标详见表 2-6。

表 2-6 生态环境保护目标表

	环境保护对象				环境保护要求
	名称	方位	距离 m	范围	
生态环境	城市生态公益林	东北	2000	二级管控区：西以南京化学工业园规划的防护绿地为主体，向东沿四柳河两侧各 500 米建防护绿带，直到与滁河交汇	二级管控区内禁止从事下列活动：砍柴、采脂和狩猎；挖砂、取土和开山采石；野外用火；修建坟墓；排放污染物和堆放固体废物；其他破坏生态公益林资源的行为

由表 2-6 可知，本项目用地不在生态红线保护区中。

建设项目与南京市生态红线保护区位置关系图详见附图 5。

### (2) 环境质量底线

根据《南京市 2016 年质量公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

### (3) 资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量不大，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 2-7。

由表 2-7 可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

表 2-7 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》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》（2011 年本）及修订	经查《产业结构调整指导目录》（2011 年本），本项目为轨道交通设备的生产，不在《产业结构调整指导目录（2011 年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	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）》和《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。
3	《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）》	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。
4	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

#### 8、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，项目地块原为荒地，现状为空地，经实地踏勘，地块内未有过化工、制药、电镀等使用有毒有害化学品的行业或重污染企业存在过，土壤未受重金属等污染。故与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题无。

### 三、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

#### 1、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）：

##### 1.1、地形、地质、地貌：

建设项目所在地位于南京市六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东。

六合区在三迭纪之前，地壳长期处于缓慢的升降运动，形成近万米厚的海相夹陆相沉积地层。三迭纪晚期，地壳开始褶皱上升，产生一系列纵向和横向断裂。燕山运动时期，褶皱断裂继续发展，造成舒缓的褶皱和拗陷。喜马拉雅运动时期，部分断裂“复活”，沿深断裂有大规模的岩浆活动，造成新的断陷盆地。历经沧海桑田变迁，加之岩浆活动频繁，使本区地质构造复杂，地层古老而完整。

六合区地貌大部分属宁、镇、扬丘陵区，地面标高在5.0-5.5米之间。由丘陵、岗地、河谷平原和江洲地等地形单元构成，地势北高南低，高差100多米。丘陵、岗地占全区面积76.8%，主要分布在北部和中部地区。平原、圩区主要分布在中南部滁河两岸和沿江地区。区内有低矮山丘113座，其中海拔100米以上的山丘有19座，最高为231米。玄武岩地貌发育良好，景观构造奇特。

##### 1.2、气候气象：

南京地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、降水丰沛、春温夏热秋暖冬寒四季分明的气候特征。全市年平均气温15—16°C左右。每年6月中旬至7月中旬，太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交会形成梅雨季，降水量特别丰富。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。南京市属季风气候，东夏间风向转换十分明显，秋、冬季以东北风为主，春、夏季以东风和东南风为主。

六合区风向随季节转换，一般春季主导风向为E，冬季主导风向为N、NW，夏季为S、SW，秋季为E、NE。常年主导风向为东风。年平均风速为2.9m/s，各月最大风速在20.0m/s。

##### 1.3、水系水文：

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为10：1。长江六合段全长29公里，滁河全长72公里。还有马汊河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等52条次要河流，总长度385公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库92座，塘坝34341口。主要水库有泉水水库、金牛水库、龙池水库等。

滁河是长江北岸的一条支流，发源于安徽省肥东县梁园，干流全长265km，南京段长

约为 116km，由浦口区进入江苏境内，至六合区大河口入长江。流域面积为 7900km<sup>2</sup>，其中六合区面积为 1466km<sup>2</sup>，为保证农田灌溉需要，滁河在六合区三汉湾、红山窑站及其支流划子口、岳子河口等处建有闸坝，形成了一个河槽型的水库。红山窑实测最大排洪流量 585m<sup>3</sup>/s，翻水能力 50m<sup>3</sup>/s，红山船闸一次可通航 300t 船队，年通航能力 300 万吨。红山节制闸建成后滁河上游水位常年控制在 6.5m 以上。

滁河六合段水位正常在 6.01m，97%保证率在 4.16m 左右。300 天保证水位 5.14m，最低为 2.96m。滁河六合段河槽蓄水非汛期 0.32 亿 m<sup>3</sup>，汛期 0.48 亿 m<sup>3</sup>，红山窑翻水站 1973 至 2002 年翻水量最小 491 万 m<sup>3</sup>，最大 16908 万 m<sup>3</sup>。滁河六合区工业用水 298.9 万 m<sup>3</sup>，农业用水 22650 万 m<sup>3</sup>，农业用水高峰一般在水稻生长期。

滁河南岸支流皆为入江河道。除大河口入江口外，从上游至下游依次为：驷马山河、朱家山河、马汊河、岳子河、划子口河。滁河六合段北岸主要支流有皂河、八百河、新篁河、新禹河、招兵河、四柳河、骁营河、五一河、红光河等大小河道 44 条，皆从北岸汇入滁河。流经六合城区的主要支流有八百河、新篁河、新禹河、招兵河等。

八百河旧称冶水，又名冶浦河。源出安徽省天长县草庙山江淮分水岭，曲折流向西南流经八百桥、新篁、雄州 3 个镇，至城区东门冶浦桥入滁河，全长 40km，流域面积 449.5km<sup>2</sup>。1975 年新禹河开挖后，八百河境内流域面积缩小至 268.6km<sup>2</sup>。1958 年在八百河上游兴建金牛水库后，河长缩短为 24.84km。

新篁河为六合区母亲河滁河支流，途径横梁、雄州和新篁 3 个镇。

建设项目所在地区主要地面水体为滁河六合段和新篁河，本项目废水预处理达标后尾水均排入新篁河。

#### **1.4、矿产、植被、生物多样性：**

六合区地处暖温带向亚热带过渡地带，地理区位和气候条件有利于动植物生长，环境多样，动植物种类繁多。

农作物稻、麦、棉、油、麻等 20 多种，品种齐全，蔬菜 10 类 85 个品种；林木以马尾松、杉木等暖性针叶林为主；有 10 个树种 40 多个品种果木；庭园花卉亦有 40 多种；牧草大多为丘陵草丛或疏林类；中药材有沙参、银花等 130 多种。属国家重点保护的野生植物有翠柏、银杏、银杉、水杉、香樟、油樟、楠木、鹅掌楸、大叶木兰、玉兰、睡莲等多种。

在动物地理区划中，该地区属于动物种类较为丰富的东洋界华中区的东郊平原亚区，其动物属亚热带丛灌草地—农田动物群。动物群中除猪、牛、羊和鸡、鸭、鹅等家畜外，野生动物约有 100 多种，如野鸡、兔、牙獐等；水产 10 目 22 科 40 多种，龙池鲫鱼，沿江

的刀鱼，鲫鱼较为名贵。太湖银鱼也饲养成功，其品味、质量、产量均胜于太湖饲养的银鱼。同时，由于引入外地生物的优种和繁育交配促进了地方特种的变异和进化，增加了生物品种并提高了产量水平，丰富了地方的物质资源。属国家级保护的野生动物有白暨豚、河狸、隼科、锦鸡、鸳鸯、虎蚊蛙等。

## 2、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 2.1、六合区社会环境概况

#### （1）政区与人口

六合区位于南京市北部，面积 1485.6 平方公里。截至 2014 年初，六合区辖 11 个街道、1 个镇、1 个省级经济开发区，90 个社区居民委员会（含 8 个村居并设），61 个村民委员会，人口 92.5 万人。六合区是南京的北大门，滨江带滁，拥有 46 公里长江黄金岸线。区内有扬子石化、南钢集团、南化集团、南京热电厂、华能南京电厂、扬子巴斯夫公司等大型企业。

#### （2）社会经济

2016 年全年实现地区生产总值 690 亿元，同比增长 11.5%；公共财政预算收入(含驻区企业下放数)62.72 亿元，下降 1.1%；社会消费品零售总额 270 亿元，增长 15%；完成全社会固定资产投资 680 亿元，增长 11.9%；城乡居民收入分别达 37180 元和 16230 元，增长 12%和 13%。

#### （3）教育与卫生

2016 年末，全区中小学 88 所，其中：普通中学 37 所、小学 50 所、特殊教育 1 所。在校学生总数 68873 人，毕业生总数 15763 人。中小学教职工 6724 人，其中专任教师 5585 人。拥有幼儿园 81 所，从事幼教工作 2203 人，其中幼儿教育 1127 人、保健员 532 人，在园儿童 19435 人。

2016 年末，全区卫生机构数 291 个，其中医院 9 个；共有床位数 3250 张，卫生技术人员 5007 人，其中执业医师 1486 人、执业助理医师 272 人，注册护士 1972 人；区街诊所 101 个，从业人员 160 人；村卫生室 5 个，农村社区卫生服务站 146 个。

#### （4）交通运输

六合是辐射苏北、皖北的重要枢纽，交通十分便捷。宁通、宁连、宁淮、宁徐、宁蚌等高速公路途经六合，长江大桥、二桥连接线在区内交汇；区内金江公路、西部干线和沿江高速纵横交错；长江四桥、六合机场、沿江高速等国家及省、市重点交通工程相继开工建设。宁启铁路过境而过，与全国铁路相连，境内设客货站各 1 座。滁河为 6 级航道，常

年通航；沿江有 46 公里长的长江深水岸线，并建有西坝头、长芦 2 个万吨级深水码头。四通八达的六合区已融入南京市主城，出行便捷，到上海 2 小时左右，距滁州、天长、扬州和禄口机场仅 1 小时行车路程。西气东输工程东西向横穿区内 35 公里，并设有 2 个分输站；输油管道由北向南途经区内，设有一个分输站。1600 公里长的镇村水泥路面，出行十分方便。

六合区城市道路分为快速路、主干道、次干道和支路 4 个等级。各组团之间通过轨道交通和快速路来进行连接，组团内部采用方格网状路网布局。以金江公路城区段、中央大道、江北大道、延安路、长江路等为区内主要干道骨架。六合区“三纵五横”普通干线网：三纵：冶山至东沟公路（X201）和八百桥至龙袍公路（X202）；马集至玉带公路（X203）；竹镇至大厂公路（X204）；五横：六合北部干线（X301）；月塘（扬州）至独山（滁州）公路（X303）；程桥至新篁公路（X304）；新集至青山公路（X306）；江北沿江高等级公路六合段。

## 2.2、六合经济开发区概况：

六合经济开发区于 1993 年经江苏省人民政府批准设立（苏政复【1993】60 号），于 2001 年正式起步开发。2012 年 9 月六合区委、区政府对开发区实施扩容升级，将六合经济开发区与中山科技园、雄州工业园、程桥服装工业园、横梁食品工业园、四桥产业园整合，扩容后的开发区代管龙池街道、程桥街道，形成“一区五园带两街”发展构架。目前开发区核心区控详规划面积 50 平方公里，以江北大道为轴，东至雍六高速，西至宁启铁路，北接六合城，南至马叉河，北、中、南部分别为商住区、工业区和商贸物流区。

截至目前，开发区核心区基础设施投入累计达 20 多亿元，完成开发近 28 平方公里；已引进企业 200 家，其中工业企业 160 家（年销售收入过亿元企业 16 家），商贸物流企业 15 家，房地产企业 10 家；已累计完成工业建设投入 120 亿元，实现利用外资 4.5 亿美元。2014 年，实现规模工业产值 203 亿元，同比增长 19%；固定资产投资 148.1 亿元，同比增长 12%，其中工业投入 106 亿元；实现财政收入 13.79 亿元，其中公共财政预算收入 10.1 亿元，同比增长 14.88%；实现出口创汇 5700 万美元。

开发区严格遵循科学规律，融南京主城区发展战略和六合区城市发展规划于一体，按照建设现代化江北新城、高科技园区的定位，坚持高起点、高标准、严要求的原则，精心规划设计，体现城市特色，完善配套功能，层次鲜明清晰，有序合理开发。

开发区总体规划的目标：把六合经济开发区建设成为一个具有鲜明特色的国际化、现代化、生态型的江北新市区；一个以高新技术产业、高科技企业、高科技人才为支撑的经济园

区;一个与国际惯例接轨、与国际市场经济接轨的创业园区;一个人与自然和谐共生的城郊休闲旅游生态园区;一个人居环境清洁优雅、文化气息浓郁、充满生机活力的文化园区。从而勾勒出以高科技和现代先导产业为主体、融山、水、城、林于一体、功能齐全、设施配套的高科技花园新城、知识创新基地的宏伟蓝图。

### 3、《南京江北新区 NJJBa030-060 单元控制性详细规划》

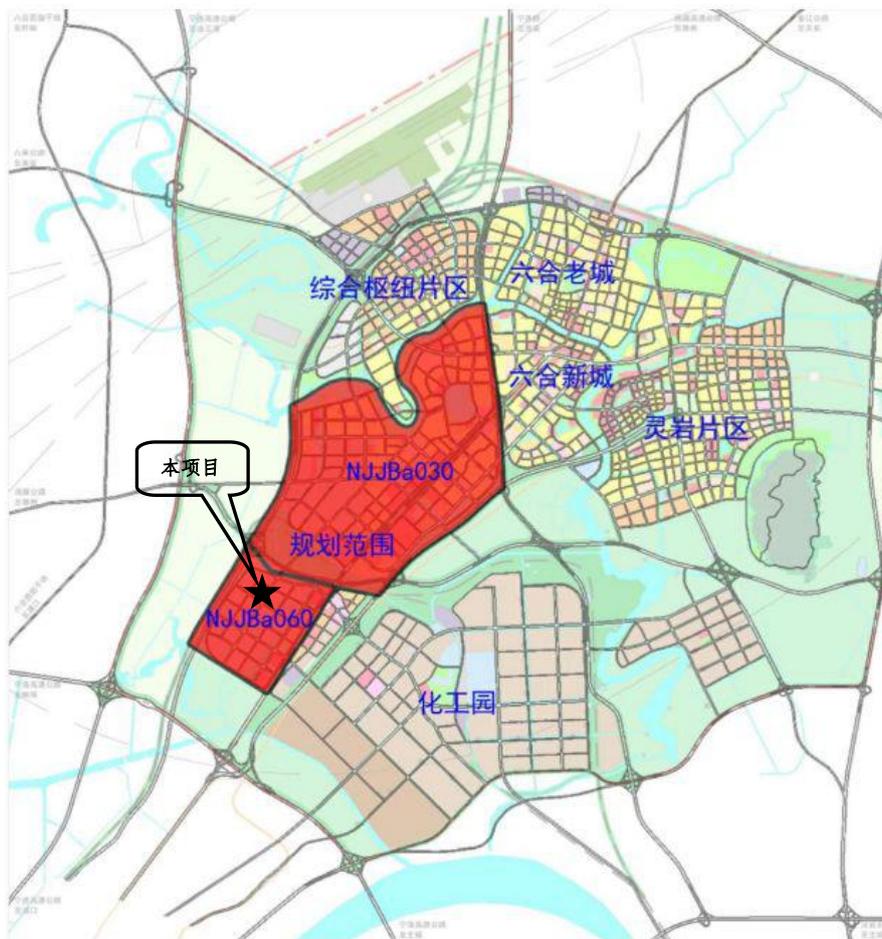
根据规划，本项目位于六合经济开发区，六合经济开发区属于南京江北新区 NJJBa030-060 单元。

#### (1) 区位及规划范围

规划区位于江北新区雄州组团西部，六合城市中心西南。规划范围东至宁连路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿地，西至宁淮城际铁路，北至滁河。规划面积为25.04平方千米，其中NJJBa030单元20.00平方千米，NJJBa060单元5.04平方千米。

#### (2) 总体特征

江北新区先进制造业集聚区之一，江北新区典型的产城融合转型示范区。



规划范围图

### （3）用地现状概况

现状总用地约为2504.24公顷，包括建设用地和非建设用地。其中以建设用地为主，约1363.56公顷，占总用地面积的54.42%。现状城市建设用地1256.47公顷，约占总用地面积的50.17%。

### （4）功能定位与规模

本规划所在地区的总体定位为南京江北新区产城一体化发展的现代化产业新城。

人口规模：本规划的人口规模是15万人。

用地规模：本规划的总用地面积2504.24公顷，其中，城市建设用地面积为2334.84公顷。

### （5）规划结构

规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构。“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团”包括1个综合服务组团、3个生活组团和2个综合产业组团。

### （6）土地利用规划

规划城市建设用地2334.84公顷，占规划总用地面积的93.23%。其中，居住用地面积436.47公顷，占城市建设用地的18.69%；公共管理与公共服务设施用地面积790.22公顷，占城市建设用地的3.39%；商业服务业设施用地面积226.75公顷，占城市建设用地的9.71%；工业用地面积581.08公顷，占城市建设用地的24.89%；绿地与广场用地面积516.86公顷，占城市建设用地的22.14%。

### （7）公共服务设施规划

#### ①城市公共服务设施规划

规划文化设施用地7.41公顷，为设置的区级文化休闲设施及六合规划展览馆，主要有3处。体育用地用地0.35公顷，为规划社区级体育场馆。医疗卫生用地5.39公顷，均为综合医院用地。宗教用地0.24公顷，为滁河边一处现状教堂。商业服务业设施用地226.75公顷，其中，商业用地185.17公顷，主要为六合大道沿线的集中商业以及各个居住社区内部的商业设施；商务用地35.55公顷，为零散分布的商务、办公用地；娱乐康体用地0.62公顷，商办混合用地2.43公顷，为现状龙池湖南侧一处商办用地。

#### ②社区公共服务设施规划

本规划按照“居住社区——基层社区”两级社区组织结构模式，共规划居住社区4个、基层社区27个。

规划形成4个居住社区。七里社区居住用地面积82.86公顷，东、北至滁河，南至龙华西路，西至浦六路；滁河社区居住用地面积127.56公顷，东至宁连路，南至龙池湖，西、北至滁河；龙池社区居住用地面积109.64公顷，东至六合大道，南至龙中西路，西至龙泉路，北至龙池湖；白果社区居住用地面积91.12公顷，东至雍六高速，南至农场河路，西至六合大道，北至龙池湖。此外陆营基层社区居住用地面积15.68公顷，东至六合大道，南至乙烯路，西至陆营路，北至纬四路。

规划形成27个基层社区中心，其中12个基层社区中心独立占地，3个基层社区中心结合居住社区中心设置，1个基层社区中心结合商业用地设置，11个基层社区中心不独立占地。

### ③ 中小学教育设施规划

规划中小学共8所，初中3所（含1所九年一贯制学校），其中一所为新建18班七里中学；小学5所（均为新建），按70生/千人配置，其中36班小学2所，48班小学3所。规划幼儿园15所（3所为现状），9班幼儿园3所，12班幼儿园8所，15班幼儿园2所，18班幼儿园2所。

### （8）城市空间景观规划

规划景观结构为“一心两轴三廊多点”。“一心”为龙池湖绿心；“两轴”：六合大道景观轴线，龙华路景观轴线。“三廊”：滁河绿廊，长芦-雄州绿廊，大厂-雄州绿廊。“多点”为门户节点及城市地标建筑节点。

### （9）绿地系统规划

规划公园绿地227.44公顷，人均公园绿地面积15.16平方米。防护绿地用地面积为286.83公顷。规划1处城市广场，用地面积2.59公顷，为龙池湖广场。

### （10）综合交通规划

#### ■ 道路系统

规划道路分为快速路、主干路、次干路、支路四个等级。规划路网密度为6.02千米/平方千米。

#### ■ 公共交通

轨道交通14号线新增轨道站点1处。新增常规公交场站6处，并围绕轨道站点、公共设施、居住小区周边增加公共自行车租赁点。

#### ■ 配套交通设施

规划11处社会公共停车场，占地面积为4.62公顷，提供泊位约1540个。规划新建5处加油加气站。

#### ■ 慢行系统

规划划分4类慢行区域，慢行主导发展区为沿滁河绿带和环龙池湖地区，倡导休闲健身慢行，注重环境品质打造，强化慢行设施建设。慢行鼓励发展区为龙池地区中心，保障慢行空间，加强与轨道站点、公交站点接驳，管制停车。慢行均衡发展区为规划居住片区，保障慢行安全通达，实施交通稳静化措施。慢行一般发区为规划工业片区，保障慢行交通连续性。

#### (11) 市政工程规划

##### ■ 给水工程

规划范围由远古水厂统一供水，水厂规模为50万立方米/日，水源为长江。保留现状六合大道、白果路供水主干管，管径为 DN500—DN800；保留现状龙华东路、时代大道供水次干管，管径为 DN400—DN600，其他规划主道路下敷设DN200-DN600给水管。

##### ■ 污水工程

规划保留现状龙杨路、白果南路、龙华路d1000污水主干管；保留现状d400-d600污水支管。规划沿道路敷设d400-d600的污水管道，规划污水就近排入现状d1500和d600污水管道，污水最终排入六合污水处理厂。

##### ■ 雨水工程

保留现状3座泵站，扩建2座泵站，新建4座泵站，总规模61.86立方米/秒。规划沿道路敷设d600-d1500雨水管道，雨水就近排入附近水体。

##### ■ 供电工程

规划新建1座220千伏雄西变，主变容量为3\*240兆伏安，位于浦六快速路与灵岩大道东南角防护绿地内，占地约2公顷。

规划新建5座110千伏变电站：小史变，位于浦六路与乙烯路交叉口的西南角，占地约0.38公顷；龙杨变，位于长芦-雄州隔离绿廊防护绿地内，占地约0.45公顷；潘圣变，位于龙扬路与龙须湖路路交叉口的西侧，占地约0.48公顷；龙瑞变，位于七里桥路东段北侧滁河沿线，占地约0.43公顷；荣圣变，位于七机场快速路西侧滁河沿线，占地约0.40公顷。每座规划新建变电站主变容量3×80兆伏安预留，总变电容量达1200兆伏安。

##### ■ 通讯工程

规划电话总容量为9.69万门，按1: 1.1放线比放线，则线路容量约为10.67万门。

保留现状电信交换机房1座，新建电信交换机房3座，总装机容量为10万门。规划8座模块局，采用附设式，每座模块局需配套的机房建筑面积约100—150平方米左右。

保留规划范围内 2 座邮政局，分别为龙池邮政支局和沪江邮政支局。新建2座邮政支

局，3座邮政所，为规划范围提供用邮服务。

广播电视建设必须立足于高起点、高标准，逐步实现由模拟逐步过渡到数字电视信号传送。

#### ■ 燃气工程

预测天然气需求量约2352.5万标立方米/年。其中，居民用户约1041.7万标立方米/年，公建用户约347.2万标立方米/年，CNG汽车加气约271.6标立方米/年，工业用气量约580万标立方米/年。

以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。天然气气源来自西气东输和川气东送，通过江北天然气门站，经雄州高中压调压站调压后向规划范围供气。

#### ■ 环卫工程

规划新设置3座垃圾中转站，每座设计转运能力为50吨/日。规划设置公共厕所均为独立建设，占地面积为60~170平方米。

#### ■ 管线综合规划

管线沿道路敷设，原则上给水管、电力管、雨水管位于路东和路北；污水管、电信管、燃气管位于路西和路南。

工程管线交叉敷设时，自地表面向下的顺序一般为：弱电管线、电力管线、燃气管线、给水管线、雨水管线、污水管线。

#### ■ 管线防灾规划

消防工程：规划设置2座普通一级消防站。其中一座位于白果路与陈营路交叉口西南侧，占地面积0.5公顷，另一座位于陆营路西侧，占地面积0.45公顷。

防洪工程：规划近期防洪标准达到50年一遇，远期达到100年一遇。滁河堤防城区段达50年一遇，堤防等级为1级，设计洪水位10.47米，堤防标高12.11米。

人防工程：按战时60%人口留城、人均1.5平方米面积的标准修建人防掩蔽工程。按人均0.2平方米面积、70%的留城人口标准建设人防配套工程。地下空间开发应当与人防工程建设相结合。

抗震工程：按7度设防，生命线工程及重要公共服务设施设防标准按8度设防。避震疏散场所人均有效避难面积不小于1平方米，服务半径不大于500米，确保步行10分钟之内可以到达。

#### 四、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

根据 2016 年南京市环境质量状况公报，建设项目所在区域质量状况如下：

##### 1、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在地区环境空气质量达到二级标准的天数为 242 天，达标率为 66.1%，同比上升 2.1 个百分点；环境空气中污染物指标监测结果如下：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 47.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.37 倍，同比下降 16%；PM<sub>10</sub> 年均值为 85.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.22 倍，同比下降 11.9%；SO<sub>2</sub> 年均值为 18.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 5.7%；NO<sub>2</sub> 年均值为 44.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.11 倍，同比下降 11.6%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数 56 天，超标率为 15.3%，同比增加 1.6 个百分点；CO 年均值为 1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，基本保持持平，日均值均达标。

##### 2、地表水环境质量现状

建设项目受污水体为滁河，根据南京市水环境功能区划，滁河为IV类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据《2016 年南京市环境状况公报》滁河南京段总体水质为IV类，主要污染指标为氨氮、总磷，与上年相比水质无明显变化。

##### 3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，本项目区域环境噪声功能区划为 2 类。根据《2016 年南京市环境状况公报》：五郊区（江宁、浦口、六合、溧水、高淳）交通噪声均值为 68.0 分贝，较上年上升 0.1 分贝；郊区区域环境噪声均值为 53.8 分贝，同比下降 0.8 分贝；全市 28 个功能区测点噪声连续监测显示，昼间噪声达标率为 97.3%，夜间噪声达标率为 86.6%。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标详见表 4-1。

表 4-1 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
水环境	滁河	北	3800	/	IV类
空气环境	区域环境	/	/	/	二类区
声环境	项目厂界外 1 米	/	/	/	2 类区
生态环境	无	/	/	/	/

## 五、评价适用标准

### 1、地表水环境质量标准

项目所在地主要水体为滁河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，具体标准值见下表，其中SS参照《地表水资源标准》（SL63-94）中的相应标准，单位：mg/L（除注明外）。

表 5-1 《地表水环境质量标准》摘要 单位：mg/L 除 pH 外

参数 标准	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
地表水环境质量IV类标准	6-9	30	60	1.5	0.3	0.5

### 2、环境空气质量标准

建设项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 5-2（单位：mg/Nm<sup>3</sup>）。

表 5-2 环境空气质量标准

标准	污染物	浓度限值		
	取值时间	年平均	日平均	1小时平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50
	NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20
	PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—

### 3、区域环境噪声标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，本项目所在区域为 2 类声环境功能区。按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/15190-2014），本项目周边交通干道边界线两侧 35m 区域内执行 4a 类标准，其中交通干道边界线为各级市政道路与人行道的分界线。

本项目地块周边道路经六路和纬四路均为城市支路，时代大道为城市主干道，因此，时代大道两侧 35m 区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，35m 区域外执行 2 类标准，经六路和纬四路边界线两侧执行 2 类标准，具体取值见表 5-3。本项目东侧厂界临时代大道一侧执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余厂界均执行 2 类标准。

表 5-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

道路	区域	声环境功能区类别	执行标准		标准依据
			昼间	夜间	
时代大道	交通干道边界线 两侧35m区域内	4a类	70	55	声环境质量标准 (GB3096-2008)
	35m区域外	2类	60	50	
纬四路和经六路	道路两侧	2类	60	50	

环境质量标准

### 1、废水排放标准

本项目运营期生产过程无废水产生，废水主要为食堂含油废水和员工生活产生的废水，其中食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，尾水排入滁河。

项目废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH<sub>3</sub>-N、TP执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准，六合区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中A标准，详见表5-4。

表5-4 废水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）

项目	接管标准	标准来源	尾水排放标准	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准
COD	≤500		≤50	
SS	≤400		≤10	
动植物油	≤100		≤1	
NH <sub>3</sub> -N	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	≤5(8)	
TP	≤8		≤0.5	

### 2、废气排放标准

#### （1）生产废气

本项目生产过程中废气主要来自于焊接、喷砂和喷漆，在喷漆过程中产生的挥发性有机物和二甲苯，其中挥发性有机物以VOCs计，VOCs排放参考天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装行业排放标准；本项目采用手持式喷枪进行喷漆，喷漆过程中会有漆雾产生，以颗粒物计；焊接工段会产生焊接烟尘，以颗粒物计；喷砂工段会产生粉尘，以颗粒物计，颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值。具体标准值见下表5-5。

表5-5 废气排放标准单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）
VOCs	60	15	1.5	2.0
甲苯与二甲苯合计	20	15	0.8	0.2
颗粒物	120	15	3.5	1.0

#### （2）非生产废气

建设项目职工食堂厨房烹调所产生的油烟，根据建设单位提供资料，拟设置灶

头数 6 个，油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中对应标准，具体标准值见表 5-6。

表5-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

项目灶头数 (个)	划分 规模	对应排气罩灶面 总投影面积(m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去 除效率 (%)
≥6	大型	≥6.6	2.0	85

### 3、噪声排放标准

施工期环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，具体取值见下表。

表 5-7 建筑施工场界环境噪声限值

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

项目运营期临时代大道一侧东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其余厂界噪声执行 2 类标准，具体标准值见下表。

表 5-8 运营期噪声排放标准

执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类标准	60	50
4 类标准	70	55

### 4、固体废物评价标准

一般工业固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改清单）；

危险废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）中标准。

表 5-9 污染物排放情况一览表

污染物类型		污染物名称		产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a		
						接管量	外环境排放量	
废气	生产废气	VOCs	有组织	0.37	0.333	0.037		
			无组织	0.04	0	0.04		
		二甲苯	有组织	0.38	0.342	0.038		
			无组织	0.04	0	0.04		
		颗粒物	有组织	0.5	0.425	0.075		
			无组织	0.06	0	0.06		
		晾干	VOCs	无组织	0.23	0	0.23	
			二甲苯	无组织	0.18	0	0.18	
		焊接	颗粒物	无组织	0.32	0	0.064	
		喷砂	颗粒物	有组织	2.17	2.06	0.11	
	食堂油烟废气	油烟废气		0.068	0.058	0.01		
		SO <sub>2</sub>		0.27kg/a	0	0.27kg/a		
		NO <sub>x</sub>		24kg/a	0	24kg/a		
		烟尘		0.03kg/a	0	0.03kg/a		
	废水	生活污水和食堂含油废水	水量		4600	0	4600	
COD			1.84	0	1.84	0.23		
SS			1.61	0	1.61	0.05		
NH <sub>3</sub> -N			0.16	0	0.16	0.02		
TP			0.02	0	0.02	0.002		
动植物油			0.18	0.09	0.09	0.005		
固废	一般固废	生活垃圾		37.5	37.5	0		
		食堂废油脂		2.5	2.5	0		
		废金属边角料		75	75	0		
		焊渣		0.5	0.5	0		
		废橡胶布条		5	5	0		
	危险废物	废弃含油手套和抹布		0.2	0.2	0		
		废切削液		10	10	0		
		废漆桶		465 个	465 个	0		
		漆渣		0.3	0.3	0		
		废活性炭		2.25	2.25	0		
		废过滤棉		0.11	0.11	0		

污染物排放情况

本项目废气有组织排放 VOCs、二甲苯和颗粒物均作为总量控制因子,其中 VOCs 申请量为 0.037t/a、二甲苯为 0.038t/a、颗粒物申请量为 0.17t/a, 均向当地环保部门申请总量; 厨房油烟废气无需申请总量; 生活污水进入六合区污水处理厂处理, 水污染物总量控制因子排放指标在污水处理厂内部平衡, 企业不再另行申请; 废气、废水在六合区内平衡; 本项目固废排放量为 0, 无需申请总量。

## 六、建设项目工程分析

### 6.1 施工期工程分析

#### 6.1.1 工艺流程及产物环节：

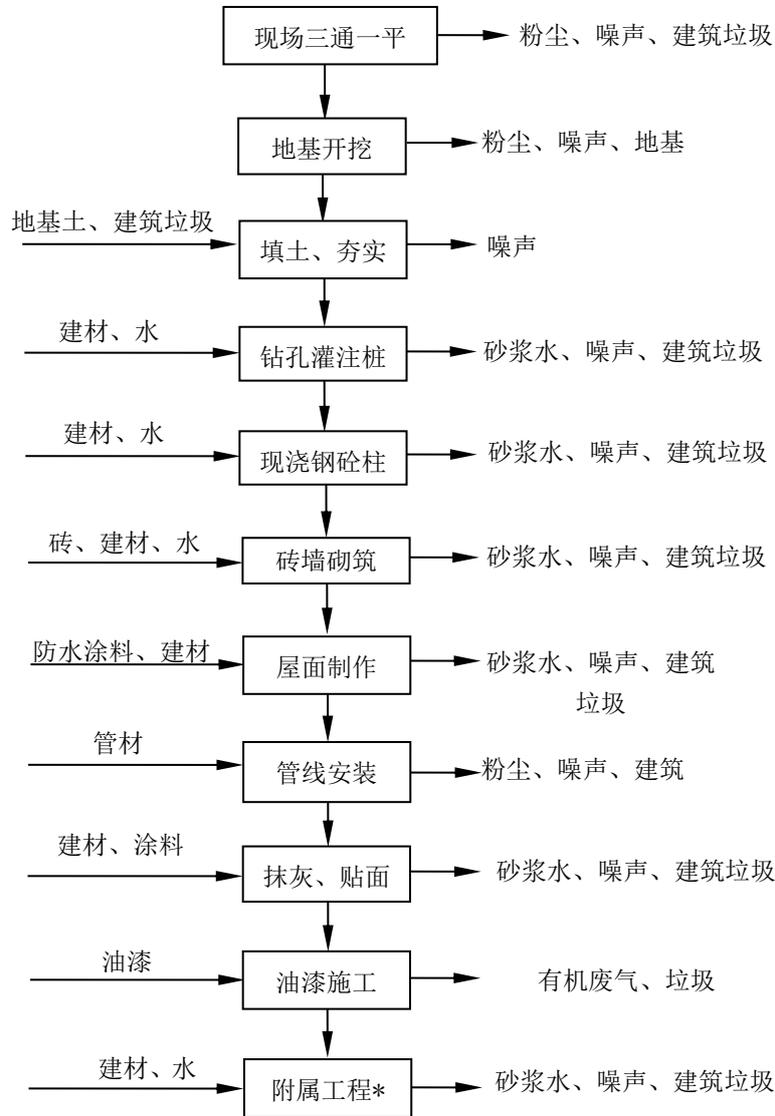


图 6.1 施工期工艺流程及排污节点图

#### 6.1.2 工艺流程说明

##### ①填土、夯实

施工时，一般将软土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10-12 吨的压路机分批压碾，压碾时需浇水润湿填土以利于夯实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8-12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

② 钻孔灌注桩：钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼，用溜筒注入预先搅制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

③ 现浇钢砼柱、梁：根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料、剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处；混凝土采用商业砂，不需要现场拌制。

④ 砖墙砌筑：首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

⑤ 门窗制作：将外购的门窗按图进行安装。

⑥ 屋面制作：平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20-30毫米厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

⑦ 抹灰、贴面：抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，内墙用1:2水泥砂浆。

⑧ 附属工程建设：包括道路、围墙、化粪池处理设施、窨井，下水道等施工。

### (3) 主要污染工序：

① 废水：建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。

② 废气：建设期的大气污染源主要来自建设期间土石方和建筑材料运输产生的扬尘。另外在装修施工的过程中还会有涂料和油漆中的有机废气无组织排放。

③ 噪声：建设期间的噪声源主要来自于各种建筑施工机械在运转中的噪声，如打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声

④ 固体废物：施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。

### 6.1.3 施工期污染源强分析

#### (1) 废水

建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。

① 生活污水：本项目施工期约1年，施工人员平均按50人/d计，生活用水量按100L/

人·日计，则生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4m<sup>3</sup>/d，排放总量约 1460m<sup>3</sup>，该污水的主要污染因子及其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 250mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 30mg/L、TP 约 3mg/L。

②地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水。地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

## (2) 废气

①扬尘：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾、材料的运输等施工过程都会产生大量的扬尘。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气诸多因素有关。据调查，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100μm，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 1.5~30mg/m<sup>3</sup>。

②尾气：施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等。机动车辆污染物排放系数见下表 6-1。

表 6-1 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)	以轻柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO <sub>x</sub>	21.1	44.4	9.0
THC	33.1	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为 CO 815.13g/100km，NO<sub>x</sub>1340.44g /100km，THC 134.0g /100km。

③油漆废气：房屋装修阶段产生的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等挥发性溶剂。

## (3) 噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声级高的特征。在施工期内主要是不同作业的机械噪声和振动，拆除旧建筑物主要依靠手工锤打和机械推平相结合；打桩作业是采用钻孔打桩机，会产生振动和机械轰鸣噪声；挖土采用挖土机、推土机、运载车等；浇筑水泥作业有拆模、打击木板和钢铁、电锯、水泥搅拌、捣振等，还有水泵的使用；装修作业中割锯作业，会产生明显的施工噪声。典型施工机械的噪声水平见下表 6-2。

表 6-2 施工机械设备噪声值 单位: dB (A)

序号	设备名称	距离(米)	A 声级	序号	设备名称	距离(米)	A 声级
1	打桩机	5	87	5	夯土机	5	83
2	挖掘机	5	82	6	起重机	5	82
3	推土机	5	76	7	卡车	5	85
4	搅拌机	5	80	8	电锯	1	115

#### (4) 固体废弃物

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。弃土在场内周转,用于施工区域内回填、绿地和道路等建设,经施工方推算,本项目建设挖出土方约73029m<sup>3</sup>,地块内场地平整、绿化填土、埋高时需回填约62000m<sup>3</sup>土方,余方约11029m<sup>3</sup>。

建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物;同时在房屋装修阶段产生的装修垃圾,按总建筑面积50044m<sup>2</sup>计算,每1.3t/100m<sup>2</sup>计,则产生的装修垃圾共约650.6t,收集后堆放于指定地点,由施工方统一清运。

表6-3 工程土石方平衡表

工程名称	挖方	填方	弃方
土方量 (m <sup>3</sup> )	73029	62000	11029

施工高峰期施工人员及工地管理人员约50人,工地生活垃圾按0.5kg/人·d计,产生量约为25kg/d,施工方应做好生活垃圾收集存放工作,避免造成二次污染,统一收集后交给环卫部门统一处置。弃土及建筑垃圾清运前必须向市容管理部门申报,及时运到指定的建筑垃圾处理场填埋处理。

表6-4 本项目固废产生情况 (t/a)

编号	废物名称	属性(危险废物、一般废物或待鉴别)	形态	废物类别	废物代码	产生量	处理方式
1	生活垃圾	一般废物	固态	99	/	25kg/d	环卫清运
2	弃土	一般废物	固态	/	/	11029m <sup>3</sup>	及时运到指定的建筑垃圾处理场填埋处理
3	建筑垃圾	一般废物	固态	/	/	650.6t	

## 6.2 营运期工程分析

### 6.2.1 工艺流程(图示)及说明

#### (1) 起重设备生产线工艺流程及说明

##### ①原材料进厂检验

各类进场的原材料均需经过严格的检验,在不存在质量问题的情况下方能进厂,从源头上保证产品质量的合格性,检验合格后的原材料全部堆放至库房。

##### ②机加工

根据客户需求，将各种板材和不锈钢材先进行粗加工，粗加工主要包括下料、剪板、卷板和折边工艺。粗加工后的半成品构件再根据客户提供尺寸资料进行精加工，本项目精加工全部使用数控车床，对半成品构件进行锻、车、铣、刨、钻、钳、磨等生产工序，精加工后的工件经检验合格后即可成为起重机械的合理零配件，不合格品进行返工。

③焊接：精加工后的部分工件需要进行焊接，本项目采用气保焊和埋弧焊进行焊接。

④喷砂：焊接完成后的工件须在全密闭的自动喷砂房内进行喷砂抛丸，喷砂采用铁砂，可重复利用。

⑤整机对接、装配和试验

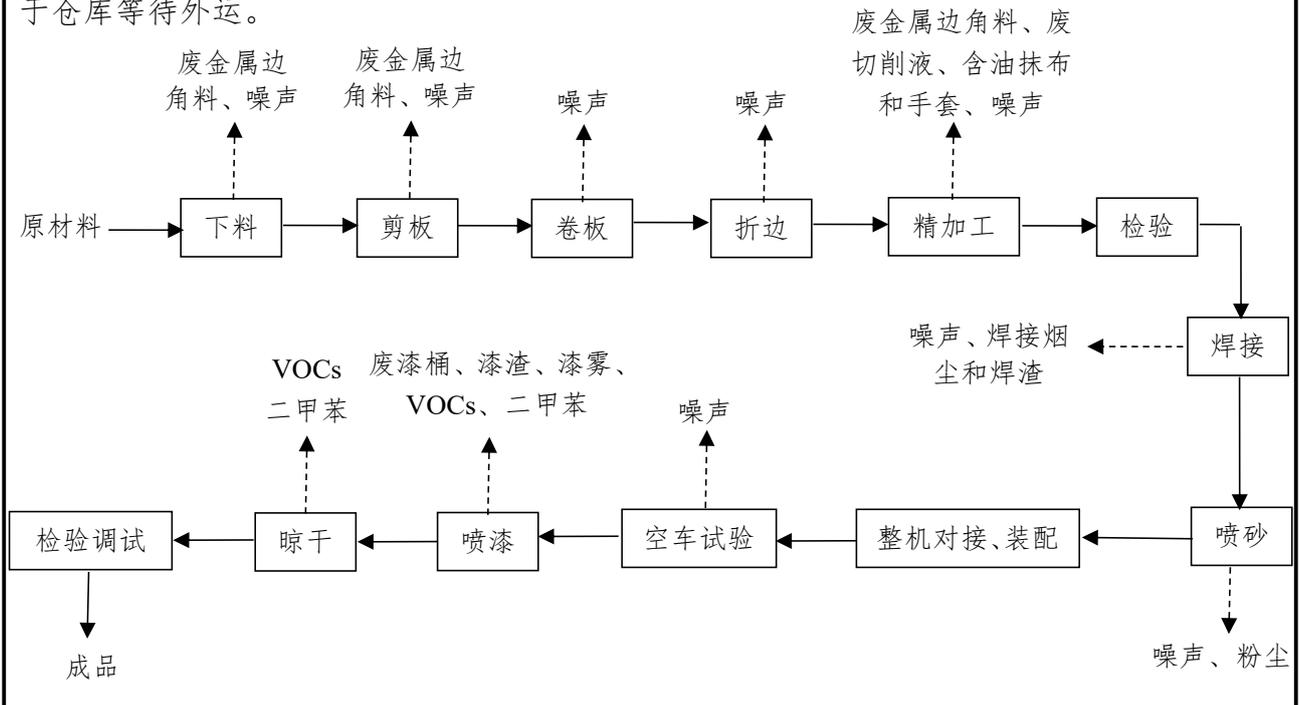
喷砂完成后的各部件与外购的其他配件一起进行人工整机对接。对接完成后的进行整机装配，并在厂区空地上进行空车试验。

⑥喷漆晾干

空车试验合格后的起重设备根据客户需求进行喷漆，本项目工件需要喷底漆和面漆，喷漆房为密闭结构设置。首先在密闭的底漆喷漆房内采用无气喷涂枪对工件进行全方面喷涂，喷漆时间一般为 20min，完成后在喷漆房内静置一段时间后在车间内晾干；晾干完成后的工件在面漆喷漆房内采取与底漆喷漆一样的方式进行喷漆，面漆喷漆完成后的工件也在车间内晾干。

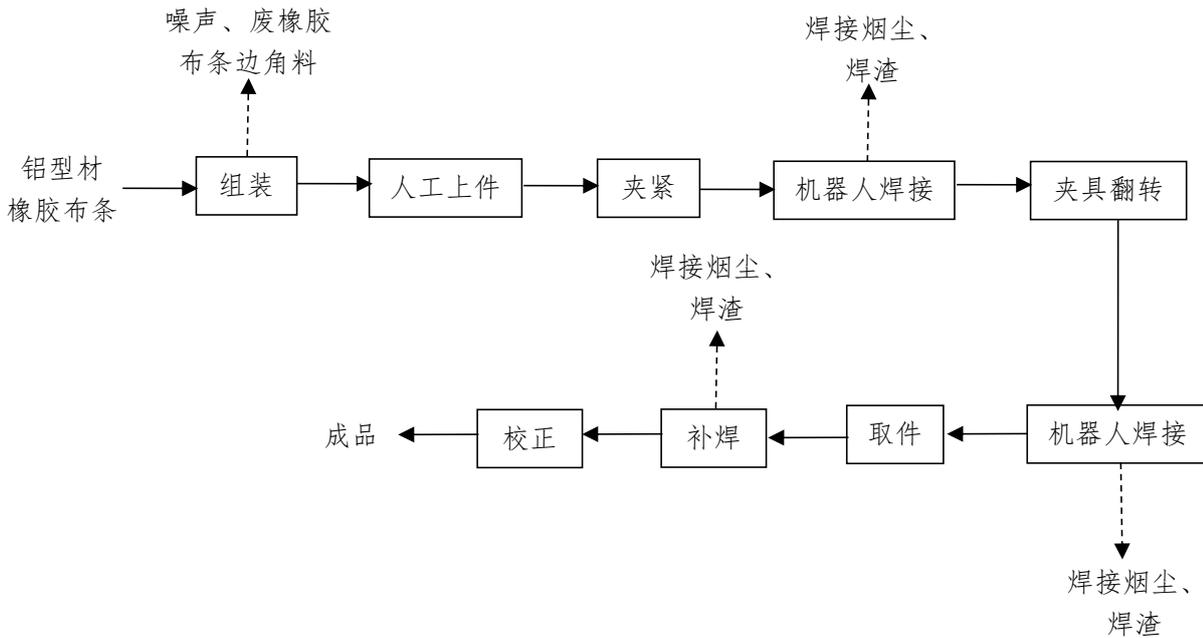
⑦检验调试

喷漆晾干后的起重设备再次进行检验和调试，调试完成后的起重设备即为成品，存放于仓库等待外运。



## (2) 地铁贯通道生产线

将外购的已加工成型的铝型材和橡胶布条进行人工组装，组装完成后运送至机器人焊接工作站，在焊接机器人双工位翻转台工作站上将工件人工上件用夹具夹紧，然后由机器人进行焊接，一面焊接完成后将夹具进行翻转后对另一面进行焊接，焊接完成后松开夹具取件，取下工件人工检查并补焊，补焊完成后进行人工校正，校正完成后即为成品。



### 6.2.3 运营期产物环节分析：

(1) 废水：本项目生产工艺过程无生产废水产生和排放，废水主要为员工办公和宿舍产生的各类生活污水和食堂含油废水；

(2) 废气：本项目生产过程废气主要来自于焊接烟尘、喷砂抛丸产生的粉尘、喷漆晾干产生的 VOCs、二甲苯和漆雾，其次食堂还产生燃料燃烧废气和油烟废气；

(3) 固体废弃物：本项目运营期主要固废有各类员工生活垃圾、食堂废油脂；机加工产生的废金属边角料、废切削液、废弃含油手套和抹布；焊接产生的焊渣；喷漆工段产生的废漆桶、漆渣以及废气处理装置产生的废活性炭和废过滤棉；

(4) 噪声：本项目生产过程中各类设备运行产生的噪声。

#### 6.2.3.1 运营期废水

##### (1) 员工生活用水

本项目建成后预计有员工 150 人，其中住宿员工 100 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 修订）》，企业住宿员工用水量按 100L/人·d，非住宿员工按 50L/

人·d 计，则生活用水年用水量为 3750t/a，产物系数以 0.8 计，则废水量为 3000t/a。

(2) 绿化用水

本项目的绿化面积约 9237.4m<sup>2</sup>，绿化用水按 1.3L/（m<sup>2</sup>·d）计算，考虑雨水收集，减半计算，则绿化用水量约为 1801.3t/a。

(3) 食堂用水

本项目员工食堂废水主要源于蔬菜、肉食、餐具、案台炊具的洗涤，用水量约为 2000t/a，产物系数以 0.8 计，则食堂废水量为 1600t/a。

(4) 切削液稀释用水

本项目精加工阶段须使用切削液，切削液加水稀释，循环使用，不外排，但须定期更换，更换周期为一个月，稀释用水需补充损耗量，根据建设单位提供资料，年需补充稀释用水量约 30t/a。类比同类型企业，切削液消耗量约为使用量的 70%，本项目年使用切削液 3t/a，加水稀释后，使用量共 33t/a，则消耗量约 23t/a，废切削液产生量 10t/a，全部作为危险废物交有资质单位处理。

综上所述，本项目实际用水量为 7581.3t/a，废水产生量为 4600t/a，其中生产过程中无废水排放，废水主要为员工生活废水和食堂含油废水，食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入滁河。建设项目营运期废水产生情况及排放情况见表6-5。主要水污染物“三本帐”见表6-6。

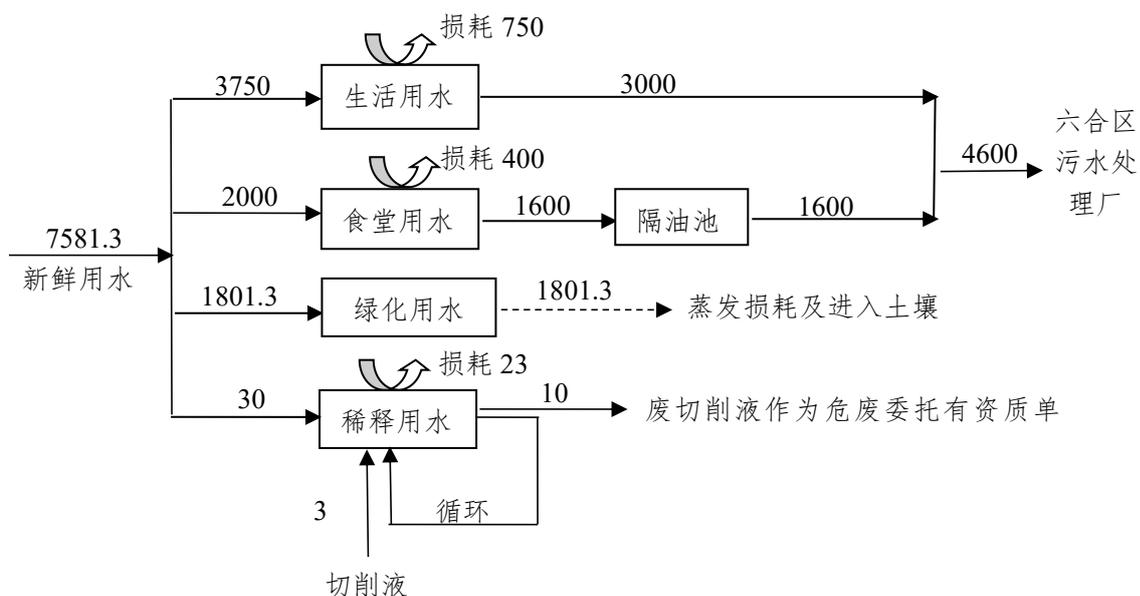


图 6.2-1 建设项目水平衡图 （单位：t/a）

表6-5 建设项目营运期废水产生及排放情况

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		治理 方式	接管情况		排放情况		排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活废水 食堂废水	4600	COD	400	1.84	食堂废水 经隔油池 处理后汇 同生活废 水一起进 入市政污 水管网	400	1.84	50	0.23	接入六 污区处 理厂， 尾水 排入滁 河
		SS	350	1.61		350	1.61	10	0.05	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.16		35	0.16	5	0.02	
		TP	5	0.02		5	0.02	0.5	0.002	
		动植物油	40	0.18		20	0.09	1	0.005	

表6-6 建设项目主要水污染物“三本帐”

污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)
COD	1.84	0	1.84	0.23
SS	1.61	0	1.61	0.05
NH <sub>3</sub> -N	0.16	0	0.16	0.02
TP	0.02	0	0.02	0.002
动植物油	0.18	0.09	0.09	0.005

### 6.2.3.2 运营期废气

本项目运营期大气污染物主要为食堂燃料燃烧废气、油烟废气以及生产过程中焊接产生的烟尘、喷砂产生的粉尘、喷漆晾干产生的漆雾和 VOCs。

#### (1) 食堂废气

##### ①燃料燃烧废气

本项目食堂，使用天然气作为燃料，年用量约 30000Nm<sup>3</sup>；燃料燃烧排放的废气主要为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>（以 NO<sub>2</sub> 计），根据《环境统计手册》，计算结果见下表：

表 6-7 燃烧天然气产生污染物统计

污染物	产物系数	污染物产生及 排放量	污染物产生及排 放浓度
食堂	天然气使用量		30000m <sup>3</sup> /a
	废气量	12.8 万 m <sup>3</sup> /10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	38.4 万 m <sup>3</sup> /a
	SO <sub>2</sub>	0.09kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	0.27kg/a
	NO <sub>x</sub>	8kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	24kg/a
	烟尘	0.01kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	0.03kg/a

##### ②油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据类比调查，人均日食用油用量约 30g/人·d，本项目食堂中餐就餐人数 150 人/d，晚餐就餐人数 100 人/d，由此计算得食用油用量为 2.25t/a，烹饪过程中的挥发损失为 3%左右，即 0.068t/a，油烟废气经过油烟净化装置处理（去除效率为 85%），则本项目食堂食用

油消耗和油烟废气产生情况见表 6-8。

表 6-8 本项目食用油消耗和油烟废气产生情况

规模 (人)	工作天数 (d/a)	耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生量 (t/a)	去除效率 (%)	油烟排放量 (t/a)
250	300	2.25	3.0%	0.068	85	0.01

## (2) 生产废气

### ①焊接烟尘

根据工艺需要，本项目主要焊接方式为二氧化碳气保焊，焊接全部采用无铅的药芯电焊条，焊接产生的烟尘以颗粒物计，主要污染物包括氧化铁、氧化锰、二氧化硅、氟化物等。焊接烟尘年产生量参考“《焊接车间环境污染及控制进展》中表 2 几种焊接（切割）方法的发尘量中自保护焊 药芯焊丝 施焊时发尘量 700~900mg/min、焊接材料的发尘量 7~10g/kg”进行估算。

本项目年使用焊条 20t/a，焊接时间按年工作时间 2400h 计，发尘量取最大值，经计算，施焊时发尘量约为 0.13t/a，焊接材料发尘量约为 0.2/a，因此焊接烟尘产生量共 0.32t/a，由于焊接工序分布较为分散，因此产生的焊接烟尘本项目拟通过移动式焊接烟雾净化器处理后在车间无组织排放，该废气装置处理效率约 80%，则无组织焊接烟尘排放量为 0.064t/a。

### ②喷砂粉尘

本项目精加工后的各类工件根据需要须进行喷砂处理，喷砂工艺是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，参照“工业污染源产排污系数手册（2010 修订）3530 起重运输设备制造业产排污系数”，粉尘产生比率按照 10.84kg/台-产品计，本项目仅起重设备生产线设有喷砂工段，因此该部分废气的产生量约为 2.17t/a。

本项目共设有 2 台机械回收式喷砂机，两台喷砂机均位于 2#生产厂房内，各自带有脉冲式除尘器，产生粉尘分别经各自自带的脉冲式布袋除尘器处理后经独立管道分别通至车间楼顶排放，两个排气筒高度均设置 15m（编号 1#和 2#），本项目自动喷砂机为密闭装置，收集效率 100%，不产生无组织排放粉尘，脉冲式布袋除尘效率为 95%。

### ③喷漆废气

本项目设有 2 个独立干式喷漆房，位于 2#生产厂房内，喷涂在喷漆房中完成，喷漆方式为手持喷枪喷漆，对工件上漆面进行喷涂，油漆沉积在工件表面上形成均匀的涂膜，喷涂时间约为 20min，喷涂过程中会产生 VOCs、二甲苯和漆雾。

本项目使用水性丙烯酸防锈漆作为底漆，面漆使用各色醇酸磁漆和水性丙烯酸面漆，三种漆具体组分及挥发性有机物含量见下表 6-9~6-11。

表 6-9 本项目使用水性丙烯酸防锈漆各组分一览表

组分名称	水性丙烯酸树脂	环保高效防锈 颜填料	水性功能 助剂	水
含量	30%	35.7%	9.3%	25%

根据上表组分，本项目使用水性防锈漆中仅助剂易挥发，本项目年用水性防锈漆 3.3t 的量，其中易挥发成分约 0.31t/a，以 VOCs 计。

表 6-10 本项目使用各色醇酸磁漆各组分一览表

组分名称	长油度醇酸树脂	颜料	催干剂	二甲苯
含量	43.2%	22.3%	10.4%	24.1%

根据上表组分，本项目使用磁漆中催干剂和二甲苯易挥发，本项目年用磁漆 3t 的量，因此催干剂易挥发量约为 0.31t/a，以 VOCs 计；二甲苯已挥发量约为 0.72t/a。

表 6-11 本项目使用水性丙烯酸面漆各组分一览表

组分名称	水性丙烯酸树脂	颜填料	水性功能助剂	水
含量	32%	31.8%	9.8%	26.4%

根据上表组分，本项目使用水性防锈漆中仅助剂易挥发，本项目年用该面漆 3t 的量，其中易挥发成分约 0.29t/a，以 VOCs 计。

#### A、喷漆产生 VOCs 和二甲苯废气源强计算

在喷漆过程中调漆、喷涂过程中 VOCs 和二甲苯的挥发量详见表 6-12。

表 6-12 喷漆过程各污染因子的挥发比及挥发量 (t/a)

污染因子	总含量	调漆挥发		喷涂挥发		喷漆总挥发量
		挥发比	挥发量	挥发比	挥发量	
VOCs	0.91	5%	0.046	40%	0.364	0.41
二甲苯	0.72	5%	0.036	40%	0.288	0.32

本项目拟在喷漆房设置大型集气罩，捕集效率不低于 90%，喷漆产生的废气经集气罩收集后再通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放。本项目 2 个喷漆房各自安装有 1 个集气罩、1 套过滤棉+活性炭吸附装置，并设置有各自独立的排气筒，高度均为 15m，编号为 3#和 4#；未被集气罩收集的废气在车间无组织排放。因此，本项目喷漆产生 VOCs 和二甲苯废气有组织和无组织产生量如下：

1、有组织：本项目 VOCs 废气产生量共约 0.41t/a，集气罩捕集效率按最低 90%计算，则 VOCs 废气有组织产生量约为 0.37t/a；本项目二甲苯产生量共约 0.42t/a，集气罩捕集效率按最低 90%计算，则二甲苯有组织产生量约为 0.38t/a。

2、无组织：无组织废气主要为未被集气罩收集的废气，按集气罩最低捕集效率 90%计算，可知 VOCs 无组织产生和排放量约为 0.04t/a，二甲苯约为 0.04t/a。

#### B、喷漆产生漆雾源强计算

漆雾主要为粘性颗粒物，本项目使用漆中固形物主要为颜填料，根据三种漆中颜填料含量，则固形物量为 2.8t/a，本项目上漆率取 80%，即使用漆总量的 20%形成漆雾，以颗粒物计，则漆雾中颗粒物总量为 0.56t/a。

本项目拟在喷漆房设置大型集气罩，捕集效率不低于 90%，喷漆产生的废气经集气罩收集后再通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放。本项目 2 个喷漆房各自安装有 1 个集气罩、1 套过滤棉+活性炭吸附装置，并设置有各自独立的排气筒，高度均为 15m，编号为 3#和 4#；未被集气罩收集的漆雾在车间无组织排放。因此，本项目喷漆产生的漆雾中颗粒物有组织和无组织产生量如下：

1、有组织：本项目颗粒物产生量共约 0.56t/a，集气罩捕集效率按最低 90%计算，则颗粒物有组织产生量约为 0.5t/a。

2、无组织：无组织废气主要为未被集气罩收集的废气，按集气罩最低捕集效率 90%计算，可知颗粒物无组织产生和排放量约为 0.06t/a。

#### ④晾干废气

本项目喷涂完毕的工件将在车间内自然晾干，晾干过程也会产生少量的 VOCs 和二甲苯废气。晾干过程中 VOCs 和二甲苯的挥发量详见表 6-13。

表 6-13 烘干过程各污染因子的挥发比及挥发量 (t/a)

污染因子	含量	流平挥发		晾干总挥发量
		挥发比	挥发量	
VOCs	0.91	25%	0.23	0.23
二甲苯	0.72	25%	0.18	0.18

本项目晾干过程中 VOCs 和二甲苯废气全部在车间无组织排放，由上表可知，晾干过程中 VOCs 无组织排放量为 0.23t/a，二甲苯无组织排放量为 0.18t/a。

本项目生产过程中废气产生情况汇总表见下表 6-14。

表 6-14 本项目生产废气产生情况汇总表

产物环节	污染物	产生量		收集和处理情况
焊接	颗粒物	无组织	0.2t/a	在车间无组织排放
喷砂	颗粒物	有组织	2.17t/a	2 个喷砂房，经各自自带的脉冲式布袋除尘器处理后分别通至车间楼顶排放，两个排气筒高度均设置 15m（编号 1#和 2#）
喷漆	VOCs	有组织	0.37t/a	2 个喷漆房，经各自的集气罩收集后经风机抽至各自的“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后分别通至车间楼顶排放，两个排气筒高度均设置 15m（编号 3#和 4#）
		无组织	0.04t/a	车间排放
	二甲苯	有组织	0.38t/a	2 个喷漆房，经各自的集气罩收集后经风机抽至各

				自的“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后分别通至车间楼顶排放，两个排气筒高度均设置15m（编号3#和4#）
		无组织	0.04t/a	车间排放
	颗粒物	有组织	0.5t/a	2个喷漆房，经各自的集气罩收集后经风机抽至各自的“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后分别通至车间楼顶排放，两个排气筒高度均设置15m（编号3#和4#）
		无组织	0.06t/a	车间排放
晾干	VOCs	无组织	0.23t/a	车间排放
	二甲苯	无组织	0.18t/a	车间排放

### 6.2.3.3 噪声

本项目噪声主要来自于生产过程中各设备运行，主要噪声源及强度见表6-15。

表6-15 生产设备噪声源强表

序号	噪声污染源	数量（台/套）	噪声源位置	噪声声级 dB（A）
1	安川点焊机器人工作站	1	3#生产车间	70~75
2	ABB弧焊机器人工作站	2		75~80
3	01-ABB焊接机器人双工位翻转台工作站	1		70~75
4	立式数控车床	17	1#生产车间	70~75
5	双柱立式车床	1		70~75
6	普通车床	10		75~80
7	卧式铣镗加工中心	5		70~75
8	数显卧式镗床	5		70~75
9	立式加工中心	4		70~75
10	数控龙门刨床	1		70~75
11	数控龙门铣床	1		70~75
12	自动铣镗床	2		70~75
13	立式升降台铣床	1		70~75
14	外圆磨床	1		75~80
15	数控火焰切割机	2		75~80
16	数控等离子切割机	1		75~80
17	数控前送料剪板机	1		75~80
18	数控前送料剪板机	2		75~80
19	液压剪板机	2		75~80
20	数控转塔冲床	1		70~75
21	数控冲床	1		70~75
22	数控式龙门钻床	2		80~85
23	金属带锯床	4		75~80
24	喷砂房（机械回收式）	2	2#生产车间	75~80

### 6.2.3.3 固体废弃物

本项目运营期主要固废有各类员工生活垃圾、食堂废油脂；机加工产生的废金属边角料、废切削液、废弃含油手套和抹布；焊接产生的焊渣；喷漆工段产生的废漆桶、漆渣以及废气处理装置产生的废活性炭和废过滤棉，在类别上分为一般固废和危险固废。

### （1）一般固废

①**生活垃圾**：项目的生活垃圾来自于员工生活。项目员工人均生活垃圾产生量按照住宿员工每人每天 1.0kg 考虑，非住宿员工每人每天 0.5kg 考虑，则产生量为 125kg/d，年工作 300d，合计生活垃圾产生量 37.5t/a，生活垃圾收集后，由当地环卫部门统一清运。

②**食堂废油脂**：类比同类型食堂，本项目食堂废油脂产生量约为 2.5t/a。

③**废金属边角料**：废金属边角料主要来自于机加工阶段，产生量约为原料板材和不锈钢用量的百分之一，本项目机加工年使用板材和不锈钢 7500t/a，则金属边角料产生量约为 75t/a，全部外售。

④**焊渣**：本项目焊接工段均会产生一定量的焊渣，类比同类型企业，焊渣产生量约为 0.5t/a，全部外售。

⑤**废橡胶布条**：本项目地铁贯通道组装过程中会产生少量的废橡胶布条，类比同类型企业，产生量约为 5t/a，全部外售。

### （2）危险固废

①**废切削液**：本项目机加工阶段须使用切削液，切削液加水稀释，循环使用，不外排，但须定期更换，更换周期为一个月，经计算，废切削液产生量约为 10t/a，收集后暂存，作为危险废物交有资质单位处理。

②**废弃含油手套和抹布**：本项目机加工过程中会产生一定量的废弃的含油抹布和手套，产生量约为 0.2t/a，虽为危险废物但全部混入生活垃圾处理。

③**废漆桶**：本项目年使用各类底漆和面漆共约 9.3t，每桶重量 20kg，则年产废漆桶 465 个，均为危险废物，由供货厂家回收。

④**漆渣**：本项目漆渣主要来自于喷漆过程中掉落地面的含漆杂物，产生量约为 0.3t/a，漆渣属于危险废物，收集后暂存，委托有资质单位处理。

⑤**废活性炭**：本项目废气处理设施的活性炭与有机废气比约为 3:1，则废活性炭的产生量为 2.25t/a，废活性炭为危险固废，收集后暂存，委托有资质单位处理。

⑥**废过滤棉**：本项目废气处理设施的过滤棉网约 1 周换一次，一张棉网约 2.5kg，则废过滤棉网的产生量为 0.11t/a，废过滤棉为危险固废，收集后暂存，委托有资质单位处理。

本项目固废实际产生情况和固体废物分析结果汇总表见表 6-16、表 6-17。

表 6-16 本项目固废实际产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(单位)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	37.5	√	×	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	食堂废油脂	食堂厨房	固	废油脂	2.5	√	×	
3	废金属边角料	机加工	固	金属边角料	75	√	×	
4	焊渣	焊接	固	焊料	0.5	√	×	
5	废橡胶布条	组装	固	橡胶布条	5	√	×	
6	废弃含油手套和抹布	机加工	固	含油杂物	0.2	√	×	
7	废切削液	机加工	液	乳化液	10	√	×	
8	废漆桶	喷漆	固	漆桶	465 个	√	×	
9	漆渣	喷漆	固	含漆物质	0.3	√	×	
10	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	2.25	√	×	
11	废过滤棉	废气处理	固	废过滤棉	0.11	√	×	

表 6-17 固体废物分析结果汇总表

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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	一般废物	员工生活	固	生活垃圾	国家危险废物名录	/	99	/	37.5
2	食堂废油脂	一般废物	食堂厨房	固	废油脂		/	99	/	2.5
3	废金属边角料	一般废物	机加工	固	金属边角料		/	99	/	75
4	焊渣	一般废物	焊接	固	焊料		/	99	/	0.5
5	废橡胶布条	一般废物	组装	固	橡胶布条		/	99	/	5
6	含油手套和抹布	危险废物	机加工	固	含油杂物		/	/	900-041-49	0.2
7	废切削液	危险废物	机加工	液	乳化液		T	HW12	900-007-09	10
8	废漆桶	危险废物	喷漆	固	漆桶		T、I	HW49	900-041-49	465 个
9	漆渣	危险废物	喷漆	固	含漆物质		T、I	HW12	900-250-12	0.3
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	废活性炭		T、I	HW49	900-041-49	2.25
11	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	废过滤棉		T、I	HW49	900-041-49	0.11

七、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	污染物名称			产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	VOCs	有组织	喷漆	0.37	25	0.015	2.5	0.037	有组织排放废气预处理后经 15m 高排气筒排放大气；无组织排放废气经车间排气扇加强通风，向大气扩散	
		无组织		0.04	/	/	/	0.04		
	二甲苯	有组织		0.38	26.67	0.016	2.67	0.038		
		无组织		0.04	/	/	/	0.04		
	漆雾	有组织		0.5	83.33	0.031	5.17	0.075		
		无组织		0.06	/	/	/	0.06		
	VOCs	无组织		晾干	0.23	/	/	/		0.23
	二甲苯	无组织			0.18	/	/	/		0.18
	焊接烟尘	无组织		焊接	0.32	/	/	/		0.064
	粉尘	有组织		喷砂	2.17	150	0.046	7.67		0.11
	油烟	食堂			0.068	/	/	/	0.01	经油烟净化器处理后通过专用烟道抽至大楼楼顶排放
	SO <sub>2</sub>				0.27kg/a	0.70	/	0.70	0.27kg/a	
	NO <sub>x</sub>				24kg/a	62.5	/	62.5	24kg/a	
烟尘	0.03kg/a				0.078	/	0.078	0.03kg/a		
水污染物	污染物名称			废水量 t/a	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	排放去向	
	生活废水和食堂含油废水	COD		4600	400	1.84	400	1.84	预处理后接管市政污水管网，进入六合区污水处理厂	
		SS			350	1.61	350	1.61		
		氨氮			35	0.16	35	0.16		
		TP			5	0.02	5	0.02		
动植物油		40	0.18		20	0.09				
固体废物	污染物名称			产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	一般固废	生活垃圾		37.5	37.5		0	0	环卫清运	
		食堂废油脂		2.5	2.5		0	0	委托有资质单位处理	
		废金属边角料		75	75		0	0	外售	
		焊渣		0.5	0.5		0	0	外售	
		废橡胶布条		5	5		0	0	外售	
	危险废物	废弃含油手套和抹布		0.2	0.2		0	0	混入生活垃圾，环卫清运	
		废切削液		10	10		0	0	委托有资质单位处理	
		废漆桶		465 个	465 个		0	0	厂家回收	
		漆渣		0.3	0.3		0	0	委托有资质单位处理	
废活性炭		2.25	2.25		0	0				
废过滤棉		0.11	0.11		0	0				
噪声	本项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声，经加设减震及隔声措施，预计投入使用后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。									
其他	无									
主要生态影响：				无						

## 八、环境影响分析

### 8.1 施工期环境影响分析

本项目施工期约为1年左右，施工期间会对周围环境产生一定的短期影响，主要是建筑机械的施工噪声、扬尘，其次是施工人员排放的生活污水和生活垃圾。待施工结束，其造成的影响将逐渐消失。

#### 1、水环境影响分析

项目施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。施工人员生活污水主要污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、SS和氨氮等，其污染物浓度分别为COD约350mg/L、BOD<sub>5</sub>约250mg/L、SS约200~4000mg/L（主要为砂土）、氨氮约30mg/L，排放量约为8m<sup>3</sup>/d；建筑施工废水主要污染因子为SS，其排放量及浓度难以估算。

施工人员生活污水量较大，在施工期工地应设临时公厕，将污水进行收集，并应经沉淀澄清处理后，达到GB8978-96《污水综合排放标准》三级标准方可排入城市污水管网，送六合区污水处理厂集中处理，对滁河水质影响不大。

本项目施工过程使用商品混凝土，因此现阶段施工期之完工前废水主要为场地冲洗水，污水中主要污染物为SS，经沉淀后回用于施工中，沉淀出来的泥沙填埋于工地，不外排；同时做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染；在施工工地周界应设置排水明沟。

在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

#### 2、大气环境影响分析

建设项目在施工过程中，大气污染物主要有：施工过程中产生的粉尘、扬尘及施工机械和运输车辆所排放的废气。

##### (1) 粉尘

粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为2.5m/s，建筑工地内TSP

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 浓度平均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，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。

本项目施工期较长，通过洒水抑尘、设置围挡设施、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的粉尘对周围环境影响不大。

## (2) 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.7m/s 时，建筑工地的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的碳氢化物 HC 为其上风向的 5.4-6 倍，其 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化物 HC 影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化物 HC 浓度均值分别为 10.03mg/Nm<sup>3</sup>、0.216m/Nm<sup>3</sup> 和 1.05mg/Nm<sup>3</sup>。CO、NO<sub>x</sub> 浓度值分别为《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，碳氢化物 HC 不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国标准 4.0mg/Nm<sup>3</sup>）。

本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化物 HC 存在。本项目施工期较长，通过选择合理施工方式，设置围挡，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m，预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

## 3、声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料现阶段至完工前，本项目主要施工机械的噪声列于下表 8-1。

表 8-1 施工机械设备噪声

施工机械	测点与噪声源距离 (m)	最大声级 dB(A)
推土机	5	86
挖掘机	5	84
移动式吊车	5	93
卡车	5	92

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行预测和评价，预测结果见表 8-2。

表 8-2 施工机械在不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

施工机械	标准值		10m			50m			100m		
	昼间	夜间	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标
推土机	70	55	80	+10	+25	66	-4	+11	60	-10	+5
挖掘机			78	+8	+23	64	-6	+9	58	-12	+3
移动式吊车			87	+17	+32	73	+3	+18	67	0	+12
卡车			86	+16	+31	72	+2	+17	66	-4	+11

由表 8-2 可知，一般当相距 50m 时，施工机械的噪声值可降至 64~73dB (A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 50m 以内范围的敏感目标白天影响较轻，夜间影响较重。建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，在施工期内必须遵照国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控【1997】066 号）的规定，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记，并服从环保有关部门的监督。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民。

#### 4、固体废弃物影响分析

施工阶段固体废弃物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

施工中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

#### 5、施工期装修阶段环境影响分析

本项目建成后都得进行装修，在装修施工过程中会产生噪声、装修垃圾，对居室内、外环境都有所影响。装修施工过程中，产生废气主要有油漆废气。建设项目应按照环境管理的要求，把装修施工阶段的环境影响最小化。室内装修材料尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材，主要分天然材料和人工合成材料，天然材料有石材、木材、竹材、棉布等，人工合成材料包括壁纸、水性涂料、复合地板、粘合剂等，油漆应采用环保油漆。

对装修过程中的施工噪声应严格管理，装修施工垃圾应及时清运。

#### 6、施工期对交通的影响

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，

运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。

采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

## 7、施工期生态环境影响分析

由于本项目地块原为荒地，无植被和大面积绿化，故本项目的施工不会产生植被破坏、绿化面积减少、水土流失等影响，且施工完成后，项目将进行大面积绿化美化，并且以稳定的乔木、灌木和花草取代现有野生灌木和蔬菜，而稳定的乔、灌木的生态效应要远远高于野生灌木的生态效应，具有优化现有生态环境的效果。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

## 8.2 营运期环境影响分析

### 8.2.1 地表水环境影响分析

本项目生产过程中无废水排放，废水主要为员工废水和食堂含油废水，食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入滁河。

#### （1）接管六合区污水处理厂可行性分析

##### ①六合区污水处理厂概况

根据《六合区滁河环境综合整治—污水工程环境影响报告书》，六合区污水处理厂选址于雍六公路南侧滁河东岸，设计一期规模为处理污水4万m<sup>3</sup>/d，收水范围为滁河两岸（即滁南滁北片区）及六合开发区产生的污水，采用工艺流程简捷、出水稳定的CAST工艺，尾水排入滁河。六合区污水处理厂服务范围覆盖整个雄洲集团，包括“雄洲片”，“龙池片”、滁北地块、老城区等几个片区。六合区污水处理厂处理工艺流程图见下图。

##### ②废水接管可行性分析

本项目废水接管六合区污水处理厂可行性分析如下：

##### a、废水水质可行性分析

项目废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等常规指标，均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入六合区污水处理厂，从水质角度考虑是可行的。

#### b、废水水量分析

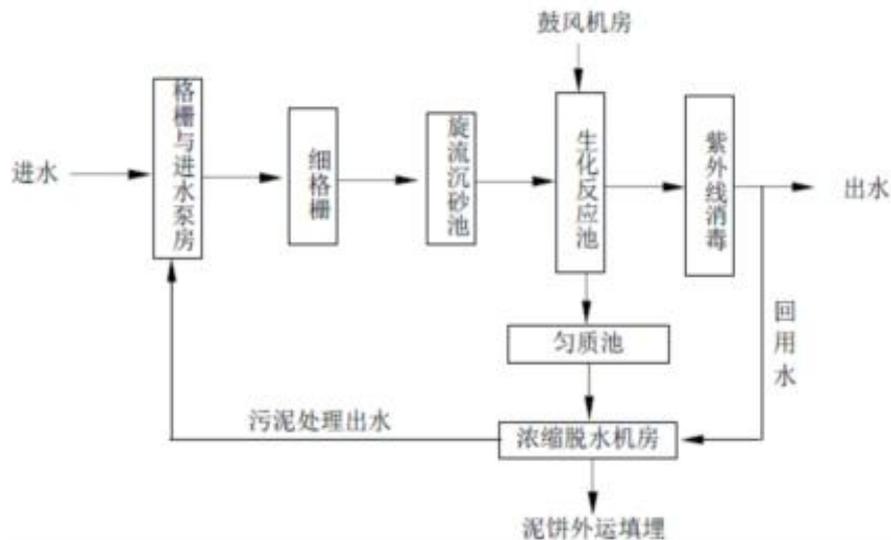
六合区污水处理厂现已建成并投运，运行情况良好。建设项目日均接入市政管网污水量为 12.6m<sup>3</sup>/d，废水排放量相对于六合区污水处理厂的处理能力来讲较小，六合区污水处理厂有能力接收本项目的废水，可满足本项目建设的的要求。

#### c、接管时间、空间方面

北侧纬四路均为现状城市道路，道路雨、污水管网均齐全，因此本项目污水可接入经六路和纬四路污水管网，接管时代大道污水主干管，最终进入六合区污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

因此，本项目废水经六合区污水处理厂处理后达标排放，对地表水环境影响较小。



### 8.2.2 大气环境影响分析

#### (1) 食堂废气

本项目食堂厨房使用天然气，属清洁能源，可直接排放。

本项目食堂油烟废气拟经过油烟净化器处理后通过专用排烟管道引至 2#装配车间大楼 4F 楼顶排放，本项目拟安装油烟净化器净化器风量 6000m<sup>3</sup>/h，共 1 台，每天运行 6 小时，去除效率≥85%，油烟排口高度 15m（编号 5#排气筒）。

本项目食堂产生油烟废气量为 1080 万 m<sup>3</sup>/a，油烟废气产生量 0.068t/a，经计算油烟废气产生浓度约 6.3mg/m<sup>3</sup>，经过油烟净化器（按最低去除效率 85%计）处理后，油烟废气排

放量 0.01t/a, 排放浓度为 0.93mg/m<sup>3</sup>, 能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中油烟最大允许排放浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求, 因此对周边环境影响较小。

## (2) 生产废气

### ①有组织排放废气

根据源强分析, 本项目喷漆有组织 VOCs 产生量为 0.37t/a, 有组织二甲苯产生量为 0.38t/a, 有组织漆雾产生量为 0.55t/a, 喷砂有组织粉尘产生量为 2.17t/a。

本项目喷砂过程中产生的粉尘经自带的脉冲式布袋除尘器处理后由引风机经独立管道抽至车间楼顶排放。根据建设单位提供资料, 本项目共设置有 2 个自动喷砂房, 均位于 2# 生产厂房内, 分别独立安装了脉冲式布袋除尘器、引风机和排气筒, 2 个喷砂房排气筒高度均为 15m (编号为 1#和 2#排气筒), 风机风量均为 6000m<sup>3</sup>/h, 本项目自动喷砂机为密闭装置, 收集效率 100%, 不产生无组织排放粉尘, 脉冲式布袋除尘效率为 95%。

本项目喷漆过程中产生的 VOCs、二甲苯和漆雾经大型集气罩收集后经风机通过管道抽至“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。根据建设单位提供资料, 本项目共设置有 2 个喷漆房, 均位于 2#生产厂房内, 分别独立安装了大型集气罩、过滤棉+活性炭吸附装置、引风机和排气筒, 2 个喷漆房排气筒高度均为 15m (编号为 3#和 4#排气筒), 风机风量均为 6000m<sup>3</sup>/h, 废气处理装置对漆雾的处理效果均达 85%, 对 VOCs 和二甲苯的处理效率均为 90%。

由于 1#和 2#排气筒排放同种污染物, 3#和 4#排气筒排放同种污染物, 且根据项目生产车间平面布局, 1#和 2#排气筒间距离约 19m 小于两个排气筒高度之和, 3#和 4#排气筒间距离约 11m 也小于两个排气筒高度之和, 因此本次评价将 1#和 2#排气筒按一个等效排气筒估算, 等效后等效排气筒高度仍为 15m, 废气排放速率为两个排气筒排放速率之和; 3#和 4#排气筒也按一个等效排气筒计算, 等效后等效排气筒高度仍为 15m, 废气排放速率为两个排气筒排放速率之和。本项目生产废气有组织产生及排放情况见表 8-3。

表 8-3 本项目大气污染物有组织产生及排放情况

污染物	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	去除 率%	排放情况			排气筒 编号及 高度	
		产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		
喷漆	6000	VOCs	0.37	0.15	25	过滤棉+ 活性炭吸 附装置	90	0.037	0.015	2.5	3#和 4#, 15m
		二甲苯	0.38	0.16	26.67		90	0.038	0.016	2.67	
		颗粒物	0.5	0.21	83.33		85	0.075	0.031	5.17	
喷砂	6000	颗粒物	2.17	0.9	150	脉冲式布袋除尘器	95	0.11	0.046	7.67	1#和 2#, 15m

由上表知, 本项目喷漆工序 VOCs 排放量为 0.037t/a, 排放浓度为 2.5mg/m<sup>3</sup>, 排放速率

为 0.015kg/h,满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装行业调漆、喷漆 VOCs 废气有组织最高允许排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>、排放速率 1.5kg/h(15m 高排气筒)的要求;喷漆工序二甲苯排放量为 0.038t/a,排放浓度为 2.67mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.016kg/h,满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装行业调漆、喷漆甲苯与二甲苯合计废气有组织最高允许排放浓度 20mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.8kg/h(15m 高排气筒)的要求;喷漆工序漆雾(以颗粒物计)排放量为 0.075t/a,排放浓度为 5.17mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.031kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 3.5kg/h(15m 高排气筒)”的要求;喷砂粉尘(以颗粒物计)排放量为 0.11t/a,排放浓度为 7.67mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.046kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 3.5kg/h(15m 高排气筒)”的要求。

综上所述,本项目有组织排放废气经处理后可达标排放,对周边环境影响较小。

### ②无组织排放废气

根据源强分析,本项目机加工焊接烟尘无组织排放颗粒物 0.064t/a;喷漆工序 VOCs 无组织产生量为 0.04t/a,二甲苯无组织产生量为 0.04t/a,漆雾产生量为 0.06t/a;晾干工序 VOCs 无组织产生量为 0.23t/a,二甲苯无组织产生量为 0.18t/a。本项目焊接主要集中在 3#车间,喷漆和晾干工段全部设置在 2#生产车间,因此本次评价将分车间进行评价,且 2#车间在评价时将喷漆和晾干产生废气进行合计,即 VOCs 无组织产生量为 0.27t/a,二甲苯无组织产生量为 0.22t/a,漆雾产生量为 0.06t/a。

按照《环境影响技术评价导则——大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的 SCREEN3 估算模式进行预测,本项目无组织废气排放最大落地浓度预测结果见下表 8-4。

表 8-4 本项目无组织排放废气污染物影响预测结果

源点	污染物	最大值范围		
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	距离 m
2#生产车间 面源高度 10m,长 108m,宽 46m	VOCs	0.02733	4.555	134
	二甲苯	0.02234	7.45	134
	颗粒物	0.006072	0.67467	134
3#生产车间 面源高度 10m,长 108m,宽 24m	颗粒物	0.008775	0.975	123

由上表预测结果可知,本项目两个车间无组织排放废气 VOCs、二甲苯和颗粒物的最大落地浓度均远小于标准值,因此本项目无组织排放颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合

排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求(1.0 mg/m<sup>3</sup>)；无组织排放 VOCs 和二甲苯废气均满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中无组织排放监控浓度限值要求(VOCs: 2.0mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯合计: 0.2mg/m<sup>3</sup>)。

根据上述预测模式估算，本项目无组织排放废气达标排放且废气最大落地浓度均出现在 134m 处，本项目周边 300m 范围内无敏感目标，因此本项目无组织排放废气对周边环境影响较小。

### ①大气防护距离

大气防护距离计算结果见下表 8-5。

表 8-5 大气环境防护距离计算参数及计算结果表

污染物名称	污染源位置	面源有效高度 (m)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	污染物产生量 (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	大气防护距离 (m)
漆雾	2#生产车间	10	4968	0.025	0.9	无超标点
VOCs		10		0.1125	0.8	无超标点
二甲苯		10		0.092	0.3	无超标点
焊接烟尘	3#生产车间	10	2592	0.027	0.9	无超标点

注：颗粒物计算中的 C<sub>m</sub> 标准浓度限值取 0.9mg/m<sup>3</sup>（按环境空气质量标准中 TSP 日均值的 3 倍取值）；VOCs 计算中的 C<sub>m</sub> 标准浓度限值参考《室内空气质量标准》(GBT18883-2002)中 TVOC8 小时平均，取 0.6mg/m<sup>3</sup>；二甲苯计算中的 C<sub>m</sub> 标准浓度限值参考《工业企业设计标准》(TJ36-79)中一次浓度值，取 0.3mg/m<sup>3</sup>。

根据表 8-3 中无组织排放废气经预测，本项目无组织排放的颗粒物和 VOCs 废气大气防护距离无超标点。

### ②卫生防护距离

#### 1、计算公式

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

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C<sub>m</sub>——环境空气质量标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>——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；

r——无组织排放源的等效半径，r = (S/π)<sup>0.5</sup> m；

L——安全卫生防护距离，m。

#### 2、参数选择

南京市长期平均风速为 2.9 米/秒，A、B、C、D 值的选取见表 8-6。

表 8-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

### 3、计算结果

卫生防护距离计算系数：A=700； B=0.021； C=1.85； D=0.84。

无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为：2#车间排放废气中颗粒物：0.974m、VOCs：9.43m、二甲苯：16.887m，因此，2#生产车间 3 种无组织废气卫生防护距离均为 50 米，根据相关规定，两种以上的有害气体的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级别应该高一级，因此确定本项目以喷漆车间为边界设置 100m 的卫生防护距离；3#车间排放焊接烟尘：1.572m，因此确定本项目以 3#焊接车间为边界设置 50m 的卫生防护距离。

根据现状调查，本项目周边 300m 范围内均为企业工厂和规划工业用地，无环境敏感目标，故本项目建成后对周边环境影响较小。

本项目 2#生产车间设置 100m 卫生防护距离，3#焊接车间设置 50m 的卫生防护距离，本项目卫生防护距离之内，不宜设置住宅等环境敏感建筑。根据现状调查，目前距本项目 300m 范围内无住宅、学校和医院等敏感目标。

### 8.2.3 固体废物环境影响分析

本项目运营期主要固废有各类员工生活垃圾、食堂废油脂；机加工产生的废金属边角料、废切削液、废弃含油手套和抹布；焊接产生的焊渣；喷漆工段产生的废漆桶、漆渣以及废气处理装置产生的废活性炭和废过滤棉，在类别上分为一般固废和危险固废。据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办〔2013〕283 号）的规定，对项目固废的利用处置方案进行汇总，建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 8-7。

表 8-7 固体废物产生情况及处置措施

名称	产生量 (t/a)	固废代码	形态	处理方案及接待单位
生活垃圾	37.5	/	固	环卫清运
食堂废油脂	2.5	/	固	委托有资质单位回收处置
废金属边角料	75	/	固	外售
焊渣	0.5	/	固	外售
废橡胶布条	5	/	固	外售
废弃含油手套和抹布	0.2	900-041-49	固	混入生活垃圾, 环卫清运
废切削液	10	900-007-09	液	委托有资质单位处理
废漆桶	465 个	900-041-49	固	厂家回收
漆渣	0.3	900-250-12	固	委托有资质单位处理
废活性炭	2.25	900-041-49	固	
废过滤棉	0.11	900-041-49	固	

由上表可知, 本项目固废均得到了合理有效的处理处置, 外排量为零, 不会产生二次环境污染危害, 不会对环境产生显著的不利影响。

### 8.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要来自于生产过程中设备运行, 本项目共设有 3 个生产车间, 1#车间主要为机加工车间、2#车间主要为喷漆和喷砂车间、3#车间主要为焊接车间, 本项目营运期拟采取如下措施: ①生产车间为砖砌结构, 生产时关闭门窗; ②对生产设备采取隔声、减震措施, 设计噪声值在 20dB (A) 以上。考虑设备减震、车间隔声及距离衰减, 进行预测, 过程如下:

噪声叠加公式采用:

$$L_{\text{总}}=10\lg[\sum 10^{0.1L_i}]$$

式中:  $L_i$ —第  $i$  个噪声源的声级;

在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故距离衰减值:

$$L_s=20L_{gr}$$

式中:  $r$ ——关心点与噪声源噪声值测点的距离 (m), 噪声源噪声值测点统一为距离噪声源 1m 处。

表 8-8 本项目厂界噪声情况 单位: dB (A)

位置	设备名称	数量	单台设备噪声值	车间噪声源强 (叠加)	墙体隔声	距厂界最近距离	距离衰减	最近厂界噪声贡献值
3#生产车间	安川点焊机器人工作站	1	75	81.02	20	西侧厂界 7m	16.9	44.12
	ABB 弧焊机器人工作站	2	75					
	01-ABB 焊接机器人双工位翻转台工作站	1	75					

1#生产车间	立式数控车床	17	75	95.54	20	南侧厂界 8.2m	18.28	57.26
	双柱立式车床	1	75					
	普通车床	10	75					
	卧式铣镗加工中心	5	75					
	数显卧式镗床	5	75					
	立式加工中心	4	75					
	数控龙门刨床	1	75					
	数控龙门铣床	1	75					
	自动铣镗床	2	75					
	立式升降台铣床	1	75					
	外圆磨床	1	80					
	数控火焰切割机	2	80					
	数控等离子切割机	1	80					
	数控前送料剪板机	1	80					
	数控前送料剪板机	2	80					
	液压剪板机	2	80					
	数控转塔冲床	1	75					
	数控冲床	1	75					
	数控式龙门钻床	2	85					
金属带锯床	4	80						
2#生产车间	喷砂房 (机械回收式)	2	80	83	20	南侧厂界 8.2m	18.28	44.74

由上表可见，落实上述措施后，本项目昼间厂界噪声影响值最大为 57.26dB (A)，厂界噪声昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；本项目夜间不生产，综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

九、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	生产区	有组织	喷漆	VOCs、二甲苯和漆雾	收集后经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后15m高排气筒(3#和4#)排放	满足《大气污染物综合排放标准》和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》要求
			喷砂	颗粒物	经自带脉冲式除尘器处理后15m高排气筒(1#和2#)排放	
		无组织	喷漆	VOCs和漆雾	加强通风,向大气扩散	
			晾干	VOCs		
			焊接	颗粒物		
	生活区	食堂	油烟、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和烟尘	经油烟净化器处理后3F楼顶1#排气筒排放	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》浓度要求	
水 污染物	生活污水和食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP和动植物油		含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起接管市政污水管网	达标排放	
固体 废物	生活区	一般 固废	生活垃圾	环卫清运	不外排,不产生二次污染,对当地环境基本无危害	
			食堂废油脂	委托有资质单位回收处置		
			废金属边角料	外售		
	焊渣		外售			
	废橡胶布条		外售			
	生产区	危险 废物	废弃含油手套和抹布	混入生活垃圾,环卫清运		
			废切削液	委托有资质单位处理		
			废漆桶	厂家回收		
			漆渣	委托有资质单位处理		
			废活性炭			
废过滤棉						
噪声	生产区	本项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声,经加设减震及隔声措施,预计投入使用后,可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准值,即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。				
其他	无					
生态保护措施及预期效果:						
维持现有生态体系的功能						

### 三同时验收内容

根据本项目建设的实际情况，项目的主要环保设施包括废水处理、废气处理、防噪处理及固废分类收集等，其“三同时”验收内容见下表。

三同时验收一览表

项目名称		轨道交通设备研发、生产项目				
类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施 (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)	完成时间
大气 污染物	喷漆	有组织	VOCs	集气罩、过滤棉+活性炭吸附装置2套	达标排放	30
	喷砂		颗粒物	脉冲式布袋除尘器2套		
	喷漆	无组织	VOCs、二甲苯和颗粒物	车间排气扇，加强通风	达标排放	7
	晾干		VOCs、二甲苯			
	焊接		颗粒物	移动式焊接烟雾净化器处理后车间排气扇，加强通风		
水污 染物	生活污水、食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	隔油池、接管	达标排放	1	与建设项 目同时 设计、同 时施工、 同时运行
噪声	生产设备	噪声	隔声降噪，合理布局	达标排放	20	
固废	一般固废	生活垃圾	环卫清运	零排放	1	
		食堂废油脂	委托有资质单位处理		1	
		废金属边角料	外售		/	
		焊渣	外售		/	
		废橡胶布条	外售		/	
	危险固废	废弃含油手套和抹布	环卫清运		0.1	
		废切削液	委托有资质单位处理		5	
		废漆桶	厂家回收		/	
		漆渣	委托有资质单位处理		1	
		废活性炭			1	
废过滤棉		1				
绿化	绿化面积 9237.4m <sup>2</sup>				/	
环境管理 (机构、监测能力等)		/			/	
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			/	
“以新带老”措施		/			/	
总量平衡具体方案		有组织排放 VOCs、二甲苯和颗粒物均作为总量控制因子，向当地环保部门申请总量；生活污水进入六合区污水处理厂处理，水污染物总量控制因子排放指标在污水处理厂内部平衡，企业不再另行申请；废气、废水在六合区内平衡；本项目固废排放量为 0，无需申请总量。			/	
区域解决问题		/			/	
卫生防护距离设置 (以设施或厂界设置，敏感 保护目标等)		本项目 2#生产车间设置 100m 卫生防护距离，3#焊接车间设置 50m 的卫生防护距离			/	
环保投资合计						

由上表可知：本项目环保投资约 68.1 万元，占项目总投资 50000 万元的 0.14%。

## 十、结论和建议

### 10.1 结论

为更好的适应市场需求，南京登峰起重设备制造有限公司拟投资 5 亿元在六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东地块新建轨道交通设备研发、生产项目，即本项目。

本项目占地约 70 亩，总建筑面积 50044m<sup>2</sup>，主要建设内容为办公大楼、宿舍楼、装配大楼、生产厂房和其他配套建设用房，项目同时购置相关生产设备，建成后将年产各类轨道地铁门式起重机、轨道造桥机、轨道提梁机、轨道架桥机等起重设备 200 台以及地铁贯通道 2500 件。

#### (1) 产业政策的相符性

本项目主要进行轨道交通设备的生产，主要为轨道交通使用各类起重设备和地铁贯通道，经查不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）等产业政策中限制、淘汰类项目，为国家允许建设项目，且生产的产品品种及使用的设备均不在我国规定的淘汰名录之中，故本项目符合当前国家及地方的产业政策要求。

本项目已于 2017 年 9 月 7 日完成了南京市六合区发展和改革局备案，并取得备案登记代码：2017-320116-37-03-528093，详见附件 3，因此本项目符合六合区产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策。

#### (2) 用地规划的相符性

本项目地块位于六合经济开发区时代大道以西、纬四路以南、经六路以东，根据《南京江北新区 NJJBa030-060 单元控制性详细规划》，本项目所在地块为规划工业用地，本项目建成后主要进行轨道交通设备的研发和生产，与用地规划相符。

#### (3) “三线一单”相符性分析

##### ①生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）和《南京市生态红线区域保护规划》，本项占地不涉及生态红线保护区。

##### ②环境质量底线

根据《南京市 2016 年质量公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

### ③资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量不大，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

## (4) 符合清洁生产原则

清洁生产是促进企业提高资源利用率、解决和减轻环境污染的有效途径，是实现经济与环境协调发展的一项重要措施。清洁生产是将污染防治战略持续地应用于全生产过程，通过不断的改善管理和技术进步，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境 and 人类的危害。清洁生产核心是从源头抓起，预防为主，生产全过程控制，实现经济效益和环境效益的统一。

本项目从原材料、污染物产生指标等方面综合而言，项目工艺较简单成熟，产生的污染物排放量较小，且针对项目特征污染物 VOCs、二甲苯和颗粒物，建设单位在生产过程中采用了处理效率较高的过滤棉+活性炭吸附装置和脉冲式布袋除尘装置，会产生污染的工序均采用自动化较高的设备进行收集处理；整个工艺将生产与环保紧密结合，充分体现了清洁生产的优势，符合清洁生产的原则，体现了循环经济理念。

## (5) 实现达标排放和污染防治措施

### ①废气

本项目食堂油烟废气拟经过油烟净化器处理后通过专用排烟管道引至 2#装配车间大楼 4F 楼顶排放（编号 5#排气筒），排放浓度为  $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟最大允许排放浓度小于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，因此对周边环境影响较小。

有组织：经预测计算分析，本项目**喷漆工序** VOCs 排放量为  $0.037\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.015\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 表面涂装行业调漆、喷漆 VOCs 废气有组织最高允许排放浓度  $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $1.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）的要求；**喷漆工序**二甲苯排放量为  $0.038\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $2.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 表面涂装行业调漆、喷漆甲苯与二甲苯合计废气有组织最高允许排放浓度  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.8\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）的要求；**喷漆**

工序漆雾（以颗粒物计）排放量为 0.075t/a，排放浓度为 5.17mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.031kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 3.5kg/h（15m 高排气筒）”的要求，喷漆废气排放排气筒编号为 3#和 4#；喷砂粉尘（以颗粒物计）排放量为 0.11t/a，排放浓度为 7.67mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.046kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 3.5kg/h（15m 高排气筒，编号为 1#和 2#）”的要求。

综上所述，本项目有组织排放废气经处理后可达标排放，对周边环境影响较小。

无组织：由上表预测结果可知，本项目两个车间无组织排放废气 VOCs、二甲苯和颗粒物的最大落地浓度均远小于标准值，因此本项目无组织排放颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求（1.0 mg/m<sup>3</sup>）；无组织排放 VOCs 和二甲苯废气均满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放监控浓度限值要求（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>、甲苯与二甲苯合计：0.2mg/m<sup>3</sup>）。

经计算，本项目无组织排放的颗粒物、二甲苯和 VOCs 废气大气防护距离无超标点；本项目 2#生产车间设置 100m 卫生防护距离，3#焊接车间设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离之内不宜设置住宅等环境敏感建筑，根据现状调查，目前距本项目 300m 范围内无住宅、学校和医院等敏感目标。

②废水：本项目生产过程中无废水排放，废水主要为员工废水和食堂含油废水，食堂含油废水经隔油池处理后汇同生活废水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入滁河，对周边水体环境影响较小。

③噪声：经隔声、减震措施后，本项目昼间厂界噪声影响值最大为 57.26dB（A），厂界噪声昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目夜间不生产，因此本项目对周围声环境影响较小。

④固体废弃物：项目员工生活垃圾、含油抹布和手套均由环卫清运；食堂废油脂委托有资质单位回收处置；废金属边角料、废橡胶布条和焊渣直接外售；废漆桶属于危废，本项目由供应厂价回收；其余废切削液、漆渣、废活性炭和废过滤棉均属于危险废物，全部委托有资质单位处置。

综上所述，本项目对所排放的污染物均采取了污染控制措施，可做到污染物达标排放。

### (6) 地区环境质量不降低

项目实施后由于污染物发生量及排放量较小，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。

### (7) 总量控制

本项目废气有组织排放 VOCs、二甲苯和颗粒物均作为总量控制因子，向当地环保部门申请总量；厨房油烟废气无需申请总量；生活污水进入六合区污水处理厂处理，水污染物总量控制因子排放指标在污水处理厂内部平衡，企业不再另行申请；废气、废水在六合区内平衡；本项目固废排放量为 0，无需申请总量。本项目污染物情况一览表见下表 10-1。

表 10-1 污染物排放情况一览表

污染物类型		污染物名称		产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a		
						接管量	外环境排放量	
废气	生产废气	VOCs	有组织	0.37	0.333	0.037		
			无组织	0.04	0	0.04		
		二甲苯	有组织	0.38	0.342	0.038		
			无组织	0.04	0	0.04		
		颗粒物	有组织	0.5	0.425	0.075		
			无组织	0.06	0	0.06		
		晾干	VOCs	无组织	0.23	0	0.23	
			二甲苯	无组织	0.18	0	0.18	
	焊接		颗粒物	无组织	0.32	0	0.064	
		喷砂	颗粒物	有组织	2.17	2.06	0.11	
		食堂油烟废气	油烟废气		0.068	0.058	0.01	
			SO <sub>2</sub>		0.27kg/a	0	0.27kg/a	
			NO <sub>x</sub>		24kg/a	0	24kg/a	
	烟尘		0.03kg/a	0	0.03kg/a			
废水	生活污水和食堂含油废水	水量		4600	0	4600		
		COD		1.84	0	1.84	0.23	
		SS		1.61	0	1.61	0.05	
		NH <sub>3</sub> -N		0.16	0	0.16	0.02	
		TP		0.02	0	0.02	0.002	
		动植物油		0.18	0.09	0.09	0.005	
固废	一般固废	生活垃圾		37.5	37.5	0		
		食堂废油脂		2.5	2.5	0		
		废金属边角料		75	75	0		
		焊渣		0.5	0.5	0		
		废橡胶布条		5	5	0		
	危险废物	废弃含油手套和抹布		0.2	0.2	0		
		废切削液		10	10	0		
		废漆桶		465 个	465 个	0		
		漆渣		0.3	0.3	0		
		废活性炭		2.25	2.25	0		
		废过滤棉		0.11	0.11	0		

### (8) 排污口规范化设计

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》【苏环控(97)122号】要求：建设项目排污口必须进行规范化设置，并按规范设置环保图形标志牌。本项目设雨、污水排口各1个，位于北侧纬四路上；项目拟设置5个15m高排气筒，2个喷砂房排气筒编号为1#和2#、2个喷漆房排气筒为3#和4#排气筒、食堂油烟废气排气筒为5#排气筒。

### (9) 总结论

通过对本项目的环境影响评价分析，认为本项目符合国家和地方的产业政策；符合清洁生产原则；项目选址符合《南京江北新区NJJBa030-060单元控制性详细规划》要求；建设单位对预期产生的主要污染物采取了可行的污染治理措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著；满足总量控制要求。

因此，本项目从环境保护角度分析是可行的。

## 10.2 建议

(1) 加强废气处理设施管理，确保废气达标排放。

(2) 厂区进行合理布局，对本项目噪声源采取有效的隔声、防振措施，确保项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(3) 本项目2#生产车间设置100m卫生防护距离，3#焊接车间设置50m的卫生防护距离，卫生防护距离之内不宜设置住宅等环境敏感建筑。

(4) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(5) 企业在生产过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，认真执行“三同时”制度，从严控制各种污染物，确保有关污染物达标排放，固体废物得到妥善处理。

(6) 企业应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

上述结论是在建设单位确定的生产工艺方案和规模基础上得出的，若建设单位改变工艺方案、生产规模，则应另向有关部门申报，并重新进行环境影响评价。

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：

审 核 人：

签 发 人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 江苏省投资项目备案证

附件 4 土地协议

附件 5 企业营业执照

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目厂区总平面布置图

附图 3 建设项目周围概况图

附图 4 建设项目所在区域土地利用规划图

附图 5 建设项目与南京市生态红线保护区位置关系图

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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