

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 举升机生产项目

建设单位(盖章)： 江苏隆港通信设备有限公司

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.....给出建设项目清洁生产、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，说明建设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	举升机生产项目				
建设单位	江苏隆港通信设备有限公司				
法人代表	曹正国	联系人	曹正国		
通讯地址	启东高新技术产业开发区海鹰路				
联系电话	13311675375	传真	/	邮政编码	226200
建设地点	启东高新技术产业开发区海鹰路				
立项审批部门	启东市近海镇人民政府	批准文号	2019-320660-34-03-55442 7		
建设性质	√新建□改扩建□技术改造		行业类别及代码	C3431 轻小型起重设备制造	
占地面积(平方米)	26667		绿化面积(平方米)	1680	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	30.5	环保投资占总投资比例(%)	10.2
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020.3	
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） 本项目主要原辅材料详见表 1-3，主要设备设施详见表 1-4。					
水及能源消耗					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	405		燃油(吨/年)	10	
电(千瓦时/年)	60 万		燃气(标立方米/年)	/	
燃煤(吨/年)	/		其它	/	
污水（工业废水□、生活污水√）排放量及排放去向					
废水类型：生活污水 405t/a。 本项目排水采用雨、污分流，项目投产后生活污水经化粪池处理后达标纳管排入启东高新技术产业开发区污水处理有限公司处理后尾水达标排放，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

江苏隆港通信设备有限公司成立于2018年5月25日，因企业内部人员调整，成立至今未进行投产，不属于未批先建项目，主要经营通信设备科技领域内的技术开发、技术转让、通信设备、金属制品、机械设备制造等等的销售，在启东高新技术产业开发区海鹰路征得土地26667平方米，现建设“举升机生产项目”，本项目总投资300万元。

项目已于2019年10月15日取得启东市近海镇人民政府启东高新技术产业开发区启东市近海镇人民政府投资项目登记备案通知书（备案号：2019-320660-34-03-554427），项目符合地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需编制环境影响评价文件，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第44号），本项目属于“二十三、通用设备制造业，69通用设备制造及维修-其他（仅组装的除外）”，本项目需编制环境影响报告表。因此江苏隆港通信设备有限公司委托我单位对本项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，进行现场踏勘，并对项目周边的环境质量现状进行了调查，根据国家、省市的有关环保法律、法规及相关技术导则，完成了“举升机生产项目环境影响报告表”，以报环保主管部门审批。

1.1.2 建设内容及规模

本项目在启东高新技术产业开发区海鹰路征得土地26667平方米，拟实施“举升机生产项目”。

项目投入运营后，年生产举升机2000台，本项目主要建筑物经济技术指标及建筑功能一览表详见表1-1；本项目产品方案及生产规模详见表1-2。

表1-1 本项目主要建筑物经济技术指标及建筑功能一览表

序号	主体建筑物名称	层数	结构形式	建筑面积(m ²)	功能/生产产品
1	车间一	1	框架结构	3428.2	机加工车间
2	车间二	1	框架结构	2742.56	其他用途（计划中）
3	车间三	1	框架结构	2742.56	其他用途（计划中）
4	车间四	1	框架结构	2742.56	包装区、抛丸喷塑区域
5	车间五	1	框架结构	1164.8	其他用途（计划中）
6	办公楼	3	框架结构	1223.83	办公

7	门卫配电室	1	框架结构	80	门卫配电
合计				14124.51	

表 1-2 本项目产品方案及生产规模一览表

工程名称	产品名称	设计能力	年运行时数	备注
生产车间内	举升机	2000 台/a	2400h	/

1.1.3 产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)中的鼓励类、限制类、淘汰类目录,故属于允许类项目。

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《关于调整〈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)和《南通市工业结构调整指导目录》(南通市发改委,2007 年)的鼓励类、限制类、淘汰类目录,故属于允许类项目。

本项目已经由启东市近海镇人民政府备案。

因此,本项目符合国家和地方产业政策。

1.1.4 规划相容性分析

本项目选址位于启东市滨海工业园海鹰路,所在地块已规划为工业用地,且已取得相关土地、规划手续;所从事行业符合滨海工业园产业规划,且项目所在区域具备污水纳管条件。因此,本项目符合区域总体规划、环保规划等相关规划要求。

1.1.5 主要原辅料及生产设备

主要原辅材料消耗见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅料消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	用量	备注
1	钢丸	t/a	8	外购
2	塑粉	t/a	3	外购
3	钢材	t/a	1500	外购
4	焊条	t/a	0.24	外购

1.1.6 项目主要设备

主要生产设备情况见表 1-4。

表 1-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格	设备数量	备注
1	普通车床	BB25-2	1	/
2	普通车床	CY6150-1500	2	/

3	普通车床	CD6140A	1	/
4	普通车床	CY6150-2000	1	/
5	立式钻床	Z5050	2	/
6	立式钻床	Z25	1	/
7	立式钻床	Z3050	1	/
8	台钻	Z512	5	/
9	铣床	X5032A	1	/
10	牛头刨床	B6050	1	/
11	剪板机	QC11Y-16*2500	2	/
12	折弯机	WC67Y-250	2	/
13	电焊机	TIG-500/NBC-500	12	/
14	数控切割机	QL-3500*12000	1	/
15	烘房	7*2.5*3	1	使用轻质柴油
16	抛丸机	Q3740	1	/
17	叉车	/	2	/
18	喷粉房	12*12*3.5	1	含4个小间

1.1.7 公用工程及辅助设施

(1)给水

本项目给水来自市政自来水管网。项目用水主要为生活用水。

本项目员工 30 人，生活用水量按 50L/人·d 计算，日最大用水量为 1.5t/d，年总用水量为 450t/a。

本项目绿化面积为 1680m²，用水规模为 0.5m³/m²·a，总用水量为 840t/a。

项目总用水量为 1290t/a。

(2)排水

本项目采用“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，废水排放全部为生活污水，生活污水按总用水量的 90%计算，则排水量为 405t/a。本项目产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，送启东滨海工业园污水处理厂处理后达标排放，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

(3)供电

本项目用电量 60 万度/年，来自当地市政电网。

(4)贮运

本项目原辅材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅料及产品置于生产车间内。

(5)消防：本项目场区建筑物四周设计有消防车道，以方便消防作业与救护，建筑物内

设置干粉灭火器，严格执行动火管理条例，贴挂防火标志等。严格按照《建筑设计防火规范 GBJ16-87》进行设计。

1.1.8 环保工程及投资

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 30.5 万元，占总投资的 10.2%，具体环保投资情况见表 1-5。

表 1-5 本项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	进度	
运营期	废气	移动式焊接烟尘处理器	3.0	6 套	-	与建设项目同时设计、同时施工、建成后同时投入使用
		切割烟尘自带除尘装置	1.0	1 套	-	
		抛丸机自带布袋除尘系统+1#排气筒	1.0	1 套	-	
		喷塑粉尘设布袋除尘系统+2#排气筒	3.0	1 套	-	
		固化废气经空气冷却器+光氧催化+活性炭装置+3#排气筒	8.0	1 套	-	
		柴油燃烧废气经 4#排气筒直排	1.0	1 套	-	
废水	化粪池、雨污分离管网、规范化接管口	10	1 套	405t/a		
噪声	消声、隔声及减振设施	1.0	—	降噪 25dB(A)		
固体废物	固废暂存场、回收	0.5	1 座	—		
	危废暂存间	1.0	1 座	—		
	生活垃圾箱	1.0	—	—		
合计		30.5	—	—		

1.1.9 四周环境概况及总平面布置

(1) 四周环境概况

本项目位于启东滨海工业园海鹰路，其四周环境概况如下：

东面：东疆路；

南面：沧海河；

西面：长健机械有限公司厂房；

北面：海鹰路。

(2) 总平面布置

本项目主要建设办公用房及生产车间，5 栋生产车间，车间一和车间四为本项目生产车间，其余三个车间用途待计划，1 间门卫、配电室，1 栋办公楼，建筑物之间的间距较

宽，可供运输车辆运输使用。整个厂区设一个出入口，位于北侧海燕路一侧。整个厂区地势平坦，布局呈矩形，详见总平面布置图。

(3) 项目产业政策符合性分析

经查询，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中的鼓励类、限制类、淘汰类目录，属于允许类项目。

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《关于调整<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）的鼓励类、限制类、淘汰类目录，属于允许类项目。

项目不属于国家发布的工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品。

项目已经完成备案，备案文号为：2019-320681-37-03-537794。

综上所述，项目符合国家和地方的产业政策。

(7) 选址合理性分析

项目位于启东高新技术产业开发区内，利用厂区内闲置1000平米厂房进行建设，项目用地属于工业用地，符合滨海新城土地利用规划，区域内基础设施较为完善。

综上分析，项目的选址是合理的。

(4) 项目与“三线一单”控制要求的相符性分析

① 与生态保护红线相符性

2013年7月，江苏省人民政府发布《江苏省生态红线区域保护规划》，其中，启东市的生态红线区域总计 349km²，其中一级管控区 149.89km²、二级管控区 199.11km²，启东市范围内生态红线区域情况见表 1-6。

表 1-6 启东市范围内的生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
启东市饮用水水源保护区	水源水质保护	取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域为一级保护区。	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域为准保护区。	1.40	0.30	1.10
启东长江口（北支）湿地省级自然保护区	生物多样性保护	一级管控区坐标： 1) E121°53'26.50"N31°40'17.23"; 2) E121°52'40.31"N31°39'20.10"; 3) E121°53'51.46"N31°37'26.14"; 4) E122°04'25.40"N31°36'04.90"; 5) E122°06'43.40"N31°38'45.00"; 6) E122°07'10.40"N31°39'49.50"; 7) E122°04'20.00"N31°42'58.00"。	二级管控区坐标： 1) E121°56'11.38"N31°44'14.10"; 2) E121°58'47.15"N31°44'23.47"; 3) E121°58'46.51"N31°42'39.54"; 4) E121°56'05.93"N31°42'26.95"; 5) E121°45'06.10"N31°41'12.37"; 6) E121°53'26.50"N31°40'17.23"; 7) E121°52'40.31"N31°39'20.10"; 8) E121°53'51.46"N31°37'26.14";	214.91	149.59	65.32

			9) E121°43'59.07"N31°40'08.90"。			
启东沿海重要湿地	湿地生态系统保护	-	省级自然保护区实验区（北区）外侧潮间带。坐标： 1) E121°58'47.15"N31°44'23.45"； 2) E121°58'46.52"N31°42'39.55"； 3) E122°0'7.89"N31°42'46.05"； 4) E122°0'7.16"N31°44'28.14"。	7.23	0	7.23
通吕运河（启东市）清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内通吕运河水体及两岸各 500 米。	9.67	0	9.67
通启运河（启东市）清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内通启运河水体及两岸各 500 米。	34.78	0	34.78
新三和港河清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内新三和港河水体及两岸各 500 米。	32.31	0	32.31
蒿枝港河清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内蒿枝港河水体及两岸各 500 米。	15.37	0	15.37
头兴港河清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内头兴港河水体及两岸各 500 米。	33.33	0	33.33
小计				349	149.89	199.11

根据启东市生态红线区域保护规划图（附图 4），项目距离最近的启东市生态红线区域即通启运河（启东市）清水通道维护区约 5km，不在上述划定的生态红线一、二级管控区内。项目选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

②与“环境质量底线”相符性

根据监测数据，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、TSP 浓度范围符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，挥发性有机物浓度范围符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TVOC 8 小时均值标准，项目所在地环境空气质量良好。由监测结果可知，振海河监测断面中各水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目四周厂界环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

项目的实施不会改变环境功能类别，与“环境质量底线”要求相符。

③与“资源利用上线”相符性

项目为 C349 其他金属制品制造，属于金属制造行业，所使用的能源主要为水、电能等，物耗及能耗水平较低。项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，

降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。

因此，项目建设符合资源利用上线的要求。

④环境准入负面清单相符性

开发区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制、淘汰或禁止类的项目，一律禁止引入开发区。

根据以上开发区引入项目的相关要求，结合《南通市产业结构调整指导目录》和《南通市政府核准的投资项目目录（2014 年本）》，制定高新区产业发展负面清单。建议高新区尝试探索负面清单管理模式，对今后引入的投资项目，实行负面清单管理，同时对负面清单实行动态管理模式，依据国家和江苏省、南通市有关部门的调整而变化。

表 1-8 产业发展负面清单要求

项目	要求和清单
基本要求	<p>禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目。</p> <p>不得引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；</p> <p>不得引进工艺废气含有难处理的、有毒有害物质，或生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目；不得引进国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业；限制引进其他与园区产业定位不符的项目。</p>
限制类产业政策及规定清单	<p>《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市产业结构调整指导目录》和《南通市政府核准的投资项目目录（2014 年本）》等。</p>
限制类项目或工艺清单	<p>装备制造产业：2 臂及以下凿岩台车制造、装岩机（立爪装岩机除外）制造、40 平方米及以下筛分机制造、直径 700 毫米及以下旋流器制造、斗容 3.5 立方米及以下矿用挖掘机制造、矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造、30 万千瓦及以下常规燃煤火力发电设备制造（综合利用、热电联产机组除外）、6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造、6300 千牛及以下普通机械压力机制造、非数控剪板机、折弯机、弯管机制造、普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙制造；棕刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块及磨料制造、直径 400 毫米及以下人造金刚石切割锯片制造、P0 级、直径 60 毫米以下普通微型轴承制造、8.8 级以下普通低档标准紧固件制造、驱动电动机功率 560 千瓦及以下、额定排气压力 1.25 兆帕及以下，一般用固定的往复式空气压缩机制造、56 英寸及以下单级中开泵制造、动圈式和抽头式手工焊条弧焊机、Y 系列（IP44）三相异步电动机（机座号 80~355）及其派生系列，Y2 系列（IP54）三相异步电动机（机座号 63~355）、背负式手动压缩式喷雾器、背负式机动喷雾喷粉机、手动插秧机、青铜制品的茶叶加工机械、双盘摩擦压力机等</p> <p>生产性服务业：危险化学品贮存和运输、危险废物贮存与运输；涉及较大风险的生物安全实验室（P2、P3、P4）、化学实验室等。</p> <p>生物医药产业：生物医药禁止农药项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订意见）中淘汰及限制的工序。禁止不符合 GMP 要求的药品项目入区。</p>

项目	要求和清单
	<p>新材料产业：普通功率和高功率石墨电极压型设备、焙烧设备和生产线；直径600毫米以下或2万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线；8万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2万吨/年以下普通阴极炭块、4万吨/年以下炭电极生产线；10000吨/年以下电解金属锰单条生产线（一台变压器），电解金属锰生产总规模为30000吨/年以下的企业；采用地坑炉、坩埚炉、赫氏炉等落后方式炼锑；采用烧结锅、烧结盘、简易高炉等落后方式炼铅工艺及设备；利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备；铝用湿法氟化盐项目；1万吨/年以下的再生铝、再生铅项目；再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目；未配套制酸及尾气吸收系统的烧结机炼铅工艺；50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备；4吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备；离子型稀土矿堆浸和池浸工艺；稀土氯化物电解制备金属工艺项目；新建单系列生产能力5万吨/年及以下、改扩建单系列生产能力2万吨/年及以下、以及资源利用、能源消耗、环境保护等指标达不到行业准入条件要求的再生铅项目。</p> <p>光学仪器制造业：严格限制汞、铅、砷的使用。</p> <p>新能源电池制造：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），铅蓄电池极板生产项目；排放重金属的电池建设项目。其他：专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业；燃煤、重油、渣油的锅炉和窑炉；涉及重金属污染物排放的项目。</p>
<p>项目位于启东高新技术产业开发区海鹰路，项目用地属于规划中的工业用地。项目属于C3431轻小型起重设备制造，不属于限制、禁止类项目，不属于环境准入负面清单项目。</p>	
<p>1.1.10 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员30人，不提供食宿，工作日300天，8小时/班。</p>	
<p>1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>无。</p>	

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

2.1 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

2.1.1 地理位置

启东市位于江苏省南通市东部，东经 121°25'40"-121°54'30"，北纬 31°41'06"-32°06'19"，地处苏北平原的东南犄角之端。东、北濒临浩瀚的黄海，南临绵亘的长江，西与海门市毗邻。

启东市滨海新城位于启东市东部，黄海之滨，是启东经济开发区的拓展区。滨海新城东至黄海新海堤，西至海防公路，北至新塘芦港，南至协兴港，总用地面积 29.71km²。

本项目厂址位于启东滨海工业园海鹰路。具体地理位置详见附图。

2.1.2 地形、地貌、地质

启东市地处以长江冲积成土为主，浅海相成土为次的河海相沉积平原，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。整体上属沿海低平面的启海平原区。地形呈北高南低、西高东低，由内圩向海滨倾斜态势。境内地势平坦，地面平均标高 2.5m 左右(黄海高程)。

该地区结晶基底埋深较大，其岩性较软弱，具有柔性，难具备大震活动的岩石条件，新生代以来，拗陷作用占主导地位，表现了大规模的沉降运动，形成盆地和平原，地层可塑性大，破裂变形弱，由于新生代以来的活动断裂，多为同沉积断裂，能量易释放而不易积聚，升降运行有明显振荡性，因此该地区不易孕育大震。从历史地震资料看，启东境内仅发生了 3 级左右的小地震。

2.1.3 气候、气象

启东市属北亚热带季风气候区，全年气候温和、四季分明，雨水充沛，具有明显的海洋性气候特征。但因地处中纬度沿海，受冷暖气流影响，气候变化多，灾害性气候频繁，春季常遇阴雨；夏季多发台风、暴雨，间有伏旱、高温、秋雨，局部地区还会出现龙卷风和冰雹，冬季时有强寒流侵袭。

启东市年平均气温为 16.8℃，最高气温为 39.3℃，最低气温为-8.2℃；无霜期 210d，年平均日照 1580h，年平均无霜期 226d；年均降水量 1154mm，年均蒸发量为 1343.1mm；年平均气压 1016.4hpa。年平均风速 2.1m/s，最大风速 15m/s，常年主导风向为 ESE。大气层结稳定度以中性状态为主，D 类稳定度出现频率约占 38.25%。

根据南通市气象局统计资料，最近 30 年来，南通市(包括各县市)年平均气温在 15℃左右，年平均日照时数达 2000-2200h，年平均降水量 1000-1100mm，且雨热同季，夏季雨量约占全年雨量的 40-50%。常年雨日平均 120d 左右，6 月-7 月常有一段梅雨。

气温、气压、湿度、降水量、蒸发量等根据南通气象台 1951~2007 年资料统计如下：

①气压(Pa)

历年平均气压：101630

②气温(℃)

历年平均气温：15.3

极端最高气温：38.5(1995 年 9 月 7 日)

极端最低气温：-10.8(1969 年 2 月 6 日)

历年平均最高气温：19.2

历年平均最低气温：11.9

历年最热月平均气温：27.3(7 月)

历年最冷月平均气温：3.0(1 月)

历年最热月最高气温平均：34.5(1994 年 7 月)

③绝对湿度(Pa)

历年平均绝对湿度：1600

最大绝对湿度：4190(2002 年 7 月 16 日)

最小绝对湿度：90(1977 年 3 月 4 日)

④相对湿度(%)

历年平均相对湿度：79

最小相对湿度：6(1963 年 1 月 22 日)

⑤降水量(mm)

历年平均降水量：1089.7

历年最大年降水量：1626.8(1991 年)

历年最大月降水量：604.6(1970 年 7 月)

历年最大一日降水量：287.1(1960 年 8 月 4 日)

历年最大一小时降水量：98.5(1985 年 9 月 8 日)

历年最长一次降水量：420.0(1970 年 7 月 11~ 18 日)

⑥蒸发量(mm)

历年平均蒸发量: 1357.0
 历年最大蒸发量: 1582.1(2001 年)

⑦日照

历年平均日照时数: 2104.9 h
 历年最多年日照时数: 2461.8(1971 年)
 历年平均日照百分率: 48 %

⑧雷暴(d)

历年平均雷暴日数: 32.4
 最多雷暴日数: 53(1963 年)

⑨历年最大积雪深度: 17cm(1984 年 1 月 19 日)

⑩最大冻土深度: 12cm(1977 年 1 月 17 日)

2.1.4 水文、水系

(1)长江

启东市境内长江岸线长 67.5km。其所处的长江口区北支为潮汐河段，一日两潮，最高潮位在 8~10 月，最低潮位在 12 月至次年 2 月。近年来平均涨潮量 981 亿 m³，平均落潮量 1351 亿 m³。净泄量 370 亿 m³，年平均流量 1173m³/s。历年最高潮位 6.68m，最低潮位 1.2m，最大潮差 4.48m，枯水期平均潮差 2.04m，涨落潮历时平均为 12 时 25 分。项目所在的长江启东段无饮用水取水口及相应的水源保护区。

表 2-1 评价江段各水期近岸 300m 潮流特征统计表

水期	历时(时分)		潮差(m)		平均流速(m/s)		最大流速(m/s)		平均单宽流量(m ³ /s)	
	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮
丰水期	2:51	9:54	1.85	2.24	-0.41	2:51	9:54	1.85	2.24	-0.41
平水期	3:38	8:44	1.69	2.08	-0.37	3:38	8:44	1.69	2.08	-0.37
枯水期	4:33	6:48	1.20	1.47	-0.25	4:33	6:48	1.20	1.47	-0.25

(2)内河

全市共有干、支河道 70 多条(段)，总长约 853.9km，可分为四个水系，其中拟建项目所属的南部入江水系，由灯竿港河、三和港河、红阳河、头兴港河、三条港河、五效河等八条入江河及老三和港、丁仓港、南引河、中央河等 12 条河道组成。主要河流如下：

灯杆港河：位于启东最西部，南起长江，北至通启河止，全长 12.3km，流经北新、决心、聚南三镇，受益面积 8 万亩。

三和港河：位于启东西部，南起长江，北至通吕运河，全长 27.3km，为通吕运河特辟引江、通航配套干河。该河形笔直，面宽水深，是全市 4 个长江通航港口之一，北口衔接通吕运河，为三和港引水通航门户。

川洪港河：为启东市内最短的三级河道。位于启东西南部的北新镇境内。南起长江江堤，北至南引河，全长 2.23km。

北新河：位于启东西南部北新镇境内，南起老启东港码头河，北至南引河，全长 3.5km。

港水道：位于精细化工园区中部，北至长江二道堤，南至长江头道堤，全长 750m，为园区雨水排放至长江的通道。

(3)地下水

启东市地下水分为四层，常年地下水位 1.0-1.6m。潜层含水层埋深较浅，已与地表水联成一体；第一、二承压含水层埋深在 110m 左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层埋深在 220-250m，水质较好，水量丰富，是主要的开采层，可以饮用和农田灌溉。

土壤、植被项目所在区域土壤基本为壤性盐潮土，质地为中性、微碱性轻、中壤和重壤土及轻粘土，土壤有机质含量为 1.5-2.0%。

评价区内天然木本植物缺乏，在堤岸边、路边、宅边仅见少数人工栽培的刺槐、苦楝、柏树等树木。常见的草本植物有芦苇、盐蒿、小蓟、葎草、狗尾草、牛筋草等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类及黄鼠狼等。

该地区农作物复种指数较高，地面裸露时间较短。农业栽培植被有三麦、玉米、油菜、蚕豆、黄豆、花生以及蔬菜、瓜果、湖桑等。

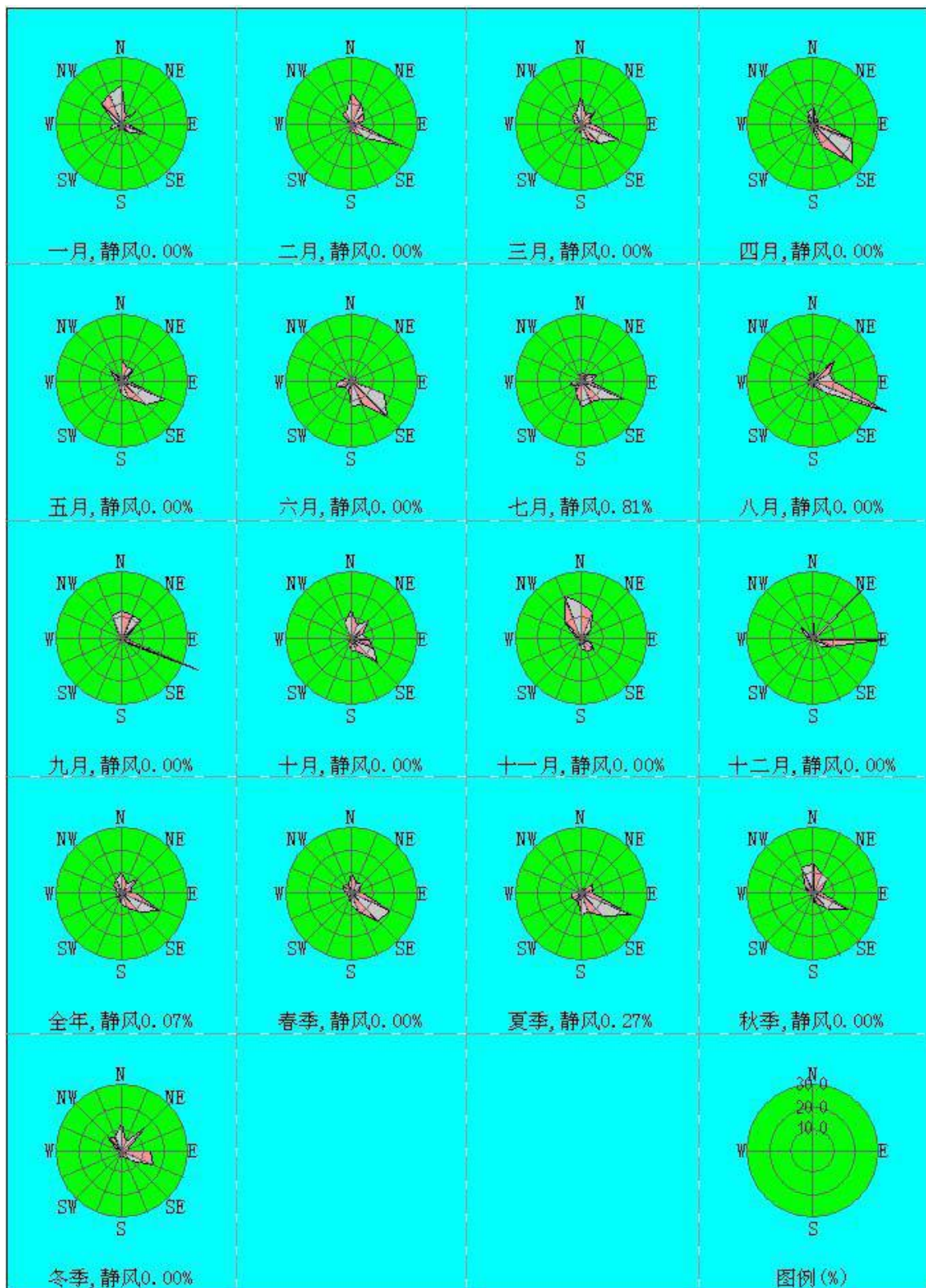


图 2-1 风玫瑰图

三、评价适用标准

环境质量标准

(1)环境空气

根据空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，SO₂、NO₂、TSP 执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体标准限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准 单位：ug/Nm³

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	评价标准来源
		二级		
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
非甲烷总烃	1小时平均	2.0		

(2)地表水环境

本项目区域主要水体通启运河近海大桥段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

项目	标准限值	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类水标准
DO	≥5.0	
COD _{cr}	≤20	
氨氮	≤1.0	
总磷（以 P 计）	≤0.2	
石油类	≤0.05	
SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准

(3)声环境

本项目所在地为声环境功能区 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，标准值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

厂界	昼间	夜间	标准来源
----	----	----	------

项目四周厂界	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3类标准
--------	----	----	---------------------------------

(1) 废气

本项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃排放参照执行《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中的标准, 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃油锅炉的排放要求, 具体标准值见表3-4。

表3-4 工艺废气污染物排放标准

项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度		标准来源
		排气筒 高度(m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	30	/	1.5	厂界	0.5	DB31/933- 2015
非甲烷总 烃	70	/	3.0	浓度限值	4.0	DB31/933- 2015

表 3-5 锅炉烟尘排放标准限值

炉窑类别	排放限值			
	烟尘	SO ₂	NO _x	烟气黑度(林格曼级)
燃油锅炉	30mg/m ³	100mg/m ³	200mg/m ³	1

污染物排放标准

(2) 废水

雨水排放要求: 根据南通市环境管理要求, 本项目排放雨水中 COD 不得高于 40mg/L。因雨污分流原则, 雨水可不作为污水统计。

废水: 本项目污水接管排入启东滨海工业园污水处理厂处理后排入振海河, 最终汇入黄海, 污水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, 其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准, 具体见表3-5。

启东滨海工业园污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准, 具体值见表3-6。

表 3-5 污水综合排放标准 单位: mg/L

项目	浓度限值	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准
SS	400	

石油类	20	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B等级标准
氨氮	45	
总磷(以P计)	8	

表 3-6 污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中表1 一级A标准
氨氮	5 (8) *	
总磷	0.5	
pH (无量纲)	6~9	
SS	10	
石油类	1	

注*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3)噪声:

施工期: 施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值, 即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

(4)固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)。危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)其修改单(公告 2013 年第 36 号)的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

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）

1、环境空气质量现状

根据《2018年启东市环境质量公报》，评价区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及相关标准，O₃超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及相关标准，因此项目所在区域为不达标区。

本项目建成后不排放含有的O₃无污染物，因此项目的实施不会改变环境功能类别。

为了解项目区域空气质量现状，本环评引用江苏恒安检测技术有限公司在本项目西北侧（距离本项目1km）托伦斯精密机械启东有限公司的大气监测数据，监测时间为2017年05月22日至2018年05月29日，主要监测因子包括SO₂、NO₂、TSP，评价区域污染物日平均浓度值详见表4-1。

表4-1 空气环境质量现状监测点位设置情况

编号	监测点位	监测项目	监测频次
G ₁	西北侧托伦斯精密机械启东有限公司	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	连续监测7天， SO ₂ 、NO ₂ 、TSP测小时值 (02、08、14、20时数值)

监测及评价结果见表4-2。

表4-2 建设项目附近环境空气质量现状 单位：mg/m³

监测点	项目	二氧化硫(SO ₂)	二氧化氮(NO ₂)	总悬浮颗粒(TSP)
	浓度范围	浓度范围	浓度范围	浓度范围
监测数据		0.022-0.040	0.013-0.032	0.100-0.122
二级标准		0.15	0.12	0.30

同时，为了进一步了解该区域本项目相关特征因子非甲烷总体的环境现状，本环评引用无锡诺信安全科技有限公司于2017年1月3日-1月9日对上海浦东伸钢机械启东有限公司石油化工储罐设备装配式内浮顶、双向子午线网壳的制造项目（距离本项目西北侧2km）的监测数据，项目均位于启东高新技术产业开发区内，周边环境类似，且符合导则中3年有效期的要求，因此引用监测数据合理可行。

表4-3 非甲烷总烃引用监测点位及监测项目

监测点编号	名称	方位	与本项目距离(km)	监测项目
引用	G ₁ 上海浦东伸钢机械启东有限公司厂界	西北	2	非甲烷总烃

评价结果表明，评价区域内常规因子中二氧化氮、PM_{2.5}、O₃ 超标，但根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。其他常规因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及相关标准，特征因子非甲烷总烃满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准。

2、地表水环境质量现状

为了解项目区域附近地表水环境质量现状，本环评引用无锡诺信安全科技有限公司于2018年5月19日~20日对项目地表水启东滨海污水处理有限公司附近区域的相关监测数据[NX-BG-HJ2018051072]进行分析评价。其监测结果详见表 4-4。

表 4-4 监测断面水质监测结果 单位：mg/L

监测断面			监测结果(单位：mg/L, 除 pH 外)						
			pH	DO	COD	NH3-N	TP	石油类	SS
园区污水处理厂排 放口上游 500m	5.19	上午	6.92	5.72	12	0.746	0.15	0.01	24
		下午	6.88	5.94	14	0.773	0.15	0.02	28
	5.20	上午	6.74	5.83	12	0.764	0.14	0.02	22
		下午	6.94	5.95	13	0.886	0.16	0.02	20
园区污水处理厂排 放口下游 1500m	5.19	上午	7.71	6.33	18	0.623	0.17	0.04	22
		下午	7.28	6.02	16	0.653	0.16	0.03	20
	5.20	上午	7.45	6.21	17	0.528	0.16	0.04	25
		下午	7.02	6.16	18	0.549	0.16	0.04	23
III类标准			6~9	≥5	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤30

由监测数据可知，振海河各地表水监测断面水质因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

3、声环境质量现状

依据无锡诺信安全科技有限公司2019年10月16日和12月12日现场噪声监测结果，

详见表 4-5，监测报告见附件。

表 4-5 建设项目周围环境噪声 单位：dB(A)

测点	时间	10月16日	12月12日
		昼间	夜间
项目地北		51.0	42.4
项目地东		50.9	42.2
项目地南		43.3	42.0
项目地西		45.4	42.2

由上表可知，项目四周厂界环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

主要环境敏感保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于启东滨海工业园海鹰路，其四周环境概况如下：

东面：东疆路；

南面：沧海河；

西面：长健机械有限公司厂房；

北面：海鹰路。

本项目 300m 范围环境示意图详见附图。

保护要求：

- 1、环境空气质量：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- 2、环境噪声：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准；
- 3、地表水：振海河段水质维持现状。

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-6。

表 4-6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目距离范围	规模	环境功能
环境空气	农场村	西北	1.9km~3.1km	180 户，576 人	二级标准
	建东村	西	2.0km~2.8km	890 户，2670 人	
	协兴闸十四组	西南	2.3km~2.7km	178 户，534 人	
地表水环境	沧海河	南	10m	小河	III类水标准
	振海河	西	2300m	中河	
声环境	区域声环境	四周	/	/	3 类区标准

本项目位于启东高新技术产业园(滨海工业园区内)，附近水体无饮用水取水口。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

5.1.1 施工期工艺流程简述：

施工期工艺流程如下图：

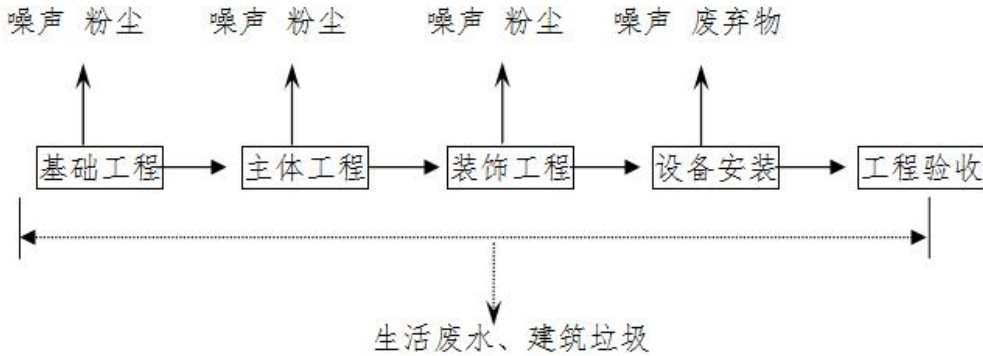


图 5-1 施工期工艺流程图

(1)基础工程

建设项目基础工程主要为围挡、土地平整、挖方、场地的填土和夯实，会产生一定量的粉尘和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

建设项目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，一般夯打为8~12遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2)主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3)装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4)设备安装

包括电梯、道路、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

5.1.2 施工期污染源分析

项目厂房建设与一般商品住宅建设工艺相同，主要污染工序也相同。

①废气

●粉尘：场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程中会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。

●尾气：尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物等。机动车辆污染物排放系数见表5-1。

表5-1 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料(g/L)		以柴油为燃料(g/L)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0		8.4
NO _x	21.1	44.4		9.0
碳氢化合物	33.3	4.44		6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为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：一氧化碳815.13g/100Km，氮氧化物1340.44g/100km，烃类物质134.0g/100km。

②废水

施工期废水主要为生活污水，施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水。施工期水环境的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、石油类。

③噪声

施工期的主要噪声源为施工作业机械和施工车辆，不同施工机械噪声水平相差很大，典型施工机械的噪声水平见表5-2。重型和中型载重车在加速状态下的噪声级范围分别可达88~93dB(A)和82~90dB(A)。

表5-2 典型施工机械的噪声水平 单位：dB(A)

设备名称	推土机	搅拌机	挖掘机	打桩机	起重机	压路机	卡车	电锯
距设备10m处 A 声级	78	84	82	105	82	82	85	94

④固体废物

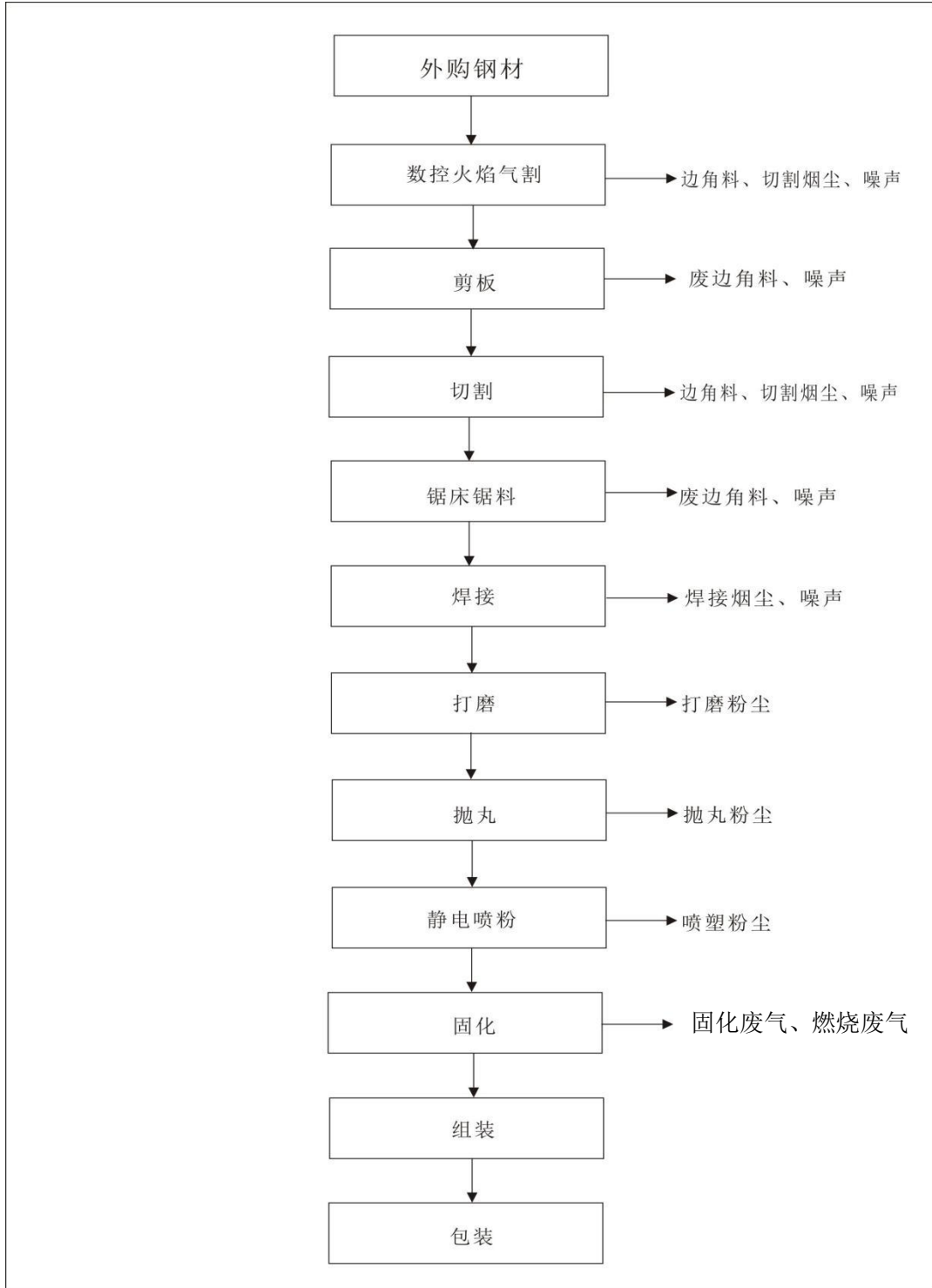
施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾，如：石子、混凝土块、装头、石块、

石屑、黄沙、石灰和废木料等。

5.2 营运期工程分析

5.2.1 生产工艺流程及说明

项目生产工艺流程及产污环节见图 5-1。



5-1 工艺流程图

工艺流程说明如下：

数控火焰切割：数控火焰切割是指按照预先编制的数字指令程序移动割炬进行自动热切割的设备。此工序产生边角料和噪声。

切割：将原材料钢板、型钢根据图纸要求尺寸使用切割机对钢材进行切割出相应尺寸的毛胚料，产生废边角料、切割烟尘和噪声。

剪板：是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材。是借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。此工序产生边角料和噪声。

焊接：焊接单元件框架是将成形符合产品要求的零、部件修整，按图样表示位置关系要求连接在一起，并用焊接等方法定位，使其形成符合要求的工件整体，期间焊接会产生焊接烟尘。装配式工件总装过程，装配前必须按图纸要求，对加工成形的零部件的质量缺陷特别是变形缺陷进行矫正，才能确保组装质量符合要求。此工序将产生焊接烟尘。

打磨：是表面改性技术的一种，借助打磨机来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度。此工序产生打磨粉尘。

抛丸：利用抛丸机进行抛丸，目的是打磨细腻，并去除表面残留毛刺或油污。抛丸的原理是用电动机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将钢丸抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变得美观，提高工件的使用寿命。此工段产生抛丸粉尘、设备噪声。

静电喷粉：喷粉又称固体喷塑或静电喷涂，采用的是树脂基材料(固体粉末状)，本项目采用静电喷涂。该工序产生喷塑粉尘。

粉末固化：静电喷塑吸附在工件表面，再经高温(约 180℃)烘烤后溶化固定在工件表面的一种工艺。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽，目前很多产品的表面都采用这种工艺。烤漆的缺点是涂装工件颜色完全由购入的粉体决定，无法自由调配。烤漆喷塑均在密闭喷粉室内进行，喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。该工序产生固化废气。

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达10万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约50~60μm的粉膜；在密闭的喷粉室内，

通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过滤芯过滤后送回供粉系统循环使用，过滤后气体外排，因此静电喷涂外排气体中基本上不含粉体。喷塑均在密闭喷粉室（12m*12m*3.5m）内进行，喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。1间烘房（7m*2.5m*3m），产品经手工喷粉设备完成后，通过热转换装置将柴油产生的热量烘烤工件，柴油废气通过一根15m高的排气筒排放。另外，不同颜色的产品需更换不同颜色的粉料，粉料更换过程中，由人工将粉料倒入供粉系统的粉筒内，粉筒内为负压，在粉料倒入时无粉尘产生。固化有机废气采用空气冷却器+光催化氧化+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒。

组装：按照规范组装成品。

产生以下污染：

- (1)废气：焊接烟尘、切割烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、固化废气、柴油燃烧废气；
- (2)污水：职工生活污水；
- (3)噪声：主要来自各类机加工设备噪声及交通噪声；
- (4)固废：生产过程中产生的边角料、烟尘、沉降粉尘、焊渣、废焊条、废活性炭、废灯管、不合格产品、职工生活垃圾。

5.2.2 污染源强

5.2.1.1 废气

①切割烟尘

项目采用切割机对原材料钢材等进行切割，产生切割烟尘，其产生量按金属结构加工量的万分之一计算，钢材量为1500t，切割烟尘产生量约为0.15t/a，切割机自带除尘装置，去除率为96%，则生产车间切割烟尘排放量为0.006t/a。废气产生量较小，通过车间顶部排气扇以无组织形式排入大气。

②焊接烟尘

项目的焊接工序会产生焊接烟尘。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，其中含量最多的是Fe、Ca、Na等，其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu等。电焊烟尘中的主要有害物质为Fe₂O₃、SiO₂、MnO等，其中含量最多为Fe₂O₃，占烟尘总量的35.56%，其次SiO₂，含量占10~20%，MnO占5~20%左右。电焊烟尘主要来自电焊焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。电焊烟尘产生量与焊条的种类有关，根据同类工厂焊条使用情况，本项目采用电焊，电焊烟尘系数为9.0g/kg，电焊机焊条用量

240kg/a，则焊接烟尘产生量为 2.1kg/a。拟建项目焊接烟尘比较分散，车间难以采取整体收集，将采用移动式焊烟净化机进行净化处理。移动式焊烟净化机组直接从焊接工作点附近捕集烟气，将焊接烟尘经吸尘罩收集（收集率为 85%）后，采用特制的高效过滤筒对废气进行过滤，对粉尘净化效率可达 90%以上，处理后的达标废气在车间内排放，排放量为 0.00017t/a。另有未捕集到的 15%焊接烟尘以无组织形式排放，数量为 0.00031t/a。因此车间无组织排放的焊接烟尘数量共为 0.00201t/a。

为了进一步减少焊接烟尘对环境和工作人员的影响，项目在生产车间内设 2 扇排气扇，通过排气扇加强车间内的通风，采取上述措施后，项目焊接烟尘对周围环境影响较小。

③打磨粉尘

项目生产过程中的打磨工序会产生一定量的金属粉尘。根据经验公式，粉尘产生量为原材料的 0.1%，则粉尘产生量为 1.5t/a，产生量较少，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，基本上全部集中于车间内排放。沉降量以 90%来计，沉降粉尘为 1.35t/a，则无组织排放量为 0.15t/a。

④抛丸粉尘

本项目抛丸工序会产生抛丸粉尘。参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中清理铸件的逸散尘排放因子，本项目取产生系数 0.5 kg/t（抛丸），本项目抛丸工件量为 8 t/a，产生抛丸粉尘量为 0.004t/a。本项目抛丸机配套布袋除尘器。本项目抛丸机为通过式，工件由轨道进入抛丸机进行抛丸，抛丸机内置的风机使抛丸室形成微负压，引风机对抛丸颗粒物捕集率不低于 95%，本环评按 95%计。本项目共设置 1 台抛丸机，风机风量为 2000 m³/h。则被捕集的颗粒物约 0.0038t/a，经抛丸机配套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放，处理效率不低于 99%，本环评按 99%计，则经排气筒（有组织）排放的颗粒物约 0.000038t/a，未被捕集的颗粒物约 0.0002 t/a 在车间内无组织排放。

⑤喷塑粉尘

本项目喷粉室采用静电喷涂工艺进行涂装，喷粉室内都配备有自带的旋风除尘滤芯回收装置（底部有集粉斗式供粉桶，可配输粉泵，将桶内的粉末送回至喷枪系统，喷粉房电控柜中的定时脉冲控制电磁阀的顺序触发，使滤芯表面的粉末落入底部的储粉桶）以及粉末处理系统（将供粉桶中新粉和回收的粉末充分混合，粉桶底部有流化板，可在喷涂工件前流化供粉桶中的粉末。粉桶可自由在换色箱支架下移动进出），喷粉室粉末收集率可达

99%，风机风量为 6000m³/h，回用率可达 95%，因此喷粉室粉末收集率（去除率）最终可达 94%，最后经 2#15m 高排气筒排放。粉尘产生量一般占塑粉用量的 10%~15%，本环评以 15% 计，本项目塑粉的年用量为 3t/a，则喷塑粉尘产生量为 0.45t/a，无组织废气主要有喷塑未收集的粉尘为 0.0045t/a，有组织粉尘收集量为 0.4455t/a，有组织粉尘排放量为 0.027t/a。

⑤有机废气

本项目塑粉烘烤温度在 180℃左右。粉末烘烤过程中会产生少量有机废气，本环评按非甲烷总烃计。类比同类型喷塑厂，喷塑烘烤过程有机废气的挥发量占塑粉用量的 0.1~0.5%，本环评以 0.5% 计，本项目塑粉的年用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.015t/a。烘烤车间全部密闭，内部为负压，故产生的有机废气能全部能进入收集系统，收集后首先经过空气冷却器进行降温，再进入光催化氧化装置+二级活性炭吸附装置进行处理，吸附效率以 80% 计。烘烤工作时间一天 8 小时，风机风量为 8000m³/h，有组织废气非甲烷总烃排放量 0.003t/a。经处理后的废气经 3#排气筒排放。

⑥燃油废气

项目蒸汽锅炉燃料为 0#轻质柴油，年耗量约 10t/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册下册》，燃油锅炉排污系数如下：锅炉烟气量为 17804.03m³/t-燃油，烟尘产生量为 0.26kg/t-燃油，SO₂ 产生量为 19Skg/t-燃油(S 为燃油的含硫百分数)，NO_x 产生量为 3.14kg/t 燃油。

参照以上排污系数计算可得：锅炉烟气量为 178040m³/a，烟尘产生量为 2.6kg/a、产生浓度为 14.6mg/m³，SO₂ 产生量为 0.000109t/a、产生浓度为 0.61mg/m³，NO_x 产生量为 0.0314t/a、产生浓度为 176.36mg/m³。废气于 4#15m 高的排气筒高空排放，对周围大气环境影响较小。

企业有组织污染物产生及排放情况详见表5-5。

表5-5 全厂有组织大气污染物排放状况

工序	污染物	风量	产生状况			处理 方式	去 除 率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参 数			排放 时间 H	排 放 去 向
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	高 度 m	直 径 m	温 度 (°C)		
		m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h					
抛丸	粉尘	2000	0.8	0.0016	0.0038	布袋除 尘器	99	0.005	0.00001	0.000038	30	1.5	15	0.5	25	2400	1#
喷塑	粉尘	6000	31	0.186	0.4455	旋风分 离脉冲 回收装 置	94	1.8	0.011	0.027	30	1.5	15	0.5	25	2400	2#
固化	非甲 烷总 烃	8000	0.78	0.0063	0.015	空气冷 却器+光 催化氧 化+二级 活性炭 吸附装 置	80	0.15	0.0012	0.003	120	10	15	0.5	15	2400	3#
烘道	SO ₂	6500	0.61	0.00004	0.0001	直排	0	0.61	0.00004	0.0001	100	/	15	0.5	5	2400	4#
	NO _x	6500	176.36	0.014	0.0314		0	176.36	0.014	0.0314	200	/					
	烟尘	6500	14.6	0.001	0.0026		0	14.6	0.001	0.0026	30	/					

(2)无组织废气

本项目无组织废气主要为焊接烟尘、切割烟尘、打磨粉尘和喷塑间未捕集的粉尘。

表 5-6 本项目无组织废气产生量一览表

污染源 位置	污染物 名称	污染物 排放量(t/a)	年排放 时间(h)	有效面源 面积(m ²)	面源 高度(m)
焊接	烟尘	0.00201	2400	2742.56	10
打磨	粉尘	0.15	2400	2742.56	10
切割	烟尘	0.006	2400	2742.56	10
喷塑区域	粉尘	0.0045	2400	3428.2	10

5.2.1.2 废水

(1)项目废水产生情况

本项目厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入附近水体。本项目生产时无生产废水产生。本项目废水主要是职工的生活污水，员工人数为30人，新鲜用水量以50L/人·d计，用水量为450t/a，生活污水按用水量的90%计算，则生活污水产生量为405t/a。主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N；类比同类项目，各污染物浓度COD_{Cr}为400mg/L，BOD₅为280mg/L，SS为350mg/L、NH₃-N为30mg/L。生活污水经化粪池处理。一般化粪池的去除效率：COD_{Cr}为30%、BOD₅20%、SS30%、NH₃-N5%。生活污水产排情况见下表。

表 5-2 项目废水产排情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD _{Cr}	400	0.162	化粪池	30	280	0.113
BOD ₅	280	0.113		20	224	0.091
SS	350	0.141		30	105	0.043
NH ₃ -N	30	0.012		5	28.5	0.012

本项目废水主要为生活污水，排水量为405t/a，生活污水经化粪池处理水质满足纳管要求后接入园区污水管网，最终排入启东滨海工业园污水处理厂集中处理达标后排放。

5.2.1.3 噪声

噪声设备主要为电焊机、车床等，厂区内噪声产生情况见表 5-3。

表 5-3 本项目高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	距离设备 1m 处测得源强 dB (A)	所在位置
1	普通车床	5	75	生产车间内
2	立式钻床	2	80	
3	立式钻床	1	70	
4	立式钻床	1	85	
5	台钻	5	70	
6	铣床	1	75	
7	牛头刨床	1	70	
8	剪板机	2	85	
9	折弯机	2	70	
10	电焊机	12	70	
11	数控切割机	1	75	
12	烘房	1	75	
13	抛丸机	1	75	

5.2.1.4 固体废物

根据项目工艺流程产污环节分析得出全厂副产物的产生情况，见表 5-5。再根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定，判断其是否属于固体废物，判定结果见表 5-6。

一般固废：

主要包括机加工生产过程中产生的废边角料、废焊条、焊渣、沉降粉尘、烟尘等。根据企业提供的资料，沉降粉尘约为 1.35t/a，回收于生产；废边角余料约为 5t/a，边角余料收集后出售给废品回收商；废焊条：产生量 0.00024t/a，焊渣产生量约为 0.00001t/a，集中分类收集后由厂家回收处理；沉降烟尘为 0.0016t/a，集中分类收集后由厂家回收处理。

危险废物：

废活性炭：废气处理时使用活性炭颗粒吸附装置，已知一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.2-0.4kg/kg，取活性炭的吸附容量为 0.3kg/kg，本项目活性炭吸附装置共处理有机废气量为 0.003t/a，则本项目需要更换的活性炭的量至少为 0.0009t/a。

废灯管：废灯管一般一周更换一次，每次更换量约为 0.02t/次，则本项目需要更换的灯管的量为 0.96t/a。

生活垃圾：

项目营运后有职工 30 人，职工生活垃圾按 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 4.2t/a，集中收集后拉运至就近的垃圾中转站进行处置。

表 5-5 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)
1	边角料	机加工	固体	钢铁	5
2	沉降粉尘	布袋除尘	固体	粉尘	1.35
3	废焊条	焊接	固体	废焊条	0.00024
4	焊渣	焊接	固体	废焊丝	0.00001
5	烟尘	移动烟尘净化器	固体	烟尘	0.0016
6	废活性炭	废气处理	固体	废活性炭	0.0009
7	废灯管	废气处理	固体	废灯管	0.96
8	生活垃圾	员工生活	固体	纸、果皮	4.2

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

表 5-6 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
S1	边角料	一般	机加工	固	钢铁	-	-	-	5

S2	沉降粉尘	工业 固体 废物	布袋除尘	固	粉尘	-	-	-	1.35
S3	废焊条		焊接	固	废焊条	-	-	-	0.00024
S4	焊渣		焊接	固	废焊丝	-	-	-	0.00001
S5	烟尘		移动烟尘 净化器	固	烟尘	-	-	-	0.0016
S6	废活性炭	危险废 物	废气处理	固	废活性炭	T/In	HW49	900-041-49	0.0009
S7	废灯管		废气处理	固	废灯管	T/In	HW49	900-041-49	0.96
S8	生活垃圾	一般废 物	员工生活	固	纸、果皮	-	-	-	4.2

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
气污染物	切割烟尘	颗粒物	无组织 0.006t/a	无组织 0.006t/a
	焊接烟尘	颗粒物	无组织 0.00201t/a	无组织 0.00201t/a
	打磨粉尘	颗粒物	无组织 0.15t/a	无组织 0.15t/a
	抛丸粉尘	颗粒物	有组织 0.8mg/m ³ , 0.0038t/a 无组织 0.0002t/a	有组织 0.005mg/m ³ , 0.000038t/a 无组织 0.0002t/a
	喷塑粉尘	颗粒物	有组织 31mg/m ³ , 0.4455t/a 无组织 0.0045t/a	有组织 1.8mg/m ³ , 0.027t/a 无组织 0.0045t/a
	固化废气	非甲烷总烃	有组织 0.78mg/m ³ , 0.015t/a	有组织 0.15mg/m ³ , 0.003t/a
	柴油燃烧废气	SO ₂	有组织 0.61mg/m ³ , 0.0001t/a	有组织 0.61mg/m ³ , 0.0001t/a
		NO _x	有组织 176.36mg/m ³ , 0.0314t/a	有组织 176.36mg/m ³ , 0.0314t/a
		烟尘	有组织 14.6mg/m ³ , 0.0026t/a	有组织 14.6mg/m ³ , 0.0026t/a
水污染物	生活污水	废水量	405t/a	405t/a
		COD _{cr}	400mg/L, 0.162t/a	280mg/L, 0.113t/a
		BOD ₅	280mg/L, 0.113t/a	224mg/L, 0.091t/a
		SS	350mg/L, 0.141t/a	105mg/L, 0.043t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.012t/a	28.5mg/L, 0.012t/a
电离辐射 和电磁辐射	无			
固体 废物	一般工业固废	边角料	5t/a	0
		沉降粉尘	1.35t/a	0
		废焊条	0.00024t/a	0
		焊渣	0.00001t/a	0
		烟尘	0.0016t/a	0
	危险废物	废活性炭	0.0009t/a	0
		废灯管	0.96t/a	0
	职工生活	生活垃圾	4.2t/a	0
噪 声	噪声源主要为生产设备产生的噪声，其噪声值为 75~80dB(A)，噪声设备经减振措施、厂房隔声后，以及距离衰减后，降噪效果达到 30dB(A)以上，其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围声环境影响较小。			

其它	无。
主要生态影响(不够时可附另页): 项目地块属于工业用地，现状为空地，无国家保护动植物。本项目的建设主要存在施工期的水土流失，要求建设单位加强施工监理，强化施工期污染防治措施，将污染降至最低，本项目建设完毕后，“三废”经各项污染防治措施处理后均能达标排放，固废外排量为零，对周围生态环境影响较小。	

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 大气环境影响分析

7.1.1.1 建筑施工扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

1、车辆行驶产生的扬尘

在完全干燥情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆 10t 卡车在通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1 车辆行驶时道路扬尘量(单位：kg/辆·公里)

车速	地面清洁度	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5(km/h)		0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)		0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)		0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)		0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

2、露天堆场和裸露场地的风力扬尘

对于整个施工阶段来说，扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V50-V0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V50——距地面 50m 处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 7-2 数据。由表中数据可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。根据类比调查，扬尘的影响范围主要在施工现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。

表 7-2 不同粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

本项目在施工建设时应特别注意扬尘问题，采取抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。因此，要求施工时应遵照建设部的有关施工规范，在工地四周设置一定高度的围墙，设置滞尘网；同时在施工期应及时对建筑材料运输车辆经过的道路路面以及运输车辆表面进行清理，以减少因道路扬尘对周边环境造成的影响；建筑材料不应敞开堆放，且避免在大风干燥天气条件下进行土建等施工；装运材料、土石方、渣土余泥、建筑垃圾等时控制车内运输物低于车厢挡板，且必须用帆布严密覆盖，确保行驶途中不撒落、不扬尘、不污染路面；另外，实施单位应在施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4~5 次)，根据调查实验，洒水可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可收到很好的降尘效果。相关洒水降尘的试验资料如表 7-3 所示。试验表明，当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 7-3 洒水降尘实验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

综上所述，施工期粉尘会使周围大气环境中 TSP 浓度不同程度地升高，由于施工期较短，考虑本项目拟建区域气象情况和拟建址四周环境概况，TSP 的短期污染不会产生较大影响，另外通过施工单位采取相应防治措施，可以有效地减轻 TSP 污染程度。

7.1.1.2 施工设备、车辆尾气

一般来说，施工车辆因其使用较频繁，车辆行使状况较差，汽车尾气排放超标比较严重。机动车尾气排放的污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、微粒物(包括碳烟、硫酸盐、铅氧氧化合物等)。施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。但工程车辆的行驶将加重城市车辆尾气污染负荷，因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

7.1.1.3 施工装修时的油漆废气

由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测。要求建设单位使用的油漆必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的油漆产品和建筑装饰装修材料。装修完毕后须空置通风一段时间，一般时间应长于 1 个月，消除有害物质的残留，方可交付使用。另外禁止在现场焚烧产生有毒、有害和有恶臭气味的装修垃圾如塑料泡沫，废橡胶制品等。

7.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水。

生活污水主要指施工人员的吃饭、洗澡和粪便排放等过程产生的生活污水；建筑施工废水主要包括地基开挖、道路铺设和房屋建筑过程中产生的泥浆水、运输车辆和机械的洗刷废水以及维持机械设备运转的冷却水等。

施工期间施工人员的生活污水、机械和车辆的洗刷废水，不经适当处理会污染周边地区的地面水环境甚至地下水环境。这主要是因为施工期施工人员不易管理，其产生的生活污水的排放具有一定的随机性，而施工机械和车辆的洗刷废水的排放更是如此，这就增加

了对这些污废水收集处理的难度。在项目施工期间，必须严格加强对施工人员的管理，施工期生活污水利用临时旱厕解决。施工废水及泥浆废水经简单沉淀处理后，上清液可回用于场地、道路抑尘，不外排。采取以上措施，可降低施工期废水对地表水环境和地下水环境的不利影响。

7.1.3 施工期噪声影响分析

7.1.3.1 建筑施工的噪声来源及源强

建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，往往和同时工作的车辆、机械设备种类和数量密切相关，一般在整个建筑施工过程尤其是前中期发生频繁、持续时间长、噪声级较高、使得建筑工地及周边环境噪声值瞬间超标，影响较大。

建筑施工全过程根据作业性质一般可分为以下几个阶段：

清理场地阶段：包括拆除旧建筑、清理树木、清除垃圾等(项目现状为空地)；

土石方阶段：包括挖掘土方石方等；

基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等；

主体工程阶段：包括钢筋、混凝土工程，钢木工程、砌体工程和装修等；

扫尾工程：包括回填土方、修路、清理现场等。

从噪声角度出发，可以把施工过程分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染比较严重，不同阶段又各具其独立的噪声特性。

根据类比调查，施工常用机械设备有：挖掘机、铲土机、推土机、压路机、混凝土搅拌机、装载车辆和吊车等。表 5-2 中是各种施工机械的噪声源强分布情况。

7.1.3.2 预测模式

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{\text{der}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atam}} + A_{\text{exc}})$$

式中：

LA(r)——距声源 r 处的 A 声级；

LA(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级；

A_{der}——声波几何发散所引起的 A 声级衰减量，即距离所引起的衰减，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：A_{der} = 20 lg(r / r₀)，可以计算得到，距离每增加一倍，衰减

值是 6 dB(A);

A_{bar} ——遮挡物所引起的 A 声级衰减量, 遮挡物通常包括建筑物墙壁的阻挡、建筑物声屏障效应以及植物的吸收屏障效应等, 对于产生阻挡的植物而言, 只有通过密集的植物丛时, 才会对噪声产生阻挡衰减作用;

A_{atam} ——空气吸收所引起的 A 声级衰减量, 其计算公式为: $A_{\text{atam}} = \frac{\alpha \Delta r}{100}$ 其中 α 是每 100 米空气的吸声系数, 其值与温度、湿度以及噪声的频率有关, 一般来讲, 对高频部分的空气吸声系数很大, 而对中低频部分则很小, Δr 是预测点到参考位置点的距离, 当 $\Delta r < 200\text{m}$ 时, A_{atam} 近似为零, 一般情况下可忽略不计;

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量, 附加声级衰减包括声波在传播过程中由于云、雾、温度梯度、风而引起的声能量衰减及地面反射和吸收, 或近地面的气象条件所引起的衰减。一般情况下的环境影响评价中, 不需考虑风、云、雾及温度梯度所引起的附加影响。但是遇到下列情况就要考虑地面效应的影响: 测点距声源 50 m 以上; 源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m; 声源与预测点之间的地面为草地、灌木等覆盖。由于上述情况导致的附加衰减量可以用公式 $A_{\text{exc}} = 5\lg(r/r_0)$ 计算。

本次评价采用下列公式计算距离施工机械不同距离处的噪声值。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{\text{der}} = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为:

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq_i} \right)$$

Leq_i ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

在预测某处的噪声值时, 首先利用上式计算声源在该处的总等效连续 A 声级, 然后叠加该处的背景值, 具体计算公式如下:

$$L_{\text{pt}} = 10 \lg(100.1L_1 + 100.1L_2)$$

L_{pt} ——声场中某一点两个声源不同作用产生的总的声级;

L_1 ——该点的背景噪声值;

L_2 ——另外一个声源到该点的声级值。

7.1.3.3 预测结果

限于施工计划和施工设备等资料不够详尽, 现将施工中使用较频繁的几种主要机械设

备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次评价假设有 5 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

1、施工期单台机械设备噪声预测值

具体预测值见表 7-4。

表 7-4 单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))

机械类型	噪声预测值									
	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	87	81	75	69	67	61	57.5	55	51.4	48.9
车载起重机	96	90	84	78	76	70	66.5	64	60.4	57.9
液压挖土机	85	79	73	67	65	59	55.5	53	49.3	46.9
卡车	91	85	79	73	71	65	61.5	59	55.4	52.9
混凝土搅拌机	91	85	79	73	71	65	61.5	59	55.4	52.9

2、施工期多台机械设备同时运转噪声预测值

具体预测值见表 7-5。

表 7-5 多台机械设备同时运转的噪声预测值 (dB(A))

距离(m)	5	10	20	40	50	100	150	200	300	400
噪声预测值	98.6	92.6	86.6	80.7	78.6	72.5	69.1	66.6	63.3	60.5

7.1.3.4 分析评价

从表 7-5 的预测结果可知，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 150m 左右才能达到建筑施工场界噪声限值，而在距噪声源 150m 范围内将受到不同程度的影响。因施工期时间较短，且施工场界 150m 范围内无敏感点，施工噪声为短期内影响因素，只要在施工阶段尽可能的采取有效的减噪措施，特别是控制夜间施工时间，施工期结束后，该影响也将随即消失。

7.1.4 施工期固废影响分析

施工期产生固体废物主要为建筑垃圾及生活垃圾。

项目产生建筑垃圾需设置临时堆放处，定期由车辆外运填埋处理，施工人员的生活垃圾经收集后集中送至指定堆放点，由环卫部门统一清运处置。应从根本上加强对施工人员的不管理，培养其环境保护意识，从而减轻集中处理的难度。

只要建设单位和施工单位严格执行以上固废处理措施，保证建设过程中产生的各类固体废物得到相应处置，就不会对周围环境产生二次污染。

7.2 营运期影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

①切割烟尘

项目采用切割机对原材料钢材等进行切割，产生切割烟尘，其产生量按金属结构加工量的万分之一计算，钢材量为 1500t，切割烟尘产生量约为 0.15t/a，切割机自带除尘装置，去除率为 96%，则生产车间切割烟尘排放量为 0.006t/a。废气产生量较小，通过车间顶部排气扇以无组织形式排入大气。

②焊接烟尘

项目的焊接工序会产生焊接烟尘。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。电焊烟尘中的主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO 等，其中含量最多为 Fe₂O₃，占烟尘总量的 35.56%，其次 SiO₂，含量占 10~20%，MnO 占 5~20%左右。电焊烟尘主要来自电焊焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。电焊烟尘产生量与焊条的种类有关，根据同类工厂焊条使用情况，本项目采用电焊，电焊烟尘系数为 9.0g/kg，电焊机焊条用量 240kg/a，则焊接烟尘产生量为 2.1kg/a。拟建项目焊接烟尘比较分散，车间难以采取整体收集，将采用移动式焊烟净化机进行净化处理。移动式焊烟净化机组直接从焊接工作地点附近捕集烟气，将焊接烟尘经吸尘罩收集（收集率为 85%）后，采用特制的高效过滤筒对废气进行过滤，对粉尘净化效率可达 90%以上，处理后的达标废气在车间内排放，排放量为 0.00017t/a。另有未捕集到的 15%焊接烟尘以无组织形式排放，数量为 0.00031t/a。因此车间无组织排放的焊接烟尘数量共为 0.00201t/a。

为了进一步减少焊接烟尘对环境和工作人员的影响，项目在生产车间内设 2 扇排气扇，通过排气扇加强车间内的通风，采取上述措施后，项目焊接烟尘对周围环境影响较小。

③打磨粉尘

项目生产过程中的打磨工序会产生一定量的金属粉尘。根据经验公式，粉尘产生量为原材料的 0.1%，则粉尘产生量为 1.5t/a，产生量较少，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，基本上全部集中于车间内排放。沉降量以 90%来计，沉降粉尘为 1.35t/a，则无组织排放量为 0.15t/a。

④抛丸粉尘

本项目抛丸工序会产生抛丸粉尘。参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中清理铸件的逸散尘排放因子，本项目取产生系数 0.5 kg/t（抛丸），本项目抛丸工件量为 8 t/a，产生抛丸粉尘量为 0.004t/a。本项目抛丸机

配套布袋除尘器。本项目抛丸机为通过式，工件由轨道进入抛丸机进行抛丸，抛丸机内置的风机使抛丸室形成微负压，引风机对抛丸颗粒物捕集率不低于 95%，本环评按 95%计。本项目共设置 1 台抛丸机，风机风量为 2000 m³/h。则被捕集的颗粒物约 0.0038t/a，经抛丸机配套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放，处理效率不低于 99%，本环评按 99%计，则经排气筒（有组织）排放的颗粒物约 0.000038t/a，未被捕集的颗粒物约 0.0002 t/a 在车间内无组织排放。

⑤喷塑粉尘

本项目喷粉室采用静电喷涂工艺进行涂装，喷粉室内都配备有自带的旋风除尘滤芯回收装置（底部有集粉斗式供粉桶，可配输粉泵，将桶内的粉末送回至喷枪系统，喷粉房电控柜中的定时脉冲控制电磁阀的顺序触发，使滤芯表面的粉末落入底部的储粉桶）以及粉末处理系统（将供粉桶中新粉和回收的粉末充分混合，粉桶底部有流化板，可在喷涂工件前流化供粉桶中的粉末。粉桶可自由在换色箱支架下移动进出），喷粉室粉末收集率可达 99%，风机风量为 6000m³/h，回用率可达 95%，因此喷粉室粉末收集率（去除率）最终可达 94%，最后经 15m 高排气筒排放。粉尘产生量一般占塑粉用量的 10%~15%，本环评以 15%计，本项目塑粉的年用量为 3t/a，则喷塑粉尘产生量为 0.45t/a，无组织废气主要有喷塑未收集的粉尘为 0.0045t/a，有组织粉尘收集量为 0.4455t/a，有组织粉尘排放量为 0.027t/a。

⑤有机废气

本项目塑粉烘烤温度在 180℃左右。粉末烘烤过程中会产生少量有机废气，本环评按非甲烷总烃计。类比同类型喷塑厂，喷塑烘烤过程有机废气的挥发量占塑粉用量的 0.1~0.5%，本环评以 0.5%计，本项目塑粉的年用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.015t/a。烘烤车间全部密闭，内部为负压，故产生的有机废气能全部能进入收集系统，收集后首先经过空气冷却器进行降温，再进入光催化氧化装置+二级活性炭吸附装置进行处理，吸附效率以 80%计。烘烤工作时间一天 8 小时，风机风量为 8000m³/h，有组织废气非甲烷总烃排放量 0.003t/a。

⑥燃油废气

项目蒸汽锅炉燃料为 0#轻质柴油，年耗量约 10t/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册下册》，燃油锅炉排污系数如下：锅炉烟气量为 17804.03m³/t-燃油，烟尘产生量为 0.26kg/t-燃油，SO₂ 产生量为 19Skg/t-燃油(S 为燃油的含硫百分数)，NO_x 产生量为 3.14kg/t 燃油。

参照以上排污系数计算可得:锅炉烟气量为 178040m³/a,烟尘产生量为 2.6kg/a、产生浓度为 14.6mg/m³, SO₂ 产生量为 0.000109t/a、产生浓度为 0.61mg/m³, NO_x 产生量为 0.0314t/a、产生浓度为 176.36mg/m³。废气于 1 根 15m 高的排气筒高空排放,对周围大气环境影响较小。

(1) 本项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 本项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
非甲烷总烃	1 小时	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值
TSP	1 小时	0.9	mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
SO ₂	1 小时	0.5	mg/m ³	
NO ₂	1 小时	0.2	mg/m ³	

(2) 评价等级判定标准

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

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级,其判据见表 7-2。

表 7-2 大气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

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

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

式中:

P_i—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率, %;

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。

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

(3) 污染源参数

主要污染物排放参数见表 7-3 和表 7-4。

表 7-3 有组织废气排放情况一览表

编号	名称	坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称 排放速率 (kg/h)	
		经度	经度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	风量 (m^3/h)		
1#	抛光颗粒物	121.880574	31.877658	2.0	15.0	0.4	25	2000	TSP	0.00001
2#	喷塑颗粒物	121.880574	31.877658	2.0	15.0	0.4	25	6000	TSP	0.011
3#	喷塑固化废气	121.880574	31.877658	2.0	15.0	0.6	25	8000	非甲烷总烃	0.0012
4#	燃油废气	121.880574	31.877658	2.0	15.0	0.4	25	6500	TSP	0.001
									SO ₂	0.00004
									NO ₂	0.014

表 7-4 无组织废气排放情况一览表

来源	面源起点坐标 (°)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	有效高度 m	年排小时数 h	排况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度								
车间一	121.880574	31.877658	2	124	27	10	2400	间歇	TSP	0.066
车间四	121.880574	31.877658	2	104	26	10	2400	间歇	TSP	0.0019

(4) 项目预测参数

估算模型参数情况见表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	111.59 万
最高环境温度/°C		38.5

最低环境温度/℃		-10.8
土地利用类型		草地、城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

评价等级确定

本项目所有污染物的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-6 本项目废气排放估算模式计算结果表

排放源	污染物	排放速率 (Kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	D _{10%} (m)
1#排气筒	TSP	0.00001	0.9	1.2	6.12E-03 0	0
2#排气筒	TSP	0.011	0.9	1.8	3.86E-03 0	0
3#排气筒	非甲烷总烃	0.0021	2.0	2.0	4.43E-05 0	0
4#排气筒	TSP	0.001	0.9	3.5	2.49E-04 0	0
	SO ₂	0.00004	0.5	1.5	1.89E-04 0	0
	NO _x	0.014	0.2	1.8	3.01E-03 0	0

根据预测结果，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，需要列出本项目的污染物排放量核算清单。

(5) 污染物排放量核算清单

①有组织排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率(kg/h)	核算排放量(t/a)
一般排放口				
1	1#排气筒	颗粒物	0.00001	0.000038
2	2#排气筒	颗粒物	0.011	0.027
3	3#排气筒	非甲烷总烃	0.0012	0.003
4	4#排气筒	颗粒物	0.001	0.0026
		SO ₂	0.00004	0.0001
		NO _x	0.014	0.0314

一般排放口合计	颗粒物	0.0296
	SO ₂	0.0001
	NO _x	0.0314
	非甲烷总烃	0.003
有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.0296
	SO ₂	0.0001
	NO _x	0.0314
	非甲烷总烃	0.003

②无组织排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间一	焊接	颗粒物	加强车间通风	DB31/933-2015	0.5	0.00201
2	车间一	打磨	颗粒物	加强车间通风	DB31/933-2015	0.5	0.15
3	车间一	切割	颗粒物	加强车间通风	DB31/933-2015	0.5	0.006
4	车间四	喷塑	颗粒物	加强车间通风	DB31/933-2015	0.5	0.0045
5	车间四	抛丸	颗粒物	加强车间通风	DB31/933-2015	0.5	0.0002
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.16251

③建设项目大气污染物年排放量核算

表 7-9 建设项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.19231
2	SO ₂	0.0001
3	NO _x	0.0314
5	非甲烷总烃	0.003

表 7-12 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>

等级与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	拟建项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 拟建项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

环境 影响 预测 与 评价							<input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{拟建项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				$C_{\text{拟建项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{拟建项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{拟建项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{拟建项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{拟建项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质	监测因子： ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		

划	量监测				
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距()厂界最远() m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0001) t/a	NO _x : (0.0314) t/a	颗粒物: (0.19231) t/a	非甲烷总烃: (0.003) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项					

(2)大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)的要求, 采用导则推荐模式中的 SCREEN3MODEL 模型计算各无组织排放源的大气环境防护距离。

计算结果见表 7-10。

表 7-10 项目大气环境防护距离一览表

污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	大气环境防护距离(m)
TSP	0.158	2752	10	厂区内无超标点
TSP	0.0047	3428	10	厂区内无超标点

(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)的有关规定, 确定无组织排放源的卫生防护距离, 可由下式计算:

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

式中: Q_c—污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m—污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L—工业企业所需卫生防护距离, m;

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

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数(无因次), 工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确, 从 GB/T13201-91 中查取。

根据本项目扬尘的无组织排放特性及所处地区的气象条件，本次评价选取参数见表 7-11。

表 7-11 项目卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	长×宽 (m)	近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离(m)
TSP	0.066	124x27	2.6	50
TSP	0.002	104x26	2.6	50

根据计算结果，本项目厂区内无超标点，因此不设置大气环境防护距离，车间一和车间四的卫生防护距离分别定为 50m。根据现场调查，距离本项目两个生产车间 50m 范围内无居民区、学校、医院等环境敏感区域。

7.2.2 地表水环境影响分析

本项目采用“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，废水排放量为 405t/a，项目投产后生活污水经化粪池处理后达标纳管排入启东高新技术产业开发区污水处理有限公司处理后尾水达标排放，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

7.2.2.1 接管可行性分析

根据滨海工业园规划，本项目南侧黄海路已开通了市政污水管网，园区的污水管网规划：污水管网以通明河—振海河为界，分两片布置。西片排水方向以江滨路为界，路北地区为由北向南，路南地区为由南向北接至江滨路污水主干管，向东进入污水处理厂集中处理；东片排水方向以黄海路为界，路北地区为由北向南，路南地区为由南向北接至黄海路污水主干管，经污水提升泵站后以压力管道进入污水处理厂集中处理。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准后，尾水经 DN1200mm 压力管向东排至园区边界振海河。

故本项目建成后污水能够排入市政污水管网。

7.2.2.2 对内河水质影响分析

要求本项目做到雨污分流，在正常情况下，生活污水全部进入厂内污水处理设施处理，只要本项目做好污水的收集，严格执行雨污分流，做好污水收集池的防渗防漏工作，防止污水进入内河，则对内河水质基本无影响。

7.2.3 噪声环境影响分析

7.2.3.1 噪声预测模式

本项目生产过程中产生的噪声源主要集中在生产车间。预测采用整体声源模型，其基本思路是：将整个车间看成一个整体声源，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

(1)整体声源计算模式为：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i \quad (1)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dBA；

ΣA_i ——声源在传播过程中的衰减之和，dBA；

$$L_w = L_{pi} + 10Lg(2S) \quad (2)$$

$$L_{pi} = L_R - \Delta L_R \quad (3)$$

$$\Delta L_R = 10Lg(1/\tau) \quad (4)$$

式中： L_{pi} ——各测点声压级的平均值，dBA；

L_R ——车间的平均噪声级，dBA；

ΔL_R ——车间平均屏蔽减少量，dBA；

S ——拟建车间的面积， m^2 ；

τ ——厂房围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减，由于后二项的衰减值很小，可忽略，故：

$$\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$$

$$\text{距离衰减： } A_\alpha = 10Lg(2\pi r^2) \quad (5)$$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dBA，两排厂房降低 6~10dBA，三排或多排厂房降低 10~12dBA，普通砖围墙按 2~3dBA 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，预测中只考虑有声源厂房围护结构的衰减因素，不考虑无声源建构物的屏蔽效应及树木的吸声、隔声作用，因此，本次评价中取 $A_b = 3\text{dBA}$ 。

(2)点声源计算模式为：

$$L_p = L_o - 20Lgr - A_b \quad (6)$$

式中： L_p ——距车间外边界为 r 米处的声压级，dBA；

L_o ——距车间外边界为 1 米处的声源压级，dBA；

$$L_o = L_R - T_L \quad (7)$$

式中：L_R——车间内的平均声压级，dBA；

T_L——车间围护结构的平均隔声能力取 5dBA；

A_b——噪声传播过程中的屏障衰减，dBA，同整体声源。

(3)多个声源的迭加计算

当有 N 个噪声源时，它们对同一个受声点的声压级贡献应按下式进行计算：

$$Lp_i = 10Lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Lp_i})$$

L_{p_i}——第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dBA。

7.2.3.2 预测结果及评价结论

(1)预测参数

将项目生产车间作为一个整体声源进行预测，为减轻项目噪声对周围环境的影响，要求企业生产车间采用隔声墙和隔声门窗，隔声量取 25dB。各设备噪声源强参数详见表 7-6。

表 7-6 本项目高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	距离设备 1m 处测得源强 dB (A)	防治措施
1	普通车床	5	75	隔声、减振
2	立式钻床	2	80	隔声、减振
3	立式钻床	1	70	隔声、减振
4	立式钻床	1	85	隔声、减振
5	台钻	5	70	隔声、减振
6	铣床	1	75	隔声、减振
7	牛头刨床	1	70	隔声、减振
8	剪板机	2	85	隔声、减振
9	折弯机	2	70	隔声、减振
10	电焊机	12	70	隔声、减振
11	数控切割机	1	75	隔声、减振
12	烘房	1	75	隔声、减振
13	抛丸机	1	75	隔声、减振

(2)预测结果

经计算，厂界噪声预测结果见表 7-7，企业夜间不生产，故本环评不对夜间噪声进行预测。

表 7-7 厂界噪声预测结果

序号	预测点位	昼间噪声 Leq(dBA)			夜间噪声 Leq(dBA)		
		本底值	贡献值	标准值	本底值	贡献值	标准值
1#	项目地北	51.0	52.2	65	42.4	/	55
2#	项目地东	50.9	53.0		42.2	/	
3#	项目地南	43.3	51.2		42.0	/	
4#	项目地西	45.4	50.6		42.2	/	

从表 7-7 可见，该项目投产后，各预测点噪声将有不同程度的增加，但由于本项目主要生产设备放在车间内，车间隔声效果较好，再经距离衰减后，可得噪声预测贡献值不大，各厂界预测点昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。且厂区位于工业区内，周围 300m 范围内无敏感点，因此本项目建成后噪声对外环境的影响相对较小。本项目夜间不生产，因此无夜间噪声影响。

7.2.3 固体废物环境影响分析

- (1)一般工业固废经收集后出售给物资回收公司综合利用；
- (2)危险废物委托有资质单位处理；
- (3)生活垃圾由环卫部门统一清运处置。
- (4)厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目固体废物处置及处理率 100%，不直接向外界环境排放，对周围环境不会产生二次污染。

本项目固体废物利用处置方式见表 7-8。

表 7-8 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	处置量(t/a)
S1	边角料	机加工	一般工业固体废物	-	5	出售给物资回收公司综合利用	5
S2	沉降粉尘	布袋除尘		-	1.35	回收综合利用	1.35
S3	废焊条	焊接		-	0.00024	由提供焊条厂家回收	0.00024
S4	焊渣	焊接		-	0.00001	由提供焊条厂家回收	0.00001
S5	烟尘	移动烟尘净化器		-	0.0016	由提供烟尘处理器设备厂家回收	0.0016
S6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49-900-041-49	0.0009	委托有资质单位处理	0.0009
S7	废灯管	废气处		HW49	0.96	委托有资质单位处理	0.96

		理		-900-0 41-49			
S8	生活垃 圾	员工生 活	一般 废物		4.2	由环卫部门清运	4.2

7.2.5 排污口规范化

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环[1997]122号）要求规范化设置各类排污口和排污口标志牌。

本项目污水接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；接管口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

必须按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则》（国家环境保护局环监[1996]463号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志的规定，设置与接管口相应的环境保护图形标志牌。

7.2.6 厂区绿化

要求企业对照《江苏省城市居住区和单位绿化标准》要求，加强项目区域绿化建设。

7.3 本项目“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目应在试生产阶段申请环保部门进行“三同时”验收，具体实施计划为：

- 1、建设单位向当地环保主管部门（启东市环保局）申请试运营。
 - 2、建设单位请有资质的环境监测部门对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。
 - 3、建设单位向当地环保主管部门（启东市环保局）申请“三同时”验收
- 本项目环保投资及“三同时”验收一览表，详见表 7-9。

表 7-9 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)	3.0	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	切割烟尘	颗粒物	切割烟尘自带除尘装置		1.0	
	抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机自带布袋除尘系统+1#排气筒		1.0	
	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑粉尘设布袋除尘系统+2#排气筒		3.0	
	固化废气	非甲烷总烃	固化废气经空气冷却器+光氧催化+活性炭装置+3#排气筒		8.0	
	柴油燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	4#排气筒直排		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放限值中燃油锅炉的排放要求	
废水	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	规范化接管口	达到要求	10	
			雨污管网敷设			
			化粪池			
噪声	高噪声设备等	—	设备减振+厂房隔声	场界达标	1.0	
固废	固废堆场	一般工业固废	一般固废暂存	安全处置	0.5	
		生活垃圾	垃圾桶	安全处置	1.0	

		危险废物	危险废物暂存间	安全处置	1.0	
	绿化		—	—	—	
	环境管理(机构、监测能力等)		—	—	—	
	排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		—	—	—	
	“以新带老”措施	无			—	
	总量平衡具体方案	大气：气污染物总量在启东滨海工业园污水处理厂总量内平衡；废水：水污染物总量在启东滨海工业园污水处理厂总量内平衡；固废排放量为零。			—	
	区域解决问题	—			—	
	卫生防护距离设置	车间一和车间四各 50 米范围			—	
	环保投资合计				30.5	

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	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)
	切割烟尘	颗粒物	切割烟尘自带除尘装置	
	抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机自带布袋除尘系统+1#排气筒	
	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑粉尘设布袋除尘系统+2#排气筒	
	固化废气	非甲烷总烃	固化废气经空气冷却器+光氧催化+活性炭装置+3#排气筒	
	柴油燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	4#排气筒直排	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃油锅炉的排放要求
水污染物	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中标准
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固体废物	边角料	出售给物资回收公司综合利用	有效处置
		沉降粉尘	回收综合利用	有效处置
		废焊条	由提供焊条厂家回收	有效处置
		焊渣	由提供焊条厂家回收	有效处置
		烟尘	由提供烟尘处理设备厂家回收	有效处置

	危险废物	废活性炭	委托有资质单位处理	有效处置
		废灯管	委托有资质单位处理	有效处置
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运	有效处置
噪声	噪声源主要为生产设备产生的噪声，噪声值为 75~80dB(A)，噪声设备经减振措施、厂房隔声后，以及距离衰减后，降噪效果达到 30dB(A)以上，其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围声环境影响较小。			
其它	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>项目地块属于工业用地，现状为空地，无国家保护动植物。本项目的建设主要存在施工期的水土流失，要求建设单位加强施工监理，强化施工期污染防治措施，将污染降至最低，本项目建设完毕后，“三废”经各项污染防治措施处理后均能达标排放，固废外排量为零，对周围生态环境影响较小。</p>				

九、结论和建议

9.1 结论

9.1.1 工程概况

江苏隆港通信设备有限公司成立于 2018 年 5 月 25 日，因企业内部人员调整，成立至今未进行投产，不属于未批先建项目，主要经营通信设备科技领域内的技术开发、技术转让、通信设备、金属制品、机械设备制造等等的销售，在启东高新技术产业开发区海鹰路征得土地 26667 平方米，现建设“举升机生产项目”，总投资 300 万元。

项目已于 2019 年 10 月 15 日取得启东市近海镇人民政府启东高新技术产业开发区启东市近海镇人民政府投资项目登记备案通知书（备案号：2019-320660-34-03-554427），项目符合地方产业政策。

9.1.2 产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)中的鼓励类、限制类、淘汰类目录，故属于允许类项目。

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《关于调整〈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)和《南通市产业结构调整指导目录》(南通市发改委，2007 年)的鼓励类、限制类、淘汰类目录，故属于允许类项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

9.1.3 区域规划符合性分析

本项目选址位于启东市滨海工业园，所在地块已规划为工业用地，且已取得相关土地、规划手续；所从事行业符合滨海工业园产业规划，且项目所在区域具备污水纳管条件。因此，本项目符合区域总体规划、环保规划等相关规划要求。

9.1.4 环境质量现状

本项目附近环境空气中 SO₂、NO₂ 和 TSP 浓度范围均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准；振海河地表水监测断面符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水标准；项目边界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

9.1.5 营运期环境影响分析

9.1.5.1 大气环境影响分析

①切割烟尘

项目采用切割机对原材料钢材等进行切割，产生切割烟尘，其产生量按金属结构加工量的万分之一计算，钢材量为 1500t，切割烟尘产生量约为 0.15t/a，切割机自带除尘装置，去除率为 96%，则生产车间切割烟尘排放量为 0.006t/a。废气产生量较小，通过车间顶部排气扇以无组织形式排入大气。

②焊接烟尘

项目的焊接工序会产生焊接烟尘。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。电焊烟尘中的主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO 等，其中含量最多为 Fe₂O₃，占烟尘总量的 35.56%，其次 SiO₂，含量占 10~20%，MnO 占 5~20%左右。电焊烟尘主要来自电焊焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。电焊烟尘产生量与焊条的种类有关，根据同类工厂焊条使用情况，本项目采用电焊，电焊烟尘系数为 9.0g/kg，电焊机焊条用量 240kg/a，则焊接烟尘产生量为 2.1kg/a。拟建项目焊接烟尘比较分散，车间难以采取整体收集，将采用移动式焊烟净化机进行净化处理。移动式焊烟净化机组直接从焊接工作点附近捕集烟气，将焊接烟尘经吸尘罩收集（收集率为 85%）后，采用特制的高效过滤筒对废气进行过滤，对粉尘净化效率可达 90%以上，处理后的达标废气在车间内排放，排放量为 0.00017t/a。另有未捕集到的 15%焊接烟尘以无组织形式排放，数量为 0.00031t/a。因此车间无组织排放的焊接烟尘数量共为 0.00201t/a。

为了进一步减少焊接烟尘对环境和工作人员的影响，项目在生产车间内设 2 扇排气扇，通过排气扇加强车间内的通风，采取上述措施后，项目焊接烟尘对周围环境影响较小。

③打磨粉尘

项目生产过程中的打磨工序会产生一定量的金属粉尘。根据经验公式，粉尘产生量为原材料的 0.1%，则粉尘产生量为 1.5t/a，产生量较少，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，基本上全部集中于车间内排放。沉降量以 90%来计，沉降粉尘为 1.35t/a，则无组织排放量为 0.15t/a。

④抛丸粉尘

本项目抛丸工序会产生抛丸粉尘。参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中清理铸件的逸散尘排放因子，本项目取产生系数 0.5 kg/t（抛丸），本项目抛丸工件量为 8 t/a，产生抛丸粉尘量为 0.004t/a。本项目抛丸机

配套布袋除尘器。本项目抛丸机为通过式，工件由轨道进入抛丸机进行抛丸，抛丸机内置的风机使抛丸室形成微负压，引风机对抛丸颗粒物捕集率不低于 95%，本环评按 95%计。本项目共设置 1 台抛丸机，风机风量为 2000 m³/h。则被捕集的颗粒物约 0.0038t/a，经抛丸机配套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放，处理效率不低于 99%，本环评按 99%计，则经排气筒（有组织）排放的颗粒物约 0.000038t/a，未被捕集的颗粒物约 0.0002 t/a 在车间内无组织排放。

⑤喷塑粉尘

本项目喷粉室采用静电喷涂工艺进行涂装，喷粉室内都配备有自带的旋风除尘滤芯回收装置（底部有集粉斗式供粉桶，可配输粉泵，将桶内的粉末送回至喷枪系统，喷粉房电控柜中的定时脉冲控制电磁阀的顺序触发，使滤芯表面的粉末落入底部的储粉桶）以及粉末处理系统（将供粉桶中新粉和回收的粉末充分混合，粉桶底部有流化板，可在喷涂工件前流化供粉桶中的粉末。粉桶可自由在换色箱支架下移动进出），喷粉室粉末收集率可达 99%，风机风量为 6000m³/h，回用率可达 95%，因此喷粉室粉末收集率（去除率）最终可达 94%，最后经 15m 高排气筒排放。粉尘产生量一般占塑粉用量的 10%~15%，本环评以 15%计，本项目塑粉的年用量为 3t/a，则喷塑粉尘产生量为 0.45t/a，无组织废气主要有喷塑未收集的粉尘为 0.0045t/a，有组织粉尘收集量为 0.4455t/a，有组织粉尘排放量为 0.027t/a。

⑤有机废气

本项目塑粉烘烤温度在 180℃左右。粉末烘烤过程中会产生少量有机废气，本环评按非甲烷总烃计。类比同类型喷塑厂，喷塑烘烤过程有机废气的挥发量占塑粉用量的 0.1~0.5%，本环评以 0.5%计，本项目塑粉的年用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.015t/a。烘烤车间全部密闭，内部为负压，故产生的有机废气能全部能进入收集系统，收集后首先经过空气冷却器进行降温，再进入光催化氧化装置+二级活性炭吸附装置进行处理，吸附效率以 80%计。烘烤工作时间一天 8 小时，风机风量为 8000m³/h，有组织废气非甲烷总烃排放量 0.003t/a。

⑥燃油废气

项目蒸汽锅炉燃料为 0#轻质柴油，年耗量约 10t/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册下册》，燃油锅炉排污系数如下：锅炉烟气量为 17804.03m³/t-燃油，烟尘产生量为 0.26kg/t-燃油，SO₂ 产生量为 19Skg/t-燃油(S 为燃油的含硫百分数)，NO_x 产生量为 3.14kg/t 燃油。

参照以上排污系数计算可得:锅炉烟气量为 178040m³/a,烟尘产生量为 2.6kg/a、产生浓度为 14.6mg/m³, SO₂ 产生量为 0.000109t/a、产生浓度为 0.61mg/m³, NO_x 产生量为 0.0314t/a、产生浓度为 176.36mg/m³。废气于 1 根 15m 高的排气筒高空排放,对周围大气环境影响较小。

9.1.5.2 水环境影响分析

本项目采用“雨污分流”,雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网,废水排放量为 405t/a,项目投产后生活污水经化粪池处理后达标纳管排入启东高新技术产业开发区污水处理有限公司处理后尾水达标排放,接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

9.1.5.3 声环境影响分析

本项目投产后,各预测点噪声将有不同程度的增加,车间噪声经隔声后各厂界预测点昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。且厂区位于工业区内,周围 300m 范围内无敏感点,因此本项目建成后噪声对外环境的影响相对较小。本项目夜间不生产,因此无夜间噪声影响。

9.1.5.4 固体废物环境影响分析

一般固废:

主要包括机加工生产过程中产生的废边角料、废焊条、焊渣、沉降粉尘、烟尘等。根据企业提供的资料,沉降粉尘约为 1.35t/a,回收于生产;废边角余料约为 5t/a,边角余料收集后出售给废品回收商;废焊条:产生量 0.00024t/a,焊渣产生量约为 0.00001t/a,集中分类收集后由厂家回收处理;沉降烟尘为 0.0016t/a,集中分类收集后由厂家回收处理。

危险废物:

废活性炭:废气处理时使用活性炭颗粒吸附装置,已知一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.2-0.4kg/kg,取活性炭的吸附容量为 0.3kg/kg,本项目活性炭吸附装置共处理有机废气量为 0.003t/a,则本项目需要更换的活性炭的量至少为 0.0009t/a。

废灯管:废灯管一般一周更换一次,每次更换量约为 0.02t/次,则本项目需要更换的灯管的量为 0.96t/a。

生活垃圾:

项目营运后有职工 30 人,职工生活垃圾按 0.5kg/人·d,则生活垃圾产生量为 4.2t/a,

集中收集后拉运至就近的垃圾中转站进行处置。

建设项目固体废物处置及处理率 100%，不直接向外界环境排放，对周围环境不会产生二次污染。

9.1.7 总结论

综上所述，本项目选址可行，符合国家、地方产业政策，符合土地利用规划、环境功能区划。本项目符合清洁生产、循环经济的理念，本项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对评价区域环境影响较小。本报告表认为，在拟建项目投产后全面落实各项污染防治措施、落实污水接管处理、废气达标排放、固废合理处置，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

9.2 建议与要求

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实和到位。

(2)加强管理，严格岗位责任制，确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。

(3)合理设置高噪声设备的位置，确保厂界噪声达标。

(4)加强环保治理设施的管理，保证生活污水接管，严禁超标排放或直排，做好厂内各项保护工作。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注 释

本报告表附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 登记备案通知书

附件 3 营业执照复印件

附件 4 法人身份证复印件

附件 5 投资协议书

附件 6 申请

附件 7 承诺书

附件 8 检测报告

附件 9 技术咨询合同书

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边环境状况图

附图 4 项目周边水系图